

Gefährdungs- und Belastungs-Katalog

# Lagern, Fördern, Transportieren

Ausgabe Oktober 2005

GUV-I 8718



Gesetzliche  
Unfallversicherung

**Herausgeber**

Bundesverband der Unfallkassen, Fockensteinstraße 1, 81539 München  
www.unfallkassen.de

Ausgabe Oktober 2005

© 1996 by Verlag Technik & Information, Bochum

Das Handbuch einschließlich seiner Einzelbeiträge und Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Erarbeitet unter Federführung der Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften.

Verfasser: Dipl.-Ing. Dieter Freier, Dipl.-Ing. Ingolf Teich (MMBG),  
mit freundlicher Unterstützung von Herrn Dipl.-Ing. J. Biermann (GroLa BG).

Gesamtherstellung: Verlag Technik & Information e.K., Bochum

Printed in Germany

Bestell-Nr. GUV-I 8718, zu beziehen vom zuständigen Unfallversicherungsträger,  
siehe vorletzte Umschlagseite.

GUV-I 8718

## Gefährdungs- und Belastungs-Katalog

# Lagern, Fördern, Transportieren

Ausgabe Oktober 2005

Dieser Gefährdungs-/Belastungs-Katalog wurde inhaltsgleich mit freundlicher Genehmigung von der Vereinigung der Metall-Berufsgenossenschaften übernommen.

Die in dieser Broschüre zitierten Schriften des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften mit den Vorzeichen BGV, BGR, BGI und BGG sind für den Bereich der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand unter der gleichen Ziffernfolge, aber mit den Vorzeichen GUV-V, GUV-R, GUV-I und GUV-G vom zuständigen Unfallversicherungsträger zu beziehen, sofern sie von diesen Versicherungsträgern übernommen worden sind (z.B. BGV A 1 entspricht GUV-V A 1).



**Gesetzliche  
Unfallversicherung**

### **Wozu dient der Gefährdungs- und Belastungs-Katalog?**

Der Katalog unterstützt Sie bei der Gefährdungsbeurteilung. Durch die Zusammenstellung von tätigkeitstypischen Gefährdungen wird die Ermittlung der Gefährdungen vor Ort im Unternehmen erleichtert.

In der Gefährdungsbeurteilung legt der Arbeitgeber eigenverantwortlich Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen der verwendeten Arbeitsmittel fest (BetrSichV). Zur Festlegung kann er die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften heranziehen. Weitere Hinweise befinden sich in den technischen Regeln für Betriebssicherheit, in den berufsgenossenschaftlichen Regelwerken und Herstellerinformationen. Besondere Vorschriften gelten für überwachungsbedürftige Anlagen (BetrSichV).

Für Tätigkeiten, die nicht in diesem Katalog enthalten sind, kann der Erkennungsleitfaden für Gefährdungen in der Informationsschrift GUV-I 8700 „Beurteilen von Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz“ verwendet werden. Gegebenenfalls können auch Kataloge artverwandter Betriebsarten benutzt werden.

### **Wie ist der Gefährdungs- und Belastungs-Katalog aufgebaut?**

Der Katalog ist nach Arbeitsbereichen und Tätigkeiten gegliedert und basiert auf einer Systematik der Gefährdungen. Werden Gefährdungen nicht aufgeführt, so sind sie bei den Tätigkeiten nicht typisch.

Neben der Beschreibung von Gefährdungen gibt der Katalog für die einzelnen Arbeitsbereiche Hinweise auf die jeweiligen Vorschriften.

Die Spalte „Risiko“ bietet die Möglichkeit, das Ergebnis Ihrer Risikoeinschätzung zu dokumentieren.

In der Spalte „Handlungsbedarf“ können Sie angeben, ob nach der Gefährdungsbeurteilung Handlungsbedarf besteht.

Weiterhin werden beispielhafte Maßnahmen zur Beseitigung der Gefährdungen aufgeführt. Die zu ergreifenden Maßnahmen sind entsprechend der Rangfolge „technisch – organisatorisch – personenbezogen“ festzulegen.

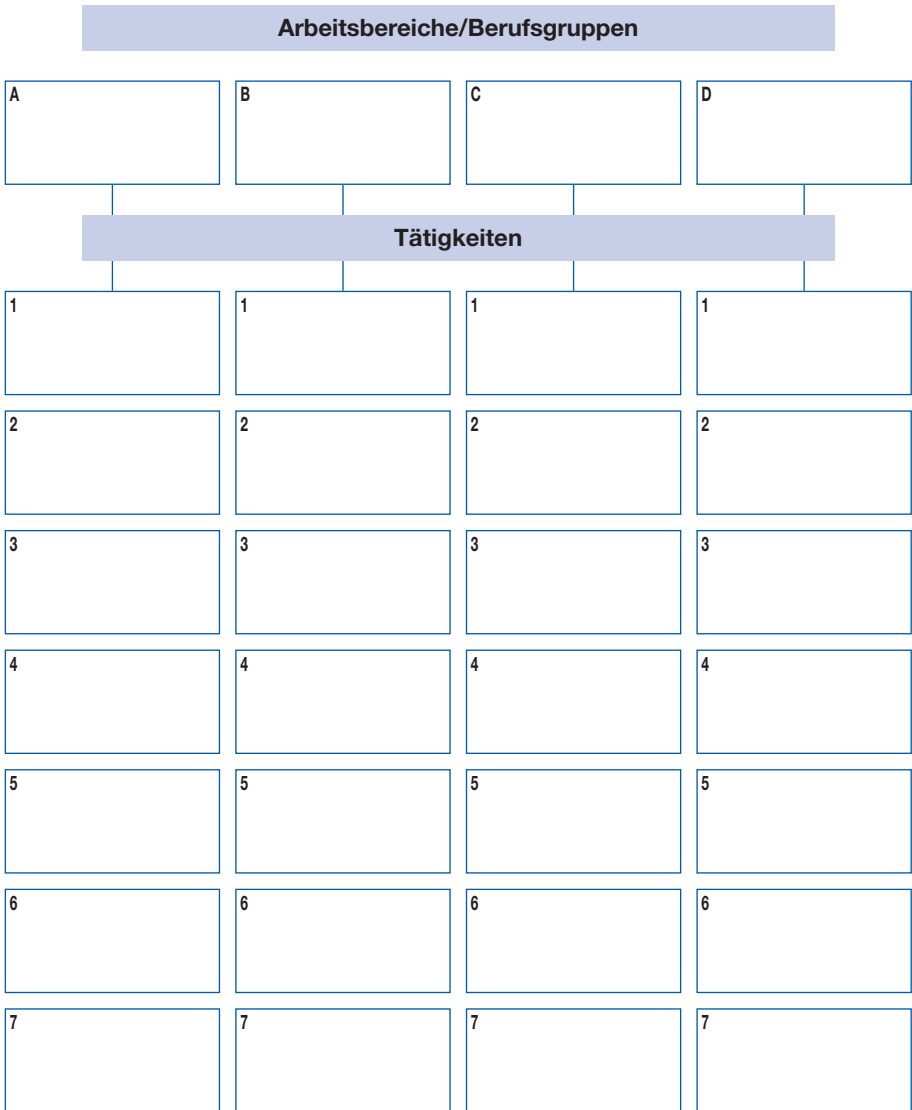
Der Anwender kann in der Spalte „Bearbeiter/Berater“ dokumentieren, wer für das Umsetzen der festgelegten Maßnahme verantwortlich ist oder zur Beratung hinzugezogen werden soll. In der Spalte „Termin/erledigt“ können in Abhängigkeit des identifizierten Risikos die Frist zur Umsetzung der Maßnahme festgelegt und die erfolgte Umsetzung dokumentiert werden.

In der Spalte „wirksam“ kann das Ergebnis der Wirksamkeitskontrolle dokumentiert werden.

Der vorliegende Katalog listet exemplarisch Gefährdungen und Belastungen auf. Die Notwendigkeit zur individuellen Überprüfung und Anpassung bleibt für jeden Arbeitgeber für sein Unternehmen bestehen. Zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 Arbeitsschutzgesetz können Sie zusätzlich die Informationsschrift „Beurteilen von Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz“ (GUV-I 8700) heranziehen.

Prüfen Sie dabei auch, ob psychische Belastungen durch Tätigkeitsanforderungen entstehen können. Eine Hilfestellung hierzu bietet die Informationsschrift „Psychische Belastungen – Checklisten für den Einstieg“ (GUV-I 8766).

# Arbeitsbereiche und Tätigkeiten



**Beispiel:**  
**Arbeitsbereich/Berufsgruppe** (z.B. Lager, Instandhalter)  
**Tätigkeiten** (z.B. Ein- und Auslagern)

## Auswahl der Arbeitsbereiche und Tätigkeiten

|  |  |                               |
|--|--|-------------------------------|
| <b>Lagern,<br/>Fördern,<br/>Transportieren<br/>(Überblick)</b> | <input type="checkbox"/> alle Arbeitsplätze<br><input type="checkbox"/> _____  | Seite<br>12                   |
| <b>Fahrzeuge<br/>(ohne<br/>Sonderfahrzeuge)</b>                | <input type="checkbox"/> Be- und Entladen von Fahrzeugen<br><input type="checkbox"/> _____   | Seite<br>22                   |
| <b>Handtransport</b>   | <input type="checkbox"/> Handtransport und Ein- und Auslagern mit Hand<br><input type="checkbox"/> _____   | Seite<br>32                   |
| <b>Maschineller<br/>Transport</b>                              | <input type="checkbox"/> Transport mit Kranen, Winden, Hub- und Zuggeräten, Ein- und Auslagern mit Kran<br><input type="checkbox"/> Transport mit Flurförderzeugen, Ein- und Auslagern mit Gabelstaplern<br><input type="checkbox"/> Transport von Stückgut mit mechanischen Stetigförderern (z.B. Band- oder Kettenförderern, Verschiebewagen, Schienenhängebahnen)<br><input type="checkbox"/> Transport von Stückgut mit Hebebühnen<br><input type="checkbox"/> _____ | Seite<br>38<br>48<br>54<br>60 |

|  |  |               |
|--|--|---------------|
| <b>Schmalgang-Regallager</b>                   | Ein-/Auslagern und Kommissionieren mit: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Regalfurförderzeug (RFFZ)</li> <li><input type="checkbox"/> RFFZ und Fußgänger in einer Gasse</li> <li><input type="checkbox"/> RFFZ und Fußgänger in benachbarten Gassen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> | Seite<br>64   |
| <b>Regallager mit Regalbediengerät</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ein-/Auslagern mit Bedienperson</li> <li><input type="checkbox"/> Ein-/Auslagern im automatischen Betrieb</li> <li><input type="checkbox"/> Lastübergabe/Kommissionieren im Übergabebereich</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>                       | Seite<br>70   |
| <b>Instandhaltung an Maschinen und Anlagen</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Instandhaltung an Maschinen und Anlagen, allgemein</li> <li><input type="checkbox"/> Arbeiten auf hochgelegenen Arbeitsplätzen</li> <li><input type="checkbox"/> Arbeiten an automatischen Anlagen und Robotern</li> </ul>   | GUV-I<br>8711 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>   |               |

## Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)

Arbeitsbereich

Berufsgruppe/Person

Tätigkeiten

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_




| Lfd. Nr. | G-Faktor | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|----------|----------|--|-----------------------|---|---|--------------------------|
|          |          |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|          |          |  | G                     | M | K |                          |
|          |          |  |                       |   |   |                          |



Informationen:

| <b>Maßnahmen</b> | <b>Bear-<br/>beiter/<br/>Berater</b> | <b>Termin<br/>erledigt</b> | <b>wirk-<br/>sam<br/>ja/nein</b> |
|------------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
|                  |                                      |                            |                                  |

# Klassifikation der Gefährdungsfaktoren (G-Faktoren)

|     |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|--|--|
| 1.  |    | 1.1<br>ungeschützt bewegte Maschinenteile   | 1.2<br>Teile mit gefährlichen Oberflächen       | 1.3<br>bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel                                | 1.4<br>unkontrolliert bewegte Teile                      |
| 2.  |    | 2.1<br>gefährliche Körperströme   | 2.2<br>Lichtbögen                               |  |  |
| 3.  |    | 3.1<br>Gase   | 3.2<br>Dämpfe                                   | 3.3<br>Aerosole  | 3.4<br>Flüssigkeiten                                     |
| 4.  |    | 4.1<br>Infektionsgefahr durch Mikroorganismen, Viren oder biologische Arbeitsstoffe | 4.2<br>gentechnisch veränderte Organismen (GVO) | 4.3<br>Allergene und toxische Stoffe von Mikroorganismen, von Kleinstlebewesen u. Ä. |  |
| 5.  |    | 5.1<br>Brandgefährdung durch Feststoffe, Flüssigkeiten, Gase                        | 5.2<br>explosionsfähige Atmosphäre              | 5.3<br>Explosivstoffe  | 5.4<br>elektrostatische Aufladungen                      |
| 6.  |    | 6.1<br>Kontakt mit heißen Medien  | 6.2<br>Kontakt mit kalten Medien                |  |  |
| 7.  |    | 7.1<br>Lärm   | 7.2<br>Ultraschall, Infraschall                 | 7.3<br>Ganzkörperschwingungen  | 7.4<br>Hand-Arm-Schwingungen                             |
| 8.  |    | 8.1<br>Klima  | 8.2<br>Beleuchtung                              | 8.3<br>Raumbedarf/ Verkehrswege  |  |
| 9.  |  | 9.1<br>schwere dynamische Arbeit  | 9.2<br>einseitige dynamische Arbeit             | 9.3<br>Haltungsarbeit/ Haltarbeit  | 9.4<br>Kombination aus statischer und dynamischer Arbeit |
| 10. |  | 10.1<br>Informationsaufnahme  | 10.2<br>Wahrnehmungsumfang                      | 10.3<br>erschwerter Handhabbarkeit von Arbeitsmitteln                                |  |
| 11. |  | 11.1<br>ungeeignete persönliche Schutzausrüstungen (PSA)                            | 11.2<br>Hautbelastung                           | 11.3<br>durch Menschen   | 11.4<br>durch Tiere                                      |
| 12. |  | 12.1<br>Arbeitstätigkeit  | 12.2<br>Arbeitsorganisation                     | 12.3<br>soziale Bedingungen  |  |
| 13. |  | 13.1<br>Arbeitsablauf   | 13.2<br>Arbeitszeit                             | 13.3<br>Qualifikation  | 13.4<br>Unterweisung                                     |

|   |                         |                           |                                   |                   |
|---|-------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------|
| 1.5   | 1.6                     |                           |                                   |                   |
| Sturz auf der Ebene, Ausrutschen, Stolpern, Umknicken, Fehltreten | Absturz                 |                           |                                   |                   |
|   |                         |                           |                                   |                   |
|   |                         |                           |                                   |                   |
| 3.5   | 3.6                     |                           |                                   |                   |
| Feststoffe  | durchgehende Reaktionen |                           |                                   |                   |
|   |                         |                           |                                   |                   |
|   |                         |                           |                                   |                   |
|   |                         |                           |                                   |                   |
|   |                         |                           |                                   |                   |
| 7.5   | 7.6                     | 7.7                       | 7.8                               | 7.9               |
| nichtionisierende Strahlung                                       | ionisierende Strahlung  | elektromagnetische Felder | Arbeiten in Unter- oder Überdruck | Ertrinkungsgefahr |
|   |                         |                           |                                   |                   |
|   |                         |                           |                                   |                   |
|   |                         |                           |                                   |                   |
|   |                         |                           |                                   |                   |
| 11.5  |                         |                           |                                   |                   |
| durch Pflanzen und pflanzliche Produkte                           |                         |                           |                                   |                   |
|   |                         |                           |                                   |                   |
|   |                         |                           |                                   |                   |
| 13.5  | 13.6                    |                           |                                   |                   |
| Verantwortung   | Organisation, allgem.   |                           |                                   |                   |

# Risikoeinschätzung

## Vorgehensweise (Beispiel):

Mit der folgenden Methode können Sie das Risiko leicht einschätzen. Beurteilen Sie

1. die **Wahrscheinlichkeit**, dass ein Schaden eintreten kann (z.B. **C**) und
2. das mögliche **Schadensausmaß** (z.B. **III**).

Im Schnittpunkt finden Sie eine Zahl (im Beispiel **2**). Sie zeigt die Risikogruppe an.

