

Gefährdungs- und Belastungs-Katalog

Metallbearbeitung und - verarbeitung, allgemein

Ausgabe Juli 2005

GUV-I 8702



Gesetzliche
Unfallversicherung

GUV-I 8702

Gefährdungs- und Belastungs-Katalog

Metallbearbeitung und - verarbeitung, allgemein

Ausgabe Juli 2005

Herausgeber

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

Ausgabe Juli 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: P. Anders, Dr. H. Gruber, Maschinenbau- und Metall-Berufsgenossenschaft

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

Printed in Germany

Bestell-Nr. GUV-I 8702, zu beziehen vom zuständigen Unfallversicherungsträger, siehe vorletzte Umschlagseite.

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/Berufsgruppen			
A	B	C	D
Tätigkeiten			
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7

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

Arbeitsbereiche und Tätigkeiten

Gesamtbetrieb (Überblick)	<input type="checkbox"/> alle Arbeitsplätze <input type="checkbox"/> _____	Seite 12
Büro	<input type="checkbox"/> Bürotätigkeit, allgemein <input type="checkbox"/> Bildschirmarbeiten	GUV-I 8713
Lager	<input type="checkbox"/> Ein- und Auslagern von Hand <input type="checkbox"/> _____	Seite 22
Arbeitsplätze Maschinenbearbeitung	<input type="checkbox"/> Presse einrichten <input type="checkbox"/> Pressen <input type="checkbox"/> Drehen, Fräsen, Bohren, Sägen <input type="checkbox"/> Scheren <input type="checkbox"/> Schleifen <input type="checkbox"/> _____	Seite 26
Arbeitsplätze Handbearbeitung	<input type="checkbox"/> Handwerkszeuge <input type="checkbox"/> Bohren <input type="checkbox"/> Schleifen <input type="checkbox"/> Polieren <input type="checkbox"/> _____	Seite 34
Schweißen	<input type="checkbox"/> Lichtbogenhandschweißen <input type="checkbox"/> Schutzgasschweißen <input type="checkbox"/> WIG-Schweißen <input type="checkbox"/> Autogenschweißen <input type="checkbox"/> Hartlöten <input type="checkbox"/> Weichlöten <input type="checkbox"/> _____	Seite 40

Oberflächenbeschichtung	<input type="checkbox"/> Spritzen (Farbe) <input type="checkbox"/> _____	GUV-I 8719
Lagern, Transport	<input type="checkbox"/> Handtransport und Ein- und Auslagern von Hand <input type="checkbox"/> Transport mit Kranen, Winden, Hub- und Zuggeräten <input type="checkbox"/> Transport mit Flurförderzeugen <input type="checkbox"/> _____	GUV-I 8718
Reparatur und Wartung	<input type="checkbox"/> Instandhaltung <input type="checkbox"/> _____	Seite 46
Baustelle	<input type="checkbox"/> Arbeiten auf Baustellen <input type="checkbox"/> _____	Seite 54
	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	

Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)

<input type="checkbox"/> Arbeitsbereich		
<input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person		
<input type="checkbox"/> Tätigkeiten	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____

Informationen:

Lfd. Nr.	G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk-sam ja/nein
			Risiko			Handl.- bedarf ja/nein				
			G	M	K					

Klassifikation der Gefährdungsfaktoren (G-Faktoren)

1.		1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile	1.2 Teile mit gefährlichen Oberflächen	1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel	1.4 unkontrolliert bewegte Teile	1.5 Sturz auf der Ebene, Ausrutschen, Stolpern, Umknicken, Fehltreten	1.6 Absturz			
2.		2.1 gefährliche Körperströme	2.2 Lichtbögen							
3.		3.1 Gase	3.2 Dämpfe	3.3 Aerosole	3.4 Flüssigkeiten	3.5 Feststoffe	3.6 durchgehende Reaktionen			
4.		4.1 Infektionsgefahr durch Mikroorganismen, Viren oder biologische Arbeitsstoffe	4.2 gentechnisch veränderte Organismen (GVO)	4.3 Allergene und toxische Stoffe von Mikroorganismen, von Kleinstlebewesen u. Ä.						
5.		5.1 Brandgefährdung durch Feststoffe, Flüssigkeiten, Gase	5.2 explosionsfähige Atmosphäre	5.3 Explosivstoffe	5.4 elektrostatische Aufladungen					
6.		6.1 Kontakt mit heißen Medien	6.2 Kontakt mit kalten Medien							
7.		7.1 Lärm	7.2 Ultraschall, Infraschall	7.3 Ganzkörperschwingungen	7.4 Hand-Arm-Schwingungen	7.5 nichtionisierende Strahlung	7.6 ionisierende Strahlung	7.7 elektromagnetische Felder	7.8 Arbeiten in Unter- oder Überdruck	7.9 Ertrinkungsgefahr
8.		8.1 Klima	8.2 Beleuchtung	8.3 Raumbedarf/ Verkehrswege						
9.		9.1 schwere dynamische Arbeit	9.2 einseitige dynamische Arbeit	9.3 Haltungsarbeit/ Haltearbeit	9.4 Kombination aus statischer und dynamischer Arbeit					
10.		10.1 Informationsaufnahme	10.2 Wahrnehmungsumfang	10.3 erschwerter Handhabbarkeit von Arbeitsmitteln						
11.		11.1 ungeeignete persönliche Schutzausrüstungen (PSA)	11.2 Hautbelastung	11.3 durch Menschen	11.4 durch Tiere	11.5 durch Pflanzen und pflanzliche Produkte				
12.		12.1 Arbeitstätigkeit	12.2 Arbeitsorganisation	12.3 soziale Bedingungen						
13.		13.1 Arbeitsablauf	13.2 Arbeitszeit	13.3 Qualifikation	13.4 Unterweisung	13.5 Verantwortung	13.6 Organisation, allgem.			

Risikoeinschätzung

Vorgehensweise (Beispiel):

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

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

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

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

W Wahr- scheinlichkeit		S Schadensausmaß				
		ohne Arbeitsausfall	mit Arbeitsausfall	leichter bleibender Gesundheitsschaden	schwerer bleibender Gesundheitsschaden	Tod
		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

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


Anleitung zur Auswahl von Maßnahmen






	G = Gefahrenquelle P = Person
1. Gefahrenquelle vermeiden/beseitigen Durch Arbeitsgestaltung, Auswahl geeigneter Technik und Einsatz geeigneter Arbeitsstoffe wird das Entstehen von Gefahrenquellen vermieden.	G → P
2. Sicherheitstechnische Maßnahmen 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 Schutzvorrichtungen wie Absperrungen und Abschirmungen).	G → P G → P
3. Organisatorische Sicherheitsmaßnahmen 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.	G → P
4. Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) verwenden PSA (z. B. Schutzhandschuhe, Fußschutz, Gehörschutzmittel) werden zur Verringerung der Verletzungs- und Erkrankungsrisiken eingesetzt.	G → P
5. Verhaltensbezogene Sicherheitsmaßnahmen 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.	G → ← P



Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)





<input type="checkbox"/> Arbeitsbereich	Gesamtbetrieb (Überblick)
<input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person	
<input type="checkbox"/> Tätigkeiten	<input type="checkbox"/> alle Arbeitsplätze <input type="checkbox"/> _____


Informationen: – Allgemein: BetrSichV, ArbStättV, ASR 6, ASR 7/3, BGV A 1, TRBS 1203, BGI 523, BGI 527, BGI 533 – Lärm: BGV B 3, BGI 688 – Strom: BGV A 3, DIN VDE 0100–410, DIN VDE 0105–100, BGI 594, BGI 600 – Brand: BetrSichV, BGR 133 – Gefahrstoffe: GefStoffV, BGR 197, BGI 658 – Handtransport: LasthandhabV, BGI 582

G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten			Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein
		Risiko G M K	Handl- bedarf ja/nein					
Alle Arbeitsplätze								
	1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile <input type="checkbox"/> unbeabsichtigter Maschinenanlauf bei Reparatur- oder Rüstarbeiten <input type="checkbox"/> gefährlicher Nachlauf der Maschinenbewegung <input type="checkbox"/> Quetsch- und Einzugsstellen am Antrieb <input type="checkbox"/> keine Zuordnung der Stellteile (Beschriftung) <input type="checkbox"/> Stellteile können unbeabsichtigt betätigt werden <input type="checkbox"/> _____				<input type="checkbox"/> für jede Energieart eine abschließbare Hauptbefehlseinrichtung <input type="checkbox"/> Gefahrstellen am Antrieb durch Schutzeinrichtungen (z.B. Abdeckung) sichern <input type="checkbox"/> Not-Aus-Schalteinrichtungen leicht erreichbar <input type="checkbox"/> Not-Aus-Schalteinrichtungen kennzeichnen <input type="checkbox"/> Stellteile gegen unbeabsichtigte Betätigung sichern: Schutzkragen; Abdeckungen <input type="checkbox"/> _____			
	1.3 bewegte Transport- und Arbeitsmittel <input type="checkbox"/> Gefährdung durch bewegte Transportmittel bzw. Arbeitsmittel <input type="checkbox"/> _____				<input type="checkbox"/> Arbeitsplätze zu Verkehrswegen abgrenzen <input type="checkbox"/> _____			
	1.4 unkontrolliert bewegte Teile <input type="checkbox"/> unsicher gelagertes Arbeitsmaterial <input type="checkbox"/> Maschine nicht standsicher <input type="checkbox"/> wegfliegende Teile <input type="checkbox"/> _____				<input type="checkbox"/> Gitterboxen <input type="checkbox"/> andere Aufnahmebehälter <input type="checkbox"/> Teile gegen Wegrollen und Umfallen sichern <input type="checkbox"/> Hilfsmittel (z.B. Stapelhölzer) <input type="checkbox"/> Maschine im Boden verankern <input type="checkbox"/> ausreichende Fundamente vorsehen <input type="checkbox"/> Deckentragfähigkeit beachten <input type="checkbox"/> geeignete Spannvorrichtungen <input type="checkbox"/> Werkstück fest einspannen <input type="checkbox"/> Späneschutzeinrichtungen <input type="checkbox"/> Schutzbrille <input type="checkbox"/> _____			
	1.5 Stolper- und Rutschgefahr <input type="checkbox"/> _____				<input type="checkbox"/> Fußbodenbelag rutschhemmend ausführen <input type="checkbox"/> Stein-, Kunststein- und Kunststoffböden nicht einwachsen <input type="checkbox"/> Schläuche, Anschluss- und Verlängerungsleitungen so verlegen, dass keine Stolperstellen entstehen <input type="checkbox"/> kein Lagern auf freizuhaltenden Flächen <input type="checkbox"/> Unebenheiten beseitigen <input type="checkbox"/> Ordnung halten <input type="checkbox"/> _____			

