

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abkürzungsverzeichnis | 23 |
| A. Einleitung / Gang der Untersuchung | 26 |
| B. Das Umweltmedium Boden – Funktionen und Belastungslage | 30 |
| I) Grundlagen | 30 |
| 1. Zusammensetzung von Böden | 30 |
| 2. Boden als Ökosystem | 31 |
| II) Die Bodenfunktionen | 32 |
| 1. Die natürlichen Bodenfunktionen | 32 |
| a) Boden als Lebensraum | 32 |
| aa) Boden als Pflanzenstandort | 33 |
| bb) Boden als Lebensraum der Bodenorganismen | 33 |
| b) Boden als Bestandteil des Naturhaushalts | 34 |
| aa) Der Bodenwasserhaushalt | 35 |
| bb) Der Nährstoffkreislauf | 35 |
| c) Filterungs-, Pufferungs- und Transformationsprozesse | 36 |
| 2. Der Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte | 37 |
| 3. Die Nutzungsfunktionen | 37 |
| III) Bodendegradation | 38 |
| 1. Flächenversiegelung | 39 |
| 2. Diffuse Schad- und Nährstoffeinträge | 41 |
| a) Deposition | 41 |
| b) Einträge über Feststoffe, insbesondere durch landwirtschaftliche Düngung | 42 |
| aa) Eutrophierung | 43 |
| bb) Schadstoffeinträge | 44 |
| 3. Rohstoffabbau | 44 |
| 4. Lokale Kontamination / Altlasten | 45 |
| 5. Bodenerosion | 45 |
| 6. Anthropogene Bodenschadverdichtung | 47 |
| 7. Verlust organischer Substanz (Humusabbau) | 48 |
| 8. Die Rolle der Böden im Klimawandel | 49 |

| | |
|--|----|
| C. Nachhaltiger Bodenschutz – Versuche der Zieldefinition | 53 |
| I) Nachhaltigkeit | 53 |
| 1. Entwicklung und Konzepte | 54 |
| a) Historischer Aufriss | 54 |
| aa) Verwendung in der Forstwirtschaft | 55 |
| bb) Nachhaltigkeitsbegriff der Brundtland-Kommission | 56 |
| b) Konzepte nach Rio: Starke oder schwache Nachhaltigkeit? | 59 |
| aa) Schwache Nachhaltigkeit | 60 |
| bb) Starke Nachhaltigkeit | 61 |
| cc) Stellungnahme | 61 |
| c) Managementregeln | 63 |
| 2. Konkretisierung des Nachhaltigkeitsprinzips durch Umweltziele | 63 |
| a) Begriffe und Systematik | 65 |
| b) Inhaltliche Konkretisierung von Umweltqualitätszielen im Mehrebenensystem | 66 |
| II) Politische (Nachhaltigkeits-)Ziele für den Bodenschutz | 67 |
| 1. Internationale Vorgaben | 67 |
| a) FAO Weltbodencharta, 1982 | 67 |
| b) Rio-Deklaration und Agenda 21, 1992 | 68 |
| c) Bewertung der internationalen Ziele | 70 |
| 2. Europäische Vorgaben | 71 |
| a) Europäische Bodencharta, 1972 und Revidierte Europäische Bodencharta, 2003 | 71 |
| b) 6. Umweltaktionsprogramm, 2002 | 73 |
| c) Thematische Strategie für den Bodenschutz, 2006 | 74 |
| d) Bewertung der europäischen Ansätze | 76 |
| 3. Bodenschutzprogramme der Bundesrepublik | 76 |
| a) Die Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung 1985 | 76 |
| b) Enquete-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“, 1997 / 1998 | 78 |
| c) Wege zum vorsorgenden Bodenschutz – Gutachten des Wissenschaftlichen Beirats Bodenschutz beim BMU, 2000 | 80 |
| d) Perspektiven für Deutschland, 2002 | 84 |

