

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	13
1	Einführung.....	15
1.1	Brandereignisse	15
1.1.1	Personenschäden.....	16
1.1.2	Brandschäden	17
1.1.3	Rauchschäden.....	18
1.1.4	Ausfall- und Unterbrechungsschäden	20
1.1.5	Umweltschäden	22
1.1.6	Verlust ideeller Werte	23
1.1.7	Schutz kritischer Infrastruktur.....	23
1.1.8	Schutz vernetzter Infrastruktursysteme	24
1.1.9	Imageschäden	26
	<i>Checkliste zur Erfassung und Analyse von Brandereignissen</i>	<i>27</i>
1.2	Komplexer Brandschutz	29
1.2.1	Vorbeugender Brandschutz	29
1.2.2	Zusammenwirken von Brandschutzmaßnahmen.....	30
1.2.3	Abstimmung zwischen den Beteiligten.....	30
	<i>Checkliste zur Rechtssicherheit von Gebäuden</i>	<i>32</i>
1.3	Vorteile einer einheitlichen Bewertung.....	34
1.3.1	Erfüllung gesetzlicher Vorgaben	34
1.3.2	Einheitliche Bewertungsmaßstäbe.....	36
1.3.3	Definierte Schnittstellen.....	36
1.3.4	Berücksichtigung von Wechselwirkungen.....	36
1.3.5	Synergieeffekte	37
	<i>Checkliste zur Erstellung und Umsetzung des Brandschutzkonzepts.....</i>	<i>37</i>
2	Methodik	41
2.1	Fachkundige Durchführung.....	41
2.1.1	Fachkraft für Arbeitssicherheit.....	41
2.1.2	Brandschutzbeauftragter	42
2.1.3	„Gefahrstoffbeauftragter“	42
2.1.4	Störfallbeauftragter	43
2.1.5	Abfall-, Umwelt- oder Immissionsschutzbeauftragter	43
2.1.6	Einbeziehung weiterer Kompetenzen.....	43

2.2	Ablauf der Gefährdungsbeurteilung.....	44
2.2.1	Prozessschritte nach ASR V3 „Gefährdungsbeurteilung“	45
2.2.2	Prozessschritte nach TRGS 400 „Gefährdungsbeurteilung“	48
2.2.3	Teilprozesse	52
	<i>Checkliste zur Bewertung der Brandgefährdung und erforderlicher Schutzmaßnahmen gemäß TRGS 800</i>	<i>58</i>
	<i>Checkliste Überprüfung der Schutzmaßnahmen bei erhöhter oder hoher Brandgefährdung gemäß TRGS 800.....</i>	<i>61</i>
	<i>Checkliste Substitutionsprüfung</i>	<i>63</i>
3	Analyse.....	65
3.1	Sicherer Betrieb von Gebäuden.....	70
3.1.1	Verantwortung der Baubeteiligten.....	70
3.1.2	Planung.....	74
3.1.3	Genehmigung und Kontrolle.....	80
3.1.4	Bauüberwachung.....	81
3.1.5	Zulassung der Bauprodukte	83
3.1.6	Brandschutzdienststelle	84
3.2	Arbeitssicherheit	86
3.2.1	Verantwortung des Arbeitgebers.....	86
3.2.2	Fachkundige Berater	89
3.2.3	Mitbestimmungsberechtigte	92
3.2.4	Vorschriften des Arbeitsschutzes	94
3.2.5	Brandschutz für Arbeitsstätten.....	96
3.2.6	Unfallverhütungsvorschriften.....	99
3.2.7	Aufsicht und Beratung im Arbeitsschutz.....	101
3.2.8	Betriebsbesichtigungen	103
3.3	Sicheres Verwenden von Gefahrstoffen	105
3.3.1	Verantwortung als gewerblicher Verwender	105
3.3.2	Fachkundige Beratung.....	107
3.3.3	Gefahrstoffverordnung.....	109
3.3.4	Schutz anderer Personen.....	111
3.3.5	Zuständige Aufsichtsbehörde	112
3.3.6	Ausnahmegenehmigungen	113
3.4	Sicherer Betrieb von Arbeitsmitteln	114
3.4.1	Anforderungen an Arbeitsmittel.....	114
3.4.2	Brandschutz an Maschinen.....	115
3.4.3	Brandschutz in technischen Anlagen	116
3.4.4	Betriebssicherheitsverordnung.....	117
3.4.5	Zur Prüfung befähigte Personen.....	118
3.4.6	Überwachungsbedürftige Anlagen	119
3.4.7	Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen (ÜAnlG).....	120
3.4.8	Betreiberverantwortung.....	120
3.4.9	Betreiberpflichten für überwachungsbedürftigen Anlagen.....	123
3.4.10	Zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS).....	125

