

# Berliner Kommentar zum Energierecht

4., völlig neu bearbeitete und wesentlich erweiterte Auflage 2019

Band 2:

Energieumweltrecht, Energieeffizienzrecht,  
Energieanlagenrecht

Herausgegeben von

Prof. Dr. Dr. Dres. h. c. Franz Jürgen Säcker

und

Prof. Dr. Markus Ludwigs

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Bearbeitet von:

Dr. Markus Ehrmann; Dr. Marthe-Louise Fehse; Dr. Malte Helbig; Prof. Dr. Felix Höffler;  
Dr. Gerhard Holtmeier; Dr. Carsten König, LL.M. (Harvard); Prof. Dr. Matthias Knauff,  
LL.M. Eur.; Dr. Matthias Lang; Prof. Dr. Markus Ludwigs; Christian Alexander Mayer;  
Dr. Julian Asmus Nebel; Dr. Jens Nusser, LL.M.; Dr. Bernd Ochtendung, LL.M., MBA;  
Dr. Winfried Rasbach; Dipl.-Ing. Horst-P. Schettler-Köhler; Dr. Juliane Steffens,  
LL.M. (Harvard); Prof. Dr. Martin Wickel, LL.M. (Michigan)

Zitierweise: BerlKommEnR II/*Bearbeiter*

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-8005-1651-3

**dfv** Mediengruppe

© 2019 Deutscher Fachverlag GmbH, Fachmedien Recht und Wirtschaft, Frankfurt am Main

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Satzkonvertierung: Lichtsatz Michael Glaese GmbH, 69502 Hemsbach

Druck und Verarbeitung: Kösel GmbH & Co. KG, 87452 Altusried-Krugzell

Printed in Germany

# Teil 1: Einleitung und Grundlagen

## A. Grundstrukturen des Energieumweltrechts

**Literatur:** *Adolf*, Marktwirtschaftliche Instrumente – Königsweg der Klimapolitik?, Wirtschaftsdienst 2008, 326; *Altrock/Eder*, Verordnung zur Weiterentwicklung des EEG-Ausgleichsmechanismus (AusglMechV): Eine erste kritische Betrachtung, ZNER 2009, 128; *Altrock/Lehnert*, Die EEG-Novelle 2009, ZNER 2008, 118; *Anderl*, Gesetzgebung und kooperatives Regierungshandeln, 2010; *Antoni*, Instrumente zur Förderung von Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energien, EnWZ 2013, 357; *I. Appel*, Staatliche Zukunfts- und Entwicklungsvorsorge, 2005; *M. Appel*, Künftiger Erdkabeleinsatz beim Stromnetzausbau, NVwZ 2016, 1516; *ders.*, Genehmigungsrechtliche Fragen der Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur, ER 2017, 98; *Arndt*, Das Vorsorgeprinzip im EU-Recht, 2009; *Assmann*, Europäisierung der Energiewende, 2016; *Assmann/Peiffer* (Hrsg.), KWKG. Kommentar, 2018; *Bacon*, European Union Law of State Aid, 3. Aufl. 2017; *Bartenstein*, Zwischenstaatliche Umweltgerechtigkeit (Abschnitt 2), in: Proelß (Hrsg.), Internationales Umweltrecht, 2017; *Battis/Kersten/Mitschang*, Klimaschützende Stadterneuerung, ZG 2010, 246; *dies.*, Rechtsfragen der ökologischen Stadterneuerung, 2010; *Battis/Krautzberger/Löhr*, Baugesetzbuch, 13. Aufl. 2016; *Bayer*, Zur Verfassungsmäßigkeit des Vergütungssystems des EEG nach Einführung der neuen Wälzung, ET 12/2013, 104; *Becker*, Kooperative und konsensuale Strukturen in der Normsetzung, 2005; *Behrends*, Der Verfassungsauftrag zum Schutz der Umwelt (Art. 20a GG) und die gesetzgeberische Behandlung der regenerativen Energieerzeugung, ZNER 2000, 184; *Berkemann*, Der Atomausstieg und das Bundesverfassungsgericht – Eine Rezension, DVBl. 2017, 793; *Beyerlin*, State Community Interests and Institution-Building in International Environmental Law, ZaöRV 56 (1996), 602; *ders.*, Umweltvölkerrecht, 2000; *Bickenbach*, Die Finanzierung der „Energiewende“ in der Zwickmühle aus Finanzverfassung und Art. 107, 108 AEUV, DÖV 2013, 953; *Bigot/Kirst*, Neue Vorgaben für Umweltschutz- und Energiebeihilfen, ZUR 2015, 73; *Blanke/Peilert*, Zur Verfassungsmäßigkeit energiewirtschaftlicher Subventionsregime (Teil 1 und 2), RdE 1999, 96 und 125; *Blasberg*, Inhalts- und Schrankenbestimmungen des Grundeigentums zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, 2008; *Blessing*, Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen, 2016; *Bloch*, Technologietransfer zum internationalen Umweltschutz, 2007; *Boemke*, Die Regelungen des EEG 2017 im Überblick, NVwZ 2017, 1; *Böhringer*, Das neue Pariser Klimaübereinkommen, ZaöRV 76 (2016), 753; *Bongartz*, Welche „Ökosteuernbegünstigung“ für das Produzierende Gewerbe ist verfassungsgemäß?, NJW 2004, 2281; *Brahms/Maslaton*, Der Regierungsentwurf des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes 2014, NVwZ 2014, 760; *Britz*, Zur Effektivität der Energiesparinstrumente des BImSchG, UPR 2004, 55; *dies.*, Klimaschutzmaßnahmen der EU und der Mitgliedstaaten im Spannungsfeld von Klimaschutz und Binnenmarkt, in: Schulze-Fielitz/Müller (Hrsg.), Europäisches Klimaschutzrecht, 2009, S. 71; *dies.*, Energie (§ 9), in: Fehling/Ruffert (Hrsg.), Regulierungsrecht, 2010; *Britz/Eifert/Reimer*, Charakteristika des Energieeffizienzrechts, in: dies. (Hrsg.), Energieeffizienzrecht, 2010, S. 63; *Brüning*, Risse im Rechtsrahmen kommunaler wirtschaftlicher Betätigung, NVwZ 2015, 689; *Brunnée*, Coping with Consent, Leiden Journal of International Law 15 (2002), 1; *Buchholz/Pfeiffer/Frank*, Ökonomie und Moral der Energiewende – Ein Gegensatz?, in: Ostheimer/Vogt (Hrsg.), Die Moral der Energiewende, 2014, S. 134; *Buchmann/Hirschmann*, Die Novelle des KWKG-Gesetzes, RdE 2009, 204; *Büdenbender*, Das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz 2016, REE 2016, 1; *Burgi*, Kostenlose Zuteilung oder Versteigerung von Emissionsberechtigungen (Emissionszertifikaten)?, in: Hendler et al. (Hrsg.), Energieversorgung und Umweltschutz (UTR Band 102), 2010, S. 183; *Calliess*, Rechtsstaat und Umweltstaat, 2001; *ders.*, Europäische Gesetzgebung und nationale Grundrechte – Divergenzen in der aktuellen Rechtsprechung von EuGH und BVerfG?, JZ 2009, 113; *ders.*, Die neue Europäische Union nach dem Vertrag von Lissabon, 2010; *ders.*, Auf dem Wege zu einer einheitlichen europäischen Energiepolitik? Eine Analyse des neuen Art. 194 AEUV im Kontext aktueller politischer Entwicklungen, in: Joost/Oetker/Paschke (Hrsg.), FS Säcker, 2011, S. 589; *van Calster/Reins*, EU Environmental Law, 2017; *Cansier*, Umweltökonomie, 2. Aufl. 1996; *Classen*, Schwierigkeiten eines harmonischen Miteinanders von nationalem und euro-

## Einl. A Grundstrukturen des Energieumweltrechts

päischem Grundrechtsschutz, EuR 2017, 347; *Dales*, Pollution, Property & Prices, 2002; *Dannecker/Spoerr*, Verfassungs- und Europarechtswidrigkeit landesrechtlicher Stromheizungsverbote, DVBl. 1996, 1094; *von Danwitz*, Europäisches Verwaltungsrecht, 2008; *Däuper/Lachmann*, Rechtliche Optionen für die Weiterentwicklung der EEG-Umlage und eine neue Finanzierung der Energiewende, EnWZ 2018, 3; *Däuper/Michaels*, Ein gesetzlicher Ausstieg aus der Kohleverstromung vor dem Hintergrund des Urteils des BVerfG zum Atomausstieg, EnWZ 2017, 211; *Dederer/Schneller*, Garantierte Stromeinspeisungs-Vergütung versus Zertifikats-Handelsmodell, RdE 2000, 214; *Dieckmann*, Das neue CCS-Gesetz – Überblick und Ausblick, NVwZ 2012, 989; *Diehl*, Stärkung des europäischen Konzepts der „besten verfügbaren Techniken“ durch die Richtlinie über Industrieemissionen? Kritik der Neufassung der IVU-Richtlinie, ZUR 2011, 59; *dies.*, Innovationsfördernde dynamische Regulierung, 2014; *Dolzer*, Konzeption, Finanzierung und Durchführung des globalen Umweltschutzes, in: *Götz/Selmer/Wolfrum* (Hrsg.), FS Jaenicke, 1998, S. 37; *Dröge/Trabold/Biermann/Böhm/Brohm*, National climate change policies and WTO law, World Trade Review 2004, 161; *Dünchheim*, Fracking in Deutschland – Rechtliche Grenzen und Möglichkeiten, DVBl. 2017, 1390; *Durinke/de Witt*, Erdkabelvorrang für Gleichstromleitungen – zu den praktischen Folgen des Änderungsgesetzes vom 21.12.2015, DVBl. 2016, 1354; *Ehricke*, Die Vereinbarkeit des kommunalen Örtlichkeitsprinzips mit dem EG-Recht, 2009; *Ehricke/Hackländer*, Europäische Energiepolitik auf der Grundlage der neuen Bestimmungen des Vertrags von Lissabon, ZEuS 2008, 579; *Ehrmann*, Die Globale Umweltfazilität (GEF), ZaöRV 57 (1997), 563; *Ekardt*, Umweltverfassung und „Schutzpflichten“, NVwZ 2013, 1105; *ders.*, Verfassungs- und unionsrechtliche Probleme des EEG 2014, ZNER 2014, 317; *ders.*, Das Paris-Abkommen zum globalen Klimaschutz, NVwZ 2016, 355; *Elspaß/Schwoon*, Energiewende ohne Erdkabel? Das Verfahrensregime zur Zulassung von Erdkabeln in EnWG, EnLAG und NABEG, NVwZ 2012, 1066; *Endres*, Umweltökonomie, 4. Aufl. 2013; *Enzensberger/Wietschel/Rentz*, Konkretisierung des Leitbilds einer nachhaltigen Entwicklung für den Energieversorgungssektor, ZfE 2001, 125; *Epiney*, Umweltrecht der EU, 3. Aufl. 2013; *Erk*, Die künftige Vereinbarkeit des EEG mit Verfassungs- und Europarecht, 2008; *Falke*, Neue Entwicklungen im Europäischen Umweltrecht, ZUR 2015, 55; *Feess/Seeliger*, Umweltökonomie und Umweltpolitik, 4. Aufl. 2013; *Fest/Fechler*, Neue Anforderungen an Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen, NVwZ 2016, 1050; *Fikentscher*, Die umweltsoziale Marktwirtschaft als Rechtsproblem, 1991; *Fillbrandt*, Die Sicherung von Endlagerstandorten nach dem novellierten Standortauswahlgesetz – ein Paradigmenwechsel?!, NVwZ 2017, 855; *Fischer*, Umweltrecht (§ 7), in: *Steiner/Brinktrine* (Hrsg.), Besonderes Verwaltungsrecht, 9. Aufl. 2018; *Föhlisch/Löwer*, Neue Vorgaben für die Angabe der Energieeffizienz durch die Rahmenverordnung (EU) 2017/1369, CR 2018, 307; *Franzius*, Erdkabel in der Stromnetzplanung, ZNER 2016, 447; *ders.*, Das Paris-Abkommen zum Klimaschutz, ZUR 2017, 515; *ders.*, Dieselfahrverbote: Ein Lob dem 7. Senat, NuR 2018, 433; *Frenz*, Selbstverpflichtungen der Wirtschaft, 2001; *ders.*, Völkerrechtliche Vorgaben für eine nachhaltige Energiewirtschaft, ET 11/2002, 788; *ders.*, Emissionszertifikatehandel und Immissionsschutzrecht, RdE 2003, 32; *ders.*, Das Ökosteuer-Urteil und seine Folgen für den Emissionshandel, NuR 2004, 429; *ders.*, Perspektiven für den Umwelt- und Klimaschutz, EuR 2009, Beiheft 1, 232; *ders.*, Handbuch Europarecht, Bd. 6: Institutionen und Politiken, 2011; *ders.*, Handbuch Europarecht, Bd. 4: Europäische Grundrechte, 2009; *ders.*, Anmerkung, DVBl. 2014, 1120; *ders.*, Erneuerbare Energien in den neuen EU-Umwelt- und Energiebeihilfeleitlinien, ZNER 2014, 345; *ders.*, Fracking-Verbot, NVwZ 2016, 1042; *ders.*, Atomausstieg en marche, RdE 2017, 393; *ders.*, Götterdämmerung der Ökostromförderung, RdE 2017, 281; *ders.*, Die Energiewende im Spiegel des Europäischen Beihilferechts, in: *Ludwigs* (Hrsg.), Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit in der Energiewende, 2018, S. 45; *Frenz/Kane*, Die europäische Energiepolitik, NuR 2010, 464; *Frenz/Unnerstall*, Nachhaltige Entwicklung im Europarecht, 1999; *Fuchs/Mauelshagen*, Staatliche Beihilfen als Ausgleich für verschärfte EU-Emissionshandelsvorschriften, EuZW 2013, 694; *Gärditz*, Einführung in das Klimaschutzrecht, JuS 2008, 324; *ders.*, „Atommoratorium“ rechtsstaatlich betrachtet, EurUP 2013, 222; *ders.*, Atomausstieg ins Grundgesetz?, 2016; *Gehlhaar*, Umweltschutz als Gegenstand der Verfassungen der Bundesländer, VR 2015, 145; *Geipel/Schmidt*, Novelle des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes 2012 – ein Überblick, VersorgW 2012, 173; *C. F. Germelmann*, Die Förderung Erneuerbarer Energien in Europa: Keine neuen Impulse aus Luxemburg, EurUP 2014, 329; *ders.*, Die Energieunion – Eine neue Perspektive für die europäische Energiepolitik?, EuR 2016, 3; *P. P. Germelmann*, Die unionsrechtlichen Grundlagen des Zweiten Gesetzes zur Änderung des Energie- und Stromsteuergesetzes, ZfZ 2017, 306; *Giesberts/Kastelec*, Das Regelungspaket zum Fracking, NVwZ 2017, 360;