| | |
|--|-----|
| e) Bewertung der deutschen Bodenschutzbemühungen | 85 |
| III) Zusammenfassung und Bewertung der politischen Zielaussagen | 86 |
| D. Nachhaltigkeit im Umweltrecht | 89 |
| I) Umweltschutz als Fundament für Nachhaltige Entwicklung | 90 |
| II) Kodifizierung des Nachhaltigkeitsgedankens im Völker-, Europa-, und Verfassungsrecht | 91 |
| 1. Nachhaltigkeit im Völkerrecht | 91 |
| 2. Nachhaltigkeit im Europarecht | 93 |
| 3. Verfassungsrechtliche Vorgaben | 96 |
| a) Art. 20 a GG | 96 |
| b) Grundrechte | 98 |
| III) Das Verhältnis zum Vorsorgeprinzip | 99 |
| IV) Rechtliche Strukturelemente zur Umsetzung von Umweltzielen | 102 |
| 1. Pro und Contra der Verrechtlichung | 102 |
| a) Generelle Erwägungen | 103 |
| b) Bodenschutzspezifische Erwägungen | 104 |
| 2. Bindungsgrad einzelner rechtlicher Ausgestaltungen | 105 |
| a) Gesetzesziel-, Zweck- und Grundsatzbestimmungen | 105 |
| b) Planungsziele | 107 |
| aa) Abwägungsbelange | 108 |
| bb) Optimierungsgebote | 110 |
| c) Planungsdarstellungen und -festsetzungen | 111 |
| d) Grenzwerte | 112 |
| V) Zwischenergebnis | 113 |
| E. Der Bodenschutz de lege lata- eine Bestandsaufnahme des geltenden Rechts | 114 |
| I) Das Bundes-Bodenschutzgesetz | 114 |
| 1. Der Bodenbegriff des Bundesbodenschutzgesetzes | 114 |
| 2. Das Gesetzesziel, § 1 BBodSchG | 115 |

| | |
|--|-----|
| 3. Schädliche Bodenveränderungen und Altlasten | 118 |
| a) Schädliche Bodenveränderungen, § 2 Abs. 3 BBodSchG | 118 |
| aa) Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen | 119 |
| bb) Die Eignung, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen | 120 |
| b) Altlasten, § 2 Abs. 5 BBodSchG | 122 |
| 4. Die Anwendungsbereichsbegrenzungen des § 3 BBodSchG | 122 |
| a) Die Subsidiaritätsbestimmungen des § 3 Abs. 1 BBodSchG | 123 |
| aa) Regelung von Einwirkungen auf den Boden, § 3 Abs. 1 a. E. BBodSchG | 123 |
| bb) Die einzelnen Konkurrenzsituationen des § 3 Abs. 1 BBodSchG | 125 |
| (1) Vorschriften zur Aufbringung von Abfällen zur Verwertung als Sekundärrohstoffdünger oder Wirtschaftsdünger nach dem Kreislaufwirtschaftsrecht sowie der Klärschlammverordnung, § 3 Abs. 1 Nr. 1 BBodSchG | 126 |
| (2) Vorschriften über die Zulassung und den Betrieb von Abfallbeseitigungsanlagen und über die Stilllegung von Deponien, § 3 Abs. 1 Nr. 2 BBodSchG | 127 |
| (3) Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter, § 3 Abs. 1 Nr. 3 BBodSchG | 129 |
| (4) Vorschriften des Düngemittel- und Pflanzenschutzrechts, § 3 Abs. 1 Nr. 4 BBodSchG | 130 |
| (5) Vorschriften des Gentechnikgesetzes, § 3 Abs. 1 Nr. 5 BBodSchG | 131 |
| (6) Vorschriften des Wald- und Forstrechts, § 3 Abs. 1 Nr. 6 BBodSchG | 132 |

