

Inhaltsverzeichnis

Herausgeber-Vorwort

Autoren-Vorwort

1	Immissionsvorschriften mit Darstellung von Einzelproblemen in der Steine-Erden-Industrie	1
	D. Stolz	
2	Betrachtung der verschiedenen Betriebe der mineralstoff- verarbeitenden Industrie aus dem Blickfeld der Wasserwirtschaft	29
	R. Herold	
2.1	Einleitung	29
2.2	Gesetzliche Grundlagen	29
2.3	Steinbrüche	33
2.4	Schotterwerke	36
2.5	Asphaltmischwerke	37
2.6	Waschbetonherstellung	39
2.7	Transportbetonwerke	41
2.7.1	Abwasseranfallstellen und Abwasserinhaltsstoffe	42
2.7.2	Abwasserbehandlung	43
2.7.3	Reinigungswässer	43
2.7.4	Niederschlagswasser	45
2.7.5	Schlamm Entsorgung	46
2.7.6	Restbeton	50
2.8	Großbaustellen mit intensivem Schmutzwasseranfall	51
2.9	Steinschleifereien	54
2.10	Zementwerke	54
2.11	Behandlung von Fahrzeugwaschwässern	55

3	Abbau-, Betriebs- und Rekultivierungsplanung für Abbaustätten der Steine-Erden-Industrie	59
	H. Finke	
3.1	Vorbemerkung	59
3.1	Unterlagenbeschaffung und -fortschreibung	59
3.3	Planungshilfen	62
3.4	Lagerstättenerkundung	64
3.5	Planung und Fortschreibung der Planung	65
3.6	Zusammenfassung und Schlußbemerkung	66
4	Das Bundesberggesetz und seine Auswirkungen auf Betriebe der Steine und Erden	87
	K. Nast	
4.0	Vorbemerkung	87
4.1	Das Bundesberggesetz	88
4.1.1	Grundzüge des Gesetzes	88
4.1.2	Bergfreie und grundeigene Bodenschätze	89
4.1.2.1	Abgrenzungsprobleme	90
4.1.2.2	Recht der grundeigenen Bodenschätze	91
4.1.3	Betriebssicherheit und Arbeitsschutz	95
4.1.3.1	Rechte und Pflichten des Unternehmens, verantwortliche Personen	95
4.1.3.2	Betriebsplanverfahren	96
4.1.3.3	Bergrechtliche Sicherheitsvorschriften	98
4.2	Aufgaben und Zuständigkeiten des Landesbergamtes	99
4.2.1	Aufgaben	99
4.2.2	Bergaufsicht	99
4.2.3	Zuständigkeiten	100
4.2.3.1	Wasser	100
4.2.3.2	Natur- und Landschaftsschutz	101
4.2.3.3	Immissionsschutz	102
4.2.3.4	Abfallbeseitigung	102
4.2.3.5	Baurecht	102
4.2.3.6	Raumordnung	103
4.2.3.7	Sonstige Zuständigkeiten	103
4.3	Schlußbetrachtung	103

5	Genehmigungsverfahren für Betriebe der Steine- und Erden-Industrie	105
	D. Niebergall	
5.1	Betriebspläne allgemein	105
5.2	Rahmenbetriebsplan	106
5.2.1	Zweck und Inhalt	106
5.2.2	Berücksichtigung der Beteiligten	107
5.2.3	Zulassungsvoraussetzungen	109
5.2.4	Nachweis der Berechtigung	109
5.2.5	Verantwortliche Personen	109
5.2.6	Arbeitsschutz und Betriebssicherheit	110
5.2.7	Lagerstättenschutz	110
5.2.8	Schutz der Oberfläche der persönlichen Sicherheit und des Verkehrs	111
5.2.9	Beseitigung von Abfällen	111
5.2.10	Wiedernutzbarmachung	112
5.2.11	Schutz anderer Bergbaubetriebe	113
5.2.12	Schutz vor gemeinschädlichen Einwirkungen	113
5.2.13	Zulassung des Betriebsplanes	113
5.3	Hauptbetriebsplan	114
5.3.1	Zweck und Inhalt	114
5.3.2	Beteiligung	115
5.4	Betriebsaufsicht (Bergaufsicht)	115
5.5	Konkretes Zulassungsbeispiel	116
	Anlage 1	119
	Anlage 2	122
6	Landschaftspflege und Rekultivierung	129
	H. H. Klepser	
6.1	Gesetzliche Regelung der Materialentnahme	129
6.2	Rekultivierungsgrundsätze	135
6.3	Genehmigungsunterlagen	136
6.4	Abbau	139
6.5	Ausgewählte Beispiele	139
6.5.1	Steinbruch Plettenberg	140
6.5.2	Steinbruch Schammental	142
6.5.3	Kies-, Sand- und Lehmgruben	142
6.5.3.1	Trockenabbau	144
6.5.3.2	Naßabbau	145
6.6	Natürliche Böschungsverhältnisse	147
6.7	Naturwissenschaftliche Aspekte	149

