



Titel: Handbuch für das Technische Underwriting

Untertitel: Aufnahme und Analyse von gewerblichen Sachrisiken
Band 4: Betriebsarten und Underwriting

Auflage-Nr.: 8. überarbeitete Auflage

Autor & Layout: Marc Latza

ISBN: 978-3-384-77228-2 Hardcover

Verlag:  **tredition**

Copyright: © 2026 Marc Latza
www.marclatza.de www.feuer-industrie.de
www.feuerindustrie.de www.feuer-industrie-underwriting.de

Cover-Design von: **Literaturagentur Marc Latza**
www.literaturagenturlatza.de

Satz & Layout von: **Literaturagentur Marc Latza**





Wir bieten dieses Buch als sog. „DYNAMIC BOOK+“ an!

Damit verbinden wir gedrucktes Wissen mit aktuellen digitalen Updates:
Während das Buch die fundierten theoretischen Grundlagen liefert, erhältst du über die App regelmäßig Live-Updates zu neuesten Entwicklungen, versicherungstechnischen Analysen und exklusiven Zusatzinhalten – immer auf dem neuesten Stand, direkt abrufbar.



Der Weg zu unserer App:
News, Termine,
Kontaktaufnahme UND
wissenswerte Details aus
diesem Buch



© 2026 Marc Latza

Redaktionelle Textunterstützung: KI-gestützte Sprachwerkzeuge (sprachliche Überarbeitung).

Website: www.marclatza.de

Illustration von: Anna Kunze

Verlagslabel: Literaturagentur Latza

Druck und Distribution im Auftrag des Autors:

tredition GmbH, Heinz-Beusen-Stieg 5, 22926 Ahrensburg, Deutschland

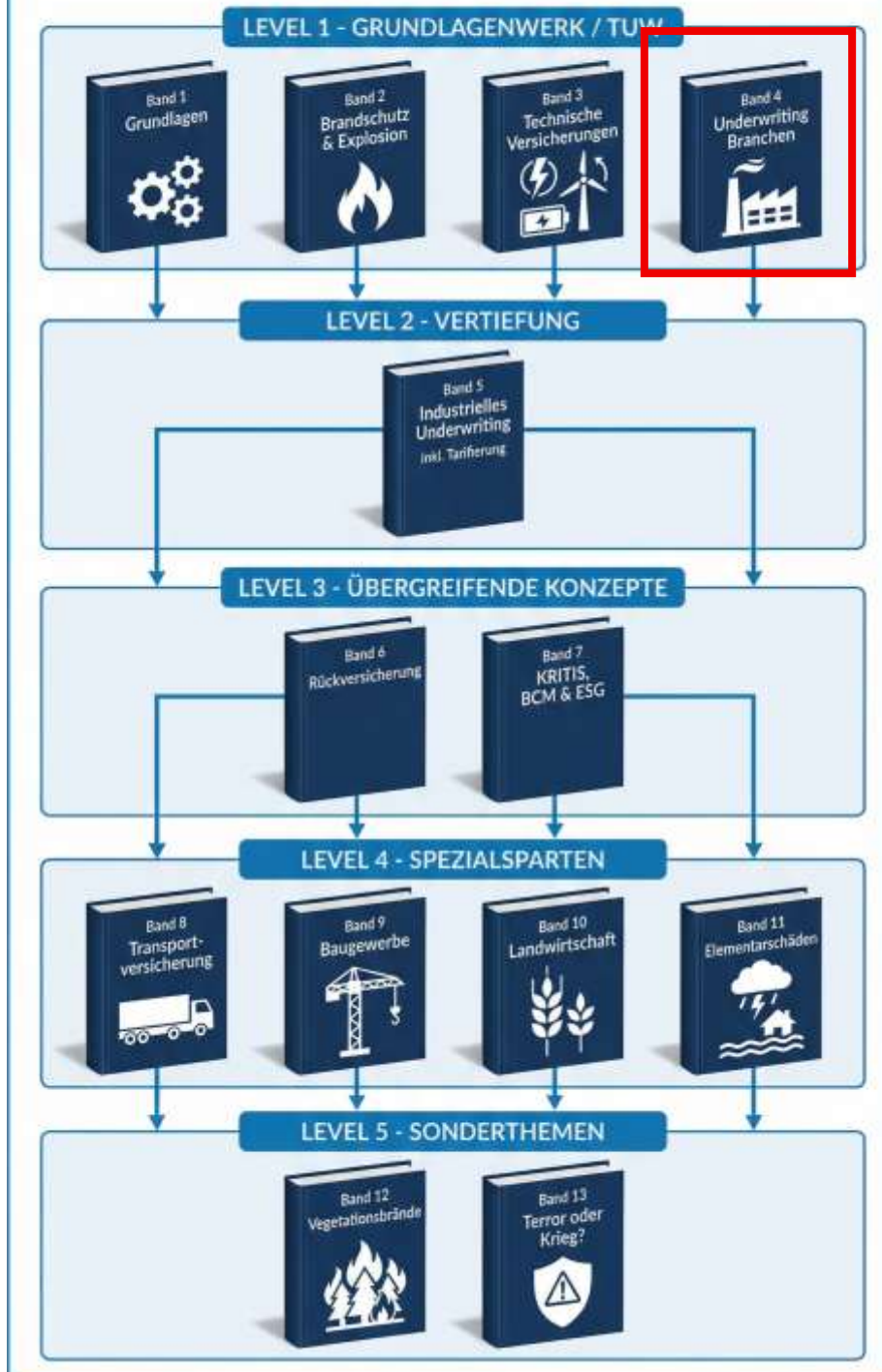
Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Für die Inhalte ist der Autor verantwortlich. Jede Verwertung ist ohne seine Zustimmung unzulässig. Die Publikation und Verbreitung erfolgen im Auftrag des Autors, zu erreichen unter: Marc Latza, Im Koppelfeld 2, 48612 Horstmar, Germany .