| | |
|--|-----|
| (7) Vorschriften des Flurbereinigungsgesetzes, § 3 Abs. 1 Nr. 7 BBodSchG | 133 |
| (8) Vorschriften über Bau, Änderung, Unterhaltung und Betrieb von Verkehrswegen oder Vorschriften, die den Verkehr regeln, § 3 Abs. 1 Nr. 8 BBodSchG | 134 |
| (9) Vorschriften des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts, § 3 Abs. 1 Nr. 9 BBodSchG | 136 |
| (10) Vorschriften des Bergrechts, § 3 Abs. 1 Nr. 10 BBodSchG | 138 |
| (11) Vorschriften des Immissionsschutzrechts, § 3 Abs. 1 Nr. 11 BBodSchG i. V. m. § 3 Abs. 3 BBodSchG | 138 |
| b) Die Anwendungsausschlüsse nach § 3 Abs. 2 BBodSchG | 140 |
| aa) Vorschriften des Atom- und Strahlenschutzrechts, § 3 Abs. 2 S. 1 BBodSchG | 140 |
| bb) Vorschriften über das Aufsuchen, Bergen, Befördern, Lagern, Behandeln und Vernichten von Kampfmitteln, § 3 Abs. 2 S. 2 BBodSchG | 141 |
| c) Das Verhältnis des BBodSchG zu anderen Rechtsgebieten | 142 |
| aa) Das Verhältnis zum Naturschutzrecht | 142 |
| bb) Das Verhältnis zum Gewässerschutzrecht | 143 |
| 5. Das Pflichtenprogramm des BBodSchG | 143 |
| a) Gefahrenabwehr nach § 4 Abs. 1 und Abs. 2 BBodSchG | 144 |
| aa) Allgemeines | 144 |
| bb) Voraussetzungen und Inhalt der Gefahrenabwehrpflichten nach § 4 Abs. 1, Abs. 2 BBodSchG | 146 |
| cc) Konkretisierung durch Prüf- und Maßnahmewerte | 148 |
| b) Entsiegelung, § 5 BBodSchG | 149 |
| aa) Vorrang des Baurechts | 150 |

| | |
|--|-----|
| bb) Inhaltliche Voraussetzungen des § 5 S. 1 BBodSchG | 153 |
| (1) Dauerhafte Nichtnutzung der betroffenen Fläche | 153 |
| (2) Widerspruch zu planungsrechtlichen Festsetzungen | 154 |
| (3) Durchführung und Umfang der Entsiegelung | 154 |
| cc) Die Bedeutung des § 5 S. 2 BBodSchG | 155 |
| c) Auf- und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden, § 6 BBodSchG | 156 |
| d) Vorsorge gemäß § 7 BBodSchG | 158 |
| aa) Zielrichtungen der Vorsorge nach dem BBodSchG | 161 |
| (1) Distanzschäden | 161 |
| (2) Summationsschäden | 162 |
| (3) Schutzgebiets- und ressourcenbezogene Vorsorge | 163 |
| bb) Umfang der Vorsorgepflicht | 164 |
| cc) Anordnungen zur Durchsetzung der Vorsorgepflichten | 165 |
| (1) Die Werte des § 9 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV | 166 |
| (2) Ermächtigungsumfang des § 8 Abs. 2 BBodSchG | 166 |
| e) Landwirtschaftliche Bodennutzung, § 17 BBodSchG | 167 |
| aa) Vorsorge gemäß § 17 Abs. 1 und Abs. 2 BBodSchG | 167 |
| (1) Die Grundsätze der guten fachlichen Praxis und deren Konkretisierung | 168 |
| (a) Standortangepasste Bodenbearbeitung, § 17 Abs. 2 S. 2 Nr. 1 BBodSchG | 169 |
| (b) Erhalt und Verbesserung der Bodenstruktur, § 17 Abs. 2 S. 2 Nr. 2 BBodSchG | 171 |

| | | |
|-----|--|-----|
| (c) | Vermeidung von Bodenverdichtungen, § 17 Abs. 2 S. 2 Nr. 3 BBodSchG | 172 |
| (d) | Vermeidung von Bodenabträgen, § 17 Abs. 2 S. 2 Nr. 4 BBodSchG | 173 |
| (e) | Erhaltung von naturbetonten Strukturelementen, § 17 Abs. 2 S. 2 Nr. 5 BBodSchG | 174 |
| (f) | Erhaltung und Förderung der biologischen Aktivität des Bodens, § 17 Abs. 2 S. 2 Nr. 6 BBodSchG | 176 |
| (g) | Erhaltung des standorttypischen Humusgehalts, § 17 Abs. 2 S. 2 Nr. 7 BBodSchG | 177 |
| (h) | Zwischenergebnis zu § 17 Abs. 2 S. 2 BBodSchG | 177 |
| (2) | Die Aufgaben und Befugnisse der landwirtschaftlichen Beratungsstellen, § 17 Abs. 1 S. 2 BBodSchG | 178 |
| bb) | Gefahrenabwehr gemäß § 17 Abs. 3 BBodSchG | 179 |
| f) | Gebietsbezogener Bodenschutz, § 21 Abs. 3 BBodSchG | 181 |
| aa) | Flächenhafte schädliche Bodenveränderungen | 181 |
| bb) | Vorsorgemaßnahmen nach § 21 Abs. 3 BBodSchG | 182 |
| (1) | Weitere Regelungen über gebietsbezogene Maßnahmen des Bodenschutzes, § 21 Abs. 3 Hs. 2 BBodSchG | 183 |
| (a) | Das zur Verfügung stehende Instrumentarium | 184 |
| (2) | Grenzen gebietsbezogener Maßnahmen im Vorsorgebereich und zur nachhaltigen Sicherung der Bodenfunktionen | 185 |
| (a) | „Neuartige“ Bodenschutzgebiete? | 186 |
| (b) | Sperrwirkung für flächenhafte Vorsorgemaßnahmen durch §§ 7, 17 BBodSchG? | 187 |

