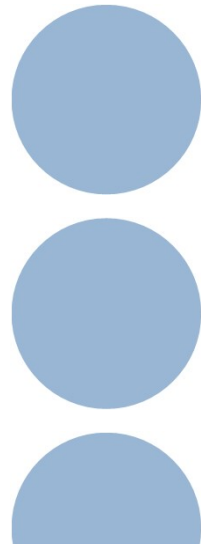
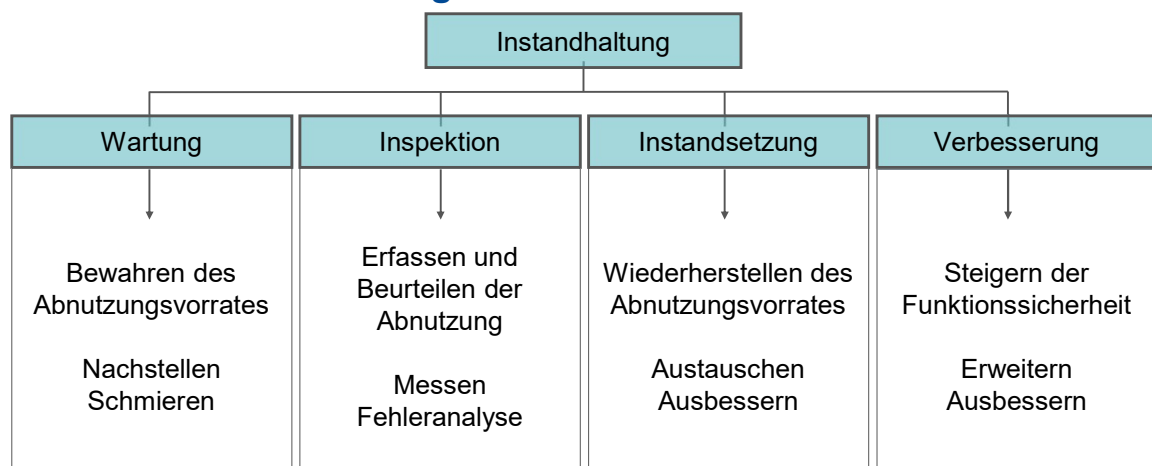