G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein
		Risiko			Handl.- bedarf ja/nein				
		G	M	K					
	2.1 gefährliche Körperströme <input type="checkbox"/> unzureichender Schutz vor Umgebungseinflüssen <input type="checkbox"/> sichtbare Mängel (z.B. defekte Anschlüsse, Stecker, Steckdosen, Elektroleitungen, beschädigte Gehäuse) <input type="checkbox"/> Schaltschrank für jedermann zugänglich <input type="checkbox"/> keine Prüfung <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> vorschriftsmäßige Installation der elektrischen Anlage und bestimmungsgemäße Verwendung der elektrischen Betriebsmittel <input type="radio"/> Schutzart (IP) entsprechend Einsatzort auswählen <input type="radio"/> sachgerechte Instandsetzung <input type="radio"/> regelmäßige Prüfung <input type="radio"/> _____			
	3.1/3.2/3.3/3.4/3.5 Gase, Dämpfe, Aerosole, Flüssigkeiten, Feststoffe <input type="checkbox"/> Verwendung gefährlicher Arbeitsstoffe <input type="checkbox"/> Entstehung gefährlicher Arbeitsstoffe <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Sicherheitsdatenblatt auswerten <input type="radio"/> Produktkennzeichnung beachten <input type="radio"/> Betriebsanweisung <input type="radio"/> PSA <input type="radio"/> _____			
	5.2 Explosionsgefährdung <input type="checkbox"/> gefährliche Stäube					<input type="radio"/> Staub immer absaugen, nie fegen bzw. abblasen <input type="radio"/> Zündquellen vermeiden <input type="radio"/> Feuerlöscheinrichtung <input type="radio"/> _____			
	7.1 Lärm <input type="checkbox"/> Beurteilungspegel $L_{Ar} \geq 85$ dB(A) <input type="checkbox"/> Signale (u.a. Gefahrensignale) können nicht wahrgenommen werden <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Lärmbereich kennzeichnen <input type="radio"/> bei Neuanschaffung: Vergleich der Geräuschangaben von angebotenen Maschinen <input type="radio"/> Verfahrensänderung <input type="radio"/> Rutschen zum Abfalltransport einsetzen <input type="radio"/> Einsatzzeiten reduzieren <input type="radio"/> Schallquellen räumlich trennen <input type="radio"/> schallabsorbierende Wand- bzw. Deckenverkleidung <input type="radio"/> Gehörschutz <input type="radio"/> Vorsorgeuntersuchung nach G 20 <input type="radio"/> _____			
	8.1 Klima <input type="checkbox"/> ungenügende Raumtemperatur <input type="checkbox"/> Zugluft <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Raumtemperatur verändern Hinweis: In Arbeitsräumen muss eine gesundheitlich zuträgliche Raumtemperatur bestehen: <u>überwiegende Arbeitshaltung Sitzen</u> Arbeitsschwere leicht: 20 °C Arbeitsschwere mittel: 19 °C <u>überwiegende Arbeitshaltung Stehen und/oder Gehen</u> Arbeitsschwere leicht: 19 °C Arbeitsschwere mittel: 17 °C Arbeitsschwere schwer: 12 °C <input type="radio"/> _____			

G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein													
		Risiko			Handl.- bedarf ja/nein																	
		G	M	K																		
	8.2 Beleuchtung <input type="checkbox"/> mangelhafte Beleuchtungsstärke <input type="checkbox"/> ungeeignete Lichtfarbe <input type="checkbox"/> Blendung durch Lampen, Leuchten, Tageslicht (Direktblendung), Spiegelung hoher Leuchtdichten auf glänzenden Flächen (Reflexblendung) <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> mittlere Beleuchtungsstärke am Arbeitsplatz mind. 300 lx (grobe und mittlere Maschinenarbeiten, feine Maschinenarbeiten 500 lx) <input type="radio"/> regelmäßige Wartung <input type="radio"/> ausreichend Tageslicht <input type="radio"/> Beseitigung von Blendquellen <input type="radio"/> _____																
	8.3 Arbeitsplätze und Verkehrswege <input type="checkbox"/> räumliche Enge <input type="checkbox"/> enge Gänge <input type="checkbox"/> verstellte Wege <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Arbeitsräume ausreichend bemessen <input type="radio"/> Gänge mind. 0,80 m breit <input type="radio"/> Lagerplätze schaffen <input type="radio"/> Aufräumen <input type="radio"/> _____																
	9.2 einseitige Arbeiten <input type="checkbox"/> länger andauernde Einlegearbeiten (z.B. an Pressen) <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Wechsel der Tätigkeit <input type="radio"/> Arbeitsplatzgestaltung - Arbeitshöhe - Sitzhöhe - Greifraum <input type="radio"/> _____																
	9.3 Haltungsarbeit/Haltarbeit <input type="checkbox"/> Zwangshaltungen und ungünstige Körperhaltungen <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Arbeitshöhe an Mitarbeiter anpassen (z. B. Unterstellböcke, Tritte und Podeste verwenden) <input type="radio"/> günstige Lage des Arbeitsgegenstandes schaffen <input type="radio"/> Stehhilfen <input type="radio"/> Wechsel von Arbeitshaltungen <input type="radio"/> _____																
	9.4 Handtransport/Handhabung <input type="checkbox"/> häufiges Heben und Tragen von Lasten größer folgender Werte: <table border="1" data-bbox="219 1177 591 1302"> <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> <input type="checkbox"/> Rumpfbeugewinkel beim Heben und Tragen über 45° aus der aufrechten Haltung <input type="checkbox"/> Tragen von Lasten ≥ 50 kg <input type="checkbox"/> _____	Alter in Jahren	Last in kg		für Frauen	für Männer	15-17	10	15	18-39	15	25	ab 40	10	20					<input type="radio"/> Transporthilfen und Hubeinrichtungen (Transportwagen) <input type="radio"/> zusätzliche Mitarbeiter <input type="radio"/> Anordnung der Arbeitsplätze ändern <input type="radio"/> Rückenschule <input type="radio"/> Unterweisung <input type="radio"/> arbeitsmedizinische Beratung <input type="radio"/> _____		
Alter in Jahren	Last in kg																					
	für Frauen	für Männer																				
15-17	10	15																				
18-39	15	25																				
ab 40	10	20																				


G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein
		Risiko			Handl.- bedarf ja/nein				
		G	M	K					
	10.1 Informationsaufnahme <input type="checkbox"/> Beschriftung nicht (mehr) lesbar <input type="checkbox"/> defekte Signalleuchten <input type="checkbox"/> spiegelnde Anzeigen <input type="checkbox"/> im Umgebungslärm untergehende Warnsignale <input type="checkbox"/> keine Zeit, die notwendigen Entscheidungen zu treffen <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> deutlich erkennbare Beschriftung <input type="radio"/> Verbesserung der Signalgebung <input type="radio"/> Signalgestaltung auf Belastung, Art der Arbeitsaufgabe und Umgebungsbedingungen einstellen <input type="radio"/> Beleuchtung anpassen <input type="radio"/> Lärminderung <input type="radio"/> Organisation der Arbeitsabläufe <input type="radio"/> Korrektur der Vorgabezeiten <input type="radio"/> Entscheidungshilfen für das Eintreten von Notfallsituationen <input type="radio"/> _____			
	11.1 PSA <input type="checkbox"/> ungeeignet <input type="checkbox"/> nicht wirksam <input type="checkbox"/> nicht akzeptiert <input type="checkbox"/> Schutzkleidung mit entzündlichen Stoffen verunreinigt <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> sorgfältige Auswahl nach Beratung <input type="radio"/> Reinigung der Schutzkleidung <input type="radio"/> _____			
	11.2 Hautbelastung <input type="checkbox"/> kein Hautschutzplan <input type="checkbox"/> Mitarbeiter mit Hauterscheinungen <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Auswahl geeigneter Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel; Hautschutzplan <input type="radio"/> arbeitsmedizinische Beratung <input type="radio"/> spezieller schadstoffbezogener Hautschutz, Schutzhandschuhe <input type="radio"/> _____			
	12.2 Arbeitsorganisation <input type="checkbox"/> unklare Arbeitsabläufe <input type="checkbox"/> nicht geregelte Kompetenzen <input type="checkbox"/> keine Pufferzeiten zwischen den Arbeitsvorhaben <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Arbeitsabläufe erläutern <input type="radio"/> Kompetenzen eindeutig festlegen <input type="radio"/> Koordination bei Arbeiten mit gegenseitiger Gefährdung <input type="radio"/> _____			
	12.3 soziale Bedingungen <input type="checkbox"/> schlechte Personalführung <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Zeiten für Mitarbeitergespräche einplanen <input type="radio"/> _____			
	13.1 Arbeitszeit <input type="checkbox"/> keine Einhaltung der Arbeitszeit <input type="checkbox"/> keine Pausenregelung <input type="checkbox"/> Überstunden <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Regelarbeitszeit einhalten <input type="radio"/> Arbeitsmenge in der Regelarbeitszeit bewältigen <input type="radio"/> sinnvolle Pausenregelung <input type="radio"/> _____			