| | | |
|-----|---|-----|
| (c) | Flächenhafte Maßnahmen zur nachhaltigen Sicherung der Bodenfunktionen | 189 |
| (d) | Zu erwartende schädliche Bodenveränderungen nach § 21 Abs. 3 Hs. 1 BBodSchG | 190 |
| cc) | Ergebnis | 190 |
| 6. | Bewertung der Vorschriften des BBodSchG | 191 |
| a) | Schutz widerstreitender Bodenfunktionen durch das BBodSchG, §§ 1, 2 BBodSchG | 191 |
| b) | Ordnungsrechtlicher Ansatz des BBodSchG | 192 |
| c) | Inhaltliche Reichweite und Durchsetzbarkeit der guten fachlichen Praxis der Landwirtschaft | 194 |
| d) | Positive Sonderrolle des § 21 Abs. 3 BBodSchG | 198 |
| II) | Der Beitrag der Vorschriften über das Aufbringen von Abfällen zur Verwertung in der Landwirtschaft nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 BBodSchG zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 198 |
| 1. | Die Verordnungsermächtigung des § 11 Abs. 2 KrwG | 199 |
| a) | Abgrenzung von Abfall und Produkt bei im Rahmen eines landwirtschaftlichen Betriebs anfallenden Düngern | 200 |
| b) | Verwertung – Abgrenzung zur Beseitigung | 206 |
| c) | Zwischenergebnis | 207 |
| 2. | Die Bioabfallverordnung | 207 |
| a) | Bioabfall: offene Begriffsbestimmung | 208 |
| b) | Die wesentlichen Regelungen | 208 |
| 3. | Die Abfallklärschlammverordnung | 211 |
| a) | Die geltende AbfKlärV | 212 |
| b) | Die angestrebte Novellierung: AbfKlärV-E | 214 |
| 4. | Bewertung der Vorschriften über die Verwertung von Abfällen in der Landwirtschaft | 217 |
| a) | Aufbringung von Abfällen im Rahmen des Landschaftsbaus | 217 |
| b) | Unzureichendes Grenzwertsystems | 217 |
| aa) | Bisheriges Scheitern von Vereinheitlichungs- und Ökologisierungsbestrebungen | 218 |
| bb) | Kleine Fortschritte durch die Novellierungen der BioAbfV und der AbfKlärV | 220 |

| | |
|---|-----|
| III) Der Beitrag der Vorschriften des KrwG über die Zulassung und den Betrieb von Abfallbeseitigungsanlagen, sowie über die Stilllegung von Deponien nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 BBodSchG zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 221 |
| 1. Allgemeinwohlverträglichkeit einer Deponie im Hinblick auf das Schutzgut Boden, § 36 Abs. 1 Nr. 1 lit. a und b i. V. m. § 15 Abs. 2 S. 2 Nr. 3 KrwG | 221 |
| 2. Stilllegung, § 40 KrwG | 224 |
| a) Rekultivierungsmaßnahmen, § 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 KrwG | 224 |
| b) Sonstige erforderliche Vorkehrungen, § 40 Abs. 2 S. 1 Nr. 2 KrwG | 225 |
| c) Anwendbarkeit des BBodSchG, § 40 Abs. 2 S. 2 KrwG | 226 |
| 3. Bewertung der deponierechtlichen Vorschriften | 227 |
| IV) Der Beitrag des Gefahrgutbeförderungsrechts nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 BBodSchG zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 228 |
| V) Der Beitrag des Düngemittel- und Pflanzenschutzrechts nach § 3 Abs. 1 Nr. 4 BBodSchG zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 229 |
| 1. Inverkehrbringen von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln | 230 |
| 2. Anwendung von Düngemitteln: Düngemittelgesetz und Düngeverordnung | 231 |
| a) Die gute fachliche Praxis nach § 3 Abs. 2, Abs. 3 DüngG i. V. m. § 3 f. DüV | 231 |
| aa) Erhaltung und Förderung der Bodenfruchtbarkeit | 232 |
| bb) Begriff und Entwicklung der guten fachlichen Praxis | 233 |
| cc) Konkretisierung der guten fachlichen Praxis durch die DüV | 235 |
| 3. Anwendung von Pflanzenschutzmitteln: Pflanzenschutzgesetz | 238 |
| a) Integrierter Pflanzenschutz | 238 |
| b) Konkretisierung der guten fachlichen Praxis durch §§ 12 ff. PflSchG | 240 |