*Giesberts/Tiedge*, Die Verordnung zu Leitlinien für die transeuropäische Energieinfrastruktur, NVwZ 2013, 836; *Gläß*, Rechtsfragen des kommunalen Anschluss- und Benutzungszwangs in Zeiten von Klimawandel und Energiewende, 2016; *Glinski*, Kein Zwang zur Öffnung nationaler Fördersysteme für erneuerbare Energien zugunsten ausländischer Hersteller, EuR 2014, 567; *Görtz/Laufmann*, Die neue Verordnung der EG über ozonabbauende Stoffe – die neue Ozon-VO, BDZ 2011, F 4; *Grabmayr/Kahles*, Das Recht zur territorial begrenzten Förderung erneuerbarer Energien – Zu Inhalt und Reichweite der Entscheidung des EuGH im Fall „Ålands Vindkraft“, ER 2014, 183; *Granás*, Die primärrechtlichen Grundlagen für die Förderung von Erneuerbaren Energien im Europarecht, EuR 2013, 619; *Grandjot*, Grenzüberschreitende Umweltprüfungen – Änderungen durch das Gesetz zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung, DVBl. 2018, 161; *Groebel*, Das „Winterpaket“ als Markstein für die Modernisierung des Energiebinnenmarkts, in: Ludwigs (Hrsg.), Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit in der Energiewende, 2018, S. 33; *dies.*, Vergleich der institutionellen Vorschläge im Connectivity Package („TK-Review Paket“) und dem Clean Energy Package („Winterpaket“), in: Ludwigs (Hrsg.), FS Schmidt-Preuß, 2018, S. 605; *Groß*, Welche Klimaschutzpflichten ergeben sich aus Art. 20a GG?, ZUR 2009, 364; *Grüner*, Die Länderöffnungsklausel im BauGB, NVwZ 2015, 108; *Gundel*, Nachhaltigkeit und Energieversorgung, in: Kahl (Hrsg.), Nachhaltigkeit als Verbundbegriff, 2008, S. 443; *ders.*, Die energiepolitischen Kompetenzen der EU nach dem Vertrag von Lissabon: Bedeutung und Reichweite des neuen Art. 194 AEUV, EWS 2011, 25; *ders.*, Europäisches Energieverwaltungsrecht (§ 23), in: Terhechte (Hrsg.), Verwaltungsrecht der Europäischen Union, 2011; *ders.*, Der Energiebinnenmarkt und die erneuerbaren Energien – Neue Perspektiven für ein altes Problem?, in: Weyer (Hrsg.), Energienetze, EEG und Energiewende, 2014, S. 53; *ders.*, Anmerkung, RdE 2014, 387; *ders.*, Anmerkung, RdE 2016, 511; *ders.*, Der prozessuale Status der Beihilfenleitlinien der EU-Kommission, EuZW 2016, 606; *ders.*, Völkerrechtliche Rahmenbedingungen der Energiewende, EnWZ 2016, 243; *ders.*, Investitionsschutz-Schiedsgerichtsbarkeit und Unionsrecht nach dem Achmea-Urteil des EuGH, EWS 2018, 124; *Günther*, Das KWKG 2017 und die Überarbeitung der EEG-Eigenversorgung, ER 2017, 3; *Hackländer*, Die allgemeine Energiekompetenz im Primärrecht der EU, 2010; *Hahn*, Verfassungsrechtliche Steuerungswirkungen im Bundesstaat, DÖV 2017, 537; *Hainthaler*, EEG-Umlage und Besondere Ausgleichsregelung auf dem Prüfstand des Verfassungsrechts, Würzburger Arbeiten zum Wirtschaftsrecht (WAWR) 7 (2015); *Hamm*, Die Ökosteuer – eine ordnungspolitische Fehlleistung, ORDO 52 (2001), 1; *Haucap*, Energie 2020: Der Weg in die Energieplanwirtschaft, ZfW 2011, 74; *ders./Klein/Kühling*, Die Marktintegration der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, 2013; *von Hauff*, Nachhaltige Entwicklung, 2. Aufl. 2014; *Hazrat*, Die Förderung Erneuerbarer Energien in Deutschland, dem Vereinigten Königreich und Frankreich, 2017; *Helbig*, Elektromobilität – die freie Wahl des Stromlieferanten an der Ladesäule für Elektrofahrzeuge, 2016; *Hellriegel*, CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Ablagerung, Teil 1 und 2, RdE 2008, 111 und 319; *Henke*, EuGH und Umweltschutz, 1992; *Henneke/Ritgen*, Kommunales Energierecht, 2. Aufl. 2013; *Henning*, Erweiterung der Klagerechte anerkannter Umweltverbände, NJW 2011, 2765; *Hermes*, Staatliche Infrastrukturverantwortung, 1998; *ders.*, Instrumentenmix im Energieumweltrecht, in: Führ/Wahl/von Wilmowsky (Hrsg.), FS Rehbinder, 2007, 569; *Hesse*, Grundzüge des Verfassungsrechts der Bundesrepublik Deutschland, 20. Aufl. 1995; *Heubel*, Technologietransfer durch internationale Unternehmenskooperation, 1994; *Hilpert*, Die Systemverantwortung der Übertragungsnetzbetreiber im Strommarkt 2.0, 2018; *Hirschl*, Erneuerbare Energien-Politik, 2008; *Hobe*, Energiepolitik, EuR 2009, Beiheft 1, 219; *Hoffmann*, Umweltmanagementsysteme waren gestern? – Zur Verbreitung von EMAS und der ISO-Norm 14001 in Deutschland, ZUR 2014, 81; *Hofmann*, Luftreinhalteplanung und ihre Umsetzung, NVwZ 2018, 928; *Hohmann*, Ergebnisse des Erdgipfels von Rio. Weiterentwicklung des Umweltvölkerrechts durch die UN-Umweltkonferenz von 1992, NVwZ 1993, 311; *Huber*, Rechtsicherheit und neues Atomrecht, RdE 2003, 230; *Huck/Kurkin*, Die UN-Sustainable Development Goals (SDGs) im transnationalen Mehrebenensystem, ZaöRV 78 (2018), 375; *Hufen*, Nudging – oder: Wohin und wie weit darf der Staat seine Bürger schubsen? in: Ludwigs (Hrsg.), FS Schmidt-Preuß, 2018, S. 99; *Ide*, Grenzüberschreitende Förderung erneuerbarer Energien im europäischen Strombinnenmarkt, 2017; *Ipsen*, Gesetzliche Indienstnahmen Privater für Verwaltungsaufgaben, in: Jahrreiß/Jellinek/Laun/Smend (Hrsg.), FG E. Kaufmann, 1950, S. 141; *Jarass*, Binnenmarkt Richtlinien und Umweltschutzrichtlinien, EuZW 1991, 530; *Jesse*, Instrumentenverbund als Rechtsproblem am Beispiel effizienter Energienutzung, 2014; *Jessel*, Die Integration von Umweltbelangen in die Entscheidungsfindung in der Bauleitplanung, UPR 2004, 408; *Kahl*, Umweltprinzip und Gemeinschaftsrecht,

## Einl. A Grundstrukturen des Energieumweltrechts

1993; *ders.*, Die Zustimmungsbefähigung von Bundesgesetzen nach Art. 84 Abs. 1 GG unter besonderer Berücksichtigung des Umweltverfahrensrechts, NVwZ 2008, 710; *ders.*, Staatsziel Nachhaltigkeit und Generationengerechtigkeit, DÖV 2009, 2; *ders.*, Die Kompetenzen der EU in der Energiepolitik nach Lissabon, EuR 2009, 601; *ders.*, Energie und Klimaschutz – Kompetenzen und Handlungsfelder der EU, in: Schulze-Fielitz/Müller (Hrsg.), Europäisches Klimaschutzrecht, 2009, S. 21; *ders.*, Klimaschutz durch die Kommunen – Möglichkeiten und Grenzen, ZUR 2010, 395; *ders.*, Einführung in das Umweltenergiegesetz, JuS 2010, 599; *ders.*, Nachhaltigkeitsverfassung, 2018; *Kahl/Bews*, Rechtsfragen der Energiewende – Teile 1 und 2, JURA 2014, 1004 und 1094; *dies.*, Ökostromförderung und Verfassung, 2015; *dies.*, Letztes Rückzugsgefecht der Atomenergie? – Die Kernbrennstoffsteuer vor dem EuGH, NVwZ 2015, 1081; *Kahl/Schmidtchen*, Kommunaler Klimaschutz durch erneuerbare Energien, 2013; *Kahles*, Kooperative Mechanismen im Elektrizitätsbinnenmarkt, 2014; *ders.*, Grenzüberschreitende Öffnung von Ausschreibungsverfahren als neuer Mechanismus in EEG und KWKG, in: Ludwigs (Hrsg.), Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit in der Energiewende, 2018, S. 119; *Kahles/Grabmayr*, Ausschreibungen im EEG 2014 und „Altmark Trans“, ZUR 2016, 138; *Kalinowska/Keser/Kunert*, CO<sub>2</sub>-Besteuerung von PKW in Europa auf dem Vormarsch in: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Wochenbericht Nr. 27/28 (2009), 438; *Kämper*, Neues Planungsrecht für Energieleitungen, RdE 2007, 112; *Keienburg*, Rechtsfragen der Endlagerung radioaktiver Abfälle, in: Ludwigs (Hrsg.), Der Atomausstieg und seine Folgen, 2016, S. 117; *dies.*, Verfassungs- und europarechtliche Fragen hinsichtlich der Standortauswahl eines Endlagers für hochradioaktive Abfälle, NVwZ 2014, 1133; *Kellersmann*, Die gemeinsame, aber differenzierte Verantwortlichkeit von Industriestaaten und Entwicklungsländern für den Schutz der globalen Umwelt, 2000; *Kersten*, Demographie als Verwaltungsaufgabe, Die Verwaltung 40 (2007), 309; *Kindler*, Zur Steuerungskraft der Raumordnungsplanung, 2018; *Kingreen*, Grundrechtsverbund oder Grundrechtsunion?, EuR 2010, 338; *Kischel*, Der Atomkonsens als rechtsverbindlicher Vertrag, 2017; *Kleiber*, Der grundrechtliche Schutz künftiger Generationen, 2014; *Klein*, Rechtliche Rahmenbedingungen für den Ausbau von Wettbewerbselementen bei der Förderung Erneuerbarer Energien, 2015; *Klemm*, Das Klimaprotokoll von Kyoto, RdE 1998, 133; *Klinski*, Instrumente eines Kohleausstiegs im Lichte des EU-Rechts, EnWZ 2017, 203; *Kloepfer*, Umweltschutzrecht, 2. Aufl. 2011; *ders.*, Umweltschutz, in: Kube/Mellinghoff/Morgenthaler/Palm/Puhl/Seiler (Hrsg.), FS Kirchhof, Bd. I, 2013, § 80; *ders.*, Umweltrecht, 4. Aufl. 2016; *ders./Bruch*, Die Laufzeitverlängerung im Atomrecht zwischen Gesetz und Vertrag, JZ 2011, 377; *Kment*, Grenzüberschreitendes Verwaltungshandeln, 2010; *ders.*, Beste verfügbare Techniken in der unionsrechtlichen Analyse – Meilenstein oder Stolperstein auf dem Weg zu einem einheitlichen Immissionsanlagenrecht?, VerwArch 2014, 262; *ders.*, Energierecht (§ 13), in: Schmidt/Wollenschläger (Hrsg.), Kompendium Öffentliches Wirtschaftsrecht, 4. Aufl. 2016; *Knauff*, Landesenergiepolitik zwischen Kompetenzgrenzen und Gestaltungs(un)willen, ThürVBl. 2015, 257; *ders.*, Die Förderung erneuerbarer Energien im Lichte des europäischen Beihilferechts, in: Korte/Ludwigs/Thiele/Wedemeyer (Hrsg.), Energiewende und Finanzkrise als Herausforderungen des Europarechts, 2016, S. 33; *ders.*, Klimaschutzgesetzgebung auf Landesebene: Placebo oder effektives Instrument des Klimaschutzes durch Recht?, Die Verwaltung 49 (2016), 233; *ders.*, Erneuerbare Energie, Vertrauens- und Investitionsschutz, in: Shirvani (Hrsg.), Eigentum im Recht der Energiewirtschaft, 2018, S. 79; *Knopp/Heinze*, „Beste verfügbare Technik“ und „Stand der Technik“ im Umweltrecht, UPR 2004, 212; *Knorr*, Die Entwicklung der Umweltpolitik aus ordnungspolitischer Sicht, ORDO 48 (1997), 363; *Kohls/Lienemann/Warnke/Wittrock*, Umweltvorsorge bei der unterirdischen Speicherung von Kohlendioxid, ZUR 2015, 140; *König/Roeser/Stock*, Baunutzungsverordnung. Kommentar, 3. Aufl. 2014; *Krautzberger*, Klimaschutz als Aufgabe der Stadterneuerung und des Stadtumbaus, DVBl. 2012, 69; *Kreuter-Kirchhof*, Dynamisierung des internationalen Klimaschutzregimes durch Institutionalisierung, ZaöRV 65 (2005), 967; *dies.*, Grundrechtliche Maßstäbe für eine Reform des EEG, NVwZ 2014, 770; *dies.*, Klimaschutz durch Emissionshandel? Die jüngste Reform des europäischen Emissionshandelssystems, EuZW 2017, 412; *dies.*, Das Pariser Klimaschutzübereinkommen und die Grenzen des Rechts – eine neue Chance für den Klimaschutz, DVBl. 2017, S. 97; *dies.*, Der künftige Ausbau der erneuerbaren Energien in der EU, EuZW 2017, 829; *Kröger*, Die Förderung erneuerbarer Energien im Europäischen Elektrizitätsbinnenmarkt, 2015; *ders.*, Das EEG 2014 im Lichte der Europäisierung des Rechts der Erneuerbaren Energien, NuR 2016, 85; *Krönke*, Die Verfahrensautonomie der Mitgliedstaaten der EU, 2013, S. 18; *Krüger*, European Energy Law and Policy, 2016; *Kühling*, Grundrechte, in: von Bogdandy/Bast (Hrsg.), Europäisches Verfassungsrecht, 2. Aufl. 2009; *Kuhnt*, Energie und Umweltschutz

in europäischer Perspektive, DVBl. 1996, 1082; *Küll*, Grundrechtliche Probleme der Allokation von CO<sub>2</sub>-Zertifikaten, 2009; *Kusche*, Gesetzgebungs- und Verwaltungskompetenzen der Bundesländer für die Umsetzung einer klimaschutzorientierten Energiepolitik, 1998; *Kuxenko*, Umweltverträgliche Eigenversorgung, 2004; *Kuznik*, Kohlenstoffdioxidspeicher der CCS-Technologie im Planungsrecht und die Opt-Out-Klausel des KSpG, ZNER 2012, 472; *Laitenberger/Lieflaender*, Beihilfeaufsicht: die Versöhnung von unabhängiger Rechtsdurchsetzung mit direkter Wirkung und demokratiegesteuerter Ermessensausübung, EuZW 2017, 281; *von Landwüst*, Beschleunigter Netzausbau durch Unionsrecht – Die TEN-E-Verordnung Nr. 347/2013, in: Korte/Ludwigs/Thiele/Wedemeyer (Hrsg.), Energiewende und Finanzkrise als Herausforderungen des Europarechts, 2016, S. 59; *Langer*, Der steinige Weg zu einem Endlager, GewArch 2017, 334; *Laskowski*, Das Menschenrecht auf Wasser, 2010; *Lee*, Umweltrechtlicher Instrumentenmix und kumulative Grundrechtseinwirkungen, 2013; *Leidinger*, Genehmigungsrechtliche Fragestellungen beim Netzausbau im Zusammenhang mit der TEN-E Verordnung und Anpassungsbedarf in Deutschland, DVBl. 2015, 400; *Leifer*, Das europäische Umweltmanagementsystem EMAS als Element gesellschaftlicher Selbstregulierung, 2007; *Lendermann*, Der neue Rechtsrahmen für Energieaudits in Unternehmen, EnWZ 2015, 291; *Lennartz*, Vom Claim zum Plan: Zur Verfassungsmäßigkeit des WindSeeG, RdE 2018, 297; *Linares/Labandeira*, Energy Efficiency: Economics and Policy, Journal of Economic Surveys 24 (2010), 573; *Löschel*, Weltklimakonferenz in Durban, Wirtschaftsdienst 2011, 806; *Ludwigs*, Rechtsangleichung nach Art. 94, 95 EG-Vertrag, 2004; *ders.*, Die Energierechtsgesetzgebung der EU zwischen Binnenmarkt und Klimaschutz, ZG 2010, 222; *ders.*, Energierecht (§ 5), in: Ruffert (Hrsg.), Europäisches Sektorales Wirtschaftsrecht (EnzEuR Bd. 5), 2013; *ders.*, Das deutsche und europäische Energieeffizienzrecht – Ein Rechtsgebiet im Werden?, in: Brinktrine/Ludwigs/Seidel (Hrsg.), Energieumweltrecht in Zeiten von Europäisierung und Energiewende, 2014, S. 175; *ders.*, Die Energiewende im Zeichen des Europa- und Verfassungsrechts, RW 2014, 254; *ders.*, Anmerkung, EuZW 2014, 627; *ders.*, Stand und Entwicklung der Rechtsordnung des Energiebinnenmarktes, in: Müller/Kahl (Hrsg.), Erneuerbare Energien in Europa, 2015, S. 111; *ders.*, Der Atomausstieg und die Folgen: Fordert der Paradigmenwechsel in der Energiepolitik einen Paradigmenwechsel beim Eigentumsschutz?, NVwZ 2016, 1; *ders.*, Die Förderung erneuerbarer Energien nach dem EEG 2012 auf dem Prüfstand des Europäischen Beihilferechts, EurUP 2016, 238; *ders.*, Die 10-H-Regelung für Windenergieanlagen auf dem Prüfstand der Bayerischen Verfassung, NVwZ 2016, 986; *ders.*, Begünstigungen für stromintensive Unternehmen und Eigenversorger im EEG – Zwingende Vorgaben des EU-Beihilferechts und Handlungsspielräume des nationalen Gesetzgebers, REE 2017, 109; *ders.*, Zwecke, Ziele und Grundsätze des Energiewirtschaftsrechts – Sinn oder Unsinn der normativen Multifinalität an Zielvorgaben?, RdE Sonderheft 10/2017, 16; *ders.*, Demokratieferne Gestaltung der europäischen Beihilfeaufsicht, EuZW 2017, 41; *ders.*, Die Kernbrennstoffsteuer vor dem BVerfG – Rückschlag der Energiewende oder Sieg des Rechtsstaats?, NVwZ 2017, 1509; *ders.*, Das Urteil des BVerfG zum Atomausstiegsgesetz 2011 – Karlsruhe locuta, causa finita?, NVwZ-Beil. 1/2017, 3; *ders.*, Klimaschutz und Versorgungssicherheit unter Beihilfevorbehalt, REE 2018, 1; *ders.*, Die 16. AtG-Novelle – Beitrag zum Rechtsfrieden oder neuer Konfliktherd?, NVwZ 2018, 1268; *ders.*, Die Neuordnung der Verantwortung in der kerntechnischen Entsorgung im Spannungsfeld von Öffentlichem Recht und Gesellschaftsrecht, RW 2018, 109; *ders.*, Die Verfahrensautonomie der Mitgliedstaaten: Euphemismus oder Identitätsfaktor?, NVwZ 2018, 1417; *Ludwigs/Friedmann*, Die Grundrechtsberechtigung staatlich beherrschter Unternehmen und juristischer Personen des öffentlichen Rechts. Kontinuität oder Wandel der verfassungsrechtlichen Dogmatik?, NVwZ 2018, 22; *Ludwigs/Huller*, Energierechtliche Implikationen der Förderung von Elektromobilität als Baustein der Energiewende, RdE 2017, 497; *Ludwigs/Sikora*, Grundrechtsschutz im Spannungsfeld von Grundgesetz, EMRK und Grundrechtecharta, JuS 2017, 385; *Mai*, Paradigmenwechsel beim Einspeisevorrang von Strom aus erneuerbaren Energien durch das Winterpaket der EU-Kommission, RdE 2017, 335; *dies.*, Die Vereinbarkeit der EEG-Umlage für importierten Grünstrom aus dem EU-Ausland mit Art. 30, Art. 110 AEUV, ZNER 2018, 209; *Maichel*, Das Energiekapitel in der Europäischen Verfassung – mehr Integration oder mehr Zentralismus für die leitungsgebundene Energiewirtschaft Europas?, in: Hendl/Ibler/Martínez Soria (Hrsg.), FS Götz, 2005, S. 55; *Mann/Sieven*, Der Atomausstieg und seine Folgeprobleme im Kontext der Energiewende, VerwArch 106 (2015), 184; *Manssen*, Die EEG-Umlage als verfassungswidrige Sonderabgabe, DÖV 2002, 499; *Martel/Barth*, Die KWK-Ausschreibungsverordnung, ER 2017, 195; *Maslaton*, Windenergieanlagen, 2018; *Maslaton/Hauk*, Einführung des Treibhausgasemissionshandels zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung rechtmäßig, NVwZ 2005, 1150; *Mathis*, Nachhaltige Ent-

