

## Inhaltsübersicht

Vorwort .....	V
Autorenverzeichnis .....	VII
Im Einzelnen haben bearbeitet .....	XI
Inhaltsverzeichnis .....	XV
Abkürzungsverzeichnis .....	XXVII
Verzeichnis der abgekürzt zitierten Literatur .....	LXXIII
§ 1 Umweltvölkerrecht .....	1
§ 2 Europäisches und nationales Umweltverfassungsrecht .....	63
§ 3 Allgemeines Umweltverwaltungsrecht .....	145
§ 4 Rechtsschutz im Umweltrecht .....	239
§ 5 Immissionsschutzrecht .....	301
§ 6 Wasserrecht .....	401
§ 7 Meeresschutzrecht .....	479
§ 8 Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht .....	531
§ 9 Naturschutzrecht .....	593
§ 10 Bodenschutz- und Altlastenrecht .....	657
§ 11 Klimaschutzrecht .....	735
§ 12 Atomrecht .....	815
§ 13 Gentechnikrecht .....	887
§ 14 Stoffrecht .....	965
§ 15 Umweltschutz im Bauplanungs- und Raumordnungsrecht .....	1049
§ 16 Umwelt und Verkehr .....	1133
§ 17 Landwirtschaft und Ökologie .....	1301
§ 18 Umweltschutz und Freihandel .....	1339
§ 19 Umwelthaftung .....	1393
§ 20 Umweltstrafrecht .....	1447
§ 21 Umwelt-Compliance .....	1525
Sachverzeichnis .....	1585

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	V
Autorenverzeichnis .....	VII
Im Einzelnen haben bearbeitet .....	XI
Inhaltsübersicht .....	XIII
Abkürzungsverzeichnis .....	XXVII
Verzeichnis der abgekürzt zitierten Literatur .....	LXXIII

### § 1 Umweltvölkerrecht

A. Einführung .....	2
I. Umweltschutz durch Völkerrecht: Internationale Umweltprobleme, Problemstrukturen, Regelungsaufgaben .....	3
II. Entwicklungslinien des Umweltvölkerrechts .....	5
III. Verhältnis des Völkerrechts zum europäischen und nationalen Recht .....	12
B. Rechtsquellen und Rechtsetzung im Umweltvölkerrecht .....	17
I. Völkervertragsrecht .....	18
II. Völkergewohnheitsrecht .....	21
III. Allgemeine Rechtsgrundsätze .....	22
IV. „Soft Law“ und das Zusammenspiel der Rechtsquellen .....	24
C. Grundzüge des geltenden Umweltvölkerrechts .....	27
I. Umweltrelevante Normen des Völkergewohnheitsrechts .....	27
II. Umweltschutzrelevantes Gewohnheitsrecht im Entstehen .....	30
III. Regelungsansätze im Umweltvölkervertragsrecht am Beispiel wichtiger Abkommen .....	33
D. Rechtsdurchsetzung .....	50
I. Erfüllungshilfe .....	50
II. Erfüllungskontrolle .....	52
III. Compliance-Verfahren .....	52
IV. Haftungsrecht und Staatenverantwortlichkeit .....	53
V. Streitbeilegung – Internationale Gerichtsbarkeit .....	54
E. Entwicklungsperspektiven .....	56

### § 2 Europäisches und nationales Umweltverfassungsrecht

A. Bedeutung des europäischen und nationalen Umweltverfassungsrechts .....	64
B. Europäisches Umweltverfassungsrecht .....	65
I. Grundlagen des europäischen Umweltrechts .....	67
II. Normenbestand des europäischen Umweltrechts .....	68
III. Ziele und Berücksichtigungsgebote des europäischen Umweltrechts .....	75
IV. Grundprinzipien des europäischen Umweltrechts .....	77
V. Kompetenzgrundlagen und Kompetenzkonflikte im europäischen Umweltrecht .....	88
VI. Schutzverstärkung und Schutzbewältigung einzelner Mitgliedstaaten .....	95
VII. Verhältnis von europäischem und nationalem Umweltrecht .....	101
VIII. Europarechtliche Grenzen rein nationalen Umweltrechts .....	109
IX. Impulse des europäischen für das nationale Umweltverfassungsrecht .....	112
C. Nationales Umweltverfassungsrecht .....	113
I. Einwirkungspfade und Stellung des Umweltverfassungsrechts .....	113
II. Zuständigkeitsverteilung im Umweltschutz .....	114

