

# Inhalt

<b>Vorwort .....</b>	<b>VII</b>
<b>Inhalt.....</b>	<b>IX</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>XVI</b>
<b>A. Einleitung.....</b>	<b>1</b>
<b>B. Das Umweltmedium Boden.....</b>	<b>4</b>
<b>I. Zum Begriff „Boden“.....</b>	<b>4</b>
<b>II. Die Entstehung von Böden .....</b>	<b>5</b>
<b>III. Die Zusammensetzung von Böden .....</b>	<b>6</b>
<b>IV. Die Bedeutung des Umweltmediums Boden .....</b>	<b>7</b>
1. Natürliche Bodenfunktionen .....	7
2. Nutzungsfunktionen .....	8
3. Immaterielle Funktionen .....	9
4. Würdigung.....	9
<b>V. Bodenbeeinträchtigungen .....</b>	<b>9</b>
1. Die verschiedenen Arten der Bodenbelastungen.....	10
a. Stoffliche Beeinträchtigungen.....	10
(1) Altlasten .....	11
(2) Schadstoffquellen .....	11
(3) Besonderheiten des Mediums Boden bei der Schadstoffverteilung.....	13
b. Nicht-stoffliche Beeinträchtigungen .....	13
2. Entwicklung der Bodenbelastungen.....	14
<b>VI. Bodenschutz.....</b>	<b>15</b>
<b>VII. Zusammenfassung.....</b>	<b>16</b>
<b>C. Systematik des BBodSchG und Bedeutung der Bodenwerte.....</b>	<b>17</b>
<b>I. Gesetzeszweck und Handlungsziele.....</b>	<b>17</b>
1. Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens .....	17
a. Die geschützten Bodenfunktionen.....	18
(1) Gesetzliche Regelung.....	18
(2) Kritik an der Aufnahme der Nutzungsfunktionen.....	19
b. Der Begriff der Nachhaltigkeit.....	20
2. Das Handlungsziel der Abwehr schädlicher Bodenveränderungen .....	22
3. Das Handlungsziel der Sanierung von Boden, Altlasten und Gewässerverunreinigungen .....	24
4. Das Handlungsziel der Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen.....	25
a. Das Vorsorgeprinzip.....	25
b. Das Verhältnis der Vorsorge zur Gefahrenabwehr .....	28
<b>II. Die aus den Handlungszielen resultierende Handlungspflichten .....</b>	<b>30</b>
1. Die Abwehr- bzw. Vermeidungspflicht nach § 4 Abs. 1 und 2 BBodSchG .....	30

2.	Die Sanierungspflicht des § 4 Abs. 3 BBodSchG .....	31
3.	Die Vorsorgepflicht des § 7 BBodSchG .....	32
	a. Inhalt der Vorsorgepflicht .....	32
	b. Beschränkungen der Vorsorgepflicht .....	33
<b>III.</b>	<b>Die Konkretisierung der Schwelle zur Handlungspflicht über § 8 BBodSchG .....</b>	<b>34</b>
1.	Die Vorschriften über das Untersuchungs- und Bewertungsverfahren .....	36
	a. Das Untersuchungsverfahren .....	36
	b. Das Bewertungsverfahren .....	38
	(1) Kein Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung bei Unterschreiten eines Prüfwerts .....	38
	(2) Kritik an der Sperrwirkung nach „unten“ .....	38
2.	Prüfwerte (§ 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BBodSchG) .....	40
	a. Wirkungspfad- und Schutzgutbezug .....	40
	b. Begriffliche Einordnung: Prüfwerte keine „Grenzwerte“ im strengen Sinne .....	41
	c. Systematische Einordnung: Prüfwerte als Instrument der Gefahrenabwehr .....	43
3.	Maßnahmenwerte (§ 8 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BBodSchG) .....	44
4.	Vorsorgewerte (§ 8 Abs. 2 BBodSchG) .....	45
5.	Berücksichtigung von Zusatzbelastungen (§ 8 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchG) .....	46