wicklung und Generationengerechtigkeit, 2017; *Meadows*, The Limits to Growth, 1972; *Michael*, Rechtsetzende Gewalt im kooperierenden Verfassungsstaat, 2002; *ders.*, Formen- und Instrumentenmix (§ 41), in: Hoffmann-Riem/Schmidt-Aßmann/Voßkuhle (Hrsg.), Grundlagen des Verwaltungsrechts, Bd. 2, 2. Aufl. 2012; *O. Michaelis/Holtwisch*, Die deutsche Umsetzung der europäischen Emissionshandelsrichtlinie, NJW 2004, 2127; *P. Michaelis*, Ökonomische Instrumente in der Umweltpolitik, 1996; *Michl*, Der lange Arm des Staates – zur beihilfenrechtlichen Einordnung der EEG-Umlage, EurUP 2016, 259; *Mitschang*, Die Auswirkungen der Klimaschutz-Novelle auf die kommunale Bauleitplanung, DVBl. 2012, 134; *ders.* (Hrsg.), Klimagerechte Stadtentwicklung – Die neuen Regelungen der BauGB-Novelle, 2012; *Mock*, Windkraft im Widerstreit – Ein Plädoyer zur Aufhebung der „Privilegierung“ von Windindustrieanlagen gem. § 35 I Nr. 6 BauGB, NVwZ 1999, 937; *Moench*, Der verfassungsrechtliche Eigentumsschutz nach der Entscheidung des BVerfG zum Atomausstieg, in: Ludwigs (Hrsg.), FS Schmidt-Preuß, 2018, S. 216; *Mohr*, Die neue Freiflächenausschreibungsverordnung, N&R 2015, 76; *ders.*, Das Ausschreibungsverfahren als wettbewerblicher Fördermechanismus im Erneuerbare-Energien-Gesetz 2017 und im Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz 2017, in: Ludwigs (Hrsg.), Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit in der Energiewende, 2018, S. 69; *Mohr/Lexow*, Grenzüberschreitende Ausschreibung der Förderung von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, KSzW 2016, 188; *Morgenstern*, Der REDD-Mechanismus und die Verantwortlichkeit von Entwicklungsländern im internationalen Klimaschutz, 2012; *ders./Dehnen*, Eine neue Ära für den internationalen Klimaschutz: Das Übereinkommen von Paris, ZUR 2016, 131; *Möstl*, Der Vorrang erneuerbarer Energien, RdE 2003, 90; *Muckel/Ogorek*, Öffentliches Baurecht, 3. Aufl. 2018; *Mühlbauer*, Emissionshandel – System und öffentlich-rechtlicher Rechtsschutz, 2008; *Müller*, Das novellierte Erneuerbare-Energien-Gesetz, RdE 2004, 237; *Müller/Kahl/Sailer*, Das neue EEG 2014, ER 2014, 139; *Müller/Schulze-Fielitz*, Auf dem Wege zu einem Klimaschutzrecht – Eine einleitende Problemskizze, in: dies. (Hrsg.), Europäisches Klimaschutzrecht, 2009, S. 9; *Müller-Terpitz/Ouertani*, Das EEG 2014 im Licht des EU-Beihilfenrechts, EnWZ 2016, 536; *Murswiek*, Staatsziel Umweltschutz (Art. 20a GG) – Bedeutung für Rechtsetzung und Rechtsanwendung, NVwZ 1996, 222; *Nettesheim*, Die ökologische Intervention, ARV 34 (1996), 168; *ders.*, Das Energiekapitel im Vertrag von Lissabon, JZ 2010, 19; *ders.*, EU-Beihilferecht und nichtfiskalische Finanzierungsmechanismen, NJW 2014, 1847; *Nückel*, Rechtlicher Charakter des Pariser Übereinkommens – hard law oder soft law?, ZUR 2017, 525; *Nysten*, Anmerkung, EnWZ 2016, 513; *Oschmann*, Die Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, NVwZ 2004, 910; *Ott/Döring*, Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit, 2008; *Ouertani*, Umlagesysteme im Energierecht, 2018; *Overkamp*, Europäisches Beihilfenrecht contra nationaler Klimaschutz, EurUP 2016, 263; *Paulus/Nölscher*, Eigentum und Investitionsschutz nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts zum Atomausstieg, in: Ludwigs/Remien (Hrsg.), Investitionsschutz, Schiedsgerichtsbarkeit und Rechtsstaat in der EU, 2019, 131; *Pause*, Die Beihilfeleitlinien der Kommission für den Energie- und Umweltbereich – eine kritische Würdigung, in: Müller/Kahl (Hrsg.), Erneuerbare Energien in Europa, S. 219; *Pause/Kahles*, Der Einfluss der EU-Kommission auf das EEG 2014 und EEG 2017, ER 2017, 55; *Pflicht*, Gesetz zur Entwicklung und Förderung der Windenergieanlagen auf See, EnWZ 2016, 550; *Pielow*, Energierecht (§ 22), in: Ehlers/Fehling/Pünder (Hrsg.), Besonderes Verwaltungsrecht, Bd. 1, 3. Aufl. 2012; *ders.*, Die Energiewende auf dem Prüfstand des Verfassungs- und Europarechts, in: Faßbender/Köck (Hrsg.), Versorgungssicherheit in der Energiewende – Anforderungen des Energie-, Umwelt- und Planungsrechts, 2014, S. 45; *Pigou*, Economics of Welfare, 1920; *Pomana*, Förderung Erneuerbarer Energien in Deutschland und im Vereinigten Königreich im Lichte des Europäischen Wirtschaftsrechts, 2011; *Pritzsche/Vacha*, Energierecht, 2017; *Proelß*, Schutz der Luft und des Weltraums (Abschnitt 11), in: *ders.* (Hrsg.), Internationales Umweltrecht, 2017; *Reimer*, Ansätze zur Erhöhung der Energieeffizienz im Europarecht – Eine kritische Bestandsaufnahme, in: Schulze-Fielitz/Müller (Hrsg.), Europäisches Klimaschutzrecht, 2009, S. 147; *Rheker*, Die rechtliche Einordnung der EEG-Umlage als Sonderabgabe oder als Preisregelung, 2016; *Rietzler*, Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung bei ausländischen Vorhaben im Lichte der Espoo-Konvention, NVwZ 2015, 483; *ders./von Gayland-Westphal*, Aktuelle Entwicklungen im Recht der grenzüberschreitenden UVP nach der Espoo-Konvention, EurUP 2017, 11; *Riggert/Faßbender*, Das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz 2017, EnWZ 2017, 295; *Rodi*, Grundstrukturen des Energieumweltrechts, EurUP 2005, 165; *ders.*, Neuere Entwicklungen im umweltrelevanten Energierecht, in: Gesellschaft für Umweltrecht (Hrsg.), Umweltschutz im Energierecht, 2006, S. 17; *ders.*, Kohleausstieg – Bewertung der Instrumentendebatte aus juristischer und rechtspolitischer Sicht, EnWZ 2017, 195; *Roller*, Die verfassungsrechtliche Be-



wertung des Atomausstiegs 2011, ZUR 2017, 277; *Rosin/Elspas*, Das neue Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz, RdE 2002, 174; *Ruffert*, Vorgaben des Europarechts und nationale Gestaltungsspielräume, in: Hendler et al. (Hrsg.), Energieversorgung und Umweltschutz (UTR Band 102), 2010, S. 13; *Ruge*, „We Love Cable“: Erdkabel im Höchstspannungsbereich als Allheilmittel für mehr Akzeptanz für den Netzausbau, NVwZ 2016, 105; *Säcker/Schmitz*, Die Staatlichkeit der Mittel im Beihilfenrecht, NZKart 2014, 202; *Sacksofsky*, Anreize (§ 40), in: Hoffmann-Riem/Schmidt-Aßmann/Voßkuhle (Hrsg.), Grundlagen des Verwaltungsrechts, Bd. 2, 2. Aufl. 2012; *Sagmeister*, Die Grundsatznormen in der Europäischen Grundrechtecharta, 2010; *Sailer*, Klimaschutzrecht und Umweltenergie recht – Zur Systematisierung beider Rechtsgebiete, NVwZ 2011, 718; *Salje*, Vorrang für erneuerbare Energien, RdE 2000, 125; *ders.*, Neue Härtefallregelung in § 11a EEG, VersorgW 2003, 173; *Sander*, Unzulässigkeit von Stromheizungs-Verboten durch die Länder trotz hochgesteckter CO<sub>2</sub>-Minderungs-Ziele der Bundesregierung?, RdE 1994, 217; *Saurer*, Rechtswirkungen der Windenergieerlasse der deutschen Bundesländer, NVwZ 2016, 201; *ders.*, Klimaschutz global, europäisch, national – Was ist rechtlich verbindlich?, NVwZ 2017, 1574; *Schaefer*, Zur beihilferechtlichen Relevanz der EEG-Umlage, EurUP 2016, 244; *ders.*, Das Regulierungskonzept des EEG 2017 und des Windenergie-auf-See-Gesetzes (Teile I und II), GewArch 2017, 361 und 401; *Schalast*, Der fortdauernde Zielkonflikt zwischen Umweltschutz und Wettbewerb im deutschen Energierecht, RdE 2001, 121; *Scheidler*, Genehmigungsvoraussetzungen für Windenergieanlagen, VR 2012, 397; *ders.*, Bedeutung der bayerischen 10-H-Regelung bei der Ausweisung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung, NuR 2018, 381; *Schendel*, Selbstverpflichtungen der Industrie als Steuerungsinstrument im Umweltschutz, NVwZ 2001, 494; *Scheuing*, Umweltschutz auf der Grundlage der Einheitlichen Europäischen Akte, EuR 1989, 152; *Schiller*, Praxisprobleme bei der Planfeststellung von Energiefreileitungen, UPR 2009, 245; *Schink/Fellenberg*, Dieselfahrverbote zur Einhaltung der Grenzwerte für NO<sub>2</sub>?, NJW 2018, 2016; *Schirmer*, Das Gesetz zur Beschleunigung des Ausbaus der Höchstspannungsnetze, DVBl. 2010, 1349; *Schlacke*, Klimaschutzgesetze der Länder – symbolische Rechtssetzung oder Rechtsmodell?, in: Ewer/Ramsauer/Reese/Rubel (Hrsg.), FS Koch, 2014, S. 417; *Schlacke/Kröger*, Die Förderung erneuerbarer Energien in Frankreich als staatliche Beihilfe – zugleich Anmerkung zum EuGH-Urteil in der Rs. Association Vent de Colère! (ZUR 2014, 226), ZUR 2015, 27; *Schladebach*, Landesgesetzgebung im Recht der Energieeinsparung, RdE 1998, 138; *Schlicht*, Die Bedeutung des Klimaschutzes für das Bauplanungsrecht – Eine Betrachtung der Klimaschutznovelle 2011, BRJ 2015, 127; *Schlömer*, Der beschleunigte Ausstieg aus der friedlichen Nutzung der Kernenergie, 2013; *Schmidt*, Umweltschutz als Verfassungsgebot, in: Schulz (Hrsg.), Ökologie und Recht, 1991, 91; *Schmidt/Kahl/Gärditz*, Umweltrecht, 10. Aufl. 2017; *Schmidt-Kötters/Held*, Die Kompetenzen der EG zur Erhebung von Umweltabgaben und die „Emissionsüberschreitungsabgaben“ für Pkw-Hersteller, NVwZ 2009, 1390; *Schmidt-Preuß*, Verwaltung und Verwaltungsrecht zwischen gesellschaftlicher Selbstregulierung und staatlicher Steuerung, VVDStRL 56 (1997), 160; *ders.*, Der rechtliche Rahmen für Kernkraftwerke in Deutschland, RdE 2008, 153; *ders.*, Flexible Instrumente des Umweltschutzes, in: Dolde (Hrsg.), Umweltrecht im Wandel, 2001, S. 309; *ders.*, Die soziale Marktwirtschaft als Wirtschaftsverfassung der Europäischen Union, in: Joost/Oetker/Paschke (Hrsg.), FS Säcker, 2011, S. 969; *ders.*, Energierecht – eine innovative wissenschaftliche Disziplin, in: Storr (Hrsg.), Neue Impulse für die Energiewirtschaft – Reform des Energierechts, 2012, S. 1; *ders.*, Das Erneuerbare-Energien-Gesetz: Aktuelle rechtliche Fragen und Probleme, in: Klees/Gent (Hrsg.), FS Salje, 2013, S. 397; *ders.*, Das EuG-Urteil zum EEG 2012: Kein Hemmnis für die Energiewende, EurUP 2016, 251; *Schmitz/Helleberg/Martini*, Kernenergieausstieg – Staat und Unternehmen zwischen Eingriffsgesetzen und konsensualen Lösungstechniken, NVwZ 2017, 1332; *Schneider*, Vorgaben des europäischen Energierechts, in: Schneider/Theobald (Hrsg.), Recht der Energiewirtschaft, 4. Aufl. 2013, § 2; *ders.*, Energieumweltrecht: Erneuerbare Energien, Kraft-Wärme-Kopplung, Energieeinsparung, in: Schneider/Theobald (Hrsg.), Recht der Energiewirtschaft, 4. Aufl. 2013, § 21; *Schneller*, Beschleunigter Ausbau des Stromtransportnetzes – Chancen und Defizite des Infrastrukturplanungsbeschleunigungsgesetzes, DVBl. 2007, 529; *Schöbener* (Hrsg.), Völkerrecht, 2014; *Schoeneberg*, Umweltverträglichkeitsprüfung, 1993; *Scholtka/Helmes*, Energiewende 2011 – Schwerpunkte und Neuregelungen im Energiewirtschafts- und Energieumweltrecht, NJW 2011, 3185; *Scholtka/Martin*, Das Winterpaket der Europäischen Kommission – „Saubere Energie für alle Europäer“, Teil 1 und 2, ER 2017, 183 und 240; *Scholtka/Martin/Sänger*, Das Strommarktgesetz – ein Strommarktdesign für die Energiewende?, ER 2016, 249; *Scholz/Moench*, Die gesetzliche Verlängerung der Laufzeiten der Kernkraftwerke und der Zustimmungsvorbehalt des Bundesrates, ZG

