

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	21
1. Definition des Schutzobjektes Boden und Bestimmung der Ziele des Bodenschutzes ..	26
1.1. Definition des Bodens	26
1.2. Ziele des Bodenschutzes.....	28
1.2.1. Herkömmliche Bestimmung der Ziele nach den Bodenfunktionen - anthropo- zentrischer Ansatz	28
Exkurs: Die besondere Rolle der Filter-, Speicher-, Puffer- und Transformatorfunktion	34
1.2.2. Bestimmung der Ziele nach den Bodeneigenschaften - ökozentrischer Ansatz ...	36
1.2.2.1. Kritik am anthropozentrischen Ansatz.....	36
1.2.2.2. Ökozentrischer Ansatz - Schutz der Bodeneigenschaften	38
2. Gefährdung des Bodens durch Schadstoffeintrag	40
2.1. Begriffsbestimmung	40
2.2. Die einzelnen Schadstoffarten und ihre Eintragswege	42
2.2.1. Anorganische Schadstoffe.....	42
2.2.1.1. Eintrag von Säurebildnern durch saure Niederschläge	42
2.2.1.2. Schwermetalle.....	43
2.2.1.3. Radioaktive Stoffe.....	44
2.2.1.4. Phosphate und Nitrate	44
2.2.1.5. Streusalze (Chloride)	45
2.2.2. Organische Schadstoffe.....	46
2.2.2.1. Hexachlorcyclohexan (HCH)	46
2.2.2.2. Hexachlorbenzol (HCB)	47
2.2.2.3. Polychlorierte Biphenyle (PCB)	47
2.2.2.4. Polychlorierte Dibenzodioxine (PCDD)	47
2.2.2.5. Polycyclische, aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH).....	48
3. Die Gefahrenbekämpfung auf rechtlicher Ebene	49
3.1. Zielsetzung.....	49
3.2. Instrumente zum Schutz des Bodens vor Schadstoffeintrag	51
3.2.1. Planung	52
3.2.2. Staatliche Eigenvornahme.....	53
3.2.3. Indirekte Verhaltenssteuerung.....	54
3.2.4. Direkte Verhaltenssteuerung.....	58
3.2.4.1. Ge- und Verbote.....	59

- 3.2.4.1.1. Direkte Ge- und Verbote 59
- 3.2.4.1.2. Verbote mit Erlaubnisvorbehalt..... 59
- 3.2.4.1.3. Planfeststellungsverfahren 61
- 3.2.4.1.4. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) 62
- 3.2.4.2. Anzeige- und Anmeldepflichten 63
- 3.2.4.3. Überwachungsbefugnisse 64
- 3.2.4.4. Untersagungskompetenzen 64
- 3.2.4.5. Individuelle Umweltpflichten 66
- 3.2.5. Auswahl der Instrumente zum Schutz des Bodens vor Schadstoffeintrag 66
 - 3.2.5.1. Allgemeines 66
 - 3.2.5.2. Beurteilung der einzelnen Instrumente 69
- 4. Derzeitige rechtliche Regelungen zum Schutz des Bodens vor Schadstoffen - Direkte Verhaltenssteuerung..... 78**
 - 4.1. Allgemeines und Gliederung des Bodenschutzrechts 78
 - 4.2. Schutz des Bodens vor Kontamination mit Schadstoffen als Folge direkten Auftrags auf den Boden 81
 - 4.2.1. (Ab-)Lagerung von schadstoffhaltigen Abfällen und (Rest-)Stoffen 81
 - 4.2.1.1. Regelung durch das Abfallgesetz..... 82
 - 4.2.1.1.1. Allgemeines 82
 - 4.2.1.1.2. Boden als Schutzgut des Abfallgesetzes..... 82
 - 4.2.1.1.3. Schädliche Beeinflussung des Bodens 85
 - 4.2.1.1.4. Abfallbegriff..... 85
 - 4.2.1.1.4.1. § 1 I AbfG: Subjektiver und objektiver Abfallbegriff 85
 - 4.2.1.1.4.2. § 1 I 2 AbfG: Erweiterter Abfallbegriff..... 90
 - 4.2.1.1.4.3. §§ 5a, 5b AbfG: Altöle..... 91
 - 4.2.1.1.4.4. § 1 III AbfG: Ausgenommene Stoffe 92
 - 4.2.1.1.4.5. § 2 II AbfG: Sonderabfälle 95
 - 4.2.1.1.5. Abfallagerung und -ablagerung sowie Abfallverwertung als Maßnahmen der Entsorgung 96
 - 4.2.1.1.5.1. Definition 96
 - 4.2.1.1.5.2. Untersagung unzulässiger (Ab-)Lagerung 97
 - 4.2.1.1.6. Deponien und Abfallagerstätten als Abfallentsorgungsanlagen 99
 - 4.2.1.1.7. Instrumente des Abfallgesetzes 101
 - 4.2.1.1.7.1. Zulassungspflicht für Abfallentsorgungsanlagen 101
 - a) Planfeststellung und Genehmigung 101
 - b) Nebenbestimmungen zum Zulassungsbescheid..... 103
 - 4.2.1.1.7.2. Pflichten bei der Stilllegung von Abfallentsorgungsanlagen 103
 - 4.2.1.1.7.3. Überwachung der Lagerung und Ablagerung..... 105
 - 4.2.1.1.8. Altanlagen 106
 - 4.2.1.2. Regelung durch das Bundesimmissionsschutzgesetz..... 108
 - 4.2.1.2.1. Boden als Schutzgut des Bundesimmissionsschutzgesetzes..... 108
 - 4.2.1.2.2. Lagerung von Reststoffen im Zuge der weiteren Verwertung bzw. späteren Beseitigung 109

