

Koch/Hofmann/Reese  
Handbuch Umweltrecht



# Handbuch Umweltrecht

Herausgegeben von

**Professor Dr. Hans-Joachim Koch**

Richter am Oberverwaltungsgericht a.D., Direktor der Forschungsstelle Umweltrecht  
an der Universität Hamburg (Emeritus)

**Professor Dr. Ekkehard Hofmann**

Direktor des Instituts für Umwelt- und Technikrecht der Universität Trier (IUTR)

**Dr. Moritz Reese**

Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Department für Umwelt- und Planungsrecht –  
UFZ in Leipzig

Bearbeitet von

Prof. Dr. Ivo Appel, Geschäftsführender Direktor der Forschungsstelle Umweltrecht,  
Universität Hamburg; Dr. Georg Buchholz, Rechtsanwalt; Prof. Dr. Christian Buchmüller, Maître  
en droit, Institut für die Transformation des Energiesystems, Fachhochschule Westküste Heide;  
Dr. Martin Dieckmann, LL.M., Rechtsanwalt; Dr. Tobias Engelstätter, Oberstaatsanwalt beim  
Bundesgerichtshof; Uwe M. Erling, Rechtsanwalt; Dr. Johannes Franke, Rechtsanwalt; Dr. Mara  
Gerbig, Rechtsanwältin; Dr. Kerstin Gröhn, Rechtsanwältin; Prof. Dr. Ekkehard Hofmann, Direktor  
des Instituts für Umwelt- und Technikrecht an der Universität Trier; Dr. Michéle John,  
Rechtsanwältin; Prof. Dr. Hans-Joachim Koch, RiOVG a.D., Vorsitzender des Sachverständigenrates  
für Umweltfragen der Bundesregierung 2002–2008, Vorsitzender der Gesellschaft für Umweltrecht  
e. V. 2005–2014; Prof. Dr. Silke Ruth Laskowski, Institut für Wirtschaftsrecht an der Universität  
Kassel; PD Dr. Till Markus, LL.M., Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Department für  
Umwelt- und Planungsrecht – UFZ; Prof. Dr. José Martínez, Geschäftsführender Direktor Institut für  
Landwirtschaftsrecht, Georg-August-Universität Göttingen; Dr. Friederike Mechel, LL.M., Leitende  
Regierungsdirektorin, Leiterin des Bereiches Recht, Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen,  
Lehrbeauftragte an der Technischen Universität Hamburg-Harburg; Dr. Christin Mielke, Richterin;  
Prof. Dr. Eckhard Pache, Universität Würzburg; Prof. Dr. Dr. h. c. Marian Paschke, Universität  
Hamburg; Dr. Ursula Prall, Rechtsanwältin; Prof. Dr. Alexander Proelß, Universität Hamburg;  
Prof. Dr. Ulrich Ramsauer, Vorsitzender Richter am OVG Hamburg a.D., Geschäftsführender  
Direktor des Seminars für Verwaltungslehre, Universität Hamburg von 2005–2014, Rechtsanwalt;  
Dr. Moritz Reese, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Department für Umwelt- und  
Planungsrecht – UFZ; Prof. Dr. Peter Schütte, Rechtsanwalt; Prof. Dr. Angela Schwerdtfeger,  
Georg-August-Universität Göttingen; Jun.-Prof. Dr. Alexander Stark, Leuphana Universität Lüneburg;  
Dr. Tim Uschkereit, Rechtsanwalt; Dr. Roda Verheyen, LL.M., Rechtsanwältin; Dr. Cathrin  
Zengerling, LL.M., HafenCity Universität Hamburg; Dr. Cornelia Ziehm, Rechtsanwältin

6., überarbeitete Auflage 2024



Zitiervorschlag: Koch/Hofmann/Reese HdB UmweltR/Bearbeiter § Rn.

**beck.de**

ISBN 978 3 406 78886 4

© 2024 Verlag C.H.Beck oHG

Wilhelmstraße 9, 80801 München

Druck: Westermann Druck Zwickau GmbH

Crimmitschauer Straße 43, 08058 Zwickau

Satz und Umschlag: Druckerei C.H.Beck, Nördlingen



[chbeck.de/nachhaltig](https://chbeck.de/nachhaltig)

Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier  
(hergestellt aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff)

Alle urheberrechtlichen Nutzungsrechte bleiben vorbehalten.  
Der Verlag behält sich auch das Recht vor, Vervielfältigungen dieses Werkes  
zum Zwecke des Text and Data Mining vorzunehmen.

