

GEFÄHRDUNGSKATALOG



Gesund & sicher
Arbeitsschutz im UKS

Version 2020-3/ Stand 10-2020

Universitätsklinikum des Saarlandes - Stabsstelle Arbeitssicherheit und Umweltschutz

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen
<p>1</p> <p>Mechanische Gefährdungen</p>	<p>1.1 Sturz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausrutschen • Stolpern • Umknicken • Stürzen • Fehltreten <p>Durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Verunreinigungen (Öl, Fett u.Ä.) – nasse Trittplächen – witterungsbedingte Glätte – Unebenheiten, Höhenunterschiede – herumliegende Teile – unzureichende Form und Größe der Trittpläche 	<p>Leichte bis tödliche Verletzungen wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quetschungen • Prellungen • Schürfwunden • Gehirn-erschütterung 	<ul style="list-style-type: none"> – Sind die Transportwege und Arbeitsflächen trittsicher und nicht eingengt oder verstellt? – Wurden Kabel und Leitungen vorschriftsmäßig verlegt? – Sind Gitterroste gegen Abheben und Verschieben gesichert? – Sind Trittplächen in Form und Größe so gewählt, dass ein Fehltreten vermieden wird? – Sind unvermeidbare Sturzgefährdungen gekennzeichnet (z.B. durch entsprechende Beleuchtung, Farbe, Hinweisschilder) 	<p>BetrSichV, § 4 und Anh. Nr. 1.5, 5.1, 5.2 ArbStättV, ASR 8/1, BGV A 1, BGR 181, BGR 191, BGI 588, DIN EN 344-2, DIN EN 345-2, DIN EN 13 287, DIN 51 097, DIN 51 130, DIN 51 131</p>
	<p>1.2 Absturz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrutschen • Abstürzen <p>Durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> – unzureichende Standsicherheit – unzureichende Tragfähigkeit – ungesicherte Absturzkanten – ungesicherte Öffnungen 	<p>Leichte bis tödliche Verletzungen wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quetschungen • Prellungen • Schürfwunden • Gehirn-erschütterung 	<ul style="list-style-type: none"> – Ist die Standsicherheit des hochgelegenen Arbeitsplatzes/ des Zuganges gewährleistet (tragfähiger Untergrund, Verankerung, stabile Schwerpunktage, funktionsfähige Feststelleinrichtungen, Berücksichtigung äußerer Einwirkungen usw.)? – Ist die Tragfähigkeit des hochgelegenen Arbeitsplatzes/ des Zuganges gewährleistet (richtige Bemessung, Bau/Aufbau nach Herstellerangaben, Sichtprüfung auf Verschleiß/ Korrosion, Einhalten der Belastungsgrenzwerte usw.)? 	<p>Anh. 1, Nr. 2.15, Anh. 2 Nr. 2.2, Nr. 3., Nr. 5. BetrSichV, TRBS 2121, TRBS 2121-1, TRBS 2121-2, TRBS 2121-3, TRBS 2121-4, Anh. Nr. 1.6, 2.1, 1.10, 1.11, 5.1, 5.2 ArbStättV, ASR 12/1-3,</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs- Quellen	
<p>1</p> <p>Mechanische Gefährdungen</p>	<p>Noch 1.2 Absturz</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ungeeignete Zugänge – Witterungsverhältnisse 		<ul style="list-style-type: none"> – Ist der sichere Zugang zum hochgelegenen Arbeitsplatz gewährleistet (z.B. Treppen-türme, Treppen, Laufstege, Steigleitern)? – Haben hochgelegene Arbeitsplätze/Zugänge Absturzsicherungen (z.B. Geländer, Abdeckungen), die verhindern, dass Personen abstürzen können? – Sind die Absturzsicherungen so ausgeführt und bemessen, dass sie die zu erwartenden Kräfte aufnehmen und ableiten können? – Sind die Absturzsicherungen so gestaltet, dass Personen nicht hindurchfallen können? – Haben Arbeitsplätze oder Verkehrswege an oder über Wasser oder anderen festen oder flüssigen Stoffen, in denen man versinken kann, unabhängig von der Absturzhöhe Absturzsicherungen, die verhindern, dass Personen hineinfallen können? – Werden bei Bauarbeiten Absturzsicherungen verwendet: -> ab 1 m Absturzhöhe an freiliegenden Treppenläufen und -absätzen, Wandöffnungen und Bedienungsständen von Maschinen und deren Zugängen, -> ab 2 m Absturzhöhe an allen übrigen Arbeitsplätzen und Verkehrswegen mit nachfolgend genannten Ausnahmen: -> ab 3 m Absturzhöhe an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen auf Dächern und -> ab 5 m Absturzhöhe beim Mauern über die Hand und 	<p>§ 2 9.GPSGV, BGV A 1, BGV A 4, BGV C 22, BGV D 36, BGG 906, BGG 945, BGR 148, BGR 198, BGR 500, BGI 521, BGI 544, BGI 607, BGI 651, BGI 663, BGI 748, BGI 826, BGI 831, DIN EN ISO 14 122, DIN EN 353-1, DIN EN 353-2, DIN EN 354, DIN EN 355, DIN EN 358, DIN EN 360, DIN EN 361, DIN EN 363, DIN EN 1263-1, DIN EN 1263-2, DIN 4420</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs- Quellen	
<p>1</p> <p>Mechanische Gefährdungen</p>	<p>Noch 1.2 Absturz</p>			<p>bei Arbeiten an Fenstern (z.B. Reinigungs- und Malerarbeiten, nicht Ein- und Ausbau)?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werden Hubarbeitsbühnen standsicher aufgestellt, geprüft und vorschriftsmäßig betrieben? – Sind vorhandene Boden- oder Deckenöffnungen durch Absturzsicherungen gesichert? – Ist bei hochgelegenen Arbeitsplätzen, die eine Absturzsicherung nicht zulassen, gesichert, dass der Schutz vor Absturz auf andere Weise gewährleistet wird (z.B. durch PSA gegen Absturz)? – Werden Arbeiten auf hochgelegenen Arbeitsplätzen nur dann ausgeführt, wenn die Witterungsverhältnisse (z.B. Schnee, Glätte, Wind) die Sicherheit der Beschäftigten nicht beeinträchtigen? 	
	<p>1.3 Teile mit gefährlichen Oberflächen / Scharfe und spitze Gegenstände</p>	<p>Sich</p> <ul style="list-style-type: none"> • schneiden • stechen • stoßen • klemmen • quetschen • schürfen <p>können an Ecken, Kanten, Spitzen, Schneiden, rauen Oberflächen</p>	<p>Leichte bis tödliche Verletzungen wie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quetschungen • Prellungen • Schnittverletzungen • Schürfwunden • Abtrennung v. Gliedmaßen 	<ul style="list-style-type: none"> – Ist der Kontakt zu scharfkantigen, spitzen oder rauen Teilen verhindert (durch Nutzung technischer Hilfsmittel, trennende Schutzeinrichtungen, ausreichende Bewegungsräume am Arbeitsplatz, ausreichende Wahrnehmbarkeit, PSA)? – Bestehen lichtdurchlässige Flächen von Türen aus bruchsicherem Werkstoff? 	<p>Anh. 1, 2 BetrSichV, TRBS 2111-3, Anh. Nr. 1.7 ArbStättV, ASR 8/4, ASR A1.7, § 2 9.GPSGV, BGV A 1, BGR 195</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs- Quellen
<p>1 Mechanische Gefährdungen</p>	<p>1.4 Bewegte Arbeitsmittel, Transportmittel, Fahrzeuge</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angefahren • Überfahren • Gequetscht werden können <p>Gefährdung des Fahrers, Bedieners beim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anfahren • Aufprallen • Umkippen • Abstürzen <p>Falsch bemessene oder schlecht gekennzeichnete Verkehrswege</p>	<p>Leichte bis tödliche Verletzungen wie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quetschungen • Prellungen • Inneren Verletzungen • Verlust von Gliedmaßen 	<ul style="list-style-type: none"> – Ist die Tragfähigkeit des Transportmittels eingehalten? – Ist die Kippsicherheit sowie uneingeschränkte Fahrersicht bei jedem Ladegut gewährleistet? – Sind die Transportwege freigehalten und gekennzeichnet? – Sind Verkehrswege so bemessen und ggf. gekennzeichnet, dass die notwendige Sicherheit für Benutzer und angrenzende Arbeitsbereiche gewährleistet ist? – Werden Verkehrswege für Fahrzeuge mind. in einem Abstand von 1,00 m an Türen, Toren und Durchgängen usw. vorbeigeführt? – Wurden die Wege für Fahrzeuge so breit angelegt, dass beidseitig ein Sicherheitsabstand von mind. 0,5 m zu den Begrenzungen vorhanden ist? – Sind die Begrenzungen der Verkehrswege in Arbeits- und Lager-räumen deutlich erkennbar, und sind sie in Räumen >1000 m² Grundfläche gekennzeichnet? – Sind Fahrzeuge in verkehrs- und betriebssicherem Zustand? – Werden Stürze auf/von dem Transportmittel vermieden? – Werden nur geeignete, ausgebildete Personen zum Führen von Transportmitteln eingesetzt? 	

