

# Spezifische Verfahren zur Beurteilung von Einwirkungen

Stand: 06.09.2022

# 1 Mechanische Einwirkungen

## Ausrutschen

Handlungshilfen (Verfahren, Quelle)	Merkmale, Eignung	Grenzen
Beurteilung der Rutschhemmung nach DIN 51130 (Bewertungsgruppen R 9 bis R13): <a href="#">⇨ DGUV Regel 108-003</a> ; <a href="#">⇨ ASR A1.5/1,2</a>	Beurteilung der Eignung von Fußbödenbelägen anhand Bewertungsgruppen R9 bis R13 für unterschiedliche Einsatzgebiete; Ableitung der Risikoschwellen aus Anforderungsliste (Anhang 1 der Regel); für die Auswahl von Fußböden für unterschiedliche Einsatzgebiete geeignet	Prüfung nach DIN 51130 nur unter Laborbedingungen möglich; spezifische Merkmale wie Verschmutzung und Schuhwerk nur teilweise berücksichtigt.  Die Bewertungsgruppe des Bodenbelags muss bekannt sein.
Beurteilung der Rutschgefährdung unter Betriebsbedingungen ( <a href="#">⇨ DGUV Information 208-041</a> )	Beurteilung der Rutschhemmung anhand gemessenem Gleitreibungskoeffizienten $\mu_{BM}$ unter Betriebsbedingungen DIN 51131; Berücksichtigung zahlreicher Einflussfaktoren möglich; Bewertung anhand Schwellenwerten	Messgerät gem. DIN 51131 erforderlich
<a href="#">⇨ DGUV Information 207-006</a> „Bodenbeläge für nassbelastete Barfußbereiche“	Ergänzende Anforderungen für das Einrichten und Betreiben von Bodenbelägen in nassbelasteten Barfußbereichen, z.B. in Bädern.	

Stolpern, Umknicken, Fehltreten

Handlungshilfen (Verfahren, Quelle)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇨ BAuA- Forschungsbericht „Vermeiden von Unfällen durch Stolpern, Umknicken und Fehltreten“ ; ⇨ ASR A 1.5/1,2	Einschätzung anhand relevanter Einflussfaktoren; Richtmaße für Stufungen, Spalten usw.	grobe Orientierung an Kennwerten; spezifische Merkmale wie Verschmutzung und Schuhwerk nur teilweise berücksichtigt
DIN 18202 sowie weitere DIN-Normen für verschiedene Bautypen von Fußböden	Richtwerte für den Bau von Fußböden; Toleranzen für Unebenheiten	mehr bautechnische Qualitätsanforderungen als Grenzwerte für die Toleranz- bzw. Akzeptanzschwellen

Sturz, Absturz

Handlungshilfen (Verfahren, Quelle)	Merkmale, Eignung	Grenzen
bei Reinigung und Instandhaltung von Fenstern, Oberlichtern und lichtdurchlässigen Wänden: ⇨ ASR A2.1 ; ⇨ ASR A1.6 ; ⇨ ASR A 1.5/1,2	relevante Einflussfaktoren und qualitative Anforderungen; Ableitung der Risikoschwellen mit Hilfe von Grenzwerten zur Absturzhöhe und Anforderungen	grobe Orientierung teilweise an Kennwerten; spezifische Merkmale wie Verschmutzung und Schuhwerk nur teilweise berücksichtigt
⇨ DGUV Vorschrift 38 Bauarbeiten	quantitative und qualitative Mindestanforderungen an die sichere Gestaltung, teilweise mit Schwellenwerten (z.B. Absturzhöhe)	nur für Bauarbeiten

bei der Verwendung von <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsmitteln:                        ⇨ TRBS 2121</li> <li>• Gerüsten:                        ⇨ TRBS 2121 Teil 1</li> <li>• Leitern:                        ⇨ TRBS 2121 Teil 2</li> <li>• Zugangs- und Positionierungsverfahren:                        ⇨ TRBS 2121 Teil 3</li> <li>• Arbeitsmitteln zum Heben von Beschäftigten:                        ⇨ TRBS 2121 Teil 4</li> </ul>	relevante Einflussfaktoren auf das Risiko, teilweise mit Schwellenwerten (z.B. Absturzhöhe)  quantitative und qualitative Mindestanforderungen an die sichere Gestaltung	nur beim Einsatz von Arbeitsmitteln geeignet
---	--	--

