

Abwehr betrieblicher Störfälle

Brandschutz – Umweltschutz – Werkschutz

Ergänzbare Handbuch
für das betriebliche Gefahrenmanagement

Herausgegeben von

Professor Dr.-Ing. Erwin Lemke

und

Baudirektor Dipl.-Ing. Konrad Polthier

1. Band

ERICH SCHMIDT VERLAG

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 3 503 02875 7
ISSN 0938-7226

Alle Rechte vorbehalten
© Erich Schmidt Verlag GmbH & Co., Berlin 2005
www.ESV.info
Satz: multitext, Berlin
Druck: Ott-Druck, Berlin

Inhaltsübersicht**1. Band**

Kennzahl

Allgemeines zum Handbuch

Vorwort	0010
Autorenverzeichnis	0050
Inhaltsübersicht	0090
Stichwortverzeichnis	0100

Allgemeines zu Störfällen

Betriebliche Störfälle: Eine Einführung (E. Lemke)	0200
Aufgaben und Anforderungen zur Gefahrenabwehr (E. Lemke)	0210
Betriebliche Gefahrenabwehrmaßnahmen (E. Lemke).....	0212
Qualifikation von Fachkräften für die Gefahrenabwehr (E. Lemke).....	0214
Vorausschauendes Planen – Risikoanalyse mit Hilfe der Statistik (Autorenkollektiv Dr. P. Wagner)	0220
Anlagensicherheit aus der Sicht der Umweltschutzbehörde (R. Müller)	0290
Medikamente und Alkohol als mögliche Störfallursache im Betrieb	
– normaler Gebrauch – (W. Marsch)	0300
– Alkoholmißbrauch – (W. Marsch)	0301
– Alkoholabhängigkeit – (W. Marsch)	0302
Medikamentenmißbrauch und -abhängigkeit (W. Marsch).....	0303

Rechtsgrundlagen

Baurechtliche Grundlagen (H.-H. Sellmann)	0485
Einführung in das Bauordnungsrecht und die Musterbauordnung (K. Polthier)	0490
Musterbauordnung (Wortlaut)	0491
Einführung in das Arbeitsschutzrecht (P. Mayer)	0535
Arbeitsschutzgesetz (P. Mayer)	0536
Arbeitsschutzrecht (E. Lemke)	0540
Das neue Vorschriftenwerk der Unfallversicherungsträger (W. Jäger)	0541
Erläuterungen zur Betriebssicherheitsverordnung (K. Polthier)	0545
Betriebssicherheitsverordnung	0546
Gesetz zur Umsetzung der EG-Rahmenrichtlinie Arbeitsschutz und weiterer Arbeitsschutz-Richtlinien	0550

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-Benutzungsverordnung – PSA-BV)	0550b
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der manuellen Handhabung von Lasten bei der Arbeit (Lastenhandhabungsverordnung – LasthandhabV)	0550c
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit an Bildschirmgeräten (Bildschirmarbeitsverordnung – BildscharbV)	0550d
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV)	0550e
Gesetz über Betriebsärzte, Sicherheitsingenieure und andere Fachkräfte für Arbeitssicherheit	0551
Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz)	0552
Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des Zweiten Abschnitts des Gerätesicherheitsgesetzes	0552a
Zweite Verordnung zur Änderung von Verordnungen zum Gerätesicherheitsgesetz	0552b
Erste Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen – 1. GSGV)	0552c
Dritte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Maschinenlärm-informations-Verordnung – 3. GSGV)	0552d
Sechste Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von einfachen Druckbehältern – 6. GSGV)	0552e
Siebente Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Gasverbrauchseinrichtungsverordnung – 7. GSGV)	0552f
Bekanntmachung der Neufassung der Verordnung über das Inverkehrbringen von persönlichen Schutzausrüstungen	0552g
Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz und zur Änderung von Verordnungen zum Gerätesicherheitsgesetz	0552h
Elfte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von Geräten und Schutzsystemen für explosionsgefährdete Bereiche (Explosionsschutzverordnung – 11. GSGV)	0552i
Zwölfte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen von Aufzügen – 12. GSGV)	0552j
Anhänge I bis VII der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Maschinen	0553
Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV)	0554
Erläuterung der neuen Arbeitsstättenverordnung (H. H. Egyptian)	0554a