## Inhaltsverzeichnis

---

III. Staatsziel Umweltschutz .....	118
IV. Langfristiger Umweltschutz und Demokratieprinzip .....	123
V. Grundrechtlicher Schutz vor Umweltbelastungen .....	125
VI. Verfassungsrechtliche Grenzen des Umweltschutzes .....	131
VII. Grenzen der Umweltverfassung .....	140
D. Entwicklungsperspektiven .....	142

### § 3 Allgemeines Umweltverwaltungsrecht

A. Umweltrecht und Umweltverwaltungsrecht .....	148
I. Gegenstand, Ziele und Probleme des Umweltrechts .....	148
II. Begriff des Umweltverwaltungsrechts .....	152
III. Umweltschutz durch Bestimmungen des Zivilrechts .....	153
IV. Umweltstrafrecht und Bußgeldtatbestände im Umweltrecht .....	155
IV. Systematisierung des Umweltverwaltungsrechts .....	157
V. Aufgaben, Ziele und Kompetenzen im Umweltverwaltungsrecht .....	158
B. Grundprinzipien des Umweltverwaltungsrechts .....	163
I. Leitprinzipien im Umweltrecht und ihre Funktionen .....	163
II. Schutzprinzip und Vorsorgeprinzip .....	165
III. Verursacherprinzip, Gruppen- und Gemeinlastprinzip .....	170
IV. Direktionsprinzip und Kooperationsprinzip .....	174
V. Das Nachhaltigkeitsprinzip und seine Ausprägungen .....	176
VI. Integrationsprinzip und Prinzip medialer Spezialregelungen .....	180
C. Instrumente des Umweltverwaltungsrechts .....	182
I. Effektive Steuerung im Umweltverwaltungsrecht .....	182
II. Planungsrechtliche Instrumente .....	184
III. Ordnungsrechtliche Instrumente .....	195
IV. Informationsrechtliche Instrumente .....	205
V. Instrumente indirekter Steuerung .....	209
VI. Kooperative Instrumente .....	222
VII. Handeln der öffentlichen Hand in den Formen des Privatrechts .....	226
D. Organisation der Umweltverwaltung .....	230
I. Entstehung und Entwicklung der Umweltverwaltung .....	230
II. Der Europäische Verwaltungsverbund .....	230
III. Umweltverwaltung auf Bundesebene .....	232
IV. Umweltverwaltung auf Landesebene .....	234
V. Umweltverwaltung auf Kommunalebene .....	236

### § 4 Rechtsschutz im Umweltrecht

A. Grundlagen .....	241
I. Bedeutung des Rechtsschutzes im Umweltrecht .....	241
II. Rechtsquellen und Rechtsschutz im Mehrebenensystem .....	242
III. Klageart und -gegenstand .....	256
B. Individualrechtsschutz vor den Verwaltungsgerichten .....	258
I. Klagebefugnis .....	258
II. Kontrollumfang und -dichte .....	271
III. Aufhebungsanspruch .....	273
C. Altruistische Verbandsklagen nach dem UmwRG .....	276
I. Grundlagen .....	276
II. Anwendungsbereich .....	280
III. Anerkannte Vereinigungen .....	284
IV. Zulässigkeit .....	285
V. Begründetheit .....	288

## Inhaltsverzeichnis

D. Rechtsschutz von Gemeinden .....	292
I. Unionsrecht .....	292
II. Verwaltungsrechtsschutz .....	292
E. Verfassungsgerichtlicher Rechtsschutz .....	293
I. Folgerungen aus dem Klimaschutzbeschluss .....	293
II. Grenzüberschreitende Grundrechtskontrolle .....	295
F. Zivilgerichtlicher Rechtsschutz .....	296
I. Nationale Gerichtszuständigkeit und anwendbares Recht .....	296
II. Primärebene .....	297
III. Sekundärebene .....	297
IV. Kausalitätsfragen .....	298
V. Vorgaben der Aarhus-Konvention .....	298
G. Ausblick .....	299