3.5	Schutz der Umwelt	127
3.5.1	Betriebsverantwortliche	127
3.5.2	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BimSchG)	128
3.5.3	Genehmigungspflichtige Anlagen.....	128
3.5.4	Immissionsschutzbeauftragter.....	129
3.5.5	Genehmigungspflicht	129
3.5.6	Genehmigungsbehörde	131
3.5.7	Störfall-Verordnung (12. BImSchV).....	131
3.5.8	Störfallbetriebe	132
3.5.9	Störfallbeauftragter	137
3.6	Wirtschaftliche Betätigung	137
3.6.1	Betriebsrisiko	138
3.6.2	Risikomanagement.....	138
3.6.3	Betriebsversicherungen	139
3.6.4	Versicherungsnehmer.....	140
3.6.5	Underwriter	142
3.6.6	Risikobesichtigung durch den Versicherer	143
4	Bewertung	145
	<i>Anleitung zum Abgleich unterschiedlicher Anforderungen an den Brandschutz</i>	<i>151</i>
4.1	Brandentstehung und -vermeidung.....	156
4.1.1	Brennbare Stoffe	156
	<i>Formular zur Erfassung brennbarer Gase.....</i>	<i>160</i>
	<i>Formular zur Erfassung brennbarer Flüssigkeiten.....</i>	<i>162</i>
	<i>Formular zur Erfassung brennbarer Feststoffe.....</i>	<i>165</i>
	<i>Formular zur Erfassung instabiler Stoffe.....</i>	<i>169</i>
4.1.2	Oxidationsmittel.....	176
	<i>Formular zur Erfassung oxidierender Stoffe</i>	<i>180</i>
4.1.3	Menge brennbarer Stoffe	181
4.1.4	Zustand brennbarer Stoffe.....	183
4.1.5	Zündquellen.....	186
	<i>Formular zur Erfassung potenzieller Zündquellen</i>	<i>198</i>
4.2	Brandausbruch und -entdeckung.....	210
4.2.1	Betriebszustände	210
	<i>Checkliste zur Gefährdungsbeurteilung bei Tätigkeiten mit brennbaren oder oxidierenden Gefahrstoffen.....</i>	<i>213</i>
4.2.2	Tätigkeiten mit Brandgefährdungen.....	215
	<i>Checkliste zur Lagerung von Gefahrstoffen nach TRGS 510.....</i>	<i>219</i>
4.2.3	Arbeitsverfahren mit besonderen Brandgefahren	227
4.2.4	Vorhersehbare Betriebsstörungen.....	234
4.2.5	Brandverhalten	235