2. Band

Bekanntmachung der Neufassung der Gefahrstoffverordnung	0555
Umweltschutzrecht (S. Kalmbach)	0560
Umweltverträglichkeitsprüfung (S. Kalmbach)	0564

Kennzahl

Rechtsgrundlagen des Gewässerschutzes (H.-H. Sellmann)	0567
Einführung in die Störfall-Verordnung (M. Jansen, aktualisiert von R. Müller)	0570
Störfall-Verordnung	0571
2. u. 3. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Störfall-Verordnung	0572
Störfall-Vorsorge im Immissionsschutzrecht – Erläuterung der Störfall-Verordnung – (H. H. Sellmann, aktualisiert von R. Müller)	0573
Das Umweltauditsystem in Deutschland – Stand der Umsetzung (G. Roßmann)	0577
Brandschutz aus der Sicht der Versicherungen (W.J. Friedl)	0580
Reduzierung von Versicherungsprämien durch Sicherheitstechnik (W. J. Friedl)	0588
Das neue Brandstrafrecht (W. Breitfeld)	0591
Gewaltmonopol öffentlicher Feuerwehren und privater Brandschutz (H. H. Sellmann)	0595

Technische Regelwerke und Normen

Technische Regelwerke und Normen (E. Lemke)	0610
Technische Regelwerke im Bereich des Feuerwehrwesens (H. Zacher) ...	0650
Verzeichnis der DIN-Normen und Norm-Entwürfe zum Feuerwehrwesen (H. Zacher)	0680
Verzeichnis von DIN EN- und DIN ISO-Normen zum Brandschutz (H. Zacher)	0690
Verzeichnis von Normen, Richtlinien und technischen Regeln zur Anlagensicherheit (R. Müller)	0850

Wissenschaft, Forschung, Sachverständige

Das Institut für Bautechnik (K. Polthier)	1050
DIN – Deutsches Institut für Normung e.V. (H. Zacher)	1150
Die Technischen Überwachungsvereine – TÜV – (B. Daske)	1250
Kriminalpolizeiliche Beratungsstellen (W. Roll)	1350

Wissenschaftliche Grundlagen der Sicherheitstechnik

Die Systematik der Gefahrenabwehr am Beispiel des Brandschutzes (K. Polthier)	1501
Kybernetik und betriebliche Sicherheit (E. Lemke)	1520
Zündvorgänge, Zündquellen, Zündquellenschutz (S. Bussenius)	1550
Entstehung und Ausbreitung zündfähiger Gemische (S. Bussenius)	1560
Explosionen in Anlagenteilen und Anlagenbereichen (S. Bussenius)	1570
Probleme bei rechnerischen Untersuchungen im Explosionsschutz (S. Bussenius)	1571
Brand- und Explosionsschutz in chemischen Betrieben (S. Bussenius)	1572

3. Band

Auswahl sicherheitstechnischer Stoffdaten zur Beurteilung von Gefahrensituationen (S. Bussenius)	1573
Brände in Staubschüttungen (R. Geike).....	1580

Betriebliches Gefahrenmanagement

Qualitätsmanagement der Gefahrenabwehr (E. Lemke)	1600
Werkstoffe und Brandschutz (K. Ahlborn)	1610
Betriebliche Katastrophenschutzorganisation (H. Karl)	2200
Innerbetriebliche Arbeitsschutzorganisation (P. Mayer).....	2300
Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz als Führungsaufgabe (S. Bussenius)	2310
Umweltschutzbeauftragte (S. Kalmbach)	2600
Störfallbeauftragter in Gefahrstofflagern (N. Müller)	2650
Der Brandschutzbeauftragte im betrieblichen Gefahrenmanagement – Ein Leitfaden für die Praxis – (E. Wodrich).....	2700
Anhang A – Rechtsgrundlagen.....	2700a
Anhang B – Ausbildungsstätten für Brandschutzbeauftragte.....	2700b
Anhang C – Lehrinhalte	2700c
Anhang D – Vertragstext	2700d
Anhang E – Organisationen	2700e
Anhang F – Checklisten für Brandschutzbeauftragte.....	2700f
Anhang G – Sammlung von Vorschriften und Technischen Regeln	2700g