Wartung und Instandhaltung der Anlagen und Einsatz von Fremdfirmen



1

Definition Instandhaltung



in Anlehnung an: DIN 31051 und DIN EN 13306

ID 011077

2

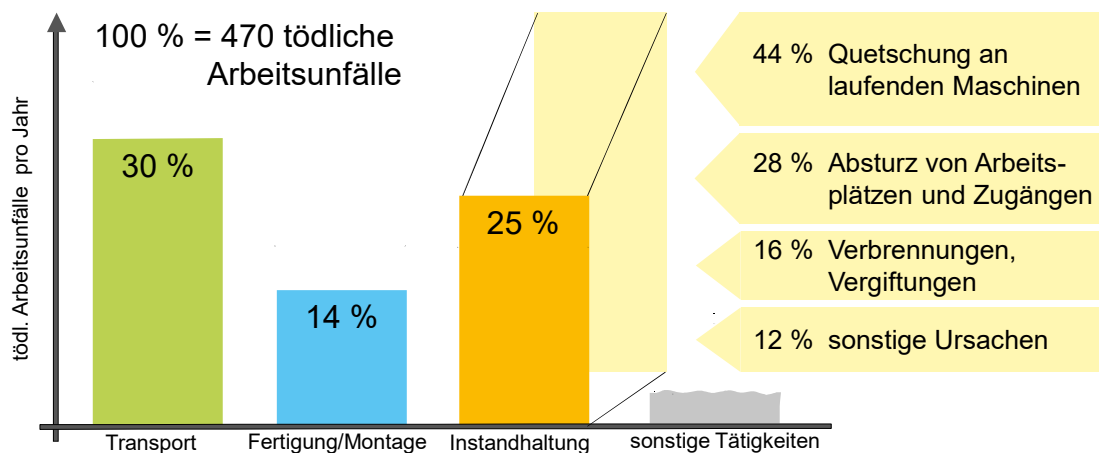
Gefährdung des Instandhaltungspersonals



ID 060859

3

Tödliche Arbeitsunfälle



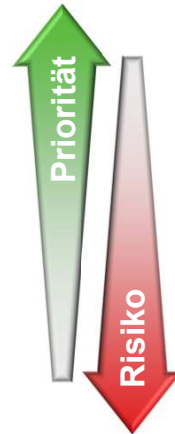
nach BAuA Datenbank „Tödliche Unfälle“ 2014, DGUV 2016

ID 033343

4

Rangfolge der Schutzmaßnahmen – Rang 1

Rang 1 Instandhaltung, wenn keine
Gefährdung vorhanden



ID 011147

5

Maßnahmen – Rang 1

Instandhaltung erst wenn:

1. **Energieversorgung unterbrochen** und
2. Ingangkommen infolge **gespeicherter Energie** verhindert und
3. gefahrbringende Bewegungen zum **Stillstand** gekommen und
4. physikalische, chemische und biologische **Einwirkungen** vermieden und
5. **unbefugtes, irrtümliches oder unerwartetes Ingangsetzen** vermieden sind.

ID 011148

6

Rang 1: Hauptschalter abschließen



Foto: BGHM

ID 011149

7

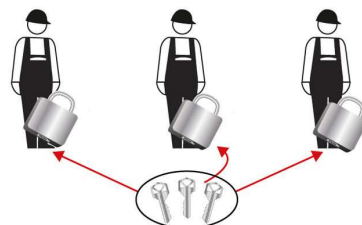
Rang 1: 1 Mitarbeiter, 1 Schloss, 1 Schlüssel

richtig



- Jeder Instandhalter besitzt ein eigenes Schloss.
- Für jedes Schloss existiert nur ein Schlüssel (außer Ersatz).

falsch



Grafik: BGHM

ID 011150

8

Rang 1: Bügelschlösser



ID 011151

9

Rang 1: Bügelschloss mit vier Schlössern



ID 011152

10

Rang 1: Schloss für Gashahn



ID 011153

11

Rang 1: Schloss für Wasserschieber



ID 011154

12



Rang 1: Flexibles Seil auf Schieber

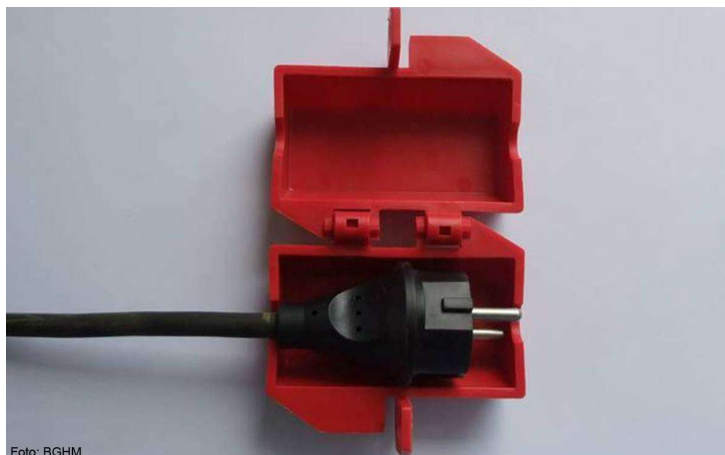


ID 011155

13



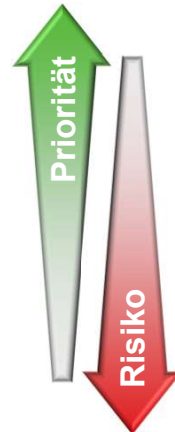
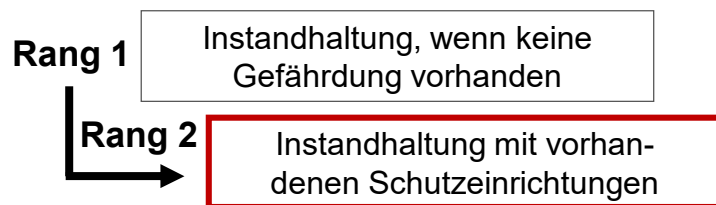
Rang 1: Schloss für Stromstecker