## Einl. A Grundstrukturen des Energieumweltrechts

2011, 31; *Scholz/Moench/Herz*, Verfassungs- und europarechtliche Grundsatzfragen einer EEG-Reform, 2014; *Schomerus*, Rechtliche Instrumente zur Verbesserung der Energienutzung, NVwZ 2009, 418; *M. Schröder*, Grenzen der Umlage von Kosten auf die Allgemeinheit, AöR 140 (2015), 89; *ders.*, Die EEG-Umlage auf dem Prüfstand der Verfassung, in: Shirvani (Hrsg.), Eigentum im Recht der Energiewirtschaft, 2018, S. 99; *Schroeder/Sild*, Kontrolldichte im EU-Beihilferecht, EuZW 2014, 12; *Schröer-Schallenberg*, Das Zweite Gesetz zur Änderung des Energie- und des Stromsteuergesetzes – eine kritische Würdigung, ZfZ 2017, 314; *Schulenberg*, Die Energiepolitik der EU, 2009; *Schulte*, Instrumentenmix im Energieeffizienzrecht, in: Ipsen/Stüer (Hrsg.), FS Rengeling, 2008, S. 417; *Schulte/Kloos*, Zur Verfassungswidrigkeit des „neuen Rechts“ der erneuerbaren Energien, DVBl. 2017, 596; *Schütz*, Das Gesetz zur Beschleunigung von Planungsverfahren für Infrastrukturvorhaben – ein Überblick, VBIBW 2007, 441; *Schulz/Appel*, Das WindSeeG als neuer Rechtsrahmen für Offshore Windenergie, ER 2016, 231; *Schulz/Losch*, Die geplante Neufassung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie, EnWZ 2017, 107; *Schulze-Fielitz*, Umweltrecht, in: Willoweit (Hrsg.), Rechtswissenschaft und Rechtsliteratur im 20. Jahrhundert, 2007, S. 989; *Schwarzenberg/Ruß*, Die Windenergieerlasse der Länder – Überblick und neue Entwicklungen, ZUR 2016, 278; *Schweizer/Mattis*, Die neuen gesetzlichen Instrumente für Versorgungssicherheit im deutschen Stromnetz, ET 5/2016, 84; *Seeliger*, Energiepolitik, 2018; *Seiler*, Kompetenz- und verfahrensrechtliche Maßstäbe europäischer Umweltabgaben, EuR 2010, 67; *Shirvani*, Atomausstieg und mäandernde Gesetzgebung, DÖV 2017, 281; *Smeddinck*, Gesetzesfolgenabschätzung und Umweltverträglichkeitsprüfung, DÖV 2004, 103; *ders.*, Regulieren durch „Anstoßen“, Die Verwaltung 44 (2011), 375; *Sommermann*, Staatsziele und Staatszielbestimmungen, 1997; *Spannowsky/Hornmann/Kämper* (Hrsg.), BeckOK BauNVO, 14. Edition 2018; *Sparwasser/Engel/Voßkuhle*, Umweltrecht, 5. Aufl. 2003; *Stecher*, Das Prinzip der umweltverträglichen Energieversorgung in energiewirtschaftsrechtlichen Ausprägungen und umwelt(energie)rechtlichen Verzahnungen, 2015; *Steinbach/Franke* (Hrsg.), Kommentar zum Netzausbau, 2. Aufl. 2017; *Steffens*, Erneuerbare Energien im europäischen Binnenmarkt für Elektrizität, 2018; *von Stockhausen*, Gesetzliche Preisintervention zur Finanzierung öffentlicher Aufgaben, 2007; *Streffler/Gethmann/Heinloth/Rumpff/Witt*, Ethische Probleme einer langfristigen globalen Energieversorgung, 2005; *Stumpf*, Kommissionsleitlinien als Instrument zur Durchsetzung einer europäischen Energieumweltpolitik?, EurUP 2016, 238; *Sturm/Mennel*, Energieeffizienz – eine neue Aufgabe staatlicher Regulierung, ZfW 2009, 3; *Sturm/Vogt*, Umweltökonomik, 2. Aufl. 2018; *Süß/Kaiser*, Das neue Energie- und Stromsteuerrecht – Was ändert sich für Unternehmen?, BB 2017, 1303; *Talus*, Introduction to EU Energy Law, 2016; *Tamcke*, Die rechtlichen Regeln zur Förderung der Erneuerbaren Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung im Vergleich, 2017; *Thaler/Sunstein*, Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth and Happiness, 2008; *Tieben*, Förderungsstrategien für Elektromobilität, 2017; *Timmermann*, Der Transfer von Umwelttechnologien in Entwicklungsländer, VRÜ 32 (1999), 314; *Tremmel*, Institutionelle Verankerung der Rechte nachrückender Generationen, ZRP 2004, 44; *Uhle*, Das Staatsziel „Umweltschutz“ im System der grundgesetzlichen Ordnung, DÖV 1993, 947; *Uibeleisen*, Das neue WindSeeG, NVwZ 2017, 7; *v. Unger*, Rechtsform und Prozess: Klimaverträge nach Kyoto, AVR 50 (2012), 450; *Volmert*, Rechtsfragen der Verknüpfung von Emissionshandelssystemen, 2016; *Voßkuhle*, Umweltschutz und Grundgesetz, NVwZ 2013, 1; *Wagner*, Bundesfachplanung für Höchstspannungsleitungen – rechtliche und praktische Belange, DVBl. 2011, 1453; *Waldhoff/Roßbach*, Das EEG zwischen Verfassungsrecht und Politik, WiVerw 2014, 1; *Walker/Day*, Fuel poverty as injustice: Integrating distribution, recognition and procedure in the struggle for affordable warmth, Energy Policy 49 (2012), 69; *WBGU*, Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation, Hauptgutachten 2011; *WCED*, Our Common Future, 1987; *Wegener*, Die Novelle des EU-Emissionshandelssystems, ZUR 2009, 169; *Weidemann*, Emissionserlaubnis zwischen Markt und Plan, DVBl. 2004, 727; *ders.*, „Solange II“ hoch 3? – Inzidentkontrolle innerstaatlicher Normen, NVwZ 2006, 623; *Welke*, Die integrierte Vorhabengenehmigung, 2010; *Wernsmann*, Viel Lärm um nichts? – Die Ökosteuer ist verfassungsgemäß, NVwZ 2004, 819; *Wickel*, Die Änderungen im Planfeststellungsverfahren durch das Gesetz zur Beschleunigung von Planungsverfahren für Infrastrukturvorhaben, UPR 2007, 201; *ders.*, Die Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid (Carbon Capture and Storage) – Eine neue Technik als Herausforderung für das Umweltrecht, ZUR 2011, 115; *ders.*, Mögliche Inhalte von Klimaschutzgesetzen auf Länderebene, DVBl. 2013, 77; *Wieland*, Verfassungsrang für Nachhaltigkeit, ZUR 2016, 473; *Winham*, International regime conflict in trade and environment, World Trade Review 2003, 131; *Wißmann*, Kohlendioxidspeicherung als „Klimaretter für die Kohle“?, ZJS 2009, 297; *Witzsch*, Konfe-

renz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung (UNCED), NJW 1993, 2161; *Wolff*, Das Kohlendioxid-Speicherungsgesetz: Eine erste Bewertung, UPR 2013, 298; *Wolfrum/Büdenbender/Gärditz/Löwer/Ludwigs/Paschke/Stoll*, Rechtliche Rahmenbedingungen für die Reform der Förderung Erneuerbarer Energien in Deutschland, 2014; *Woltering*, Die europäische Energieaußenpolitik und ihre Rechtsgrundlagen, 2010; *Wüstemann*, Die Vorgaben der Europäischen Union im Bereich der Energieeffizienz, 2011; *Wurmnest*, Das auf Offshore-Windkraftanlagen anwendbare Recht, in: *Brinktrine/Harke/Ludwigs/Remien* (Hrsg.), Rechtsfragen der Windkraft zu Lande und zur See, S. 9; *Wustlich/Kachel*, Die EEG-Novelle – Vom Erwachsenwerden eines Gesetzes, ZUR 2012, 1; *Ziehm*, Das Urteil des BVerfG zum Atomausstieg: Konsequenzen für den Kohleausstieg, ZNER 2017, 7.

### Übersicht

	Rn.		Rn.
I. Das Energieumweltrecht im Schnittfeld von Energie- und Umweltrecht . . . . .	1	IV. Energieumweltrecht in Deutschland . .	67
II. Der internationale Rahmen . . . . .	7	1. Verfassungsrechtliche Rahmen-	69
1. Der Begriff „Nachhaltigkeit“ (sustainability) . . . . .	8	setzungen . . . . .	69
2. Spezielle Umweltabkommen und Technologietransfer . . . . .	10	a) Die Prärogative des Gesetz-	72
3. Kyoto-Protokoll . . . . .	14	gebers . . . . .	72
4. Pariser Abkommen (PA) . . . . .	15	b) Grundrechtsrelevanz . . . . .	74
5. Völkerrechtliche Vorgaben zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien . . . . .	16	c) Einordnung in die Wirtschafts-	77
III. Unionsrechtliche Vorgaben . . . . .	17	verfassung . . . . .	77
1. Entwicklungslinien und Überblick .	17	d) Finanzverfassung . . . . .	78
2. Primärrechtliche Zuständigkeits-	18	e) Zuständigkeitsordnung . . . . .	80
ordnung . . . . .	18	f) Gemeinden . . . . .	85
a) Umwelttitel (Art. 191 ff. AEUV)	18	2. Ordnungspolitische Konzepte . . . .	87
b) Energietitel (Art. 194 AEUV) . . .	35	3. Instrumente einer indirekten	91
c) Horizontale Kompetenz-	41	Verhaltenssteuerung . . . . .	91
abgrenzung . . . . .	41	a) Marktanzreizprogramme . . . . .	92
3. Primärrechtliche Rahmensetzungen im Energieumweltrecht . . . . .	43	b) Selbstverpflichtungen der	93
a) EU-Grundrechte . . . . .	44	Wirtschaft . . . . .	93
b) Europäische Grundfreiheiten . . .	48	c) Umweltaudit . . . . .	96
c) EU-Beihilferecht . . . . .	52	d) Abgaben . . . . .	98
4. Sekundärrechtliche Vorgaben . . . .	58	e) Abnahme- und Vergütungs-	104
a) Energiespar- und anlagen-	59	pflichten . . . . .	104
bezogene Vorgaben sowie	59	f) Emissionshandel . . . . .	109
Emissionshandel . . . . .	59	4. Instrumente einer direkten	112
b) Förderung erneuerbarer	65	Verhaltenssteuerung . . . . .	112
Energien . . . . .	65	a) Energieeinsparung . . . . .	116
		b) Bauleitplanung . . . . .	118
		c) Offshore-Windparks als	125
		Sonderfall . . . . .	125
		d) Immissionsschutz . . . . .	126
		e) Leitungsbau . . . . .	127
		f) Naturschutz . . . . .	130

## I. Das Energieumweltrecht im Schnittfeld von Energie- und Umweltrecht\*

Die Energieversorgung kann auf verschiedenen Wegen zu Umweltbeeinträchtigungen führen. Zum einen durch Gewinnung von Energierohstoffen, die natürliche Ressourcen min-

\* Nachfolgend handelt es sich um die umfassende Neubearbeitung des in der 3. Aufl. (2014) von *Timmermann* verfassten Abschnitts „Grundlagen des Energieumweltschutzrechts“.

dert, Flächen in Anspruch nimmt und Landschaften verändert. Zum anderen durch die Nutzung der Energie, mit der ein Schadstoffausstoß und Belastungen von Boden, Wasser, Luft und Atmosphäre verbunden sind. Insofern drängt sich die Berücksichtigung ökologischer Belange im Energierecht nachgerade auf. Für eine entsprechende **umweltpolitische Steuerung** kommen insbesondere **drei** miteinander verknüpfte **Ansatzpunkte** in Betracht: der Einsatz der Primärenergien, die Umwandlung der primären in sekundäre Energien sowie deren Verbrauch. Für die staatliche Förderung erneuerbarer Energieträger (wie Photovoltaik, Wind an Land und auf See, Wasserkraft oder Biomasse) lässt sich anführen, dass sie zwar nicht ohne, aber unter relativ geringen Umweltbelastungen zu gewinnen und diese Quellen langfristig verfügbar sind. Die Energiegewinnung erfolgt hier (weitgehend) ohne Verbrennungsprozesse und damit ohne Luftverschmutzung.<sup>1</sup> Umgekehrt kann eine Abwägung der Umweltverträglichkeit mit konkurrierenden Zweckbestimmungen der Energieversorgung (wie Versorgungssicherheit, Preisgünstigkeit, Verbraucherfreundlichkeit und Effizienz, vgl. § 1 Abs. 1 EnWG) zu abweichenden Lenkungsentscheidungen führen, die Einsatz, Umwandlung und Verbrauch fossiler Brennstoffe begünstigen.<sup>2</sup>

- 2 Der Zusammenhang des Energierechts mit dem Umweltschutz ist ferner deshalb von Belang, weil gerade das Umweltrecht im nationalen wie im europäischen und internationalen Recht während der letzten Jahrzehnte eine allgemeine Aufwertung erfahren hat. Dafür steht z. B. die jüngere Tendenz zur Verankerung der Prinzipien einer „**ökologischen Generationengerechtigkeit**“ oder eines „**allgemeinen Nachweltschutzes**“ auf dem Wege multilateraler und nationalstaatlicher Rechtsetzung.<sup>3</sup> Mit Blick auf die Energieversorgung hat sich zugleich das Gewicht von den Schwierigkeiten auf der Beschaffungsseite zu Fragen auf der Entsorgungsseite verschoben. Ging es längere Zeit vor allem darum, einer Erschöpfung fossiler Energieträger vorzubeugen, haben Luftverschmutzung und befürchtete Klimaveränderungen den Schadstoffausstoß und die Umweltgesamtbelastung in den Vordergrund rücken lassen.<sup>4</sup> Vor diesem Hintergrund sind die energiepolitischen Anforderungen einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen, der Förderung erneuerbarer (regenerativer) Energien und einer Steigerung der Energieeffizienz zunehmend in den Vorder-

---

1 Näher zu den Umweltauswirkungen der Stromerzeugung z. B. *Stecher*, S. 44 ff.; insb. S. 59 ff.

2 Eingehend zum „magischen Fünfeck“ in § 1 Abs. 1 EnWG jüngst *Elspar/Graßmann/Rasbach/Ludwigs*, § 1 Rn. 26 ff.; zum fehlenden Rangverhältnis zwischen den unterschiedlichen Zweckbestimmungen vgl. *Ludwigs*, RdE Sonderheft 2017, 16, 17 f. m. w. N. zum Meinungsstand; zur Bedeutung der Energieversorgung als staatliche Aufgabe im Rahmen einer marktwirtschaftlich geordneten Wirtschaft grundlegend BVerfG, Beschl. v. 16.3.1971, 1 BvR 52, 665, 667, 754/66, BVerfGE 30, 292, 311 f.

3 *Tremmel*, ZRP 2004, 44, 45 f.; aus jüngerer Zeit: *Wieland*, ZUR 2016, 473, 474, zu dem in der 16. Legislaturperiode von 105 Abgeordneten eingebrachten „Gesetzentwurf zur Änderung des Grundgesetzes zur Verankerung der Generationengerechtigkeit (Generationengerechtigkeitsgesetz)“, BT-Drs. 16/3399; im Kern zustimmend *Kahl*, DÖV 2009, 2, 9; *Kersten*, Die Verwaltung 40 (2007), 309, 315; für die Etablierung eines Staatsziels Nachhaltigkeit/Generationengerechtigkeit jüngst eingehend *Kahl*, Nachhaltigkeitsverfassung, S. 21 ff., 53 ff., 137 ff.

4 *Hermes*, S. 28; zentrale Themen bilden gerade in Deutschland überdies die im novellierten Stand-AG v. 5.5.2017 (BGBl. I 2017, S.1074; hierzu *Fillbrandt*, NVwZ 2017, 855) geregelte Suche und Auswahl eines Standortes für ein Endlager für Wärme entwickelnde Abfälle sowie die mit dem Artikelgesetz zur Neuordnung der Verantwortung in der kerntechnischen Entsorgung v. 27.1.2017 (BGBl. I 2017, S. 114, 1222; näher *Ludwigs*, RW 2018, 109; siehe auch *Frenz*, RdE 2017, 393 [394 ff.]) auf eine neue Grundlage gestellte Finanzierung für Stilllegung, Rückbau und Entsorgung im Atombereich (hierzu noch Rn. 95).

grund gerückt. Hinzu kommen neue Methoden der Rohstoffförderung, die es inzwischen ermöglichen, in Lagerstätten Erdgas- oder Erdölvorkommen zu erschließen, die mit konventionellen Bohrungen nicht erreichbar waren. Jedoch zeigt sich etwa am Beispiel der Debatte um die **Fracking-Technologie**,<sup>5</sup> wie schwer die konkurrierenden Belange der Versorgungssicherheit einerseits und des Umwelt- und Gesundheitsschutzes andererseits auszugleichen sind, bzw. wie umstritten angesichts des Einsatzes toxischer Chemikalien selbst die genauere Erprobung und Auswertung solcher Techniken sind. Der Bundesgesetzgeber hat hier nunmehr mit dem am 11.2.2017 vollständig in Kraft getretenen Regelungspaket zum Fracking<sup>6</sup> einen betont restriktiven Regulierungsrahmen geschaffen, der unkonventionelles Fracking (mit Ausnahme von vier Erprobungsmaßnahmen) generell ausschließt und potenzielle Investoren auch beim konventionellen Fracking<sup>7</sup> vor mannigfache materiell- und verfahrensrechtliche Hürden stellt.<sup>8</sup>

Kernforderungen eines weltweiten Umweltschutzes, der sich auch auf die Energieversorgung bezieht, sind u. a. jene nach der Einbeziehung künftiger Generationen,<sup>9</sup> der Nachhaltigkeit<sup>10</sup> sowie der sozialen und globalen Verteilungsgerechtigkeit.<sup>11</sup> Den rechtlichen Rahmen für den globalen Klimaschutz der kommenden Jahrzehnte soll das im Dezember 2015 im Rahmen der Pariser Klimaschutzkonferenz von 197 Vertragsparteien geschlossene und bereits am 4.11.2016 in Kraft getretene **Pariser Abkommen (PA)** bilden (näher Rn. 15; vgl. auch Rn. 6, 111).<sup>12</sup> Auf **Ebene des Europäischen Unionsrechts** spiegeln sich diese Bestrebungen insbesondere in Art. 11, in den Art. 191 und 192 sowie in Art. 194 AEUV wieder (vgl. Rn. 18 ff., 31 ff., 35 ff.). Nach der **Umweltquerschnittsklausel** in Art. 11 AEUV müssen die Erfordernisse des Umweltschutzes bei der Festlegung und Durchführung der Unionspolitiken und -maßnahmen insbesondere zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung einbezogen werden. Die **Umweltkompetenz** in Art. 192 AEUV etabliert eine Querschnittszuständigkeit für den Umweltschutz, der gem. Art. 191 AEUV eine zentrale

5 Beim *Fracking* erfolgt die Gewinnung von Erdgas (oder Erdöl), indem Gesteinsschichten unter hohem hydraulischen Druck und unter Einsatz einer Flüssigkeit (Wasser und Additive) aufgebrochen werden.