#### Angefahren werden

Handlungshilfen (Verfahren, Quelle)	Merkmale, Eignung	Grenzen
auf innerbetrieblichen Verkehrswegen und Baustellen: ⇨ ASR A1.8 ; ⇨ TRBS 2111	Mindestbreiten und Sicherheitszuschläge für Verkehrswege	grobe Orientierung für die Bewertung ohne spezifische betriebliche Bedingungen; kein spezifisches Beurteilungsverfahren
beim Rückwärtsfahren: DGUV Vorschriften ⇨ 43 /44 sowie ⇨ 70 /71; ⇨ DGUV Regel 114-601 (Abfallwirtschaft)	qualitative einzuhaltende Mindestanforderungen für Rückwärtsfahrten	grobe Orientierung für die Bewertung ohne spezifische betriebliche Bedingungen; kein spezifisches Beurteilungsverfahren
auf Straßen bei Baumaßnahmen: ⇨ ASR A5.2	qualitative und quantitative Mindestanforderungen für Baumaßnahmen im und am Straßenverkehr	grobe Orientierung für die Bewertung ohne spezifische betriebliche Bedingungen; kein spezifisches Beurteilungsverfahren

## 2 Einwirkungen durch Elektrizität

Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile

Handlungshilfen (Verfahren, Quelle)	Merkmale, Eignung	Grenzen
Schutzabstände: ⇒ DGUV Vorschrift 3-Durchführungs- anweisungen	Ableitung der Risikoschwellen mit Hilfe der Tabelle der Schutzabstände (äußere Grenze der Annäherungszone)	grobe Orientierung an Kennwerten; spezifische Merkmale unberücksichtigt

### 3 Einwirkungen durch Klima

#### Raumklima

Handlungshilfen (Verfahren, Quelle)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ ASR A3.5 Raumtemperatur	Die ASR gibt eine Erläuterung zum Begriff „gesundheitlich zuträgliche Raumtemperatur“ und enthält Werte für die Lufttemperatur in Arbeitsräumen.	enthält keine Regelungen für Arbeitsräume, an die aus betriebstechnischen Gründen besondere Anforderungen an das Raumklima gestellt werden (z. B. Kühlräume, medizinische Bäder)
Risikograf für wärmebelastete Arbeitsplätze (⇒ DGVU Information 215-510)	Ampelmodell-Grafikschema für die Risikobewertung anhand weniger Kenngrößen (Temperatur, Luftfeuchte)  Fragebögen für Beschäftigte im Anhang	einschränkende Rahmenbedingungen (z. B. geringe Wärmestrahlung, keine Zugerscheinungen, leichte Arbeit, Lufttemperatur maximal 35 °C)

#### Klima und Arbeitsschwere

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ Klima-Arbeitsschwere-Rechner (Institut Aser)	Ermittlung und Beurteilung der Belastungssituation anhand zahlreicher Kenngrößen in 5 Belastungsbereiche; Online-Formular	orientierendes Verfahren; begrenzte Klimabereiche

## Umgebungsklima

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
Ergonomie des Umgebungsklimas - Subjektive Bewertungsskalen für die Beurteilung des Umgebungsklimas (DIN EN ISO 10551)	Bewertungsskalen für verschiedene Kategorien der Umgebungseigenschaften die in Fragebögen verwendet werden können	selbst kein spezifisches Verfahren, nur Skalen für Erstellung von Fragebögen