Analysen für die Störfallabwehr
--

Gefährdungen und Risiken (E. Lemke)	3410
Risiko- und Gefährdungsanalysen (E. Lemke).....	3411
Sicherheits- und Gefährdungsanalyse als Instrument zur Erhöhung der Arbeits- und Produktionssicherheit (E. Lemke/H. Schneider/ H. G. Plasser/D. Geilenkeuser)	3430
Ausarbeitung von Gefährdungsanalysen (S. Bussenius).....	3440
Bewertung der menschlichen Zuverlässigkeit bei der Gefährdungs- analyse von Anlagen (S. Bussenius)	3441
Risikoanalysen (M. Jansen)	3500
Die Anwendung systemanalytischer Methoden zur Beurteilung der Sicherheit von Flüssiggaslagern (M. Jansen)	3560
Störfallauswirkungen (M. Jansen)	3600
Risikoanalyse – Nur Methode – Oder ein neuer Weg zur Technik- bewertung (K. Seeliger)	3700
Analyse und Bewertung der Stoffemissionen (F. Mirtsch)	3720
Sicherheitsanalysen für Gefahrstofflager (N. Müller)	3750

Untersuchungen von Brandgefährdungen und Entwicklung von Brandschutzkonzepten (K. Müller)	3820
--	-------------

Vorbeugende Maßnahmen zur Störfallabwehr

Allgemeines (K. Polthier)	4010
Schadenverhütung durch Gefahrenabwehr (E. Lemke).....	4020
Vorbeugende betriebliche Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen (E. Lemke)	4030

4. Band

Baulicher Brandschutz (K. Polthier)	4110
Anordnung und Gestaltung von baulichen Anlagen auf dem Grundstück (K. Polthier)	4111
Zugänglichkeit für die Feuerwehr (K. Polthier)	4112
Rettungswege (K. Polthier)	4113
Brandabschottungen (K. Polthier)	4114
Literatur zu den Kennzahlen 4110 bis 4114 (K. Polthier)	4115
Auszüge aus dem Bauordnungsrecht (K. Polthier)	4116
Rückhaltung kontaminierten Löschwassers (W. Marsch)	4120
Die Werkschutzzentrale (H. Karl)	4140

Betriebliche Einrichtungen für die Störfallabwehr
--

Anlagensicherung mit Mitteln der Prozeßleittechnik (R. Müller)	4160
Technik und Taktik der Ölschadensbekämpfung auf Gewässern (M. Jansen)	4170
Wertbehältnisse und Werträume (W. Roll)	4185

Anlagentechnische Maßnahmen

Falschmeldungen von Gefahrenmeldeanlagen (W. J. Friedl)	4204
Brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (H.-H. Egyptien)	4270
Blitzschutz (S. Bussenius)	4280
Entlastung von Apparaten und Behältern durch Entleerung und Entspannung (S. Bussenius)	4285
Löschwasser-Rückhalteanlagen – Bemessungsgrundlagen und technische Möglichkeiten (G. Roßmann)	4290

Organisatorische Maßnahmen

Arbeitssicherheit und integrierte Instandhaltung (E. Lemke)	4300
Vorbeugende Instandhaltung (C. Eichler)	4310

Vorsatzbrandstiftungen und Brandserien in Betrieben – Betriebliche Störfälle durch Brandkriminalität, die Verursacher und ihre Motive (W. Breitfeld)	4320
Werkschutz im Rahmen der integrierten betrieblichen Gefahrenabwehr (H. Karl u. K. Polthier)	4330
Werkschutzaufbau und Ausbildung (H. Karl u. K. Polthier)	4331
Arbeitssicherheitsorganisation (H. Karl u. K. Polthier)	4332
Personenschutz (H. Karl u. K. Polthier)	4333
Führen im Werkschutz (H. Karl u. K. Polthier)	4334
Rechtlicher Rahmen der Werkschutzstätigkeit (H. Karl u. K. Polthier)	4335
Werkschutzermittlungsdienst (H. Karl u. K. Polthier)	4336