| | |
|---|-----|
| 4. Bewertung der Vorschriften des Düngemittel- und Pflanzenschutzrechts | 243 |
| a) Mangelnder Konkretisierungsgrad der guten fachlichen Praxis sowie des integrierten Pflanzenschutzes auf gesetzlicher Ebene | 244 |
| b) Vollziehbarkeit, Kontrolle und Sanktionierbarkeit | 245 |
| aa) Düngemittelrecht | 245 |
| bb) Pflanzenschutzrecht | 246 |
| c) Stickstoffobergrenzen im Düngemittelrecht | 247 |
| d) Der Ansatz des integrierten Pflanzenschutzes | 248 |
| e) Anerkannte Regeln der Technik als Standard im Düngemittelrecht | 249 |
| VI) Der Beitrag des Gentechnikrechts nach § 3 Abs. 1 Nr. 5 BBodSchG zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 251 |
| 1. Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen | 252 |
| 2. Ausbringung bereits in Verkehr gebrachter gentechnisch veränderter Organismen – Einhaltung der guten fachlichen Praxis | 254 |
| 3. Bewertung der Vorschriften des Gentechnikrechts | 255 |
| VII) Der Beitrag des Wald- und Forstrechts nach § 3 Abs. 1 Nr. 6 BBodSchG zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 257 |
| 1. Planung (§ 8 BWaldG) und Bewirtschaftung (§ 11 BWaldG) | 257 |
| 2. Erhaltung des Waldes, § 9 BWaldG | 258 |
| 3. Erklärung zum Schutzwald, § 12 BWaldG | 259 |
| 4. Bewertung der Vorschriften des Forstrechts | 260 |
| VIII) Der Beitrag des Flurbereinigungsrechts nach § 3 Abs. 1 Nr. 7 BBodSchG zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 260 |
| 1. Allgemeines, Zielsetzung | 260 |
| 2. Abwägung in der Flurbereinigung | 262 |
| 3. Bewertung der Vorschriften des Flurbereinigungsrechts | 263 |
| IX) Der Beitrag des Verkehrswegerechts nach § 3 Abs. 1 Nr. 8 BBodSchG zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 264 |
| 1. Planerische Gestaltungsfreiheit und ihre Grenzen | 265 |
| 2. Das Instrument der Umweltverträglichkeitsprüfung | 265 |

| | |
|--|-----|
| 3. Bodenschützende Belange in der Abwägung | 267 |
| a) Einstellung bodenschützender Belange in die Abwägung | 268 |
| aa) Die Rolle der Umweltverträglichkeitsprüfung für die Zusammenstellung des Abwägungsmaterials | 268 |
| bb) Mehr als geringfügige, erkennbare und hinreichend wahrscheinliche Betroffenheit | 269 |
| b) Gewichtung bodenschützender Belange in der Abwägung und Herstellung eines Ausgleichs der Belange des Bodenschutzes mit anderen Belangen | 272 |
| aa) Die Rolle der Umweltverträglichkeitsprüfung für die Gewichtung der Belange des Bodenschutzes und die Herstellung eines gerechten Ausgleichs mit anderen abwägungsbeachtlichen Belangen | 272 |
| bb) Gewichtung des Bodenschutzes im Verhältnis zu anderen Belangen | 275 |
| 4. Bewertung der Vorschriften der Verkehrswegeplanung | 277 |
| X) Der Beitrag des Bauplanungs- und Bauordnungsrechts nach § 3 Abs. 1 Nr. 9 BBodSchG zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 277 |
| 1. Aufgabe der Bauleitplanung | 278 |
| 2. Die einzelnen Planungsebenen und die Bedeutsamkeit der Flächennutzungsplanung für den Bodenschutz | 279 |
| 3. Bodenschutz als Belang in der bauleitplanerischen Abwägung | 280 |
| a) Der Boden im Belange-Katalog des § 1 Abs. 6 BauGB | 281 |
| b) Umweltprüfung und Umweltbericht, §§ 2 Abs. 4, 2 a BauGB | 282 |
| c) Die Bodenschutzklausel, § 1 a Abs. 2 BauGB | 283 |
| aa) Schonender und sparsamer Umgang mit dem Boden | 285 |
| bb) Bisherige Wirkung der Bodenschutzklausel in der Praxis | 286 |