Kontaktadresse nach EU-Produktsicherheitsverordnung: literaturagenturlatza@t-online.de



HANDBUCH FÜR DAS TECHNISCHE UNDERWRITING

8. Auflage – Buchreihe (13 Bände)





Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1	Underwriting	15
Lagerrisiken		18
Lagertypen		
• Regallager		20
• Hochregallager		22
• Blocklager		24
• Schüttgutlager		
• Silolager		
• Tanklager		
• Autostore		
• Paternoster		
• Regalhallen		25
Betriebstypische Gefahren		27
• Regalhallen		
• Hochregallager		28
• Kunststofflager		29
• Kühl- oder Tiefkühlager		
• Tanklager		
• Autostore / Paternoster		
• Natürliche Lagerstätten		
• Blocklager		30
• Empfindliche Güter		
• Außenlagerung		
• Staubförmige Produkte		
• Offenes Feuer im Lagerbereich und Folienverpackung		
• Verpackungsmaterialien		
• Lagerhilfen		31
• Förderhilfsmittel		
• Transportbänder		
• Brandschutztüren		
• Warentransportanlagen		
Regalsprinklerung		32
Handelsrisiken		33
Gefahrstofflager		36
• Sonderlager		41
• Lagerung von Abfällen		
• Umweltgefährdende Stoffe		
• Alte Maschinen und Verschrottungsgut		
• Gemischte Lagerung von Gefahrstoffen (Kleingebinde)		
• Brennbare Flüssigkeiten		42
• Druckverflüssigte Gase		



Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Underwriting

Lagerrisiken

Wichtige Begriffe	43
Poolfire	
Jetfire	
BLEVE	44
Boilover	
Pyrophor	45
Organometallische Verbindungen	46
AwSV – Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdendem Stoffen	47
Die Komplexität von Lagerrisiken im Underwriting	48
Was darf zusammen gelagert werden und was nicht ?	53
Schadstoffe im Brandfall und deren Auswirkung	55



Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Underwriting

Metall _____ **59**

Metallverarbeitung _____ **62**

Werkstoffeigenschaften

- Eisenmetalle
- Leichtmetalle
- Buntmetalle

Verfahrenstechnik / Gesamtübersicht _____ **63**

- Vorbehandlung
- Formgebung
- Bearbeitung
- Oberflächenveredelung
- Thermische Vergütung

Verfahrenstechnik / Im Einzelnen _____ **64**

- Vorbehandlung _____ **66**
- Formgebung _____ **67**
- Mechanische Bearbeitung _____ **68**
- Oberflächenveredelung _____ **68**
- Thermische Vergütung _____ **68**
- Gießerei

Betriebstypische Gefahren _____ **70**

- Gießerei
- Kunststoffe _____ **71**
- Kühlschmierstoffe
- Hydraulikaggregate
- Absauganlagen _____ **72**
- Galvanisieren
- Funkenerosion
- Härten _____ **73**
- Tempern
- Putzklappen in offenen Abfallbehältern

Welche Metalle bzw. Metallgruppen nicht in einer Halle gemeinsam bearbeitet oder gelagert werden dürfen _____ **74**



Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Underwriting

Kunststoffe	77
Grundlagen	80
• Verhalten im Brandfall	
• Exkurs: Heizwerte von Kunststoffen im Vergleich	81
Schadstoffe	83
• Kohlendioxid (CO ²)	
• Kohlenmonoxid (CO)	
• Chlorwasserstoff (HCl), Bromwasserstoff (HBr)	84
• Cyanwasserstoff / Blausäure (HCN)	
• Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	85
• Polyhalogenierte p-Dibenzodioxine (PHDD) / Dibenzofurane (PHDF)	86
• Polychlorierte Biphenyle (PCB)	87
Zuschlagstoffe (Additive)	88
• Flammschutzmittel	
• Weichmacher	90
• Füllstoffe	91
• Stabilisatoren	92
• Farbpigmente	93
Eingruppierung von Kunststoffen	94
Thermoplaste	96
• Polyethylen	
• Polypropylen	98
• Polystyrol	100
• Polyvinylchlorid	102
• Polyurethan	103
• Polyamid	104
• Polycarbonat	105
• Polytetrafluorethylen	107
• Polyoximethylen	109
• Acrylnitril-Butadien-Styrol	111
• Polyethylenterephthalat	113
• Polymethylmethacrylat	115
• Polyacrylnitril	116
Duroplaste	117
• Phenol Formaldehyd	
• Polyesterharze	118
• Silicon	120
Elastomere	123
• Kautschuk	
Verfahrenstechnik / Gesamtübersicht	125



Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Underwriting

Kunststoffe

Verfahrenstechnik / Im Einzelnen	126
• Extruder	
• Extrudieren	128
• Spritzgießen	
• Hohlkörperblasen	129
• Kalandrieren	
• Schäumen (Polyurethan (PU) / Polystyrol (PS))	130
• Spinnen	
• Beschichten	
• Gießen	131
• Tiefziehen und Vakuum-Verformung	132
• Schichtpresse und Laminieren	133
• Rotationsformen und Schleudergießen	135
• Verkleben / Verschweißen	138
• Beflammen / Abflammen	
• Schneiden / Sägen	
Betriebstypische Gefahren	139
• Allgemein	
• Verarbeitungsmaschinen	140
• Hydraulikaggregate	
• Geschäumte Kunststoff	
• Werkzeuge	141
• Bedrucken	
• Kunststoffspritzerei	
Löschwasserrückhaltung	142
Exkurs: Kunststoffe, Flammschutzmittel und regulatorische Rahmenbedingungen	144
Kunststoffe als Risikofaktor	
Additive und Flammschutzmittel	145
Umwelt- und Gesundheitsrisiken.	
Die REACH-Verordnung	
Die EU-POP-Verordnung	146
Praxisbezug: Lieferketten und Compliance	
Relevanz für Brandschutz und Versicherung	147



Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Underwriting

Chemieanlagen	149
Verfahrenstechnik	151
• Chemische Prozesse	
• Chemiesparten	152
• Chemische Reaktionen	153
• Apparatechnik	
Trennverfahren	154
Physikalische Verfahren	
• Mechanische Trennverfahren	
• Thermische Trennverfahren	
Chemische Trennverfahren	155
Betriebstypische Gefahren	156
• Prozessbedingungen	
• Chemische Stoffe (Rohstoffe, Zwischen-, Fertigprodukte)	
• Chemische Reaktionen (mit Runaway Potenzial)	
• Explosionsrisiken	157
• Ammoniak-Synthese (Haber-Bosch-Verfahren)	158
• Stickstoff-Chemie	
• Chlor-Chemie	
• Farben und Lacke	
• Lagerung	159
Textil	161
Verfahrenstechnik / Allgemein	163
Verfahrenstechnik / Individuell	
• Faserstoffproduktion	
• Spinnen / Zwirnen	
• Weben / Stricken	164
• Veredeln	
• Endfertigung (Nähen)	
• Exkurs: Textile Faserstoffe (Naturfasern/Chemiefasern)	
Betriebstypische Gefahren	165
• Lager	
• Ablagerung brennbarer Stäube	
• Exkurs: Kunststoffe und Textilbrände	
Technische Textilien	166



Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Underwriting

Holz	171
Nutzung	173
• Grundlagen	
• Warenarten	174
• Rohstoff-Kategorien	
○ Rundholz	
○ Stammholz	
○ Massivholz / Vollholz	
○ Schnittholz	
○ Bauholz	175
○ Brettschichtholz (BSH)	
○ Holzwerkstoff (HWST)	
○ Industrieholz	
○ Altholz	
Einfluss der Feuchtigkeit	176
Betriebstypische Gefahren	179
• Allgemein	
• Lage	
• Bauweise	
• Lagerung	
• Mieten	180
• Explosionen	181
• Eintrag von Fremdkörpern	
• Trocknungsanlagen	
• Zerspanungsanlagen	182
• Lackieranlagen	
• Kunststoffe	
• Wärmerückzeugung durch Späneverbrennung	
• Sondermaschinen	
• Pellet- und Brikettlager	183
Exkurs: Ausgasung (Offgassing oder Outgassing)	184



Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Underwriting

Papier	185
Grundlagen	187
• Ausgangsstoffe	
Mechanische Aufbereitung	
• Weißer Holzstoff	
• Brauner Holzstoff	
• Thermomechanischer Holzstoff	188
• Entfärbung von Altpapier	
• Füllstoffe	
• Farbstoffe	189
• Leimungsstoffe	
• Nassfestmittel	
• Schädlinge und Konservierung	190
Verfahrenstechnik	191
• Grundstoffproduktion	
• Papierproduktion	
Betriebstypische Gefahren	192
• Allgemein	
• Schwarzlaugenkessel	
• Yankee-Zylinder	193
• Energieversorgung	
• Papierrollenlager	194
• Geometrie im Brandschutz	197
Nahrungsmittel	199
Milchverarbeitung	201
Brauereien	
Betriebstypische Gefahren	202
Verrauchungsschaden	
Milchverarbeitung	
Brauereien	203
Bäckereien	204
Fleischverarbeitung	205
Sonstiges	207
Transformatoren + Kompressoren	208
Thermoölanlagen	
Trocknungsanlagen	
Elektroschalträume	209



Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Underwriting

Schutzmaßnahmen / Brandgefahr	211
Allgemeiner Brandschutz	212
• Baulicher Brandschutz	
• Technischer Brandschutz	
• Organisatorischer Brandschutz	
• Reinhaltung der Betriebsräume	
Individueller Brandschutz	213
• Brennbare Flüssigkeiten	
• Druckverflüssigte Gase	
• Folienverpackung	
• Tagesbedarf zwecks Brandlastreduzierung	
• Werkfeuerwehr	
VbF-Lager	214
Fertigungsmaschinen	215
• Galvanikbecken	216
• Öfen	
• Hydraulikrisiken	
• Kühlwasser	
• Trocknungsanlagen	
• Pneumatische Fördereinrichtungen	217
• Transformatoren	
• Elektroschalträume	
• Kompressoren	
Absaugkanäle und Filteranlagen	218
Lagerrisiken	219
Sonstige Schutzmaßnahmen	220
• Prävention gegen Brandstiftung	
• Raumheizung	
• Thermoölanlagen	
• Trocknungsanlagen	221
Checkliste „Auslegung der Ladestationen“	222



Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Underwriting

Schutzmaßnahmen / Explosionsgefahr	223
Explosionsschutz	224
Reinhaltung der Betriebsräume	
Pneumatische Fördereinrichtungen	
Farben und Lacke	
Brandstiftung	
Trocknungsanlagen	
Brauereien	225
Bäckereien	
Anlagen	227
Wichtige Zahlen auf einen Blick	228
Stichwortverzeichnis	238
Literaturverzeichnis	243



HAFTUNGSAUSSCHLUSS / Hinweis zur Nutzung dieses Buches

In diesem Buch werden Beispiele zu Mengen, Größen und Berechnungen verwendet. Sie dienen ausschließlich dem besseren Verständnis.

Bitte beachten Sie daher:

Diese Angaben sind illustrative Beispiele. In der Praxis müssen alle Werte und Beschreibungen stets mit den aktuellen Regeln, Gesetzen und technischen Vorgaben vor Ort sowie mit Hersteller- und Ingenieurangaben abgeglichen werden.

Ebenso wichtig:

Alle Aussagen zu versicherten oder nicht versicherten Gefahren, Leistungen oder Kosten sind allgemeiner Natur. Ob etwas tatsächlich versichert ist, hängt immer vom individuellen Versicherungsvertrag ab.

Da es sehr viele unterschiedliche öffentliche und nicht öffentliche Bedingungen, Sonderlösungen, Rahmenvereinbarungen und Spezialkonzepte gibt, kann dieses Buch nicht jede Variante berücksichtigen.

Hinweis zur 13-Bände-Struktur:

Die in diesem Band beschriebenen Inhalte sind im Gesamtzusammenhang der 13-bändigen Reihe zu sehen. Viele Themen greifen ineinander oder werden in anderen Bänden weiter vertieft.

Für eine vollständige und fallabschließende Bewertung kann es daher erforderlich sein, ergänzend in mehreren Bänden nachzulesen, um die Zusammenhänge richtig einzuordnen.

Deshalb gilt:

Bitte prüfen Sie jeden konkreten Fall eigenverantwortlich anhand der gültigen Risiko-, Revisions- und Versicherungsunterlagen einschließlich aller vereinbarten Klauseln und berücksichtigen Sie dabei stets alle relevanten Informationen aus der gesamten Buchreihe.

Hinweis zur Sprachform:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet.

Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.