ID 033344

14

Rangfolge der Schutzmaßnahmen – Rang 2



ID 011157

15

Maßnahmen – Rang 2

Es gilt folgendes:

Arbeiten nur mit den **zum Betrieb notwendigen** Schutzeinrichtungen

ID 011158

16

Rang 2: Trennende Schutzeinrichtung



ID 011159

17

Rang 2: Schutz durch Lichtschranke



ID 011160

18

Rang 2: Schutz durch Trittmatte



Foto: BGHM

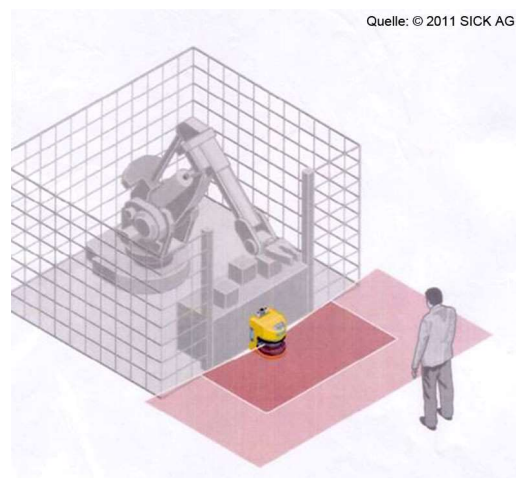
ID 033345a

19

Sicherheits-Laserscanner



Quelle: © 2011 SICK AG

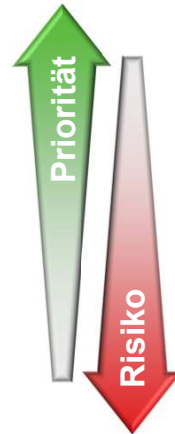
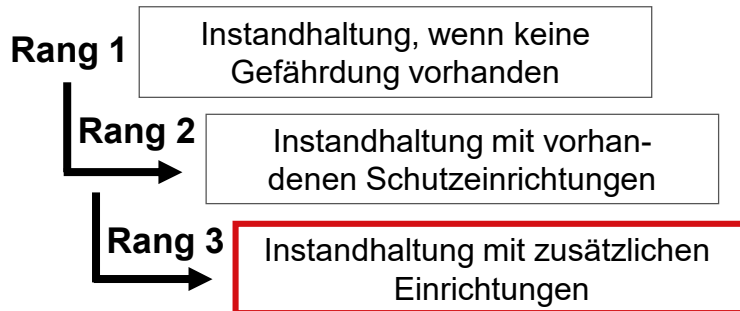


Quelle: © 2011 SICK AG

ID 033346

20

Rangfolge der Schutzmaßnahmen – Rang 3



ID 011163

21

Maßnahmen – Rang 3

Es gilt folgendes:

Arbeiten nur mit **zusätzlichen Einrichtungen**

In der Regel sind das Einrichtungen, die

1. das **Eingreifen** in die Gefahrstelle entbehrlich machen oder
2. das **zufällige Erreichen** benachbarter Gefahrstellen erschweren oder
3. das **Herabsetzen der Geschwindigkeit** ermöglichen oder
4. das **schnelle Stillsetzen** ermöglichen.