4.2.1.2.3.	Lagerung von Stoffen, die für die Produktion benötigt werden oder Endprodukt sind.....	116
4.2.1.2.4.	Bestimmung der Gefahrenschwelle bei dem Eintrag von Schadstoffen in den Boden.....	117
4.2.1.3.	Regelung durch das Wasserhaushaltsgesetz.....	120
4.2.1.3.1.	Boden als Schutzgut des Wasserhaushaltsgesetzes.....	120
4.2.1.3.2.	Begriff des Grundwassers.....	121
4.2.1.3.3.	Jedermannpflicht nach § 1a II WHG.....	121
4.2.1.3.4.	Erlaubnispflicht für Gewässerbenutzungen.....	123
4.2.1.3.4.1.	(Ab-)Lagerung schädlicher Stoffe als "echte" Benutzung des Grundwassers gemäß § 3 I WHG.....	123
4.2.1.3.4.2.	(Ab-)Lagerung schädlicher Stoffe als "unechte" Benutzung des Grundwassers gemäß § 3 II Nr. 2 WHG.....	124
4.2.1.3.5.	Pflicht zur Reinhaltung des Grundwassers nach § 34 WHG.....	125
4.2.1.3.6.	Die Lagerung schädlicher Stoffe nach §§ 19g ff. WHG.....	127
4.2.1.3.7.	Überwachung.....	131
4.2.1.3.8.	Das Verhältnis der wasserhaushaltsrechtlichen Vorschriften zu anderen Normen.....	131
4.2.1.4.	Regelung durch das Tierkörperbeseitigungsgesetz.....	133
4.2.1.4.1.	Boden als Schutzgut des Tierkörperbeseitigungsgesetzes.....	133
4.2.1.4.2.	Regelung der Beseitigung nach dem Tierkörperbeseitigungsgesetz.....	133
4.2.1.4.3.	Instrumente des Gesetzes.....	135
4.2.1.5.	Regelung durch die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten ...	136
4.2.1.5.1.	Boden als Schutzgut der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten.....	136
4.2.1.5.2.	Anwendungsbereich der Verordnung.....	136
4.2.1.5.3.	Betreiberpflichten.....	137
4.2.1.5.4.	Zulassung und Überwachung der Anlagen.....	138
4.2.1.6.	Regelung durch die Gefahrstoffverordnung.....	139
4.2.1.6.1.	Boden als Schutzgut der Gefahrstoffverordnung.....	139
4.2.1.6.2.	Gefahrstofflagerung und -aufbewahrung.....	139
4.2.1.6.3.	Verhältnis zur Verordnung über brennbare Flüssigkeiten.....	141
4.2.1.7.	Regelung durch das Bundesberggesetz.....	141
4.2.1.7.1.	Boden als Schutzgut des Bundesberggesetzes.....	141
4.2.1.7.2.	Lagerung und Ablagerung anfallender Abfälle.....	143
4.2.1.7.2.1.	Die Regelung des § 55 I Nr. 6 BBergG.....	143
4.2.1.7.2.2.	Nachträgliche Bestimmungen im Betriebsplan nach § 56 I 2 BBergG.....	147
4.2.1.7.2.3.	Erlaß von Ordnungsverfügungen.....	147
4.2.1.7.3.	Lagerung und Ablagerung bodengefährdender Stoffe, die keine Abfälle sind.....	148
4.2.1.8.	Regelung durch das Atomgesetz.....	149
4.2.1.8.1.	Boden als Schutzgut des Atomgesetzes.....	149
4.2.1.8.2.	Radioaktive Stoffe.....	151

