

## Rechtsgrundlagen

### Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)

#### *§ 5 Beurteilung der Arbeitsbedingungen*

- (1) Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.

### Weitere Rechtsverordnungen zum ArbSchG

- Betriebssicherheits-VO,
- Arbeitsstätten-VO,
- Gefahrstoff-VO.....

ID 063442

## Wer führt Gefährdungsbeurteilung durch?

Unternehmer oder vom Unternehmer beauftragte Person

- Führungskraft
- Fachkraft für Arbeitssicherheit
- Betriebsarzt
- weitere Spezialisten

ID 008110

## Wann Gefährdungsbeurteilung?

- Erst-Analysen an bestehenden Arbeitsplätzen
- Bei Veränderungen an Arbeitsplätzen bzw. Tätigkeiten
- Bei Veränderungen der Arbeitsorganisation
- Bei Änderungen der Vorschriften
- Nach Unfällen, Beinaheunfällen, Erkrankungen
- Ersetzt nicht die regelmäßige Kontrolle der Arbeitsschutzmaßnahmen durch die Vorgesetzten
- Ersetzt nicht die regelmäßigen Betriebsbegehungen

ID 008109

## Systematisches Vorgehen

- Systemabgrenzung
- Ermitteln von Gefährdungen/Belastungen
- Schutzziele ermitteln und festlegen, ggf. Risikobewertung und -beurteilung
- Maßnahmen ableiten und durchführen
- Wirksamkeit überprüfen

ID 008114

## Möglichkeiten der Dokumentation

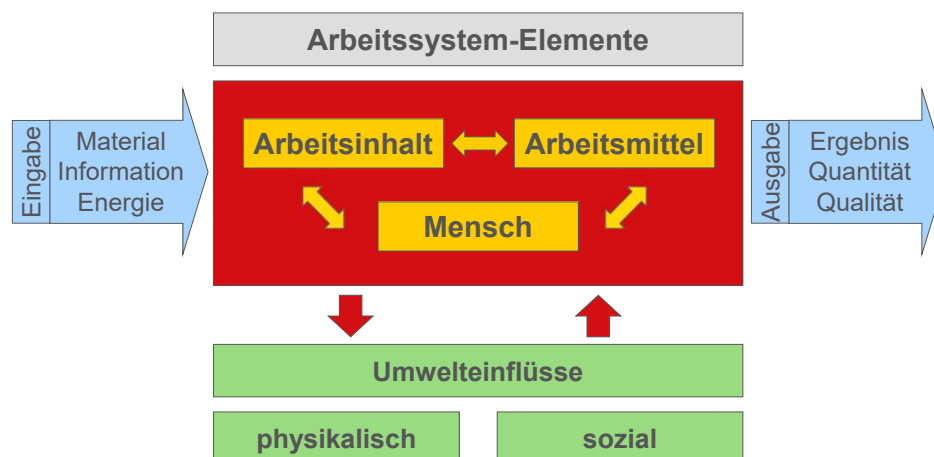
- arbeitsplatzbezogen
- tätigkeitsbezogen

### Was ist zu dokumentieren?

- Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung
- abgeleitete Maßnahmen
- Verantwortlichkeiten und Termine (ggf. in einer Maßnahmenliste)
- Umsetzungskontrolle
- Wirkungskontrolle
- Erhaltungskontrolle