### § 5 Immissionsschutzrecht

A. Die tatsächliche Belastungssituation .....	303
I. Einführung .....	303
II. Luftverunreinigungen .....	304
III. Lärm .....	307
B. Völkerrechtliche und europarechtliche Vorgaben für den nationalen Immissionsschutz .....	309
I. Völkerrechtliche Vorgaben .....	309
II. Europarechtliche Vorgaben .....	314
C. Verfassungsrechtliche Aspekte .....	327
I. Die grundrechtlichen Schutzwürdigkeiten .....	327
II. Die Staatsaufgabe „Umweltschutz“ (Art. 20a GG) .....	328
III. Die Gesetzgebungskompetenzen für den Umweltschutz .....	328
D. Das Regelungsprogramm des BImSchG .....	328
I. Überblick .....	329
II. Die einzelnen Regelungsbereiche des BImSchG .....	333
E. Genehmigung und Überwachung von Industrieanlagen nach dem BImSchG .....	339
I. Die genehmigungsbedürftigen Anlagen .....	339
II. Die Genehmigungsvoraussetzungen gem. §§ 6, 5, 3 BImSchG .....	340
III. Das Genehmigungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) .....	375
IV. Genehmigungsformen und Genehmigungswirkungen .....	380
V. Die Überwachung der genehmigungsbedürftigen Anlagen .....	383
VI. Rechtsschutz .....	388
F. Das Recht der nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen .....	394
I. Die immissionsschutzrechtlichen Betreiberpflichten .....	394
II. Nachträgliche Anordnungen .....	398
III. Rechtsschutz .....	398

### § 6 Wasserrecht

A. Einführung – Überblick .....	404
I. Die Regelungsgegenstände des Wasserrechts im Überblick .....	404
II. Perspektive und Gang der Darstellung .....	405
B. Die tatsächlichen Hintergründe des Wasserrechts .....	406
I. Wasser als elementare Ressource für Mensch und Natur .....	406
II. Wassermengenprobleme: Vom Wasserreichtum zur Wasserknappheit .....	406
III. Stoffliche Belastungen .....	408
IV. Gewässerstruktur und Ökologie der Oberflächengewässer .....	409

## Inhaltsverzeichnis

---

C. Der verfassungsrechtliche Rahmen .....	410
I. Gesetzgebungskompetenz des Bundes .....	410
II. Staatszielbestimmung des Art. 20a GG .....	410
III. Grundrechte .....	411
D. Die Rechtsquellen des Wasserrechts im Überblick .....	413
I. EU-Recht .....	413
II. Bundesrecht .....	415
III. Landesrecht .....	416
E. Das Regelungsprogramm des europäischen und deutschen Wasserrechts im Einzelnen .....	417
I. Ziele, Grundsätze, Grundbegriffe .....	417
II. Die qualitätsorientierte Gewässerbewirtschaftung nach den Vorgaben der Wasser-Rahmen-RL .....	423
III. Gewässerschutz und Landwirtschaft .....	440
IV. Die öffentlich-rechtliche Benutzungsordnung .....	443
V. Das Recht der öffentlichen Wasserversorgung und Wasserschutzgebiete ..	452
VI. Recht der Abwasserbeseitigung .....	457
VII. Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen .....	464
VIII. Unterhaltung und Ausbau der Gewässer .....	465
IX. Das Recht des Hochwasserschutzes .....	466
X. Die Gewässeraufsicht .....	468
F. Das internationale (Süß-)Wasserrecht im Überblick .....	472
G. Ausblick .....	474

### § 7 Meeresschutzrecht

A. Einleitung: Begriff, Besonderheiten und Regelungsbedarf .....	480
I. Begriff des Meeresschutzrechts .....	480
II. Besonderheiten des Meeresschutzrechts .....	481
III. Regelungsbedarf .....	482
B. Meeresschutz im Völkerrecht .....	482
I. Vorgaben des UN-Seerechtsübereinkommens .....	483
II. Konkretisierendes Völkervertragsrecht .....	488
C. Meeresschutz im europäischen Unionsrecht .....	493
I. Unionskompetenzen auf dem Gebiet des Meeresschutzes .....	493
II. Europäisches Meeresschutzrecht .....	496
D. Meeresschutz im innerstaatlichen Recht .....	507
I. Gesetzgebungszuständigkeiten für den Meeresschutz .....	507
II. Meeressumweltschutz im innerstaatlichen Wasserrecht .....	508
III. Meeressnaturschutz im innerstaatlichen Recht .....	514
IV. Meeresschutz im innerstaatlichen Zulassungsrecht .....	524
V. Bekämpfung der Verschmutzung durch Schiffe .....	527