G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein
		Risiko			Handl.- bedarf ja/nein				
		G	M	K					
	13.3 Qualifikation <input type="checkbox"/> unzureichende Ausbildung <input type="checkbox"/> kein Fortbildungsangebot <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Mitarbeiter vor Aufnahme der Tätigkeit qualifizieren bzw. entsprechend qualifiziertes Personal einstellen <input type="radio"/> bei Neuanschaffungen Herstellerschulungen durchführen lassen <input type="radio"/> Fortbildungsveranstaltungen anbieten <input type="radio"/> _____			
	13.4 Unterweisung <input type="checkbox"/> Unkenntnis der Gefahren <input type="checkbox"/> keine Verhaltensregeln <input type="checkbox"/> keine ausreichende Kenntnis des Arbeitsverfahrens <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Gefährdungsbeurteilung unter Verwendung der Betriebsanleitungen <input type="radio"/> Erstellen von Betriebsanweisungen <input type="radio"/> Unterweisung der Mitarbeiter vor Aufnahme der Tätigkeit, danach mind. einmal jährlich <input type="radio"/> _____			

Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)

<input type="checkbox"/> Arbeitsbereich	Lager
<input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person	
<input type="checkbox"/> Tätigkeiten	<input type="checkbox"/> Ein- und Auslagern von Hand
	<input type="checkbox"/> _____

Informationen:
BetrSichV, GefStoffV, LasthandhabV, MuSchG, BGV A1, BGR 131, BGR 234, BGI 521, BGI 582





G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirksam ja/nein
		Risiko			Handl.- bedarf ja/nein				
		G	M	K					
	1.2 Teile mit gefährlichen Oberflächen (Lagergut) <input type="checkbox"/> scharfkantige und spitze Teile <input type="checkbox"/> scharfe Ecken und Kanten an den Lagereinrichtungen <input type="checkbox"/> raue Oberflächen <input type="checkbox"/> Grat an Blechen <input type="checkbox"/> Lagergut ragt in den Verkehrsweg hinein <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> technische Hilfsmittel benutzen, um Handverletzungen zu vermeiden <input type="radio"/> dem Lagergut entsprechende Regale einsetzen (Regaltiefe) <input type="radio"/> Schutzhandschuhe <input type="radio"/> _____			
	1.3 bewegte Transportmittel <input type="checkbox"/> Transportmittel nicht ausreichend tragfähig <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Auswahl und Kennzeichnung geeigneter Transportmittel <input type="radio"/> _____			
	1.4 herabfallendes Lagergut <input type="checkbox"/> Standsicherheit von Lagern und Stapeln nicht gewährleistet <input type="checkbox"/> Herunterfallen von Lagergut nicht verhindert <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Standsicherheit gewährleisten <input type="radio"/> Stapelhöhen einhalten <input type="radio"/> Tragfähigkeit von Regalen kennzeichnen <input type="radio"/> kein Anlegen von Leitern, wenn die Standsicherheit des Stapels beeinträchtigt wird <input type="radio"/> Einhaltung der zulässigen Tragfähigkeit von Bauteilen <input type="radio"/> Bauelemente der Regale gegen unbeabsichtigtes Lösen sichern <input type="radio"/> Herabfallen von Lagergut verhindern (z.B. durch Verkleidungen, Verdeckungen, Umwehungen, Anschläge oder geeignete Lagergeräte) <input type="radio"/> sichere Gestaltung der Regaldurchgänge <input type="radio"/> PSA <input type="radio"/> _____			
	1.6 Absturz <input type="checkbox"/> keine oder ungeeignete Hilfsmittel zum Erreichen höherer Lagerebenen <input type="checkbox"/> fehlende Absturzsicherungen <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> sicheren Aufstieg zu Lagereinrichtungen gewährleisten (z.B. Treppen mit Handlauf, Geländer) <input type="radio"/> geeignete Leitern und Podeste <input type="radio"/> Leitern vor Benutzung auf ordnungsgemäßen Zustand kontrollieren <input type="radio"/> oberste Sprosse von Stehleitern nur benutzen, wenn sie hierfür eingerichtet ist <input type="radio"/> Anlegeleitern nur so anlegen, dass diese mind. 1,00 m über Austrittsstellen hinausragen			


G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirksam ja/nein
		Risiko			Handl.- bedarf ja/nein				
		G	M	K					
	noch 1.6 Absturz					<input type="radio"/> Leitern standsicher aufstellen <input type="radio"/> _____			
	3.1./3.2/3.3/3.4/3.5 Gase, Dämpfe, Aerosole, Flüssigkeiten, Feststoffe <input type="checkbox"/> Austritt von/Kontakt zu Gefahrstoffen <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> giftige und sehr giftige Gefahrstoffe unter Verschluss aufbewahren <input type="radio"/> Sicherheitsdatenblätter beachten <input type="radio"/> PSA <input type="radio"/> _____			
	5.1 Brandgefährdung <input type="checkbox"/> Austritt von brennbaren, brandfördernden oder explosiven Stoffen bei Lagerung <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Transport und Lagerung in geeigneten Behältern <input type="radio"/> Sicherheitsdatenblätter beachten <input type="radio"/> Lagerung von Druckgasbehältern und Druckbehältern mit leicht entzündlichen und brandfördernden Gasen oberirdisch in gut durchlüfteten Lagern <input type="radio"/> Zündquellen (auch elektrostatische Aufladung) vermeiden <input type="radio"/> Feuerlöscheinrichtungen <input type="radio"/> Flucht- und Rettungspläne <input type="radio"/> _____			
	8.1 Klima (Lagerarbeiten im Freien) <input type="checkbox"/> Witterungseinflüsse <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> zweckmäßige Arbeitskleidung, ggf. Wetterschutzkleidung <input type="radio"/> _____			
	8.2 Beleuchtung <input type="checkbox"/> erschwerte Sehaufgabe <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Nennbeleuchtungsstärke für Verkehrswege für Personen mind. 50 lx <input type="radio"/> Nennbeleuchtungsstärke der Allgemeinbeleuchtung mind. 100 lx <input type="radio"/> Nennbeleuchtungsstärke bei Kleinteilelagerung mind. 200 lx <input type="radio"/> regelmäßige Wartung (Reinigung der Leuchten) <input type="radio"/> _____			
	8.3 Verkehrswege im Lager <input type="checkbox"/> Anstoßen mit den Händen <input type="checkbox"/> Kopfverletzung auf Grund zu niedriger Durchgänge <input type="checkbox"/> Stolpergefahr durch verstellte Wege <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Verkehrswege kennzeichnen und freihalten <input type="radio"/> Gänge zwischen den Lagereinrichtungen ausreichend bemessen, nicht zustellen und nicht durch Einbauten einschränken <input type="radio"/> Verkehrswege: Breite für Fußgänger mind. 1,25 m <input type="radio"/> Nebengänge: Breite für Fußgänger mind. 0,75 m <input type="radio"/> Durchgänge: mind. 2,00 m lichte Höhe <input type="radio"/> _____			
	9.4 Heben und Tragen <input type="checkbox"/> Lasten auf Grund ihrer Geometrie nicht handhabbar <input type="checkbox"/> schwere Lasten <input type="checkbox"/> Grenzwerte für werdende und stillende Mütter nicht eingehalten <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Einsatz zusätzlicher Mitarbeiter <input type="radio"/> Wechsel zwischen den Teiltätigkeiten <input type="radio"/> Transporthilfsmittel und Hubeinrichtungen einsetzen (Transport- und Kommissionierwagen, Kraneinsatz, Aufstiegshilfen) <input type="radio"/> Grenzwerte für werdende und stillende Mütter einhalten (selten: 10 kg, wiederholt: 5 kg) <input type="radio"/> _____			




Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)





<input type="checkbox"/> Arbeitsbereich	Arbeitsplätze Maschinenbearbeitung	
<input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person		
<input type="checkbox"/> Tätigkeiten	<input type="checkbox"/> Presse einrichten <input type="checkbox"/> Pressen <input type="checkbox"/> Drehen, Fräsen, Bohren, Sägen	<input type="checkbox"/> Scheren <input type="checkbox"/> Schleifen <input type="checkbox"/> _____

Informationen:
 BetrSichV, BGV A 1, BGR 143, BGR 500, BGI 523, BGI 543, BGI 551, BGI 604, BGI 658,
 DIN EN 294