4.2.6	Brandkenngrößen	236
4.2.7	Vermeidung von Falschalarmen	239
4.3	Personengefährdung und (Selbst-)Rettung	241
4.3.1	Personengefährdung	241
4.3.2	Flucht und Rettung von Personen	242
4.3.3	Flucht- und Rettungswege	245
4.3.4	Türen im Verlauf von Fluchtwegen.....	252
4.3.5	Sammelstellen	254
4.3.6	Barrierefreiheit zur Selbstrettung.....	255
4.3.7	Flucht- und Rettungsplan	256
4.3.8	Unterweisung und Übung zur Evakuierung.....	257
4.3.9	Einsatz von Feuerlöschern	258
4.3.10	Brandschutzhelfer	265
4.3.11	Brandmeldeeinrichtungen und Alarmierungssysteme	266
4.4	Brandausbreitung und -begrenzung.....	268
4.4.1	Brandverlauf.....	268
4.4.2	Geschwindigkeit der Brandausbreitung.....	270
4.4.3	Brandausbreitung innerhalb eines Raumes	272
4.4.4	Bauliche Trennung von Betriebsbereichen.....	275
	<i>Checkliste zur baulichen Trennung von Betriebsbereichen</i>	<i>286</i>
4.4.5	Bauliche Komplextrennung	289
4.5	Brandübertragung und -begrenzung.....	291
4.5.1	Bauabstände	292
4.5.2	Räumliche Komplextrennung	295
4.5.3	Sicherheitsabstände für Gefahrstofflager	295
4.5.4	Brandübertragung durch Dachkonstruktionen	298
4.6	Brandbekämpfung und -eindämmung.....	306
4.6.1	Erkundung	306
4.6.2	Einsatztaktiken der Brandbekämpfung.....	309
4.6.3	Löschwasserversorgung.....	319
4.6.4	Brandbekämpfung durch Feuerlöschanlagen.....	321
4.6.5	Leistungsfähigkeit der Feuerwehr.....	326
4.6.6	Löschwasserrückhaltung.....	329
4.7	Brandschäden und -folgen.....	334
4.7.1	Brandfolgen.....	336
4.7.2	Betriebsunterbrechung	336
4.7.3	Risikoanalyse	337
4.7.4	Risikoorientierter Brandschutz	341
4.7.5	Komplexbildung.....	342
4.7.6	Business Continuing Management (BCM).....	344
4.8	Brandrückstände und -sanierung	346
4.8.1	Brandschäden	346
4.8.2	Einteilung in Gefahrenbereiche	348
4.8.3	Anpassung an die Gefährdungsentwicklung.....	350
4.8.4	Verkehrssicherungspflicht.....	350
4.8.5	Vermeidung einer Kontaminationsverschleppung.....	351

4.8.6	Brandschadensanierung.....	351
4.8.7	Entsorgung.....	353
5	Management.....	355
5.1	Managementsysteme.....	355
5.1.1	Managementprozess.....	355
5.1.2	Managementsystem	358
5.1.3	Risikomanagement.....	359
5.1.4	Brandschutzmanagement.....	360
5.1.5	Integrierte Managementsysteme	361
5.2	Compliance-Management.....	363
5.2.1	Compliance	363
5.2.2	Verantwortung.....	364
5.2.3	Obliegenheiten.....	365
5.2.4	Rechtspflichten im Brandschutz.....	365
5.2.5	Haftungsvermeidung	373
5.2.6	Rechtskataster	373
	<i>Anleitung zur Erstellung eines Rechtsverzeichnisses.....</i>	<i>378</i>
	<i>Anleitung zur Erstellung eines Prüfkatasters für Brandschutzeinrichtungen.....</i>	<i>380</i>
	<i>Beispielhafte Tabelle für ein Rechtsverzeichnis (Auszug § 9 und § 10 ArbSchG).....</i>	<i>384</i>
5.3	Brandschutzmanagement.....	388
5.3.1	Brandschutzmanagement-System.....	389
5.3.2	Brandschutzmanager	396
5.4	Change Management	397
5.4.1	Unternehmensentwicklung.....	397
5.4.2	Investitionen	404
5.5	Zeitmanagement.....	412
5.5.1	Umsetzungsfristen	412
5.5.2	Technische Prüf- und Wartungsfristen	413
5.5.3	Kontrollfristen	413
5.5.4	Besichtigungs- und Begehungsfristen	414
5.5.5	Fristen zur Mängelbeseitigung	414
5.6	Dokumentenmanagement	415
5.6.1	Dokumente.....	416
5.6.2	Dokumentenverwaltung.....	418
5.6.3	Mitgeltende Dokumente.....	419
5.6.4	Dokumentenmanagement	425
	<i>Anleitung zur Einführung und Verwaltung eines Dokumentenmanagementsystems (DMS).....</i>	<i>427</i>
	Literatur und Quellen	431
	Stichwortverzeichnis	439