### § 8 Kreislaufwirtschafts- und Abfallrecht

A. Belastungssituation, abfallbedingte Umweltrisiken und Steuerungsbedarf .....	533
I. Umweltproblem Abfall .....	533
II. Vermeidung .....	535
III. Recycling .....	536
IV. Verfüllung von Tagebaugruben, Bergwerken und Verwertung als Einbaustoffe im Landschaftsbau .....	536
V. Energetische Verwertung und thermische Behandlung zur Beseitigung .....	537
VI. Deponierung .....	537

## Inhaltsverzeichnis

---

VII. Relative ökologische Rangfolge von Vermeidung, Recycling, energetischer Verwertung und Beseitigung .....	538
VIII. Die Beiträge der Abfallwirtschaft zum Klimaschutz .....	538
B. Völker- und unionsrechtliche Vorgaben .....	539
C. Verfassungsrechtliche Aspekte .....	542
D. Entwicklung und heutiger Stand des Kreislaufwirtschaftsrechts im Überblick ..	543
I. Entwicklung .....	543
II. Die aktuellen Rechtsgrundlagen im Überblick .....	546
E. Das Regelungsprogramm des Kreislaufwirtschaftsrechts .....	549
I. Überblick .....	549
II. Anwendungsbereich und Grundbegriffe des KrWG .....	550
III. Entsorgungspflichten und Entsorgungsmarktordnung .....	562
IV. Anforderungen an Abfallentsorgungsanlagen .....	573
V. Kontrolle der Abfallströme .....	576
VI. Kontrolle und Eigenüberwachung der Entsorgungsunternehmen .....	579
VII. Förderung der Abfallvermeidung und -verwertung .....	581
F. Bezüge zum Zivil- und Strafrecht .....	590
G. Weiterentwicklung, Ausblick .....	591

### § 9 Naturschutzrecht

A. Die tatsächliche Belastungssituation .....	596
I. Rückgang der Artenvielfalt .....	596
II. Generelle Belastungsfaktoren: Direkte Verfolgung, Beeinträchtigung der Lebensräume, der Umweltmedien und der Artenzusammensetzung, Klimawandel .....	597
III. Bedrohung spezifischer Lebensräume: Landwirtschaftsfläche, Wald, Flüsse und Seen, Feuchtgebiete, Küsten, Extremstandorte .....	599
IV. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes .....	601
B. Entwicklung des Naturschutzes und des Naturschutzrechts .....	601
C. Völker- und europarechtliche Vorgaben .....	603
I. Völkerrecht .....	603
II. Europarecht .....	606
D. Verfassungsrechtliche Vorgaben .....	606
I. Gesetzgebungszuständigkeiten .....	606
II. Freiheitsgrundrechte im Konflikt mit Naturschutzregelungen .....	607
E. Das gesetzliche Regelungsprogramm .....	608
I. Ziele und Grundsätze .....	609
II. Die Eingriffsregelung der §§ 13 ff. BNatSchG .....	609
III. Landschaftsplanung .....	619
IV. Schutzgebiete .....	623
V. Gesetzlicher Biotopschutz .....	637
VI. Artenschutz .....	638
VII. Vertragsnaturschutz .....	644
F. Vollzugsfragen .....	645
G. Beteiligung und Rechtsschutz .....	648
I. Individualrechtsschutz .....	648
II. Beteiligung und Rechtsschutz von Verbänden .....	649
III. Rechtsschutz von Gemeinden .....	653
H. Kritische Würdigung und rechtspolitischer Ausblick .....	654

## Inhaltsverzeichnis

---

### § 10 Bodenschutz- und Altlastenrecht

A. Die tatsächliche Belastungssituation .....	658
B. Völkerrechtliche und europarechtliche Vorgaben .....	664
I. Internationale Ansätze des Bodenschutzes .....	664
II. Bodenschutzrecht in der EU .....	665
C. Verfassungsrechtliche Aspekte .....	667
D. Das gesetzliche Regelungsprogramm .....	668
I. Überblick .....	668
II. Behördliche Eingriffsermächtigungen .....	673
III. Weitere Regelungsinhalte des BBodSchG .....	704
IV. Bodenschutzrecht außerhalb des BBodSchG .....	710
E. Überwachung .....	722
F. Planung .....	724
G. Rechtsschutz .....	724
I. Öffentlich-rechtliche Schutz-, Abwehr- und Ausgleichsansprüche .....	724
II. Normenkontrollverfahren .....	725
III. Amtshaftung und Umweltschadensregulierung .....	725
IV. Zivilrechtliche Ansprüche .....	726
V. Straf- und ordnungswidrigkeitenrechtliche Tatbestände .....	729
H. Kritische Würdigung und rechtspolitischer Ausblick .....	731