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>1</p> <p>Mechanische Gefährdungen</p>	<p>1.5 Ungeschützte bewegte Maschinenteile</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gequetscht • Geschert • Gestoßen • Geschnitten • Gestochen • Eingezogen • Eingefangen werden 	<p>Leichte bis tödliche Verletzungen wie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quetschungen • Prellungen • Schnittverletzungen • Abtrennung v. Gliedmaßen 	<ul style="list-style-type: none"> – Sind die Gefahrstellen durch Schutzeinrichtungen gesichert? – Sind die Sicherheitsabstände eingehalten? – Sind vorhandene oder entstehende Gefahrstellen erkennbar? – Sind die vorhandenen mechanischen bzw. elektrischen Verriegelungen aktiv? – Wird verhindert, dass Schutz-einrichtungen umgangen oder außer Betrieb gesetzt werden? – Wird das Entstehen von Gefahr-stellen in besonderen Situationen oder Betriebszu-ständen (z.B. bei Reinigung, Störungsbesei-tigung, Werkzeugwechsel) verhindert? 	<p>Anh. 1, 2 BetrSichV, TRBS 2111-1, § 2 9.GPSGV, BGV A 1, BGR 500, DIN EN ISO 12 100, DIN EN 349, DIN EN 574, DIN EN 953, DIN EN 981, DIN EN 999, DIN EN 1010, DIN EN 1037, DIN EN 1050, DIN EN 1088, DIN EN ISO 13 849-1, DIN EN ISO 13 857, DIN EN 60 204-1, DIN EN 61 496-1, DIN 4844-1</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>1 Mechanische Gefährdungen</p>	<p>1.6 Unkontrolliert bewegte Teile</p>	<p>Getroffen, gequetscht, bespritzt, besprüht werden können von</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herabfallenden • Wegfliegenden • Herumschlagenden • kippenden • pendelnden • rollenden • gleitenden bzw. rutschenden Teilen • austretende Medien 	<p>Leichte bis tödliche Verletzungen wie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quetschungen • Prellungen • Abtrennung von Gliedmaßen 	<p>– Wurde verhindert, dass Arbeitsgegenstände, Arbeitsmittel oder Teile auf Grund ihrer instabilen oder ungünstigen Schwerpunktlage kippen und damit Personen verletzen können (z.B. durch Anfahrerschutz, Wegefreiheit, ebene Fahrwege, Kippsicherungen)?</p> <p>– Sind sicherheitstechnische Mittel, die ein Rollen oder Gleiten verhindern bzw. die rollende oder gleitende Teile auffangen können, vorhanden und ausreichend wirksam (z.B. durch Anfahrerschutz, Wegrollsicherungen, wie Keile, Stützen)?</p> <p>– Werden Arbeitsmaterial und Werkzeuge sicher gelagert bzw. abgelegt?</p> <p>– Sind Ladungen gesichert?</p> <p>– Kann Transportgut sicher befördert werden?</p> <p>– Sind die verwendeten Lastaufnahme-einrichtungen geeignet?</p> <p>– Sind Schutzeinrichtungen (z.B. Auffangvorrichtungen, Schutzwände) vorhanden und ausreichend wirksam?</p> <p>– Werden Gefährdungen durch austretende, unter Druck stehende Medien verhindert?</p>	<p>Anh. 1, 2 BetrSichV, TRBS 2111-2, § 2 9.GPSGV, ASR 1.7, BGV A 1, BGV C 22, Anh. 1, 2 BetrSichV, Anh. 1 Nr. 3., Anh. 2 Nr. 2.2, Nr. 4., Nr. 5. BetrSichV, TRBS 2141, Anh. Nr. 2.1, 5.2 ArbStättV, ASR 12/1-3, BGR 193, BGR 500, DIN 4420-1, Anh. 1, 2 BetrSichV, TRBS 2141-3 BGR 500, DIN EN ISO 12 100</p>
<p>1 Mechanische Gefährdungen</p>	<p>1.7 Druckbehälter und Druckgasflaschen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Getroffen werden können • Austretende Medien 	<p>Leichte bis tödliche Verletzungen wie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quetschungen • Prellungen 	<p>– Werden die Druckbehälter bzw. Gasflaschen sicher gelagert bzw. abgelegt?</p>	<p>TRGS 510</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>2</p> <p>Elektrische Gefährdungen</p>	<p>2.1 Elektrischer Schlag (und Störlichtbögen auf S.10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Körperdurchströmung <p>Durch</p> <ul style="list-style-type: none"> – Berühren unter Spannung stehender Teile – Berühren leitfähiger Teile, die im Fehlerfall unter Spannung stehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Tödliches Herzkammerflimmern 	<ul style="list-style-type: none"> – Sind die Arbeitsmittel entsprechend den Betriebsbedingungen und den äußeren Einflüssen ausgewählt (z.B. IP-Schutzarten, mechanischer Schutz)? – Werden die elektrischen Arbeitsmittel bestimmungsgemäß verwendet? – Ist der Basisschutz (Schutz gegen direktes Berühren) vorhanden und ausreichend (Isolierung, Abdeckung, sicherer Abstand)? – Ist der Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren) durchgeführt und wirksam (z.B. Schutz durch Abschaltung oder Meldung, Schutzisolierung)? – Ist der Zusatzschutz (Ergänzung der Schutzmaßnahmen gegen direktes Berühren bei Basis- und Fehlerschutzversagen), wenn erforderlich, vorhanden und wirksam (Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) $I_{\Delta N} \leq 30$ mA)? – Sind die geforderten Schutzmaßnahmen bei erhöhter elektrischer Gefährdung (Kleinspannung mittels SELV oder PELV, Schutztrennung, Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) $I_{\Delta N} \leq 30$ mA) angewendet und wirksam? – Werden Arbeiten an aktiven Teilen erst nach Sicherstellen des spannungsfreien Zustandes durchgeführt (Freischalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit feststellen, Erden und Kurzschließen, 	<p>Anh. 2 Nr. 2.2 BetrSichV, TRBS 1203-3, TRBS 2131, TRBS 2131-1, § 2.9.GPSGV, Anh. Nr. 1.4, 5.2 ArbStättV, BGV A 3, BGI 519, BGI 548, BGI 594, BGI 600, BGI 608, BGI 891, BGI 5090, DIN VDE 0101, DIN VDE 0105-100, DIN VDE 0132, DIN VDE 0166, DIN VDE 0701 – 0702, DIN EN 50 191, DIN EN 60 079-1, DIN EN 60 204, DIN EN 60 745, DIN EN 60 990, DIN EN 61 140</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs- Quellen	
<p>2</p> <p>Elektrische Gefährdungen</p>	<p>Noch 2.1 Elektrischer Schlag</p>			<p>benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken)?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werden Arbeiten an aktiven Teilen, deren spannungsfreier Zustand nicht sichergestellt werden kann, nur nach sicheren Verfahren durchgeführt (siehe TRBS 2131-1 DIN VDE 0105-100, Ab-schnitt 6.3)? – Werden bei Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Anlagen die festgelegten Sicherheitsabstände eingehalten? – Wird bei Arbeiten in der Nähe aktiver Teile (wenn Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden können) eine der folgenden Schutzmaßnahmen angewendet: Sicherstellen des spannungsfreien Zustandes oder Schutz gegen zufälliges Berühren durch isolierende Umhüllung, Kapselung, Abdeckung oder sonstige Schutzvorrichtungen? Werden bei der Bereitstellung und Benutzung von elektrischen Arbeitsmitteln (z.B. Schalt- und Verteileranlagen, Leitungsroller, handgeführte Elektrowerkzeuge, Leuchten) auf Bau- und Montagestellen, die besonderen Umgebungsbedingungen berücksichtigt? – Werden zur Versorgung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Bau- und Montagestellen nur Stromkreise benutzt, die durch Schaltgeräte freigeschaltet werden können? – Werden Arbeitsmittel nur aus zugeordneten 	


GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs- Quellen
<p>2</p> <p>Elektrische Gefährdungen</p>	<p>Noch 2.1 Elektrischer Schlag</p>		<p>Speisepunkten (z.B. Baustromverteiler, Ersatzstromerzeuger, Transformatoren mit getrennten Wicklungen) betrieben? – Werden auf Bau- und Montagestellen nur bewegliche Gummischlauchleitungen vom Typ H07RN-F oder mindestens gleichwertiger Bauart benutzt? Hinweis: Handgeführte elektrische Arbeitsmittel mit Anschlussleitungen bis 4 m dürfen auch mit Gummischlauchleitungen von Typ H05RN-F benutzt werden. – Ist sichergestellt, dass die Prüfungen von elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln vor Inbetriebnahme, nach Reparaturen und in regelmäßigen Zeitabständen durchgeführt werden? – Ist sichergestellt, dass nur Personen an elektrischen Anlagen arbeiten, die auf Grund fachlicher Ausbildung, Kenntnis und Erfahrung die auftretenden elektrischen Gefährdungen erkennen und erforderliche Arbeitsschutzmaßnahmen treffen können?</p>	


GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen
<p>2</p> <p>Elektrische Gefährdungen</p>	<p>2.1 Störlichtbögen</p> <p>• sich verbrennen • getroffen werden von kontrolliert bewegten Teilen (Folge von Druckaufbau) • Verblitzen der Augen • Vergiften</p> <p>Durch -Kurzschlüsse Schalthandlungen unter Last -Keine geeigneten Messgeräte</p> <p>Noch 2.1 Störlichtbögen</p>	<p>Leichte bis schwere Verletzungen wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungen • Prellungen • Augenverletzungen • Vergiftungen 	<p>Wird bei Schalthandlung unter Last PSA benutzt?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werden beim Ziehen von NH-Sicherungen PSA benutzt (falls erforderlich)? – Werden geeignete Messgeräte verwendet (Cat III, Cat IV)? 	<p>Siehe Spalte</p>
	<p>2.2 Elektrostatische Aufladung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verletzungen durch Schreckreaktionen 	<ul style="list-style-type: none"> – Wird abgesichert, dass keine zündfähigen Entladungen auftreten können? – Werden gefährliche Aufladungen vorbeugend vermieden oder gefahrlos abgeleitet? – Sind Anlagenteile und Einrichtungen so beschaffen, dass durch sie eine explosionsfähige Atmosphäre nicht gezündet werden kann? – Sind sicherheitsrelevante Steuerungen so beschaffen, dass sie durch elektrostatisch aufgeladene Benutzer nicht beeinträchtigt werden? 	<p>Anh. 2 Nr. 2.2 BetrSichV, TRBS 2131, TRBS 2153, § 2 9.GPSGV, GefStoffV, ArbStättV, ASR 13/1, 2, BGV A 1 + A8, BGR 109, BGR 133, BGR 500, BGI 560, BGI 562, BGI 764, DIN EN 50 050, DIN EN</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>2</p> <p>Elektrische Gefährdungen</p>	<p>Noch 2.2 Elektrostatische Aufladung</p>			<ul style="list-style-type: none"> – Sind alle leitfähigen Ausrüstungsteile miteinander verbunden und geerdet (Potenzialausgleich)? – Benutzen die Beschäftigten leitfähige Kleidungsstücke und Sicherheitsschuhe mit leitfähiger Sohle? – Ist der Fußboden ausreichend leitfähig? 	<p>50 176, DIN EN 50 177</p>
<p>3</p> <p>Brand- und Explosions-Gefährdungen</p>	<p>3.1 Brennbare oder brandfördernde Feststoffe, Flüssigkeiten oder Gase</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Brandentstehung • Brandausbreitung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungen • Rauchvergiftungen • 	<ul style="list-style-type: none"> – Wurde geprüft, ob leicht entzündliche oder selbstentzündliche Stoffe am Arbeitsplatz vorhanden sind? – Werden maximal nur so viele dieser Stoffe am Arbeitsplatz gelagert, wie für den Fortgang der Arbeiten erforderlich sind? – Wird gewährleistet, dass diese Stoffe nicht mit Zündquellen in Berührung kommen? – Sind feuergefährdete Bereiche deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet? – Sind für alle Räume, je nach Brandgefährdung und Größe, die erforderlichen Feuerlöscheinrichtungen vorhanden, geprüft, gekennzeichnet sowie leicht zugänglich? – Sind die Beschäftigten in der Handhabung der Feuerlöscheinrichtungen unterwiesen? – Besteht für den Brandfall ein Alarmplan und sind die Beschäftigten mit den notwendigen Maßnahmen und Verhaltensregeln vertraut? 	<p>BetrSichV, Anh. Nr. 1.4 ArbStättV, TRBS 2152, TRBS 2152-1, TRBS 2152-2, TRBS 2152-3, TRBS 2152-4, BGR 104, BGI 661, VDI 2263, VDI 3673, DIN EN 1127-1, DIN EN 1539, DIN EN 13 463, DIN EN 50 050, DIN EN 50 281 Teil 2 – 1, DIN EN 60 079</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>3</p> <p>Brand- und Explosions-Gefährdungen</p>	<p>3.2 Explosionsgefährliche Stoffe</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Brandentstehung • Brandausbreitung • Explosion 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungen • Rauchvergiftungen • Verletzungen durch getroffen werden von wegfliegenden Teilen oder Druckwelle 	<p>– Werden Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit explosionsgefährlichen Stoffen ergriffen?</p> <p>– Ist die Verwendung von Sprengstoffen genehmigt worden?</p> <p>– Werden nur zugelassene Sprengstoffe und Sprengzubehör eingeführt bzw. verwendet?</p> <p>– Haben nur fachkundige und beauftragte Personen Umgang mit diesen Stoffen?</p> <p>– Sind alle Sicherheitsbestimmungen (z.B. Einrichtung von Betriebsanlagen, Schutzabstände) eingehalten?</p> <p>– Sind Spreng- und Zündpläne vorhanden?</p> <p>– Wird bei Arbeiten an Airbag- und Gurtstraffereinheiten sichergestellt, dass es zu keiner ungewollten Zündung kommen kann?</p>	<p>siehe 3.1, § 3 Abs. 2, Anh.1 Nr. 2.17, Anh. 3, Anh.4 SprengG, BGV B 5, BGV C 24, BGV D 37 bis BGV D 42, BGR 500</p>
	<p>3.3 Explosionsfähige Atmosphäre</p>	<p>Explosionsgefährdung Durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gase • Dämpfe & Nebel • Stäube 	<ul style="list-style-type: none"> • Verletzungen durch getroffen werden von wegfliegenden Teilen oder Druckwelle 	<p>– Wurde geprüft, ob brennbare Stoffe in Form von Gasen, Dämpfen (z.B. Lösemitteldämpfe), Nebeln oder Stäuben (z.B. Metallstäube) vorhanden sind und ob daraus durch ausreichende Verteilung in der Luft ein explosionsfähiges Gemisch entstehen kann?</p> <p>– Wurden Maßnahmen festgelegt, die:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Bildung explosionsfähiger Atmosphäre in Gefahr drohender Menge verhindern oder einschränken, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • Vermeiden von Stoffen, die explosionsfähige Gemische zu bilden vermögen • Konzentrationsbegrenzung • Inertisierung 	

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs- Quellen
<p>3</p> <p>Brand- und Explosions-Gefährdungen</p>	<p>Noch 3.2</p> <p>Explosionsfähige Atmosphäre</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Lüftungsmaßnahmen • Überwachung der Konzentration • Maßnahmen zur Beseitigung von Staubablagerungen <p>2. die Entzündung dieser explosionsfähigen Atmosphäre verhindern, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zoneneinteilung explosionsgefährdeter Bereiche (Zone 0, 1, 2 bzw. 20, 21, 22) • Vermeiden von Zündquellen • Ermittlung möglicher Zündquellenarten • Festlegung von Schutzmaßnahmen <p>3. die Auswirkungen einer Explosion auf ein unbedenkliches Maß beschränken, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • explosionsfeste Bauweise • Explosionsdruckentlastung • Explosionsunterdrückung • Verhinderung der Flammen und Explosionsübertragung • flammendurchschlagsichere Einrichtungen für Gase, Dämpfe und Nebel • Entkopplungseinrichtungen für Stäube <p>4. welche die bisher genannten Maßnahmen durch Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen (Prozessleittechnik) aufrechterhalten? – Werden nur solche Arbeitsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt, die unter den tatsächlichen Betriebs- und Einsatzbedingungen dazu geeignet sind (u.a. Gerätekategorie beachten)?</p>	