| | |
|--|-----|
| 4. Darstellungs- und Festsetzungsmöglichkeiten zugunsten des Bodenschutzes | 288 |
| a) Darstellungen im Flächennutzungsplan, insbesondere nach § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB | 289 |
| b) Festsetzungen im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB | 290 |
| c) Weitere Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan | 292 |
| 5. Vorhabenzulassung im Außenbereich, § 35 Abs. 3 BauGB | 294 |
| 6. Rückbau und Entsiegelung, § 179 Abs. 1 S. 1 Nr. 1, S. 2 BauGB | 296 |
| a) Regelungsbereich | 296 |
| b) Widerspruch zu planungsrechtlichen Festsetzungen und Unmöglichkeit der Anpassung an diese | 298 |
| c) Erforderlichkeit aus städtebaulichen Gründen, § 175 Abs. 2 Hs. 1 BauGB | 298 |
| d) Entsiegelungsumfang | 299 |
| 7. Bauordnungsrecht | 300 |
| 8. Schutz des Mutterbodens, § 202 BauGB | 300 |
| 9. Bewertung der Vorschriften des Baurechts | 301 |
| XI) Der Beitrag des Bergrechts nach § 3 Abs. 1 Nr. 10 BBodSchG zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 302 |
| 1. Das Recht zur Aufsuchung und Gewinnung von bergfreien Bodenschätzen – Konzessionserteilung nach §§ 6 ff. BBergG | 303 |
| 2. Betriebsplanpflicht, §§ 51 ff. BBergG | 304 |
| a) Die Anforderungen des § 55 Abs. 1 BBergG | 304 |
| b) § 48 Abs. 2 S. 1 BBergG als Auffangtatbestand | 305 |
| 3. UVP-Pflicht, §§ 52 Abs. 2 a, 57 c BBergG i. V. m. UVP-V Bergbau | 306 |
| 4. Bewertung der Vorschriften des BBergG | 307 |

| | |
|--|-----|
| XII) Der Beitrag des Immissionsschutzrechts nach § 3 Abs. 1 Nr. 11, Abs. 3 BBodSchG zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 309 |
| 1. Das Recht der genehmigungsbedürftigen Anlagen, §§ 4 ff. BImSchG | 310 |
| a) Der Schutz- und der Vorsorgegrundsatz, § 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG | 310 |
| b) Ausgangszustandsbericht und Rückführungspflicht nach §§ 5 Abs. 4 BImSchG, 10 Abs. 1 a BImSchG | 311 |
| 2. Das Recht der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen, §§ 22 ff. BImSchG | 313 |
| a) Betreiberpflichten nach § 22 BImSchG | 314 |
| b) Die Verordnungsermächtigung des § 23 BImSchG | 314 |
| 3. Das untergesetzliche Regelwerk | 315 |
| a) Heranziehung der Bodenvorsorgewerte gemäß § 3 Abs. 3 S. 2 u. S. 3 BBodSchG | 315 |
| b) Vorsorgebezogene Regelungen für SO ₂ - und NO _x -Belastungen in der 13. BImSchV sowie in der 1. BImSchV | 317 |
| c) Die Regelungen der TA Luft | 318 |
| aa) Verknüpfungen der TA Luft mit den Werten der BBodSchV | 319 |
| bb) Regelung von SO ₂ - und NO _x -Belastungen in der TA Luft | 319 |
| cc) Einzelfallprüfungen nach der TA Luft für Stoffe, für die keine Grenzwerte bestehen | 320 |
| 4. Bewertung des Immissionsschutzrechts | 321 |
| XIII) Der Beitrag des Atom- und Strahlenschutzrechts gem. § 3 Abs. 2 S. 1 BBodSchG zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 322 |
| XIV) Der Beitrag des Kampfmittelrechts gem. § 3 Abs. 2 S. 2 BBodSchG zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 324 |
| XV) Der Beitrag des Naturschutzrechts zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 325 |
| 1. Gesetzesziele | 325 |
| 2. Gute fachliche Praxis der Landwirtschaft, § 5 Abs. 2 BNatSchG | 326 |
| 3. Landschaftsplanung, §§ 8 ff. BNatSchG | 329 |