## Vorwort

Mit der 6. Auflage wird das „Handbuch Umweltrecht“ abermals umfassend aktualisiert und ergänzt, um die Inhalte und Entwicklungen des Umweltrechts auf aktuellem Stand zu vermitteln. Das Umweltrecht hat sich seit der Voraufgabe von 2018 weiter dynamisch entwickelt. Wesentliche Treiber sind der Europäische Green Deal, das Bestreben um den Klimaschutz und eine beschleunigte Energiewende. Die Rechtsentwicklungen erfassen weite Teile des Umweltrechts und gaben auch Anlass dazu, weiteren Themen in eigenen Kapiteln zu behandeln. Namentlich gilt dies für

- den Umweltrechtsschutz, der nunmehr in § 4 durch Prof. Dr. Angela Schwerdtfeger eine eingehende Darstellung erhält,
- den Meeresumweltschutz, der nun, getrennt vom Gewässerschutz, in § 7 von Prof. Dr. Alexander Proelß behandelt wird, und
- das inzwischen hochbedeutsame Feld der „Compliance“, das die Rechtsanwälte Uwe Erling und Dr. Tim Uschkerit für das Handbuch aufbereitet haben.

In nunmehr 21 selbständigen Kapiteln umfasst das Handbuch

- die grundlegenden und übergreifenden Felder des Umweltvölkerrechts, des Umweltverfassungsrechts, des allgemeinen Umweltverwaltungsrechts und des Umweltrechtsschutzes sowie des Umwelthaftungsrechts, des Umweltstrafrechts und der unternehmensbezogenen Compliance,
- die wesentlichen sektoralen Regelungsfelder, namentlich des Immissionsschutzrechts, Wasserrechts, Meeresumweltschutzrechts, Naturschutzrechts, Bodenschutz- und Altlastenrechts, Kreislaufwirtschaftsrechts, Klimaschutzrechts, Atomrechts, Gentechnikrechts und Stoffrechts,
- sowie die Politikintegration des Umweltschutzes einschließlich des Klimaschutzes in den Rechtsrahmen zentraler Verursacherbereiche namentlich des Verkehrs-, Agrar-, Raumplanungs- und Welthandelsrechts.

Um einen kompakten Zugriff auf die Grundlagen, Strukturen und Einzelheiten der jeweiligen Rechtsmaterie zu vermitteln, folgt das Handbuch einheitlichen Darstellungsprinzipien. Wesentlich sind

- eine Einführung in die tatsächliche Problem- bzw. Belastungssituation,
- Überblicke über die völker-, EU- und verfassungsrechtlichen Vorgaben sowie über die maßgeblichen Rechtsakte und Regelungsregime,
- die eingehende Darstellung aller wesentlichen Rechtsinstrumente unter maßgeblicher Berücksichtigung des einschlägigen EU- und Völkerrechts und insbesondere auch
- eine intensive Berücksichtigung der die Rechtsentwicklung prägenden höchstrichterlichen Rechtsprechung.

Das Team der Autorinnen und Autoren kommt aus den Bereichen der Wissenschaft, der Anwaltschaft, der Verwaltung sowie der Gerichtsbarkeit und bringt dadurch vielfältige praktische Erfahrungen ein. Mit dieser Auflage hat es wiederum umfangreicher personelle Veränderungen und sehr erfreuliche Zugewinne gegeben:

- Das Kapitel zum Umweltvölkerrecht übernimmt PD Dr. Till Markus zusammen mit Dr. Roda Verheyen und löst Matthias Buck als bisherigen Ko-Autoren ab,
- für das neue Kapitel zum Umweltrechtsschutz konnte Prof. Dr. Angela Schwerdtfeger gewonnen werden,
- den Autorinnen des Wasserrechts-Kapitels ist Dr. Moritz Reese beigetreten,
- das neue Kapitel zum Meeresumweltschutz hat Prof. Dr. Alexander Proelß übernommen,

## Vorwort

---

- beim Naturschutzrecht wurde Ko-Autor Christian Maaß durch Dr. Mara Gerbig abgelöst,
- das Kapitel zum Bodenschutz- und Altlastenrecht wurde von Dr. Kerstin Gröhn übernommen,
- das Klimaschutzrecht haben Dr. Ursula Prall und Prof. Dr. Wolfgang Ewer an Dr. Roda Verheyen und Dr. Johannes Franke übergeben,
- zum Gentechnikrecht hat Dr. Georg Buchholz eine Ko-Autorenschaft übernommen,
- das Kapitel zu Umweltschutz durch Planungsrecht wurde von Prof. Dr. Ivo Appel und Dr. Alexander Stark übernommen,
- das Agrarumweltrecht hat Prof. Dr. Ines Härtel, nachdem sie zur Richterin am Bundesverfassungsgericht berufen worden ist, abgegeben. Wir gratulieren zum neuen Amt und begrüßen Prof. Dr. José Martínez als neuen Autor für dieses Kapitel,
- beim Kapitel Umweltschutz und Freihandel wurde Matthias Buck als Ko-Autor von Prof. Dr. Christian Buchmüller abgelöst,
- für das neue Kapitel zu „Compliance“ haben die Rechtsanwältinnen Uwe Erling und Dr. Tim Uschkereit beigesteuert.