G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten			Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirksam ja/nein
		Risiko G M K	Handl.- bedarf ja/nein					
Alle Arbeitsplätze								
	3.4 Flüssigkeiten <input type="checkbox"/> Einsatz von Kühlschmierstoffen, die nitrosierende oder nitrosierbare Stoffe beinhalten <input type="checkbox"/> Hautkontakt zum Kühlschmierstoff <input type="checkbox"/> keine Wartung oder Pflege des Kühlschmierstoffes <input type="checkbox"/> _____				<input type="radio"/> Auswahl geeigneter Kühlschmierstoffe <input type="radio"/> Erstellen und Durchführen eines Wartungsplanes <input type="radio"/> Auswahl und Bereitstellung geeigneter Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel; Hautschutzplan <input type="radio"/> arbeitsmedizinische Beratung <input type="radio"/> _____			
Presse einrichten								
	1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile <input type="checkbox"/> Hand- und Körperverletzungen bei Einrichtarbeiten <input type="checkbox"/> _____				<input type="radio"/> vor Beginn der Einrichtarbeit Antrieb stillsetzen, Hauptschalter ausschalten und abschließen bzw. vorgesehene Steuereinrichtung (z.B. Zweihand-Tipp-Schaltung, Schleichgantrieb) benutzen <input type="radio"/> Probetübe unter Handschutzbedingungen <input type="radio"/> _____			
	13.1 Arbeitsablauf <input type="checkbox"/> keine Freigabe der Presse nach dem Einrichten durch Kontrollperson <input type="checkbox"/> _____				<input type="radio"/> Freigabe durch Kontrollperson; notwendig: - Wahl der Betriebs- und Betätigungsart - Sicherung der Umstellereinrichtung - sichere Funktion der Schutzeinrichtungen <input type="radio"/> _____			
	13.3 Qualifikation <input type="checkbox"/> Einrichter und/oder Kontrollperson ungeeignet <input type="checkbox"/> _____				<input type="radio"/> mindestens 18 Jahre alt <input type="radio"/> Ausbildung <input type="radio"/> Beauftragung <input type="radio"/> _____			
Pressen								
	1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile <input type="checkbox"/> ungeeignete Pressenwerkzeuge <input type="checkbox"/> keine Schutzeinrichtungen <input type="checkbox"/> feste Verdeckungen sichern nicht gesamten Gefahrenbereich ab <input type="checkbox"/> feste Verdeckung ist leicht zu entfernen <input type="checkbox"/> Pleuel bei Exzenterpresse nicht gesichert				<input type="radio"/> Exzenterpresse unsicher (formschlüssige Kupplung bzw. nicht bauartgeprüfte unsichere kraftschlüssige Kupplung und Bremse, unsichere Steuerung): <input type="radio"/> sicheres Werkzeug <input type="radio"/> feste Verdeckung <input type="radio"/> zyklisch bewegliche Abschirmung <input type="radio"/> Pleuelschutz			

G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten			Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein	
		Risiko							Handl.- bedarf ja/nein
		G	M	K					
	<p>noch 1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile</p> <p><input type="checkbox"/> Quetsch- und Scherstellen außerhalb des Werkzeuges</p> <p><input type="checkbox"/> Umstellrichtungen nicht gesichert</p> <p><input type="checkbox"/> _____</p>				<p><input type="radio"/> Exzenterpresse sicher (bauartgeprüfte sichere kraftschlüssige Kupplung und Bremse, sichere Steuerung, Nachlaufüberwachungseinrichtung):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> sicheres Werkzeug <input type="radio"/> feste Verdeckung <input type="radio"/> zyklisch bewegliche Abschirmung <input type="radio"/> berührungslos wirkende Schutzeinrichtung <input type="radio"/> Zweihandschaltung <input type="radio"/> Pleuelschutz <p><input type="radio"/> Hydraulische Presse unsicher (unsichere Steuerung, keine Nachlaufüberwachungseinrichtung):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> sicheres Werkzeug <input type="radio"/> feste Verdeckung <input type="radio"/> zyklisch bewegliche Abschirmung mit formschlüssiger Sicherung im oberen Haltepunkt des Stößels <p><input type="radio"/> Hydraulische Presse sicher (sichere Steuerung, Nachlaufüberwachungseinrichtung, sichere Stößelhochhalteinrichtung):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> sicheres Werkzeug <input type="radio"/> feste Verdeckung <input type="radio"/> zyklisch bewegliche Abschirmung <input type="radio"/> berührungslos wirkende Schutzeinrichtung <input type="radio"/> Zweihandschaltung <p><input type="radio"/> Spindelpresse (sichere Steuerung, sichere Kupplung und Bremse, Nachlaufüberwachung, Stößelrückfallsicherung, Sperrhebel):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> sicheres Werkzeug <input type="radio"/> feste Verdeckung <input type="radio"/> zyklische bewegliche Verdeckung <input type="radio"/> Zweihandschaltung <input type="radio"/> Hilfswerkzeuge zum Einlegen und Entnehmen der Werkstücke <input type="radio"/> ungefährliches Halten des Werkstückes mit beiden Händen <input type="radio"/> feste Verdeckungen (unter Beachtung DIN EN 294 und DIN EN 349) so anbringen, dass ein Entfernen nur mittels Werkzeug möglich ist bzw. die Presse über die Positionsschalter sofort ausgeschaltet wird <input type="radio"/> Umstellrichtung sichern <input type="radio"/> Betriebsanweisung <input type="radio"/> _____ 				



G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten			Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein
		Risiko						
		G	M	K				
	13.4 Unterweisung <input type="checkbox"/> Unkenntnis der Gefahren an Pressen <input type="checkbox"/> _____				<input type="radio"/> Ausschaltvorrichtung bei der Störungsbeseitigung an Exzenter- und hydraulischen Pressen benutzen <input type="radio"/> Unterweisung im Umgang mit Pressen und insbesondere mit Ausschaltvorrichtung mind. halbjährlich <input type="radio"/> _____			
Drehen, Fräsen, Bohren, Sägen								
	1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile <input type="checkbox"/> Fang- und Einzugsstellen an Dreh-, Fräs- oder Bohrspindeln sowie Sägeblättern <input type="checkbox"/> unverkleideter Antrieb <input type="checkbox"/> Schlüssel im Spannfutter <input type="checkbox"/> _____				<input type="radio"/> Schutzvorrichtungen an umlaufenden Fräsern und Leitspindeln, Futtern und Drehherzen sowie Sägeblättern <input type="radio"/> Anlauf des Motors nur bei geschlossenem Futterschutz <input type="radio"/> Entfernen von Spänen mit Spänehooken, Pinsel <input type="radio"/> Kopfschutz <input type="radio"/> eng anliegende Kleidung <input type="radio"/> keine Schutzhandschuhe tragen <input type="radio"/> _____			
	1.4 unkontrolliert bewegte Teile (Bearbeitung von Material) <input type="checkbox"/> nicht sicher gespannte Werkstücke <input type="checkbox"/> Späne <input type="checkbox"/> ungeschützte umlaufende Rohre, Stangen usw. <input type="checkbox"/> _____				<input type="radio"/> feste Einspannvorrichtung <input type="radio"/> Späneflug reduzieren <input type="radio"/> Schutzbrille <input type="radio"/> feststehende Schutzvorrichtung <input type="radio"/> Zugang zum gefährdeten Arbeitsbereich verhindern <input type="radio"/> _____			
Scheren								
	1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile <input type="checkbox"/> Schnittlinie nicht auf der ganzen Länge des Messerbalkens geschützt <input type="checkbox"/> Schaulöcher im Balkenniederhalter nicht gegen Durchgreifen gesichert <input type="checkbox"/> Hub der Niederhalter nicht so niedrig wie möglich eingestellt <input type="checkbox"/> bei Arbeiten auf der Rückseite der Schere der Zugriff in das Messer nicht verhindert <input type="checkbox"/> Einrückung gegen unbeabsichtigtes Betätigen nicht gesichert kraftbetriebene Tafelschere: <input type="checkbox"/> keine Nachschlagsicherung <input type="checkbox"/> keine Sperrvorrichtung an der Einrückung der Tafelschere kombinierte Schere: <input type="checkbox"/> nicht benutzte Werkzeuge nicht abgedeckt oder außer Betrieb gesetzt Rundschere: <input type="checkbox"/> Einlaufseite des oberen Scherenmessers nicht ausreichend gesichert Handhebelschere: <input type="checkbox"/> Handhebel nicht gegen unbeabsichtigtes Herabfallen gesichert <input type="checkbox"/> _____				<input type="radio"/> Messerbalken durch Schutzleisten, Schutzgitter oder Balkenniederhalter absichern <input type="radio"/> Schaulöcher im Niederhalter gegen Durchgreifen absichern <input type="radio"/> Hub des Niederhalters so niedrig wie möglich einstellen <input type="radio"/> Zugang zum Messerbalken von der Rückseite durch Anbringen eines festen Schutzgitters verhindern <input type="radio"/> unter Tischebene liegende Hebel und Gestänge für die Fußbetätigung oder die Fußeinrückung abdecken <input type="radio"/> Anbringen einer Nachschlagsicherung <input type="radio"/> Einrückung sperrbar gestalten <input type="radio"/> nicht benutzte offene Werkzeuge – ausreichend verkleiden oder – außer Betrieb nehmen <input type="radio"/> Einlaufstelle z.B. durch Fingerabweiser sichern <input type="radio"/> Sicherung des Handhebels einlegen (Klemmbacken oder Fallriegel-Feder) <input type="radio"/> _____			