6.	Nutzungsbezug im Bereich der Gefahrenabwehr .....	47
	a. Abhängigkeit des Schutzniveaus von der Nutzung .....	47
	b. Kritik am Nutzungsbezug .....	47
7.	Zum Fehlen von Sanierungszielwerten .....	49
	a. Verzicht aus Gründen der Flexibilität und Einzelfallgerechtigkeit .....	49
	b. Kritik an der fehlenden Erfolgskontrolle .....	49
	c. Heranziehung der Bodenwerte der BBodSchV? .....	50
<b>IV.</b>	<b>Die Ableitung zusätzlicher Bodenwerte im Einzelfall .....</b>	<b>51</b>
1.	Die Ableitung zusätzlicher Prüf- und Maßnahmenwerte .....	52
	a. Gesetzlich vorgegebener Untersuchungsumfang .....	52
	b. Tatsachenerhebung .....	53
	(1) Mögliche Unsicherheiten bei der Probenahme .....	53
	(2) Mögliche Unsicherheiten bei der Untersuchung .....	54
	c. Tatsacheneinordnung .....	54
	(1) Standardexpositionsannahmen am Beispiel des Direktpfades .....	54
	aa. Aufnahmepfade .....	55
	bb. Nutzungsszenarien .....	55
	cc. Standardexpositionsannahmen am Beispiel von Kleinkindern .....	55
	dd. Einschränkung durch Variierung der Expositionsannahmen im Einzelfall .....	57
	(2) Humantoxikologische Maßstäbe .....	57
	aa. Bestimmung einer Wirkungsschwelle über die Ableitung von TRD-Werten für nicht kanzerogene, toxische Stoffe .....	58
	bb. Sicherheitsfaktoren bei der Ableitung von TRD-Werten .....	59
	cc. Bestimmung der risikobezogenen Dosiswerte für kanzerogene Stoffe .....	60

(3)	Berechnung durch Verknüpfung der humantoxikologischen Bewertungsmaßstäbe und der Standardexpositionsannahmen.....	61
aa.	Herstellen eines Gefahrenbezuges.....	61
aaa.	Nicht kanzerogene toxische Stoffe .....	61
bbb.	Kanzerogene Stoffe .....	62
bb.	Berücksichtigung der Hintergrundbelastung.....	63
cc.	Berechnung der Prüfwerte für die orale Bodenaufnahme.....	64
dd.	Berücksichtigung des resorptionsverfügbaren Anteils bei Maßnahmenwerten .....	64
(4)	Plausibilitätsprüfung.....	65
2.	Die Ableitung der Vorsorgewerte .....	66
a.	Tatsachenerhebung.....	66
b.	Tatsacheneinordnung.....	66
(1)	Ermittlung einer ökotoxikologischen Wirkungsschwelle .....	67
(2)	Abgleich mit Hintergrundgehalten .....	69
(3)	Bestimmung eines hinreichend deutlichen Abstandes zu den Prüfwerten des Direktpfades (Boden – Mensch) .....	69
3.	Bewertung des Ableitungsverfahrens.....	69
<b>V.</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>70</b>
<b>D.</b>	<b>Verfassungsrechtliche Fragen zur Festlegung der Bodenwerte in der BBodSchV .....</b>	<b>72</b>
<b>I.</b>	<b>Rechtsnatur der Festsetzung der Bodenwerte.....</b>	<b>73</b>
1.	Festsetzung als politische Entscheidung (nicht als naturwissenschaftliche Notwendigkeit).....	73
2.	Ergebnis einer Abwägung von widerstreitenden Grundrechten .....	77
a.	Kein Umweltgrundrecht im engeren Sinne.....	78
b.	Recht auf körperliche Unversehrtheit (Art. 2 Abs. 2 GG) .....	78
c.	Recht auf Eigentum (Art. 14 Abs. 1 GG).....	80
d.	Recht auf Berufsfreiheit (Art. 12 Abs. 1 GG) .....	81
e.	Allgemeine Handlungsfreiheit (Art. 2 Abs. 1 GG) .....	82
f.	Umweltschutz (Art. 20a GG) .....	82