4.2.1.8.3.	Lagerung von Kernbrennstoffen	153
4.2.1.8.4.	Lagerung sonstiger radioaktiver Stoffe	157
4.2.1.8.5.	Lagerung und Ablagerung radioaktiver Reststoffe und Abfälle ...	158
4.2.1.9.	Regelung durch das Bundesnaturschutzgesetz	161
4.2.1.9.1.	Boden als Schutzgut des Bundesnaturschutzgesetzes	161
4.2.1.9.2.	(Ab-)Lagerung bodengefährdender Stoffe als Eingriff in Natur und Landschaft nach § 8 BNatSchG	162
4.2.1.9.2.1.	Voraussetzungen nach § 8 I BNatSchG	162
4.2.1.9.2.2.	Rechtsfolgen eines Eingriffs	166
4.2.2.	Störungen bei Herstellungs-, Bearbeitungs- und Verarbeitungsprozessen	170
4.2.2.1.	Regelung durch die Störfallverordnung	171
4.2.2.1.1.	Boden als Schutzgut der Störfallverordnung	171
4.2.2.1.2.	Störfall	171
4.2.2.1.3.	Instrumente der Verordnung	172
4.2.2.2.	Regelung durch die Strahlenschutzverordnung	174
4.2.2.2.1.	Boden als Schutzgut der Strahlenschutzverordnung	174
4.2.2.2.2.	Störfall und Unfall	174
4.2.2.2.3.	Instrumente der Verordnung	175
4.2.3.	Beförderung bodengefährdender Stoffe	176
4.2.3.1.	Regelung durch das Gefahrgutbeförderungsgesetz, die Gefahrgutverordnung Straße und die Gefahrgutverordnung Eisenbahn ..	177
4.2.3.1.1.	Boden als Schutzgut des Gesetzes und der Verordnungen	177
4.2.3.1.2.	Geltungsbereich der Vorschriften	178
4.2.3.1.3.	Begriffsbestimmungen	180
4.2.3.1.4.	Instrumente	181
4.2.3.2.	Beförderungsvorschriften im Atomgesetz und der Strahlenschutzverordnung	184
4.2.3.3.	Abfallgesetzliche Beförderungsregelungen	186
4.2.3.3.1.	Beförderungsgenehmigung nach § 12 AbfG	186
4.2.3.3.2.	Ein-, Aus- und Durchfuhrgenehmigung nach § 13 AbfG	190
4.2.3.4.	Regelung der Beförderung durch die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten	193
4.2.3.5.	Regelung der Beförderung gefährlicher Stoffe durch das Wasserhaushaltsgesetz	193
4.2.3.5.1.	Pipelines	194
4.2.3.5.2.	Abwasserkanäle	196
4.2.4.	Der Einsatz von Düngemitteln	199
4.2.4.1.	Regelung durch das Düngemittelgesetz	200
4.2.4.2.	Regelung durch § 8 BNatSchG (Eingriffsregelung und Landwirtschaftsklausel)	203
4.2.4.3.	Regelung durch § 15 AbfG und die dazu ergangenen Rechtsverordnungen	204
4.2.4.3.1.	Anwendungsbereich	204
4.2.4.3.2.	Klärschlamm, Abwasser, Fäkalien und ähnliche Stoffe	205

4.2.4.3.3.	Jauche, Gülle und Stallmist.....	208
4.2.4.3.4.	Unberührtkeit wasserrechtlicher Vorschriften	211
4.2.4.4.	Regelung durch das Wasserrecht	211
4.2.4.4.1.	Jedermannpflicht nach § 1a II WHG	212
4.2.4.4.2.	Erlaubnisbedürftigkeit nach § 3 WHG	212
4.2.4.4.3.	Düngeraufbringung als (Ab-)Lagerung von Stoffen i.S.d. § 34 II 1 WHG	215
4.2.5.	Der Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln	216
4.2.5.1.	Regelung durch das DDT-Gesetz	217
4.2.5.2.	Regelung durch das Pflanzenschutzgesetz	218
4.2.5.2.1.	Boden als Schutzgut des Gesetzes.....	218
4.2.5.2.2.	Schutz des Bodens durch das Zulassungsverfahren für Pflanzen- schutzmittel	219
4.2.5.2.3.	Das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln	222
4.2.5.2.4.	Die Regelung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	223
4.2.5.2.5.	Verhältnis zu anderen Gesetzen	226
4.2.5.3.	Regelung durch das Wasserrecht	226
4.2.5.4.	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und Abfallrecht	227
4.2.6.	Altlasten	227
4.2.6.1.	Problemstellung.....	227
4.2.6.2.	Altlastenbegriff	229
4.2.6.3.	Abfallrechtliche Regelung der Sanierung	231
4.2.6.4.	Wasserrechtliche Regelung der Sanierung.....	234
4.2.6.5.	Möglichkeiten der Sanierung nach dem Bundesimmissionsschutz- gesetz	236
4.2.6.6.	Sanierungsmöglichkeiten nach dem Bergrecht.....	238
4.2.6.7.	Allgemeines Polizei- und Ordnungsrecht	239
4.2.6.7.1.	Vorliegen einer Gefahr für die öffentliche Sicherheit	239
4.2.6.7.2.	Adressaten (Störereigenschaft).....	242
4.2.6.7.2.1.	Verhaltensstörer	243
4.2.6.7.2.2.	Zustandsstörer.....	246
4.2.6.7.3.	Störerauswahl	247
4.2.6.7.4.	Interner Störerausgleich	248
4.2.6.7.5.	Rechtsnachfolge	249
4.2.6.7.6.	Umfang der Anordnungen.....	250
4.2.6.7.7.	Resümee.....	250
4.3.	Schutz des Bodens vor Immissionen aufgrund von Luftverunreinigungen	251
4.3.1.	Anlagen im Bereich von Gewerbe, Industrie, Haushalten, Landwirtschaft, Energie- und Entsorgungswirtschaft	252
4.3.1.1.	Regelung durch das Bundesimmissionsschutzgesetz und die dazu ergangenen Durchführungsvorschriften.....	253
4.3.1.1.1.	Betreibergrundpflichten bei genehmigungsbedürftigen Anlagen nach § 5 I Nr. 1 und 2 BImSchG	254