### § 11 Klimaschutzrecht

A. Die Klimakrise, ihre Ursachen und Folgen für das Recht .....	737
B. Völkerrechtlicher Rahmen .....	739
C. Unionsrecht .....	741
I. Primärrecht .....	742
II. Der neue politische Rahmen – Der Grüne Deal und das „Fit For 55“-Paket der Kommission .....	743
III. Sekundärrecht .....	747
D. Verfassungsrecht .....	766
I. Der Klimabeschluss des BVerfG .....	767
II. Konsequenzen des Beschlusses .....	773
E. Nationales Klimaverwaltungsrecht .....	775
I. Das Klimaschutzgesetz .....	776
II. Klimaschutz im Allgemeinen Verwaltungsrecht und im Verwaltungsprozessrecht .....	793
III. Nationaler Emissionshandel nach dem BEHG .....	795
IV. Sektorbezogene Maßnahmen .....	796
V. Anpassung .....	809
VI. Klimaverwaltungsrecht der Länder .....	811
F. Fazit und Ausblick .....	813

### § 12 Atomrecht

A. Einführung .....	817
B. Das Risiko der Kernenergienutzung und ihre energiewirtschaftliche Bedeutung .....	818
I. Die Ursprünge und die Geschichte der Kernenergienutzung .....	818
II. Entwicklungen der deutschen Atomwirtschaft .....	824
C. Der Ausstieg aus der Atomenergieerzeugung als politische Entscheidung .....	824
D. Völkerrechtliche und europarechtliche Vorgaben .....	828
I. Völkerrecht .....	828
II. Europarecht .....	830

E. Verfassungsrechtliche Aspekte .....	832
I. Atomrecht in der bundesstaatlichen Kompetenzverteilung .....	833
II. Atomrecht und Grundrechtsschutz .....	835
III. Atomrecht in der Deutschen Einigung .....	838
F. Das gesetzliche Regelungsprogramm .....	840
I. Überblick .....	840
II. Die Atomausstiegsnovellen 2002 und 2011 .....	841
III. Präventive Kontrollen .....	843
IV. Staatliche Aufsicht, nachträgliche Auflagen, Rücknahme und Widerruf ..	877
V. Organisation der Umweltverwaltung im Atomrecht .....	881
VI. Die Rolle der Sachverständigen im Atomrecht .....	882
G. Verwaltungsrechtsschutz .....	882
I. Allgemeine Zulässigkeitsfragen .....	883
II. Einstweiliger Rechtsschutz .....	884
H. Würdigung und Ausblick .....	884

**§ 13 Gentechnikrecht**

A. Ausgangslage .....	889
I. Gegenstand der Gentechnik .....	889
II. Entwicklungen im Bereich der Agrogentechnik .....	891
B. Überblick über die Rechtsquellen .....	896
I. Internationales Recht .....	897
II. Das EU-Recht .....	902
III. Das nationale Recht .....	905
C. Das gesetzliche Regelungsprogramm .....	909
I. Anwendungsbereich .....	909
II. Freisetzungen und Inverkehrbringen .....	917
III. Anwendung von und Verzicht auf Gentechnik (Koexistenz) .....	944
IV. Rechtsschutz .....	959
V. Strafrecht und Ordnungswidrigkeiten .....	960
VI. Gentechnisch veränderte Organismen in anderen Rechtsgebieten .....	961
D. Schlussbetrachtung .....	962

**§ 14 Stoffrecht**

A. Einführung in das Stoffrecht .....	968
I. Gegenstand des Stoffrechts .....	968
II. Tatsächliche Belastungssituation und Aufgaben des Stoffrechts .....	969
III. Regelungsansätze des Stoffrechts .....	972
IV. Rechtsquellen des Stoffrechts .....	973
B. Völkerrechtliches Stoffrecht .....	974
I. Soft-Law-Instrumente .....	975
II. Rotterdamer Übereinkommen .....	976
III. POPs-Übereinkommen .....	976
C. Europäisches Stoffrecht .....	977
I. Entwicklung des europäischen Stoffrechts .....	978
II. Wesentliche unionsrechtliche Regelungen .....	981
III. Schutzzweck und Regelungssystematik .....	981
IV. Das Regelungssystem der REACH-VO .....	983
V. Die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen .....	1012
VI. Pflanzenschutzrecht .....	1021
VII. Biozidrecht .....	1038