6 Gesetz zur Änderung wasser- und naturschutzrechtlicher Vorschriften zur Untersagung und zur Risikominimierung bei den Verfahren der Fracking-Technologie, BGBl. I 2016, S. 1972; Gesetz zur Ausdehnung der Bergschadenshaftung auf den Bohrlochbergbau und Kavernen, BGBl. I 2016, S. 1962; Verordnung zur Einführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen und über bergbauliche Anforderungen beim Einsatz der Fracking-Technologie und Tiefbohrungen, BGBl. I 2016, S. 1957.

7 Näher zur Unterscheidung von konventionellem und unkonventionellem Fracking *Giesberts/Kastelec*, NVwZ 2017, 360, 361, wonach es primär auf die Durchlässigkeit des jeweiligen Gesteins ankommt, in dem sich das Gas befindet.

8 Instruktiv *Dünchheim*, DVBl. 2017, 1390; *Frenz*, NVwZ 2016, 1042; vgl. auch *Giesberts/Kastelec*, NVwZ 2017, 360, 366 f., mit verfassungsrechtlichen Zweifeln am generellen Ausschluss des unkonventionellen Frackings.

9 Statt vieler *Beyerlin*, ZaöRV 56 (1996), 602, 606; *Kleiber*, S. 23 ff.; *Nettesheim*, ARV 34 (1996), 168, 168 f.; *Buchholz/Pfeiffer/Frank*, in: *Ostheimer/Vogt*, Die Moral der Energiewende, S. 134, 158, 160.

10 World Commission on Environment and Development (WCED), *Our Common Future*, 1987, S. 43 ff. (sog. *Brundtland-Bericht*); *Gundel*, in: *Kahl*, Nachhaltigkeit als Verbundbegriff, S. 443; *Hazrat*, S. 63 f.

11 *Ekarde*, S. 152 ff., 156 ff.; zur sog. Energiearmut statt vieler: *Walker/Day*, *Energy Policy* 49 (2012), 69; übergreifend *Streffler et al.*, S. 51 ff.

12 ABl. 2016 L 282/4.

Unionsaufgabe darstellt. Der mit dem Vertrag von Lissabon – im Anschluss an Art. III-256 des gescheiterten Verfassungsvertrags<sup>13</sup> – eingeführte **Energiekompetenztitel** des Art. 194 AEUV schafft auch eine Rechtsgrundlage für Maßnahmen in Teilbereichen des Energieumweltschutzes (Abs. 1 lit. c). Die Umsetzung der nach Maßgabe von Art. 192 und Art. 194 AEUV erlassenen Richtlinien ins nationale Recht folgt in Deutschland dem grundgesetzlichen Kompetenzsystem (siehe Rn. 80 ff.). Dieses sieht für die jeweilige Materie eine ausschließliche oder konkurrierende Gesetzgebung vor (Art. 72 ff. GG) und schafft dergestalt eine Aufteilung zwischen den Zuständigkeiten von Bund und Ländern. Art. 11 AEUV weist ausdrücklich auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und auf die Erfordernisse des Umweltschutzes bei Festlegung und Durchführung der Unionspolitiken hin, zu denen neben der Umweltpolitik gemäß Art. 4 Abs. 2 lit. e AEUV auch der Energiesektor nach Art. 4 Abs. 2 lit. i AEUV zählt. Weitreichende Parallelen zu Art. 11 AEUV weist Art. 37 („Umweltschutz“) der Charta der Grundrechte der Europäischen Union auf. **Im nationalen Rahmen** bestätigt die im Jahr 1994 erfolgte Einführung einer **Staatszielbestimmung zum Umweltschutz** in Art. 20a GG<sup>14</sup> eine Tendenz zunehmender „Ökologisierung der Rechtsordnung und der Rechtsanwendung“ (vgl. Rn. 69 ff.).<sup>15</sup> Auch auf Ebene der Landesverfassungen findet sich das Staatsziel Umweltschutz inzwischen durchgehend.<sup>16</sup> Des Weiteren belegt die Entscheidung des **Bundesgesetzgebers** zur Förderung erneuerbarer Energien, der Kraft-Wärme-Kopplung und der Ressourcenschonung im Energie(wirtschafts-)recht die insgesamt starke rechtspolitische Eigendynamik des Energieumweltschutzes (vgl. insb. Rn. 104 ff.). Ein weiteres Beispiel bilden die Initiativen zur Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid („Carbon Capture and Storage – CCS“), die den Einsatz von Kohlekraftwerken umweltverträglicher machen sollen.<sup>17</sup> Aus jüngster Zeit ist, neben der Etablierung einer sog. Sicherheitsbereitschaft namentlich bezeichneter und vorübergehend (bzw. vier Jahre später auch endgültig) stillzulegender Braunkohlekraftwerke in § 13g EnWG (siehe hierzu auch *Steffens*, Einl. C 1 Rn. 78),<sup>18</sup> die angelaufene Diskussion um einen möglichen Kohleausstieg zu nennen (vgl. noch Rn. 88).<sup>19</sup> Schließlich wurden auch auf **Landesebene** inzwischen von sieben Ländern Klimaschutz- und Energiegesetze erlassen, denen ungeachtet divergierender Inhalte und beschränkter Regelungskompetenzen (siehe Rn. 81) die übergreifende Motivation der Förderung des Klimaschutzes gemeinsam ist (eingehend *Wickel*, Teil 2 G.). Auf Bundesebene ist ein übergrei-

13 ABl. 2004 C 310/1.

14 Gesetz zur Änderung des GG v. 27.10.1994, BGBl. I 1994, S. 3146.

15 *Kloepfer*, in: FS P. Kirchhof, § 80 Rn. 4; ähnlich *Behrends*, ZNER 2000, 184, 187.

16 Vgl. exemplarisch Art. 3 Abs. 2 S. 1 und Art. 141 Abs. 1 BayVerf; Art. 3a Abs. 1 BWVerf, Art. 29a VerfNRW oder Art. 1 Abs. 2 NdsVerf; aus der Lit.: Maunz/Dürig/Scholz, Art. 20a Rn. 3 m. w. N.; Dreier/Schulze-Fielitz, Art. 20a Rn. 20; siehe auch Sachs/Murswiek, Art. 20a Vor. Rn. 1; näher *Gehlhaar*, VR 2015, 145.

17 Vgl. insbesondere das Kohlendioxid-Speicherungsgesetz (KSpG) v. 17.8.2012, BGBl. I 2012, S. 1726 (zuletzt geändert durch Gesetz v. 20.7.2017, BGBl. I S. 2808), mit dem die CCS-Richtlinie 2009/31/EG (ABl. 2009 L 140/114, zuletzt geändert durch Beschluss (EU) 2018/853, ABl. 2018 L 150/55) in nationales Recht umgesetzt wurde; näher hierzu *Dieckmann*, NVwZ 2012, 989; *Kohls/Lienemann/Warnke/Wittrock*, ZUR 2015, 140; *Wolff*, UPR 2013, 298; siehe auch noch Rn. 90.

18 *Schweizer/Mattis*, ET 5/2016, 84, 87; *Scholtka/Martin/Sänger*, ER 2016, 249, 253; zum Primärzweck des Klimaschutzes vgl. *Elsas/Graßmann/Rasbach/Ludwigs*, § 1 Rn. 57.

19 Näher *Däuper/Michaels*, EnWZ 2017, 211; *Rodi*, EnWZ 2017, 195; *Ziehm*, ZNER 2017, 7; zur unionsrechtlichen Zulässigkeit vgl. *Klinski*, EnWZ 2017, 203.

fendes Klima- und Energiegesetz dagegen bislang nicht über das Stadium rechtspolitischer Diskussionen hinausgekommen.<sup>20</sup>

Geht es darum, eine **spezifische Zielsetzung** des Gesetzgebers für das **Energieumweltrecht** zu definieren, bietet es sich an, auf diejenigen Vorgaben abzustellen, welche beiden einschlägigen Rechtsgebieten gemeinsam sind, also dem Energierecht und dem Umweltrecht. Was den Umweltschutz angeht, zählt der europäische Gesetzgeber in Art. 191 Abs. 1 AEUV gleich mehrere spezifische (politische) Schutzziele auf: Erhaltung und Schutz der Umwelt sowie Verbesserung ihrer Qualität, Schutz der menschlichen Gesundheit, umsichtige und rationelle Verwendung der natürlichen Ressourcen, was entsprechende Maßnahmen auf internationaler Ebene einschließt. Art. 194 AEUV rekurriert in Abs. 1 lit. c auf die Förderung der Energieeffizienz und von Energieeinsparungen sowie die Entwicklung neuer und erneuerbarer Energiequellen. Das deutsche Energierecht nennt in § 1 Abs. 1 EnWG den Zweck einer umweltverträglichen leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität und Gas, die zunehmend auf erneuerbaren Energien beruht. Die nähere Bestimmung der **Umweltverträglichkeit** differenziert nach verschiedenen Merkmalen: Umweltverträglich ist die Energieversorgung dann, wenn sie den Erfordernissen eines nachhaltigen, insbesondere rationellen und sparsamen Umgangs mit Energie genügt („Einsparungsprinzip“), eine schonende und dauerhafte Nutzung von Ressourcen gewährleistet („Nachhaltigkeitsprinzip“) und die Umwelt möglichst wenig belastet („Belastungsminimierungsprinzip“), wobei der Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung und erneuerbaren Energien eine besondere Bedeutung zukommt (vgl. § 3 Nr. 33 EnWG).<sup>21</sup> Allgemein formuliert bezeichnet „Umweltverträglichkeit“ einen komplexen Zusammenhang, der beschaffungsbezogene (sog. produktbezogene Umweltverträglichkeit), anlagenbezogene (projektbezogene Umweltverträglichkeit) und planungsbezogene Anforderungen vereint.<sup>22</sup> Darin besteht eine systematische Verbindung einerseits zu planungsrechtlichen Vorgaben, in denen es um die entsprechende Gestaltung baulicher Anlagen und eine angemessene Berücksichtigung im Raumordnungsverfahren nach den dort einschlägigen Vorschriften geht (vgl. etwa § 1 Abs. 4, Abs. 5 S. 1, Abs. 6 Nr. 7, § 1a BauGB; § 1 Abs. 2, § 2 ROG; § 3, § 2 Abs. 2, § 16 UVP). Dies gilt andererseits auch für wirtschaftsrechtliche Regelungsbereiche, die eine Förderung der Wirtschaft, die Ver- bzw. Entsorgungssicherheit und die Schonung der natürlichen Ressourcen in einen Ausgleich bringen (z. B. § 1 KrWG<sup>23</sup>). Den Bestrebungen auf europäischer und nationaler Ebene ist gemeinsam, dass sie sich auf einen Zustand richten, in dem Einwirkungen des Menschen auf die Umwelt sowie gesundheitsschädliche Rückwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben. Zusammenfassend lässt sich daher von dem – inhaltlich noch präzisierungsbedürftigen – übergreifenden Ziel einer intakten, gesundheitsverträglichen und effizient genutzten Umwelt spre-

20 Vgl. zum Bedarf für ein Bundes-Klimaschutzgesetz differenzierend *Saurer*, NVwZ 2017, 1574, 1578 f.; siehe zur Kodifizierungsdiskussion auch *Schmidt/Kahl/Gärditz*, § 6 Rn. 110.

21 *Elspas/Graßmann/Rasbach/Ludwigs*, § 1 Rn. 40; eingehend *Stecher*, S. 74 ff.; zur Abgrenzung vom Begriff der Umweltverträglichkeitsprüfung im UVP vgl. *Danner/Theobald/ders.*, § 1 EnWG Rn. 26, mit dem Hinweis, dass dort einzig eine geringe Umweltbelastung im Fokus steht.

22 Vgl. *Schoeneberg*, Rn. 65, im spezifischen Kontext der Möglichkeiten einer freiwilligen kommunalen UVP.

23 Zur möglichen Konflikten zwischen der Förderung der Kreislaufwirtschaft einerseits sowie dem Schutz von Mensch und Umwelt andererseits vgl. *Landmann/Rohmer/Beckmann*, Umweltrecht, § 1 KrWG Rn. 5 f.

chen.<sup>24</sup> Zur Erreichung dieses Ziels erforderlich sind die Erfüllung spezifischer Aufgaben (Art. 191 Abs. 1 AEUV, Art. 194 Abs. 1 lit. c AEUV, § 3 Nr. 33 EnWG) und die Anwendung gemeinsamer Handlungsgrundsätze (Art. 11, 191 Abs. 2, 194 Abs. 1 AEUV).

- 5 Das wissenschaftliche Schrifttum verwendet einen nicht unbeträchtlichen Aufwand darauf, die Vielzahl an Rechtsvorschriften im Schnittpunkt der etablierten Rechtsgebiete des Energierechts und des Umweltrechts kategorial zuzuordnen.<sup>25</sup> Dabei wird vielfach zwischen den beiden eigenständigen Kategorien des Energieumweltrechts (bzw. bedeutungsgleich: Umweltenergierechts<sup>26</sup>) und des Klimaschutzrechts differenziert.<sup>27</sup> Unter dem **Energieumweltrecht**<sup>28</sup> wird die Gesamtheit der Rechtsvorschriften verstanden, „die unmittelbar die den Umweltschutz berührenden Merkmale der Energiegewinnung, der Energieversorgung und des Energieverbrauchs in den Sektoren Strom, Wärme und Kraftstoff regeln“.<sup>29</sup> Demgegenüber soll das **Klimaschutzrecht** die „Summe der Rechtsnormen [sein], die dem Schutz des Klimas durch Vorbeugung und/oder Wiederherstellung dienen“.<sup>30</sup> Für die vorliegende Darstellung und Analyse der Grundstrukturen des Energieumweltrechts wird einerseits an die erstgenannte Definition angeknüpft. Folgerichtig ist beizupflichten, wenn die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien sowie die Erhöhung der Energieeinsparung und der Energieeffizienz als „**Kernelemente**“ des **Energieumweltrechts** qualifiziert werden.<sup>31</sup> Andererseits gilt es zu erkennen, dass zugleich erhebliche Überschneidungen zum Klimaschutzrecht bestehen. Dies gilt vor allem für die auch vom Energieumweltrecht erfassten Regelungen über die Reduktion des energiebedingten Treibhausgasausstoßes.<sup>32</sup> Das Energieumweltrecht bildet mithin insoweit einen Teilbereich des Klimaschutzrechts, weist aber zugleich über dieses hinaus, indem auch alle übrigen ökologischen Folgen von Energiegewinnung, -versorgung und -verbrauch betrachtet werden.<sup>33</sup> Durch einen weitaus engeren Anwendungsbereich ist demgegenüber das allein auf die

24 Grabitz/Hilf/Nettesheim/*ders.*, Art. 191 AEUV Rn. 60; siehe auch *Frenz*, Handbuch Europarecht, Bd. 4, Rn. 4343.

25 Vgl. insb. *Gärditz*, JuS 2008, 324; *Kahl*, JuS 2010, 599; *Kloepfer*, Umweltrecht, §§ 17 und 18; *ders.*, Umweltschutzrecht, §§ 10 und 11; *Müller/Schulze-Fielitz*, in: *dies.*, Europäisches Klimaschutzrecht, S. 9, 13; *Pielow*, in: *Ehlers/Fehling/Pünder*, Besonderes Verwaltungsrecht, Bd. 1, § 22 Rn. 2; *Sailer*, NVwZ 2011, 718.

26 Für eine inhaltliche Synonymität auch *Kahl*, JuS 2010, 599, 599 mit Fn. 7; *Kloepfer*, Umweltschutzrecht, § 11 Rn. 4; anders *Müller/Schulze-Fielitz*, in: *dies.*, Europäisches Klimaschutzrecht, S. 9, 13 mit Fn. 26, wo das Energieumweltrecht als Teilgebiet des Umweltenergierechts eingeordnet wird; gegen die bisweilen propagierte Klassifizierung des „Energieeffizienzrechts“ als eigenständiges „Rechtsgebiet im Werden“ vgl. *Ludwigs*, in: *Brinktrine/Ludwigs/Seidel*, Energieumweltrecht in Zeiten von Europäisierung und Energiewende, S. 175, s. dort auch allgemein zu den Voraussetzungen der Entstehung eines neuen Rechtsgebiets; grundlegend insoweit *Schulze-Fielitz*, in: *Willoweit*, Rechtswissenschaft und Rechtsliteratur, S. 989, 990 ff.

27 *Kloepfer*, Umweltrecht, §§ 17 und 18; *ders.*, Umweltschutzrecht, §§ 10 und 11; *Schmidt/Kahl/Gärditz*, § 6 Rn. 8; anders *Müller/Schulze-Fielitz*, in: *dies.*, Europäisches Klimaschutzrecht, S. 9, 13, mit einem Verständnis vom Umweltenergierecht als integrativem Teil des Klimaschutzrechts.

28 Vgl. für eine gezielte Begriffsverwendung bereits *Rodi*, EurUP 2005, 165.

29 *Kahl*, JuS 2010, 599, 599.

30 *Schmidt/Kahl/Gärditz*, § 6 Rn. 5.

31 *Schmidt/Kahl/Gärditz*, § 6 Rn. 6.

32 Zur möglichen Zuordnung des Emissionshandelssystems zum Energieeffizienzrecht vgl. *Ludwigs*, Unternehmensbezogene Effizienzanforderungen, S. 436.

33 Zutreffend *Sailer*, NVwZ 2011, 718, 723, der indes den Begriff „Umweltenergierecht“ präferiert; in der Sache auch *Schmidt/Kahl/Gärditz*, § 6 Rn. 8.