3. Die Risikogruppe bestimmt die Art der Maßnahmen (hier: Maßnahmen mit normaler Schutzwirkung).

| <b>W</b>              |   | <b>S</b> Schadensausmaß |                    |  |  |     |
|-----------------------|---|-------------------------|--------------------|--|--|-----|
|                       |   | ohne Arbeitsausfall     | mit Arbeitsausfall | leichter bleibender Gesundheitsschaden | schwerer bleibender Gesundheitsschaden | Tod |
| Wahr-scheinlichkeit   |   | V                       | IV                 | III                                    | II                                     | I   |
| → häufig              | A | 3                       | 2                  | 1                                      | 1                                      | 1   |
| → gelegentlich        | B | 3                       | 2                  | 1                                      | 1                                      | 1   |
| → selten              | C | 3                       | 2                  | 2                                      | 1                                      | 1   |
| → unwahrscheinlich    | D | 3                       | 2                  | 2                                      | 2                                      | 1   |
| → praktisch unmöglich | E | 3                       | 3                  | 3                                      | 2                                      | 2   |

| <b>R</b> |   | Risikogruppe | Risiko         | Maßnahmen   |
|----------|---|--------------|----------------|---|
| →        | 1 |              | <b>G</b> roß   | Maßnahmen mit erhöhter Schutzwirkung dringend notwendig   |
| →        | 2 |              | <b>M</b> ittel | Maßnahmen mit normaler Schutzwirkung notwendig            |
| →        | 3 |              | <b>K</b> lein  | Maßnahmen organisatorisch und personenbezogen ausreichend |

# Anleitung zur Auswahl von Maßnahmen


|   | G = Gefahrenquelle<br>P = Person  |
|---|---|
| <p><b>1. Gefahrenquelle vermeiden/beseitigen</b></p> <p>Durch Arbeitsgestaltung, Auswahl geeigneter Technik und Einsatz geeigneter Arbeitsstoffe wird das Entstehen von Gefahrenquellen vermieden.</p>  | <del>G</del> → P  |
| <p><b>2. Sicherheitstechnische Maßnahmen</b></p> <p>Es werden Maßnahmen ergriffen, damit Gefahrenquellen nicht wirksam werden. Durch sicherheitstechnische Maßnahmen werden vorhandene oder zu erwartende Gefährdungen beherrscht (z. B. räumliche Trennung von Gefahrenquelle und Person durch Schutzeinrichtungen wie Absperrungen und Abschirmungen).</p>                | G → <del>P</del><br><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">G</span> → P |
| <p><b>3. Organisatorische Sicherheitsmaßnahmen</b></p> <p>Durch organisatorische Maßnahmen wird verhindert, dass die Person einer Gefahrenquelle ausgesetzt wird (räumlich oder zeitliche Trennung von Gefahrenquelle und Person). Beispiele sind Änderung der Arbeitsorganisation, Arbeitszeitgestaltung, Beschäftigungsbeschränkungen und -verbote.</p>                   | G <del>→</del> P  |
| <p><b>4. Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) verwenden</b></p> <p>PSA (z. B. Schutzhandschuhe, Fußschutz, Gehörschutzmittel) werden zur Verringerung der Verletzungs- und Erkrankungsrisiken eingesetzt.</p>   | G → <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P</span>                     |
| <p><b>5. Verhaltensbezogene Sicherheitsmaßnahmen</b></p> <p>Die Wirkung von Gefahrenquellen wird durch ein sicherheitsgerechtes Verhalten der Beschäftigten, einschließlich des Fremdfirmenpersonals, verringert. Voraussetzung sind Unterweisungen (vor Aufnahme der Tätigkeit, danach regelmäßig) unter Einbeziehung von Betriebsanweisungen und Betriebsanleitungen.</p> | G → $\leftarrow$ P  |

## Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)

|   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Arbeitsbereich<br><input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person<br><input type="checkbox"/> Tätigkeiten | <h3 style="margin: 0;">Lagern, Fördern, Transportieren (Überblick)</h3> <input type="checkbox"/> alle Arbeitsplätze<br><input type="checkbox"/> _____ |
|---|---|

| G-Faktor | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung | Gefährdungen bewerten |   |   |               |
|----------|--|-----------------------|---|---|---------------|
|          |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf |
|          |  | G                     | M | K | ja/nein       |




### ▶ Alle Arbeitsplätze

|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
|    | <p><b>1.2 Teile mit gefährlichen Oberflächen</b></p> <input type="checkbox"/> Kontakt zu scharfkantigen Teilen<br><input type="checkbox"/> _____ |  |  |  |  |  |
| <p><b>1.4 unkontrolliert bewegte Teile</b></p> <input type="checkbox"/> Tragfähigkeit und Kippsicherheit des Transportmittels, des Lagergerätes oder der Lagereinrichtung nicht eingehalten<br><input type="checkbox"/> _____   |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Lasten auf Transportmittel nicht gesichert<br><input type="checkbox"/> _____   |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Material nicht sicher gelagert<br><input type="checkbox"/> Transportmittel, Lagergeräte und Lagereinrichtungen können Lagergut nicht sicher aufnehmen<br><input type="checkbox"/> Lasten sind nicht gegen Herabfallen gesichert<br><input type="checkbox"/> sichere Handhabung des Transportgutes nicht möglich<br><input type="checkbox"/> Stapelfähigkeit der Lagergeräte (Paletten, Stapelbehälter) nicht gewährleistet<br><input type="checkbox"/> _____ |  |  |  |  |  |  |

**Informationen:**



- Allgemein: ArbStättV, ASR 6, ASR 7/3, ASR 7/4, BetrSichV, BGV A 1, BGR 234, BGI 523, BGI 582, BGI 869, TRBS 1203
- Strom: BGV A 3, BGI 594, BGI 600, DIN VDE 0100 Teil 410, DIN EN 60 204-1
- Gefahrstoffe: GefStoffV, BImSchG, BImSchV, WHG, TRGS 440, TRGS 514
- Lärm: BGV B 3, BGR 194
- Brand: BetrSichV, GefStoffV, TRbF, TRGS 515, TRG, BGV D 34
- PSA: PSA-BV, BGR 191, BGR 195

| Maßnahmen  | Bearbeiter/<br>Berater | Termin<br>erledigt | wirksam<br>ja/nein |
|--|------------------------|--------------------|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> scharfe Grate und Kanten beseitigen</li> <li><input type="radio"/> technische Hilfsmittel benutzen</li> <li><input type="radio"/> PSA (z.B. Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe)</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                        |                    |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Lager- und Transporttechnologie sicher gestalten</li> <li><input type="radio"/> geeignete (u.a. tragfähige) Transportmittel</li> <li><input type="radio"/> geeignete Lagergeräte und -einrichtungen</li> <li><input type="radio"/> Kennzeichnung der Transportmittel, Lagergeräte und -einrichtungen</li> <li><input type="radio"/> Sichtkontrolle vor Benutzung</li> <li><input type="radio"/> beschädigte Transportmittel und Lagergeräte (z.B. Flachpaletten) aussondern</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <li><input type="radio"/> Lasten auf Transportmittel sichern</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <li><input type="radio"/> Standsicherheit von Lagern und Stapeln gewährleisten</li> <li><input type="radio"/> nur einwandfreie Lagergeräte transportieren und stapeln</li> <li><input type="radio"/> Stapelfähigkeit prüfen (Kennzeichnung, Betriebsanleitung)</li> <li><input type="radio"/> Lagergerät mit Lagergut verbinden</li> <li><input type="radio"/> keine Überladung von Lagergeräten</li> <li><input type="radio"/> Lasten (z.B. durch Seitenwände, Rungen, Zurrgurte, Ketten, Verriegelungen gegen Herabfallen) sichern</li> <li><input type="radio"/> Herausfallen von kleinem Lagergut verhindern</li> <li><input type="radio"/> Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe und ggf. Schutzhelm</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <li><u>Blocklager</u></li> <li><input type="radio"/> Standsicherheit von Stapeln gewährleisten (tragfähiger Boden)</li> <li><input type="radio"/> zulässige Stapelhöhe einhalten</li> <li><input type="radio"/> Stapel lotrecht errichten</li> </ul> |                        |                    |                    |





| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|---|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |   | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |   | G                     | M | K |                          |
|    | <p><b>noch 1.4 unkontrolliert bewegte Teile</b></p>   |                       |   |   |                          |
|    | <p><b>2.1 gefährliche Körperströme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Arbeitsmittel nicht nach Betriebsbedingungen und äußeren Einflüssen ausgewählt</li> <li><input type="checkbox"/> sichtbare Mängel (z.B. defekte Anschlüsse, Stecker, Elektroleitungen, beschädigte Gehäuse)</li> <li><input type="checkbox"/> keine Schutzmaßnahmen</li> <li><input type="checkbox"/> keine Zusatzmaßnahmen bei erhöhter elektrischer Gefährdung</li> <li><input type="checkbox"/> keine Prüfungen von elektrischen Arbeitsmitteln</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> <p>kein ausreichender Sicherheitsabstand zu Spannung führenden Teilen (z.B. elektrischen Leitungen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> beim Lagern</li> <li><input type="checkbox"/> beim Transportieren</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> |                       |   |   |                          |
|  | <p><b>3.1/3.4/3.5 Gase, Flüssigkeiten, Feststoffe</b><br/>für Gesundheit und Umwelt gefährlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> transportiert</li> <li><input type="checkbox"/> gelagert</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                       |   |   |                          |







| Maßnahmen   | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|---|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> ausreichender Sicherheitsabstand zu Kran- und anderen Förderanlagen</li> <li><input type="radio"/> Standsicherheit nicht durch Anlehnen von Gegenständen gefährden</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <li><u>Regallager</u></li> <li><input type="radio"/> tragfähige Aufstellflächen für Lagereinrichtungen</li> <li><input type="radio"/> Lagereinrichtungen gemäß Aufbauanleitung standsicher und tragfähig montieren</li> <li><input type="radio"/> Kennzeichnung der Feld- und Fachlasten</li> <li><input type="radio"/> Bauelemente der Regale gegen unbeabsichtigtes Lösen sichern</li> <li><input type="radio"/> Herabfallen von Lagergut (z.B. durch Anschläge, Durchschiebesicherungen, Verkleidungen) verhindern</li> <li><input type="radio"/> sichere Gestaltung der Regaldurchgänge (Durchfallen von Lagergut verhindern)</li> <li><input type="radio"/> Anfahrerschutz an den Regaleckbereichen und -durchgängen anbringen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul> |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> elektrische Arbeitsmittel entsprechend den Betriebsbedingungen (z.B. erhöhte elektrische Gefährdung) und äußeren Einflüssen (Feuchtigkeit, Staub) auswählen und einsetzen</li> <li><input type="radio"/> Sichtkontrolle auf erkennbare Mängel vor Benutzung</li> <li><input type="radio"/> fachgerecht Instand setzen</li> <li><input type="radio"/> Schutzmaßnahmen (direktes und indirektes Berühren Spannung führender Teile)</li> <li><input type="radio"/> Zusatzmaßnahmen bei erhöhter elektrischer Gefährdung</li> <li><input type="radio"/> Prüfungen (mind. alle vier Jahre durch befähigte Person)</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <li><input type="radio"/> Sicherheitsabstand Lagergut zu Spannung führenden Teilen</li> <li><input type="radio"/> Sicherheitsabstand beim Transport der Lasten zu Spannung führenden Teilen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>   |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> geeignete Transportmittel</li> <li><input type="radio"/> geeignete Lagergeräte (Behälter usw.)</li> <li><input type="radio"/> Sichtkontrolle vor Benutzung</li> <li><input type="radio"/> beschädigte Transportmittel und Lagergeräte aussondern</li> <li><input type="radio"/> technische Hilfsmittel (z.B. Auffangbehälter, Absaugeinrichtungen)</li> <li><input type="radio"/> ausgelaufene oder herab gefallene Stoffe beseitigen</li> <li><input type="radio"/> giftige und sehr giftige Gefahrstoffe unter Verschluss aufbewahren</li> </ul>   |                             |                           |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |  | G                     | M | K |                          |
|  | <b>noch 3.1/3.4/3.5 Gase, Flüssigkeiten, Feststoffe</b><br><br>keine Maßnahmen getroffen für<br><input type="checkbox"/> Tätigkeiten mit Gefahrstoffen<br><input type="checkbox"/> erste Hilfe<br><input type="checkbox"/> Leckagefall<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |
|   |  <b>5.1/5.2 Brand- und Explosionsgefährdung</b><br><input type="checkbox"/> Maßnahmen bei (hoch-, leicht-) entzündlichen, brandfördernden oder explosionsgefährlichen Stoffen nicht getroffen<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> Stoffe können frei werden<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> Zündquellen vorhanden<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> explosionsgefährdeter Bereich<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |

| Maßnahmen  | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|--|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> EG- Sicherheitsdatenblätter und -kennzeichnungen</li> <li><input type="radio"/> Betriebsanweisung</li> <li><input type="radio"/> Umfüllbedingungen beachten</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <br/> <li><input type="radio"/> PSA (z.B. Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Atemschutz)</li> <li><input type="radio"/> Maßnahmen zur ersten Hilfe entsprechend den Angaben im Sicherheitsdatenblatt</li> <li><input type="radio"/> Notduschen an der Ladestelle</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>   |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Transport und Lagerung in geeigneten Behältern</li> <li><input type="radio"/> EG-Sicherheitsdatenblätter und -kennzeichnungen</li> <li><input type="radio"/> Lagerung von Druckgasbehältern und Druckbehältern mit leicht entzündlichen und brandfördernden Gasen oberirdisch in gut durchlüfteten Lagern, keine Lagerung in Kellern</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <br/> <li><input type="radio"/> Stoffe in dichten, fest verschlossenen, bruchfesten Behältern lagern</li> <li><input type="radio"/> Schutz vor mechanischer Beschädigung (z.B. durch Anfahrerschutz, geschützte Aufstellung, geeignetes Lagern und Stapeln, Verwendung geeigneter Lastaufnahmeeinrichtungen)</li> <li><input type="radio"/> Schutz vor thermischer Beanspruchung</li> <li><input type="radio"/> zerbrechliche Gefäße nicht höher als 0,40 m, andere Gebinde nicht höher als 1,50 m lagern</li> <li><b>Hinweis:</b><br/>Bei höheren Lagerhöhen müssen zusätzliche Bedingungen erfüllt sein, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Erfüllung der Richtlinien für Lagereinrichtungen</li> <li>b) Sicherung palettierte Ladungseinheiten</li> <li>c) ausreichende Lüftung</li> </ul> </li> <li><input type="radio"/> _____</li> <br/> <li><input type="radio"/> Zündquellen (auch elektrostatische Aufladung) vermeiden</li> <li><input type="radio"/> Betriebsanweisung</li> <li><input type="radio"/> Unterweisung</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <br/> <li><input type="radio"/> Zusatzmaßnahmen für explosionsgefährdete Bereiche</li> <li><input type="radio"/> Explosionsschutzdokument erstellen bzw. beachten</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul> |                             |                           |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |  | G                     | M | K |                          |
|  | <b>noch 5.1/5.2 Brand- und Explosionsgefährdung</b><br><input type="checkbox"/> Feuerlöscheinrichtungen nicht vorhanden bzw. nicht geprüft<br><input type="checkbox"/> keine Maßnahmen im Alarmfall, für Rettung<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |
|  | <b>6.1/6.2 Kontakt mit heißen bzw. kalten Medien</b><br><input type="checkbox"/> Kontakt nicht verhindert<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |
|  | <b>7.1 Lärm</b><br><input type="checkbox"/> Beurteilungspegel $L_{Ar} \geq 85$ dB(A)<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |
|  | <b>8.1 Klima</b><br><input type="checkbox"/> keine gesundheitlich zuträgliche Raumtemperatur<br><input type="checkbox"/> Beschäftigte nicht gegen Witterungseinflüsse geschützt<br><input type="checkbox"/> _____                                  |                       |   |   |                          |
|   | <b>8.2 Beleuchtung</b><br><input type="checkbox"/> mangelhafte Beleuchtungsstärke<br><input type="checkbox"/> keine Sicherheitsbeleuchtung<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |
|   | <b>8.3 Raumbedarf/Verkehrswege</b><br><input type="checkbox"/> räumliche Enge<br><input type="checkbox"/> enge Gänge<br><input type="checkbox"/> verstellte Wege<br><input type="checkbox"/> keine Fluchtwege                                      |                       |   |   |                          |


| Maßnahmen   | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|---|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> geeignete und geprüfte Feuerlöscheinrichtungen<br><input type="checkbox"/> Flucht- und Rettungsplan<br><input type="checkbox"/> Alarmplan<br><input type="checkbox"/> erste Hilfe<br><input type="checkbox"/> _____  |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> geeignete Transportbehälter und Lagergeräte<br><input type="checkbox"/> Sicherheitsdatenblätter und -kennzeichnungen<br><input type="checkbox"/> PSA<br><input type="checkbox"/> Betriebsanweisung<br><input type="checkbox"/> _____   |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> Gehörschutz<br><input type="checkbox"/> Vorsorgeuntersuchung nach G 20<br><input type="checkbox"/> _____   |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> Raumtemperatur überprüfen und ändern<br><b>Hinweis:</b><br>Raumtemperaturen bei überwiegenden Tätigkeiten im Stehen oder Gehen:<br>schwere Arbeit: 12 °C<br>mittelschwere Arbeit: 17 °C<br>leichte Arbeit: 19 °C<br>Raumtemperatur > 26 °C vermeiden<br><input type="checkbox"/> Witterungsschutz (z.B. Überdachung an Ladestellen, Torwetterschutz)<br><input type="checkbox"/> Wetterschutzkleidung<br><input type="checkbox"/> Aufwärmzeiten einplanen<br><input type="checkbox"/> Getränke bereitstellen<br><input type="checkbox"/> _____ |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> mittlere Beleuchtungsstärke verändern<br><b>Hinweis:</b><br>– Lagerräume, Verkehrswege ohne spezielle Sehaufgabe 50 lx<br>– Lagerräume mit Suchaufgabe: 100 lx<br>– Lagerräume mit Leseaufgabe: 200 lx<br><input type="checkbox"/> Wartung (Reinigung ) der Leuchten<br><input type="checkbox"/> „Dunkelstellen“ (z.B. bei Halleneinfahrten) beseitigen<br><input type="checkbox"/> Sicherheitsbeleuchtung (mind. 1 lx) installieren<br><input type="checkbox"/> _____   |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> Verkehrs- und Fluchtwege festlegen, kennzeichnen und freihalten<br><input type="checkbox"/> Gänge zwischen den Lagereinrichtungen ausreichend bemessen, nicht zustellen  |                             |                           |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |  |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|--|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |  |
|   |  | G                     | M | K |                          |  |
|  | <b>noch 8.3 Raumbedarf/Verkehrswege</b><br><input type="checkbox"/> Fluchtwege nicht gekennzeichnet<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |  |
|  | <b>10.2 Wahrnehmung von Signalen</b><br><input type="checkbox"/> wichtige Signale (optisch, akustisch) nicht wahrnehmbar (z.B. im Notfall)<br><input type="checkbox"/> sichere Kommunikation bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nicht möglich<br><input type="checkbox"/> keine ausreichende Sicht bei Lagern in Quergängen<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |  |
|  | <b>11.1 PSA</b><br><input type="checkbox"/> ungeeignet<br><input type="checkbox"/> nicht wirksam<br><input type="checkbox"/> nicht akzeptiert<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |  |
|  | <b>13.4 Unterweisung</b><br><input type="checkbox"/> Unkenntnis der Gefahren<br><input type="checkbox"/> keine Verhaltensregeln<br><input type="checkbox"/> Verhalten bei Betriebsstörungen nicht bekannt<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |  |
|   | <b>13.6 Organisation</b><br><input type="checkbox"/> erste Hilfe nicht organisiert<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |  |
|   |  |                       |   |   |                          |  |

