

# Inhaltsverzeichnis

<b>Geleitwort</b>	V
<b>Vorwort zur 4. Auflage</b>	VII
<b>Vorwort zur 1. Auflage</b>	IX

<b>1 Wissenschaftliche Grundlagen</b>	1
1.1 Grundlagen der Toxikologie	1
1.1.1 Aufnahmewege	2
1.1.2 Metabolismus	5
1.1.3 Akute Wirkung	6
1.1.4 Aufnahme bei wiederholter Aufnahme	9
1.1.5 Sensibilisierende Wirkung	9
1.1.6 Entwicklungsschädigende Wirkung	11
1.1.7 Fruchtbarkeitsschädigende Wirkung	14
1.1.8 Krebserzeugende Wirkung	14
1.1.9 Erbgutverändernde Wirkung	21
1.2 Aerosole	22
1.3 Physikalisch-chemische Grundlagen	27
Literatur zu Kapitel 1	31
Fragen zu Kapitel 1	31
<b>2 Gefährliche Eigenschaften, Einstufung und Kennzeichnung</b>	33
2.1 Einführung in die Einstufungssysteme	33
2.2 Gefährliche Eigenschaften: Physikalische Gefahren	34
2.2.1 Explosiv bzw. explosionsgefährlich	34
2.2.2 Entzündbar bzw. entzündlich	36
2.2.3 oxidierend bzw. brandfördernd	43
2.2.4 Organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe und Gemische	46
2.2.5 Pyrophore Flüssigkeiten und Feststoffe	48
2.2.6 Gase unter Druck	48
2.2.7 Metallkorrosiv	49
2.3 Gefährliche Eigenschaften: Gesundheitsgefahren	51
2.3.1 Akut Toxizität	51
2.3.2 Ätz-, Reizwirkung	55
2.3.3 Sensibilisierend	58
2.3.4 Keimzellmutagen, karzinogen, reproduktionstoxisch	60
2.3.5 Spezifische Zielorgan- Toxizität und Aspirationsgefahr	66
2.4 Gefährliche Eigenschaften: Umweltgefahren	68
2.4.1 Umweltgefahren nach GHS-Verordnung	68
2.4.2 umweltgefährliche Eigenschaften nach Stoff-Richtlinie 67/548/EWG	70

2.5	Einstufung von Stoffen und Gemischen/Zubereitungen	71
2.5.1	Allgemeine Grundsätze	71
2.5.2	Einstufung von Stoffen	72
2.5.3	Einstufung von Gemischen und Zubereitungen	75
2.6	Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemische bzw. Zubereitungen	81
2.6.1	Kennzeichnung nach GHS-Verordnung	81
2.6.2	Kennzeichnung nach Zubereitungsrichtlinie	83
2.6.3	Spezielle Kennzeichnungsvorschriften	86
2.6.4	Ausnahmen von den Kennzeichnungsvorschriften	87
Literatur zu Kapitel 2	88	
Fragen zu Kapitel 2	89	
 3	<b>Grenzwerte</b>	91
3.1	Arbeitsplatzgrenzwerte	92
3.2	MAK-Werte	94
3.3	Luftgrenzwerte der EU	97
3.4	DNEL / DMEL	98
3.5	Biologischer Grenzwerte	99
3.5.1	Biologische EG-Grenzwerte	99
3.5.2	BAT-Werte	99
3.5.4	EKA-Werte	101
3.6	Innenraumgrenzwerte	101
Literatur zu Kapitel 3	/102	
Fragen zu Kapitel 3	103	
 4	<b>Chemikaliengesetz und Arbeitsschutzregelungen</b>	105
4.1	Einführung in das nationale und europäische Rechtssystem	105
4.2	Das Chemikaliengesetz	107
4.2.1	Aufbau des Chemikaliengesetzes	107
4.2.2	Durchführung der REACH-Verordnung	108
4.2.3	Anmeldung von Bioziden	108
4.2.4	Mitteilungspflichten	110
4.2.5	Ermächtigungsgrundlagen	111
4.2.6	Verordnungen des Chemikaliengesetzes	111
4.3	Gefahrstoffverordnung	112
4.3.1	Zielsetzung, Anwendungsbereich und Begriffsbestimmungen	113
4.3.2	Informationsermittlung und Gefährdungsermittlung	116
4.3.3	Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen	118
4.3.4	Zusammenarbeit verschiedener Firmen	124
4.3.5	Verbote bei der Herstellung und Verwendung	126
4.3.6	Die Anhänge der Gefahrstoffverordnung	126
4.4	EG-Agenzienrichtlinie	128
4.5	EG-Krebsrichtlinie	128
Literatur zu Kapitel 4	129	
Fragen zu Kapitel 4	130	

<b>5 REACH –Verordnung</b>	<b>133</b>
5.1 Anwendungsbereich	134
5.2 Begriffsbestimmungen	135
5.3 Registrierung	136
5.3.1 Allgemeine Registrationsanforderungen	138
5.3.2 Mengenabhängige Registrationsanforderungen	139
5.3.3 Stoffsicherheitsbericht	141
5.3.4 Forschung und Entwicklung	142
5.3.5 Zwischenprodukte	143
5.3.6 Ausnahmen von der Registrierpflicht	145
5.4 Die Zulassungspflicht	145
5.5 Information in der Lieferkette	148
5.6 Das Sicherheitsdatenblatt	150
5.7 Verbote beim Inverkehrbringen	152
5.8 Meldepflichten	153
Literatur zu Kapitel 5	153
Fragen zu Kapitel 5	154

<b>6 Abgabeverbote und Beschränkungen</b>	<b>155</b>
6.1 Anhang XVII REACH	155
6.2 Chemikalien-Verbotsverordnung	161
6.2.1 Abgabebeschränkungen beim Inverkehrbringen	161
6.2.2 Erlaubnis- und Anzeigepflichten	163
6.2.3 Informations- und Aufzeichnungspflichten	165
6.2.4 Sachkunde	167
6.2.5 Straftaten, Ordnungswidrigkeiten	167
Literatur zu Kapitel 6	168
Fragen zu Kapitel 6	168

<b>7 Weitere Stoffgesetze</b>	<b>175</b>
7.1 Die Betriebssicherheitsverordnung	175
7.1.1 Ex-Zonen-Einteilung	175
7.1.2 Maßnahmen des Explosionsschutzes	177
7.1.3 Sichere Reaktionsführung	178
7.2 Mutterschutzverordnung	180
7.3 Jugendarbeitsschutzgesetz	181
7.4 Die Biozid-Richtlinie	181
7.5 Pflanzenschutzgesetz	183
7.6 Wasserhaushaltsgesetz	184
7.7 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz	186
7.8 Lagerung von Gefahrstoffen	187
7.9 Das Gefahrgutgesetz	188
7.10 Stoffkunde	190
7.11 Erste Hilfe	192
Literatur zu Kapitel 7	193
Fragen zu Kapitel 7	193

**Antworten**      197

**Sachregister**      199