ID 063443

## Arbeitssystem



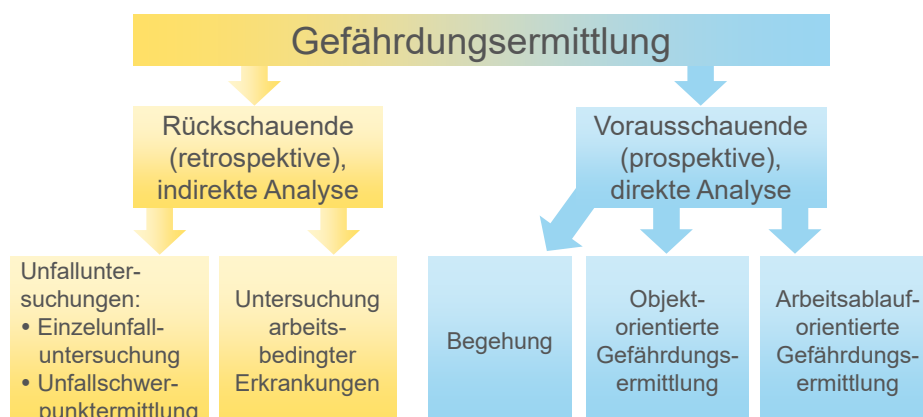
ID 002335

## Arbeitssystem - Beispiel:



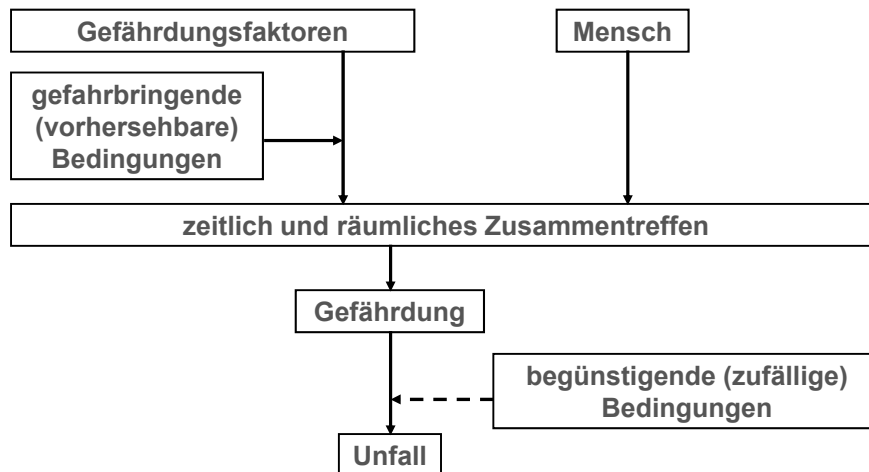
ID 050609

## Verfahren der Gefährdungsermittlung



ID 011384

## Gefährdung → Unfall?



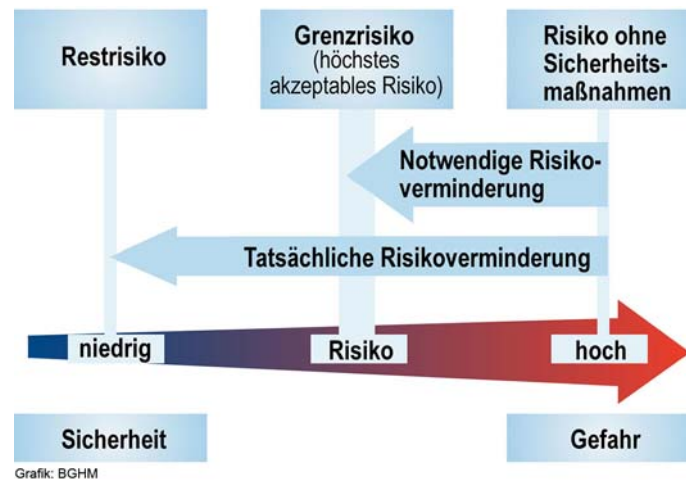
ID 063444

## Gefährdungsfaktoren

1. Mechanische Gefährdungen
2. Elektrische Gefährdungen
3. Gefahrstoffe
4. Biologische Gefährdungen
5. Brand- und Explosionsgefährdungen
6. Thermische Gefährdungen
7. Gefährdungen durch spezielle physikalische Einwirkung
8. Gefährdungen durch Arbeitsumgebungsbedingungen
9. Physische Belastungen
10. Wahrnehmung und Handhabbarkeit
11. Sonstige Gefährdungen
12. Psychische Belastungen
13. Organisation

ID 018115

## Erläuterung des Grenzrisikos



Grafik: BGHM

ID 018115a

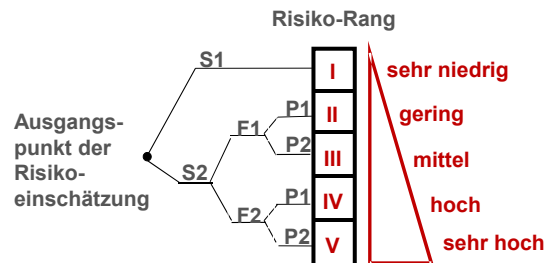
## Risikomatrix (Verfahren nach Nohl)