Allen scheidenden, bleibenden und neuen Autoren und Autorinnen danken wir ganz herzlich für ihr Engagement und die ausgezeichnete Zusammenarbeit.

Frau Ass. iur. Bärbel Smakman und Frau Eva-Maria Reichert haben das Werk von Seiten des Verlages abermals mit Umsicht, großem Einsatz und sehr kooperativ betreut, wofür wir ihnen sehr herzlich danken.

Hamburg, Trier und Leipzig im August 2023

Hans-Joachim Koch

Ekkehard Hofmann

Moritz Reese

## **Autorenverzeichnis**

Prof. Dr. Ivo Appel  
Geschäftsführender Direktor der Forschungsstelle Umweltrecht  
Universität Hamburg  
Hamburg

Dr. Georg Buchholz  
Rechtsanwalt  
Berlin

Prof. Dr. Christian Buchmüller  
Fachhochschule Westküste  
Heide

Dr. Martin Dieckmann, LL.M.  
Rechtsanwalt  
Hamburg

Dr. Tobias Engelstätter  
Oberstaatsanwalt beim Bundesgerichtshof  
Karlsruhe

Uwe M. Erling  
Rechtsanwalt  
München

Dr. Johannes Franke  
Rechtsanwalt  
Hamburg

Dr. Mara Gerbig  
Rechtsanwältin  
Bremen

Dr. Kerstin Gröhn  
Rechtsanwältin  
Hamburg

Prof. Dr. Ekkehard Hofmann  
Direktor des Instituts für Umwelt- und Technikrecht an der Universität Trier  
Trier

Dr. Michéle John  
Rechtsanwältin  
Hamburg

## Autorenverzeichnis

---

Prof. Dr. Hans-Joachim Koch  
RiOVG a.D.,  
Vorsitzender des Sachverständigenrates für Umweltfragen  
der Bundesregierung 2002–2008  
Vorsitzender der Gesellschaft für Umweltrecht e. V. 2005–2014  
Hamburg

Prof. Dr. Silke Ruth Laskowski  
Institut für Wirtschaftsrecht an der Universität Kassel  
Kassel

PD Dr. Till Markus, LL.M.  
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Department für  
Umwelt- und Planungsrecht – UFZ  
Leipzig

Prof. Dr. José Martínez  
Geschäftsführender Direktor Institut für Landwirtschaftsrecht  
Georg-August-Universität Göttingen

Dr. Friederike Mechel, LL.M.  
Leitende Regierungsdirektorin  
Leiterin des Bereiches Recht  
Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen  
Lehrbeauftragte an der Technischen Universität Hamburg-Harburg  
Hamburg

Dr. Christin Mielke  
Richterin  
Rostock

Prof. Dr. Eckhard Pache  
Inhaber des Lehrstuhls für Staatsrecht, Völkerrecht, Internationales Wirtschaftsrecht und  
Wirtschaftsverwaltungsrecht an der Julius-Maximilian-Universität Würzburg  
Würzburg

Prof. Dr. Dr. h. c. Marian Paschke  
Inhaber des Lehrstuhls für Zivilrecht, Handels-, See- und Wirtschaftsrecht  
Universität Hamburg

Dr. Ursula Prall  
Rechtsanwältin  
Hamburg

Prof. Dr. Alexander Proelß  
Universität Hamburg  
Hamburg

Prof. Dr. Ulrich Ramsauer  
Vorsitzender Richter am OVG Hamburg a.D.  
Rechtsanwalt  
Hamburg



Dr. Moritz Reese  
Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ),  
Department Umwelt- und Planungsrecht  
Leipzig

Prof. Dr. Peter Schütte  
Rechtsanwalt  
Bremen

Prof. Dr. Angela Schwerdtfeger  
Inhaberin eines Lehrstuhls für Öffentliches Recht,  
insbesondere Verwaltungsrecht an der  
Georg-August-Universität Göttingen  
Göttingen

Jun.-Prof. Dr. Alexander Stark  
Juniorprofessor für Öffentliches Recht und  
Rechtsphilosophie an der  
Leuphana Universität Lüneburg  
Lüneburg