G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirksam ja/nein
		Risiko			Handl.- bedarf ja/nein				
		G	M	K					
	7.1 Lärm <input type="checkbox"/> geschnittenes Material fällt in Auffangbehälter <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Fallhöhe minimieren, z.B. durch Rutsche <input type="radio"/> _____			
Schleifen									
	1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile <input type="checkbox"/> Einzugsstellen an der Schleifscheibe nicht durch Schutzvorrichtungen gesichert <input type="checkbox"/> Einzugs-, Quetsch- und Stoßstellen an der Maschine <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Schutzvorrichtung <input type="radio"/> sicherheitsgerecht gestaltete Schleifscheiben <input type="radio"/> Sicherheitsabstände einhalten <input type="radio"/> _____			
	1.4 unkontrolliert bewegte Teile (Bearbeitung von Material) <input type="checkbox"/> nicht sicher gespannte Werkstücke <input type="checkbox"/> wegfliegende Schleifkörperstücke oder Metallteile <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> geeignete Schleifkörper <input type="radio"/> sicher spannen Hinweis: Vorschubeinstellungen dürfen erst nach Einschalten des Magnetstromes für die elektromagnetische Spannvorrichtung schaltbar sein. <input type="radio"/> Schutzfenster richtig einstellen <input type="radio"/> Schutzhaube mit Rotationsvisier <input type="radio"/> Auflagen nachstellen ≤ 3 mm <input type="radio"/> Schutzhauben nachstellen ≤ 5 mm <input type="radio"/> Schutzbrille Flachschleifmaschine: <input type="radio"/> Schutz gegen Herausschleudern des Werkstückes durch Fangbleche Innenschleifmaschine: <input type="radio"/> klapp- oder schwenkbare Schutzkappe <input type="radio"/> _____			
	3.3 Aerosole <input type="checkbox"/> Schleifstaub <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Nassschliff <input type="radio"/> Absaugung <input type="radio"/> Schutzbrille <input type="radio"/> bei Edelstahlschleifen: – Atemschutz P2/P3 – Vorsorgeuntersuchungen nach G 26, G 38 <input type="radio"/> _____			
	5.1/5.2 Brand- und Explosionsgefährdung <input type="checkbox"/> Kontakt von Schleiffunken mit brennbaren oder zündfähigen Stoffen <input type="checkbox"/> Staubexplosionen (Al-Staub) <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> räumliche Abtrennung des Arbeitsplatzes <input type="radio"/> Zündquellen vermeiden <input type="radio"/> brennbare oder zündfähige Stoffe entfernen <input type="radio"/> Feuerlöscheinrichtung <input type="radio"/> Nassschliff <input type="radio"/> Absaugung am Entstehungsort <input type="radio"/> getrennte Schleifzonen <input type="radio"/> Reinigungs- und Wartungsplan <input type="radio"/> Explosionsschutzdokument <input type="radio"/> _____			


Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)

<input type="checkbox"/> Arbeitsbereich	Arbeitsplätze Handbearbeitung	
<input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person		
<input type="checkbox"/> Tätigkeiten	<input type="checkbox"/> Handwerkszeuge	<input type="checkbox"/> Polieren
	<input type="checkbox"/> Bohren	<input type="checkbox"/> _____
	<input type="checkbox"/> Schleifen	

Informationen:
GefStoffV, BGV A 1, BGR 500, BGI 533, BGI 543, BGI 547

G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten			Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirksam ja/nein
		Risiko G M K	Handl.- bedarf ja/nein					
Alle Arbeitsplätze/Handwerkszeuge								
	1.2/10.3 Teile mit gefährlichen Oberflächen, Handhabbarkeit (Handwerkszeuge) <input type="checkbox"/> nicht geeignet <input type="checkbox"/> in keinem ordnungsgemäßen Zustand <input type="checkbox"/> verschmutzt <input type="checkbox"/> scharfkantige und spitze Handwerkszeuge nicht mit einem Schutz versehen (z.B. Aufsteckkappen für Reißnadeln und Stemmeisen) <input type="checkbox"/> unsachgemäße Aufbewahrung <input type="checkbox"/> _____				<input type="radio"/> qualitativ hochwertiges Werkzeug (z.B. mit GS-Prüfzeichen) <input type="radio"/> Auswahl nach ergonomischen Gesichtspunkten (Gewicht, Griff) <input type="radio"/> Griff so gestaltet, dass Abgleiten verhindert ist <input type="radio"/> Handgriffe mit Dämpfungen oder Abfederungen <input type="radio"/> vor Aufnahme der Arbeit die Werkzeuge kontrollieren <input type="radio"/> Handwerkszeuge reinigen (z.B. Öl- und Fettreste am Hammerstiel entfernen) <input type="radio"/> ordnungsgemäßen Sitz der Handgriffe überprüfen <input type="radio"/> regelmäßige Pflege und Reinigung <input type="radio"/> unbrauchbare Werkzeuge austauschen <input type="radio"/> Werkzeuge fachgerecht instand setzen <input type="radio"/> Handwerkszeuge geordnet im Werkzeugbehälter aufbewahren <input type="radio"/> _____			
	1.4 unkontrolliert bewegte Teile (herabfallende Handwerkszeuge) <input type="checkbox"/> _____				<input type="radio"/> bei Arbeiten auf Leitern oder Baustellen Handwerkszeuge in festen Taschen aufbewahren – nie in Kleidertaschen tragen <input type="radio"/> Transport in geeigneten Behältnissen <input type="radio"/> _____			
	7.1 Lärm <input type="checkbox"/> Beurteilungspegel $L_{Ar} \geq 85$ dB(A) <input type="checkbox"/> _____				<input type="radio"/> Einsatz von lärmarmen Handwerkszeugen <input type="radio"/> Arbeiten so planen, dass Nachbarbereiche nicht betroffen sind <input type="radio"/> räumliche Trennung des Arbeitsplatzes <input type="radio"/> Lärmbereiche kennzeichnen <input type="radio"/> Gehörschutz <input type="radio"/> Vorsorgeuntersuchung nach G 20 <input type="radio"/> _____			
	7.4 Hand-Arm-Schwingungen <input type="checkbox"/> Überbeanspruchung <input type="checkbox"/> _____				<input type="radio"/> anderes Verfahren <input type="radio"/> Einwirkungszeit verringern (Pausen) <input type="radio"/> _____			





G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirksam ja/nein
		Risiko			Handl.- bedarf ja/nein				
		G	M	K					
	9.2 einseitige Arbeiten <input type="checkbox"/> häufige und länger andauernde Tätigkeiten mit hoher Bewegungsfrequenz (z. B. Hämmern, Meißeln oder Arbeiten mit Schraubendrehern oder -schlüsseln) <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> ergonomisch gestaltete Werkzeuge <input type="radio"/> Tätigkeiten wechseln <input type="radio"/> _____			
Bohren									
	1.4 unkontrolliert bewegte Teile (Bearbeitung von Material) <input type="checkbox"/> wegfliegende Teile <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> geeignete Spannvorrichtungen <input type="radio"/> Werkstück fest einspannen <input type="radio"/> Schutzbrille <input type="radio"/> _____			
	3.3 Aerosole <input type="checkbox"/> Staub, besonders quarzhaltiger Staub <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Absaugung <input type="radio"/> Atemschutz <input type="radio"/> Vorsorgeuntersuchungen nach G 1.1 und G 26 <input type="radio"/> _____			
Schleifen/Polieren									
	1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile <input type="checkbox"/> nicht verkleidete Einzugsstellen <input type="checkbox"/> kein verkleideter Antrieb <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Einsatz sicherer Schleif- und Poliermaschinen <input type="radio"/> Schutzhaube an Maschine <input type="radio"/> _____			
	1.4 unkontrolliert bewegte Teile <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> zugelassene Schleifscheiben <input type="radio"/> Schutzhaube <input type="radio"/> Schutzbrille <input type="radio"/> _____			
	3.3 Aerosole <input type="checkbox"/> Staub (insbesondere bei Bearbeitung hochlegierter Stähle) <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Absaugung <input type="radio"/> Lüftung <input type="radio"/> Atemschutzgerät <input type="radio"/> Vorsorgeuntersuchung nach G 15, G 26, G 38 <input type="radio"/> _____			
	5.1 Brandgefährdung <input type="checkbox"/> brennbare oder zündfähige Stoffe im Bearbeitungsbereich <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> räumliche Abtrennung des Arbeitsplatzes <input type="radio"/> Entfernen der brennbaren oder zündfähigen Stoffe <input type="radio"/> Feuerlöschrichtung <input type="radio"/> Brandposten <input type="radio"/> Brandwache (Nachkontrolle) <input type="radio"/> _____			





G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein
		Risiko			Handl.- bedarf ja/nein				
		G	M	K					
Schleifen									
	6.1 Verbrennungen <input type="checkbox"/> Mitarbeiter <input type="checkbox"/> benachbarte Arbeitsplätze <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Abschirmung <input type="radio"/> PSA <input type="radio"/> _____			





Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)

<input type="checkbox"/> Arbeitsbereich	Schweißen	
<input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person		
<input type="checkbox"/> Tätigkeiten	<input type="checkbox"/> Lichtbogenhandschweißen <input type="checkbox"/> Schutzgasschweißen <input type="checkbox"/> WIG-Schweißen <input type="checkbox"/> Autogenschweißen	<input type="checkbox"/> Hartlöten <input type="checkbox"/> Weichlöten <input type="checkbox"/> _____

Informationen:
 9. GPSGV, BetrSichV, BGI 553, BGI 554, BGI 593, BGI 658, BGI 746, DIN EN 169, DIN EN 294, DIN 58 214, DIN VDE 0544, BGR 192, BGR 500