	Mögliche Schadensschwere	Leichte Verletzungen oder Erkrankungen	Mittelschwere Verletzungen oder Erkrankungen	Schwere Verletzungen oder Erkrankungen	Möglicher Tod, Katastrophe
Wahrscheinlichkeit des Wirksamwerdens der Gefährdung					
Sehr gering		1	2	3	4
Gering		2	3	4	5
Mittel		3	4	5	6
Hoch		4	5	6	7
Maßzahl	Risiko	Beschreibung			
1 - 2	gering	Der Eintritt einer Verletzung oder Erkrankung ist nur wenig wahrscheinlich. Handlungsbedarf zur Risikoreduzierung ist nicht erforderlich.			
3 - 4	signifikant	Der Eintritt einer Verletzung oder Erkrankung ist wahrscheinlich. Handlungsbedarf zur Risikoreduzierung ist angezeigt.			
5 - 7	hoch	Der Eintritt einer Verletzung oder Erkrankung ist sehr wahrscheinlich. Handlungsbedarf zur Risikoreduzierung ist dringend erforderlich.			

Quelle: Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit, DGUV

ID 001707

## Risikograf zur Risikoabschätzung



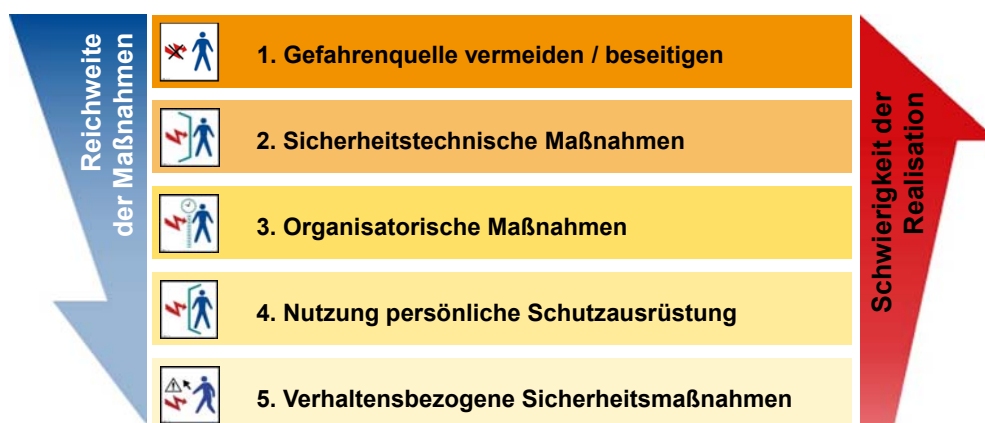
S: Schwere der Verletzung  
 S1: Leichte Verletzung  
 S2: Schwere unabänderliche Verletzung einer Person oder mehrerer Personen oder der Tod einer Person

F: Häufigkeit und Dauer des Ausgesetztseins  
 F1: Selten bis ziemlich oft  
 F2: Häufig bis ständig

P: Möglichkeit der Gefahrenverhütung  
 P1: Möglich unter bestimmten Bedingungen  
 P2: Kaum möglich

ID 050853

## Ziel und Maßnahmenhierarchie



Grafiken: BGHM

ID 011382

## Dokumentation Gefährdungsbeurteilung

nach § 6 ArbSchG

<input type="checkbox"/>	Arbeitsbereich		
<input type="checkbox"/>	Berufsgruppe/Person		
<input type="checkbox"/>	Tätigkeit		

Information	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten Risiko				Maßnahmen	Bear- beiter/ Berater	Termin	wirksam	
		G	M	K	Handl.- bedarf ja/nein				Erläutert	ja
	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Grafik: BGHM