6.7.1	Kulturelle Funde	149
6.7.2	Erdwissenschaften	149
6.7.3	Ökologie und Naturschutz	150
6.8	Bepflanzung	152
6.8.1	Vorbereitung des Untergrundes	152
6.8.2	Aufbringen des kulturfähigen Bodens	152
6.8.3	Ersteinsaat	152
6.8.4	Geeignete Pflanzenarten	153
6.8.5	Pflegemaßnahmen	153
7	Rohstoffsicherung unter Berücksichtigung des Umweltschutzes und Genehmigungsverfahren in der Steine- und Erdenindustrie	157
	K. Gekeler	
7.1	Einführung in das Thema	157
7.2	Vorgaben des Landes Baden-Württemberg zur Sicherung heimischer Rohstoffe	157
7.2.1	Rohstoffsicherungskonzept der Landesregierung	157
7.2.2	Landesentwicklungsplan	160
7.2.3	Landschaftsrahmenprogramm	161
7.2.4	Folgerungen aus den Vorgaben des Landes	161
7.3	Statistische Daten	161
7.3.1	Produktion und künftiger Bedarf wichtiger Baustoffe	164
7.3.2	Recycling von Baustoffen	165
7.3.3	Bedeutung der Transportkosten	168
7.4	Stand der Rohstoffsicherung in Baden-Württemberg	168
7.4.1	Stand der Regionalplanung	168
7.4.2	Beurteilung der bisherigen Arbeiten an der Rohstoffsicherung	169
7.4.3	Folgerungen für die weiteren Arbeiten	170
7.5	Genehmigungsverfahren für Steine- und Erdenbetriebe	171
7.5.1	Neuanlage eines Werkes	171
7.5.2	Erweiterung eines bestehenden Werkes	176
7.6	Zusammenfassung	176
8	Überwachung von Emissionen und Immissionen für Erschütterungen	177
	K. Arnold	
8.1	Das Ausbreitungsverhalten von Schwingungen auf die Umgebung und Maßnahmen zur Verringerung von Erschütterungswirkungen	177
8.1.1	Das Ausbreitungsverhalten von Schwingungen auf die Umgebung	177
8.1.2	Maßnahmen zur Verringerung der Sprengerschütterungswirkungen	181

8.1.3	Beispiele aus der Praxis – Steinbruchbetriebe und andere Nutzungen in der Umgebung –	183
8.2	Erschütterungen auf Menschen in Gebäuden und auf baulichen Anlagen	185
8.3	Erschütterungsmeßtechnik	191
8.3.1		
8.3.2	Stoßartige Erregungen	192
8.3.3	Periodische Erregungen	192
8.3.4	Meß-Rechenwerte zur Beschreibung von Schwingungen	193
8.3.5	Meßparameter: Geschwindigkeit, Beschleunigung und Ausschlag	195
8.3.6	Messung von mechanischen Schwingungen	196
9	Lärm-Emissions- und Immissionsschutz K. Arnold	201
9.1	Die Lärmsituation in der Steine- und Erden-Industrie	201
9.2	Die Lärm-Emissionen von Maschinen und Einrichtungen der Steine- und Erden-Industrie	201
9.3	Die Lärmausbreitung und Lärminderungsmaßnahmen	208
9.4	Hinweise für die Planung	212
10	Neuester Stand der Emissionsvorschriften für die Steine-Erden-Industrie K. Kamm	213
10.1	Übersicht	213
10.2	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	214
10.2.1	Änderung der 1. VWV vom 23.2.1983	214
10.2.2	Entwurf der 2. VWV zur Änderung der 1. VWV in der Fassung vom 20.7.1984 (Novellierung von Teil 3 der TA Luft 74)	215
10.2.2.1	Grundsätzliche Anforderungen	216
10.2.2.2	Stoffbezogene Anforderungen	216
10.2.2.3	Anlagenbezogene Anforderungen	219
10.3	Schlußbemerkung	227
11	Der Einfluß des Elektrofiltervorganges auf die Schwermetall-anreicherungen im Flugstaub thermischer Prozesse K. Kamm	229
11.1	Einleitung	229
11.2	Einfluß des Elektrofilter-Vorganges auf die Schwermetall-anreicherung	232

11.3	Der Einfluß des Anreicherungs-faktors auf den Zusammenhang zwischen Schwermetall-Gehalt im Rohgas-Staub und im Elektrofilter-Staub	235
11.4	Experimentelle Ermittlung der Abhängigkeit des Elektrofilter-Stufenabscheidegrades von der Partikelgröße am Beispiel Thallium	237
11.5	Thallium- und Blei-Anreicherungs-faktoren für die Elektrofilter-anlage des Zementofens in Abhängigkeit von der Partikelgröße	238
12	Das Verdampfungs- und Kondensationsverhalten von Thallium im inneren Kreislauf eines Zementofens mit Wärmetauscher K. Kamm	243
12.1	Einleitung	243
12.2	Kreislauf-Modell	244
12.3	Sättigungsdampfdrucke und Sättigungskonzentrationen von Thalliumverbindungen	246
12.4	Berechnung der Taupunkttemperaturen von Schwermetall-dämpfen	252
12.5	Das Kondensationsverhalten der Thalliumverbindungen TlCl, TlBr, TlI im inneren Schwermetallkreislauf eines Zementofens mit Wärmetauscher	254
12.6	Vergleich der rechnerisch ermittelten Thalliumanreicherung mit Tl-Bilanzmessungen an einem Zementofen mit Wärmetauscher	256
Anhang		
13	Aspekte der Bauleitplanung bei Ansiedlung und Betrieb von Anlagen D. Stolz	263
14	Aspekte des Umweltschutzes aus der Praxis der Zementindustrie H. P. Kadel	289
14.1	Die Reinhaltung der Luft	292
14.2	Umweltschutz gegen Lärm	295
14.3	Erschütterungen	298
14.4	Landschaftsschutz	300
14.5	Abwässer	305
14.6	Produktspezifische Abfallstoffe	306
14.7	Recycling	306
14.8	Kosten	307
14.9	Schlußbemerkung	308

15	<i>Immissionsschutz und Arbeitsschutz – zwei feindliche Brüder?</i>	309
	D. Stolz	
	Literaturverzeichnis	315
	Stichwortverzeichnis	317
	Autoren dieses Buches	319