G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten			Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirksam ja/nein
		Risiko G M K	Handl.- bedarf ja/nein					
alle Tätigkeiten								
	5.1/5.2 Brand- und Explosionsgefährdung <input type="checkbox"/> verunreinigte oder ungeeignete Kleidung <input type="checkbox"/> brennbare Stoffe im Arbeitsbereich <input type="checkbox"/> Schweiß- und Schneidfunkenflug <input type="checkbox"/> Arbeiten in oder an Behältern, die zuvor mit brennbaren oder entzündlichen Stoffen befüllt waren <input type="checkbox"/> _____				<input type="checkbox"/> schwer entflammbare Kleidung <input type="checkbox"/> durch Öle oder Fette verunreinigte Kleidung wechseln <input type="checkbox"/> brennbare Stoffe aus dem Arbeitsbereich entfernen <input type="checkbox"/> Behälter vollständig entleeren, ggf. mit sauerstoffverdrängender Füllung versehen oder sonstige geeignete besondere Schutzmaßnahmen <input type="checkbox"/> geeignete Feuerlöschgeräte <input type="checkbox"/> Brandposten (während der Schweißarbeiten) <input type="checkbox"/> Brandwache (Nachkontrolle) <input type="checkbox"/> _____			
	6.1 Verbrennungen <input type="checkbox"/> Kontakt zur heißen Flamme, Lichtbogen <input type="checkbox"/> Verbrennungen beim Hantieren mit heißen Werkstücken <input type="checkbox"/> _____				<input type="checkbox"/> PSA (z.B. Handschuhe, Augenschutz) <input type="checkbox"/> verstellbare Spannvorrichtungen für Werkstücke <input type="checkbox"/> Aufstellen eines Schutzschirmes <input type="checkbox"/> Flamme durch Brennerablage mit Gasspareinrichtung (Autogenschweißen, Hartlöten) reduzieren <input type="checkbox"/> _____			
	7.5 Strahlung <input type="checkbox"/> Strahlung im sichtbaren und infraroten Bereich <input type="checkbox"/> Blendung <input type="checkbox"/> _____				<input type="checkbox"/> PSA (z.B. Schweißerschutzbrille); geschlossene Kleidung <input type="checkbox"/> Trennwände, Abschirmungen <input type="checkbox"/> _____			
Lichtbogenhandschweißen/Schutzgasschweißen/WIG-Schweißen								
	2.1 gefährliche Körperströme <input type="checkbox"/> Gefährdung durch Reihenschaltung mehrerer Schweißstromquellen an einem Werkstück (Summierung der Leerlaufspannungen) <input type="checkbox"/> Schweißstromrückleitung fern der Schweißstelle befestigt (große Ströme) <input type="checkbox"/> Schweißen am Kran hängender Werkstücke (Stromrückführung über das Kranseil) <input type="checkbox"/> Schweißarbeiten in knieender, sitzender oder liegender Körperhaltung auf dem elektrisch leitfähigen Teil				<input type="checkbox"/> FI-Schutz <input type="checkbox"/> isolierende Unterlage <input type="checkbox"/> Stromquelle mit Schutzkleinspannung bei Arbeiten in engen Räumen und erhöhter elektrischer Gefährdung <input type="checkbox"/> Schweißstromrückleitung nahe der Schweißstelle anschließen und übersichtlich verlegen <input type="checkbox"/> die Schweißstromquelle erst anschalten, wenn alle Anschlüsse hergestellt sind und erst abschalten, bevor der Schweißstromkreis wieder aufgelöst wird <input type="checkbox"/> Stabelektrodenhalter oder Brenner isoliert ablegen			


G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten			Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein	
		Risiko							Handl.- bedarf ja/nein
		G	M	K					
	noch 2.1 gefährliche Körperströme <input type="checkbox"/> Herabsetzung des elektrischen Widerstandes der Arbeitskleidung durch Nässe, Feuchtigkeit oder Schweiß <input type="checkbox"/> Schutzart der Schweißstromquelle entspricht nicht den Umgebungsbedingungen <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> bei Einhängung des Werkstücks am Kran für elektrische Isolierung zum Kranhaken sorgen <input type="radio"/> verhindern, dass ein Beschäftigter zwei Schweißelektroden gleichzeitig erreichen kann <input type="radio"/> Schutzart IP 23 für den Einsatz der Schweißstromquelle im Freien <input type="radio"/> _____			
	3.1/3.2/3.3 Gase, Dämpfe, Aerosole <input type="checkbox"/> Verbrennung der Beschichtung der Werkstücke (verzinkt, verbleit, cadmiert, geölt usw.) <input type="checkbox"/> Schadstoffentwicklung durch Verbrennung von Öl- und Reinigungsmittel-Resten auf den Werkstücken <input type="checkbox"/> Arbeiten in Behältern, die zuvor gefährliche Stoffe oder Stoffe, die bei Erhitzung zu Gefahrstoffen reagieren, enthielten <input type="checkbox"/> Sauerstoffverdrängung durch Schutzgase in Behältern <input type="checkbox"/> Schweißrauche <input type="checkbox"/> Lungenbelastung durch Eisen, Aluminium, Kalium, Natrium, Titan, enthalten im Grund- oder Zusatzwerkstoff <input type="checkbox"/> Vergiftung durch Mangan, Fluorid, Barium, Kupfer, Zink, enthalten im Grund- oder Zusatzwerkstoff <input type="checkbox"/> Krebsrisiko durch Chrom, Nickel, Cadmium, Beryllium, Thorium, Cobalt, enthalten im Grund- oder Zusatzwerkstoff <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Beschichtung vor dem Schweißen mechanisch entfernen <input type="radio"/> Absaugung, Gase möglichst direkt an der Entstehungsstelle erfassen <input type="radio"/> direkt absaugende Schweißpistole <input type="radio"/> nachführbare Absaugung <input type="radio"/> Frischluft beaufschlagte Schutzhauben <input type="radio"/> Behälter vor dem Schweißen vollständig entleeren, entsprechend den Inhaltsstoffen besondere Sicherheitsmaßnahmen festlegen und die Schweißarbeiten durch eine befähigte Person überwachen lassen <input type="radio"/> für ausreichenden Sauerstoffgehalt in der Atemluft sorgen (Behälter belüften) <input type="radio"/> Schweißbrenner während Arbeitsunterbrechungen aus engen Räumen/Behältern entfernen <input type="radio"/> Schweißverfahren mit geringerer Schadstoffemission <input type="radio"/> Einhaltung der Grenzwerte prüfen <input type="radio"/> Vorsorgeuntersuchungen nach G 15, G 26, G 38, G 39 <input type="radio"/> thoriumfreie WIG-Elektroden <input type="radio"/> _____			
	7.5 nichtionisierende Strahlung <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Schweißerschutzschild mit Glas der richtigen Schutzstufe <input type="radio"/> Lederhandschuhe <input type="radio"/> Trennwände, Abschirmungen (z.B. Vorhänge) <input type="radio"/> hochgeschlossene Arbeitskleidung <input type="radio"/> UV-Schutzcreme <input type="radio"/> _____			
Autogenschweißen/Hartlöten									
	3.1/3.2/3.3 Gase, Dämpfe, Aerosole <input type="checkbox"/> Entstehung von nitrosen Gasen <input type="checkbox"/> erhöhte Kohlenmonoxidkonzentrationen <input type="checkbox"/> Schweißrauche <input type="checkbox"/> Lungenbelastung durch Eisen, Aluminium, enthalten im Schweißdraht oder im Werkstück <input type="checkbox"/> Vergiftung durch Fluorid, Kupfer, Zink, enthalten im Schweißdraht oder im Werkstück					<input type="radio"/> Flammenlänge verkürzen <input type="radio"/> Brenndauer der Flamme verringern <input type="radio"/> Verwendung von Brennerablagen mit Gasspareinrichtung <input type="radio"/> freie/technische Lüftung <input type="radio"/> Absaugung an der Entstehungsstelle <input type="radio"/> Atemschutz <input type="radio"/> Schweißverfahren mit geringerer Schadstoffemission einsetzen <input type="radio"/> nicht über Schweiß-/Lötstelle gebeugt arbeiten <input type="radio"/> Einhaltung der Grenzwerte prüfen			




G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten			Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein	
		Risiko							Handl.- bedarf ja/nein
		G	M	K					
	noch 3.1/3.2/3.3 Gase, Dämpfe, Aerosole <input type="checkbox"/> Schadstoffe, die bei der Erhitzung von Lot bzw. Flussmittel frei werden (Hartlötten) <input type="checkbox"/> Schadstoffentwicklung durch Verbrennung von Öl- und Reinigungsmittel-Resten auf den Werkstücken <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Vorsorgeuntersuchung nach G 39 <input type="radio"/> cadmiumfreies Hartlot <input type="radio"/> mechanische Entfernung von Farbresten <input type="radio"/> _____			
	5.1 Brandgefährdung <input type="checkbox"/> angeschlossene Gasflaschen in Haus- oder Treppenfuren, Durchgängen oder in der unmittelbaren Nähe leicht entzündlicher Stoffe gelagert <input type="checkbox"/> unbemerktes Austreten von Brenngas oder Sauerstoff durch Undichtheiten <input type="checkbox"/> Ölrreste oder Fette an Sauerstoffflaschen und Schläuchen <input type="checkbox"/> langes Ausströmen der Gase vor dem Zünden des Gemisches <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Lagerung der Gasflaschen oberirdisch in gut belüfteten Bereichen <input type="radio"/> Sicherung gegen Gasrücktritt und Flammendurchschlag <input type="radio"/> auf Dichtheit aller Verbindungen achten <input type="radio"/> Gasschläuche gegen Abrutschen von den Schlauchtüllen sichern <input type="radio"/> poröse oder beschädigte Schläuche austauschen <input type="radio"/> Armaturen und Schläuche öl- und fettfrei <input type="radio"/> Sauerstoff niemals zum Belüften, Kühlen oder Ausblasen von Geräten oder Kleidung verwenden <input type="radio"/> _____			
▶ Weichlötten									
	3.1 Gase <input type="checkbox"/> Entstehung von nitrosen Gasen <input type="checkbox"/> erhöhte Kohlenmonoxidkonzentrationen <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Flammenlänge verkürzen <input type="radio"/> Brenndauer der Flamme verringern <input type="radio"/> Verwendung von Brennerablagen mit Gasspareinrichtung <input type="radio"/> freie/technische Lüftung <input type="radio"/> Absauganlage <input type="radio"/> Atemschutz <input type="radio"/> _____			
	3.4 hautgefährdende Weichlötpaste <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> ungefährlicher Ersatzstoff <input type="radio"/> Pinsel mit Kragen <input type="radio"/> Waschgelegenheit <input type="radio"/> Auswahl geeigneter Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel; Hautschutzplan <input type="radio"/> _____			
	5.1 Brandgefährdung <input type="checkbox"/> angeschlossene Gasflaschen in Haus- oder Treppenfuren, Durchgängen oder in der unmittelbaren Nähe leicht entzündlicher Stoffe gelagert <input type="checkbox"/> unbemerktes Austreten von Brenngas oder Sauerstoff durch Undichtheiten <input type="checkbox"/> langes Ausströmen der Gase vor dem Zünden des Gemisches <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Lagerung der Gasflaschen oberirdisch in gut belüfteten Bereichen <input type="radio"/> Sicherung gegen Gasrücktritt und Flammendurchschlag <input type="radio"/> auf Dichtheit aller Verbindungen achten <input type="radio"/> Gasschläuche gegen Abrutschen von den Schlauchtüllen sichern <input type="radio"/> poröse oder beschädigte Schläuche austauschen <input type="radio"/> _____			



Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)




<input type="checkbox"/> Arbeitsbereich	Reparatur und Wartung
<input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person	
<input type="checkbox"/> Tätigkeiten	<input type="checkbox"/> Instandhaltung
	<input type="checkbox"/> _____

Informationen:
 BetrSichV, BGV A 1, BGV C 22, BGV D 27, BGV D 34, BGV D 36, BGR 109, BGR 198,
 BGR 500, BGI 534, BGI 577, BGI 658, BGI 767, BGI 826, BGI 831, BGI 865

G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein
		Risiko			Handl.- bedarf ja/nein				
		G	M	K					
	1.1 ungeschützt bewegte Maschinenteile <input type="checkbox"/> Gefahrstellen nicht gesichert <input type="checkbox"/> unerwartetes Ingangkommen möglich <input type="checkbox"/> Erproben nicht sicher <input type="checkbox"/> _____					<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Arbeiten erst beginnen, wenn Gefahr bringende Bewegung zum Stillstand gekommen ist und unbefugtes, irrümlisches und unerwartetes Ingangsetzen vermieden ist (z.B. Abschließen der Hauptbefehlseinrichtung) <input type="radio"/> Ingangkommen Gefahr bringender Bewegungen infolge gespeicherter Energie verhindern (z. B. druckfrei machen, absperren) <input type="radio"/> an laufender Maschine nur arbeiten, wenn spezielle Schutzeinrichtungen (z. B. Zustimmungsschalter, ortsveränderliche Notausschalter) vorhanden sind oder spezielle Maßnahmen getroffen werden (nur in Einzelfällen, wenn andere Maßnahmen nicht möglich sind, vom Unternehmer festzulegen) <input type="radio"/> Betriebsanleitung <input type="radio"/> Sicherheitsabstände <input type="radio"/> Anweisungen über das Verhalten bei Störungen <input type="radio"/> Arbeitsbereiche absperren <input type="radio"/> Koordinator schriftlich festlegen <input type="radio"/> _____ 			
	1.3 bewegte Transportmittel, bewegte Arbeitsmittel <input type="checkbox"/> Hebezeuge, Winden und dgl. als Instandhaltungshilfsmittel nicht sicher montiert bzw. aufgestellt <input type="checkbox"/> Transporteinrichtungen ungeeignet <input type="checkbox"/> _____					<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> sichere Kraftübertragung auf Montagegestelle <input type="radio"/> geeignete Transporteinrichtungen und Lastaufnahmemittel nach der Art des Betriebes und der Arbeitsaufgabe auswählen <input type="radio"/> _____ 			
	1.4 unkontrolliert bewegte Teile <input type="checkbox"/> Handhabung ausgebaute Teile (z.B. Zahnräder, Getriebe, Wellen) nicht sicher <input type="checkbox"/> Material und Werkzeuge nicht sicher gelagert <input type="checkbox"/> wegfliegende Teile <input type="checkbox"/> mit Lastaufnahmeeinrichtungen gehobene Einrichtungen und Teile nicht kippstabil <input type="checkbox"/> _____					<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> geeignete (ggf. vorgeschriebene) Werkzeuge, Transportmittel, Lagergeräte und Hilfsmittel verwenden (z.B. Stapelhölzer, Wegrollschutz) <input type="radio"/> Auffangeinrichtungen, Schutzwände <input type="radio"/> geeignete Lastaufnahmeeinrichtungen (Tragfähigkeit, Neigungswinkel) <input type="radio"/> Schwerpunktage des Teiles beachten und sichere Anschlagpunkte wählen <input type="radio"/> Kettenkürzer <input type="radio"/> Schutzhandschuhe 			

G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten			Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein	
		Risiko							Handl.- bedarf ja/nein
		G	M	K					
	<p>noch 1.4 unkontrolliert bewegte Teile</p> <p>1.6 Absturz</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> kein sicherer Zugang zum Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> keine Standsicherheit von Leitern oder Gerüsten <input type="checkbox"/> Boden- oder Deckenöffnungen nicht gesichert <input type="checkbox"/> keine geeigneten Absturzsicherungen <input type="checkbox"/> keine geeigneten Auffangeinrichtungen <input type="checkbox"/> Mitarbeiter für Arbeiten in der Höhe nicht geeignet <input type="checkbox"/> _____ 				<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Sicherheitsschuhe <input type="radio"/> _____ 				
	<p>2.1 gefährliche Körperströme</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Maschinen und Anlagen bei Instandsetzungsarbeiten <ul style="list-style-type: none"> - nicht spannungsfrei geschaltet - nicht gegen Wiedereinschalten gesichert <input type="checkbox"/> Zusatzbedingungen für Arbeiten bei erhöhter elektrischer Gefährdung (begrenzte Bewegungsfreiheit in leitfähiger Umgebung) nicht eingehalten <input type="checkbox"/> Beschädigungen elektrischer Leitungen (z.B. unter Putz, im Fußboden) <input type="checkbox"/> _____ 				<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Einhalten der fünf Sicherheitsregeln <input type="radio"/> Reparaturdurchführung durch befähigte Person <input type="radio"/> Zusatzmaßnahmen bei Arbeiten unter erhöhter elektrischer Gefährdung <input type="radio"/> im Gefahrenbereich aktive Leiter spannungsfrei schalten, exakte Lage ermitteln und kennzeichnen <input type="radio"/> Sicherheitsabstand im Bereich von Kranschleifleitungen und Freileitungen einhalten <input type="radio"/> Einsatz zusätzlicher Abschränkungen, Umwehrungen <input type="radio"/> _____ 				
	<p>3.1/3.2 Gase, Dämpfe</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> _____ 				<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> gefahrstofffreie Arbeitsverfahren wählen <input type="radio"/> weniger gefährliche Stoffe einsetzen <input type="radio"/> Maßnahmen nach der Art des Gases festlegen <input type="radio"/> Gasaustritt verhindern (z.B. absperren) <input type="radio"/> orientierende Konzentrationsmessungen mit Prüfröhrchen vor Ort <input type="radio"/> Gaswarngeräte <input type="radio"/> Beachtung giftiger Zersetzungsprodukte beim Erhitzen, Schweißen und Löten (z.B. von vorbehandelten und gereinigten Werkstücken) <input type="radio"/> Atemschutz <input type="radio"/> Betriebsanweisung 				


G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten			Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein	
		Risiko							Handl.- bedarf ja/nein
		G	M	K					
	noch 3.1/3.2 Gase, Dämpfe								
	3.3 Aerosole <input type="checkbox"/> Verbrennungs-, Schweiß- oder Lötrauche <input type="checkbox"/> krebserzeugende Arbeitsstoffe (z. B. Ni-Staub, chromathaltiger Schweißrauch) <input type="checkbox"/> Freisetzung beim thermischen Trennen von Material mit metallischen Überzügen, Lacken, Kunststoffbeschichtungen, Korrosionsschutzmitteln <input type="checkbox"/> _____								
	3.4 Flüssigkeiten <input type="checkbox"/> Hautkontakt zu Reinigungsmitteln und Kühlschmierstoffen <input type="checkbox"/> _____								
	5.1/5.2 Brand- und Explosionsgefährdung <input type="checkbox"/> brennbare oder entzündliche Stoffe <input type="checkbox"/> Freiwerden von entzündlichen Stoffen <input type="checkbox"/> Zündquellen <input type="checkbox"/> leicht entzündliche Arbeitsbekleidung <input type="checkbox"/> explosionsfähige Atmosphäre in gefahrdrohender Menge kann gebildet werden <input type="checkbox"/> Zündung der explosionsfähigen Atmosphäre ist möglich <input type="checkbox"/> keine Maßnahmen zur Verhinderung der Explosionsausdehnung (z.B. räumliche Trennung von Anlagen und Gebäudeteilen, Schnellschlussventile, Rückschlagklappen, Flammendurchschlagsicherungen) <input type="checkbox"/> _____								





