

Inhalt

Vorwort	9
1 Umgang mit kontaminierten Gebäuden und schadstoffbelasteten Innenräumen	11
<i>Reinhold Hempfling und Steffen Stubenrauch</i>	
1.1 Probleme durch Schadstoffe in Gebäuden	11
1.2 Ursachen für Schadstoffe in Gebäuden	11
1.3 Rechtliche Rahmenbedingungen	15
1.4 Wege zur Lösung	17
2 Schadstoffe in Gebäuden - ein Kommunikations- und Kooperationsmodell	19
<i>Siegmar Bornemann und Matthias Willig</i>	
2.1 Am Anfang steht der Skandal	19
2.2 Die Gretchenfrage: Gibt es ein umweltbedingtes Gesundheitsrisiko?	20
2.3 Ein Lösungssatz durch Kommunikation und Kooperationen! Die Hamburger Kindergartenstudie	22
2.4 Wissenschaftliche Fakten gegen Angst und Furcht	24
2.5 Umweltkommunikation - eine wichtige Facette des ganzheitlichen Umweltmanagements	25
3 Beprobungsstrategie und Interpretationsmethoden für kontaminierte Gebäude	33
<i>Christian Franz</i>	
3.1 Rahmenbedingungen	33
3.2 Differenzierung der Bausubstanz	34
3.3 Vorgehensweise	37
3.4 Schlußbetrachtung	41
4 Arbeitssicherheit bei der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen	43
<i>Gisela Lobmann und Steffen Stubenrauch</i>	
4.1 Einführung	43
4.2 Die Organisation des Arbeitsschutzes im Unternehmen	46

4.3	Ermittlung, Beurteilung und Dokumentation der Gefahrstoffe	48
4.4	Organisatorische Schutzmaßnahmen	51
4.5	Technische Schutzmaßnahmen	58
4.6	Persönliche Schutzausrüstungen	63
5	Asbestproblematik	73
	<i>Oswald A. Schwerdtfeger und Wolfgang Gloede</i>	
5.1	Einführung	73
5.2	Gesundheitsgefahren durch Asbest	76
5.3	Rechtsgrundlagen	78
5.4	Grenzwerte	79
5.5	Erkennen von Asbest	79
5.6	Bewertung	84
5.7	Meßtechnik und Analytik	88
5.8	Sanierung	95
5.9	Entsorgung asbesthaltiger Abfälle	99
6	Formaldehyd - Ein Beispiel für den Innenausbau	107
	<i>Hans-Joachim Hönig</i>	
6.1	Einleitung	107
6.2	Gesicherte Rechtsgrundlage - Grenzwerte	108
6.3	Vorkommen von Formaldehyd in Gebäuden	110
6.4	Minderungsmaßnahmen - Sanierungsverfahren	111
6.5	Zusammenfassung und Ausblick	114
7	Dioxin in der Bausubstanz	117
	<i>Steffen Stubenrauch und Reinhold Hempfling</i>	
7.1	Einführung	117
7.2	Rechtsgrundlagen	120
7.3	Grenzwerte	121
7.4	Erkennung	123
7.5	Bewertung	124
7.6	Sanierung	125
7.7	Fallbeispiel: Metallhütte Fahlbusch/Rastatt	127
8	PCB in Fugendichtmassen - Eine Kontaminationsquelle für Gebäude	131
	<i>Gerd Ockelmann</i>	
8.1	Einleitung	131
8.2	Toxikologische Wirkung von PCB's	132

8.3	Polychlorierte Biphenyle in der Innenraumluft.....	132
8.4	PCB als Weichmacher in Fugendichtmassen.....	132
8.5	Vorgehensweise bei der Erkundung von PCB-Kontaminationen in Gebäuden	133
8.6	Sanierung PCB-kontaminierter Gebäude	136
9	Pentachlorphenol als Biozid in Bauhölzern und Einrichtungsgegenständen	139
	<i>Reiner Kurz</i>	
9.1	Herstellung sowie chemische und physikalische Daten	139
9.2	Gesetzliche Grundlagen	139
9.3	Einsatz von Pentachlorphenol und Konzentrationen in Innenräumen	142
9.4	Toxikologische Daten in Zusammenhang von mit Holzschutzmitteln behandelten Räumen	147
9.5	Sanierung von Innenräumen	149
9.6	Analyseverfahren zur Bestimmung von Pentachlorphenol in Materialien und Raumluft	150
10	Schwermetallbelastungen in Gebäuden am Beispiel von Quecksilber	155
	<i>Reinhold Hempfling und Steffen Stubenrauch</i>	
10.1	Einführung	155
10.2	Eigenschaften, Vorkommen und Verwendung von Quecksilber	156
10.3	Toxikologische Eigenschaften.....	157
10.4	Grenzwerte und Bewertung	158
10.5	Erkennung	159
10.6	Sanierung	160
10.7	Fallbeispiele zu Sanierung quecksilberkontaminierter Produktionsgebäude und Anlagen	162
11	Schadstoffproblematik beim Nutzungswandel von Gebäuden am Beispiel militärisch genutzter Standorte	167
	<i>Dirk Bauer</i>	
11.1	Einführung.....	167
11.2	Nutzungswandel und Schadstoffinventar	168
11.3	Nutzungswandel ehemaliger Gebäude der Rüstungsindustrie	172
11.4	Schlußbemerkung und Ausblick.....	178

12	Entsorgung von kontaminierten Gebäudebereichen und Sanierungshilfsmitteln	181
	<i>Bernd Geile</i>	
12.1	Grundlagen der Entsorgungspraxis	181
12.2	Abfälle und Reststoffe bei Sanierungsmaßnahmen	189
12.3	Kontaminierte Sanierungshilfsmittel	196
12.4	Sperrmüll	197
12.5	Ausblick	198
13	Sanierungsaudit und Sanierungsmanagement	199
	<i>Steffen Stubenrauch und Reinhold Hempfling</i>	
13.1	Einleitung	199
13.2	Abbruch und Sanierung kontaminierter Gebäude	203
13.3	Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen eines Sanierungsaudits	213
13.4	Durchführung eines Sanierungsaudits am Beispiel der Sanierung eines Recyclingbetriebes.....	214
14	Umweltverträglichkeit von Baustoffen	219
	<i>Joachim Glaser</i>	
14.1	Einführung	219
14.2	Anforderungen an Baustoffe	220
14.3	Ökobilanzen	222
14.4	Zusammenfassung und Ausblick	230
15.	Ausblick	233
	<i>Reinhold Hempfling und Steffen Stubenrauch</i>	
16.	Autorenverzeichnis	235
17.	Schlagwortverzeichnis	241