## Inhaltsverzeichnis

---

D. Deutsches Stoffrecht .....	1043
I. Systematik des deutschen Stoffrechts .....	1043
II. Das Chemikaliengesetz .....	1043
E. Fazit und rechtspolitischer Ausblick .....	1047

### § 15 Umweltschutz im Bauplanungs- und Raumordnungsrecht

A. Bedeutung und Funktion des Umweltschutzes im Bauplanungs- und Raumordnungsrecht .....	1051
I. Umweltbezug von Raumordnung und Städtebau .....	1051
II. Nachhaltigkeit und Klimaschutz als Bezugspunkte .....	1052
III. Bedeutung umweltbezogener Zielvorgaben .....	1053
IV. Umweltprüfung von Plänen und Programmen .....	1054
V. Umweltschutz als zwingende Vorgabe und Teil der planerischen Abwägung .....	1055
VI. Folgen umweltbezogener Fehler und Planerhaltung .....	1056
VII. Einwirkungen des europäischen und internationalen Rechts .....	1056
B. Umweltschutz im Raumordnungsrecht .....	1058
I. Grundlagen des Raumordnungsrechts .....	1059
II. Aufgabe der Raumordnung, nachhaltige Entwicklung des Raumes und umweltbezogene Ziele .....	1062
III. Instrumente der Raumordnung .....	1063
IV. Formelle Anforderungen des Umweltschutzes im Raumordnungsrecht: Umweltprüfung .....	1073
V. Materielle Anforderungen des Umweltschutzes im Raumordnungsrecht .....	1077
VI. Fehlerfolgen und Planerhaltung .....	1089
VII. Rechtsschutz .....	1090
C. Umweltschutz im Bauplanungsrecht .....	1091
I. Rahmenbedingungen .....	1092
II. Nachhaltige städtebauliche Entwicklung und umweltbezogene Ziele .....	1093
III. Formelle Anforderungen des Umweltschutzes in der städtebaulichen Planung .....	1093
IV. Materielle Anforderungen des Umweltschutzes in der städtebaulichen Planung .....	1103
V. Fehlerfolgen und Planerhaltung .....	1128
VI. Rechtsschutz .....	1129
D. Ausblick .....	1132

### § 16 Umwelt und Verkehr

A. Die Belastungssituation und ihre Ursachen .....	1137
I. Luftschadstoffe .....	1139
II. Lärm .....	1141
III. Flächenverbrauch, Zerschneidung und Naturschutz .....	1142
IV. Klima und Energieverbrauch .....	1144
V. Wasser .....	1147
B. Straßenverkehr .....	1148
I. Völkerrechtliche Vorgaben .....	1150
II. Europarechtliche Vorgaben .....	1151
III. Verfassungsrechtliche Vorgaben .....	1164
IV. Vermeidung an der Quelle – emissionsbezogen .....	1173
V. Vermeidung und Verlagerung durch Planung .....	1179
VI. Umsetzungsinstrumente des Ordnungsrechts .....	1185

## Inhaltsverzeichnis

---

VII. Verkehrsabgaben .....	1198
VIII. Fazit .....	1205
C. Schienenverkehr .....	1206
I. Überblick .....	1206
II. Rechtliche Regelungen .....	1208
III. Instrumente der faktischen Umsetzung .....	1227
IV. Fazit .....	1231
D. Luftverkehr .....	1232
I. Überblick .....	1232
II. Völkerrechtliche Vorgaben .....	1233
III. Unionsrechtliche Vorgaben .....	1237
IV. Nationale Vorgaben .....	1241
V. Instrumente der faktischen Umsetzung .....	1245
VI. Fazit .....	1261
E. Schiffsverkehr .....	1262
I. Überblick .....	1262
II. Völkerrechtliche Vorgaben .....	1263
III. Unionsrechtliche Vorgaben .....	1277
IV. Verfassungsrechtliche Vorgaben .....	1278
V. Gesetzliche Grundlagen .....	1279
VI. Regulierungsansätze an der Quelle, in der Planung und in der Verkehrslenkung .....	1280
VII. Fazit .....	1295
F. Grundsätze nachhaltiger Mobilitätspolitik .....	1296