G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein
		Risiko			Handl.- bedarf ja/nein				
		G	M	K					
	noch 5.1/5.2 Brand- und Explosionsgefährdung					<input type="radio"/> Verbots- und Hinweisschilder sowie Gefahrenkennzeichnungen beachten <input type="radio"/> _____			
	6.1 Verbrennungen <input type="checkbox"/> Kontakt zu heißen Medien <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Hilfswerkzeuge zum Handtransport erhitzter Teile <input type="radio"/> Beseitigung oder Trennen heißer Medien (z.B. Absperren und Ablassen) <input type="radio"/> zeitliche Trennung der Arbeiten <input type="radio"/> Betriebsanweisungen <input type="radio"/> PSA <input type="radio"/> _____			
	13.1 Arbeitsablauf <input type="checkbox"/> Arbeiten verschiedener Unternehmen oder Abteilungen nicht aufeinander abgestimmt <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Koordinierung der Aufgaben <input type="radio"/> Koordinator erfragen <input type="radio"/> Genehmigungen erforderlich <input type="radio"/> Aufsichtführenden einsetzen <input type="radio"/> _____			
	13.2 Arbeitszeit <input type="checkbox"/> Termindruck <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Organisation überprüfen <input type="radio"/> direkte und klare Informationssysteme schaffen <input type="radio"/> angemessene Pausen <input type="radio"/> _____			
	13.3 Qualifikation <input type="checkbox"/> ungenügende Qualifikation <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> für Sicherungsaufgaben (Warnposten, Absperrposten, Einweiser usw.) geeignete Mitarbeiter einsetzen <input type="radio"/> _____			
	13.4 Unterweisung/Einweisung <input type="checkbox"/> keine Kenntnis der Gefahren <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Unterweisung über Gefahren aus eigener Tätigkeit und aus Umgebungsbedingungen vor Arbeitsbeginn <input type="radio"/> _____			
	13.5 Verantwortung <input type="checkbox"/> ungeklärte Verantwortung <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> eindeutig geregelte Kompetenzen <input type="radio"/> _____			
	13.6 Organisation <input type="checkbox"/> Mängel in der Organisation <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> mit Auftraggeber vor Arbeitsbeginn Gefährdungen ermitteln, Schutzmaßnahmen festlegen, insbesondere bei <ul style="list-style-type: none"> - Arbeiten in Behältern, engen Räumen - Schweiß-, Brenn-, Aufwärmarbeiten - Einsatz von funkenreißenden Werkzeugen in brand- und explosionsgefährdeten Bereichen - Arbeiten im Gleisbereich - Arbeiten im Kranbereich oder an Krananlagen - Arbeiten im Bereich elektrischer Freileitungen <input type="radio"/> PSA <input type="radio"/> Erste Hilfe absichern <input type="radio"/> _____			



Gefährdungen und Maßnahmen (Dokumentation)

<input type="checkbox"/> Arbeitsbereich	Baustelle
<input type="checkbox"/> Berufsgruppe/Person	
<input type="checkbox"/> Tätigkeiten	<input type="checkbox"/> Arbeiten auf Baustellen
	<input type="checkbox"/> _____

Informationen:
 ArbStättV, ASR 12/1-3, GefStoffV, BGV A 1, BGV A 3, BGV C 22, BGV D 36, BGR 198, BGR 500, BGI 544, BGI 608, BGI 826, BGI 831, BGI 865

G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirksam ja/nein
		Risiko			Handl.- bedarf ja/nein				
		G	M	K					
	1.4 Herabfallen von Arbeitsmaterial, Werkzeugen usw. <input type="checkbox"/> von höher gelegenen Arbeitsplätzen <input type="checkbox"/> _____					<input type="checkbox"/> bei Arbeiten auf Leitern oder Baustellen Handwerkszeuge in festen Taschen aufbewahren – nie in Kleidertaschen tragen <input type="checkbox"/> Arbeitsmaterial und Werkzeuge ordnungsgemäß ablegen <input type="checkbox"/> Anbringen von Fußleisten, Drahtgittern, Fangnetzen o.Ä. <input type="checkbox"/> Schutzhelm <input type="checkbox"/> Sicherheitsschuhe <input type="checkbox"/> _____			
	1.5 Ausrutschen, Stolpern <input type="checkbox"/> auf Verkehrswegen <input type="checkbox"/> auf Arbeitsplätzen <input type="checkbox"/> _____					Transportwege und Arbeitsflächen <input type="checkbox"/> trittsicher <input type="checkbox"/> nicht einengen <input type="checkbox"/> nicht verstellen <input type="checkbox"/> Glätte beseitigen <input type="checkbox"/> Stolperstellen beseitigen <input type="checkbox"/> _____			
	1.6 Absturz <input type="checkbox"/> kein sicherer Zugang zum Arbeitsplatz <input type="checkbox"/> längeres Arbeiten auf Leitern <input type="checkbox"/> Standsicherheit von Leitern oder Gerüsten nicht gewährleistet <input type="checkbox"/> keine geeigneten Absturzsicherungen <input type="checkbox"/> keine geeigneten Auffangeinrichtungen <input type="checkbox"/> Mitarbeiter für Arbeiten in der Höhe nicht geeignet <input type="checkbox"/> _____					<input type="checkbox"/> sicheren Zugang zum Arbeitsplatz gewährleisten (z.B. über Treppentürme, Treppen, Laufstege) <input type="checkbox"/> Stehleitern nur für Arbeiten geringen Umfanges beim Einsatz von Gerüsten: <input type="checkbox"/> Aufbauanleitung beachten <input type="checkbox"/> erforderliche Standsicherheit und Tragfähigkeit gewährleisten <input type="checkbox"/> Freigabe durch Errichter in Abstimmung mit Benutzer <input type="checkbox"/> geeignete Absturzsicherungen Hinweis: Absturzsicherungen müssen vorhanden sein – unabhängig von der Absturzhöhe an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, in denen man versinken kann, – bei mehr als 1,00 m Absturzhöhe an freiliegenden Treppenläufen und -absätzen, Wandöffnungen, Bedienungsständen von Maschinen und deren Zugängen, – bei mehr als 2,00 m Absturzhöhe an allen übrigen Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, – bei mehr als 3,00 m Absturzhöhe an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen auf Dächern und			

G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten			Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein	
		Risiko							Handl.- bedarf ja/nein
		G	M	K					
	noch 1.6 Absturz								
	noch 1.6 Absturz								
	2.1 gefährliche Körperströme <input type="checkbox"/> beschädigte Anschlussleitungen, Gehäuse <input type="checkbox"/> ungeeignete Baustromversorgung <input type="checkbox"/> erhöhte elektrische Gefährdung (Arbeiten in engen Räumen) <input type="checkbox"/> Annäherung an elektrische Freileitungen <input type="checkbox"/> _____								
	3.1/3.2/3.3 Gase, Dämpfe, Aerosole <input type="checkbox"/> Einatmen von gefährlichen Gasen bzw. Dämpfen (z.B. Acetylen, Lösemitteldämpfe, nitrose Gase, Bitumendämpfe) <input type="checkbox"/> _____								
	5.1/5.2 Brand- und Explosionsgefährdung <input type="checkbox"/> brennbare Stoffe oder Zündquellen im Arbeitsbereich <input type="checkbox"/> explosionsfähige Atmosphäre <input type="checkbox"/> _____								
	6.1 Verbrennungen <input type="checkbox"/> Funkenflug, Flammen, Schlacken-, Metallspritzer, heiße Flüssigkeiten (z.B. Vergussmasse) und Wärmestrahlung <input type="checkbox"/> _____								

G-Faktor	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten				Maßnahmen	Bearbeiter/ Berater	Termin erledigt	wirk- sam ja/nein
		Risiko			Handl.- bedarf ja/nein				
		G	M	K					
	8.1 Klima <input type="checkbox"/> ungünstige Witterung <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Wetterschutzkleidung <input type="radio"/> _____			
	8.2 Baustellenbeleuchtung <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> angemessene und wirksame Baustellenbeleuchtung <input type="radio"/> regelmäßige Wartung (Reinigung der Leuchten) <input type="radio"/> _____			
	13.1 Arbeitsablauf <input type="checkbox"/> Arbeiten verschiedener Unternehmen oder Abteilungen nicht aufeinander abgestimmt <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Koordinierung der Aufgaben <input type="radio"/> Koordinator erfragen <input type="radio"/> Genehmigungen erforderlich <input type="radio"/> Aufsichtführenden einsetzen <input type="radio"/> _____			
	13.2 Arbeitszeit <input type="checkbox"/> Termindruck <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Organisation überprüfen <input type="radio"/> direkte und klare Informationssysteme schaffen <input type="radio"/> angemessene Pausen <input type="radio"/> _____			
	13.3 Qualifikation <input type="checkbox"/> ungenügende Qualifikation <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> geeignete Mitarbeiter einsetzen (z.B. für Warnposten, Absperrposten, Einweiser usw.) <input type="radio"/> _____			
	13.4 ungenügende Unterweisung/Einweisung <input type="checkbox"/> keine Kenntnis der Gefahren <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Unterweisung über Gefahren aus eigener Tätigkeit und aus Umgebungsbedingungen vor Arbeitsbeginn <input type="radio"/> _____			
	13.5 Verantwortung <input type="checkbox"/> ungeklärte Verantwortung <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> eindeutig geregelte Kompetenzen <input type="radio"/> _____			
	13.6 Organisation <input type="checkbox"/> Mängel in der Organisation <input type="checkbox"/> _____					<input type="radio"/> Baustelle der Berufsgenossenschaft anzeigen (mehr als 10 Arbeitsschichten) <input type="radio"/> PSA <input type="radio"/> Erste Hilfe absichern <input type="radio"/> _____			

Arbeitsmittel und Prüffristen

nach Arbeitsbereichen

- 1) Alle Arbeitsmittel sind vor Benutzung einer Sichtkontrolle zu unterziehen.
- 2) Die erforderlichen Fachkenntnisse der Prüfperson sowie Art und Umfang der Prüfungen sind vom Arbeitgeber festzulegen.
- 3) Die besonderen Einsatzbedingungen und ggf. damit verbundene veränderte Prüffristen sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln.

Arbeitsmittel ¹⁾	Inventar Nr.	Prüffrist	Prüfung durch ²⁾	Berücksichtigung besonderer Einsatzbedingungen ³⁾		letzte Prüfung	Ergebnis	Nachweis
				veränderte Prüffrist	Grund			
<i>Leiter</i>	<i>35</i>	<i>jährlich</i>	<i>Meister Hansen</i>	<i>vierteljährl.</i>	<i>Gefährdungsbeurteilung</i>	<i>9.11.04</i>	<i>in Ordnung</i>	<i>Prüfbuch</i>