3.	Zur Schutzpflicht des Staates .....	83
a.	Scheidung in Abwehr- und Schutzfunktion .....	83
b.	Ausformung und Umfang der Schutzpflicht .....	84
(1)	Schutzpflicht oder Schutzrecht.....	84
(2)	Reichweite des Schutzbereichs in den Bereich der Vorsorge hinein .....	85
c.	Rechtsfolge der Schutzpflicht .....	85
(1)	Gestaltungsspielraum des Gesetzgebers.....	85
(2)	Drittenschutz .....	87
d.	Alternativkonzept: multipolare Freiheitsrechte.....	88
<b>II.</b>	<b>Die generelle Problematik des Instruments der Grenzwerte .....</b>	<b>89</b>
1.	Probleme der Festsetzung von Schadstoffwerten.....	89
a.	Generalisierung contra Individualschutz .....	90
b.	Stoffbezogenheit und Quantifizierung contra Wechselwirkung und Langzeiteffekte .....	92
c.	Wahrscheinlichkeit contra Sicherheitszuschläge und unsicheres Wissen.....	93
d.	Verleitung zur maximalen Ausnutzung.....	95

2.	Vorteile.....	95
	a. Akzeptanz und Rechtsfrieden.....	96
	b. Betroffenenfreundlichkeit .....	96
	c. Vollzugsfreundlichkeit .....	97
3.	Zwischenfazit .....	98
<b>III.</b>	<b>Vereinbarkeit der Festlegung der Bodenwerte mit dem</b>	
	<b>Parlamentsvorbehalt.....</b>	<b>99</b>
1.	Pflicht für die Legislative als Inhalt des Parlamentsvorbehalts .....	100
2.	Begriffliche Klärung und Darstellung Parlamentsvorbehalt – Gesetzesvorbehalt.....	101
	a. Inhalt des allgemeinen Gesetzesvorbehalts .....	101
	b. Verfassungsrechtliche Verankerung des Vorbehalts des Gesetzes .....	104
	(1) Die grundsätzliche Möglichkeit der Heranziehung von Verfassungsprinzipien.....	105
	(2) Herleitung aus dem Rechtsstaatsprinzip .....	105
	(3) Herleitung aus dem Demokratieprinzip .....	106
	(4) Herleitung aus der Rechtsschutzgarantie des Art. 19 Abs. 4 GG .....	110
	(5) Herleitung aus den Grundrechten.....	110
	(6) Herleitung aus Verfassungsgewohnheitsrecht.....	113
	c. Folgen aus dem Parlamentsvorbehalt.....	113
	(1) Entscheidung über die Regelungsform (das „Ob“).....	113
	(2) Entscheidung über die Regelungsdichte (das „Wie“) .....	114
	(3) Zum Verhältnis des Parlamentsvorbehalts zu Art. 80 Abs. 1 Satz 2 GG .....	114
	aa. Die Rechtsprechung des BVerfG .....	115
	bb. Die Ansichten in der Literatur.....	116
	aaa. Exklusivität des Art. 80 Abs. 1 Satz 2 GG.....	116
	bbb. Parallelität.....	117
	ccc. Stellungnahme.....	117
	d. Zum Instrument der Rechtsverordnung.....	118
	(1) Zulässige Regelungsgegenstände .....	118
	(2) Beteiligung anderer Bundesorgane .....	119
	(3) Leistungsfähigkeit der Exekutive.....	120
	(4) Öffentlichkeit der Normgenese .....	120
	(5) Die Rechtsprechung des EuGH.....	121
	e. Der Begriff der Wesentlichkeit .....	122
	(1) Maßgeblichkeit der Beziehung der Regelung zur grundrechtlich geschützten Freiheit.....	123
	(2) Grundrechtskollisionen als Indiz für die Wesentlichkeit .....	123
	(3) Situationen der tatsächlichen Ungewissheit als Indiz .....	124
	(4) Das Indiz des besonderen Steuerungsbedürfnisses .....	124
	(5) Der Einfluss von Staatszielbestimmungen .....	125
3.	Zur Geltung des Parlamentsvorbehalts bei der Festsetzung von Umweltgrenzwerten .....	125