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>3</p> <p>Brand- und Explosions-Gefährdungen</p>	<p>Noch 3.3</p> <p>Explosionsfähige Atmosphäre</p>			<ul style="list-style-type: none"> – Sind die explosionsgefährdeten Bereiche deutlich erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet? – Wurde ein Explosionsschutzdokument erstellt und wird es aktualisiert? – Existiert ein Arbeitsfreigabesystem (z.B. Freigabeschein bei notwendigen Instandhaltungsarbeiten)? – Werden die Explosionsschutzmaßnahmen in regelmäßigen Abständen durch befähigte Personen auf ihre Wirksamkeit überprüft? – Sind zusätzlich notwendige organisatorische Maßnahmen des Explosionsschutzes ergriffen (Betriebsanweisungen, Qualifikation und Unterweisung der Beschäftigten)? – Werden notwendige koordinierungs-pflichten beim Einsatz voneinander unabhängiger Personen in explosions-gefährdeten Bereichen wahrgenommen (z.B. Koordinator bei Fremdfirmeneinsatz)? 	
	<p>3.4 Zündquellen Wie z.B. elektrische Geräte, elektrostatische Aufladung, heiße Oberflächen</p> <p>Noch 3.4 Elektrostatische Aufladung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Brandentstehung • Brandausbreitung • Explosions-gefährdung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungen • Rauchvergiftungen • Verletzungen durch getroffen werden von wegfliegenden Teilen oder Druckwelle 	<ul style="list-style-type: none"> – Wird abgesichert, dass keine zündfähigen Entladungen auftreten können? – Werden gefährliche Aufladungen vorbeugend vermieden oder gefahrlos abgeleitet? – Sind Anlagenteile und Einrichtungen so beschaffen, dass durch sie eine explosionsfähige Atmosphäre nicht gezündet werden kann? 	<p>Siehe 3.1, 3.2</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>3</p> <p>Brand- und Explosions-Gefährdungen</p>				<ul style="list-style-type: none"> – Sind alle leitfähigen Ausrüstungsteile miteinander verbunden und geerdet (Potenzialausgleich)? – Benutzen die Beschäftigten leitfähige Kleidungsstücke und Sicherheitsschuhe mit leitfähiger Sohle? – Ist der Fußboden ausreichend leitfähig? 	
<p>4</p> <p>Chemische Gefährdungen</p>	<p>4.1 CMR-Arzneimittel (z.B. Zytostatika, Virostatika, Immunsuppressiva)</p> <p>4.2 Giftige, krebserregende, mutagene, reproduktionstoxische Stoffe</p> <p>4.3 Narkosemittel/-Gase</p> <p>4.4</p>	<p>Gefährdung durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einatmen • Verschlucken • Hautkontakte <p>von Gasen, Dämpfen, Aerosolen, Flüssigkeiten, Feststoffen mit den nebenstehenden gefährlichen Eigenschaften (z.B. Einatmen giftiger Gase)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vergiftungen • Verätzungen • Neubildungen (Krebs) • Fehlbildungen • Allergien • Beeinträchtigung der Wahrnehmung • Beeinträchtigung des Immunsystems • Beeinträchtigung der Schutzfunktion der Haut 	<ul style="list-style-type: none"> – Wurde geprüft, ob Beschäftigte Tätigkeiten mit Gefahrstoffen durchführen oder ob Gefahrstoffe bei diesen Tätigkeiten entstehen oder freigesetzt werden? – Wurde geprüft, ob verfahrensbedingt Gefahrstoffe entstehen können? – Wurde geprüft, ob Gefahrstoffe durch Anwendung anderer Verfahren vermieden o. durch andere Arbeitsstoffe ersetzt werden können? – Sind für gefährliche Stoffe und Zubereitungen Sicherheitsdatenblätter vorhanden? – Wurde ein Gefahrstoffverzeichnis erstellt? – Sind gefährliche Stoffe und Zubereitungen gekennzeichnet? – Wurden die Schutzmaßnahmen entsprechend der ermittelten Schutzstufe festgelegt? <p>Hinweis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutzstufe 1: Tätigkeiten mit geringer Gefährdung • Schutzstufe 2: Grundmaßnahmen zum Schutz der Beschäftigten 	<p>ArbMedVV, Anh.1 Nr. 2.5, Nr. 2.16, Anh.2 Nr. 2.2, Nr. 3.1 BetrSichV, GefStoffV, § 4 (2) und Anh. Nr. 5.1, 5.2 ArbStättV, § 2 9.GPSGV, PSA-BV, BGV A 1, BGV A 4, BGR 143, BGR 195, BGR 500, BGI 546, BGI 552, BGI 616, BGI 658, TRGS 401, TRGS 402, TRGS 420, TRGS 500, TRGS 528, TRGS 555,</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>4</p> <p>Chemische Gefährdungen</p>	<p>Ätzende oder reizende Stoffe, Rauche, Stäube</p> <p>4.5 Weitere Substanzen mit Gefährlichen Eigenschaften</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Schutzstufe 3: Ergänzende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit hoher Gefährdung • Schutzstufe 4: Ergänzende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Gefahrstoffen <ul style="list-style-type: none"> – Wurden ergänzende Schutzmaßnahmen gegen physikalisch-chemische Einwirkungen, insbesondere gegen Brand- und Explosionsgefahren ergriffen? – Sind Beschäftigte im Arbeitsbereich und in Nachbarbereichen geschützt (geschlossene Anlagen, Absaugungen, Lüftung, ggf. PSA, Expositionszeitbeschränkung) und über Gefährdung und Schutzmaßnahmen beim Umgang mit den Stoffen informiert (Betriebsanweisung, Unterweisung)? – Ist eine Messung der gefährlichen Stoffe in der Luft veranlasst worden (sichere Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte)? – Werden Gefahrstoffe sicher gelagert und entsorgt 	<p>TRGS 600, TRGS 611, TRGS 900, TRBA/TRGS 406</p>
<p>5</p> <p>Biologische Gefährdungen</p>	<p>5.1 Infektionsgefahr durch Bakterien, Viren, Viroide, Pilze, Prionen, Parasiten</p>	<p>Gefährlichen Biostoffen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viren • Bakterien • Pilze • Pathogene Prionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Infektionen • Vergiftungen • Allergien • Allergische Atemwegserkrankungen 	<p>– Können Beschäftigte bei ihrer Tätigkeit beabsichtigt oder unbeabsichtigt mit krankheitsserregenden biologischen Arbeitsstoffen in Berührung kommen (z.B. bei Tätigkeiten im Bereich Biotechnologie, in Krankenhäusern und Arztpraxen, in der Landwirtschaft, in der Abwasser- oder Abfallwirtschaft)?</p>	<p>IfSG, TierSG, BioStoffV, Anh. 2 Nr. 2.2 BetSichV, ArbStättV, ArbMedVV, TRBA 100, TRBA 120,</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>5 Biologische Gefährdungen</p>	<p>5.1 Infektionsgefahr durch Bakterien, Viren, Viroide, Pilze, Prionen, Parasiten</p>	<ul style="list-style-type: none"> Parasiten ausgesetzt sein im Umgang mit infizierten oder kontaminierten Materialien, Menschen od. Tiere 	<ul style="list-style-type: none"> Gewebezerstörungen 	<p>– Liegt eine Einstufung des Gefährdungspotenzials der biologischen Arbeitsstoffe vor und sind die erforderlichen Schutzmaßnahmen umgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung der allgemeinen Hygieneregeln • Rangfolge der Schutzmaßnahmen einhalten: <ol style="list-style-type: none"> 1. Frei werden biologischer Arbeitsstoffe vermeiden, 2. Sichere Arbeitsverfahren, Begrenzung der Anzahl der Exponierten, Kennzeichnung der Gefahrenbereiche, Vorkehrungen gegen Unfälle und Betriebsstörungen, Notfallplan bei Risikogruppe (RG) 3 und 4, Bereitstellung von PSA? <p>– Werden Arbeitsstätten den hygienischen Anforderungen entsprechend gereinigt?</p> <p>– Wird bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen der RG 4 ein Verzeichnis exponierter Beschäftigter geführt?</p> <p>– Werden Schutzimpfungen veranlasst, wenn ein Aufenthalt in tropischen und subtropischen Gebieten vorgesehen ist?</p> <p>– Wurde geprüft, ob bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen nach ArbMedVV (Anhang, Teil 2) Vorsorgeuntersuchungen notwendig sind?</p>	<p>TRBA 212, TRBA 213, TRBA 214, TRBA 220, TRBA 230, TRBA 240, TRBA 250, TRBA 400, TRBA 405, TRBA 500, TRBA/TRGS 406, BGV A 1, BGV A 4, BGV C 5, BGR 250, BGR 500, BGI 762, BGI 805, Handlungs-hilfe zur Umsetzung der BioStoffV (LV 23)</p>
	<p>5.2 Sensibilisierende und toxische Wirkungen von Mikro-</p>	<p>Gefährdung durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einatmen • Verschlucken 	<ul style="list-style-type: none"> • Vergiftungen • Allergien 	<p>– Werden Staub- oder Nebelentwicklung, Schimmelbildung, Bildung von Faulgasen</p>	<p>BioStoffV, Anh. 2 Nr. 2.2 BetrSichV, BGV A 4,</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
	organismen	<ul style="list-style-type: none"> Hautkontakt 	<ul style="list-style-type: none"> Allergische Atemwegs-erkrankungen 	(vor allem in wässrigen Systemen, z.B. wassergemischten Kühlschmierstoffen, Lackabscheidewänden) verhindert? – Werden nur Geräte zur Luftbefeuchtung eingesetzt, die keine Schmutz- oder Schimmelbeläge, Staub- oder Schlammablagerungen aufweisen?	BGI 628 bis BGI 636, BGI 762, BGI 805, TRBA 500
5 Biologische Gefährdungen	5.3 Arbeiten mit gentechnisch veränderten Organismen	Gefährdung durch <ul style="list-style-type: none"> Einatmen Verschlucken Hautkontakt 	<ul style="list-style-type: none"> Krebs Erbgutveränderungen Fruchtbarkeitsstörungen 	– Wurden die Schutzmaßnahmen entsprechend der Schutzstufe 4 festgelegt? • Schutzstufe 4: Ergänzende Maßnahmen bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Gefahrstoffen	
	5.4 Transport und Lagerung von infektiösen Abfällen	Gefährlichen Biostoffen <ul style="list-style-type: none"> Viren Bakterien Pilze Pathogene Prionen ausgesetzt sein im Umgang mit Abfällen Gefährdung durch <ul style="list-style-type: none"> Einatmen 	<ul style="list-style-type: none"> Infektionen Vergiftungen Allergien Allergische Atemwegs-erkrankungen 		