ID 011164

22

Rang 3: Zustimmschalter



Kabelloser Zustimmtaster



ID 011165

23

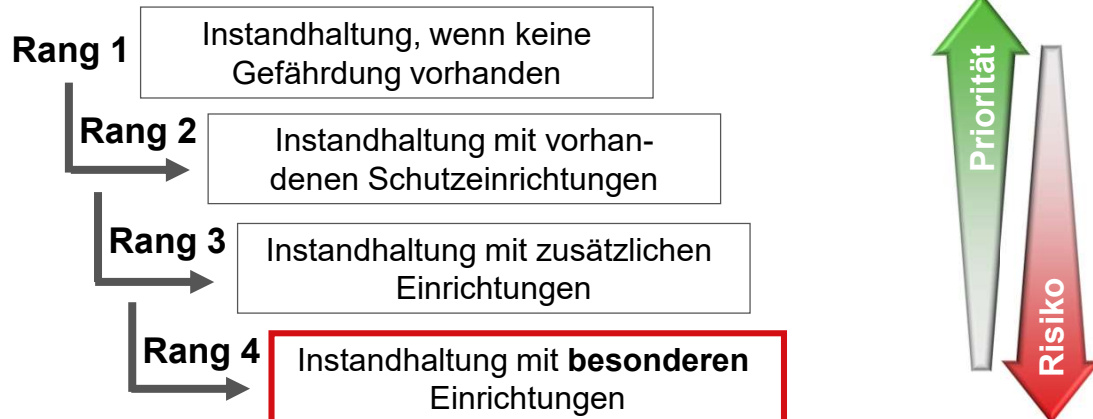
Funktion 3-stufiger Zustimmschalter



ID 011166

24

Rangfolge der Schutzmaßnahmen – Rang 4



ID 011167

25

Maßnahmen - Rang 2

Für Ausnahmefälle gilt folgendes:

Arbeiten nur mit **besonderen** organisatorischen und personellen Maßnahmen

ID 011168

26

Maßnahmen - Rang 4

Besondere organisatorische und personelle Maßnahmen

- Unternehmer muss die besonderen Maßnahmen
 - ermitteln,
 - umsetzen und
 - für Einhaltung sorgen.
- Beauftragung nur von fachlich geeigneten Personen; sie müssen Gefahren erkennen und abwenden können.
- Die ausführenden Personen müssen spezielle Unterweisungen erhalten.
- Ggf. ist eine Person zu bestellen, die den Verlauf der Arbeit beobachtet und bei Gefahr für Hilfe sorgen kann.

ID 011169

27

Einsatz von Fremdfirmen

ID 012936a

28

Wichtige Punkte beim Einsatz von Fremdfirmen

- Gefährdungsbeurteilung (ArbSchG, §§ 4,5; DGUV Vorschrift 1, § 5),
- Dokumentation (ArbSchG, § 6),
- Unterweisung (ArbSchG, § 12; DGUV Vorschrift 1, § 4),
- Auftragsvergabe - Aufgaben im Vertragsverhältnis (DGUV Vorschrift 1, § 5),
- Zusammenarbeit mehrerer Arbeitgeber (ArbSchG, § 8; DGUV Vorschrift 1, § 6, GefStoffV, § 15; BetrSichV, § 13),
- Gefährliche Arbeiten (DGUV Vorschrift 1, § 8),
- Aufenthalts- und Zutrittsverbote (DGUV Vorschrift 1, § 9).

ID 012937a

29

Gefährdungsbeurteilung (DGUV Vorschrift 1, § 5)

Bezüglich der betriebsspezifischen Gefahren muss der Auftraggeber die Fremdfirma bei der Gefährdungsbeurteilung unterstützen.

- Information über Betriebsabläufe und Arbeitsverfahren
- Hinweise auf Installationen, Einrichtungen und Geräte
- Hinweise auf bestehende Betriebsanweisungen
- Hinweise auf die erforderlichen PSA
- Hinweise auf Flucht- und Rettungswege und Einrichtungen zur Ersten Hilfe



ID 016565

30

Vergabe von Aufträgen (DGUV Vorschrift 1, § 5)