## 4 Thermische Einwirkungen

### Kontakt mit heißen Medien

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
<p>⇒ Diagramm „Verbrennungsgrad in Abhängigkeit von Oberflächentemperatur und Einwirkzeit“ (BAuA-Handbuch Gefährdungsbeurteilung)</p>	<p>Einstufung anhand von zwei wesentlichen Einflussfaktoren</p>	<p>weitere spezifische Merkmale (Häufigkeit, Hauttyp, Feuchtigkeit) unberücksichtigt: keine festgelegten Risikoschwellen</p>
<p>Verbrennungsschwellen bei verschiedenen Materialien: DIN EN ISO 13732-1 (⇒ BAuA-Handbuch Gefährdungsbeurteilung )</p>	<p>Oberflächentemperatur von Materialien bei unterschiedlicher Kontaktdauer, aber der eine Verbrennung ersten Grades eintritt</p>	<p>gilt nur für längere Kontaktdauer ab 1 Minute  Schadensschwere fest definiert (Verbrennung ersten Grades)</p>

### Kontakt mit kalten Medien

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
<p>Schwellenwerte der Oberflächentemperatur für unterschiedliche Wirkungen; EN ISO 13732-3 (⇒ BAuA-Handbuch Gefährdungsbeurteilung )</p>	<p>Oberflächentemperatur von Materialien, bei denen Erfrierung, Taubheit oder Schmerz eintritt</p>	<p>nur für Kontaktdauer von 10 Sek. und wenige Materialien  Orientierungswerte ohne konkrete Risikoschwellen</p>

## 5 Einwirkungen durch Schall

### Gehörschädigender Lärm

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
Ermittlung des Tages- Lärmexpositionspegels anhand Immissionsmessung (⇒ TRLV Lärm Teil 2)	fachkundige Messung der Lärmbelastung am Arbeitsplatz  Ermittlung des Tages- Lärmexpositionspegels unter Berücksichtigung der Lärmeinwirkungsdauer und der Messunsicherheit  Beurteilung anhand Auslösewerte nach LärmVibrationsArbSchV	erfordert Fachkunde für die Durchführung und Auswertung der Messungen  erfordert kalibriertes Messgerät definierter Genauigkeitsklasse  nur für die Schadensschwere „Gehörschädigung“ geeignet
Abschätzung des Tages- Lärmexpositionspegels auf Grundlage des Emissionsschalldruckpegels (und ggf. Schallleistungspegels (⇒ TRLV Lärm Teil 1 , Abschnitt 6.3 mit Anlage 3)	Addition von Zuschlägen zum Emissionsschalldruckpegel des Herstellers  Ermittlung des Tages- Lärmexpositionspegels unter Berücksichtigung der Expositionszeit  Beurteilung anhand Auslösewerte nach LärmVibrationsArbSchV	Herstelleremissionsdaten müssen vorliegen  funktioniert nur bei wenigen Emissionsquellen  funktioniert nicht bei nichtkraftbetriebenen Arbeitsmitteln  nur für die Schadensschwere „Gehörschädigung“ geeignet
⇒ Lärm-Belastungs- Rechner zur Ermittlung des Tageslärmexpositionspegel bzw. Beurteilungspegels (Excel-Anwendung vom Land Brandenburg)	Verfahren zur Errechnung des Tageslärmexpositionspegel bzw. des Beurteilungspegels aus Einzelimmissionswerten  Beurteilung anhand Auslösewerte nach LärmVibrationsArbSchV	Voraussetzung für die Anwendung sind bekannte (gemessene) Immissionsschalldruckpegel und deren Expositionsdauern  nur für die Schadensschwere „Gehörschädigung“ geeignet

<p>⇒ <b>Lärmexpositionsrechner</b> (Excel-Anwendung des IFA): Ermittlung des Tageslärmexpositionspegels sowie der zulässigen Expositionsdauer bei bestimmten Lärmpegeln</p>	<p>Verfahren zur Errechnung des Tageslärmexpositionspegels aus Einzelimmissionswerten Beurteilung anhand Auslösewerte nach LärmVibrationsArbSchV</p>	<p>Voraussetzung für die Anwendung sind bekannte (gemessene) Immissionsschalldruckpegel und deren Expositionsdauern nur für die Schadensschwere „Gehörschädigung“ geeignet</p>
---	--	--