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>6</p> <p>Physikalische Gefährdungen</p>	<p>6.1 Lärm</p> <p>Ab ca. 30 db(A)</p> <p>Ab ca. 65 dB(A)</p> <p>Langzeitbelastungen über 85 dB(A)</p> <p>Kurzzeitbelastungen über 95 dB(A)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verschlucken • Hautkontakt <p>Störendem Lärm ausgesetzt sein</p> <p>Physiologisch belastendem Lärm ausgesetzt sein</p> <p>Gehörschädigendem Lärm ausgesetzt sein</p> <p>Gefährlichem Lärm ausgesetzt sein</p> <p>Durch</p>	<p>In Abhängigkeit von psychischer Anforderungen der Tätigkeit psychische Reaktionen wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ärger • Anspannung • Nervosität • Erhöhte Fehlerhäufigkeit <p>Physiologische Reaktionen wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschleunigter Herzschlag • Stresswirkungen <p>Lärmschwerhörigkeit</p> <p>Hörschäden wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tinnitus • Knalltrauma • Mechanische Hörschäden • Schmerzen 	<p>– Sind Maßnahmen getroffen, um als Lärm empfundene Geräusche auf den niedrigsten Pegel zu senken?</p> <p>– Wurden Lärmbereiche ermittelt?</p> <p>– Sind dominierende Lärmquellen räumlich getrennt aufgestellt, abgeschirmt oder gekapselt?</p> <p>– Werden zusätzliche Schallquellen (z.B. Radiogeräte am Arbeitsplatz) mit Gehörgefährdung berücksichtigt, verboten oder leise eingestellt?</p> <p>– Sind für Arbeitsmittel aus der Betriebsanleitung bzw. technischen Dokumentation Angaben zur Geräuschemission bekannt?</p> <p>– Sind bei der Beschaffung neuer Arbeitsmittel Geräuschemissionen unter Betriebs- und Aufstellungsbedingungen erfragt worden?</p> <p>– Wird das Entstehen von extrem hohen Spitzenpegeln verhindert?</p> <p>– Werden Maßnahmen zur Verminderung der Schallreflexionen ergriffen?</p> <p>– Werden die Beschäftigten über Lärmgefährdung und Schutzmaßnahmen unterwiesen, wenn der Tages-Lärmexpositionspegel 80 dB(A) bzw. der Spitzenschallpegel 135 dB(C) erreicht oder überschreitet?</p> <p>– Wird ein Angebot zu arbeitsmedizinischen</p>	<p>ArbMedVV, Anh. Nr. 3.7, 5.1, 5.2</p> <p>ArbStättV, Anh. 1.2</p> <p>BetrSichV, LärmVibrations-ArbSchV, 9.GPSGV, TRLV „Lärm“, BGV A 4, BGV A 8, BGR 194, BGI 686, BGI 688, BGI 789, BGI 792 bis BGI 797, BGI 5024, BGI 8621, VDI 2058</p> <p>Teile 2 und 3, DIN EN ISO 7731, DIN EN 981, DIN EN ISO 11 690</p> <p>Teile 1 bis 3, DIN 45 641, DIN 45 645-1</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs- Quellen	
<p>6 Physikalische Gefährdungen</p>	<p>Noch 6.1 Lärm</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmquellen • Keine Angaben zur Geräuschemission • Hohe Spitzenpegel • Schallreflexion • Fehlende Unterweisung • Fehlende Vorsorgeuntersuchung • Fehlender Gehörschutz • Fehlender Kennzeichnung von Lärmbereichen • Kein Programm z. Verringerung der Lärmexposition • Gefahrensignale können nicht erkannt werden 	<p>im Ohr</p>	<p>Vorsorgeuntersuchungen nach G 20 gemacht, wenn der Tages-Lärmexpositionspegel 80 dB(A) bzw. der Spitzenschallpegel 135 dB(C) überschreitet?</p> <p>– Wird geeigneter Gehörschutz zur Verfügung gestellt, wenn der Tages-Lärmexpositionspegel 80 dB(A) bzw. der Spitzenschallpegel 135 dB(C) überschreitet?</p> <p>– Werden Mitarbeiter in die Auswahl von Gehörschutz mit einbezogen?</p> <p>– Wird Gehörschutz (Gehörschutzstöpsel, Kapselgehörschützer) benutzt, wenn der Tages-Lärmexpositionspegel 85 dB(A) bzw. der Spitzenschallpegel 137 dB(C) erreicht oder überschreitet?</p> <p>– Werden arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach G 20 veranlasst, wenn der Tages- Lärmexpositionspegel 85 dB(A) bzw. der Spitzenschallpegel 137 dB(C) erreicht oder überschreitet?</p> <p>– Sind Lärmbereiche gekennzeichnet, wenn der Tages-Lärmexpositionspegel 85 dB(A) bzw. der Spitzenschallpegel 137 dB(C) erreicht oder überschreitet (Gebotszeichen M 03 „Gehörschutz benutzen“)?</p> <p>– Wird ein Programm zur Verringerung der Lärmexposition erstellt, wenn der Tages-Lärmexpositionspegel 85 dB(A) bzw. der Spitzenschallpegel 137 dB(C) überschreitet?</p>	

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>6</p> <p>Physikalische Gefährdungen</p>	<p>6.2 Klima</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hitze • Kälte • Wärme- bzw. Kälteeinstrahlung • Hoher bzw. zu geringer Luftfeuchte • Zugluft ausgesetzt sein <p>Durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falsche Raumtemperatur und relative Feuchte <ul style="list-style-type: none"> • Unzureichende Belüftung 	<ul style="list-style-type: none"> • Störung der Wärmebilanz des menschlichen Körpers • Erkältung; Schwächung des Immunsystems • Erkältung • Unterkühlung • Überhitzung; Hitzschlag 	<p>– Sind Gefahrensignale trotz Betriebslärm wahrnehmbar?</p> <p>– Entspricht der Messwert dem geforderten Mindestwert der ASR 6 (in Abhängigkeit von der Arbeitsschwere), siehe folgende Übersicht?</p> <p>überwiegend sitzende Tätigkeit mittelschwere Arbeit: 19 °C leichte Arbeit (z.B. im Büro): 20 °C überwiegend Tätigkeit im Stehen /Gehen schwere Arbeit: 12 °C mittelschwere Arbeit: 17 °C leichte Arbeit (z.B. im Verkauf): 19 °C</p> <p>– Werden Raumtemperaturen > 26 °C vermieden?</p> <p>– Entspricht die relative Luftfeuchtigkeit den empfohlenen Werten von 40 – 60 % und werden 30 % nicht unterschritten?</p> <p>– Werden Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit als angenehm empfunden?</p> <p>– Wird eine Belastung durch Sonneneinstrahlung verhindert (z.B. Außenjalousien)?</p> <p>– Werden Reizungen der Atemwege (z.B. durch zu trockene Raumluft) vermieden?</p> <p>– Können die Arbeitsräume in der heißen Jahreszeit in der Nacht ausreichend abgekühlt werden?</p> <p>– Werden die Arbeitsplätze ausreichend belüftet?</p>	<p>§ 6 und Anh. Nr. 3.5, 3.6, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2 ArbStättV, ASR 5, ASR 6, ASR 45/1-6, DIN EN 15 251, DIN EN ISO 7730, BGI 523, BGI 5012, BGI 7003,</p> <p>Anh. Nr.1.2, 3.6, 5.2 ArbStättV §6 u. Anh. Nr. 1.2 ArbStättV</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs- Quellen	
<p>6 Physikalische Gefährdungen</p>	<p>Noch 6.2 Klima</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht richtig dimensionierter Luftraum • Tabakrauch • Zugluft • Hitzearbeit 		<ul style="list-style-type: none"> – Wurde die Größe des notwendigen Luftraumes in Abhängigkeit von der Art der körperlichen Beanspruchung und der Anzahl der Beschäftigten sowie der sonstigen anwesenden Personen bemessen? – Ist der Schutz der nicht rauchenden Beschäftigten und von Besuchern gewährleistet? – Wird auf Klagen von Beschäftigten über Zugluft reagiert? – Wird für Luftbewegung gesorgt (freie oder zwangsweise Lüftung)? – Wird die Luft gekühlt? – Wird schwere körperliche Arbeit unter Hitzebedingungen nur unter Berücksichtigung eines angemessenen Arbeitszeit-Pausenregimes ausgeführt? – Stehen geeignete Pausenräume zur Verfügung? – Stehen den Beschäftigten zur Regelung des Flüssigkeitshaushaltes geeignete Getränke zur Verfügung? – Werden bei Tätigkeiten mit extremer Hitzebelastung Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt? 	<p>§5 ArbStättV</p> <p>Anh. Nr. 3.6(3), 5.2 ArbStättV, ASR 6, ArbMedVV, Anh. Nr. 3.5 ArbStättV, ASR 6, DIN 33 403-2,</p> <p>DIN 33 403-3, BGI 579, BGR 189,</p> <p>ArbMedVV, ArbStättV,</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs- Quellen
<p>6 Physikalische Gefährdungen</p>	<p>Noch 6.2 Klima</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmebelastung durch Strahlungswärme • Arbeiten im Kältebereich • Aufenthalt in Kühlräumen 		<p>– Stehen für Personen, die einer effektiven Bestrahlungsstärke $\geq 300 \text{ W/m}^2$ ausgesetzt sind, thermisch neutrale Bereiche (Wärmestromdichte $\pm 0 \text{ W/m}^2$) zur Verfügung? Hinweis: Ist die mittlere effektive Bestrahlungsstärke nicht höher als 35 W/m^2, so hat die Wärmestrahlung keinen zusätzlichen arbeitsbelastenden Einfluss.</p> <p>– Werden die Vorschriften für Kältearbeiten eingehalten und bei den betroffenen Beschäftigten Vorsorgeuntersuchungen nach G 21 durchgeführt? – Sind Aufwärmräume vorhanden und sind Aufwärmzeiten festgelegt? – Sind erforderliche Kennzeichnungen vorhanden? – Können ortsfeste begehbare Kühlräume mit einer Grundfläche von mehr als 10 m^2 jederzeit verlassen werden? – Besitzen ortsfeste begehbare Kühlräume mit Temperaturen unter -10 °C und einer Grundfläche über 20 m^2 eine vom allgemeinen Stromversorgungsnetz unabhängige Notrufeinrichtung?</p>	<p>BGV A 4, BGR 500, BGI 504-21, DIN 33 403-5,</p> <p>Anh. Nr. 5.1, 5.2 ArbStättV</p>
	<p>Noch 6.2</p>			