- bei Auftragserteilung: schriftliche Beauftragung zur Einhaltung der Arbeitsschutzvorschriften
- Unterstützung des Fremdunternehmers bei der Gefährdungsbeurteilung bezüglich der betriebsspezifischen Gefahren
- Überwachung von Tätigkeiten mit besonderen Gefahren durch Aufsichtführende, die die Durchführung der festgelegten Schutzmaßnahmen sicherstellen
- Bestellung des Aufsichtführenden im Einvernehmen mit dem Fremdunternehmer

ID 016564

31

Zusammenarbeit mehrerer Unternehmer (DGUV Vorschrift 1, § 6)

Verpflichtung zur Zusammenarbeit

- bei gegenseitigen Gefährdungen ist eine Person zu bestimmen, die die Arbeiten aufeinander abstimmt
- bei **besonderen Gefahren** ist der Koordinator mit entsprechender Weisungsbefugnis auszustatten
- Unternehmer muss sich vergewissern, dass Personen, die in seinem Betrieb tätig sind, hinsichtlich der Gefahren für ihre Sicherheit und Gesundheit während ihrer Tätigkeit in seinem Betrieb angemessene Anweisungen erhalten haben

ID 016567

32

Zusammenarbeit verschiedener Firmen (GefStoffV, § 15) (1)

Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Der Auftraggeber

- darf nur Firmen mit besonderer Fachkenntnis und Erfahrung beauftragen,
- muss die Fremdfirmen über die Gefahrenquellen und die spezifischen Verhaltensregeln informieren,
- muss bei gegenseitiger Gefährdung vor Aufnahme der Tätigkeiten einen Koordinator bestellen,
- bezieht die Fremdfirmen in das im Betrieb bestehende System zum Schutz der Gesundheit und der Sicherheit der Beschäftigten mit ein.

ID 016571

33

Zusammenarbeit verschiedener Firmen (GefStoffV, § 15) (2)

Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Jeder / alle Arbeitgeber

- muss seinen Verantwortungsbereich so organisieren, dass betrieblichen Gefahren wirksam begegnet werden kann,
- stellt dem Koordinator zur Verfügung:
 - die sicherheitsrelevanten Informationen,
 - die Gefährdungsbeurteilung zu den erforderlichen Tätigkeiten und
 - Informationen zu den durchgeführten Schutzmaßnahmen,
- hat dafür zu sorgen, dass die sicherheitsrelevanten Verhaltensvorschriften durch seine Beschäftigten beachtet werden. Im Falle festgestellter Verstöße hat er geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

ID 016572

34

Zusammenarbeit verschiedener Firmen (GefStoffV, § 15) (3)

Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

Jeder / alle Arbeitgeber

- Zusammenarbeit und Abstimmung bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung
 - Auswahl der Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse,
 - Auswahl der Verfahren,
 - Koordinierung der verschiedenen Tätigkeiten
 - Festlegung und Durchführung der erforderlichen Schutzmaßnahmen
- Berücksichtigung möglicher Wechselwirkungen mit benachbarten Betrieben, falls zusätzliche Gefährdung möglich
- Dokumentation der Ergebnisse der gemeinsamen Gefährdungsbeurteilung

ID 016573

35

Fremdfirmeneinsatz aus Sicht des Auftraggebers



(aus: DGUV Information 215-830, Bild 2.1)

ID 052506

36

Fremdfirmeneinsatz aus Sicht des Auftraggebers



ID 052506a

37

Fremdfirmeneinsatz aus Sicht des Auftraggebers



ID 052506b

38

Fremdfirmeneinsatz aus Sicht des Fremdunternehmers

F 1	Auftrag übernehmen
F 2	„Arbeitsschutzbestimmungen für Fremdfirmen“ beachten
F 3	Auftragsverantwortlichen beim Auftraggeber erfragen
F 4	Verantwortlichen „vor Ort“ festlegen und bekannt geben
F 5	Zum Einsatz kommende Mitarbeiter/Subunternehmer unterweisen/einweisen
F 6	Ausweise empfangen
F 7	Arbeitsablaufplan erstellen
F 8	Gegenseitige Gefährdungen ermitteln und Sicherheitsmaßnahmen festlegen
F 9	Koordinator (bei gegenseitigen Gefährdungen) in Abstimmung mit Auftraggeber festlegen und bekannt geben
F 10	Aufsichtführenden (bei besonderen Gefahren) in Abstimmung mit Auftraggeber festlegen und bekannt geben
F 11	Im Arbeitsbereich anmelden
F 12	Mitarbeiter auftragsbezogen unterweisen
F 13	Auftrag durchführen und getroffene Sicherheitsmaßnahmen kontrollieren
F 14	Ergebnis kontrollieren