| Maßnahmen   | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|---|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> Lagergeräte so aufstellen, dass ausreichend bemessene Gänge vorhanden sind<br><input type="checkbox"/> kein Lagergut (z.B. Langgut) auf Verkehrswegen<br><b>Hinweis:</b><br>Durchgänge: mind. 2,00 m lichte Höhe,<br>Verkehrswege: Breite für Fußgänger mind. 1,25 m<br>Nebengänge: Breite für Fußgänger mind. 0,75 m<br><input type="checkbox"/> _____        |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> Signalgestaltung verbessern<br><input type="checkbox"/> ausreichende Verständigungsmöglichkeiten schaffen<br><input type="checkbox"/> Betriebsanweisung<br><input type="checkbox"/> Unterweisung<br><input type="checkbox"/> Verkehrsreglung<br><input type="checkbox"/> Sichthilfen<br><input type="checkbox"/> Warnanlagen<br><input type="checkbox"/> _____ |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> sorgfältige Auswahl nach Beratung<br><input type="checkbox"/> Einbeziehung der Beschäftigten bei der Auswahl<br><input type="checkbox"/> Betriebsarzt einbeziehen<br><input type="checkbox"/> _____  |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> Unterweisung der Beschäftigten vor Aufnahme der Tätigkeit, danach mind. einmal jährlich<br><input type="checkbox"/> Betriebsanweisungen, Betriebsanleitungen<br><input type="checkbox"/> Leiharbeiter und Fremdfirmenmitarbeiter unterweisen<br><input type="checkbox"/> Übungen für den Notfall (z.B. Kranausfall)<br><input type="checkbox"/> _____          |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> ausreichende Ersthelfer ausbilden<br><input type="checkbox"/> Material zur ersten Hilfe<br><input type="checkbox"/> _____  |                             |                           |                         |
|   |                             |                           |                         |

## Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)

|  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Arbeitsbereich      | <b>Fahrzeuge (ohne Sonderfahrzeuge)</b>   |
| <input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person |   |
| <input type="checkbox"/> Tätigkeiten         | <input type="checkbox"/> <b>Be- und Entladen von Fahrzeugen</b><br><input type="checkbox"/> _____ |


| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |  | G                     | M | K |                          |
|  | <p><b>1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b></p> <p><input type="checkbox"/> Personen halten sich im Gefahrenbereich (unmittelbar neben oder hinter Fahrzeugen) auf</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> kein Sichtkontakt Einweiser zum Fahrer</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> Fahrzeug nicht gegen Wegrollen gesichert</p> <p><input type="checkbox"/> Kippen oder Umstürzen von Fahrzeugen oder Wechselaufbauten möglich</p> <p><input type="checkbox"/> Kippgefahr bei Anhängern mit Drehschemellenkung bei stark eingeschlagener Vorderachse</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> Fahrzeuge können an Verladestellen nicht richtig positioniert werden</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> Anfahren ohne das Ladetätigkeiten beendet sind</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> |                       |   |   |                          |




**Informationen:**

ArbStättV, ASR 6, ASR 7/3, ASR 41/3, StVO, StVZO, BGV A 1, BGV D 27, BGV D 29, BGR 131, BGI 523, BGI 545, BGI 582, BGI 649, BGI 869, DIN 5035/2, DIN EN 12 195, DIN EN 12 640, DIN EN 12 642, DIN 75 410, VDI 2700 ff.



| Maßnahmen  | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br>erledigt | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|--|-----------------------------|--------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Aufenthalt von Personen nicht gestatten</li> <li><input type="radio"/> Abschränkung des Gefahrenbereiches</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <br/> <li><input type="radio"/> zu jeder Zeit Sichtkontakt gewährleisten</li> <li><input type="radio"/> Einweiser dürfen sich nicht zwischen dem Fahrzeug und Hindernissen aufhalten</li> <li><input type="radio"/> Handsignale für Einweiser</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <br/> <li><input type="radio"/> Feststellbremse</li> <li><input type="radio"/> Unterlegkeile</li> <li><input type="radio"/> Untergrund ausreichend tragfähig</li> <li><input type="radio"/> Sicherungsstreben an Wechselbrückenstützfüßen einhängen</li> <li><input type="radio"/> besondere Stützen (z.B. bei Sattelanhänger)</li> <li><input type="radio"/> bei Beladung abgesetzter Sattelanhänger und Wechselaufbauten Gewicht der Ladung berücksichtigen</li> <li><input type="radio"/> Beladen von der nicht gelenkten Achse beginnen, mit Entladen über der Lenkachse beginnen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <br/> <li><input type="radio"/> Einfahrhilfen</li> <li><input type="radio"/> Markierungen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <br/> <li><input type="radio"/> Arbeitsprozess überwachen</li> <li><input type="radio"/> technische Sicherung durch Elektrokeil (Sicherheitsradkeil) mit Signalausgang an Ladebrücke oder Warneinrichtungen</li> <li><input type="radio"/> Anti-Roll-System (ARS)</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul> |                             |                    |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |  | G                     | M | K |                          |
|  | <b>noch 1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b><br><u>Befahren von LKW oder Anhänger mit Gabelstapler</u><br><input type="checkbox"/> Ladebrücke ungeeignet<br><input type="checkbox"/> LKW-Wechselaufbauten für das Befahren nicht geeignet<br><input type="checkbox"/> LKW oder Anhänger können wegrollen<br><input type="checkbox"/> keine Verständigung zwischen Fahrer (LKW und Gabelstapler) vor der Durchführung von Be- und Entladearbeiten<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |
|   | <b>1.4 unkontrolliert bewegte Teile</b><br><u>Beladen von Fahrzeugen</u><br><input type="checkbox"/> Fehler beim Beladen<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |
|   | <u>Herabfallen von Transportgut von Ladeflächen</u><br><input type="checkbox"/> keine geeigneten Hilfsmittel zur Ladungssicherung<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |




| Maßnahmen  | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|--|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <p><u>Befahren von LKW oder Anhänger mit Gabelstapler</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ladebrücke ausreichend breit, tragfähig, rutschhemmend und gegen Verschieben gesichert</li> <li><input type="checkbox"/> LKW-Wechselaufbauten gegen Kippen gesichert, ausreichend tragfähige Abstellfläche, für auftretende Belastungen ausgelegt</li> <li><input type="checkbox"/> vor Befahren vergewissern, dass Feststellbremse betätigt wurde und Unterlegkeile vor den nicht gelenkten Rädern liegen</li> <li><input type="checkbox"/> Freischaltung der Ladebrücke durch Elektrokeil (Sicherheitsradkeil)</li> <li><input type="checkbox"/> verständigen, dass z.B. mit LKW keine Fahrbewegungen während des Be- und Entladens durchgeführt werden</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>   |                             |                           |                         |
| <p><u>Beladen von Fahrzeugen</u></p> <p>Prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Fahrzeug hinsichtlich Ladegut geeignet</li> <li><input type="checkbox"/> zulässiges Gesamtgewicht bzw. Achslasten werden nicht überschritten</li> <li><input type="checkbox"/> Mindestachslast der Lenkachse beachten</li> <li><input type="checkbox"/> Ladungsschwerpunkt liegt auf der Längsmittellinie des Fahrzeuges</li> <li><input type="checkbox"/> schweres Gut liegt unten</li> <li><input type="checkbox"/> Gewichtsverteilung bei Teilbeladung</li> <li><input type="checkbox"/> richtige Ladungssicherung</li> <li><input type="checkbox"/> geeignete Ladungssicherungsmittel</li> <li><input type="checkbox"/> verwendete Einrichtungen und Hilfsmittel zur Ladungssicherung dem Transportgut anpassen</li> <li><input type="checkbox"/> geeignete Möglichkeiten zur Verzurrung der Ladung schaffen</li> <li><input type="checkbox"/> Ladung über den Achsen und/oder nicht zu sehr an der hinteren Ladebordwand verzurrt</li> <li><input type="checkbox"/> rutschhemmende Unter- und Zwischenlagen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> <p><u>Herabfallen von Transportgut von Ladeflächen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> geeignete Hilfsmittel, z.B. Zurrgurte</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b><br/><u>Ladungssicherung in und auf PKW:</u><br/>Textile Zurrgurte, ca. 25 mm breit, mit Ratsche als Spannelement, sind besonders geeignet. Nicht zu empfehlen sind Bindfäden, völlig untauglich sind Gummibänder mit Haken.</p> |                             |                           |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |  | G                     | M | K |                          |
|  | <p><b>noch 1.4 unkontrolliert bewegte Teile</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ladegut kann sich beim Öffnen des Zurrmittels unkontrolliert bewegen</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> Gefährdung beim Betätigen von Aufbauverriegelungen</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><input type="checkbox"/> kein sicheres Entladen</p> <p><input type="checkbox"/> kein sicheres Entladen, insbesondere von Masten und Rohren</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> <p><u>Verwendung von handbetätigten Ladebrücken</u></p> <p><input type="checkbox"/> Ladebrücke kann nicht sicher betätigt werden</p> <p><input type="checkbox"/> keine PSA</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p> |                       |   |   |                          |
|   | <p><b>1.6 Absturz</b></p> <p><u>Fahrzeuge</u></p> <p><input type="checkbox"/> Absturz von Fahrzeugen</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>   |                       |   |   |                          |

| Maßnahmen   | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br>erledigt | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|---|-----------------------------|--------------------|-------------------------|
| <p><u>Ladungssicherung in Kastenwagen:</u><br/>Gewerblich eingesetzte Kastenwagen müssen mit Erstzulassung ab Oktober 1996 mit Zurrpunkten und Rückhalte-einrichtungen hinter den Sitzen von Fahrern und Beifahrern (trennende Einrichtung zwischen Laderaum und Kabine, z.B. Schutzgitter, Trennwand) ausgerüstet sein.</p> <p><input type="radio"/> _____</p> <p><input type="radio"/> Zurrmittel bei kippgefährdeten Ladegütern erst öffnen, wenn die Ladung am Hebezeug angeschlagen oder anders gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert ist (z.B. über Einsatz von Zurrmitteln mit abgestufter Öffnungsmöglichkeit, wie „Ergo-ABS“, „Do2-Step“, Ratschlastspanner);<br/><b>Achtung:</b><br/>Zurrpunktfestigkeiten beachten!</p> <p><input type="radio"/> _____</p> <p><input type="radio"/> Gefahr des Auf- bzw. Rückschlagens beim Betätigen von Aufbauverriegelungen berücksichtigen</p> <p><input type="radio"/> Sicherheitsabstand</p> <p><input type="radio"/> _____</p> <p><input type="radio"/> sicheres Entladen gewährleisten</p> <p><input type="radio"/> Lagergut gegen Herabfallen, z.B. durch Keile sichern</p> <p><input type="radio"/> Masten und Rohre nicht abwerfen, abrollen oder abkippen</p> <p><input type="radio"/> _____</p> <p><u>Verwendung von handbetätigten Ladebrücken</u></p> <p><input type="radio"/> geeignete Einrichtungen, z.B. Griffe</p> <p><input type="radio"/> gelb-schwarze Sicherheitskennzeichnung</p> <p><input type="radio"/> Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe</p> <p><input type="radio"/> _____</p> |                             |                    |                         |
| <p><u>Fahrzeuge</u></p> <p><input type="radio"/> vorhandene Aufstiege und Haltegriffe am Fahrzeug benutzen</p> <p><input type="radio"/> Aufstiege sauber halten</p> <p><input type="radio"/> nicht über Reifen, Felgen, Radnaben auf- und absteigen</p> <p><input type="radio"/> ggf. Anlegeleitern (keine Stehleitern!) zum Auf- und Absteigen von der Ladefläche benutzen (standsicher aufstellen, Leiterkopf von Anlegeleitern gegen Verrutschen sichern)</p> <p><input type="radio"/> nicht vom Fahrzeug abspringen</p> <p><input type="radio"/> Fuß umschließendes Schuhwerk</p> <p><input type="radio"/> _____</p>  |                             |                    |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|---|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |   | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |   | G                     | M | K |                          |
|    | <b>noch 1.6 Absturz</b><br><u>Laderampen</u><br><input type="checkbox"/> Absturz von Laderampen<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |
|   | <u>Ladebrücken</u><br><input type="checkbox"/> Absturz von Ladebrücken<br><input type="checkbox"/> _____                          |                       |   |   |                          |
|  | <b>8.1 Klima</b><br><input type="checkbox"/> kein Schutz gegen Witterungseinflüsse<br><input type="checkbox"/> _____              |                       |   |   |                          |

| Maßnahmen  | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|--|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <p><u>Laderampen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Laderampen entsprechend den Abmessungen der Transportmittel und der Ladung auslegen</li> <li><input type="radio"/> wenigstens ein Abgang</li> <li><input type="radio"/> keine Lagerung von Gütern auf Laderampen</li> <li><input type="radio"/> mit Schutzvorrichtungen gegen Absturz ausrüsten, insbesondere in Bereichen, die keine ständigen Be- und Entladestellen sind</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul> <p><u>Ladebrücken</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Ladebrücken entsprechend der Verladesituation auswählen</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b><br/>Ladebrücken werden beim Be- und Entladen von Fahrzeugen an Rampen eingesetzt, um den Abstand zwischen Rampe und Fahrzeug zu überbrücken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> nur Ladebrücken mit ausreichender Breite</li> <li><input type="radio"/> Trittsicherheit durch rutschhemmende Ausführung</li> <li><input type="radio"/> Ladebrücke nach Gebrauch unverzüglich in Ruhestellung bringen</li> <li><input type="radio"/> bei ortsveränderlichen Ladebrücken formschlüssige, selbsttätig wirkende Sicherung (Fallriegel) verwenden, die für die Relativbewegung zwischen Fahrzeug und Rampe geeignet ist</li> <li><input type="radio"/> sichere Auflage über gesamte Breite der Ladebrücke auf dem Fahrzeug (Betriebsanleitung des Herstellers beachten)</li> <li><input type="radio"/> zulässige Neigung beachten, sodass sicheres Begehen, kontrolliertes Führen und Abbremsen handbetätigter Transportmittel möglich ist</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b><br/>In Betriebsstellung soll die Neigung der Ladebrücke 12 % (ca. 7°) nicht überschreiten.</p> <li><input type="radio"/> _____</li> |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Wetterschutz/Torabdichtungen zwischen Fahrzeug und Gebäude</li> <li><input type="radio"/> bei Beladung im Freien Gabelstapler mit beheizbarer und allseitig geschlossener Fahrerkabine</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |


| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten  |   |   |                          |
|---|---|--|---|---|--------------------------|
|   |   | Risiko   |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |   | G  | M | K |                          |
|  | <b>8.2 Beleuchtung</b><br><input type="checkbox"/> nicht angemessen<br><input type="checkbox"/> LKW-Laderaum nicht ausgeleuchtet<br><input type="checkbox"/> Fahrzeugbeleuchtung für das Vor- und Rückwärtsfahren nicht ausreichend<br><input type="checkbox"/> _____ |  |   |   |                          |
|   |    | <b>9.1 schwere dynamische Arbeit</b><br><input type="checkbox"/> beim Be- und Entladen<br><input type="checkbox"/> keine Verwendung von Hilfsmitteln<br><input type="checkbox"/> _____ |   |   |                          |
|  | <b>13.4 Unterweisung</b><br><input type="checkbox"/> Unkenntnis der Gefahren<br><input type="checkbox"/> keine Verhaltensregeln<br><input type="checkbox"/> _____   |  |   |   |                          |
|   | <b>13.5 Verantwortung</b><br><input type="checkbox"/> Verantwortung nicht eindeutig geregelt, bekannt<br><input type="checkbox"/> _____   |  |   |   |                          |



| Maßnahmen   | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|---|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> Mindestbeleuchtungsstärken einhalten<br><b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verkehrswege in Gebäuden für Personen und Fahrzeuge: 100 lx</li> <li>- Verladerampen: 100 lx</li> <li>- Verladestellen im Freien: 30 lx</li> </ul> <input type="checkbox"/> LKW-Laderaum durch Laderampenbeleuchtung mit ausleuchten<br><input type="checkbox"/> Zusatzbeleuchtung zur Fahrzeugbeleuchtung für Vor- und Rückwärtsfahren<br><input type="checkbox"/> _____   |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> Transportmittel mit höhenverstellbaren Arbeits- und Lade-<br>flächen<br><input type="checkbox"/> Ladebrücke<br><input type="checkbox"/> Einsatz von Spannelementen (Ratschen, Ratschlastspan-<br>nern) mit höherer Vorspannfähigkeit<br><b>Achtung:</b><br>Zurrpunktfestigkeiten des Fahrzeugaufbaues beachten!<br><input type="checkbox"/> kein Einsatz von Verlängerungen usw.<br><input type="checkbox"/> _____   |                             |                           |                         |
| Unterweisung über <input type="checkbox"/> Verhalten von Fahrzeugführer und Lagerpersonal<br><input type="checkbox"/> Verhalten auf Rampen<br><input type="checkbox"/> Verwendung von Hilfsmitteln, z.B. Ladebleche, Lade-<br>brücken, Leitern<br><input type="checkbox"/> _____  |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> Verantwortung regeln, klären<br><b>Hinweis:</b><br>Verantwortlich für die Verladung und Transportsicherung<br>sind der Absender/Verlader und der Fahrzeugführer. Der<br>Verlader muss eine einwandfreie Ladeeinheit zum Versand<br>anbieten und auf das Fahrzeug fachgerecht verladen. Der<br>Fahrzeugführer muss dem Verlader Hinweise geben, wie<br>das Ladegut weiter verladen wird.<br>Der Fahrzeugbesitzer darf nur ein Transportmittel (Fahrzeug)<br>bereitstellen, das geeignet ist, die vorgesehene Ladung<br>aufzunehmen.<br><input type="checkbox"/> _____ |                             |                           |                         |

## Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)



|  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Arbeitsbereich      | <b>Handtransport</b>  |
| <input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person |   |
| <input type="checkbox"/> Tätigkeiten         | <input type="checkbox"/> <b>Handtransport und Ein- und Auslagern mit Hand</b><br><input type="checkbox"/> _____ |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |  | G                     | M | K |                          |
|  | <b>1.2 Teile mit gefährlichen Oberflächen</b><br><input type="checkbox"/> scharfkantige Teile<br><input type="checkbox"/> Verletzungen an Lagereinrichtungen (ortsfeste sowie verfahrbare Regale und Schränke)<br><input type="checkbox"/> Verletzungen an Lagergeräten (Paletten, Stapelbehälter)<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |
|   | <b>1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b><br><input type="checkbox"/> Personen müssen sich im Fahrbereich aufhalten<br><input type="checkbox"/> kein ausreichender Sicherheitsabstand zwischen kraftbetriebenen Transportmitteln und festen Teilen der Umgebung<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> Sicherheit bei Benutzung von handbetätigten Transportmitteln nicht gewährleistet<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |
|   | <b>1.5 Sturz auf der Ebene</b><br><input type="checkbox"/> Transportwege und Arbeitsflächen nicht trittsicher<br><input type="checkbox"/> Sicht auf Verkehrsweg nicht ausreichend<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |
|   | <b>1.6 Absturz</b><br><input type="checkbox"/> Absturzgefahr bei Transport- und Lagerarbeiten<br><input type="checkbox"/> Lagereinrichtungen können nicht sicher betreten werden<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |


**Informationen:**

ArbStättV, ASR 8/1, ASR 12/1-3, ASR 17/1, 2, BetrSichV, LasthandhabV, MuSchG, BGV A 1, BGV D 36, BGR 234, BGI 521, BGI 582, BGI 869

| Maßnahmen   | Bearbeiter/<br>Berater | Termin<br>erledigt | wirksam<br>ja/nein |
|---|------------------------|--------------------|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> technische Hilfsmittel</li> <li><input type="checkbox"/> sichere Gestaltung des Lagers</li> <li><input type="checkbox"/> scharfe Grate und Kanten beseitigen</li> <li><input type="checkbox"/> Betriebsanweisung</li> <li><input type="checkbox"/> PSA (z.B. Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe)</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                        |                    |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> bauliche oder organisatorische Maßnahmen, z.B. Trennen oder Absperrn der Verkehrswege (Hand- und Fahrzeugtransport)</li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitsabstand mind. 0,5 m</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> <p>bei handbetätigten Transportmitteln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> auf ausreichende Sicht achten</li> <li><input type="checkbox"/> nur freie und ausreichend breite Wege benutzen</li> <li><input type="checkbox"/> nur Lasten schieben oder ziehen, die kontrolliert bewegt und abgebremst werden können</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> |                        |                    |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Transportwege und Arbeitsflächen instand halten</li> <li><input type="checkbox"/> Rutschgefahr beseitigen</li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitsschuhe</li> <li><input type="checkbox"/> ausreichende Sicht (auch bei Transport von großem und sperrigen Transportgut)</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                        |                    |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> sicherer Transportweg</li> <li><input type="checkbox"/> Absturzsicherung (Geländer mit Handlauf, Knie- und Fußleiste) an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen bei mehr als 1,00 m Absturzhöhe</li> <li><input type="checkbox"/> Aufstiegshilfen</li> <li><input type="checkbox"/> PSA gegen Absturz</li> <li><input type="checkbox"/> an Stapeln nicht auf- oder absteigen (Auf- und Absteigen nur an vorgesehenen Einrichtungen)</li> </ul>  |                        |                    |                    |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |            |   |                          |            |       |    |    |       |    |    |       |    |    |  |  |  |
|---|--|-----------------------|------------|---|--------------------------|------------|-------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|--|--|--|
|   |  | Risiko                |            |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |            |       |    |    |       |    |    |       |    |    |  |  |  |
|   |  | G                     | M          | K |                          |            |       |    |    |       |    |    |       |    |    |  |  |  |
|  | <b>noch 1.6 Absturz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Lagergut kann nicht sicher entnommen oder gelagert werden</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <br/> <li><input type="checkbox"/> keine geeigneten Leitern und Podeste</li> <li><input type="checkbox"/> keine Prüfung</li> <li><input type="checkbox"/> Leitern werden nicht richtig benutzt</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>   |                       |            |   |                          |            |       |    |    |       |    |    |       |    |    |  |  |  |
|   |  <b>9.2/9.4 einseitige Arbeit, schwere Arbeit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> häufiges Heben und Tragen von Lasten größer folgender Werte:</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Alter in Jahren</th> <th colspan="2">Last in kg</th> </tr> <tr> <th>für Frauen</th> <th>für Männer</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15–17</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>18–39</td> <td>15</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>ab 40</td> <td>10</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tragen von Lasten <math>\geq 50</math> kg</li> <li><input type="checkbox"/> Grenzwerte für werdende und stillende Mütter (selten: 10 kg, wiederholt: 5 kg) nicht eingehalten</li> <li><input type="checkbox"/> kein Wechsel zwischen Arbeitstätigkeiten</li> <li><input type="checkbox"/> Rumpfbeugewinkel beim Heben und Tragen über <math>45^\circ</math> aus der aufrechten Haltung</li> <li><input type="checkbox"/> Lasten aufgrund ihrer Abmessungen nicht handhabbar</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> | Alter in Jahren       | Last in kg |   | für Frauen               | für Männer | 15–17 | 10 | 15 | 18–39 | 15 | 25 | ab 40 | 10 | 20 |  |  |  |
| Alter in Jahren   | Last in kg   |                       |            |   |                          |            |       |    |    |       |    |    |       |    |    |  |  |  |
|   | für Frauen   | für Männer            |            |   |                          |            |       |    |    |       |    |    |       |    |    |  |  |  |
| 15–17   | 10   | 15                    |            |   |                          |            |       |    |    |       |    |    |       |    |    |  |  |  |
| 18–39   | 15   | 25                    |            |   |                          |            |       |    |    |       |    |    |       |    |    |  |  |  |
| ab 40   | 10   | 20                    |            |   |                          |            |       |    |    |       |    |    |       |    |    |  |  |  |


| Maßnahmen  | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|--|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> bei Arbeiten auf Stapeln Schutzmaßnahmen (z.B. Auffangsysteme einsetzen)</li> <li><input type="checkbox"/> Lagereinrichtungen nur über hierfür ausdrücklich bestimmte Aufstiege betreten</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> gesicherte Be- und Entladestellen schaffen</li> <li><input type="checkbox"/> Vermeidung der Einlagerung in Höhen, die nicht vom Boden erreicht werden können, z.B. durch Absetzen von Lagergeräten mit Hilfe von Gabelstapler oder Kran</li> <li><input type="checkbox"/> Gerät mit hebbarem Arbeitsstand</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> geeignete Leitern und Podeste</li> <li><input type="checkbox"/> Leitern und Podeste vor Benutzung auf ordnungsgemäßen Zustand kontrollieren</li> <li><input type="checkbox"/> Prüfung der Leitern entsprechend Gefährdungsbeurteilung durch befähigte Person</li> <li><input type="checkbox"/> oberste Sprosse nur bei Stufensteleitern mit Plattform benutzen</li> <li><input type="checkbox"/> Anlegeleitern nur so anlegen, dass diese mind. 1,00 m über Austrittsstellen hinausragen</li> <li><input type="checkbox"/> Leitern standsicher aufstellen</li> <li><input type="checkbox"/> beim Kommissionieren in hochgelegene Regalfächer einhängbare Leitern</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Heben und Tragen mechanisieren</li> <li><input type="checkbox"/> Transportwege verringern</li> <li><input type="checkbox"/> Lastgewichte verringern (z.B. kleine Gebinde)</li> <li><input type="checkbox"/> Transport- und Tragehilfsmittel (auf CE- und GS-Zeichen achten)</li> </ul> <p><u>Hilfsmittel bei leichten Lasten</u><br/>z.B.: Handmagnete, Handsauger, Tragklauen, Traggurte und Tragklemmen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> <p><u>Hilfsmittel bei schweren Lasten</u><br/>z.B.: Knippstangen, Kanteisen, Rollknippstangen, Rollen oder Walzen, Wälzwagen und Transportfahrwerke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> <p><u>Einsatz von handbetriebenen Transportmitteln</u><br/>z.B.: Stechkarren, Schiebkarren, Handwagen, Heberoller und Hubwagen</p>   |                             |                           |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |  | G                     | M | K |                          |
|  | noch 9.2/9.4 einseitige Arbeit, schwere Arbeit |                       |   |   |                          |
|   |  |                       |   |   |                          |

| Maßnahmen   | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br>erledigt | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|---|-----------------------------|--------------------|-------------------------|
| <p>Sonderformen: Flaschenkarre, Ausführung mit Spezialfahrges-<br/>tell (Karre wird „treppengängig“)</p> <p><input type="radio"/> _____</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Mitgänger-Flurförderzeug</li> <li><input type="radio"/> Arbeitstische und Transportmittel mit höhenverstellbaren<br/>Arbeits- bzw. Ladeflächen</li> <li><input type="radio"/> Lasten griffgünstig gestalten</li> <li><input type="radio"/> Einsatz zusätzlicher Beschäftigter</li> <li><input type="radio"/> Wechsel zwischen den Arbeitstätigkeiten</li> <li><input type="radio"/> Kurzpausen</li> <li><input type="radio"/> negative Einflussfaktoren, wie ruckartige Bewegung,<br/>Rumpfvordrehung, Rumpfseitneigung, deutliche Rumpf-<br/>beugung und große Griffweiten, vermeiden</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul> |                             |                    |                         |
|   |                             |                    |                         |

## Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)

|   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Arbeitsbereich<br><input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person<br><input type="checkbox"/> Tätigkeiten | <h3 style="text-align: center;">Maschineller Transport</h3> <input type="checkbox"/> Transport mit Kranen, Winden, Hub- und Zuggeräten, Ein- und Auslagern mit Kran<br><input type="checkbox"/> _____ |
|---|---|


| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |  | G                     | M | K |                          |
|  | <b>1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile</b><br><input type="checkbox"/> Fang- und Einzugsstellen an drehenden Teilen<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |
|   | <b>1.2 Teile mit gefährlichen Oberflächen</b><br><input type="checkbox"/> scharfkantige Teile<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |
|   | <b>1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b><br><input type="checkbox"/> Einrichtung (Winde, Kran, ...) für die sichere Durchführung der Arbeitsaufgabe nicht geeignet<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> Kran nicht geprüft<br><input type="checkbox"/> Restnutzungsdauer Hubwerk nicht ermittelt<br><input type="checkbox"/> Bremsen und Notendhalteinrichtungen funktionieren nicht<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> Geräteführer, Anschläger oder dritte Personen gefährdet |                       |   |   |                          |







**Informationen:**

ArbStättV, ASR 6, BetrSichV, BGV A 1, BGV A 3, BGV D 6, BGV D 8, BGG 905, BGG 921, BGR 159, BGR 500, BGI 555, BGI 556, BGI 594, BGI 873, DIN 33 409, DIN EN 60 204-32



| <b>Maßnahmen</b>  | <b>Bearbeiter/<br/>Berater</b> | <b>Termin<br/>erledigt</b> | <b>wirk-<br/>sam<br/>ja/nein</b> |
|---|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Gefahrstellen (z.B. im Bereich von Seilwinden, Unterflaschen, Laufrädern) verdecken</li> <li><input type="checkbox"/> sicherer Standort</li> <li><input type="checkbox"/> Arbeitsbereich freihalten</li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitskennzeichnung anbringen</li> <li><input type="checkbox"/> eng anliegende Kleidung</li> <li><input type="checkbox"/> Kopfschutz</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                                |                            |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> technische Hilfsmittel</li> <li><input type="checkbox"/> Schutzhandschuhe</li> <li><input type="checkbox"/> Schutzkleidung</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>   |                                |                            |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> geeignete Einrichtung (z.B. Tragfähigkeit, Lastmoment, Hubhöhe, sichere Lastaufnahme, Reichweite)</li> <li><input type="checkbox"/> Betriebsanleitung und Betriebsanweisung beachten</li> <li><input type="checkbox"/> Betriebsvorschriften für Krane aushängen und beachten</li> <li><input type="checkbox"/> Einsatzbedingungen berücksichtigen</li> <li><input type="checkbox"/> sichere Transporttechnologie</li> <li><input type="checkbox"/> Montage- und Aufstellvorschriften beachten</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> Prüfung vor erster Inbetriebnahme durch befähigte Person</li> <li><input type="checkbox"/> wiederkehrende Prüfungen durch befähigte Person</li> <li><input type="checkbox"/> Prüfung nach wesentlichen Änderungen durch befähigte Person</li> <li><input type="checkbox"/> verbrauchten Anteil der theoretischen Nutzungsdauer von kraftbetriebenen Seil- und Kettenzügen sowie Kranhubwerken ermitteln (siehe BGV D 8)</li> <li><input type="checkbox"/> Sicht- und Funktionsprüfungen vor Arbeitsbeginn durch den Kranführer</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> Geräteführer muss die Steuereinrichtung im Handbereich halten, solange eine Last am Haken hängt</li> </ul> |                                |                            |                                  |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |  | G                     | M | K |                          |
|  | <b>1.3 noch bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b><br><input type="checkbox"/> Gefährdungen durch besondere Einsatzbedingungen (z.B. durch festsitzende Lasten, Arbeiten in der Nähe von Freileitungen, mehrere Hebeeinrichtungen/Winden für eine Last; Personentransport)<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |
|   | <b>1.4 unkontrolliert bewegte Teile</b><br><input type="checkbox"/> Lastaufnahmeeinrichtung (LAE) für die zu transportierende Last und zur Verwendung an der Hebeeinrichtung (Winde, Kran, ...) nicht geeignet<br><input type="checkbox"/> verringerte Tragfähigkeit bei hohen und niedrigen Temperaturen und bei chemischen Einflüssen<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> Last kann nicht sicher aufgenommen und abgesetzt werden<br><input type="checkbox"/> Quetschgefahr durch unkontrollierte seitliche Bewegung der Last beim Anheben<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> keine beauftragten Personen<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> LAE mit offensichtlichen Mängeln (z.B. Verformungen, Risse, Brüche, Funktionsstörungen)<br><input type="checkbox"/> kraftschlüssig angeschlagene Lasten werden ohne zusätzliche Sicherung über Personen hinweg befördert<br><input type="checkbox"/> formschlüssig angeschlagene Lasten werden unnötig über Personen hinweg befördert |                       |   |   |                          |