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>6</p> <p>Physikalische Gefährdungen</p>	<p>Klima</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten im Freien 	<p>– Sind die Arbeitsplätze ausreichend gegen Witterungseinflüsse geschützt?</p>		
	<p>6.3 Beleuchtung</p>	<p>Belastung durch Ungünstige Lichtverhältnisse Unzureichende Beleuchtung Blendung</p> <p>Durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unzureichender Tageslichteinfall • Mangelhafte Beleuchtungsstärke 	<p>Positive Wirkung wie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gutes Sehvermögen • Wohlfühlen <p>Negative Wirkung wie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sehbeschwerden • Ermüdung • Beanspruchung des vegetativen Nervensystems • Verstärken anderer Gefährdungen 	<p>– Erhalten die Arbeitsräume ausreichend Tageslicht?</p> <p>– Liegen die Messwerte über der vorgegebenen Nennbeleuchtungsstärke nach DIN 5035-2 am Arbeitsplatz (in Abhängigkeit von der Sehaufgabe)?</p> <p>Richtwerte (Beispiele): Lagerräume, Verkehrswege: 50 lx Treppen, Maschinenhallen: 100 lx Kfz-Werkstätten, Verarbeitung leichter Bleche: 300 lx Büroräume: 500 lx Metallbearbeitung, Genauigkeit > 0,1mm: 300 lx Genauigkeit < 0,1 mm: 500 lx Farb-, Qualitätskontrolle, Feinst-Montage: 1000 lx</p> <p>– Wird die Beleuchtung subjektiv als angenehm empfunden?</p> <p>– Wird die Helligkeitsverteilung und Beleuchtung durch helle Decken und Wände positiv beeinflusst?</p>	<p>Anh. Nr. 3.4 ArbStättV, ASR 7/1, Anh. Nr. 3.4, 5.2 ArbStättV, ASR 7/3, ASR 41/3,</p> <p>Anh. Nr. 2.3, 3.4(3) ArbStättV, ASR A3.4/3, BGI 759, BGR 131, DIN 5035,</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
Physikalische Gefährdungen	Noch 6.3 Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> • Örtliche Ungleichmäßigkeit • Flimmern • Stroboskopischer Effekt • Ungeeignete Lichtrichtung/Schattigkeit • Ungeeignete Lichtfarbe 		vom Arbeitsplatz aus regulieren? – Werden „Dunkelstellen“ (z.B. bei Halleneinfahrten, Durchfahrten, Treppen und Toren) vermieden? – Wird Flimmern oder Flackern vermieden? – Wird der stroboskopische Effekt (rotierende Teile werden als stehend empfunden) vermieden? – Sind die Beleuchtungskörper so angebracht, dass die für das räumliche Sehen erforderliche Schattigkeit entsteht? – Ist die Tageslicht unterstützende Innenraumbeleuchtung in der Lichtfarbe neutralweiß ausgeführt? – Haben die Lampen die gleiche Lichtfarbe? – Ist die erforderliche Stufe der Farbwiedergabeeigenschaften eingehalten?	BGR 131, DIN 5035, DIN 5035
6	6.4 Ultraschall/ Infraschall Vibrationen	Luftgeleiteter Schall Ganzkörper-Vibrationen	Funktionsstörung von Organen	– Wurde geprüft, ob zusätzliche Maßnahmen an Arbeitsmitteln getroffen werden müssen, die Ultraschall/ Infrarot verwenden oder abstrahlen? – Sind Ultraschallquellen gekapselt oder abgeschirmt? – Werden schwingungsdämpfende Maßnahmen durchgeführt? – Wurde geprüft, ob und wie oft über längere	BetrSichV, VDI 2058 Teil 2, BGI 688 ArbMedVV, Anh. 2 Nr. 2.2 BetrSichV, LärmVibrations- ArbSchV,

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen
<p>Physikalische Gefährdungen</p>		<p>(Einwirkung von Vibrationen auf den Rumpf)</p> <p>Schädigung der Wirbelsäule</p>	<p>Zeiträume mit Fahrzeugen oder Transportmitteln gearbeitet wird, bei denen deutliche Schwingungen im Sitzen gespürt werden? Beispiele: Gabelstapler, Elektrokarren, Lkw, Traktoren, Bagger, Schlepper</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wird Fahren in ungünstiger oder verdrehter Körperhaltung vermieden? – Sind Fahrbahnen eben u. werden Fahrbahnstöße (z.B. durch Schlaglöcher) verhindert? – Wurde geprüft, ob der Arbeitsablauf so organisiert werden kann, dass sich effektive Fahrzeiten (Exposition) reduzieren lassen? <p>– Wird bei der Beschaffung von Fahrzeugen auf Typen mit geringen Vibrationswerten (Angabepflicht des Herstellers in Betriebsanleitung nach 9. GPSGV) geachtet?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sind schwingungsgedämpfte Sitze montiert, richtig eingestellt und gewartet? <p>– Werden die Beschäftigten über die Gefährdungen durch Ganzkörpervibrationen informiert, wenn der Auslösewert $A(8) = 0.5 \text{ m/s}^2$ (Tagesexpositionswert) erreicht wird?</p> <p>– Werden Maßnahmen bei Überschreiten des Auslösewertes für Ganzkörpervibrationen ergriffen, z.B. technische Maßnahmen (Minderungsprogramm) und organisatorische</p>	<p>9. GPSGV, TRLV „Vibrationen“ VDI 2057 Blatt 1, ISO 2631-1, DIN EN 14 253</p> <p>ArbMedVV, Anh. 2 Nr. 2.2</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>6</p> <p>Physikalische Gefährdungen</p>	<p>Noch 6.4 Vibrationen</p>	<p>des Auslösewertes</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Vorsorgeuntersuchung <p>Hand-Arm-Vibrationen (Einwirkung von Vibrationen auf das Hand-Arm-System)</p>	<p>Weißfingerkrankheit (Durchblutungsstörungen)</p> <p>Funktionsstörung von Organen</p>	<p>Maßnahmen (u.a. Vorsorgeuntersuchungen nach G 46 anbieten)?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werden arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen veranlasst (ab einem Expositionsgrenzwert von $A(8) = 0.8 \text{ m/s}^2$ werden Vorsorgeuntersuchungen Pflicht)? – Wird verhindert, dass eine zu hohe tägliche Schwingungsbelastung auftritt? – Wurde geprüft, ob handgehaltene und geführte Arbeitsmittel und Werkzeuge ersetzt werden können, die zu Belastungen der Gelenke führen? – Wurde geprüft, ob hochoberfrequente Arbeitsmittel und Werkzeuge (20- 1000 Hz), die zu Belastungen der Hände führen, ersetzt werden können? – Sind schwingungsgeminderte Werkzeuge und Arbeitsmittel (z.B. Schleifscheiben) im Einsatz? – Sind Handgriffe mit Dämpfungen oder Abfederungen vorhanden? – Wurden Verfahrensänderungen zur Beseitigung oder Minderung hoher Expositionen geprüft? – Wird bei der Beschaffung auf Geräte mit geringen Vibrationswerten (Angabepflicht des Herstellers nach 9. GPSGV) geachtet? – Werden hohe Greif- und Andruckkräfte durch technische Mittel oder geeignete Arbeitsweisen vermieden? 	<p>BetrSichV, LärmVibrations-ArbSchV, 9. GPSGV, TRLV „Vibrationen“ VDI 2057 Blatt 2, BGI 533, BGI 620, DIN 45 679, DIN 45 694, DIN EN ISO 5349</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>6</p> <p>Physikalische Gefährdungen</p>	<p>Noch 6.4 Vibrationen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Unterweisung • Keine Maßnahmen bei Überschreitung des Auslösewertes • Keine Vorsorgeuntersuchung 		<p>– Werden spezielle Schwingungsschutz- Handschuhe (u.a. bei Arbeiten im Freien und bei Kälte) erprobt und eingesetzt?</p> <p>– Werden die Beschäftigten über die Gefährdungen durch Ganzkörpervibrationen informiert, wenn der Auslösewert $A(8) = 2.5 \text{ m/s}^2$ (Tagesexpositionswert) erreicht wird?</p> <p>– Werden Maßnahmen bei Überschreiten des Auslösewertes für Hand-Arm-Vibrationen ergriffen, z.B. technische Maßnahmen (Minderungsprogramm) und organisatorische Maßnahmen (u.a. Vorsorgeuntersuchungen nach G 46 anbieten)?</p> <p>– Werden arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen veranlasst (ab einem Expositionsgrenzwert von $A(8) = 5 \text{ m/s}^2$ werden Vorsorgeuntersuchungen Pflicht)?</p>	
<p>6</p> <p>Physikalische Gefährdungen</p>	<p>6.5 Optische Strahlung</p> <p>Noch 6.5</p>	<p>UV-Bestrahlung Durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natürliche • Künstliche <p>Ultraviolette Strahlung</p>	<p>Auge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verblitzung • Bindehaut-entzündung • Grauer Star • Netzhaut- schädigung 	<p>– Ist sichergestellt, dass Geräte, die Strahlung erzeugen, nur entsprechend der Betriebsanweisungen der Hersteller verwendet werden?</p> <p>– Werden Geräte, die Strahlung erzeugen, regelmäßig sicherheitstechnisch überprüft?</p> <p>– Liegen Arbeitsanweisungen vor?</p>	<p>§ 2.9.GPSGV, Anh. 2 Nr. 2.2 BetrSichV, BGR 192, BGR 500, DIN EN 12 198,</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
6 Physikalische Gefährdungen	Noch 6.5 Optische Strahlung	Gefährdung durch Laserstrahlung	Auge: <ul style="list-style-type: none"> • Netzhautzerstörung Haut: <ul style="list-style-type: none"> • Verbrennung 	– Sind alle Laser den Klassen 1, 1M, 2, 2M, 3R, 3B und 4 zugeordnet und gekennzeichnet? – Sind die Lasereinrichtungen mit den erforderlichen Schutzeinrichtungen (z.B. Abschirmungen) ausgerüstet?	
	6.6 Ionisierende Strahlung	Ionisierende Strahlung <ul style="list-style-type: none"> • Röntgen- • Gamma- • Teilchen- -Strahlung – Strahlenexposition durch externe Bestrahlung beim Umgang: <ul style="list-style-type: none"> • mit Röntgenanlagen & Bestrahlungseinheiten (z.B. Materialprüfung, Mess-& Regeltechnik) – Strahlenexposition durch interne Bestrahlung (Inkorporation): <ul style="list-style-type: none"> • Beim Umgang mit offenen radioaktiven 	<ul style="list-style-type: none"> • Äußere ionisierende Bestrahlung • Aufnahme ionisierender Stoffe in den Körper 	– Ist sichergestellt, dass Geräte, die Strahlung erzeugen, nur entsprechend der Betriebsanweisungen der Hersteller verwendet werden? – Ist der Betrieb von Anlagen mit hohem Gefährdungspotenzial genehmigt (z.B. Bauartzulassung)? – Sind die Gefährdungsbereiche abgegrenzt und gekennzeichnet? – Sind Aufenthaltszeit, Abstand und Abschirmung optimiert? – Ist im Betrieb ein Strahlenschutzbeauftragter mit einer Strahlenschutz Ausbildung bestellt? – Sind die organisatorischen Strahlenschutzmaßnahmen in einer betriebsinternen Weisung festgelegt (Kompetenzen und Aufgaben)? – Wurde geprüft, ob Beschäftigte als beruflich strahlenexponiert gelten? – Liegt ein Abfallkonzept für radioaktive Stoffe vor? – Werden die Vorschriften des Umweltschutzes eingehalten?	RÖV, StrlSchV, § 2 9.GPSGV, Anh. 2 Nr. 2.2 BetrSichV, DIN 25 407, DIN 54 113, DIN 54 115