Quelle: BGHM

(aus: DGUV Information 215-830, Bild 2.6)

ID 052507

39

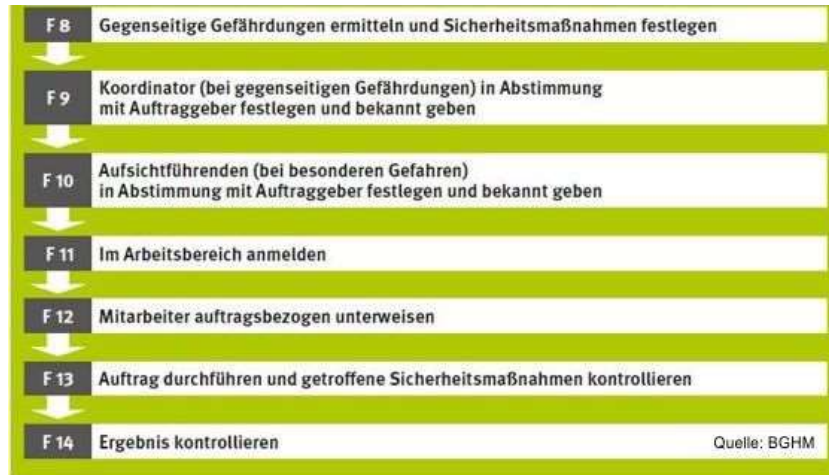
Fremdfirmeneinsatz aus Sicht des Fremdunternehmers



ID 052507a

40

Fremdfirmeneinsatz aus Sicht des Fremdunternehmers



ID 052507b

41

Technische Zeichnung Zeichnungsnummer (Baujahr, Abkürzung) Auftraggeber Name: Anschrift: Telefon: Telefax: E-Mail: Verantwortlich: Unterschrift: Datum:		Auftrag Name: Anschrift: Telefon: Telefax: E-Mail: Verantwortlich: Unterschrift: Datum:	
Gefährdungen 1. Arbeiten in Gruben, engen Räumen ... 2. Abfall 3. Elektrische Gefährdungen 4. Querschnitt durch bewegte Maschinenteile 5. Bewegte Transportmittel (Flurförderzeuge, Kran) 6. Heben oder Transportieren besonderer Güter (schwer, hochkant, instabil, ...) 7. Gefahrstoffe 8. Verbrennungen, Verätzungen (heiße Oberflächen und Medien) 9. Brand (Schweißarbeiten, ...) 10. Explosionen 11. Lärm/Vibration 12. gegenseitige Gefährdungen (überschneidende Arbeitsbereiche, mehrere Ebenen) 13. Sonstige:		5. Persönliche Schutzeinrichtungen Schutzhelm <input type="checkbox"/> Schutzbrille <input type="checkbox"/> Schutzkleidung <input type="checkbox"/> Gehörschutz <input type="checkbox"/> Atemschutz <input type="checkbox"/> Arbeitsschuhe <input type="checkbox"/> 6. Einweisung/Unterweisung des Verantwortlichen der Fremdfirma über Gefährdungen sowie • Handlungsanweisung für Fremdfirmen • Verhalten bei Notfällen, Unfällen • Verantwortliche Personen (Bauherr, Bauleiter, Zuständige) • Weisungsbefugnisse zum Arbeitsschutz • Bei- und Abmildernde Maßnahmen durch: Name: _____ Datum: _____ 7. Wie oft ggf. die Liste der Nachunternehmer (NUN) übergeben? 8. Einweisung/Unterweisung des Verantwortlichen des Nachunternehmens (NUN) durch: Name: _____ Datum: _____ 9. Weisungsbefugnis zum Arbeitsschutz durch Koordinator 10. Gefährdungsbeurteilung erstellen (bzw. aktualisieren) und dokumentieren: • Auftraggeber: _____ Verantwortlich: _____ • Auftragnehmer: _____ Verantwortlich: _____ 11. Gegenseitige Unterweisung bei der Gefährdungsbeurteilung (Übergabe eigener Daten, z.B. Sicherheitsmaßnahmen durch Auftraggeber, Gefährdungsbeurteilung durch Auftragnehmer) Auftraggeber: _____ Auftragnehmer: _____ 12. weitere Vereinbarungen Verantwortlich: _____ Verantwortlich: _____ Verantwortlich: _____	
Maßnahmen 1. Festlegung von Schutzmaßnahmen zu den oben angegebenen Gefährdungen 2. Vor Arbeitsbeginn einzuleitende Besichtigungen/Erhebungen: • Baustellensicherheitsprüfung <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein • Gefährdungsbeurteilung <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein • Rettungsplan, etc. <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		Umsetzung Überwachung der Maßnahmen durch (Bauherr): _____ Überwachung der Maßnahmen durch (Auftragnehmer): _____ Werden weitere Gefährdungen erkannt, sind die Vertragspartner verpflichtet, gemeinsam geeignete Maßnahmen festzusetzen. Auftraggeber: _____ Auftragnehmer: _____ Name: _____ Name: _____ Unterschrift: _____ Unterschrift: _____ Datum: _____ Datum: _____	