### § 17 Landwirtschaft und Ökologie

A. Landwirtschaft und Umweltschutz – ein natürliches Spannungsverhältnis .....	1302
I. Die Wechselwirkungen zwischen Landwirtschaft und Umwelt .....	1302
II. Landwirtschaft und Klimaschutz .....	1304
B. Begriff, Besonderheiten und strukturelle Defizite des Agrarumweltrechts .....	1306
C. Der internationale Rahmen des Agrarumweltrechts .....	1309
D. Ökologisierung der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU .....	1311
I. Historische Entwicklung .....	1311
II. Die primärrechtlichen Vorgaben an die GAP .....	1314
E. Das agrarumweltrechtliche Ordnungsrecht .....	1316
I. Düngerecht .....	1316
II. Pflanzenschutzrecht .....	1320
III. Naturschutzrecht .....	1323
IV. Bodenschutzrecht .....	1326
V. Agrarbezogenes Gewässerschutzrecht .....	1326
F. Landwirtschaftliche Tierhaltungsanlagen .....	1328
I. Genehmigungen nach Bau- oder Immissionsschutzrecht .....	1328
II. Bauplanungsrechtliche Zulassung .....	1328
III. Immissionsschutzrechtliche Umweltvorgaben .....	1329
G. Umweltschutz durch Agrarförderrecht/Agrarbeihilfenrecht .....	1330
I. Konditionalität als Grundprinzip .....	1330
II. Eco-Schemes .....	1332
III. Förderung nach der 2. Säule/ELER .....	1333
H. Ökologischer Landbau .....	1335
I. Ausblick .....	1336

## Inhaltsverzeichnis

---

### § 18 Umweltschutz und Freihandel

A. Einführung .....	1340
B. Umwelteffekte des Handels .....	1341
C. Welthandelsrecht .....	1343
I. Regelungsinhalt .....	1344
II. Umweltschutz im WTO-Recht .....	1346
III. Internationale Umweltschutzabkommen und WTO-Recht .....	1366
IV. Streitbeilegung .....	1369
D. Investitionsschutzabkommen .....	1372
I. Regelungsinhalt .....	1373
II. Umweltschutz im Investitionsschutzrecht .....	1374
III. Streitbeilegung .....	1375
E. Regionale Freihandelsabkommen .....	1381
I. Regelungsinhalt .....	1383
II. Umweltschutz im Recht der Regionalen Freihandelsabkommen .....	1384
III. Streitbeilegung .....	1388
F. Fazit und Ausblick .....	1391

### § 19 Umwelthaftung

A. „System“ der Umwelthaftung .....	1395
I. Gesetzesvielfalt .....	1395
II. Verantwortungs- und Haftungsgrundsätze .....	1402
B. Ansprüche und Verpflichtungen .....	1408
I. Regelungsinhalte .....	1408
II. Regelungssubjekte .....	1416
III. Kausalitäts- und Zurechnungsregeln .....	1418
C. Gegenstandsbereiche der Umwelthaftung .....	1419
I. Beeinträchtigung der Umweltgüter .....	1419
II. Nichtstoffliche Immissionen .....	1421
III. Stoffliche Immissionen .....	1424
IV. Anlagen, Infrastrukturprojekte .....	1426
D. Ersatzfähige Schäden .....	1430
I. Individualschäden .....	1430
II. Ökologische Schäden .....	1430
III. Multiple und summierte Immissionen .....	1431
E. Klimaklagen .....	1432
I. Rechtsgrundlagen, Klageziele und Klagetypen .....	1432
II. Internationales Verfahrens- und Privatrecht .....	1436
III. Regeln des Sachrechts .....	1437
F. Durchsetzung der Ansprüche .....	1442
I. Verjährung .....	1442
II. Verfahrensrecht .....	1442
III. Beweisrecht .....	1444

### § 20 Umweltstrafrecht

A. Tatsächliche Belastungssituation .....	1450
I. Umweltschutz durch Strafrecht .....	1452
II. Kriminalitätsstatistik und Vollzugsdefizit .....	1453
B. Internationale und europäische Vorgaben .....	1455
I. Erste Harmonisierungsbemühungen im Umweltstrafrecht auf europäischer Ebene .....	1455