4.3.1.1.2.	Betreibergrundpflichten bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nach § 22 I Nr. 1 und 2 BImSchG	262
4.3.1.1.3.	Überwachung der Anlagen	268
4.3.1.1.4.	Immissionsschutz durch produktbezogene Normen	268
4.3.1.2.	Regelung durch das Abfallgesetz	270
4.3.1.2.1.	Abfallverbrennung als Entsorgungshandlung	270
4.3.1.2.2.	Zulassung von Abfallverbrennungsanlagen	271
4.3.1.2.3.	Weitere Instrumente des Abfallgesetzes	274
4.3.1.3.	Regelung durch das Atomgesetz	274
4.3.1.3.1.	Anlagengenehmigungspflicht gemäß § 7 AtG	274
4.3.1.3.1.1.	Anlagenbegriff	275
4.3.1.3.1.2.	Voraussetzungen der Genehmigung nach § 7 II AtG	275
4.3.1.3.2.	Genehmigung atomarer Zwischen- und Endlager	277
4.3.1.3.3.	Genehmigung von Anlagen zur Erzeugung ionisierender Strahlen	278
4.3.1.3.4.	Weitere Instrumente des Atomgesetzes	279
4.3.1.4.	Regelung durch das Bundesberggesetz	279
4.3.1.5.	Regelung durch das Tierkörperbeseitigungsgesetz	281
4.3.2.	Verkehr	282
4.3.2.1.	Regelung durch das Bundesimmissionsschutzgesetz	283
4.3.2.1.1.	Anforderungen zur Emissionsbegrenzung bei Fahrzeugen nach § 38 BImSchG	283
4.3.2.1.2.	Verkehrsbeschränkungen aus Immissionsschutzgründen	284
4.3.2.1.2.1.	Smog-Verordnungen nach § 40 I BImSchG	284
4.3.2.1.2.2.	Verkehrsbeschränkungen im Einzelfall nach § 40 II BImSchG ...	285
4.3.2.1.3.	Anforderungen an Treibstoffe	286
4.3.2.2.	Regelung durch das Straßenverkehrsgesetz und die darauf beruhenden Verordnungen (StVZO, StVO)	286
4.3.2.2.1.	Anforderungen an die Beschaffenheit von Fahrzeugen nach der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	287
4.3.2.2.2.	Anforderungen an das Fahrverhalten nach der Straßenverkehrs-Ordnung	287
4.3.2.3.	Schienenverkehrsrechtliche Regelungen des Immissionsschutzes ..	288
4.3.2.4.	Luftverkehrsrechtliche Bestimmungen des Immissionsschutzes ...	288
4.3.2.5.	Regelung durch das Benzinbleigesetz	290
4.4.	Stoffbezogene Gesetze mit bodenschützendem Regelungsinhalt	290
4.4.1.	Chemikaliengesetz	291
4.4.2.	Wasch- und Reinigungsmittelgesetz	292
5.	Handlungsbedarf im Rahmen der direkten Verhaltenssteuerung	293
5.1.	Allgemeines	293
5.2.	Schutz des Filter-, Puffer-, Speicher- und Transformationsvermögens	295
5.3.	Festlegung von Sanierungs-, Belastungs- und Vorsorgewerten	295
5.4.	Weiterer Handlungsbedarf	299

Inhaltsverzeichnis

13

5.5.	Regelungsform	307
5.6.	Regelungskompetenz des Bundes.....	311
5.7.	Bodenschutzrecht und Grundeigentum	314
5.8.	Die neuen Bodenschutzgesetze Baden-Württembergs und Sachsens.....	317
Literaturverzeichnis		323