Quelle: BGHM

Checkliste für Auftraggeber und Auftragnehmer - Gegenseitige Gefährdungen ermitteln und Schutzmaßnahmen festlegen

(aus: DGUV Information 215-830, Anhang 4)

ID 052508

42

Tätigkeitsbeschreibung: _____		Auftrags-Nr.: _____	
Ausführungsort (Bereich, Abteilung): _____		Dauer vom: _____ bis: _____	
Auftraggeber		Auftragnehmer	
Name: _____		Name: _____	
Anschrift: _____		Anschrift: _____	
Koordinator: _____	Telefon: _____	Verantwortlicher: _____	Telefon: _____
Sicherheitsfachkraft: _____	Telefon: _____	Sicherheitsfachkraft: _____	Telefon: _____
Bereichsverantwortlicher: _____	Telefon: _____	Nachunternehmen (Sub) vorhanden: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

Quelle: BGHM

ID 052508a

43

Gefährdungen	Auftraggeber	Auftragnehmer
1. Arbeiten in Gruben, engen Räumen ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Absturz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Elektrische Gefährdungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Quetschung durch bewegte Maschinenteile	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. bewegte Transportmittel (Flurförderzeuge, Krane)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Heben oder Transportieren besonderer Güter (scharfkantig, feuerverflüssig, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Gefahrstoffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Verbrennungen, Verbrühungen (heiße Oberflächen und Medien)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Brand (Schweißarbeiten, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Explosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Lärm/Vibration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. gegenseitige Gefährdungen (überschneidende Arbeitsplätze, mehrere Ebenen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Sonstige:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quelle: BGHM

ID 052508b

44

Maßnahmen

1. Festlegung von Schutzmaßnahmen zu den oben angekreuzten Gefährdungen

2. Vor Arbeitsbeginn einzuholende Genehmigungen/Erlaubnisse:

- Brenn- und Schweißgenehmigung ☐ ja ☐ nein
- Befahrerlaubnis, Art: ... ☐ ja ☐ nein
- Freigabe, Art: ... ☐ ja ☐ nein

