

Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

- Sonderschrift -
S 42

**Ratgeber
zur Ermittlung
gefährdungsbezogener
Arbeitsschutzmaßnahmen im Betrieb**

Handbuch für Arbeitsschutzfachleute

4. aktualisierte Auflage
Dortmund/Berlin 2004

Autoren:

Dipl.-Ing. M. Efker, Dipl.-Ing. R. Fährlich, Dr.-Ing. H. Hahne,
 Dr. rer. nat. M. Henn, Dipl.-Ing. M. Janßen, Dr. rer. soc. K. Kuhn,
 Dipl.-Ing. J. Kühns, Dr.-Ing. H. Lazarus, Dr. rer. nat. H. Müller-Arnecke,
 Dipl.-Ing. G. Ott, Dr. rer. nat. R. Packroff, Dr. rer. pol. R. Pieper,
 Dr. rer. nat. R. Pipke, Dr. phil. H.-J. Windberg, Dr. A. Windel
 Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund

Dr. med. J. Kopske, Dr. med. D. Krastel, Dipl.-Ing. (FH) W. Leistner,
 Dr. med. B. Matschke, Dr. med. I. Ruppe, Dipl.-Chem. R. Schöneich,
 Dr.-Ing. M. Schust, Dr. sc. med. H. Seidel, Dipl.-Ing. U. Steinberg,
 Dr. sc. med. P. Ullsperger
 Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Berlin

Dr.-Ing. K. Bux, Dr.-Ing. H. Fischer, Dipl.-Chem. B. Görner, Dipl.-Ing. R.
 Hofert, Dr.-Ing. S. Kirchberg, Dipl.-Ing. M. Kittelmann, Dr.-Ing. P. Lange,
 Dipl.-Ing. I. Lepenies, Dr.-Ing. R. Melzig-Thiel, Dr.-Ing. J. Nagel,
 Dipl.-Ing. W. Parthey, Dr. rer. nat. G. Richter, Dipl.-Ing. E. Tschöcke,
 Dipl.-Psych. B. Weißgerber
 Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dresden

Dr.-Ing. A. Pärnt
 IBEXU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

Projektleiter:

Dipl.-Ing. (FH) W. Leistner

Technische
Bearbeitung:

A. Brodehl, R. Ciesinski

Herausgeber:

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
 Dortmund:
 Friedrich-Henkel-Weg 1 - 25, D-44149 Dortmund
 Telefon: 0231 9071-0, Telefax: 0231 9071-2454
 E-Mail: poststelle@baua.bund.de Internet: www.baua.de

Berlin:
 Nöldnerstr. 40 - 42, D-10317 Berlin
 Telefon: 030 51548-0, Telefax: 030 51548-4170

Dresden:
 Proschhübelstr. 8, D-01099 Dresden
 Telefon: 0351 5639-50, Telefax: 0351 5639-5210

Alle Rechte einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und
 der auszugsweisen Veröffentlichung vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Zusammenfassung.....	5
Summary.....	6
Résumé.....	7
Abkürzungsverzeichnis.....	8
Vorwort.....	11

Teil 1	Hinweise zur Vorbereitung und Durchführung der Gefährdungsbeurteilung	13
1	Einführung.....	14
2	Erläuterungen zu den Begriffen.....	16
3	Inhalt und Ablauf der Gefährdungsbeurteilung.....	17
4	Verantwortung und Mitwirkung bei der Gefährdungsbeurteilung.....	21
5	Zeitpunkt der Gefährdungsbeurteilung.....	23
6	Arbeitsschutzmaßnahmen.....	24
7	Unterlagen über die Gefährdungsbeurteilung.....	26
8	Hilfen zur Gefährdungsbeurteilung.....	27

Teil 2	Gefährdungsfaktoren	28
Übersicht:		
Gefährdungsfaktoren und ihre kennzeichnenden Merkmale		29

Alle folgenden Kapitel sind gegliedert in:

1. Art der Gefährdungen und deren Wirkungen
2. Grenzwerte, Beurteilungskriterien
3. Arbeitsschutzmaßnahmen/Gestaltungsmaßnahmen
4. Vorschriften, Regelwerk, Literatur
5. Textbausteine für Prüflisten und Arbeitsschutzmaßnahmen
Anlagen