| | |
|---|-----|
| 4. Eingriffsregelung, §§ 13 ff. BNatSchG | 331 |
| a) Eingriffsmodalität und Beeinträchtigungspotential, § 14 Abs. 1 BNatSchG | 331 |
| b) Die Landwirtschaftsklausel, § 14 Abs. 2 BNatSchG | 333 |
| c) Rechtsfolgensystem, § 15 BNatSchG | 334 |
| aa) Vermeidungsgebot, § 15 Abs. 1 BNatSchG | 335 |
| bb) Ausgleich und Ersatz, § 15 Abs. 2 BNatSchG | 336 |
| cc) Abwägung und Ersatzzahlung, § 15 Abs. 5, 6 BNatSchG | 337 |
| d) Verhältnis zum Baurecht, § 18 BNatSchG | 338 |
| 5. Gebietsschutz, §§ 22 ff. BNatSchG | 340 |
| a) Naturschutzgebiete, § 23 BNatSchG | 341 |
| b) Landschaftsschutzgebiete, § 26 BNatSchG | 343 |
| c) Sonstige Schutzgebietskategorien und gesetzlich geschützte Biotope | 344 |
| 6. Bewertung der Vorschriften des Naturschutzrechts | 345 |
| a) Die gute fachliche Praxis der Landwirtschaft, § 5 Abs. 2 BNatSchG | 345 |
| b) Landschaftsplanung | 346 |
| c) Eingriffsregelung | 347 |
| d) Gebietsschutz | 349 |
| XVI) Der Beitrag des Gewässerschutzrechts zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 350 |
| 1. Wasserschutzgebiete, §§ 51 f. WHG | 351 |
| a) Die wasserrechtlichen Gebietsschutzziele | 351 |
| b) Erforderlichkeit der Schutzgebietsausweisung | 352 |
| 2. Überschwemmungsgebiete, §§ 76 ff. WHG | 354 |
| 3. Bewirtschaftungsplanung, §§ 82 f. WHG | 356 |
| 4. Bewertung der Vorschriften des Gewässerschutzrechts | 358 |
| a) Wasserschutzgebiete, §§ 51 f. WHG | 358 |
| b) Überschwemmungsgebiete, §§ 76 ff. WHG | 359 |
| c) Bewirtschaftungsplanung | 360 |
| XVII) Der Beitrag des Raumordnungsrechts zu einem nachhaltigen Bodenschutz | 360 |
| 1. Die Verortung des Bodenschutzes in der Raumstrukturplanung | 361 |
| 2. Die Festlegung bodenschützender Ziele und Grundsätze der Raumordnung im Rahmen des Abwägungsgebots nach § 7 Abs. 2 ROG | 361 |