**Extraurale Lärmwirkung**

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
<p>Vereinfachtes Verfahren durch lärmbezogenes Arbeitsplatzverfahren (⇒ ASR A3.7 , Abschnitt 7.1)</p>	<p>Grobabschätzung der Lärmbelastung anhand qualitativer Leitfragen Feststellung, ob weitergehende Beurteilung erforderlich</p>	<p>nur Grobabschätzung zum weiteren Vorgehen bzw. Ausschluss weiteren Handlungsbedarfs; keine Belastungseinstufung</p>
<p>Ermittlung der raumakustischen Kennwerte durch Abschätzung (⇒ ASR A3.7 , Abschnitt 7.2)</p>	<p>Abschätzung der Belastungssituation anhand weniger Leitmerkmale wie Raumabmessungen, Nachhallzeit, Schallabsorptionsgrad Beurteilung an Sollwerten nach Raumart</p>	<p>nur Grobabschätzung, ob raumakustische Maßnahmen erforderlich sind</p>
<p>Ermittlung der raumakustischen Kennwerte durch Messung (⇒ ASR A3.7 , Abschnitt 7.3)</p>	<p>Ermittlung der Belastungssituation anhand weniger Leitmerkmale wie Raumabmessungen, Nachhallzeit, Schallabsorptionsgrad Beurteilung an Sollwerten nach Raumart</p>	<p>Fachkunde zur Messung und Beurteilung der Kennwerte erforderlich</p>

<p>Ermittlung von Lärmpegeln für Tätigkeiten durch orientierende Messung (⇒ ASR A3.7 , Abschnitt 7.4)</p>	<p>orientierende Messung der Lärmbelastung am Arbeitsplatz Beurteilung anhand max. zul. Pegel abhängig von Tätigkeitskategorie</p>	<p>Fachkunde zur Messung und Beurteilung der Kennwerte erforderlich nur grobes orientierendes Verfahren</p>
<p>Ermittlung von Beurteilungspegeln für Tätigkeiten an Arbeitsplätzen in Arbeitsräumen (⇒ ASR A3.7 , Abschnitt 7.5)</p>	<p>Ermittlung des Beurteilungspegels aufgrund fachkundiger Messung unter Berücksichtigung von Zuschlägen und Messunsicherheiten Beurteilung anhand max. zulässiger Pegel abhängig von Tätigkeitskategorie</p>	<p>Fachkunde zur Messung und Ermittlung der Beurteilungspegel erforderlich</p>
<p>⇒ Lärm-Belastungs-Rechner zur Ermittlung des Beurteilungspegels (Land Brandenburg)</p>	<p>Verfahren zur Errechnung des Beurteilungspegels aus Einzelimmissionswerten für unterschiedliche Tätigkeitskategorien nach ASR A 3.7 Beurteilung mit Ampelmodell</p>	<p>Voraussetzung für die Anwendung sind bekannte (gemessene) Immissionsschalldruckpegel und deren Expositionsdauern nur für die Schadensschwere „extraaurale Lärmwirkung“ geeignet</p>

## 6 Einwirkungen durch Vibrationen

### Hand-Arm-Vibration

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
<p>⇒ <b>Vibrations-Belastungsrechner</b> (Excel-Anwendung des IFA): Ermittlung des Tages-Vibrations-expositionspegels sowie der zulässigen Expositionsdauer bei bestimmten Vibrationspegeln</p>	<p>Beurteilung anhand Expositionsgrenzwerte und Auslösewerte für Vibrationen nach LärmVibrationsArbSchV</p> <p>Beispiele für zahlreiche Werkzeuge und Tätigkeiten mit üblichen Vibrationsspektrum hinterlegt (gute Orientierung für die Beschaffung und Auswahl)</p>	<p>Vibrationspegel aus Herstellerangaben oder Messungen einschließlich Messunsicherheit und deren Expositionsdauern erforderlich</p>