Quelle: BGHM

ID 052508c

45

3. Persönliche Schutzausrüstungen	<input type="checkbox"/>	Schutzhandschuhe	<input type="checkbox"/>	Schutzhülse	<input type="checkbox"/>
Sicherheitschuh	<input type="checkbox"/>	Art:	<input type="checkbox"/>	Art:	<input type="checkbox"/>
Schutzhelm	<input type="checkbox"/>	Gehörschutz	<input type="checkbox"/>	Atemschutz	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Art, Filter:	<input type="checkbox"/>

4. Einweisung/Unterweisung des Verantwortlichen der Fremdfirma über Gefährdungen sowie:

- Handlungsanleitung für Fremdfirmen
- Verhalten bei Notfällen, Unfällen
- Innerbetriebliche Verbote (Abkürzung, Rauchen, Zutrittsverbot)
- Weisungsbefugnisse zum Arbeitsschutz
- An- und Abmeldepflichten, Werkverkehr durch:

Name: _____ Datum: _____

5. Unterweisung der Mitarbeiter des Auftraggebers durch:

Name: _____ Datum: _____

6. Unterweisung der Mitarbeiter der Fremdfirma (vor Arbeitsaufnahme) durch:

Name: _____ Datum: _____

7. Wurde ggf. die Liste der Nachunternehmer (Sub) übergeben? ☐ ja ☐ nein

8. Einweisung/Unterweisung des Verantwortlichen des Nachunternehmens (Sub) durch:

Name: _____ Datum: _____

9. Weisungsbefugnis zum Arbeitsschutz durch Koordinator ☐ ja ☐ nein

10. Gefährdungsbeurteilung erstellen (bzw. aktualisieren) und dokumentieren:

- Auftraggeber Verantwortlich (Name): _____
- Auftragnehmer Verantwortlich (Name): _____

11. Gegenseitige Unterstützung bei der Gefährdungsbeurteilung

Übergabe folgender Dokumente, z.B. Sicherheitsdatenblätter durch:

Auftraggeber	<input type="checkbox"/>	Auftragnehmer	<input type="checkbox"/>
Betriebsanweisungen durch	<input type="checkbox"/>	Auftraggeber	<input type="checkbox"/>
Gefährdungsbeurteilung durch	<input type="checkbox"/>	Auftragnehmer	<input type="checkbox"/>

12. Weitere Vereinbarungen:

Verantwortlich: _____

Verantwortlich: _____

Verantwortlich: _____

Quelle: BGHM

Umsetzung

Überprüfung der Maßnahmen durch (Name): _____

ID 052508d

46

Werden weitere Gefährdungen erkannt, sind die Vertragspartner verpflichtet, **gemeinsam** geeignete Maßnahmen festzulegen.

Auftraggeber

Name: _____
Datum: _____
Unterschrift: _____

Auftragnehmer

Name: _____
Datum: _____
Unterschrift: _____

Quelle: BGHM

ID 052508e

47

Gefährliche Arbeiten (DGUV Vorschrift 1, § 8)

- Ausführung durch mehrere Personen **eines** Unternehmers gleichzeitig und
- gegenseitige Verständigung zur Vermeidung von Gefahren erforderlich
- Aufsicht durch eine zuverlässige mit der Arbeit vertrauten Person

Alleinarbeit

- Alleinarbeit → Arbeit außerhalb der Ruf- und Sichtweite anderer Personen
- Gefährdungsbeurteilung
- Schutzmaßnahmen
 - technisch: Personen-Notsignal-Anlagen
 - organisatorisch: Kontrollgänge, Telefon-/Funkmeldesysteme, Kameraüberwachung.

ID 016569a

48

Zutritts- und Aufenthaltsverbote (DGUV Vorschrift 1, § 9)

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Unbefugte Betriebsteile nicht betreten, wenn dadurch eine Gefahr für Sicherheit und Gesundheit entsteht.

Zutrittsverbote

- für eigene Mitarbeiter
- für Mitarbeiter der Fremdfirmen
- Regelung der Gefährdung und den praktischen Bedürfnissen angemessen

Verbotszeichen → Bewachung



ID 016574