| | |
|---|-----|
| 3. Bindung nachfolgender Planungsebenen durch Ziele der Raumordnung | 364 |
| a) Bindung raumbedeutsamer Vorhaben | 365 |
| b) Charakter und Bindungswirkung von Zielen der Raumordnung | 365 |
| c) Ziele der Raumordnung zugunsten des Bodenschutzes, insbesondere Vorranggebiete zum Schutz des Bodens | 366 |
| 4. Bewertung der Vorschriften des Raumordnungsrechts | 368 |
| F. Gesamtbewertung und Entwicklungsvorschläge | 369 |
| I) Gesetzliche Normierung von Nachhaltigkeitszielen | 369 |
| 1. Die normative Umsetzung der politischen Ziele am Beispiel der zehn Grundregeln des WBB | 370 |
| 2. Verstärkte Übernahme von politischen Leitbildern in das gesetzliche Regelwerk | 372 |
| a) Reduzierung der Flächeninanspruchnahme | 373 |
| aa) Finalität und ökologische Komponente der bestehenden Vorschriften | 373 |
| bb) Entwicklung effektiver Umweltziele zur Reduzierung des Freiflächenverbrauchs | 376 |
| (1) Übernahme des 30-ha-Ziels in die Leitvorschriften des ROG | 376 |
| (2) Stärkung des § 1 a Abs. 2 S. 1 BauGB durch eine qualifizierte Abwägungspflicht | 378 |
| b) Begrenzung der Schadstoffanreicherung | 380 |
| aa) Möglichkeiten abstrakter Gesetzeszielfestlegungen | 381 |
| bb) Gesetzeszielfestlegung anhand konkreter Werte | 382 |
| c) Fazit | 383 |
| II) Optimierung des BBodSchG | 383 |
| 1. Der Bodenbegriff: Revision des Schutzansatzes | 383 |
| a) Verzicht auf räumliche und räumlich-funktionale Bodenbegrenzungen in der Fläche | 384 |
| b) Notwendigkeit eines ökologisch-funktionalen Bodenschutzbegriffs | 386 |
| c) Elemente einer neuen Bodendefinition | 387 |

| | |
|---|-----|
| 2. Die Besorgnis schädlicher Bodenveränderungen und das Grenzwertsystem | 388 |
| a) Schädliche Bodenveränderungen – Möglichkeiten der Begriffskonkretisierung | 389 |
| b) Forcierung von Vorsorgemaßnahmen durch Regelbeispiele | 391 |
| c) Schaffung eines konsistenten Bodengrenzwertsystems | 393 |
| 3. Stärkung der Entsiegelungsvorschriften | 394 |
| 4. Gute fachliche Praxis der Bodenbewirtschaftung | 395 |
| 5. Fazit | 397 |
| III) Der Bodenschutz in den Fachgesetzen: Chancen und Risiken | 397 |
| 1. Der Bodenschutzes unter den verschiedenen Regulierungsansätzen | 398 |
| a) Die Regulierungsansätze | 398 |
| aa) Vom medialen zum integrativen Umweltschutz | 398 |
| bb) Kausaler Umweltschutz | 399 |
| cc) Integrierter Umweltschutz | 400 |
| b) Bedeutung für den Bodenschutz: Erforderlichkeit einer neuen Betonung des medialen Ansatzes | 400 |
| 2. Der Bodenschutz unter den verschiedenen Regulierungsinstrumenten | 401 |
| a) Die Regulierungsinstrumente | 402 |
| aa) Direkte Verhaltenssteuerung | 402 |
| bb) Indirekte Verhaltenssteuerung | 404 |
| (1) Ökonomische Instrumente | 405 |
| (2) Umweltinformation | 407 |
| (3) Organisatorische Maßnahmen, insbesondere Umwelt-Audit | 408 |
| cc) Planung | 409 |
| dd) Umweltverträglichkeitsprüfungen | 411 |
| ee) Kooperative Instrumente | 411 |
| b) Instrumentenauswahl und -kombination im nachhaltigen Umweltschutz | 412 |
| aa) Planung als unverzichtbares Nachhaltigkeitsinstrument | 413 |
| bb) Diversifikation der Instrumente | 413 |

| | |
|---|-----|
| cc) Kein vollständiger Verzicht auf Ordnungsrecht | 414 |
| dd) Förderung übergeordneter und langfristiger Ziele durch Instrumente indirekter Verhaltenssteuerung | 414 |
| c) Bedeutung für den Bodenschutz: Stärkung der langfristig steuernden und planerischen Ansätze | 415 |
| aa) Bodenschutzpläne im UGB KomE | 416 |
| bb) Bodenschutzfachplanung | 417 |
| cc) Ausweisung von Bodenschutzgebieten | 418 |
| 3. Fazit | 419 |
| IV) Das Bundesrecht als wesentliche Regulierungsebene für den Bodenschutz im Mehrebenengefüge | 419 |
| 1. Globale Ansätze im Bodenschutz | 420 |
| 2. Beachtung des europarechtlichen Rahmens | 422 |
| 3. Föderalismus innerhalb der Bundesrepublik Deutschland | 423 |
| 4. Ergebnis: Schlüsselstellung der nationalen Ebene für den Bodenschutz | 423 |
| Literaturverzeichnis | 425 |