1	<u>Mechanische Gefährdungen</u>	34
1.1	Gefährdungen durch ungeschützt bewegte Maschinenteile	38
1.2	Gefährdungen durch Teile mit gefährlicher Oberfläche	52
1.3	Gefährdungen durch Transport und bewegte Arbeitsmittel	57
1.4	Gefährdungen durch unkontrolliert bewegte Teile	72
1.5	Sturzgefährdungen	84
1.6	Absturzgefährdungen	97
2	<u>Elektrische Gefährdungen</u>	115
3	<u>Gefahrstoffe</u>	129
4	<u>Biologische Arbeitsstoffe</u>	178
5	<u>Brand- und Explosionsgefährdungen</u>	197
6	<u>Kalte und heiße Medien</u>	209
6.1	Kalte Medien	211
6.2	Heiße Medien	214
7	<u>Klima</u>	219
7.1	Übersicht	221
7.2	Kälte	224
7.3	Hitze	229
8	<u>Beleuchtung</u>	243
9	<u>Lärm</u>	257
10	<u>Vibration</u>	281
11	<u>Strahlung</u>	289
12	<u>Aufnahme von Informationen, Handhabung von Stellteilen</u>	306
13	<u>Physische Belastungen</u>	325
13.1	Übersicht	328
13.2	Manuelle Handhabung von Lasten	328
13.3	Erzwungene Körperhaltung	336
13.4	Bewegung unter überhöhter Kraftanstrengung	350
14	<u>Psychische Belastung</u>	357
 Teil 3 Praxishilfen		375
1	Formblätter zur Dokumentation	376
2	Prüflisten Arbeitsstätte	379
3	Mitarbeiterbefragung	402
4	Betriebliche Arbeitsschutzorganisation	405
5	Bezugsquellen-Verzeichnis	419
 <u>Stichwortliste</u>		422

Ratgeber zur Ermittlung gefährdungsbezogener Arbeitsschutzmaßnahmen im Betrieb

Handbuch für Arbeitsschutzfachleute

Zusammenfassung

Der Ratgeber richtet sich an Arbeitsschutzfachleute, die den Arbeitgeber bei Gefährdungsbeurteilungen und der Festlegung erforderlicher Arbeitsschutzmaßnahmen unterstützen sollen. Der Ratgeber vermittelt branchenunabhängig Grundwissen und Handlungshilfen. Er ist in 3 Teile gegliedert.

Teil 1 enthält Hinweise zur Vorbereitung und Durchführung der Gefährdungsbeurteilung auf der Grundlage des Arbeitsschutzgesetzes.

Teil 2 stellt für wesentliche Gefährdungsfaktoren Informationen über Art und Wirkung, Grenzwerte und Beurteilungskriterien, Arbeitsschutzmaßnahmen sowie über Gesetze, Verordnungen, Vorschriften, Normen und Literatur zusammen. Dabei werden alle wesentlichen Einwirkungen auf den Menschen, die zu Unfällen und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren führen können, z. B. mechanische und elektrische Gefährdung, Gefahrstoffe, Klima, Lärm, physische und psychische Belastungen, berücksichtigt.

Teil 3 enthält Praxishilfen, z. B. Formblätter zur Dokumentation, Prüflisten, Informationen zur Mitarbeiterbefragung.

Schlagwörter:

Gefährdungsbeurteilung, Arbeitsplatzanalyse, Gefährdung, Belastung, Beurteilungskriterien, Grenzwert, Elektrische Gefährdung, Gefahrstoffe, Explosionsgefahr, Brandgefahr, Klima, Biologische Gefährdung, Beleuchtung, Lärm, Vibration, Strahlenschutz, Handhabung, Signal, Heben und Tragen von Lasten, Körperhaltung, Psychische Belastung, Bewegte Maschinenteile, Transport, Sturzgefahr, Absturz, Prüflisten Arbeitsstätte, Arbeitsplatzgestaltung, Dokumentation zur Gefährdungsbeurteilung

Arbeitsschutzgesetz

Gefährdungsanalyse

Arbeitsschutzmaßnahme