### Ganzkörpervibration

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
<p>⇒ <b>Vibrations-Belastungsrechner</b> (Excel-Anwendung des IFA): Ermittlung des Tages-Vibrations-expositionspegels sowie der zulässigen Expositionsdauer bei bestimmten Vibrationspegeln</p>	<p>Beurteilung anhand Expositionsgrenzwerte und Auslösewerte für Vibrationen nach LärmVibrationsArbSchV</p>	<p>Vibrationspegel aus Herstellerangaben oder Messungen einschließlich Messunsicherheit und deren Expositionsdauern erforderlich</p>

## 7 Chemische Einwirkungen

### Dermale und inhalative Exposition und Brand- und Explosionsgefährdung

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
Einfaches Maßnahmenkonzept Gefahrstoffe (⇒ EMKG )	Einstufung nach Leitmerkmalen der Stoffe und Arbeitsbedingungen  Control-Bending-Ansatz: Aus vorgegebenen Parametern werden direkt Schutzleitfäden für abgestufte Maßnahmen zugeordnet	entstehende oder freigesetzte Gefahrstoffe nicht erfasst  keine definierten Risikoschwellen

### Dermale Exposition (hautgefährdend, hautresorptiv, Feuchtarbeit)

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ TRGS 401 Gefährdung durch Hautkontakt - Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen	Einschätzung des Risikos anhand festgelegter Parameter in drei Stufen (gering, mittel, hoch)	direkte Ableitung von Maßnahmen aufgrund Risikoeinschätzung; entstehende oder freigesetzte Gefahrstoffe nicht erfasst; keine definierten Risikoschwellen; nur an „alten“ R-Sätzen orientiert

### Inhalative Exposition

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ TRGS 402 : Ermittlung und Beurteilung der inhalativen Exposition unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen	Einschätzung des Risikos anhand festgelegter Kriterien  Orientierung an Grenzwerten oder vergleichbaren Arbeitsbedingungen	direkte Ableitung von Maßnahmen aufgrund Risikoeinschätzung; entstehende oder freigesetzte Gefahrstoffe nicht erfasst

### Krebserzeugende Stoffe

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ TRGS 910 : Risiko-Akzeptanz-Modell	Einschätzung des Risikos einer Krebserkrankung anhand festgelegter Kriterien in drei Stufen (geringes, mittleres, hohes Risiko)  quantitative stoffübergreifende Schwellen für Akzeptanz- und Toleranzrisiko; stoffspezifische Risikoschwellen	

### Ersatzstoffprüfung (Substitution)

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ Spaltenmodell (IFA)	vergleichende Risikoeinschätzung für die Substitution unter Zuhilfenahme der H-Sätze zu vergleichenden Stoffen/Gemischen	H-Sätze müssen bekannt sein; nur zur Ersatzstoffsuche und vergleichenden Risikoeinschätzung; entstehende oder freigesetzte Gefahrstoffe nicht erfasst; keine definierten Risikoschwellen, aber ggf. Rückgriff auf andere Verfahren möglich

## 8 Einwirkungen durch Brände und Explosionen

### Brandgefährdung

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ TRGS 800 ; siehe auch ⇒ Brandgefährdung im BAuA-Handbuch Gefährdungsbeurteilung	Einschätzung in normale, erhöhte und hohe Brandrisiko anhand von Kriterien und Arbeitsbereichen	direkte Ableitung von Maßnahmen entsprechend der Einstufung keine definierten Risikoschwellen