| Maßnahmen  | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|--|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> bei Gefährdung der Sicherheit Betrieb einstellen</li> <li><input type="checkbox"/> Losreißen festsitzender Lasten: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nur gestattet durch Kran mit Überlastsicherung</li> <li>- nicht gestattet durch Fahrzeug- und Turmdrehkrane</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitsabstände zu Frei- und Fahrleitungen einhalten</li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitsregeln für hochziehbare Personenaufnahmemittel beachten</li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitskennzeichnung</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> richtige Auswahl der LAE (Tragfähigkeit, Eigenmasse, Neigungswinkel, scharfe Kanten, Schwerpunktlage, Gleitsicherheit)</li> <li><input type="checkbox"/> geeignetes Anschlagen der Last (z.B. Neigungswinkel; Betriebsanleitung; Kennzeichnungen beachten)</li> <li><input type="checkbox"/> bei Anschlagmittelauswahl beachten: i.d.R. nur 2 Stränge tragend, im Schnürgang nur 80 % der Tragfähigkeit nutzbar</li> <li><input type="checkbox"/> Lasten mit besonderer Gefährdung nur mit geeigneten LAE transportieren, welche die Last oder die Verpackung nicht beschädigen (z.B. Transportgestelle)</li> <li><input type="checkbox"/> Anschlagmittel so einsetzen, dass sie durch die Last nicht beschädigt werden (z.B. nicht knoten, Kantenschützer verwenden)</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> Stapel lagenweise abtragen</li> <li><input type="checkbox"/> Einsatz von Stapelzwischenlagen</li> <li><input type="checkbox"/> Wegrollschutz</li> <li><input type="checkbox"/> Last nur anheben, wenn sich der Kranhaken über deren Schwerpunkt befindet</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> Anschläger unterweisen</li> <li><input type="checkbox"/> Belastungstabellen zur Verfügung stellen</li> <li><input type="checkbox"/> Betriebsanweisungen</li> <li><input type="checkbox"/> Prüfungen vor erster Inbetriebnahme, nach Schadensfällen und Instandsetzungen sowie entsprechend der Gefährdungsbeurteilung durch eine befähigte Person</li> <li><input type="checkbox"/> Prüfnachweis</li> <li><input type="checkbox"/> LAE vor und während des Gebrauchs auf augenfällige Mängel kontrollieren</li> </ul> |                             |                           |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |  |
|---|---|-----------------------|---|---|--------------------------|--|
|   |   | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |  |
|   |   | G                     | M | K |                          |  |
|    | <b>noch 1.4 unkontrolliert bewegte Teile</b><br><input type="checkbox"/> Last ist nicht sicher im Schwerpunkt angeschlagen<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |  |
|   | <b>1.5 Sturz auf der Ebene</b><br><input type="checkbox"/> kein sicherer Standort bzw. Weg für Einweiser, Kranführer, Gerätebediener, Anschläger<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |  |
|   | <b>1.6 Absturz</b><br><input type="checkbox"/> kein sicherer Zugang zum Arbeitsplatz (z.B. zum Lastanschlagen, Kranaufstieg)<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |  |
|    | <b>2.1 gefährliche Körperströme</b><br><input type="checkbox"/> Schleifleitungen im Handbereich nicht gegen zufälliges Berühren geschützt<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |  |
|   | <b>5.1/5.2 Brand- und Explosionsgefährdung</b><br><input type="checkbox"/> Einrichtung (z.B. Winde, Kran, Hubgerät) für den Einsatz bei Brand- oder Explosionsgefährdung nicht geeignet<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |  |
|  | <b>7.3 Ganzkörperschwingungen</b><br><input type="checkbox"/> hohe tägliche Schwingungsbelastung<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |  |

| Maßnahmen  | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|--|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <p><b>Hinweis:</b><br/>Kraftschlüssig ist eine Last angeschlagen, wenn Kräfte ständig wirken müssen, um die Last festzuhalten (z.B. Magnet).<br/>Beispiele für formschlüssiges Anschlagen: Seile, Ketten, Hebebänder umschließen die Last (Last stürzt bei Energieausfall nicht ab.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> schräg hängende Lasten absetzen und Anschlagmittel korrigieren</li> <li><input type="radio"/> Seil- und Kettenkürzer</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>                 |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> sicheren Standort einnehmen</li> <li><input type="radio"/> Verkehrswege freihalten</li> <li><input type="radio"/> im Winter schnee- und eisfrei halten, abstumpfen</li> <li><input type="radio"/> Sicherheitsschuhe</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>   |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Aufstiege, Treppen und Laufstege entsprechend der Art des Kranes sichern</li> <li><input type="radio"/> beim Anschlagen hoher Lasten geeignete Aufstiege (z.B. Leitern, Hebebühnen)</li> <li><input type="radio"/> PSA gegen Absturz</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sicherheitsabstände im Bereich von Schleifleitungen einhalten</li> <li><input type="radio"/> Lasten in ausreichendem Abstand lagern</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>   |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Einsatzbedingungen beachten</li> <li><input type="radio"/> Explosionsschutzdokument beachten</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> bei Auswahl und Beschaffung von Kranen auf Typen mit geringen Beschleunigungswerten (Angabepflicht des Herstellers in Betriebsanleitung) achten</li> <li><input type="radio"/> schwingungsmindernder Sitz</li> <li><input type="radio"/> abgefederte Krankabine</li> <li><input type="radio"/> zusätzliche Präventionsmaßnahmen ab 0,45 m/s (z.B. Arbeitsablauf ändern und effektive Fahrzeiten pro Beschäftigten reduzieren)</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul> |                             |                           |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|---|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |   | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |   | G                     | M | K |                          |
|  | <b>8.1 Klima</b><br><input type="checkbox"/> Fahrer ungünstiger Witterung ausgesetzt<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |
|   | <b>8.3 Raumbedarf, Verkehrswege</b><br><input type="checkbox"/> Sicherheitsabstand von 0,50 m zwischen kraftbetriebenen Teilen des Kranes und Teilen der Umgebung nicht eingehalten<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |
|  | <b>13.1 Arbeitsablauf</b><br><input type="checkbox"/> Betrieb der Geräte bzw. Krananlagen nicht geregelt<br><input type="checkbox"/> keine Kontrolle des Kranes vor Aufnahme des Betriebes<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> Verständigung zwischen Kranführer und Anschläger nicht möglich<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> nach Beendigung der Kranarbeit gehen vom Kran Gefährdungen aus<br><input type="checkbox"/> Gefährdungen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |

| Maßnahmen  | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|--|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> beheizte Kabine</li> <li><input type="radio"/> PSA</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sicherheitsabstand gewährleisten und betriebsbedingt nicht einschränken</li> <li><input type="radio"/> Ausnahmegenehmigung für geringere Sicherheitsabstände</li> <li><input type="radio"/> Lagergut darf nicht in die Transportwege ragen</li> <li><input type="radio"/> Ausnahmegenehmigungen für geringere Sicherheitsabstände</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul> <p>„Regalbedienkrane“ in Regalgängen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Gefährdungsbeurteilung für die speziellen Einsatzbedingungen und angemessene Maßnahmen</li> <li><input type="radio"/> bei Unterschreitung des seitlichen Sicherheitsabstandes zusätzliche Maßnahmen, z.B. analog DIN EN 528, durchführen</li> <li><input type="radio"/> zusätzliche Hubmastkennzeichnung (z.B. Rundumleuchte)</li> <li><input type="radio"/> Betriebsanweisung für einsatzspezifische Festlegungen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>   |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Betriebsanweisung unter Berücksichtigung örtlicher Besonderheiten aufstellen (z.B. für Regalbedienkrane) vor Beginn der Kranarbeit:</li> <li><input type="radio"/> Kran auf augenfällige Mängel kontrollieren (z.B. keine losen Gegenstände oder Werkzeuge auf dem Kran), keine offensichtliche Beschädigungen und Mängel (z.B. Tragwerk, Tragmittel, Steuereinrichtungen)</li> <li><input type="radio"/> überzeugen, dass alle Stellteile der Steuereinrichtungen auf Null stehen bzw. das sich Steuereinrichtungen mit Drucktasten nicht in der „Ein-“ Stellung befinden</li> <li><input type="radio"/> Funktion der Sicherheitseinrichtungen (insbesondere Notendhalteeinrichtung, Not-Halt und Bremsen) überprüfen</li> <li><input type="radio"/> Hubseil (soweit möglich) und Unterflasche auf augenfällige Mängel überprüfen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <li><input type="radio"/> eindeutige Handzeichen nach DIN 33 409</li> <li><input type="radio"/> Sprech- und Funkverbindung</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <li><input type="radio"/> Lastaufnahme- und Anschlagmittel ablegen oder mit Unterflasche so hoch heben, dass nichts mehr in den Verkehrs- oder Arbeitsbereich ragt</li> <li><input type="radio"/> Kran in Abstellposition fahren</li> </ul> |                             |                           |                         |


| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |  |
|---|---|-----------------------|---|---|--------------------------|--|
|   |   | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |  |
|   |   | G                     | M | K |                          |  |
|  | noch 13.1 Arbeitsablauf   |                       |   |   |                          |  |
|   | <b>13.3 Qualifikation</b><br><input type="checkbox"/> Kranführer, Windenführer nicht qualifiziert<br><input type="checkbox"/> notwendige Informationen zur Durchführung der Arbeitsaufgabe stehen nicht zur Verfügung<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |  |
|   | <b>13.5 Verantwortung</b><br><input type="checkbox"/> Verantwortung nicht eindeutig geregelt<br><input type="checkbox"/> kein Koordinator bei besonderen Einsatzbedingungen<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |  |
|   |   |                       |   |   |                          |  |



| Maßnahmen  | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|--|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> Kran am Netzanschlussschalter ausschalten und abschließen<br>Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten:<br><input type="checkbox"/> Kran abschalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern<br><input type="checkbox"/> sichere Aufstiege benutzen<br><input type="checkbox"/> Kran darf nicht von Nachbarkranen angefahren werden<br><input type="checkbox"/> Freigabe des Kranes nur durch den Unternehmer, nachdem die Arbeiten endgültig abgeschlossen sind, der gesamte Kran wieder in sicherem Zustand ist und alle an den Arbeiten Beteiligten den Kran verlassen haben<br><input type="checkbox"/> _____ |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> nur Beschäftigte einsetzen, die körperlich und geistig geeignet sind (Betriebsarzt beratend einbeziehen)<br><input type="checkbox"/> Kranfahrer mind. 18 Jahre alt und zuverlässig, je nach Kranart, Kranarbeit und betrieblichem Umfeld ausbilden und unterweisen<br><input type="checkbox"/> Vorsorgeuntersuchung nach G 25<br><input type="checkbox"/> _____   |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> Beauftragung des Kran- bzw. Geräteführers<br><input type="checkbox"/> Verantwortung regeln<br><input type="checkbox"/> Koordinator festlegen<br><input type="checkbox"/> _____  |                             |                           |                         |
|  |                             |                           |                         |

## Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)




|   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Arbeitsbereich<br><input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person<br><input type="checkbox"/> Tätigkeiten | <h3 style="text-align: center;">Maschinelles Transport</h3> <input type="checkbox"/> Transport mit Flurförderzeugen, Ein- und Auslagern mit Gabelstaplern<br><input type="checkbox"/> _____ |
|---|---|

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|---|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |   | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |   | G                     | M | K |                          |
|  | <b>1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile</b><br><input type="checkbox"/> Schutzeinrichtungen nicht vollständig angebracht<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |
|   | <b>1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b><br>Flurförderzeug<br><input type="checkbox"/> nicht betriebs- und verkehrssicher<br><input type="checkbox"/> keine bestimmungsgemäße Verwendung<br><input type="checkbox"/> kann unbefugt benutzt werden<br><input type="checkbox"/> nicht gegen Wegrollen gesichert<br><input type="checkbox"/> keine ausreichende Sicht<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |
|   | <b>1.4 unkontrolliert bewegte Teile</b><br><input type="checkbox"/> Last nicht sicher aufgenommen<br><input type="checkbox"/> Last kann nicht sicher abgesetzt werden<br><input type="checkbox"/> herab fallende Lasten<br><input type="checkbox"/> Anbaugeräte nicht bestimmungsgemäß eingesetzt<br><input type="checkbox"/> keine Prüfung der Anbaugeräte<br><input type="checkbox"/> _____                         |                       |   |   |                          |





**Informationen:**

ArbStättV; ASR 12/1-3, ASR 17/1, 2, BetrSichV, BGV A 1, BGV A 3, BGV D 27, BGG 925, BGR 234, BGI 545, BGI 869, VDI 2057

| Maßnahmen  | Bearbeiter/<br>Berater | Termin<br>erledigt | wirksam<br>ja/nein |
|--|------------------------|--------------------|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Schutzeinrichtungen am Flurförderzeug anbringen (z.B. Antriebsverdeckungen, Stützrollenabweiser bei Gabelstapler)</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>   |                        |                    |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kontrolle Betriebs- und Verkehrssicherheit vor Arbeitsbeginn</li> <li><input type="checkbox"/> Betriebs- und Verkehrssicherheit herstellen</li> <li><input type="checkbox"/> auf bestimmungsgemäße Verwendung achten (z.B. Fahrzeuge nicht mit Gabelstapler anschieben)</li> <li><input type="checkbox"/> Zündschlüssel bei Verlassen abziehen</li> <li><input type="checkbox"/> Feststellbremse, Vorlegeklötze (z.B. schiefe Ebene)</li> <li><input type="checkbox"/> bei Sichtbehinderung beauftragter Einweiser</li> <li><input type="checkbox"/> drehbarer Fahrersitz</li> <li><input type="checkbox"/> Sichthilfseinrichtungen anbringen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>   |                        |                    |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Lastschwerpunkt-Diagramm beachten</li> <li><input type="checkbox"/> Gabelstapler nicht überlasten</li> <li><input type="checkbox"/> nicht versuchen, die Tragfähigkeit des Gabelstaplers durch Anbringen zusätzlicher Gegengewichte zu erhöhen</li> <li><input type="checkbox"/> Last sicher aufnehmen (Last an den Gabelrücken anlegen, Last soweit wie möglich mit den Gabelzinken unterfahren und auf beide Gabelzinken gleichmäßig verteilen)</li> <li><input type="checkbox"/> nicht richtig gepackte Lasten nicht aufnehmen</li> <li><input type="checkbox"/> vor Fahrtbeginn Hubmast nach hinten neigen</li> <li><input type="checkbox"/> Last immer bergseitig führen</li> <li><input type="checkbox"/> Kurven mit mäßiger Geschwindigkeit und möglichst großem Radius durchfahren</li> <li><input type="checkbox"/> nicht auf geneigter Fahrbahn wenden</li> <li><input type="checkbox"/> beim Stapeln von Paletten auf Standsicherheit und höchstzulässige Bodenbelastung achten</li> <li><input type="checkbox"/> Lager und Stapel sicher errichten oder abtragen</li> <li><input type="checkbox"/> Aufenthalt unter der Last verboten</li> <li><input type="checkbox"/> Fahrerschutzdach (Gabelstapler mit Hub &gt; 1,80 m)</li> <li><input type="checkbox"/> Lastschutzgitter</li> <li><input type="checkbox"/> Durchfahrhöhe beachten</li> </ul> |                        |                    |                    |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |  | G                     | M | K |                          |
|   | <p><b>noch 1.4 unkontrolliert bewegte Teile</b></p>  |                       |   |   |                          |
|   | <p><b>1.6 Absturz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ungeeignete Transportwege</li> <li><input type="checkbox"/> Absturz- und Umsturzgefahr</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                       |   |   |                          |
|    | <p><b>2.1 gefährliche Körperströme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> elektrische Betriebsmittel nicht geprüft</li> <li><input type="checkbox"/> Mängel am Stapler (z.B. Schäden an der Isolierung, defekte Kabel, fehlende Abdeckungen an den Batterieklemmen)</li> <li><input type="checkbox"/> Beschäftigte im Umgang mit Batterien nicht unterwiesen</li> <li><input type="checkbox"/> Batterieklemmen sitzen nicht fest</li> <li><input type="checkbox"/> keine Sicherheitsabstände zu elektrischen Leitungen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> |                       |   |   |                          |
|    | <p><b>3.1 Gase</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Gefährdung durch Einsatz von Flurförderzeugen mit Verbrennungsmotoren in geschlossenen Räumen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                       |   |   |                          |
|   | <p><b>3.3 Aerosole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dieselmotoremissionen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                       |   |   |                          |
|   | <p><b>3.4 Flüssigkeiten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Gefährdungen durch Batterieflüssigkeit</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                       |   |   |                          |
|  | <p><b>5.1/5.2 Brand- und Explosionsgefährdung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kraftstoffanlage des Flurförderzeuges nicht dicht</li> <li><input type="checkbox"/> Anforderungen für den Einsatz mit Treibgasantrieb (Flüssiggas) nicht eingehalten</li> </ul>  |                       |   |   |                          |