Transformation des deutschen Energiesystems bezogene sog. **Energiewende-Recht** gekennzeichnet.<sup>34</sup>

Prägend für das Energieumweltrecht ist heute auf allen Ebenen die Formulierung von **quantifizierten Klimaschutzziele**.<sup>35</sup> Im internationalen Rahmen wird im neuen **Pariser Abkommen (PA)** das völkerrechtlich verbindliche Ziel festgelegt, die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf „deutlich unter“ 2 °C zu halten. Darüber hinaus sollen Anstrengungen unternommen werden, um den Temperaturanstieg bei 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen (Art. 2 Abs. 1 lit. a PA). Auf **europäischer Ebene** repräsentieren die vom Europäischen Rat am 8./9.3.2007 propagierten Ziele „**20-20-20**“ eine auf dynamische Fortentwicklung angelegte Programmatik für eine integrierte Klima- und Energiepolitik. Bis zum Jahr 2020 sollen die Treibhausgasemissionen um 20% (im Vergleich zu 1990) gesenkt, der Anteil regenerativer Energien auf 20% gesteigert und die Energieeffizienz um 20% (gemessen an den Prognosen für 2020) erhöht werden.<sup>36</sup> Der evolutive Charakter dieses Prozesses wurde beim Europäischen Rat vom 23./24.10.2014 bestätigt. Die Staats- und Regierungschefs einigten sich hier darauf, bis 2030 die Treibhausgasemissionen um mindestens 40% (gegenüber 1990) zu verringern, den Anteil erneuerbarer Energien auf mindestens 27% zu steigern und die Energieeffizienz um mindestens 27% (am Maßstab der Prognosen für 2030) zu erhöhen.<sup>37</sup> Im Kontext der Diskussionen um das aktuell auf Unionsebene diskutierte **Winterpaket „Saubere Energie für alle Europäer“**<sup>38</sup> – als Teil des 2015 eingeleiteten Prozesses zur Schaffung einer Energieunion<sup>39</sup> – haben sich Europäisches Parlament, Rat und Kommission nun sogar informell auf ein (freilich nur indikatives) Energieeffizienzziel von 32,5% und ein (verbindliches) EU-Ziel für einen Anteil erneuerbarer Energien von 32% (jeweils mit Review 2023) verständigt (vgl. Rn. 62, 64). Auf **nationaler Ebene** formuliert die Bundesregierung in ihrem bis heute im Kern fortgeschriebenen **Energiekonzept** (vgl. noch Rn. 89) von 2010<sup>40</sup> das Ziel, die Treibhausgasemissionen bis 2020 im Vergleich zu 1990 um 40% zu senken, bis

34 *Kahl/Bews*, JURA 2014, 1104, 1106; *Schmidt/Kahl/Gärditz*, § 6 Rn. 7.

35 Instrukтив jüngst Deutscher Bundestag, Sachstandsbericht Wissenschaftlicher Dienst v. 18.1.2018, WD 8 – 3000 – 009/18; siehe auch *Saurer*, NVwZ 2017, 1574.

36 Schlussfolgerungen des Europäischen Rates (Tagung v. 8./9.3.2007), 7224/1/07 REV 1, Tz. 27 ff. mit Anlage I (Aktionsplan [2007–2009] „Eine Energiepolitik für Europa“); hierzu auch schon *Baur/Salje/Schmidt-Preuß/Ludwigs*, Kap. 15 Rn. 1.

37 Schlussfolgerungen des Europäischen Rates (Tagung v. 23./24.10.2014), EUCO 169/14, Tz. 2 f.; hierzu *Falke*, ZUR 2015, 55.

38 Grundlegend COM(2016) 860 final; zu den konkreten Vorschlägen der Kommission für das aus vier Verordnungen und vier Richtlinien bestehende Maßnahmenpaket vgl. instruktiv *Scholtka/Martin*, ER 2017, 183 und 240; siehe auch *Groebel*, in: *Ludwigs*, Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit in der Energiewende, S. 33; *dies.*, in: FS *Schmidt-Preuß*, S. 605, 623 ff.

39 Grundlegende Bedeutung kommt insoweit drei Mitteilungen der Kommission v. 25.2.2015 zu. Im Einzelnen handelt es sich um die Mitteilungen „Rahmenstrategie für eine krisenfeste Energieunion mit einer zukunftsorientierten Klimaschutzstrategie“, COM(2015) 80 final; „Das Paris-Protokoll – Ein Blueprint zur Bekämpfung des globalen Klimawandels nach 2020“, COM(2015) 81 final sowie „Erreichung des Stromverbundziels von 10% – Vorbereitung des europäischen Stromnetzes auf 2020“, COM(2015) 82 final; eingehend: *Germelmann*, EuR 2016, 3 m. w. N., der hier auch auf die fünf Dimensionen der Energieunion eingeht, zu denen u. a. die Verbesserung der Energieeffizienz und die Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen des Energiemixes zählen.

40 Bundesregierung, Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung v. 28.9.2010, S. 4 f.

2050 um 80–95 %. Des Weiteren soll der Anteil der Stromversorgung aus Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch bis 2020 mindestens 35 % betragen, für 2030 dann 50 %, in 2040 bereits 65 % und 2050 sogar 80 %. Schließlich soll der Primärenergieverbrauch bis 2020 gegenüber 2008 um 20 % und bis 2050 um 50 % gesenkt werden. Schließlich werden auch auf Landesebene in den **Klimaschutz- und Energiegesetzen der Länder** quantifizierte Klimaschutzziele formuliert, wobei hier vor allem CO<sub>2</sub>-Minderungsziele im Zentrum stehen (näher *Wickel*, Teil 2 G. Rn. 49 ff.).

## II. Der internationale Rahmen

- 7 Auf internationaler Ebene artikulierte die **Stockholmer Erklärung** (*Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*) von 1972 erstmals die gestiegenen allgemeinen Erwartungen an eine globale Umweltkooperation.<sup>41</sup> Hiervon ist eine umweltverträgliche Energieversorgung insoweit betroffen, als ein weltweites Interesse daran besteht, mögliche Beeinträchtigungen der lebenswichtigen Ozonschicht durch energieintensive, schadstoffverursachende Tätigkeiten zu begrenzen. Hinzu kommt die Tendenz, Konzepte zur Emissionsbegrenzung im Zusammenhang mit Schutz und Verbesserung der Umwelt als Ganzes zu sehen, weshalb sich eine Verschiebung der Umweltbelastungen von einem Medium in das andere verbietet.<sup>42</sup> Was die Auswirkungen auf das europäische und deutsche Verständnis vom Umweltrecht angeht, ist die **UNO-Konferenz („Weltgipfel“ oder „Erdgipfel“) über Umwelt und Entwicklung von 1992** in Rio de Janeiro hervorzuheben. Die gleichnamige Erklärung<sup>43</sup> spricht in ihrem 7. Grundsatz von einer gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortung („common but differentiated responsibilities“) der Staaten. Dieses Prinzip gilt beispielsweise dann, wenn die Industriestaaten in einem weitaus größeren Maße für Emissionen (Treibhausgase) verantwortlich sind als die Entwicklungsländer und hierdurch stärker zum anthropogenen Klimawandel beitragen. Daraus ist ein Leitsatz für weitere spezielle Umweltabkommen geworden, der mit Blick auf den Klimaschutz einerseits Kostenübernahmen der Industriestaaten und andererseits Kooperationspflichten der Entwicklungsländer nahelegt.<sup>44</sup> Ferner fordert die in Rio angenommene **Agenda 21**, dass nationale und internationale Rechtsordnungen Vorkehrungen enthalten, um Umweltschutzbelange in alle anderen Politiken einzubeziehen. Eine entsprechende Abstimmung der umweltschützenden Energieplanungen und -konzepte soll bis zu einer regionalen und erforderlichenfalls lokalen Ebene erfolgen.<sup>45</sup> Eine vergleichbare **Integrations- oder Querschnittsklausel** war auf Ebene der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) bereits 1987 Gegenstand der Europäischen Einheitlichen Akte (EEA) und ist in ex-Art. 130r Abs. 2 S. 2 EWGV eingegangen. Seit Inkrafttreten des Vertrags von Lissabon am 1.12.2009 findet sie sich in Art. 11 AEUV. Außerdem sieht Art. 191 Abs. 1

---

41 Vgl. *Beyerlin*, S. 10 ff.; zu Nachwirkungen der Konferenz *Hohmann*, NVwZ 1993, 311, 312; im gleichen Jahr veröffentlichte der Club of Rome seinen wirkmächtigen Bericht über „Die Grenzen des Wachstums“ (*Meadows*, *The Limits to Growth*, 1972).

42 *Kuhnt*, DVBl. 1996, 1082, 1086.

43 Rio Declaration on Environment and Development v. 13.6.1992, ILM 31 (1992), 874; hierzu *Hohmann*, NVwZ 1993, 311, 314 f.; *Witzsch*, NJW 1993, 2161, 2161.

44 *Dolzer*, in: FS Jaenicke, S. 37, 41; *Kellersmann*, S. 35 ff.; *Laskowski*, S. 131 f.; *Morgenstern*, S. 75 ff.; speziell für die Klimaschutzmaßnahmen: *Kreuter-Kirchhof*, ZaöRV 65 (2005), 967, 977 f.

45 Dazu *Kusche*, S. 20 f.; näher zur Agenda 21: *Mathis*, S. 142 ff.

Spstr. 4 AEUV als Mittel der Aufgabenwahrnehmung vor, dass die Union Maßnahmen auf internationaler Ebene fördert, um regionale oder globale Umweltprobleme zu bewältigen (**Globalitätsprinzip**).

## 1. Der Begriff „Nachhaltigkeit“ (sustainability)

Erheblichen Einfluss auf europäische wie nationale Konzepte des Umweltschutzes im Allgemeinen und einer umweltverträglichen Energieversorgung im Besonderen hat der Begriff einer **nachhaltigen Entwicklung** (*sustainable development*) gewonnen, der durch den Bericht der *Brundtland*-Kommission von 1987<sup>46</sup> geprägt wurde. Hierunter ist eine Entwicklung zu verstehen, die den Bedürfnissen der Gegenwart gerecht wird, ohne eine Bedürfnisbefriedigung künftiger Generationen zu gefährden. Mit der Rio-Erklärung von 1992 (vgl. Rn. 7) wurde die in der Forstwirtschaft<sup>47</sup> verwurzelte Idee der Nachhaltigkeit aufgenommen und mit der Aufforderung zur wissenschaftlichen und technologischen Kooperation verbunden.<sup>48</sup> Hieran anknüpfend nahm auf EWG-Ebene das „Gemeinschaftsprogramm für Umweltpolitik und Maßnahmen im Hinblick auf eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung“ von 1993 (**5. Umweltaktionsprogramm, „Towards Sustainable Development“**) Bezug auf den Begriff Nachhaltigkeit, um ihn in die europäische Umweltpolitik umzusetzen.<sup>49</sup> Art. 11 AEUV stellt nunmehr eine explizite Verbindung zwischen den Erfordernissen des Umweltschutzes und der Förderung einer nachhaltigen Entwicklung her. Auch in Art. 3 Abs. 3 S. 2 EUV wurde die „nachhaltige Entwicklung Europas auf der Grundlage eines ausgewogenen Wirtschaftswachstums und von Preisstabilität“ in den grundlegenden Zielekatalog der Union aufgenommen.<sup>50</sup> Das Adjektiv „ausgewogen“ weist dabei auf die Grenzen des Wachstums hin, das umweltverträglich sein und in Abstimmung zwischen Ökologie und Ökonomie erfolgen soll.<sup>51</sup>

Auf den **Energiebereich** übertragen, bezeichnet Nachhaltigkeit in einem energiepolitischen Sinne eine Versorgung, die die Bedürfnisse der Gegenwart hinsichtlich zeitlich und räumlich bedarfsgerecht bereitgestellter Energiedienstleistungen zu befriedigen vermag,

46 WCED, *Our Common Future*, S. 43 ff.; eingehend hierzu jüngst *Mathis*, S. 87 ff.

47 Instruktiv *Mathis*, S. 69 ff.

48 9. Grundsatz der Rio-Erklärung v. 13.6.1992; siehe ferner den 4. und 12. Grundsatz; näher *Mathis*, S. 139 ff., vgl. auch S. 151 ff. zu den Rio-Nachfolgekonferenzen in New York (1997), Johannesburg (2002) und erneut Rio (2012); siehe zudem die von der UN-Generalversammlung am 25.9.2015 beschlossene Globale Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung (UN, A/RES/70/1, 7, Nr. 21), die 17 Ziele und 169 konkretisierenden Zielvorgaben in Richtung einer jeweils nachhaltigen ökonomischen, sozialen sowie ökologischen Entwicklung auflistet; instruktiv zu Rechtscharakter und Umsetzung *Huck/Kurkin*, *ZaöRV* 78 (2018), 375.

49 Entschließung des Rates und der im Rat vereinigten Vertreter der Regierungen der Mitgliedstaaten v. 1.2.1993 über ein Gemeinschaftsprogramm für Umweltpolitik und Maßnahmen im Hinblick auf eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung, ABl. 1993 C 138/1; vgl. auch den zugrunde liegenden Vorschlag der Kommission: KOM(1992) 23/II endg; hierzu *I. Appel*, S. 284 f.

50 Siehe daneben Art. 3 Abs. 5 S. 2 EUV, wonach die Union auch einen Beitrag zu „globaler nachhaltiger Entwicklung“ leistet; der Begriff der nachhaltigen Entwicklung wird im Übrigen schon in Erwägungsgrund Nr. 9 der Präambel zum EUV und in Abs. 3 S. 2 der Präambel zur GRCh erwähnt und auch in Art. 37 GRCh explizit aufgegriffen; näher zu den unionsrechtlichen Grundlagen der Nachhaltigkeit: *Mathis*, S. 220 ff.; siehe auch *Streinz/Kahl*, Art. 11 AEUV Rn. 4 ff.

51 *Frenz/Unnerstall*, S. 156; siehe auch *Frenz*, *Handbuch Europarecht*, Bd. 6, Rn. 2104; *Mathis*, S. 222 f.

wobei die begrenzte Belastbarkeit der Natur, begrenzte Ressourcen und die zentrale Bedeutung der Energieversorgung für ein wirtschaftliches Wachstum und sozialen Wohlstand zu beachten sind.<sup>52</sup> In diesem Sinne ging das bis heute wirkmächtige **Drei-Säulen-Modell** der Enquête-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt“ aus dem Jahr 1998 für den nationalen Gesetzgeber davon aus, dass drei Teilziele, nämlich die ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit miteinander zu verbinden sind.<sup>53</sup> **Ökologische Nachhaltigkeit** zielt darauf ab, die begrenzte Belastbarkeit der Natur zu berücksichtigen und ihre vielfältigen Funktionen zu erhalten. Ein Energieversorgungssystem soll das Artengleichgewicht (Flora und Fauna) nicht beeinträchtigen. Stoffeinträge in die Natur dürfen die Aufnahmefähigkeit der Umweltmedien nicht übersteigen oder die natürliche Regenerationsfähigkeit gefährden. **Ökonomische Nachhaltigkeit** meint geeignete Rahmenbedingungen im Sinne eines effizienten Wirtschaftens und eines möglichst hohen Versorgungsniveaus. Effizienz der Energiesysteme und niedrige Versorgungskosten hängen davon ab, dass knappe Ressourcen in einem möglichst geringen Umfang in Anspruch genommen werden. **Soziale Nachhaltigkeit** umfasst soziale Gerechtigkeit, Sicherheit und gleiche Entwicklungschancen für alle Menschen. Dies erfordert den Zugang der Einzelnen zu notwendigen Energiedienstleistungen, und zwar zu Preisen, die das individuelle finanzielle Leistungsvermögen nicht übersteigen.<sup>54</sup>

## 2. Spezielle Umweltabkommen und Technologietransfer

- 10 Internationale Abkommen zu Spezialmaterien des Umweltrechts verfolgen unterschiedliche Zielsetzungen. Ein wichtiger Belang ist die Vermeidung voraussichtlich nachteiliger **grenzüberschreitender Umweltauswirkungen**. Mit dieser Zielsetzung verpflichtet etwa das Übereinkommen der UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) v. 25.2.1991 „über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen“

---

52 *Enzensberger/Wietschel/Rentz*, ZfE 2001, 125, 127, 135; ähnlich *Rodi*, in: Gesellschaft für Umweltrecht, *Umweltschutz im Energierecht*, S. 17, 21: „Eine nachhaltige Energiewirtschaft zielt auf eine langfristig sichere Versorgung mit preiswerter Energie bei gleichzeitiger Minimierung negativer Umweltauswirkungen“; kritisch *Gundel*, in: Kahl, *Nachhaltigkeit als Verbundbegriff*, S. 443, 445; zum auf den Klima- und Umweltschutz konzentrierten Verständnis einer „nachhaltige[n] Entwicklung der Energieversorgung“ in § 1 Abs. 1 EEG 2017 vgl. *Greb/Boewe/dies.*, § 1 EEG Rn. 5; s. auch BT-Drs. 16/8148, S. 36 (Gesetzentwurf der Bundesregierung).