### Explosion

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ TRGS 720/TRBS 2152 ; ⇒ TRGS 721/TRBS 2152-1 ; siehe auch ⇒ Explosionsfähige Atmosphäre im BAuA-Handbuch Gefährdungsbeurteilung	Hilfestellung zur Einschätzung der Wahrscheinlichkeit der Entstehung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre (Zoneneinteilung), zur Einschätzung des Auftretens einer Zündquelle und der Explosionsauswirkungen	Fachkenntnisse und ggf. Berechnungs- oder Messverfahren zur Konzentrationsermittlung erforderlich; Direkte Ableitung von Maßnahmen entsprechend der Einstufung keine definierten Risikoschwellen
⇒ TRGS 727 Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen	Feststellung, ob Zündgefahren bestehen oder nicht	grobe Orientierung an Kennwerten und teilweise spezifischen Merkmalen keine Ermittlung explosionsfähiger Atmosphäre

## 9 Biologische Einwirkungen

Infektionsgefährdung und sensibilisierende Wirkung bei gezielten und nicht gezielten Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ TRBA 400ff	Einstufung anhand von Kriterien direkte Einstufung des Infektionsrisikos in Risikogruppen	direkte Ableitung von Maßnahmen entsprechend der Einstufung

## 10 Einwirkungen durch physische Belastungen

Manuelles Heben, Halten und Tragen von Lasten / manuelles Ziehen und Schieben von Lasten / manuelle Arbeitsprozesse / Ganzkörperkräfte / Körperfortbewegung / Körperzwangshaltung

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ Leitmerkmalmethoden (BAuA)	<p>Einschätzung durch Einstufung von Leitmerkmalen</p> <p>normative quantitative Schwellenwerte orientiert am Ampelmodell</p> <p>PDF-Formblätter mit integrierter Rechenhilfe</p> <p>Berücksichtigung vermindert belastbarer Personengruppen</p>	<p>orientierende Methoden für den Betriebspraktiker mit guten Kenntnissen der zu beurteilenden Tätigkeit; Grundkenntnisse erforderlich</p> <p>Definition vermindert belastbarer Personengruppen fehlt noch</p>

### Zusammenwirken physischer Belastung

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
Leitmerkmalmethode-Multi (BAuA)	<p>Zusammenfassung der Beurteilungen mit den Leitmerkmalmethoden über verschiedene Teiltätigkeiten eines Arbeitstages</p> <p>PDF-Formblätter mit integrierter Rechenhilfe</p>	<p>Voraussetzung: separate Anwendung der einzelnen Leitmerkmalmethoden für Teiltätigkeiten</p>

Steharbeit

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
<p>⇒ Bewegungsergonomisch Gestaltung von andauernder Steharbeit - Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen (LV 50)</p>	<p>Einschätzung mit Hilfe von Leitmerkmalen; mit Fragebogen  normative quantitativen Schwellenwerte orientiert am Ampelmodell  Empfehlung für ausgewogene Belastung (Kapitel 5): Anteil Sitzen : Stehen : Gehen wie 60% : 30% : 10%</p>	<p>orientierende Methode für den Betriebspraktiker mit guten Kenntnissen der zu beurteilenden Tätigkeit</p>

## 11 Einwirkungen durch psychische Belastungen

### Überblick über Verfahren

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
Psychische Belastung – der Schritt der Risikobeurteilung (⇒ <a href="#">DGUV Information 206-026</a> )	eignet sich zur Auswahl eines geeigneten Verfahrens	nur Vorgehensweise und Hilfestellung zur Verfahrensauswahl; kein spezifisches Verfahren
⇒ GDA: Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung	Die Broschüre gibt Grundlegende Informationen zum Vorgehen. Sie fußt auf einer gemeinsamen Empfehlung der Aufsichtsdienste der Unfallversicherungsträger und Länder in Abstimmung mit Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden.	