| Maßnahmen   | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|---|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> PSA</li> <li><input type="checkbox"/> Einsatz von Anbaugeräten nach Betriebsanleitung, Prüfung</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>   |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Absturzkanten (z.B. Rampen) beachten</li> <li><input type="checkbox"/> Tragfähigkeit (z.B. von Decken, Kanälen) beachten</li> <li><input type="checkbox"/> Transportwege ausreichend befestigten</li> <li><input type="checkbox"/> Bereifung anpassen</li> <li><input type="checkbox"/> Kippsicherung</li> <li><input type="checkbox"/> Fahrverhalten (z.B. in Kurven) anpassen</li> <li><input type="checkbox"/> Arbeitsgangbreiten entsprechend Betriebsanleitung</li> <li><input type="checkbox"/> Gabelstapler mit Rückhalteeinrichtung für Fahrer</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Prüfung durch befähigte Person</li> <li><input type="checkbox"/> Mängel melden und beseitigen lassen</li> <li><input type="checkbox"/> Schutzabdeckungen anbringen</li> <li><input type="checkbox"/> Beschäftigte unterweisen</li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitsabstände einhalten</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Einsatz von Flurförderzeugen mit Elektroantrieb</li> <li><input type="checkbox"/> Abgasreinigungsanlagen (z.B. geregelter 3-Wege-Kat. bei Otto- und Treibgasmotoren)</li> <li><input type="checkbox"/> verkürzte Wartungszyklen</li> <li><input type="checkbox"/> Räume belüften</li> <li><input type="checkbox"/> Betriebsanleitungen der Flurförderzeuge beachten</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Einsatz von Flurförderzeugen mit Elektroantrieb</li> <li><input type="checkbox"/> Flurförderzeug mit Rußfilter</li> <li><input type="checkbox"/> regelmäßig Filter reinigen bzw. austauschen</li> <li><input type="checkbox"/> Räume belüften</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Batterieladestellen und -räume einrichten</li> <li><input type="checkbox"/> geeignete Behälter</li> <li><input type="checkbox"/> säurefeste PSA (z.B. Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Gummischürze, Sicherheitsschuhe)</li> <li><input type="checkbox"/> Augenspülflasche</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Sichtkontrolle Kraftstoffanlage</li> <li><input type="checkbox"/> Rauchverbot</li> <li><input type="checkbox"/> vorgeschriebene Treibgasflasche sicher befestigen</li> <li><input type="checkbox"/> Treibgasflaschen nur über Erdgleiche wechseln</li> </ul>  |                             |                           |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|---|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |   | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |   | G                     | M | K |                          |
|  | <b>noch 5.1/5.2 Brand- und Explosionsgefährdung</b><br><input type="checkbox"/> Ladestellen und -stationen nicht ausreichend belüftet<br><input type="checkbox"/> Zündquellen beim Einsatz von Flurförderzeugen in brand- und explosionsgefährdeten Bereichen<br><input type="checkbox"/> Bedingungen für Transport- und Lagerarbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen nicht eingehalten<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |
|  | <b>7.3 Ganzkörperschwingungen</b><br><input type="checkbox"/> Flurförderzeug mit hohen Beschleunigungswerten<br><input type="checkbox"/> ungeeignete Transportwege<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |
|  | <b>8.3 Raumbedarf/Verkehrswege</b><br><input type="checkbox"/> Sicherheitsabstand nicht eingehalten<br><input type="checkbox"/> Verkehrsweg mit Transportgut verstellt<br><input type="checkbox"/> keine festgelegten Verkehrswege<br><input type="checkbox"/> keine ausreichende Sicht<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |
|  | <b>13.3 Qualifikation</b><br><input type="checkbox"/> nicht ausreichend<br><input type="checkbox"/> Fahrer nicht vom Unternehmer beauftragt<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |
|   | <b>13.6 Organisation</b><br><input type="checkbox"/> keine Betriebsanweisung<br><input type="checkbox"/> Sonderbetrieb nicht geregelt<br><input type="checkbox"/> keine Bestimmungen zur Mitnahme von Personen<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |

| Maßnahmen  | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|--|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Betrieb nach Betriebsanleitung</li> <li><input type="radio"/> Wartungszyklen des Treibgasantriebes einhalten</li> <li><input type="radio"/> Lüftungsbedingungen der Ladestellen entsprechend der Batteriegröße und -anzahl</li> <li><input type="radio"/> Einsatzkoordinierung in brand- und explosionsgefährdeten Bereichen</li> <li><input type="radio"/> Explosionsschutzdokument beachten</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>   |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Flurförderzeug (z.B. Gabelstapler) mit geringen Beschleunigungswerten</li> <li><input type="radio"/> schwingungsmindernde Maßnahmen am Fahrzeug (z.B. schwingungsmindernder Sitz)</li> <li><input type="radio"/> geeignete Transportwege auswählen und instand halten und dadurch auf den Gabelstapler übertragene Schwingungen reduzieren</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> auf beiden Seiten des Gabelstaplers bzw. des Ladegutes zur Grenze des Verkehrsweges einen Sicherheitsabstand von mind. 0,50 m einhalten</li> <li><input type="radio"/> kein Transportgut auf Verkehrswegen abstellen</li> <li><input type="radio"/> Verkehrswege für Gabelstapler festlegen</li> <li><input type="radio"/> aufgenommene Last darf Sicht nicht beeinträchtigen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>   |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Gabelstaplerfahrer müssen mind. 18 Jahre alt sein, geistig und körperlich geeignet sein (Eignung feststellen, z.B. Vorsorgeuntersuchung G 25), theoretisch und praktisch ausgebildet sein, eine Fahrprüfung erfolgreich abgelegt haben</li> <li><input type="radio"/> Beschäftigte mit der Führung des Staplers schriftlich beauftragen (z.B. innerbetrieblicher Fahrausweis)</li> <li><input type="radio"/> Unterweisung zum Steuern von Mitgänger-Flurförderzeugen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Betriebsanweisung für Flurförderzeuge unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen</li> <li><input type="radio"/> Betriebsanweisungen für Sondereinsätze (z.B. Ziehen von Anhängern, Arbeitskorbeinsatz) und betriebliche Einsatzbedingungen (z.B. in Ex-Bereichen)</li> <li><input type="radio"/> nur Person mitnehmen, wenn der Gabelstapler mit einem Beifahrersitz und einem Festhaltebügel ausgerüstet ist, die Person durch die Ladung nicht gefährdet wird und der Unternehmer die Person als Beifahrer zugelassen hat</li> <li><input type="radio"/> Auf- und Absteigen während der Fahrt verboten</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul> |                             |                           |                         |

## Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)

|   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Arbeitsbereich<br><input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person<br><input type="checkbox"/> Tätigkeiten | <h3 style="text-align: center; margin: 0;">Maschinelles Transport</h3> <input type="checkbox"/> Transport von Stückgut mit mechanischen Stetigförderern<br>(z.B. Band- oder Kettenförderern, Verschiebewagen,<br>Schienenhängebahnen)<br><input type="checkbox"/> _____ |
|---|---|


| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |  | G                     | M | K |                          |
|  | <p><b>1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Quetschen und Scheren von Personen an kraftbewegten Anlagenteilen</li> <li><input type="checkbox"/> Fangen von Personen, von Körperteilen oder von Bekleidung an vorstehenden Bauteilen wie Schrauben, Schmiernippel, Wellen, Keile, Exzenter</li> <li><input type="checkbox"/> Einziehen von Personen von Körperteilen oder von Bekleidung an Einzugsstellen z.B. an oder zwischen Zug- oder Tragorganen oder an Übergabestellen von Stetigförderern</li> <li><input type="checkbox"/> Herabfallen von Hubschlitten, Gegengewichten, hochklappbaren Teilen, Gehängen usw.</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> keine Prüfung</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Gefährdungen bei Reparaturen und Instandsetzungsmaßnahmen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> |                       |   |   |                          |





**Informationen:**

BetrSichV, BGV A 1, BGR 500, ZH 1/158, DIN EN 294, DIN EN 349, DIN EN 619

| Maßnahmen   | Bearbeiter/<br>Berater | Termin<br>erledigt | wirksam<br>ja/nein |
|---|------------------------|--------------------|--------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> anlagenbezogene Gefährdungsbeurteilung</li> <li><input type="checkbox"/> Stetigförderer nur bestimmungsgemäß verwenden</li> <li><input type="checkbox"/> Betriebsanleitung beachten</li> <li><input type="checkbox"/> Betriebsanweisung</li> <li><input type="checkbox"/> Festlegung, Unterweisung und Einweisung des Bedien- und Instandhaltungspersonals</li> <li><input type="checkbox"/> Gefahrenbereiche im Arbeits- und Verkehrsbereich ausreichend sichern (sichere Gestaltung z.B. nach DIN EN 619 und 294)</li> <li><input type="checkbox"/> bei zwei Förderrichtungen (Rückwärtslauf) Gefahrstellen für beide Laufrichtungen sichern</li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitsabstände einhalten</li> <li><input type="checkbox"/> Spaltbreite zwischen bewegten und festen Teilen <math>\leq 5\text{mm}</math></li> <li><input type="checkbox"/> Abdeckung, Verkleidung von Quetsch-, Scher-, Einzug- und Fangstellen</li> <li><input type="checkbox"/> Anbringung von Füllstücken, Gleitblechen oder Führungsblechen an Einzugsstellen</li> <li><input type="checkbox"/> Not-Aus-Schalter oder Not-Aus-Schalter mit Reißleine</li> <li><input type="checkbox"/> kein selbsttätiger Wiederanlauf</li> <li><input type="checkbox"/> akustische oder optische Signale, wenn Anlauf des Stetigförderers eine Gefährdung darstellt</li> <li><input type="checkbox"/> Zugangssicherung und Sicherheitsraum bei Vertikal-Umsetzeinrichtungen nach DIN EN 619</li> <li><input type="checkbox"/> Mitfahrt nur auf dafür zugelassenen Stetigförderern</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <br/> <li><input type="checkbox"/> regelmäßige Überprüfung der Stetigförderer und Schutzvorrichtungen durch befähigte Person</li> <li><input type="checkbox"/> besondere Prüfanforderungen bei fahrbaren Traggerüsten</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <br/> <li><input type="checkbox"/> Reparaturen, Entfernung von Schutzeinrichtungen nur nach Abschalten des Stetigförderers</li> <li><input type="checkbox"/> nach Abschluss von Instandsetzungsmaßnahmen alle Schutzeinrichtungen wieder anbringen</li> </ul> |                        |                    |                    |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|---|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |   | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |   | G                     | M | K |                          |
|  | <b>noch 1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile</b>  |                       |   |   |                          |
|   | <b>1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Anstoßen, Quetschen oder Scheren von Personen durch verfahrbare Stetigförderer</li> <li><input type="checkbox"/> Zusammenstoß von zwangsgeführten Stetigförderern mit anderen Transportmitteln (z.B. an Kreuzungen)</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <br/> <li><input type="checkbox"/> Quetsch- und Schergefahr zwischen bewegtem Stückgut und Rollen an Rollenbahnen</li> <li><input type="checkbox"/> Quetschgefahr zwischen geförderten Lasten und festen Teilen der Umgebung</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <br/> <li><input type="checkbox"/> irrtümliches oder unbefugtes Ingangsetzen während Instandhaltungsarbeiten</li> <li><input type="checkbox"/> bei Energieausfall unbeabsichtigt zurück laufende Stetigförderer</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> |                       |   |   |                          |


| Maßnahmen   | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br>erledigt | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|---|-----------------------------|--------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> Zugang zu den Bereichen unter absturzgefährdeten Bauteilen verhindern<br><input type="checkbox"/> _____  |                             |                    |                         |
| <input type="checkbox"/> kein Personenaufenthalt auf dem Stetigförderer während des Transportes, Verfahrens oder Schwenkens<br><input type="checkbox"/> Stetigförderer vor Ortsumsetzungen, Schwenken oder Reinigungsarbeiten abschalten<br><input type="checkbox"/> ortsveränderliche Stetigförderer standsicher aufstellen<br><input type="checkbox"/> höhenverstellbare Stetigförderer nur in Tiefstellung verfahren<br><input type="checkbox"/> Stetigförderer nicht über die zulässige Tragkraft hinaus belasten<br><u>bei Hängeförderern:</u><br><input type="checkbox"/> im Arbeits- und Verkehrsbereich Mindestabstand von 0,5 m bei 2,5 m Höhe zwischen Förderer/Fördergut und festen Teilen der Umgebung<br><input type="checkbox"/> zusätzliche Sicherheitsabstände bei Schienenhängebahnen<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><u>bei Verschiebewagen:</u><br><input type="checkbox"/> Fahrbereich durch Umzäunung oder Schutzeinrichtung mit Annäherungsreaktion sichern<br><input type="checkbox"/> Schienenräumer und Sicherung gegen seitlichen Zutritt<br><input type="checkbox"/> Endabschaltungen an den Fahrbahnenden<br><input type="checkbox"/> funktionsfähige Bremsen<br><input type="checkbox"/> Warneinrichtung<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> Einrichtungen, die ein Zusammenstoßen verhindern<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> Sicherheitsabstände einhalten<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> selbstsperrende Rücklaufsicherung oder mechanische Bremssystem<br><input type="checkbox"/> Not-Aus-Schalter oder Not-Aus-Schalter mit Reißleine<br><input type="checkbox"/> kein selbsttätiger Wiederanlauf<br><input type="checkbox"/> akustische oder optische Signale, wenn Anlauf des Stetigförderers eine Gefährdung darstellt |                             |                    |                         |

| G-Faktor   | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |  |
|--|---|-----------------------|---|---|--------------------------|--|
|  |   | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |  |
|  |   | G                     | M | K |                          |  |
|   | <b>noch 1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b>  |                       |   |   |                          |  |
|  | <b>1.4 unkontrolliert bewegte Teile</b><br><input type="checkbox"/> Transportgut nicht gegen Herabfallen, Um- oder Abkippen gesichert<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |  |
|  | <b>1.5 Sturz auf der Ebene</b><br><input type="checkbox"/> Laufstege, Podeste oder Übergänge über Förderbahnen nicht sicher gestaltet<br><input type="checkbox"/> Stolpergefahr an nicht eben verlegten Schienen oder Gleisen<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |  |
|  | <b>1.6 Absturz</b><br><input type="checkbox"/> ungesicherte Schächte, Gruben oder Deckendurchbrüche<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |  |
|  | <b>2.1 gefährliche Körperströme</b><br><input type="checkbox"/> elektrischer Schlag durch Entladung<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |  |
|  |   |                       |   |   |                          |  |

| Maßnahmen  | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|--|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sicherung gegen irrtümliches oder unbefugtes Ingang-<br>setzen (Hauptschalter abschließen)<br><input type="checkbox"/> _____  |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> zulässigen Ab- bzw. Grenzmaße bei der Beladung nicht<br>überschreiten<br><input type="checkbox"/> Tragfähigkeit an den Ladestellen kennzeichnen und beach-<br>ten<br><input type="checkbox"/> seitliche Verkleidungen oder Unterfangungen (z.B. Netze)<br>anbringen<br><input type="checkbox"/> Endbegrenzungen an Fahrbahn- und Schienenenden<br><input type="checkbox"/> Ladung kippsicher transportieren<br><input type="checkbox"/> im Arbeitsbereich: Raum zwischen den Rollen von Rollen-<br>bahnen so auskleiden, dass Spalt max. 5 mm beträgt<br><input type="checkbox"/> Werkstückträger<br><input type="checkbox"/> Sicherheitsschuhe<br><input type="checkbox"/> _____ |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> Übergänge auf Förderbahnen rutschhemmend mit ausrei-<br>chender Auftrittsbreite<br><input type="checkbox"/> Schienen/Gleise möglichst eben verlegen<br><input type="checkbox"/> Sicherheitsschuhe<br><input type="checkbox"/> Zugänge freihalten (Bodenmarkierungen anbringen)<br><input type="checkbox"/> vor Arbeitsbeginn freie Transportwege schaffen<br><input type="checkbox"/> _____   |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> Schächte, Gruben und Deckendurchbrüche z.B. durch<br>Geländer sichern<br><input type="checkbox"/> _____   |                             |                           |                         |
| <input type="checkbox"/> Erdung, Bürstenkontakt oder Entladungselemente<br><input type="checkbox"/> Ausrüstung mit geeigneten leitfähigen Fördergurten und<br>Trommeln<br><input type="checkbox"/> _____   |                             |                           |                         |
|  |                             |                           |                         |

## Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)



|  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Arbeitsbereich      | <b>Maschineller Transport</b>   |
| <input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person |   |
| <input type="checkbox"/> Tätigkeiten         | <input type="checkbox"/> <b>Transport von Stückgut mit Hebebühnen</b><br><input type="checkbox"/> _____ |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |  | G                     | M | K |                          |
|  | <p><b>1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Quetschen und Scheren von Personen zwischen kraftbewegten Anlagenteilen, zwischen Anlagenteilen und der Umgebung</li> <li><input type="checkbox"/> Einziehen von Personen oder von Bekleidung an Einzugsstellen, z.B. an Kettentrieben</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <br/> <li><input type="checkbox"/> keine Prüfung</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <br/> <li><input type="checkbox"/> Gefährdungen bei Instandsetzungsmaßnahmen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> |                       |   |   |                          |
|   | <p><b>1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Anstoßen, Quetschen oder Scheren von Personen durch verfahrbare Hebebühnen oder das Ladegut</li> <li><input type="checkbox"/> nicht standsichere Beladung</li> </ul>  |                       |   |   |                          |