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>6</p> <p>Physikalische Gefährdungen</p>	<p>Noch 6.6 Ionisierende Strahlung</p>	<p>Stoffen in Isotopen-Laboren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Vorliegen von Kontaminationen mit radioaktiven Stoffen (Luft, Flüssigkeiten, Oberflächen) • Durch Störfall bei unbeabsichtigter Entgegennahme von radio-aktiv kontaminierten Stoffen (Abfall, Schrott) und beim Transport 		<p>– Ist eine Strahlenschutzanweisung vorhanden?</p>	
	<p>6.7 Elektromagnetische Felder</p>	<p>Gefährdung durch elektromagnetische Felder</p> <p>Durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statische Felder • Wechselstrom • Radio-/ Funkwellen • Mikrowellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Thermische Wirkung auf die biolog. Materie ab 100kHz, Linsentrübung • Reizung von Muskel- u. Nervenzellen, Erhöhung des 	<p>– Wurde ermittelt, ob Beschäftigte elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sind?</p> <p>– Werden Expositionsbereiche beurteilt ?</p> <p>– Wurden umgehend Maßnahmen angewendet, die verhindern, dass unzulässige Expositionen auftreten (z.B. Sicherung des Gefahrenbereiches, Abschirmung, Abstand, Reduzierung der Leistung, Abschaltung, Begrenzung der Aufenthaltsdauer mit Zugangskontrollen, PSA)?</p> <p>– Sind die Gefahrenbereiche bestimmt und</p>	<p>EMVG, BGV A 8, BGV B 11, BGR B 11, BGI 839, DIN VDE 0848, DIN EN 62 226</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>6</p> <p>Physikalische Gefährdungen</p>	<p>Noch 6.7 Elektromagnetische Felder</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ungenügende elektromagnetische Verträglichkeit von technischen Geräten 	<p>Embolie- u. Infarktrisikos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsstörungen von Herzschrittmachern/ Insulinpumpen 	<p>gekennzeichnet, im Besonderen für Herzschrittmacherträger?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wurden Betriebsanweisungen erstellt? – Werden die Personen, die in Gefahrenbereichen tätig sind, regelmäßig alle 12 Monate unterwiesen? <p>Messung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sind die zulässigen Basiswerte für elektromagnetische Feldexpositionen an Arbeitsplätzen eingehalten? – Werden Gefährdungen durch ungenügende elektromagnetische Verträglichkeit von technischen Einrichtungen, Geräten und Anlagen (z.B. Bildschirmflimmern, Störungen von sicherheitsrelevanten Steuerungen) ausgeschlossen? 	
<p>7</p> <p>Thermische Gefährdungen</p>	<p>7.1 Kalte, tiefkalte Medien oder Oberflächen</p>	<p>Gefährdung bei Kontakt mit kalten Gegenständen/ Medien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stoffe • Oberflächen • Flüssigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Erfrierungen • Unterkühlung (von Gliedmaßen) 	<ul style="list-style-type: none"> – Ist der Kontakt zu kalten Medien (z.B. durch Nutzung von Hilfsmitteln für Transport kalter Produkte) verhindert? 	<p>Anh. 1 Nr. 2.10, Anh. 2 Nr. 2.2 BetrSichV, TRBS 2141, TRBS 2141-1, TRBS 2141-2, TRBS 2141-3, § 2 9.GPSGV, BGV A 1, BGR 500, DIN EN 342, DIN EN 511</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>7</p> <p>Thermische Gefährdungen</p>	<p>7.2 Heißen Medien oder Oberflächen</p>	<p>Sich bei Kontakt mit heißen Medien/ Gegenständen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stoffe • Oberflächen • Flüssigkeiten verbrennen, verbrühen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ver-brennungen 	<p>– Ist der Kontakt zu heißen Medien (z.B. durch Verwendung geschlossener Systeme für heiße Medien, Isolierungen, trennende Schutzeinrichtungen) verhindert?</p> <p>– Sind erforderliche Kennzeichnungen vorhanden?</p>	<p>Anh. 1 Nr. 2.10, Anh. 2 Nr. 2.2 BetrSichV, TRBS 2141, TRBS 2141-1, TRBS 2141-2, TRBS 2141-3, § 2 9.GPSGV, BGV A 1, DIN EN 563</p>
<p>8</p> <p>Physische Gefährdungen</p>	<p>8.1 Schwere dynamische Arbeit (Heben, Halten, Tragen, Ziehen)</p>	<p>Belastung durch schwere dynamische Arbeit bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manueller Handhabung von Lasten -Tätigkeiten mit Bewegungen unter erhöhter Kraftanstrengung <p>– Faktoren, die einzeln oder im Komplex wirken können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hohe Intensität (Geschwindigkeit, Häufigkeit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ermüdung • Gewebsrisse, - Brüche • Bandscheibenschäden • Erhöhter Verschleiß von Gelenken • Kreislauf-Erkrankungen <p>Positiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wirkung wie Training 	<p>Bewegen des ganzen Körpers (> 1/7 der gesamten Skelettmuskelmasse)</p> <p>– Wird verhindert, dass häufig körperlich schwere Arbeiten ohne einen Belastungswechsel durchgeführt werden?</p> <p>– Wird die Muskelarbeit großer Muskelgruppen (Arm-, Bein- und Rumpfmuskulatur) auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert?</p> <p>– Werden in zusätzlich klimabelasteten Bereichen viele kurze muskuläre Pausen eingelegt?</p>	<p>§ 4 Abs. 4 BetrSichV, TRBS 1151, § 2 9.GPSGV, BGI 523, BGI 582, DIN EN 1005-1</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
		<ul style="list-style-type: none"> • Benutzung von PSA (z.B. Atemschutz, Schutzanzug), • klimatische Belastung <p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaufelarbeiten • Holz hacken 			
<p>8</p> <p>Physische Gefährdungen</p>	<p>8.2 Ergonomisch ungünstige Körperhaltung; Zwangshaltung</p>	<p>Belastung durch statische Arbeit bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Haltearbeit -Haltungsarbeit (lang anhaltende Anspannung einzelner o. mehrerer Muskelgruppen ohne Bewegungsmöglichkeit, auch unter Zwangshaltung) <p>– Zwangshaltungen, Haltungs-konstanz (Hocken, Knien, Rumpfbeugung, Verdrehung, Seitneigung)</p> <p>– beengte Raumverhältnisse</p> <p>– Haltearbeit</p> <p>Beispiele:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rasche Ermüdung • Muskelverhärtung • Kreislaufbelastung • Bluthochdruck • Durchblutungsstörungen 	<p>keine Bewegung von Gliedmaßen, keine Kräfte wirken auf Werkstück, Werkzeug oder Stellteile</p> <p>– Werden Zwangshaltungen und ungünstige Körperhaltungen durch Gestaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • des Arbeitsplatzes (z.B. Arbeitshöhe, Arbeitstiefe, Sehabstand und Blickwinkel entsprechend der Arbeitsaufgabe, Greifraum), • des Arbeitsmittels (z.B. Anordnung von Bedienelementen an Maschinen), • der Arbeitsumgebung (z.B. Anordnung der Beleuchtungsanlage) oder • durch Bereitstellung von Hilfs- und Körperunterstützungssystemen (z.B. Stehhilfen, Kniepolster, Abstützungen, Armauflagen u.Ä.) vermieden? <p>– Ist eine Änderung der Körperhaltung möglich (z.B. Wechsel zwischen Sitzen und Stehen, dynamisches Sitzen)?</p> <p>–keine Bewegung von Gliedmaßen, Kräfte greifen an Werkstück, Werkzeug oder an</p>	<p>§ 4 Abs.4 BetrSichV, § 2 9.GPSGV, BGI 523, BGI 582, DIN 33 402, DIN 33 406</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>8</p> <p>Physische Gefährdungen</p>	<p>Noch 8.2 Ergonomisch ungünstige Körperhaltung; Zwangshaltung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten über Kopf • Halten schwerer Teile bei der Montage • Schweißen 		<p>Stellteilen an</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wird Haltearbeit ohne Belastungswechsel über einen längeren Zeitraum vermieden? – Werden Tätigkeiten in deutlicher Rumpfbeugehaltung u./od. -verdrehung vermieden? <p>Folgende Aspekte sollten beachtet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtung bei Stellvorgängen bezüglich Hand-Arm- bzw. Fuß-Bein-System • Bewegungsmöglichkeiten der Gelenke (z.B. Fluchten Hand-Unterarm-Achse) • Greifbedingungen (z.B. Abmessungen) 	
	<p>8.3 Einseitige dynamische Arbeit</p>	<p>Belastung durch einseitige dynamische Arbeit bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tätigkeiten m. häufig wiederkehrenden kurzzyklischen Bewegungen kleiner Muskelgruppen (z.B. Finger, Hände, Arme) -Arbeiten mit ungünstiger Körperhaltung (Zwangshaltung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ermüdung • Erhöhter Verschleiß von Gelenken • Entzündungen • Schädigung des Haltungs-Bewegungs-Apparates 	<p>Einsatz kleiner Muskelgruppen (< 1/7 der gesamten Muskelmasse, z.B. ein Fuß, ein Arm, ein Bein, Finger unter Bewegung der Unterarme)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Werden kraftaufwändige Fingertätigkeiten mit hoher Bewegungsfrequenz vermieden? 	<p>§ 4 Abs.4 BetrSichV, § 2 9.GPSGV, BGI 582</p>
	<p>8.4 Tragen persönlicher Schutzausrüstung (PSA)</p>	<p>Belastung durch die Benutzung von PSA (z.B. Atemschutz, Schutzanzug)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ermüdung • Kreislaufbelastung 		