### Anforderungen, Einfluss und Entwicklungsmöglichkeiten, soziale Beziehungen und Führung, weitere Belastungen und Folgen

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ <a href="#">Psychische Belastung in der Gefährdungsbeurteilung</a> (Unfallkasse Baden-Württemberg)	Online-Fragebogen mit Schieberegler zu 26 Items in 6 Gruppen Bewertung durch Vergleich der Itemsausprägungen mit COPSOQ - Referenzwert	Orientierendes Verfahren; liefert Hinweise zu Schwachpunkten und Entwicklungspotenzialen

Aufgaben-, Organisations- und soziale Merkmale der Arbeitstätigkeit

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ Prüfliste Psychischer Belastung (Unfallversicherung Bund und Bahn)	19 ja/nein-Fragen und Auswertungshilfe	Orientierendes, quantitatives Verfahren der Verhältnisprävention; schriftliche Befragung  orientierendes Verfahren: fester Grenzwert bei 50%

Ergänzung der Gefährdungsbeurteilung

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ Checkliste „Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung“ (BG Holz und Metall, FI 0052)	Checkliste mit 16 psychischen Einwirkungen  Einstufung dreier Kategorien	qualitatives orientierendes Verfahren, das zwar in die Gefährdungsbeurteilung integriert werden kann, die Kriterien aber separat ohne Wechselwirkungen berücksichtigt; Bewertung durch Beschäftigte

Psychologische Bewertung von Arbeitsbedingungen

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
Screening für Arbeitsplatzinhaber II (⇒ BASA II, Fragebogen siehe Kapitel 4.3.2)	Screening-Fragebogen mit 27 Kategorien; Durchführung über Papierfragebögen oder rechnergestützt möglich; Auswertung rechnergestützt möglich; Beurteilung anhand Schwellenwerten	für Screening größerer Beschäftigtengruppen geeignet

Umgebungsbedingungen, Aufgaben und Abläufe, Arbeitsanforderungen, soziales Umfeld, Perspektiven und Beteiligung

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ IMPULS-Test (Betriebliche Analyse der Arbeitsbedingungen)	Erfassung und Auswertung von arbeitsbedingten Stressoren und Ressourcen; Grenzwerte für jeden Stressor und jede Ressource	Quantitatives Screeningverfahren der Verhältnisprävention; Individuelle Anwendung möglich; für die betriebliche Anwendung sind bestimmte Voraussetzungen notwendig (Impuls-Test-Reife); inzwischen kostenpflichtig mit Durchführungsbetreuung und Auswertung

### Nacht- und Schichtarbeit

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇔ Tool der BAuA für die Durchführung der Gefährdungsbeurteilung Arbeitszeit	Checkliste zur groben Einschätzung  Bewertung der Einzelmerkmale anhand Ampel	Orientierendes Verfahren; liefert grobe Maßnahmenbedarfe; entwickelt für Krankenhausbereich

## 12 Einwirkungen durch Licht und Farbe

### Beleuchtung

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
<a href="#">⇨ ASR A3.4 Beleuchtung</a> auch <a href="#">⇨ Beleuchtung, Licht</a> (BAuA-Handbuch Gefährdungsbeurteilung)	Messschema und - anforderungen Orientierungswerte der erforderlichen Beleuchtungsstärke für unterschiedliche Tätigkeiten; quantativer Soll-Ist-Vergleich	kalibrierter Beleuchtungsmesser erforderlich Ergebnisse von Beleuchtungsmessungen Störungen bei Tageslicht möglich

## 13 Einwirkungen durch Strahlung

### Ionisierende Strahlung

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ <a href="#">Strahlenschutzgesetz</a> (Technische Regeln sind angekündigt)	Schwellenwerte der jährlichen Strahlendosis für Überwachungs-, Kontroll- und Sperrbereiche	Quantitativer Soll-Ist-Vergleich; Voraussetzung: Prognosen oder Messungen von Strahlendosen

### Optische Strahlung (inkohärent)

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ <a href="#">TROS IOS Teil 2</a> : Messungen und Berechnungen von Expositionen gegenüber inkohärenter optischer Strahlung	Beurteilung anhand von Expositionsgrenzwerten	Fachkenntnisse und ggf. Berechnungen und Messungen erforderlich

### Laserstrahlung

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ <a href="#">TROS Laser Teil Allgemein</a> , Anlage 4: Laserklassen für Laser nach EN 60825-1	Grobe Hinweise zu Risiken durch Laser, die vom Hersteller in eine Laserklasse eingestuft wurden	Abhängig von der korrekten Einstufung und Kennzeichnung durch den Hersteller