**Informationen:**

BetrSichV, BGV A 1, BGR 500, DIN EN 294, DIN EN 349

| <b>Maßnahmen</b>  | <b>Bearbeiter/<br/>Berater</b> | <b>Termin<br/>erledigt</b> | <b>wirk-<br/>sam<br/>ja/nein</b> |
|---|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> anlagenbezogene Gefährdungsbeurteilung</li> <li><input type="checkbox"/> Hebebühne nur bestimmungsgemäß verwenden</li> <li><input type="checkbox"/> Betriebsanleitung beachten</li> <li><input type="checkbox"/> sachgemäßer Einbau ortsfester Hebebühnen</li> <li><input type="checkbox"/> Gefahrenbereiche im Arbeits- und Verkehrsbereich ausreichend sichern (sichere Gestaltung z.B. nach DIN EN 349 und 294)</li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitsabstände einhalten</li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitsmaßnahmen, z.B. Abschalt Elemente, Trittmatten</li> <li><input type="checkbox"/> Abdeckung, Verkleidung von Quetsch-, Scher-, Einzug- und Fangstellen</li> <li><input type="checkbox"/> Anbringung von Füllstücken, Gleitblechen oder Führungsblechen an Einzugsstellen</li> <li><input type="checkbox"/> sichere Steuerstellen</li> <li><input type="checkbox"/> Not-Aus-Schalter</li> <li><input type="checkbox"/> kein Personenaufenthalt im Bewegungsbereich</li> <li><input type="checkbox"/> Mitfahrt nur auf dafür zugelassenen Hebebühnen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> regelmäßige Überprüfung der Hebebühnen und Schutzvorrichtungen durch befähigte Personen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> Reparaturen, Entfernung von Schutzeinrichtungen nur nach Abschalten der Hebebühne</li> <li><input type="checkbox"/> bei Arbeiten unter gehobenen Hebebühnen Abstützeinrichtungen anbringen</li> <li><input type="checkbox"/> nach Abschluss von Instandsetzungsmaßnahmen alle Schutzeinrichtungen wieder anbringen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> |                                |                            |                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> bestimmungsgemäße Verwendung gemäß Betriebsanleitung</li> <li><input type="checkbox"/> gleichmäßige Beladung</li> <li><input type="checkbox"/> tragfähiger, geeigneter Fahrbereich</li> </ul>   |                                |                            |                                  |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |  |
|---|---|-----------------------|---|---|--------------------------|--|
|   |   | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |  |
|   |   | G                     | M | K |                          |  |
|  | <b>noch 1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b><br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |  |
|   | <b>1.4 unkontrolliert bewegte Teile</b><br><input type="checkbox"/> Transportgut nicht gegen Herabfallen, Um- oder Abkippen gesichert<br><input type="checkbox"/> unsicheres Be- und Entladen<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |  |
|   | <b>1.5 Sturz auf der Ebene</b><br><input type="checkbox"/> unsichere Verkehrswege<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |  |
|   | <b>1.6 Absturz</b><br><input type="checkbox"/> ungesicherte Schächte, Gruben oder Deckendurchbrüche<br><input type="checkbox"/> betretbare Plattformen ungenügend gesichert<br><input type="checkbox"/> _____                   |                       |   |   |                          |  |
|  | <b>13.3 Qualifikation</b><br><input type="checkbox"/> Bediener nicht geeignet<br><input type="checkbox"/> ungenügende Qualifikation<br><input type="checkbox"/> keine Unterweisung<br><input type="checkbox"/> _____            |                       |   |   |                          |  |
|   |   |                       |   |   |                          |  |




| Maßnahmen   | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|---|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <input type="radio"/> Hebebühne im Verkehrsbereich sichern<br><input type="radio"/> nur in Fahrstellung verfahren<br><input type="radio"/> _____  |                             |                           |                         |
| <input type="radio"/> Tragfähigkeit an den Ladestellen kennzeichnen und einhalten<br><input type="radio"/> vorgeschriebene Abstützungen<br><input type="radio"/> Ladung kippsicher laden und transportieren<br><input type="radio"/> sicherer Standort des Bedien- und Ladepersonals<br><input type="radio"/> _____ |                             |                           |                         |
| <input type="radio"/> Sicherheitsschuhe tragen<br><input type="radio"/> Zugänge, Steuerplätze, Ladebereich freihalten (Bodenmarkierungen anbringen)<br><input type="radio"/> freie Transportwege schaffen<br><input type="radio"/> _____  |                             |                           |                         |
| <input type="radio"/> Schächte, Gruben und Deckendurchbrüche und betretbare Plattformen z.B. durch Geländer sichern<br><input type="radio"/> _____  |                             |                           |                         |
| <input type="radio"/> Bediener mind. 18 Jahre alt und geeignet<br><input type="radio"/> Unterweisung über Betriebsanleitung und Einsatzbedingungen<br><input type="radio"/> Beauftragung<br><input type="radio"/> _____   |                             |                           |                         |
|   |                             |                           |                         |

## Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)

|   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Arbeitsbereich<br><input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person<br><input type="checkbox"/> Tätigkeiten | <b>Schmalgang-Regallager</b><br><br><b>Ein-/Auslagern und Kommissionieren mit:</b><br><input type="checkbox"/> Regalfurförderzeug (RFFZ)<br><input type="checkbox"/> RFFZ und Fußgänger in einer Gasse<br><input type="checkbox"/> RFFZ und Fußgänger in benachbarten Gassen<br><input type="checkbox"/> _____ |
|---|--|

| G-Faktor | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung | Gefährdungen bewerten |   |   |               |
|----------|--|-----------------------|---|---|---------------|
|          |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf |
|          |  | G                     | M | K | ja/nein       |






### ▶ Alle Arten

|   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
|    | <p><b>1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile</b></p> <input type="checkbox"/> Schutzeinrichtungen nicht angebracht<br><input type="checkbox"/> _____   |  |  |  |  |  |
| <p><b>1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b></p> <input type="checkbox"/> Gefährdung von Fußgängern in Schmalgängen<br><input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> Überwachungseinrichtungen nicht aktiv geschaltet<br><input type="checkbox"/> Überwachungseinrichtungen nicht geprüft<br><input type="checkbox"/> Regalanlage kann über die Notausgänge betreten werden<br><input type="checkbox"/> _____                      |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Quergänge können als Verkehrsweg benutzt werden<br><input type="checkbox"/> _____  | <input type="checkbox"/> Zusammenstoß zweier Flurförderzeuge möglich<br><input type="checkbox"/> keine Sicherheitskennzeichnung an den Zugängen zu den Schmalgängen<br><input type="checkbox"/> Schmalgänge werden für den Durchgangsverkehr benutzt<br><input type="checkbox"/> _____ |  |  |  |  |  |




**Informationen:**

BetrSichV, GefStoffV, BGV A 1, BGV A 3, BGV D 27, BGG 925, BGR 234, DIN EN 954-1, DIN 15 185-2

| Maßnahmen   | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br>erledigt | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|---|-----------------------------|--------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Schutzeinrichtungen bzw. Verkleidungen am RFFZ (z.B. Antrieb) vollständig anbringen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                             |                    |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Überwachungseinrichtungen an den Zugängen bzw. Zufahrten der Schmalgänge, mind. Kategorie 2 nach DIN EN 954-1 (z.B. Lichtschranken) oder Personenschutzanlagen an das RFFZ (mind. Kategorie 3 nach DIN EN 954-1) anbringen</li> <li><input type="checkbox"/> Beschäftigte festlegen, welche die Schmalgänge aus betrieblichen Gründen betreten müssen</li> <li><input type="checkbox"/> für Störungsbeseitigung betriebliche Regelungen treffen</li> <li><input type="checkbox"/> Panikverschluss an Notausgangstüren</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> Überwachungseinrichtungen prüfen</li> <li><input type="checkbox"/> alarmüberwachte Notausgangstüren</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> falls Quergänge nicht vermeidbar: bauliche oder technische Sicherungsmaßnahmen, Beschilderung</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> sofern sich bestimmungsgemäß zwei RFFZ in einem Schmalgang aufhalten dürfen: technische Maßnahmen (entsprechend Kategorie 3 nach DIN EN 954-1), die selbsttätig einen Zusammenstoßen verhindern</li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitskennzeichnung</li> <li><input type="checkbox"/> bauliche Maßnahmen</li> <li><input type="checkbox"/> Verlegung des Durchgangsverkehrs</li> <li><input type="checkbox"/> Betriebsanweisung für Betreten des Schmalganges</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> |                             |                    |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |  |
|---|---|-----------------------|---|---|--------------------------|--|
|   |   | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |  |
|   |   | G                     | M | K |                          |  |
|    | <b>noch 1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b><br><input type="checkbox"/> RFFZ nicht geprüft<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> Tragfähigkeit des RFFZ nicht eingehalten<br><input type="checkbox"/> keine ausreichende Fahrsicherheit<br><input type="checkbox"/> RFFZ kann unbefugt benutzt werden<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |  |
|   | <b>1.4 unkontrolliert bewegte Teile</b><br><input type="checkbox"/> Lagergut ragt in Fahrweg<br><input type="checkbox"/> Lagergut kann herunterfallen<br><input type="checkbox"/> ungeeignete Regale<br><input type="checkbox"/> Last liegt nicht sicher auf dem Lastaufnahmemittel des RFFZ<br><input type="checkbox"/> Anbaugeräte werden nicht bestimmungsgemäß verwendet und nicht geprüft<br><input type="checkbox"/> _____              |                       |   |   |                          |  |
|    | <b>2.1 gefährliche Körperströme</b><br><input type="checkbox"/> elektrischen Betriebsmittel nicht geprüft<br><input type="checkbox"/> Mängel am RFFZ (z.B. Schäden an der Isolierung, defekte Kabel, fehlende Abdeckungen an den Batterieklemmen)<br><input type="checkbox"/> Beschäftigte im Ein- und Ausbau von Batterien nicht unterwiesen<br><input type="checkbox"/> Batterieklemmen sitzen nicht fest<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |  |
|  | <b>3.2/3.4 Dämpfe, Flüssigkeiten</b><br><input type="checkbox"/> Hautkontakt zu Batteriesäure<br><input type="checkbox"/> keine sichere Aufladung<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |  |
|  | <b>12.1 Arbeitstätigkeit</b><br><input type="checkbox"/> Beschäftigte nicht auf Störfälle vorbereitet<br><input type="checkbox"/> Fahrer kann RFFZ nicht sicher verlassen, wenn sich der Bedienerstand nicht mehr senken lässt<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |  |
|  | <b>13.1 Arbeitsablauf</b><br><input type="checkbox"/> Betrieb der RFFZ nicht geregelt<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |  |

| Maßnahmen   | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|---|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> regelmäßige Prüfung durch befähigte Person</li> <li><input type="radio"/> Einsicht in das Prüfbuch nehmen</li> <li><input type="radio"/> Mängel abstellen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <br/> <li><input type="radio"/> Angaben auf dem Tragfähigkeitsschild beachten</li> <li><input type="radio"/> Fahrsicherheit bei jedem Ladegut gewährleisten</li> <li><input type="radio"/> beim Verlassen des RFFZ Schaltschlüssel abziehen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> ordnungsgemäße Einlagerung des Lagergutes</li> <li><input type="radio"/> zulässige Fach- und Feldlasten beachten</li> <li><input type="radio"/> Regalfächer gegen Ausheben sichern</li> <li><input type="radio"/> beschädigte Stützen ausbessern bzw. auswechseln</li> <li><input type="radio"/> Last sicher aufnehmen</li> <li><input type="radio"/> Einzelteile in geschlossenen Behältern transportieren oder bündeln (schrumpfen)</li> <li><input type="radio"/> Anbaugeräte nach den Angaben des Herstellers am RFFZ verwenden</li> <li><input type="radio"/> regelmäßige Prüfung der Anbaugeräte</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul> |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Prüfung durch befähigte Person</li> <li><input type="radio"/> Mängel melden und beseitigen lassen</li> <li><input type="radio"/> Schutzabdeckungen anbringen</li> <li><input type="radio"/> Beschäftigte unterweisen</li> <li><input type="radio"/> Wartung gemäß Betriebsanleitung</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> säurefeste und undurchlässige PSA (Schutzbrille, Gummischürze, Schutzhandschuhe, Schutzschuhe)</li> <li><input type="radio"/> Augenspülflasche</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>   |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Unterweisungen und Übungen</li> <li><input type="radio"/> Notabseilvorrichtungen bereitstellen und Benutzung üben</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Betriebsanweisung (schriftliche Form)</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung   | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |  |
|---|--|-----------------------|---|---|--------------------------|--|
|   |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |  |
|   |  | G                     | M | K |                          |  |
|    | <b>13.3 Qualifikation</b><br>Fahrer vom RFFZ<br><input type="checkbox"/> nicht geeignet<br><input type="checkbox"/> nicht ausgebildet<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |  |
|   | <b>13.5 Verantwortung</b><br><input type="checkbox"/> Verantwortung nicht eindeutig geregelt<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |  |
| <b>RFFZ und Fußgänger in einer Gasse</b>  |  |                       |   |   |                          |  |
|    | <b>1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b><br><input type="checkbox"/> gleichzeitiger Aufenthalt von Fußgängern und RFFZ in der Regalgasse<br><input type="checkbox"/> Nachbargänge können über Regalfächer betreten werden<br><input type="checkbox"/> ungeeignetes RFFZ<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |  |
| <b>RFFZ und Fußgänger in benachbarten Gassen</b>                                    |  |                       |   |   |                          |  |
|  | <b>1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b><br><input type="checkbox"/> RFFZ können in die Hand-Kommissioniergänge einfahren<br><input type="checkbox"/> Personen können Stapelgänge betreten<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |  |


| Maßnahmen  | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br>erledigt | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|--|-----------------------------|--------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> körperliche und geistige Eignung des Fahrer vom RFFZ (z.B. durch Vorsorgeuntersuchung nach G 25) feststellen</li> <li><input type="radio"/> Fahrer mind. 18 Jahre alt</li> <li><input type="radio"/> Ausbildung veranlassen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>   |                             |                    |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Fahrer des RFFZ schriftlich beauftragen</li> <li><input type="radio"/> Aufsichtführenden bestimmen, der nach unbefugtem Betreten/Befahren eines Schmalganges den ausgelösten Alarm zurücksetzt</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                    |                         |
|  |                             |                    |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Überwachungseinrichtungen an den Zugängen bzw. Zufahrten der Schmalgänge</li> <li><input type="radio"/> zeitliche Trennung von Fahrzeug- und Fußgängerverkehr</li> <li><input type="radio"/> RFFZ so beschaffen, dass bei allen Gerätebewegungen im Schmalgang eine Gefährdung von Fußgängern verhindert wird (z.B. Überwachung über Sensoren, Kategorie 3 nach DIN EN 954-1)</li> <li><input type="radio"/> keine Quergänge (ausgenommen gesicherte Quergänge, nur als Fluchtweg)</li> <li><input type="radio"/> bei betretbaren Regalfächern kein gleichzeitiger Aufenthalt von Fußgängern und RFFZ</li> <li><input type="radio"/> bauliche Maßnahmen zur Verhinderung des Betretens von Nachbargängen über Regalfächer</li> <li><input type="radio"/> regelmäßige Prüfung des Personenschutzsystems am RFFZ mit Prüfkörper</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul> |                             |                    |                         |
|  |                             |                    |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Überwachungseinrichtungen an den Zugängen der Kommissioniergänge oder mechanische Sperre, welche die Einfahrt von Flurförderzeugen verhindern (mind. Kategorie 2 nach DIN EN 954-1)</li> <li><input type="radio"/> Überwachungseinrichtungen an den Zugängen der Stapelgänge</li> <li><input type="radio"/> Unterschiedliche Gangausführung (Abmessungen, Führungen)</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                    |                         |

## Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)


|   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Arbeitsbereich<br><input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person<br><input type="checkbox"/> Tätigkeiten | <b>Regallager mit Regalbediengerät (RBG)</b><br><br><input type="checkbox"/> Ein-/Auslagern mit Bedienerperson<br><input type="checkbox"/> Ein-/Auslagern im automatischen Betrieb<br><input type="checkbox"/> Lastübergabe/Kommissionieren im Übergabebereich<br><input type="checkbox"/> _____ |
|---|--|

| G-Faktor | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung | Gefährdungen bewerten |   |   |               |
|----------|--|-----------------------|---|---|---------------|
|          |  | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf |
|          |  | G                     | M | K | ja/nein       |

### Bedienerperson

|   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|
|  | <b>1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile</b><br><input type="checkbox"/> Fang- oder Einzugsstellen<br><input type="checkbox"/> Quetsch- oder Scherstellen<br><input type="checkbox"/> _____  |  |  |  |  |  |
|   | <b>1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b><br><input type="checkbox"/> Gefährdung der Bedienerperson möglich<br><input type="checkbox"/> _____   |  |  |  |  |  |
|   | <b>1.5 Sturz auf der Ebene</b><br><input type="checkbox"/> RBG wird nicht vorschriftsmäßig betreten, verlassen<br><input type="checkbox"/> Fußboden nicht rutschfest<br><input type="checkbox"/> _____  |  |  |  |  |  |
|   | <b>1.6 Absturz</b><br><input type="checkbox"/> Absturz der Bedienerperson möglich<br><input type="checkbox"/> Beschäftigter nicht höhentauglich<br><input type="checkbox"/> gefahrloser Notabstieg nicht möglich<br><input type="checkbox"/> keine Prüfung des Notabstieges<br><input type="checkbox"/> Bedienerperson hat keine ausreichenden Kenntnisse und Fertigkeiten zur Benutzung von Notabstiegseinrichtungen<br><input type="checkbox"/> _____ |  |  |  |  |  |

### Bedienerperson/automatischer Betrieb



|   |   |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|
|  | <b>1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b><br><input type="checkbox"/> RBG nicht geprüft<br><input type="checkbox"/> _____<br><br>Hauptbefehls- und Not-Aus- Schalteinrichtungen<br><input type="checkbox"/> nicht vorhanden |  |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|--|