Dr. Tim Uschereit  
Rechtsanwalt  
München

Dr. Roda Verheyen, LL.M.  
Rechtsanwältin  
Hamburg

Dr. Cathrin Zengerling, LL.M.  
Leiterin der Nachwuchsforschungsgruppe „Urban Footprints“,  
HafenCity Universität Hamburg  
Hamburg

Dr. Cornelia Ziehm  
Rechtsanwältin  
Berlin



## Im Einzelnen haben bearbeitet

Prof. Dr. Ivo Appel .....	§ 2
(ab der 6. Auflage) .....	§ 15 (13)
Dr. Georg Buchholz	
(ab der 6. Auflage) .....	§ 13
Prof. Dr. Christian Buchmüller	
(ab der 6. Auflage) .....	§ 18 (16)
Ass. iur. Matthias Buck, M. A.	
(bis zur 5. Auflage) .....	§ 1, § 18 (16)
Dr. Martin Dieckmann, LL.M. ....	§ 8 (6)
Dr. Tobias Engelstätter .....	§ 20 (18)
Uwe M. Erling, LL.M.	
(ab der 6. Auflage) .....	§ 21
Prof. Dr. Wolfgang Ewer	
(bis zur 5. Auflage) .....	§ 11 (9)
Dr. Johannes Franke	
(ab der 6. Auflage) .....	§ 11 (9)
Dr. Mara Gerbig	
(ab der 6. Auflage) .....	§ 9 (7)
Dr. Kerstin Gröhn	
(ab der 6. Auflage) .....	§ 10 (8)
Prof. Dr. Ines Härtel	
(bis zur 5. Auflage) .....	§ 17 (15)
Prof. Dr. Ekkehard Hofmann .....	§ 5 (4)
(ab der 6. Auflage) .....	§ 21
Dr. Michéle John .....	§ 12 (10)
Prof. Dr. Hans-Joachim Koch .....	§ 5 (4)
(ab der 6. Auflage) .....	§ 21
Prof. Dr. Silke Ruth Laskowski .....	§ 6 (5)
Christian Maaß	
(bis zur 6. Auflage) .....	§ 9 (7)
Dr. Till Markus	
(ab der 6. Auflage) .....	§ 1
Prof. Dr. José Martínez	
(ab der 6. Auflage) .....	§ 17 (15)
Dr. Friederike Mechel .....	§ 13 (11)
Dr. Christin Mielke .....	§ 16 (14)
Prof. Dr. Eckhard Pache .....	§ 14 (12), § 16 (14)
Prof. Dr. Dr. h. c. Marian Paschke .....	§ 19 (17)
Dr. Ursula Prall .....	§ 11 (9)
Prof. Dr. Alexander Proelß	
(ab der 6. Auflage) .....	§ 7 (6)
Prof. Dr. Ulrich Ramsauer .....	§ 3
Dr. Moritz Reese	
(ab der 6. Auflage) .....	§ 6 (5), § 8 (6), § 21
Prof. Dr. Dr. Joachim Sanden (†)	
(bis zur 5. Auflage) .....	§ 10 (8), § 15 (13)
Prof. Dr. Peter Schütte .....	§ 9 (7)

## Im Einzelnen haben bearbeitet

---

Prof. Dr. Angela Schwerdtfeger (ab der 6. Auflage) .....	§ 4
Jun.-Prof. Dr. Alexander Stark (ab der 6. Auflage) .....	§ 15 (13)
Dr. Tim Uschkereit (ab der 6. Auflage) .....	§ 21
Dr. Roda Verheyen, LL.M. ....	§ 1, § 16 (14)
(ab der 6. Auflage) .....	§ 11 (9)
Prof. Dr. Cathrin Zengerling, LL.M. ....	§ 18 (16)
Dr. Cornelia Ziehm .....	§ 6 (5)

## 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 Schutzabschwächung 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

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



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 Schutzpflichten .....	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. Meeresumweltschutz im innerstaatlichen Wasserrecht .....	508
III. Meeresnaturschutz 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

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

## § 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 Atomausstiegsgesetze 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. Freisetzen 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

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

## § 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. Regelungsadressaten .....	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



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 Umweldelikte .....	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 Delikttaufbau .....	1471
IV. Probleme der Verwaltungsrechtsakzessorietät in der Praxis .....	1471
G. Umweltstrafrecht und allgemeines Strafrecht .....	1476
I. Erfolgs- und Gefährungsdelikte .....	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 Deliktfelder .....	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 Umweldelikts .....	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