⇒ Handlungshilfe für die Gefährdungsbeurteilung (Land Hamburg)	Beurteilung anhand Laserklassen und weiteren Kriterien; mit Vorgehen und Basisinformationen	keine einfache Einstufung in Risikoklassen; Fachkunde erforderlich
--	---	--

### Elektromagnetische Felder

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ DGUV Vorschrift 16 bzw. 15 Elektromagnetische Felder (wird durch Technische Regeln TREMV abgelöst)	Grenz- und Schwellenwerte für Expositionsbereiche, Bereich erhöhter Exposition und Gefahrenbereich	Fachkenntnisse und ggf. Berechnungen und Messungen erforderlich

## 14 Einwirkungen durch Druckverhältnisse

### Unter- bzw. Überdruck

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇔ Unter- oder Überdruck (BAuA-Handbuch Gefährdungsbeurteilung)	Schwellenwerte, ab denen mit gesundheitlichen Problemen zu rechnen ist	Kenntnisse über die Druckverhältnisse und ggf. den Expositionsverlauf erforderlich

## 15 Weitere Einwirkungen

### Ersticken, Ertrinken

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ <a href="#">Ersticken, Ertrinken</a> (BAuA-Handbuch Gefährdungsbeurteilung)	Schwellenwerte, ab denen unterschiedliche Auswirkungen eintreten (können)	Kenntnisse über die Konzentrationsverhältnisse der Atemluft erforderlich

### Belastung durch CO<sub>2</sub>-belastete Atemluft

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ <a href="#">ASR A3.6</a> (Lüftung), Tabelle 1: CO <sub>2</sub> -Konzentration in der Raumluft	Beurteilung der Raumluft bzgl. CO <sub>2</sub> -Konzentration orientiert an Ampelmodell	Voraussetzung: bekannte/gemessene CO <sub>2</sub> -Konzentration im Raum

### Unfallgefährdung bei Alleinarbeit

Handlungshilfen (Verfahren, Quellen)	Merkmale, Eignung	Grenzen
⇒ <a href="#">DGUV Regel 112-139</a> „Einsatz von Personen- Notsignal-Anlagen“, Abschnitt 3.3.1	Hilfestellungen zur Einschätzung des Risikos anhand Gefährdungsziffer, Notfallwahrscheinlichkeit und Erstversorgungsbewertungsziffer  Gefahrschwelle Risikowert 30	Ergänzendes Verfahren bei Alleinarbeit; nur grobe Beurteilung möglich

## 16 Aktualisierungen der Liste spezifischer Verfahren

### Redaktionelle Anpassungen

*06.09.2022:* Link auf BAuA-Handbuch Gefährdungsbeurteilung zu Infektionen (Biologische Einwirkungen) gelöscht, da dieses Handbuch-Kapitel derzeit überarbeitet wird und nicht zur Verfügung steht.

*14.06.2022:* Link zum LärmBelastungsrechner des Landes Brandenburg aktualisiert

*16.02.2022:* Anpassung von Schriftgrößen und Seitenumbrüchen, keine inhaltlichen Änderungen

### Aktualisierung von Links

*26.07.2021*

- Einwirkungen durch physische Belastungen > Steharbeit Link zur LASI-LV 50 Bewegungsergonomische "Gestaltung von andauernder Steharbeit - Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen" aktualisiert
- Einwirkungen durch psychische Belastungen > Aufgaben-, Organisations- und soziale Merkmale der Arbeitstätigkeit Link zu Prüfliste Psychischer Belastung (Unfallversicherung Bund und Bahn) aktualisiert

**Herausgeber:**

Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung e.V. (DGUV)

Glinkastraße 40  
10117 Berlin  
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)  
E-Mail: [info@dguv.de](mailto:info@dguv.de)  
Internet: [www.dguv.de](http://www.dguv.de)

Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV (IAG)  
<https://public-e-learning.dguv.de>