53 Enquête-Kommission „Schutz des Menschen und der Umwelt – Ziele und Rahmenbedingungen einer nachhaltig zukunftsverträglichen Entwicklung“, BT-Drs. 13/11200; siehe auch Enquête-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“, BT-Drs. 17/13300, S. 598; instruktiv *Mathis*, S. 131 ff.; *Seeliger*, S. 117 f.; eingehend zu den drei Säulen der Nachhaltigkeit die Beiträge in Kahl (Hrsg.), *Nachhaltigkeit als Verbundbegriff*, 2008, S. 425, 535, 620; kritisch *Ekardt*, NVwZ 2013, 1105; pointiert *Ott/Döring*, S. 39, die das Drei-Säulen-Modell als den großen „Weichspüler“ der Nachhaltigkeitsidee charakterisieren; instruktiv zum Ganzen: *von Hauff*, S. 159 ff.; einen aktuellen Beleg für die drohende Überfrachtung des Konzepts der Nachhaltigkeit liefert die am 25.9.2015 von der UN-Generalversammlung verabschiedete Resolution „Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development“ mit nicht weniger als 17 Zielen und 169 konkretisierenden Zielvorgaben der nachhaltigen Entwicklung für das Jahr 2030 (United Nations, General Assembly, A/RES/70/1; abrufbar unter [www.un.org/depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf](http://www.un.org/depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf); zuletzt abgerufen am 28.8.2018).

54 *Enzensberger/Wietschel/Rentz*, ZfE 2001, 125, 127 f.

**(Espoo-Übereinkommen)** dazu, dass der für die Zulassung von Projekten zuständige Staat eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchführt und die Behörden sowie die Öffentlichkeit anderer möglicherweise betroffener Vertragsstaaten beteiligt. Ist eine grenzüberschreitende Öffentlichkeitsbeteiligung unterblieben, besteht die Möglichkeit, das Espoo Implementation Committee (IC) anzurufen, wovon in jüngerer Zeit zunehmend Gebrauch gemacht wird.<sup>55</sup> Deutschland hat das am 10.9.1997 in Kraft getretene Übereinkommen am 8.8.2002 ratifiziert und auch das am 21.5.2003 von der UNECE beschlossene Protokoll über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen (SEA-Protokoll) in nationales Recht umgesetzt.<sup>56</sup> Die Espoo-Konvention wurde bislang von 44 Staaten sowie der Europäischen Union ratifiziert. Angesichts der in den kommenden Jahren zu realisierenden Projekte mit möglichen grenzüberschreitenden Umweltauswirkungen (wie der geplanten Erweiterung bestehender Atomkraftwerke im europäischen Ausland) wird den grenzüberschreitenden Umweltverträglichkeitsprüfungen nach den Espoo-Vorgaben ein signifikanter Bedeutungszuwachs prognostiziert.<sup>57</sup> Hiermit korrespondiert auf nationaler Ebene die zum 29.7.2017 erfolgte Aufnahme eines neuen Teils 5 „Grenzüberschreitende Umweltprüfungen“ im UVPG.<sup>58</sup>

Ein weiterer wesentlicher Gegenstand internationaler Zusammenarbeit ist der güter- oder personenbezogene **Transfer von Umwelttechnologien** (environmentally sound technologies).<sup>59</sup> Eine Quelle grenzüberschreitender Umweltbeeinträchtigungen ist die Umwandlung fossiler Energierohstoffe zu Nutzenergie, die Treibhausgase freisetzt. Deshalb sollte eine weltweite Umweltkooperation darauf abzielen, den Transfer von Umwandlungstechniken, aber auch von (nachgeordneten) Minderungstechniken zu ermöglichen. Spezielle Umweltabkommen enthalten regelmäßig zugleich Klauseln über eine Finanzierung durch Zuschüsse oder Darlehen zu Vorzugsbedingungen sowie über einen wissenschaftlichen Austausch. Die begrenzte Reichweite der Regelungen ist nicht zuletzt auf die Schwierigkeit zurückzuführen, einen Ausgleich mit dem Schutz des geistigen Eigentums herzustellen.<sup>60</sup> Der Transfer von Umwelttechnologien rückt auch deshalb in den Mittelpunkt, weil eine weltweite Begrenzung schädlicher Emissionen die Anwendung der „**Besten verfügbaren Techniken**“ (*best available technique*) erforderlich macht.<sup>61</sup> Auf **EU-Ebene** setzt sich das Europäische Parlament bereits seit Längerem für einen verstärkten Transfer fortschrittlicher Umwelttechnologien im Energie- und Verkehrssektor in Entwicklungsländer ein und befürwortet zusätzliche Mechanismen zur Erreichung dieses Ziels.<sup>62</sup> Innerhalb Eu-

11

55 Rietzler/von Gayland-Westphal, EurUP 2017, 11.

56 Espoo-Vertragsgesetz, BGBl. II 2002, S. 1406; Vertragsgesetz zum SEA-Protokoll, BGBl. II 2006, S. 497; zum Inkrafttreten des Protokolls für Deutschland am 11.7.2000 vgl. BGBl. II 2010, S. 111; näher *Kment*, S. 300 ff.; Rietzler, NVwZ 2015, 483.

57 Rietzler/von Gayland-Westphal, EurUP 2017, 11, 12.

58 BGBl. I 2017, S. 2808 (I 2018, S. 472.); hierzu *Grandjot*, DVBl. 2018, 161.

59 *Kellersmann*, S. 290 ff.; *Timmermann*, VRÜ 32 (1999), 314; monographisch *Bloch*; zum Technologietransfer durch internationale Unternehmenskooperation vgl. *Heubel*.

60 *Bartenstein*, in: Proelß, Internationales Umweltrecht, Abschnitt 2 Rn. 55.

61 *Kuhnt*, DVBl. 1996, 1082, 1086; zum Begriff: *Knopp/Heinze*, UPR 2004, 212 ff.; *Kment*, VerwArch 2014, 262.

62 Vgl. Ziff. 12 der Entschließung des Europäischen Parlaments zu dem Regierungsexpertentreffen zum Klimawandel v. 12.5.2005, ABl. 2005 C 92E/392 (= BR-Drs. 536/05); Ziff. 38 ff. der Entschließung des Europäischen Parlaments zu der Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament „Stimulation von Technologien für nachhaltige Entwicklung: Ein Aktionsplan für Umwelttechnologien in der Europäischen Union“ v. 5.7.2005, ABl. 2005 C 157 E/77 (=

ropas und im Rahmen ihrer sog. **Lissabon-Strategie** hat die Europäische Kommission die Entwicklung und Anwendung dieser Technologien durch den „**Aktionsplan für Umwelttechnologie in Europa**“ (ETAP – Environmental Technologies Action Plan) forciert.<sup>63</sup> Nach Überprüfung und Auswertung des ETAP kam es am 16.12.2011 zur Verabschiedung des aktuellen „**Aktionsplans für Öko-Innovation**“ (EcoAP – Eco-Innovation Action Plan).<sup>64</sup> Dieser Ökoinnovationsplan ergänzt die **Strategie Europa 2020**<sup>65</sup> sowie die verschiedenen einschlägigen Leitinitiativen und soll jene Neuerungen fördern, die zu wesentlichen und nachweisbaren Fortschritten im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung führen. Speziell auf die internationale und Entwicklungszusammenarbeit stellt die EU ab, wenn sie im Verhältnis zu den Schwellen- und Entwicklungsländern Reformmaßnahmen, Infrastrukturprojekte und nachhaltige Energiekonzepte fördern will. Solche Energiepartnerschaften sollen nicht zuletzt CO<sub>2</sub>-arme Technologien verbreiten helfen und Investitionen in nachhaltige und ressourcenschonende Verfahren unterstützen.<sup>66</sup> Zu ergänzen sind diese Maßnahmen aus Sicht der Kommission durch einen entsprechenden Informationsaustausch. Den Regelungsrahmen hierfür schafft aktuell der Beschluss (EU) 2017/684 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5.4.2017 zur Einrichtung eines Mechanismus für den Informationsaustausch über zwischenstaatliche Abkommen und nicht verbindliche Instrumente zwischen Mitgliedstaaten und Drittländern im Energiebereich.<sup>67</sup>

- 12 Im weltweiten Rahmen hält Art. 10A des am 16.9.1987 von 24 Staaten und der EG (heute EU) unterzeichnete **Montrealer Protokoll über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen**,<sup>68</sup> die Vertragsstaaten dazu an, alle durchführbaren Schritte zu unternehmen, um eine Weitergabe umweltverträglicher Ersatzstoffe für schädliche Produkte sowie

---

BR-Drs. 686/05); Ziff. 23 der Entschließung des Europäischen Parlaments vom 9.7.2008 zu dem „Europäischen Strategieplan für Energietechnologie“, BR-Drs. 591/08, S. 8; Erwägungen P–Y der Entschließung des Europäischen Parlaments vom 4.2.2009 zu „2050: Die Zukunft beginnt heute – Empfehlungen für eine künftige EU-Klimaschutzpolitik“, BR-Drs. 228/09, S. 5 f.; Erwägung K und Ziff. 46 der Entschließung des Europäischen Parlaments vom 12.12.2013 zum Thema „Öko-Innovation – Arbeitsplätze und Wachstum durch Umweltpolitik“, ABl. 2016 C 468/146.

63 Mitteilung der Kommission v. 28.1.2004, „Ein Aktionsplan für Umwelttechnologie in der Europäischen Union“, KOM(2004) 38 endg.; s. hierzu auch die Berichte der Kommission v. 27.1.2005, KOM(2005) 16 endg. v. 21.1.2005. sowie v. 2.5.2007, KOM(2007) 162 endg.

64 Mitteilung der Kommission v. 15.12.2011 „Innovation für eine nachhaltige Zukunft – Aktionsplan für Öko-Innovationen (ÖkoInnovationsplan)“, KOM(2011) 899 endg.

65 KOM(2010) 2020 endg.

66 Mitteilung der Kommission v. 7.9.2011 zur Energieversorgungssicherheit und internationalen Zusammenarbeit – Die EU-Energiepolitik: Entwicklung der Beziehungen zu Partnern außerhalb der EU, KOM(2011) 539 endg.; siehe auch die Entschließung des Europäischen Parlaments v. 12.6.2012 „Energiepolitische Zusammenarbeit mit Partnern außerhalb der EU“, ABl. 2013 C 332 E/28; vgl. ferner die Entschließung des Europäischen Parlaments v. 15.12.2015 zu dem Thema „Wege zu einer europäischen Energieunion“, ABl. 2017 C 399/21 (dort u. a. Ziff. 20).

67 ABl. 2017 L 99/1.

68 Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer v. 16.9.1987, ILM 26 (1987), 1541; zu den Regelungen auf nationaler und europäischer Ebene vgl. Rn. 112; instruktiv zum Montrealer Protokoll: *Proelß*, in: ders., Internationales Umweltrecht, Abschnitt 2 Rn. 25, der in Rn. 26 zudem darauf hinweist, dass sich dieses mit dem am 1.1.2019 erfolgenden Inkrafttreten der im Oktober 2016 in Kigali vereinbarten Änderung (*Kigali Revision*) und der hiermit verbundenen Einfügung eines konkreten Abbaukalenders bzgl. der Verwendung von Fluorkohlenwasserstoffen (HFKW) in Art. 2J auch zu einem Klimaschutzvertrag gewandelt hat.

entsprechende Technologien zur Verhütung von Ozonbeeinträchtigungen an die in Art. 5 Abs. 1 des Protokolls bezeichneten (Entwicklungs-)Länder zu gewährleisten. Dem Montrealer Protokoll kommt mit inzwischen 197 Vertragsparteien<sup>69</sup> heute universelle Geltung zu.<sup>70</sup> Ergänzend zu den Transferpflichten soll der 1990 eingerichtete Multilaterale Fonds die zusätzlichen Kosten tragen, die Entwicklungsländern durch die Einhaltung des Protokolls entstehen.<sup>71</sup>

Das Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen (**Klimarahmenkonvention**) vom 9.5.1992<sup>72</sup> zielt auf eine Begrenzung der Treibhausgase in der Atmosphäre (ausführlich *König*, Einl. C 2 Rn. 3 ff.). Es wurde im Rahmen der Rio-Konferenz 1992 angenommen, trat am 21.3.1994 in Kraft und gilt heute für über 190 Vertragsparteien. Die Klimarahmenkonvention (KRK) greift mit den Hinweisen auf das Vorsorgeprinzip (Art. 3 Nr. 3 KRK) und das Wohl künftiger Generationen (Art. 3 Nr. 1 KRK) konkrete Aspekte des Nachhaltigkeitsgrundsatzes auf und nimmt diesen an mehreren Stellen auch explizit in Bezug (vgl. etwa Art. 2 S. 2, Art. 3 Nr. 4 S. 1 und Art. 3 Nr. 5 S. 1 KRK).<sup>73</sup> Mit Blick auf eine **globale Umweltkooperation** bestimmt die KRK, dass die Industriestaaten gegenüber den Entwicklungsländern die „vereinbarten vollen Kosten“ („agreed full costs“) bzw. die „vereinbarten vollen Mehrkosten“ („agreed full incremental costs“) von Maßnahmen im Bereich des Klimaschutzes (Art. 4 Nr. 3 KRK) übernehmen. Im gleichen Zusammenhang verpflichten sie sich, „alle praktikablen Schritte“ („all practicable steps“) zur Weitergabe solcher Technologien zu ergreifen, die zum verringerten Ausstoß der nicht bereits im Montreal-Protokoll erfassten Treibhausgase beitragen (Art. 4 Nr. 5 KRK). Eine ähnliche Bestimmung enthält auch die ebenfalls auf der Rio-Konferenz 1992 angenommene „**Konvention über biologische Vielfalt**“ (mit heute ebenfalls mehr als 190 Vertragsparteien) in ihrem Art. 16 über den „Zugang zur Technologie und Weitergabe von Technologie“ („Access to and Transfer of technology“).<sup>74</sup>

### 3. Kyoto-Protokoll

Mit der Klimarahmenkonvention wurde eine **Konferenz der Vertragsparteien** („Conference of the Parties“, COP) eingerichtet, die seither einmal jährlich tagt und die Umsetzung der Klimarahmenkonvention sicherstellen soll (vgl. Art. 7 KRK).<sup>75</sup> Im Dezember 1997

69 Stand: August 2018.

70 *Bartenstein*, in: Proelß, Internationales Umweltrecht, Abschnitt 2 Rn. 25.

71 Art. 10 Abs. 3 des erweiterten Montreal-Protokolls.

72 United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) v. 9.5.1992, ILM 31 (1992), 848; BGBl. 1993 II S. 1784.

73 Näher *Frenz*, ET 11/2002, 788, 789; *Kreuter-Kirchhof*, ZaöRV 65 (2005), 967, 971 f.; s. auch *Mathis*, S. 145 ff.

74 Convention on Biological Diversity v. 5.6.1992, ILM 31 (1992), 818, 829 (in Kraft getreten am 29.12.1993); ergänzt durch das Cartagena Protocol on Biosafety v. 29.1.2000 (in Kraft getreten am 11.9.2003) und das Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization v. 29.10.2010 (in Kraft getreten am 12.10.2014); näher *Winham*, World Trade Review 2003, 131, 132, 141 ff.; knapper Überblick zur Biodiversitäts-Konvention bei *Mathis*, S. 147; zu den begrenzten Möglichkeiten der Durchsetzung noch *Berl-KommEnR/Timmermann*, Bd. 2, 3. Aufl. 2014, Einl. A Rn. 9.

75 Seit dem Jahr 2005 wurde die COP noch um das Treffen der Mitglieder des Kyoto-Protokolls ergänzt (Meeting of the Parties to the Protocol, MOP).

## Einl. A Grundstrukturen des Energieumweltrechts

konnte bei der 3. Vertragsstaatenkonferenz eine Verständigung auf ein konkretisierendes Protokoll mit **rechtlich verbindlichen Reduktionszielen und -fristen** für die Treibhausgasemissionen erzielt werden; das nach seinem Abschlussort benannte **Kyoto-Protokoll** v. 11.12.1997.<sup>76</sup> Die Industrieländer verpflichteten sich darin zur Senkung der Treibhausgasemissionen um 5,2% bis 2012 (gegenüber dem Basisjahr 1990). Dabei wurden länderspezifische (sowie auch auf die damalige EG-15 bezogene) Emissionsziele ausgehandelt, die den Entwicklungsstand des jeweiligen Landes widerspiegeln (eingehend zum Kyoto-Protokoll und den Folgekonferenzen *König*, Einl. C 2 Rn. 6 ff.).<sup>77</sup> Das Protokoll von Kyoto trat am 16.2.2005 in Kraft. Es wurde bislang von 191 Staaten ratifiziert, darunter alle EU-Mitgliedstaaten sowie bedeutende Schwellenländer wie Brasilien, China, Indien und Südafrika. Eigenständige Vertragspartei ist daneben auch die Europäische Union (EU). Demgegenüber haben die USA das Kyoto-Protokoll bis heute nicht ratifiziert. Kanada ist mit Wirkung vom 15.12.2012 ausgetreten. Auf der UN-Klimakonferenz in Bali im Jahr 2007 wurde der „Fahrplan“ (**Bali Roadmap**) für einen neuen Vertrag vereinbart, der das 2012 auslaufende Kyoto-Protokoll ablösen sollte. Allerdings scheiterte bereits 2009 in Kopenhagen ein solches Nachfolgeabkommen, wenn man von dem durch das Plenum lediglich zur Kenntnis genommenen „**Copenhagen Accord**“ absieht.<sup>78</sup> Mangels Einigung auf eine Nachfolgeregelung beschloss die UN-Klimakonferenz in Doha 2012 mit dem (noch nicht in Kraft getretenen) sog. **Doha Amendment** eine (partielle) Verlängerung des Kyoto-Protokolls bis zum Jahr 2020 („Kyoto-II“).