## Inhaltsverzeichnis

---

II. Unionsrechtliche Einflussmöglichkeiten auf das deutsche Strafrecht nach dem Vertrag von Lissabon .....	1456
III. Aktuelle Maßnahmen der EU im Umweltstrafrecht .....	1459
IV. Neuaufstellung des EU-Umweltstrafrechts im Zuge des „Green Deals“ ..	1460
C. Verfassungsrechtliche Vorgaben (Art. 103 Abs. 2 GG) .....	1462
I. Fallkonstellationen .....	1463
II. Grundsätze im Umgang mit Blankettstrafgesetzen .....	1464
III. Konsequenzen für das Umweltstrafrecht .....	1465
D. Rechtsgut der Umweltdelikte .....	1466
E. Rechtsquellen und Gesetzesentwicklung .....	1467
F. Verwaltungsrechtsakzessorietät .....	1468
I. Erscheinungsformen (§ 330d Abs. 1 Nr. 4 StGB) .....	1468
II. „Fremdrechtsanwendung“ ausländischen Verwaltungsrechts .....	1470
III. Einordnung in den strafrechtlichen Deliktaufbau .....	1471
IV. Probleme der Verwaltungsrechtsakzessorietät in der Praxis .....	1471
G. Umweltstrafrecht und allgemeines Strafrecht .....	1476
I. Erfolgs- und Gefährdungsdelikte .....	1477
II. Vorsatz und Fahrlässigkeit .....	1478
III. Versuch, Rücktritt und tätige Reue .....	1479
IV. Kausalität und Zurechnungszusammenhang .....	1480
V. Rechtfertigung .....	1481
VI. Behandlung von Fehlvorstellungen und Irrtümern .....	1482
VII. Strafanwendungsrecht (§§ 3 ff. StGB) .....	1484
H. Täterschaft und Teilnahme .....	1486
I. Allgemein- und Sonderdelikte .....	1487
II. Strafrechtliche Verantwortlichkeit in Unternehmen .....	1487
III. Strafbarkeitsrisiken für Amtsträger .....	1490
I. Einzelne Deliktsfelder .....	1494
I. Abfallstrafrecht .....	1495
II. Gewässerschutzstrafrecht .....	1501
III. Bodenschutzstrafrecht (§ 324a StGB) .....	1503
IV. Immissionsschutzstrafrecht .....	1505
V. Atomstrafrecht .....	1508
VI. Gefahrstoffstrafrecht .....	1509
VII. Naturschutzstrafrecht .....	1510
VIII. Kriegsverbrechen (§ 11 Abs. 3 VStGB) .....	1514
J. Rechtsfolgen eines Umweltdelikts .....	1514
I. Besonders schwere Fälle (§ 330 StGB) .....	1515
II. Nebenfolgen (§§ 70, 73 ff. StGB) .....	1515
K. Prozessuale Besonderheiten in Umweltstrafsachen .....	1517
I. Zuständigkeiten .....	1517
II. Verfahrenseinleitung und Verfahrensführung .....	1518
III. Beweismittelgewinnung und -verwertung .....	1519
IV. Einstellung aus Opportunitätsgründen (§§ 153, 153a, 153d, 160b StPO) .....	1521
V. Besonderheiten im Hauptverfahren .....	1522
VI. Rechtsschutz .....	1522
L. Ausblick und Perspektiven .....	1523

### § 21 Umwelt-Compliance

A. Einführung und Grundlagen .....	1527
I. Gegenstand und Gang der Darstellung .....	1527
II. Begriff und Grundlagen zu Compliance .....	1527

## Inhaltsverzeichnis

---

III. Umwelt-Compliance .....	1531
IV. Betriebsorganisation .....	1531
V. Compliance-Defense .....	1534
B. Rechtliche Vorgaben .....	1536
I. Beauftragtenwesen .....	1536
II. Zertifizierungen und Audits .....	1540
III. Genehmigungsmanagement .....	1544
IV. Environment Health & Safety (EHS) .....	1548
V. Produkt-Compliance .....	1553
VI. Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz .....	1555
VII. Klima-Compliance .....	1567
VIII. Environment Social Governance (ESG) .....	1569
C. Umsetzung in der Praxis .....	1581
I. Ausgangslage .....	1581
II. Umwelt-Compliance im toten Winkel .....	1582
III. Integrativer und ganzheitlicher Ansatz .....	1582
Sachverzeichnis .....	1585