5. Band

Werkschutztechnik (H. Karl u. K. Polthier)	4337
Werkschutzverhalten – Umgang mit Menschen (H. Karl u. K. Polthier)	4338
Planungsvoraussetzungen – (K. Polthier)	4340
Die Überprüfung von Feuerungs- und Lüftungsanlagen – (K. -H. Kühn)	4344
Organisatorische Maßnahmen zur Brandverhütung (K. Polthier)	4345
Brandschutz bei Feuerarbeiten (E. Hoppe)	4348
Brandgefahren und Schutzmaßnahmen bei Schweiß- und Feuerarbeiten (R. Mack)	4349
Evakuierung von Personen aus Gebäuden (K. Müller)	4360
Gebäuderäumungen (W. J. Friedl)	4361
Alarm- und Gefahrenabwehrplanung nach Störfall-Verordnung (R. Geike) ..	4370

Handhabung sicherheitstechnischer Maßnahmen in Betrieben

Personenschutz in elektrischen Anlagen (S. Bussenius)	4400
Brandschutz in Hotels (S. Bussenius)	4410
Brandschutz in Schulen (K. Müller)	4411
Brandschutz in Seniorenheimen (K. Müller)	4412
Brandschutz im Krankenhaus (B. Bolhò)	4413
Sicherheitstechnik im Gefahrgutlager am Beispiel des Rhein/Main Safety-Ports (N. Müller)	4500
Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung von brennbaren Flüssigkeiten (G. Sauer)	4520
Anlagensicherheit für Kälteanlagen, die mit Ammoniak betrieben werden (D. Noak)	4600
Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern – Auswirkungen der EN 3 auf die ZH 1/201 (R. Thieme)	4700
Analytik und Entsorgung kontaminierter Lösch- und Reinigungswässer (A. Romanus u. K.-E. Köppke)	5100

Besonder Aspekte der Gefahrenabwehr
--

Brand- und Explosionsschutz in der Land- und Nahrungsmittelgüterwirtschaft (S. Bussenius)	6010
Brandschutz in Bürogebäuden/Bürohochhäusern (G. Lichtenauer)	6020
Das Unfall- und Berufskrankheitengeschehen auf Hausmülldeponien (V. Wilhelm)	6030
Das ABC-Konzept des Bundes in künftiger Ausführung durch die Feuerwehren (J. Braun)	6040

Betriebliches Sicherheitskonzept

Betriebliche Gefahrenabwehrkonzepte (E. Lemke)	7005
Betriebliches Sicherheitskonzept (E. Lemke)	7010
Erstellen einer Werkanalyse (E. Lemke)	7020
Sicherheitstechnische Grundüberlegungen bei der Anlagen- und Fabrikplanung (S. Bussenius)	7025
Sicherheitstechnische Untersuchung von Arbeitsstätten und Betrieben (S. Bussenius)	7030
Allgemeine Vorschriften für typische Arbeitsvorgänge (S. Bussenius)	7041
Sicherheitssystem von Farbspritzanlagen (S. Bussenius)	7042
Sicherheitssystem von Härteanlagen (S. Bussenius)	7043
Sicherheitstechnische Untersuchung eines Flußhafens (S. Bussenius)	7050
Brandschutz auf Baustellen (S. Bussenius)	7060
Sicherheitskonzept für ein Autohaus (S. Bussenius)	7070

Fallbeispiele

Zweck und Ziel von Fallbeispielen (E. Lemke)	8010
Sicherheitstechnische Untersuchung einer Tischlerei (S. Bussenius)	8200
Fallbeispiel – Analyse der Sicherheit für eine Anlage aus dem Bereich der Erdölverarbeitung (mit dem PAAG-Verfahren) (R. Geike)	8250
Sicherheitsanalysen für Pflanzenschutzmittelläger (N. Müller)	8251
Analyse der Sicherheit für ein Flüssigkeitslager (R. Geike)	8252
Analyse der Sicherheit für Chemieanlagen (R. Geike)	8253
Quantitative Bewertung bei der Erstellung von Sicherheitsanalysen (R. Geike)	8254
Fallbeispiele zum Vorbeugenden Brandschutz (K. Polthier)	8300
Fallbeispiele zu bautechnischen Brandschutzmaßnahmen (K. Polthier)	8310
Fallbeispiele zum Brandschutz bei Feuerarbeiten (E. Hoppe)	8350