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
8 Physische Gefährdungen	8.5 Arbeiten am Bildschirm	Belastung durch ungünstige Körperhaltung bzw. durch Zwangshaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Ermüdung • Erhöhter Verschleiß von Gelenken • Entzündungen • Schädigung des Haltungs- / Bewegungs- Apparates 	Checkliste benutzen LINK	
9 Haut-Gefährdungen	9.1 Belastung der Haut durch Gefahrstoffe	Belastung durch Gefahrstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Beschädigung der Schutzfunktion der Haut 	–Werden Gefahrstoffe eingesetzt, welche die Schutzfunktion der Haut schädigen? – Werden geeignete PSA (z.B. Handschuhe, Arbeitskleidung) bereitgestellt und verwendet?	TRGS 401
	9.2 Arbeiten im feuchten Milieu	Belastung durch Feuchtarbeit	<ul style="list-style-type: none"> • Beschädigung der Schutzfunktion der Haut 	– Werden geeignete PSA (z.B. Handschuhe, Arbeitskleidung) bereitgestellt und verwendet?	TRGS 401
10 Psychische Gefährdungen	<p>Die Ermittlung der psychischen Belastungen wird mittels Fragebogen der BGW (Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege) durchgeführt Zum Fragebogen: Link zum BGW-Fragebogen Bei fachlichen Fragen zum Thema "psychische Belastungen" kontaktieren Sie bitte unsere Betriebsärzte.</p>				

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs- Quellen
<p>11</p> <p>Gefährdungen für Schwangere oder Stillende und das ungeborene Kind gemäß MuSchG</p>	<p>11.1 Keine Gefährdungen Vorhanden</p> <p>11.2 Tätigkeiten, die aufgrund körperlicher oder psychischer Belastungen, unzulässiger Arbeitsbedingungen o. Arbeitszeit unter das Beschäftigungsverbot nach dem MuSchG fallen.</p> <p>11.3 Arbeitsbereiche (Räume, Arbeitsumgebungen) in denen mit unzumutbaren Arbeitsbedingungen gemäß dem MuSchG zu rechnen sind.</p>	<p>Zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach §§ 10 und 11 des MuSchG sowie zur Einleitung entsprechender Maßnahmen stellt der betriebsärztliche Dienst unter folgendem Link Formulare bereit. Bitte gleichen Sie anhand dieser Formulare ab, ob entsprechende Gefährdungsmerkmale an einem bestimmten Arbeitsplatz für eine dort beschäftigte Schwangere oder Stillende vorliegen.</p> <p>Formulare zur Gefährdungsbeurteilung entsprechend des MuSchG</p>	<p>-Kann die Beschäftigte ihre bisherigen Tätigkeiten ohne Gefährdung fortführen?</p> <p>-Fallen die Tätigkeiten, aufgrund körperlicher oder psychischer Belastungen, unzulässiger Arbeitsbedingungen oder Arbeitszeit unter das Beschäftigungsverbot nach dem MuSchG ?</p> <p>-Ist die Beschäftigte in Arbeitsbereichen (Räume, Arbeitsumgebungen) in denen mit unzumutbaren Arbeitsbedingungen gemäß dem MuSchG zu rechnen sind eingesetzt?</p>	<p>MuSchG</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
<p>12</p> <p>Sonstige Gefährdungen</p>	<p>12.1 Durch menschliche Übergriffe</p> <p>12.1 Durch menschliche Übergriffe</p>	<ul style="list-style-type: none"> Überfallen, angegriffen werden können Vergewaltigungen Geiselnahme Psychische Einwirkungen <p>durch Gewalt a. Arbeitsplatz-Überfälle -Übergriffe ohne und mit Schlag- und Schusswaffen, Messern, Brand-, Sprengsätzen, Gefahrstoffen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Schuss-, Stich-, Schlagverletzungen Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) 	<p>– Sind die Beschäftigten für die Tätigkeit geeignet?</p> <p>– Wurden sie über die mit ihrer Tätigkeit in Zusammenhang stehenden Gefährdungen informiert?</p> <p>– Ist ein gefahrloses Zusammenarbeiten (z.B. auf verschiedenen Ebenen von Baugerüsten) möglich?</p> <p>– Wird der Gewaltanwendung entgegen-gewirkt (z.B. an Kassensarbeitsplätzen, bei Pflege geistig Behinderter)?</p>	<p>BGV A 1, BGV C 22, BauStellV, VSG 1.1</p>
	<p>12.2 Einzelarbeit im gefährlichen Bereich</p>				
	<p>12.3 Gefährdung durch Tiere</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gebissen Gestochen Getreten Gequetscht Gewürgt werden können 	<ul style="list-style-type: none"> Bisswunden Lokale Vergiftung Schwellungen 	<p>– Wurden erkrankte Tierbestände erfasst und Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten eingeleitet?</p> <p>– Wurden veterinärmedizinische Maßnahmen eingeleitet?</p> <p>– Werden Tierkontakte vermieden?</p>	<p>TierSG, IfSG, BioStoffV, ArbMedVV, TRBA 120, TRBA 230, BGR 500, VSG 4.1, BGR 116,</p>

GEFÄHRDUNGSKATALOG

Faktoren	Gefährdungen Ursachen	Typische Folgen	Fragen zur Ermittlung des Gefährdungsfaktors Hinweise zu Maßnahmen	Bezugs-Quellen	
12 Sonstige Gefährdungen	Noch 12.3 Gefährdung durch Tiere			<ul style="list-style-type: none"> – Werden Kontakte mit Ausscheidern und Ausscheidungen, wenn keine PSA getragen werden, vermieden? – Werden bei Bedarf Absperrungen und Warnschilder verwendet? – Wurde geprüft, ob Vorsorgeuntersuchungen nach ArbMedVV (Anh. Teil 2) notwendig sind? 	BGI 889,
	12.4 Gefährdung durch Pflanzen und pflanzliche Produkte	<ul style="list-style-type: none"> • Geschnitten • Gestochen werden können • Allergie 	<ul style="list-style-type: none"> • Schnitt-, Stichwunden • allergische Reaktionen 	<ul style="list-style-type: none"> – Werden nur geeignete Personen eingesetzt? – Werden geeignete PSA (z.B. Handschuhe, Arbeitskleidung) bereitgestellt und verwendet? – Wurde geprüft, ob Vorsorgeuntersuchungen nach ArbMedVV (Anh. Teil 2) notwendig sind? 	ArbMedVV, VSG 1.1, GUV-SI 8018
	12.5 Ersticken	<ul style="list-style-type: none"> • Ersticken können d. Sauerstoffmangel 	<ul style="list-style-type: none"> • Tod 		
	12.6 Ertrinken	<ul style="list-style-type: none"> • Ertrinken können durch Sturz in Gewässer 	<ul style="list-style-type: none"> • Tod 	<ul style="list-style-type: none"> – Sind für die Beschäftigten geprüfte, automatisch aufblasbare Rettungswesten vorhanden? – Haben die Rettungswesten eine den Umständen (Kleidung, mitgeführtes Werkzeug, Strömungsgeschwindigkeit) entsprechende Auftriebskraft? 	BGV C 5, GUV-R 2102, BGR 201, DIN EN ISO 12402
	12.7 Unzureichende Flucht- & Rettungswege				
	12.8 Weitere sonstige Gefährdungen				