	a. Keine Gewöhnung an eine Regelungs-Grauzone im Umweltrecht.....	126
	b. Die Möglichkeit der Festsetzung durch den Gesetzgeber .....	126
	(1) Parallelen im Fluglärmschutzrecht.....	127
	aa. Grundrechtsbetroffenheit durch Fluglärmwerte.....	128
	bb. Unsicheres Wissen über die tatsächlichen Wirkungen von Fluglärm .....	130

cc.	Wissenschaftlicher und technischer Fortschritt des Fluglärmschutzes.....	130
(2)	Parallelen im Fachplanungsrecht .....	131
(3)	Schlussfolgerung .....	132
c.	Die Pflicht der Festsetzung durch den Gesetzgeber .....	132
(1)	Die Geltung des Parlamentsvorbehalts im Umweltrecht .....	132
(2)	Die „Schwerfälligkeit“ des Gesetzgebungsverfahrens.....	134
(3)	Der „Kalkar“-Beschluss des BVerfG .....	137
4.	Konsequenzen des Vorbehalts des Gesetzes für die Festsetzung der Bodenwerte.....	140
a.	Stimmen gegen eine gesetzliche Festlegung .....	140
b.	Argumente für eine gesetzliche Festlegung .....	141
(1)	Grundrechte und Unsicherheit .....	142
(2)	Keine Kompensation der unbestimmten Rechtsbegriffe durch eindeutige Zielvorgaben .....	143
(3)	Bessere Ausgleichsfunktion durch die Legislative .....	143
(4)	Abschieben der Verantwortung statt Entlastung .....	144
(5)	Auswirkungen des Art. 20a GG .....	146
c.	Ergebnis.....	146
<b>IV.</b>	<b>Vereinbarkeit der Festlegung der Bodenwerte mit dem Gewaltenteilungsprinzip.....</b>	<b>148</b>
1.	Inhalt des Gewaltenteilungsprinzips .....	148
2.	Auswirkung des Gewaltenteilungsprinzips auf den Parlamentsvorbehalt .....	149
<b>V.</b>	<b>Vereinbarkeit der Festlegung der Bodenwerte mit Art. 80 Abs. 1 Satz 2 GG ...</b>	<b>151</b>
1.	Die Anforderungen des Art. 80 Abs. 1 Satz 2 GG .....	151
2.	Hinreichende Bestimmtheit des § 8 BBodSchG .....	152
3.	Kein Erfordernis der Festlegung der Bodenwerte durch die Exekutive aus Art. 80 Abs. 1 GG .....	154
4.	Ergebnis.....	155
<b>VI.</b>	<b>Möglichkeiten der Kompensation der verfassungsrechtlichen Defizite.....</b>	<b>155</b>
1.	Höhere Verfahrensanforderungen als „milderes Mittel“ .....	155
2.	Das Instrument der Zustimmungsverordnung .....	157
3.	Einführung einer Beweislastumkehr .....	158
4.	Abhaltung eines Referendums .....	159
5.	Verankerung eines Rückholrechts der Opposition .....	159
<b>VII.</b>	<b>Ergebnis.....</b>	<b>160</b>
<b>E.</b>	<b>Ausstrahlungswirkung der Bodenwerte am Beispiel des Baurechts .....</b>	<b>162</b>
<b>I.</b>	<b>Bedeutung der Bodenwerte für das Flächenrecycling .....</b>	<b>162</b>
<b>II.</b>	<b>Die Bedeutung des Begriffs „gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ .....</b>	<b>164</b>
1.	„Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB.....	164
2.	„Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ in anderen Vorschriften des BauGB.....	166
a.	§ 34 Abs. 1 Satz 2 BauGB.....	166
b.	§ 43 Abs. 4 Nr. 1 BauGB .....	167
c.	§ 136 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 BauGB .....	168
d.	§ 177 Abs. 2 BauGB.....	168

3.	Keine einheitliche Verwendung des Begriffs „gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ .....	169