ID 015054

## Muster Dokumentation

nach § 6 ArbSchG

<input type="checkbox"/>	Arbeitsbereich Maschinenbau Fertigung		
<input type="checkbox"/>	Berufsgruppe/Person		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tätigkeit Arbeiten an Bearbeitungszentrum Automatikbetrieb, Einrichten, manueller Werkzeugwechsel		

Information	Ermittelte Gefährdungen und deren Beschreibung	Gefährdungen bewerten Risiko				Maßnahmen	Bear- beiter/ Berater	Termin	wirksam	
		G	M	K	Handl.- bedarf ja/nein				Erläutert	ja
	<input type="checkbox"/> Verletzungen der Hände bei Eingriff in die Maschine					<input type="checkbox"/> Betriebsart wählen und mit Schlüsselschalter oder Code gegen missbräuchliche Benutzung sichern sowie Schlüssel abziehen <input type="checkbox"/> Verriegelung der Schutztür überprüfen, evtl. auch an Rückseite der Maschine <input type="checkbox"/> bei Einrichten mit offener Schutztür reduzierte Geschwindigkeit <input type="checkbox"/> bei manuellem Werkzeugwechsel Maschine stillsetzen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BGR 195	<input type="checkbox"/> Schnittverletzung der Hände durch scharfkantiges Werkstück/Werkzeug und scharfkantige Späne					<input type="checkbox"/> Handschuhe zum Aus-/Einlegen der Werkstücke verwenden <input type="checkbox"/> Spänehaken und Handfänger verwenden			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BGI 688 BGR 194 BGI 504	<input type="checkbox"/> Schwerhörigkeit durch gehörschädigenden Lärm					<input type="checkbox"/> Lärm durch technische Maßnahmen so weit wie möglich reduzieren <input type="checkbox"/> Gehörschutz zur Verfügung stellen und die Benutzung veranlassen <input type="checkbox"/> Gehörsorgeuntersuchung veranlassen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BGR 143	<input type="checkbox"/> Atemwegbelastungen durch Kühlschmierstoff-Aerosole					<input type="checkbox"/> Kühlschmierstoff-Aerosole absaugen			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> Brand- und Explosionsgefahr bei Einsatz nicht wasseremischer Kühlschmierstoffe					<input type="checkbox"/> Löschvorrichtung und Druckentlastungskappen vorrücken			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Quelle: VMBG-DVD "Prävention" 2008/2009, Dokument 15.1.3.3

ID 015055



## Arbeitshilfe zur Ableitung von Maßnahmen für Alt- und Gebrauchsmaschinen (ohne CE-Kennzeichnung)

### Mindestvorschriften gemäß §§ 5 - 9 der BetrSichV

1. Gestaltung und Anordnung von Befehlseinrichtungen  
*(deutlich sicht- und identifizierbar, außerhalb des Gefahrenbereiches...)*
2. Ingangsetzen *(nur durch absichtliche Betätigung einer dafür vorgesehenen Einrichtung)*
3. Einrichtung zum sicheren Stillsetzen der Arbeitsmittel erforderlich
4. Mindestens eine Notbefehlseinrichtung erforderlich  
*(schnell, gefahrlos erreichbar, deutlich gekennzeichnet)*
5. SE gegen herabfallende und / oder herausgeschleuderte Teile
6. Sicherung gegen Lageänderung des Arbeitsmittels
7. ....

ID 063445

## Arbeitshilfe zur Ableitung von Maßnahmen für Alt- und Gebrauchsmaschinen (ohne CE-Kennzeichnung)

### Mindestvorschriften gemäß §§ 5 - 9 der BetrSichV

6. ...
7. Verbindungsteile des Arbeitsmittels ausreichend dimensionieren
8. SE gegen unbeabsichtigtes Erreichen von Gefahrstellen  
*(trennend oder nicht trennend)*
9. Ausreichende Beleuchtung *(Betrieb und Instandhaltung / Wartung)*
10. SE gegen das Berühren von heißen oder sehr kalten Teilen
11. Warneinrichtungen müssen *leicht wahrnehmbar* und unmissverständlich sein

(Auszug aus den §§ - Texten der Betriebssicherheitsverordnung)

ID 063445a

## Drehmaschine



ID 063143

## Arbeiten an einer Ständer-Bohrmaschine



ID 063446