**Informationen:**

ArbStättV, BetrSichV, BGV A 1, BGR 234, BGI 710, DIN EN 294, DIN EN 349, DIN EN 528, DIN EN 619, DIN EN 60 204-32

| Maßnahmen  | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br>erledigt | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|--|-----------------------------|--------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Begrenzung des Zugangs zum Arbeitsbereich der RBG durch bauliche Maßnahmen</li> <li><input type="checkbox"/> Gefahrstellen verdecken</li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitsabstände einhalten</li> <li><input type="checkbox"/> Sicherheitskennzeichnung anbringen</li> <li><input type="checkbox"/> eng anliegende Kleidung tragen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                             |                    |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ein- und Auslagern nach Stillstand des Gerätes</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>  |                             |                    |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Betriebsanweisung</li> <li><input type="checkbox"/> rutschfester Fußboden</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul>   |                             |                    |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Schutzeinrichtungen</li> <li><input type="checkbox"/> Vorsorgeuntersuchung nach G 41</li> <li><input type="checkbox"/> fester Abstieg</li> <li><input type="checkbox"/> Abseilvorrichtung</li> <li><input type="checkbox"/> Prüfung mind. einmal jährlich, befähigte Person</li> <li><input type="checkbox"/> Prüfbuch</li> <li><input type="checkbox"/> Notabstieg üben</li> <li><input type="checkbox"/> Unterweisung</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> </ul> |                             |                    |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Prüfung mind. einmal jährlich, befähigte Person</li> <li><input type="checkbox"/> Prüfbuch</li> <li><input type="checkbox"/> Mängel abstellen</li> <li><input type="checkbox"/> _____</li> <li><input type="checkbox"/> Hauptbefehls- und Not-Aus-Einrichtungen kontrollieren und Forderungen durchsetzen</li> </ul>   |                             |                    |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|---|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |   | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |   | G                     | M | K |                          |
|    | <b>noch 1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b><br><input type="checkbox"/> nicht gekennzeichnet<br><input type="checkbox"/> nicht schnell, leicht und gefahrlos erreichbar<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> keine ausreichenden Schutzvorrichtungen<br><input type="checkbox"/> Verriegelung an Zugängen zum Bedienstand nicht funktionsfähig<br><input type="checkbox"/> Regalzugangstüren nicht ausreichend gesichert<br><input type="checkbox"/> unbefugte Bedienung und unbefugter Zutritt möglich<br><input type="checkbox"/> Gefährdung der Bedienperson möglich<br><input type="checkbox"/> _____<br><br><input type="checkbox"/> Tragfähigkeit entspricht nicht Transportgut<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |
|   | <b>1.4 unkontrolliert bewegte Teile</b><br><input type="checkbox"/> herab fallendes Lagergut<br><input type="checkbox"/> Hindernisse in Regalgängen<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |
|  | <b>8.3 Raumbedarf/Verkehrswege</b><br><input type="checkbox"/> keine ausreichenden Fluchtwege<br><input type="checkbox"/> Flucht- und Verkehrswege nicht freigehalten<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |

| Maßnahmen   | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|---|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Betriebsanweisung</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <br/> <li><input type="radio"/> Begrenzung des Zugangs zum Arbeitsbereich des RBG durch bauliche Maßnahmen<br/> <b>Hinweis:</b><br/> Umschließende Umzäunung mind. 2 m hoch, Türen: nach außen zu öffnen, von außen nur mit Schlüssel von innen ohne Schlüssel zu öffnen, immer elektrisch verriegelt; Schlüssel für Türen, Gerät und Betriebsartenwahlschalter identisch oder dauerhaft miteinander verbunden; Schlüssel nur in „AUS“-Stellung abziehbar; Alternative zu Türen: Schutzeinrichtungen mit Annäherungsreaktion, z.B. Lichtschranken</li> <li><input type="radio"/> bei manuell gesteuerten Geräten nach Benutzung immer Schaltschlüssel abziehen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> <br/> <li><input type="radio"/> Betriebsanleitung beachten</li> <li><input type="radio"/> Ein- und Auslagern nach Stillstand des Gerätes</li> <li><input type="radio"/> Stapel-, Lager- und Packordnung festlegen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul> |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Stapel-, Lager- und Packordnung festlegen und einhalten</li> <li><input type="radio"/> Güter sicher lagern und transportieren</li> <li><input type="radio"/> sichere Paletten und Behälter</li> <li><input type="radio"/> Schutzeinrichtungen dauerhaft anbringen</li> <li><input type="radio"/> Durchschubsicherungen anbringen</li> <li><input type="radio"/> sicheres Fahrerschutzdach</li> <li><input type="radio"/> Betriebsanweisung zur Störungsbeseitigung</li> <li><input type="radio"/> Fahrbereich freihalten</li> <li><input type="radio"/> ständige Sichtkontrolle des Fahrbereichs durch Bedienpersonal</li> <li><input type="radio"/> herab gefallene Gegenstände sofort entfernen (getroffene Betriebsanweisung zur Störungsbeseitigung beachten)</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Fluchtwege an den Gassenenden mind. 0,5 m breit und 2 m hoch</li> <li><input type="radio"/> keine Fluchtwege quer zu den Regalgassen</li> <li><input type="radio"/> bei baulich vorhandenen Fluchtwegen (z.B. Altanlagen) gesonderte technische Überwachungseinrichtung installieren</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>   |                             |                           |                         |

| G-Faktor  | Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung  | Gefährdungen bewerten |   |   |                          |
|---|---|-----------------------|---|---|--------------------------|
|   |   | Risiko                |   |   | Handl.-bedarf<br>ja/nein |
|   |   | G                     | M | K |                          |
|  | <b>13.3 Qualifikation</b><br><input type="checkbox"/> unzureichend Qualifikation<br><input type="checkbox"/> keine Eignung<br><input type="checkbox"/> keine Beauftragung<br><input type="checkbox"/> _____   |                       |   |   |                          |
|   | <b>13.5 Verantwortung</b><br><input type="checkbox"/> Verantwortung nicht festgelegt<br><input type="checkbox"/> unbefugte Bedienung des RBG möglich<br><input type="checkbox"/> _____  |                       |   |   |                          |
| <b>Lastübergabe/Kommissionieren im Übergabebereich</b>                            |   |                       |   |   |                          |
|  | <b>1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel</b><br><input type="checkbox"/> Absturz der Bedienperson möglich<br><input type="checkbox"/> Beschäftigter nicht höhentauglich<br><input type="checkbox"/> Verletzungen aufgrund der Bewegungen des RBG<br><input type="checkbox"/> Zutritt zum RBG- Bereich durch vorhersehbaren Missbrauch der Übergabestelle (Unachtsamkeit, Weg des geringsten Widerstandes) nicht verhindert<br><input type="checkbox"/> Quetschen und Scheren von Personen oder Körperteilen zwischen bewegtem Lagergut und Anlagenteilen<br><input type="checkbox"/> Fördergutu- und -ablauf nicht ausreichend gesichert<br><input type="checkbox"/> _____ |                       |   |   |                          |
|   |   |                       |   |   |                          |

| Maßnahmen   | Bear-<br>beiter/<br>Berater | Termin<br><u>erledigt</u> | wirk-<br>sam<br>ja/nein |
|---|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Beschäftigte mind. 18 Jahre alt, zuverlässig</li> <li><input type="radio"/> Ausbildung</li> <li><input type="radio"/> schriftliche Beauftragung</li> <li><input type="radio"/> körperliche und geistige Eignung (z.B. durch Vorsorgeunter-<br/>suchung nach G 25) feststellen</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>  |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> schriftliche Beauftragung</li> <li><input type="radio"/> Aufsichtspersonen benennen</li> <li><input type="radio"/> bei manuell gesteuerten Geräten vor Verlassen des RBG<br/>Schalt Schlüssel abziehen</li> <li><input type="radio"/> nur einen Schlüssel (Schlüsselsatz) pro Gerät ausgeben</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul>   |                             |                           |                         |
|   |                             |                           |                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Zutritt von Personen in den Gefahrenbereich des RBG<br/>durch abweisende/behindernde Einrichtungen verhindern,<br/>die mind. 1 m hoch und in Übereinstimmung mit<br/>DIN EN 294 und 528 angeordnet sind</li> <li><input type="radio"/> bei vorhersehbaren Missbrauch des Übergabe-bereiches<br/>den Zutritt z.B. durch folgende weitere Maßnahmen verhin-<br/>dern: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Öffnungshöhen auf max. 0,5 m beschränken</li> <li>- Stoppen aller Gerätebewegungen bei Zutrittsversuch<br/>durch elektronische Personenerkennung</li> <li>- ortsfest montierte Stetigförderer mit abweisenden/<br/>behindernden Einrichtungen unten, an den Seiten und<br/>auf dem Stetigförderer</li> </ul> </li> <li><input type="radio"/> Schutzeinrichtungen (z.B. Verdeckungen oder Umzäunung)<br/>dauerhaft anbringen</li> <li><input type="radio"/> Sicherheitsabstände einhalten</li> <li><input type="radio"/> Betriebsanweisung erstellen und einhalten</li> <li><input type="radio"/> Unterweisung</li> <li><input type="radio"/> _____</li> </ul> |                             |                           |                         |
|   |                             |                           |                         |





# Überreicht und zu beziehen durch den zuständigen Unfallversicherungsträger:

## Baden-Württemberg

Unfallkasse Baden-Württemberg, Hauptsitz Stuttgart, Augsburgener Straße 700, 70329 Stuttgart, Postanschrift: 70324 Stuttgart, Tel. (07 11) 93 21-0, Fax (07 11) 93 21-500, Sitz Karlsruhe: Waldhornplatz 1, 76131 Karlsruhe, Postanschrift: 76128 Karlsruhe, Tel. (07 21) 60 98-1, Fax (07 21) 60 98-52 00

## Bayern

Bayerischer Gemeindeunfallversicherungsverband, Ungererstraße 71, 80805 München, Postanschrift: 80791 München, Tel. (0 89) 3 60 93-0, Fax (0 89) 3 60 93-135

Bayerische Landesunfallkasse, Ungererstraße 71, 80805 München, Postanschrift: 80791 München, Tel. (0 89) 3 60 93-0, Fax (0 89) 3 60 93-135

Unfallkasse München, Müllerstraße 3, 80469 München, Postanschrift: 80313 München, Tel. (0 89) 2 33-2 80 94, Fax (0 89) 2 33-2 64 84

## Berlin

Unfallkasse Berlin, Culemeyerstraße 2, 12277 Berlin-Marienfelde, Postfach 48 05 84, 12254 Berlin, Tel. (0 30) 76 24-0, Fax (0 30) 76 24-11 09

## Brandenburg

Unfallkasse Brandenburg, Müllroser Chaussee 75, 15236 Frankfurt, Postanschrift: Postfach 11 13, 15201 Frankfurt, Tel. (03 35) 52 16-0, Fax (03 35) 54 73 39

Feuerwehr-Unfallkasse Brandenburg, Müllroser Chaussee 75, 15236 Frankfurt, Postanschrift: Postfach 11 13, 15201 Frankfurt, Tel. (03 35) 52 16-0, Fax (03 35) 54 73 39

## Bremen

Unfallkasse Freie Hansestadt Bremen, Walsroder Straße 12-14, 28215 Bremen, Tel. (04 21) 3 50 12-0, Fax (04 21) 3 50 12-14

## Hamburg

Landesunfallkasse Freie und Hansestadt Hamburg, Spohnstraße 2, 22083 Hamburg, Postanschrift: Postf. 76 03 25, 22053 Hamburg, Tel. (0 40) 2 71 53-0, Fax (0 40) 2 70 69 87

Feuerwehr-Unfallkasse Hamburg, Berliner Tor 49, 20099 Hamburg, Tel. (0 40) 3 09 04 92 89, Fax (0 40) 3 09 04 91 81

## Hessen

Unfallkasse Hessen, Leonardo-da-Vinci-Allee 20, 60486 Frankfurt, Postanschrift: Postf. 10 10 42, 60010 Frankfurt, Tel. (0 69) 2 99 72-440, Fax (0 69) 2 99 72-588

## Mecklenburg-Vorpommern

Unfallkasse Mecklenburg-Vorpommern, Wismarsche Straße 199, 19053 Schwerin, Tel. (03 85) 51 81-0, Fax (03 85) 51 81-111

Feuerwehr-Unfallkasse Nord, Landesgeschäftsstelle Mecklenburg-Vorpommern, Bertha-von-Suttner-Straße 5, 19061 Schwerin, Tel. (03 85) 30 31-700, Fax (03 85) 30 31-706

## Niedersachsen

Braunschweigischer Gemeinde-Unfallversicherungsverband, Berliner Platz 1C, 38102 Braunschweig, Postanschrift: Postfach 15 42, 38005 Braunschweig, Tel. (05 31) 2 73 74-0, Fax (05 31) 2 73 74-40

Gemeinde-Unfallversicherungsverband Hannover, Am Mittelfelde 169, 30519 Hannover, Postanschrift: Postf. 81 03 61, 30503 Hannover, Tel. (05 11) 87 07-0, Fax (05 11) 87 07-188

Landesunfallkasse Niedersachsen, Am Mittelfelde 169, 30519 Hannover, Postanschrift: Postf. 81 03 61, 30503 Hannover, Tel. (05 11) 87 07-0, Fax (05 11) 87 07-202

Gemeinde-Unfallversicherungsverband Oldenburg, Gartenstraße 9, 26122 Oldenburg, Postanschrift: Postfach 27 61, 26017 Oldenburg, Tel. (04 41) 77 90 90, Fax (04 41) 7 79 09 50

Feuerwehr-Unfallkasse Niedersachsen, Aegidientorplatz 2a, 30159 Hannover, Postanschrift: Postfach 280, 30002 Hannover, Tel. (05 11) 98 95-431, Fax (05 11) 98 95-433

## Nordrhein-Westfalen

Rheinischer Gemeindeunfallversicherungsverband, Heyestraße 99, 40625 Düsseldorf, Postanschrift: Postf. 12 05 30, 40605 Düsseldorf, Tel. (02 11) 28 08-0, Fax (02 11) 28 08-219

Gemeindeunfallversicherungsverband Westfalen-Lippe, Salzmannstraße 156, 48159 Münster, Postanschrift: Postfach 59 67, 48135 Münster, Tel. (02 51) 21 02-0, Fax (02 51) 21 85 69

Landesunfallkasse Nordrhein-Westfalen, Ulenbergstraße 1, 40223 Düsseldorf, Tel. (02 11) 90 24-0, Fax (02 11) 90 24-180

Feuerwehr-Unfallkasse Nordrhein-Westfalen, Provinzialplatz 1, 40591 Düsseldorf, Postanschrift: 40195 Düsseldorf, Tel. (02 11) 97 79 89-0, Fax (02 11) 97 79 89-29

## Rheinland-Pfalz

Unfallkasse Rheinland-Pfalz, Orensteinstraße 10, 56626 Andernach, Postanschrift: 56624 Andernach, Tel. (0 26 32) 9 60-0, Fax (0 26 32) 9 60-311

## Saarland

Unfallkasse Saarland, Beethovenstraße 41, 66125 Saarbrücken, Postanschrift: Postfach 20 02 80, 66043 Saarbrücken, Tel. (0 68 97) 97 33-0, Fax (0 68 97) 97 33-37

## Sachsen

Unfallkasse Sachsen, Rosa-Luxemburg-Straße 17a, 01662 Meißen, Postanschrift: Postfach 42, 01651 Meißen, Tel. (0 35 21) 7 24-0, Fax (0 35 21) 7 24-111

## Sachsen-Anhalt

Unfallkasse Sachsen-Anhalt, Käspersstraße 31, 39261 Zerbst, Postanschrift: 39258 Zerbst, Tel. (0 39 23) 7 51-0, Fax (0 39 23) 7 51-333

Feuerwehr-Unfallkasse Sachsen-Anhalt, Carl-Miller-Straße 7, 39112 Magdeburg, Tel. (03 91) 5 44 59-0, 6 22 48 73 u. 6 22 48 13, Fax (03 91) 5 44 59-22

## Schleswig-Holstein

Unfallkasse Schleswig-Holstein, Seekoppelweg 5a, 24113 Kiel, Tel. (04 31) 64 07-0, Fax (04 31) 64 07-250

Feuerwehr-Unfallkasse Nord, Landesgeschäftsstelle Schleswig-Holstein, Sophienblatt 33, 24114 Kiel, Postanschrift: 24097 Kiel, Tel. (04 31) 6 03 21-13, Fax (04 31) 6 03-13 95

## Thüringen

Unfallkasse Thüringen, Humboldtstraße 111, 99867 Gotha, Postanschrift: Postfach 10 03 02, 99853 Gotha, Tel. (0 36 21) 7 77-0, Fax (0 36 21) 7 77-111

Feuerwehr-Unfallkasse Thüringen, Magdeburger Allee 4, 99086 Erfurt (Tivoli), Tel. (03 61) 55 18-200, Fax (03 61) 55 18-221

## Eisenbahn-Unfallkasse

Rödelheimer Straße 49, 60487 Frankfurt/Main, Tel. (0 69) 4 78 63-0, Fax (0 69) 4 78 63-151

## Unfallkasse Post und Telekom

Europaplatz 2, 72072 Tübingen, Postanschrift: Postfach 27 80, 72017 Tübingen, Tel. 01 80 5 00 16 32, Fax (07 0 71) 9 33-43 98

## Unfallkasse des Bundes

Weserstraße 47, 26382 Wilhelmshaven, Postanschrift: Postf. 180, 26380 Wilhelmshaven, Tel. (0 44 21) 4 07-0, Fax (0 44 21) 4 07-406

Die jeweils aktuellen E-mail- und Internet-Adressen der hier aufgelisteten Unfallversicherungsträger finden Sie auf der Homepage des Bundesverbandes der Unfallkassen: [www.unfallkassen.de](http://www.unfallkassen.de) unter der Rubrik „Ihr Unfallversicherungsträger“.