<b>III.</b>	<b>Verhältnis von Baurecht und Bodenschutzrecht.....</b>	<b>169</b>
1.	Subsidiarität des Bodenschutzrechts nach § 3 Abs. 1 Nr. 9 BBodSchG.....	170
2.	Probleme im Hinblick auf Schutzgüter und Kompetenz.....	171
3.	Mittelbare Anwendbarkeit der Bodenwerte .....	172
<b>IV.</b>	<b>Zur konkreten Eignung der verschiedenen Kategorien von Bodenwerten .....</b>	<b>173</b>
1.	Maßnahmenwerte .....	173
2.	Prüfwerte .....	174
3.	Vorsorgewerte .....	176
4.	Fazit .....	177
<b>V.</b>	<b>Zur erneuten Überplanung unter Erhöhung des Schutzniveaus.....</b>	<b>178</b>
<b>VI.</b>	<b>Relevanz der Bodenwerte auch für die Kennzeichnungspflicht in Bauleitplänen .....</b>	<b>179</b>
1.	Voraussetzungen der Kennzeichnungspflicht .....	179
2.	Verhältnis zu den gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB .....	180
3.	Zur konkreten Eignung der verschiedenen Kategorien von Bodenwerten.....	181
<b>VII.</b>	<b>Ergebnis.....</b>	<b>181</b>
<b>F.</b>	<b>Europäischer Bodenschutz.....</b>	<b>183</b>
<b>I.</b>	<b>Entwicklung des Bodenschutzes auf europäischer Ebene.....</b>	<b>183</b>
1.	Erste Ansätze einer europäischen Bodenschutzpolitik.....	184
2.	„Hin zu einer spezifischen Bodenschutzstrategie“ .....	185
3.	Bodenschutzstrategie und Vorschlag für eine Bodenschutzrahmenrichtlinie ...	186
4.	Politische Rezeption des Richtlinienvorschlags .....	187
<b>II.</b>	<b>Rechtliche Rahmenbedingungen für einen europäischen Bodenschutz.....</b>	<b>188</b>
1.	Die Kompetenz zu Maßnahmen des Umweltschutzes im Recht der Gemeinschaft.....	189
a.	Verfahren.....	190
b.	Die Ziele des Art. 174 EGV .....	192
c.	Abgrenzung von anderen Kompetenznormen .....	193
(1)	Agrarkompetenz.....	193
(2)	Harmonisierungskompetenzen .....	194
2.	Subsidiarität.....	195
a.	Inhalt und Folge des Subsidiaritätsprinzips.....	195
(1)	Leitlinien des Europäischen Rates von Edinburgh 1992 .....	197
(2)	Subsidiaritätsprotokoll 1997 .....	197
(3)	Fehlende Zielverwirklichung auf der Ebene der Mitgliedstaaten .....	199
(4)	Bessere Verwirklichung auf Gemeinschaftsebene .....	200
(5)	Begründungspflicht .....	201
b.	Justiziabilität.....	201
c.	Im Bereich des Bodenschutzes.....	201
3.	Verhältnismäßigkeit .....	206
a.	Kein integrierter Ansatz .....	208
b.	Keine unverbindliche Regelung .....	208
c.	Rahmenregelung versus Vollregelung .....	209
4.	Europäisch einheitliche Schadstoffwerte ? .....	210
5.	Zwischenergebnis.....	212

<b>III. Der Vorschlag der Kommission für eine Bodenschutzrahmenrichtlinie .....</b>	<b>212</b>
1. Motivation der Kommission.....	213
2. Zweck der Richtlinie .....	213
3. Anwendbarkeit und Begriffsbestimmung .....	214
4. Geschützte Bodenfunktionen .....	215
5. Bodenschützende Maßnahmen.....	216
a. Vorsorge .....	217
b. Bodenverunreinigungen .....	217
(1) Vermeidung der Bodenverunreinigung.....	218
(2) Erstellung eines Verzeichnisses .....	218
(3) Bodenzustandsbericht.....	220
c. Sanierung.....	222
d. Weitere Maßnahmen .....	223
<b>IV. Ergebnis.....</b>	<b>224</b>
<b>G. Fazit .....</b>	<b>225</b>
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>227</b>