### 4. Pariser Abkommen (PA)

- 15 Nach dem Stillstand in den Vorjahren einigten sich 197 Vertragsparteien bei der **Pariser Klimaschutzkonferenz** im Dezember 2015 auf ein neues Weltklimaabkommen als Nachfolgevertrag für das Kyoto-Protokoll. Das Pariser Übereinkommen<sup>79</sup> ist bereits am 4.11.2016 in Kraft getreten und wurde mittlerweile von 180 Parteien ratifiziert,<sup>80</sup> darunter auch die EU und Deutschland. Einen Rückschlag stellt allerdings die Ankündigung des US-Präsidenten *D. Trump* vom 1.6.2017 dar, wonach die USA wieder aus dem Pariser Abkommen austreten würden. Das PA gilt für den Zeitraum ab 2020. Im Zentrum steht das völkerrechtlich verbindliche Ziel, die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf „**deutlich unter**“ („**well below**“) **2 °C** zu halten. Darüber hinaus sollen Anstrengungen unternommen werden, um den Temperaturanstieg bei 1,5°C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen (Art. 2 Abs. 1 lit. a PA). Verantwortlich für die Einhaltung dieser „Leitplanken“ sind alle Vertragsparteien. Die noch im Kyoto-Protokoll verankerte Zweiteilung in Industrie- und Nichtindustriestaaten wurde insoweit aufgege-

---

76 Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UN-Doc. FCCC/CP/1997/L. 7. Add. 1, ILM 37 [1998], 22 ff.) und BGBl. II 2002, S. 967 (in Kraft getreten am 16.2.2005).

77 *Mathis*, S. 145; *Mühlbauer*, S. 34 f.

78 Instruktiv zu Klimaverträgen nach Kyoto v. *Unger*, AVR 50 (2012), 450.

79 Siehe den Nachweis in Fn. 12; aus der Lit.: *Böhringer*, ZaöRV 76 (2016), 753; *Ekardt*, NVwZ 2016, 355; *Franzius*, ZUR 2017, 166; *Kreuter-Kirchhof*, DVBl. 2017, 97; *Morgenstern/Dehnen*, ZUR 2016, 131; *Nückel*, ZUR 2017, 525.

80 Stand: August 2018; abrufbar unter: <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification> (letzter Abruf: 28.8.2018).



ben.<sup>81</sup> Ab 2020 soll jede Vertragspartei selbst festgelegte nationale Klimaschutzziele aufstellen und ihre Treibhausgasemissionen verbindlich reduzieren. Die Ziele werden dann ab 2023 alle fünf Jahre im Rahmen einer **gemeinsamen Umsetzungskontrolle** überprüft und müssen gegebenenfalls verschärft werden (Art. 4 und 14 PA).

## 5. Völkerrechtliche Vorgaben zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien

Während die Reduzierung der Treibhausgasemission vielfältiger Gegenstand völkerrechtlicher Vereinbarungen ist, finden sich spezifisch mit Blick auf die Steigerung der Energieeffizienz und den Ausbau der erneuerbaren Energien nur punktuelle Regelungen. Für den Bereich der Energieeffizienz sind vor allem der von Deutschland und der EU ratifizierte Vertrag über die Energiecharta aus dem Jahr 1994 und das beigefügte **Protokoll über die Energieeffizienz** und damit verbundene Umweltaspekte (PEEREA)<sup>82</sup> von Bedeutung (näher *Knauff*, Einl. C 3 Rn. 4 ff.). Mit Blick auf die Förderung der erneuerbaren Energien spielen insbesondere das WTO-Recht und das internationale Investitionsschutzrecht eine Rolle. Praktisch bedeutsam sind dabei vor allem die Investitionsschutzregeln im **Energiecharta-Vertrag**. Sie stehen im Zentrum sowohl der seit 2013 gegen verschiedene EU-Mitgliedstaaten eingeleiteten Schiedsverfahren wegen nachträglicher **Änderung der Förderbedingungen für erneuerbare Energien** als auch des **Vattenfall II-Verfahrens** vor dem ICSID wegen des beschleunigten Kernenergieausstieg (näher *Steffens*, Einl. C 1 Rn. 193 ff.).<sup>83</sup> Sollte der EuGH allerdings die jüngst in der **Achmea-Entscheidung**<sup>84</sup> zu sog. Intra-EU-BITs getroffene Aussage zur Inkompatibilität innereuropäischer Investitionsschutzverfahren auf den Energiecharta-Vertrag (als multilaterales, gemischtes Abkommen) übertragen – was keineswegs zwingend erscheint<sup>85</sup> – würde dies freilich mit einem substanziellen Bedeutungsverlust der Energiecharta einhergehen. 16

## III. Unionsrechtliche Vorgaben

### 1. Entwicklungslinien und Überblick

Seit 1992 zählen Maßnahmen im Bereich der Energie zu den expliziten Zielen des EG-Vertrags (ursprünglich Art. 3 lit. u EGV; siehe heute Art. 4 Abs. 2 lit. i AEUV). Es finden nicht nur die allgemeinen Vorschriften des Vertrages über den freien Warenverkehr, den Wettbewerb und die Handelspolitik Anwendung, wovon Erdöl, Erdgas und Kohle ebenso wie die Sekundärenergien Elektrizität und Gas erfasst sind.<sup>86</sup> Für den Bereich der Energieversorgung sind ferner der **20. Titel des Dritten Teils des AEUV (Umwelt)** und die hierin ent- 17

81 *Schmidt/Kahl/Gärditz*, § 6 Rn. 15, dort auch das wörtliche Zitat im Satz zuvor.

82 BGBl. II 1997, S. 4, 102.

83 ICSID Case No ARB/12/12; hierzu statt vieler *Gundel*, EnWZ 2016, 243 ff.; *Ludwigs*, NVwZ 2016, 1, 4 ff.

84 EuGH, Urt. v. 6.3.2018, Rs. C-284/16, ECLI:EU:C:2018:158 – Achmea.

85 Überzeugend *Gundel*, EWS 2018, 124, 128 f., unter Hinweis auf die differenzierenden Ausführungen in Rn. 58 des Urteils.

86 *Oppermann/Classen/Nettesheim*, § 23 Rn. 11 ff.

haltenen Aufgaben, Kompetenzen und Handlungsgrundsätze zur Umweltpolitik der Union einschlägig. Mit dem Vertrag von Lissabon ist zudem in **Art. 194 AEUV ein eigenständiger neuer Energiekompetenztitel** geschaffen worden, der auch Teilbereiche des Energieumweltrechts umfasst. Sowohl die Umwelt- wie auch die Energiekompetenz stehen ausweislich von Art. 4 Abs. 2 lit. e und i AEUV in einer mit den Mitgliedstaaten geteilten Zuständigkeit.<sup>87</sup> Daneben berücksichtigen auch die energiepolitischen Strategien der Union, die sich im Sekundärrecht der EU zur Energieversorgung widerspiegeln, primärrechtliche Vorgaben des Umwelt- und Energietitels. Abzugrenzen ist die Umwelt- und Klimaschutzgesetzgebung der EU zudem von der Verwirklichung des Binnenmarktes. Denn das mit der Einheitlichen Europäischen Akte etablierte Binnenmarktziel bildet neben dem Umwelt- und Klimaschutz sowie der Versorgungssicherheit eine weitere zentrale Säule der EU-Energiepolitik.<sup>88</sup>

## 2. Primärrechtliche Zuständigkeitsordnung

### a) Umwelttitel (Art. 191 ff. AEUV)

#### aa) Umweltpolitische Ziele (Art. 191 Abs. 1 AEUV)

- 18 Art. 191 Abs. 1 AEUV enthält, als „Ziele“ bezeichnet, die vier wesentlichen **umweltpolitischen Aufgaben** der EU. Ungeachtet ihrer inhaltlichen Unbestimmtheit sind sie als verbindlich anzusehen.<sup>89</sup> Sie bedürfen i. S. der praktischen Konkordanz einer Abwägung mit konkurrierenden, vor allem wirtschaftlich geprägten Zielen der europäischen Verträge und dürfen weder einseitig zu deren Lasten gewichtet noch selbst verdrängt werden.<sup>90</sup> Auch innerhalb von Art. 191 Abs. 1 AEUV besteht keine Hierarchie der einzelnen Aufgaben untereinander. Ebenso wenig existiert im Übrigen eine Verpflichtung, Lösungen einer bestimmten umweltpolitischen Frage auf die Umwelt insgesamt auszurichten.<sup>91</sup> Der **unionsrechtliche Umweltbegriff** ist weit zu verstehen und umfasst neben der natürlichen Umwelt auch die vom Menschen beeinflusste Umwelt.<sup>92</sup> Ausgeschlossen sind demgegenüber die sozialen, wirtschaftlichen oder politischen Bedingungen für das menschliche Wohlbefinden.<sup>93</sup> Die konzeptionelle Ausfüllung der umweltpolitischen Aufgaben obliegt vor allem den umweltpolitischen Aktionsprogrammen. Darin werden jeweils für mehrere Jahre die vorrangigen Zielsetzungen der europäischen Umweltpolitik festgelegt. Während die ersten fünf Aktionsprogramme noch als bloße umweltpolitische Absichtserklärungen er-

87 Anders Calliess/Ruffert/*Calliess*, Art. 194 AEUV Rn. 24, wonach die Art. 194 Abs. 1 lit. c und d AEUV „eher“ den ergänzenden Zuständigkeiten i. S. des Art. 6 AEUV zuzuordnen sein sollen; hiergegen Pechstein/Nowak/Häde/*Gundel*, Art. 194 AEUV Rn. 3, unter zutreffendem Hinweis auf den Wortlaut von Art. 4 AEUV und die Zielbeschreibung des Art. 194 AEUV.

88 Näher *Ludwigs*, in: Ruffert, Europäisches Sektorales Wirtschaftsrecht (EnzEuR Bd. 5), § 5 Rn. 3 ff.

89 Für eine aus Art. 191 Abs. 1 AEUV ableitbare Pflicht der Union zur Verfolgung einer eigenen Umweltpolitik nach Maßgabe eines stimmigen Gesamtkonzepts: Vedder/Heintschel von Heinegg/*Epiney*, Art. 191 AEUV Rn. 4; Streinz/*Kahl*, Art. 191 AEUV Rn. 47 ff.

90 Grabitz/Hilf/*Nettesheim/ders.*, Art. 191 AEUV Rn. 63; *Oppermann/Classen/Nettesheim*, § 33 Rn. 19.

91 Lenz/Borchardt/*Breier*, Art. 191 AEUV Rn. 3.

92 Statt vieler Vedder/Heintschel von Heinegg/*Epiney*, Art. 191 AEUV Rn. 3.

93 *Ibid.*

schiene,<sup>94</sup> werden sie seit Inkrafttreten des Vertrags von Maastricht (ex-Art. 130r EGV) von Rat und Parlament als förmliche Rechtsakte beschlossen. Der einschlägige Art. 192 Abs. 3 AEUV ordnet hierfür die Durchführung des ordentlichen Gesetzgebungsverfahrens gemäß Art. 294 AEUV an und dokumentiert damit zugleich die Bindungswirkung.<sup>95</sup> Aktuell maßgeblich ist noch das im November 2013 verabschiedete **siebte Umweltaktionsprogramm** „Gut leben innerhalb der Belastbarkeitsgrenzen unseres Planeten“ mit einer Laufzeit bis 2020.<sup>96</sup> Es gliedert sich ein in die politikfeldübergreifende Strategie „Europa 2020 für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum“.<sup>97</sup> Mit dem siebten Umweltaktionsprogramm sollen die Anstrengungen der EU zum Schutz der natürlichen Grundlagen verstärkt und Anreize geschaffen werden, um Wachstum und Innovationen so ressourceneffizient und CO<sub>2</sub>-arm wie möglich zu gestalten. Darüber hinaus wird angestrebt, zu Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen beizutragen und dabei die natürlichen Grenzen der Erde nicht aus den Augen zu verlieren.

#### (1) Erhaltung und Schutz der Umwelt sowie Verbesserung ihrer Qualität

Die in Art. 191 Abs. 1 Spstr. 1 AEUV genannte Aufgabe, die Umwelt zu erhalten und zu schützen sowie ihre Qualität zu verbessern, ist, wie auch die Aufgabe des Spstr. 3, in einem inneren Zusammenhang mit dem **Begriff der Nachhaltigkeit** auszulegen. Dies gilt für den Umweltschutz im Allgemeinen wie für eine umweltverträgliche Energieversorgung im Besonderen. „Erhaltung“ der Umwelt meint schutzgutbezogen die Bewahrung des vorhandenen Zustands der Umweltmedien und des Bestands an Organismen (Flora, Fauna, Artenreichtum).<sup>98</sup> Das Merkmal „Schutz“ der Umwelt bezieht sich eingriffsbezogen auf Maßnahmen zur Kontrolle und Lenkung menschlicher Eingriffe durch direkte oder indirekte Steuerung des Verhaltens mit Bezug auf die Umwelt.<sup>99</sup> Die „Verbesserung ihrer Qualität“ unterstreicht, dass sich eine unionale Umweltpolitik weder auf konservierende noch auf verhaltenssteuernde Maßnahmen beschränken kann, sondern darüber hinaus eingetretene Schäden beseitigen und tatsächlich gesunkene Schutzniveaus wieder anheben muss.<sup>100</sup>

#### (2) Gesundheitsschutz

Der in Spstr. 2 des Art. 191 Abs. 1 AEUV erwähnte „Schutz der menschlichen Gesundheit“ stellt den Bezug zur insoweit umfassenderen Bestimmung in Art. 168 AEUV her. Ein wirksamer Umweltschutz und der spezielle Anwendungsfall einer umweltverträglichen Energieversorgung leisten immer auch einen **Beitrag zur menschlichen Gesundheit** als ein

94 Calliess/Ruffert/Calliess, Art. 191 AEUV Rn. 33; Streinz/Kahl, Art. 192 AEUV Rn. 39; siehe auch schon Henke, S. 66 ff.; Kahl, Umweltprinzip und Gemeinschaftsrecht, S. 60 f.

95 Statt vieler Schwarze/Käller, Art. 192 AEUV Rn. 30, 32, der zugleich mit Recht auf die *fehlende Außenwirkung* der Aktionsprogramme hinweist.

96 ABl. 2013 L 354/171.

97 KOM(2010) 2020 endg.; siehe auch Calliess/Ruffert/Calliess, Art. 191 AEUV Rn. 6.

98 Anschaulich Calliess/Ruffert/Calliess, Art. 191 Rn. 10, der von einem „ökologischen Bestandschutz“ in Gestalt eines „Verschlechterungsverbot[s]“ spricht; vgl. auch Volmert, S. 322; siehe zur Diskussion um ein auf nationaler Ebene aus Art. 20a GG ableitbares „Verschlechterungsverbot“ noch Rn. 72.

99 Grabitz/Hilf/Nettesheim/ders., Art. 191 AEUV Rn. 68; Calliess/Ruffert/Calliess, Art. 191 AEUV Rn. 10.

100 Grabitz/Hilf/Nettesheim/ders., Art. 191 AEUV Rn. 71; Calliess/Ruffert/Calliess, Art. 191 Rn. 10; prägnant Streinz/Kahl, Art. 191 AEUV Rn. 55: „offensiv-dynamische[r] Umweltschutz“.

Belang, der alle körperlichen und seelischen Lebensvorgänge einschließt.<sup>101</sup> Allerdings ist es nicht Aufgabe der Union, über die umweltverträgliche Energieversorgung einen umfassenden Gesundheitsschutz zu verfolgen. Denn nicht jede Form des Umweltschutzes verfolgt den unmittelbaren Zweck, die menschliche Gesundheit zu schützen.<sup>102</sup> Soweit sich etwa energieintensive Tätigkeiten allein auf den Bestand natürlicher Ressourcen an sich (z. B. als Energiequellen) oder die Artenvielfalt auswirken, fallen sie allenfalls mittelbar unter Art. 191 Abs. 1 Spstr. 2 AEUV. Eine selbstständige Bedeutung gewinnt der Gesundheitsschutz hinsichtlich umweltschützender Maßnahmen im Bereich der Energieversorgung aber dann, wenn sich z. B. die Überschreitung bestimmter Schadstoffwerte in der Luft unmittelbar auf das körperliche oder seelische Wohlbefinden der Menschen auswirkt oder auszuwirken droht. Indem Art. 191 Abs. 1 Spstr. 2 AEUV von der „**menschlichen Gesundheit**“ und nicht von der enger gefassten „öffentlichen Gesundheit“ spricht, wird deutlich, dass die Umweltpolitik bereits dann gefordert ist, wenn Gefährdungen des einzelnen Individuums bestehen.<sup>103</sup>

### (3) Umsichtige und rationelle Ressourcenverwendung

- 21 Bedeutung i. S. einer umweltverträglichen Energieversorgung hat ferner die Aufgabe des Spstr. 3. Mit der „umsichtige[n] und rationelle[n] Verwendung der natürlichen Ressourcen“ werden als Schutzgüter diejenigen Naturgüter erfasst, die durch Übernutzung langfristig beeinträchtigt werden oder sich erschöpfen können.<sup>104</sup> Dazu gehören auch die für die Energieversorgung relevanten nicht erneuerbaren, langfristig versiegenden Rohstoffe Erdöl, Erdgas und Kohle. Die Vorstellung einer nachhaltigen Bewirtschaftung kommt darin zum Ausdruck, dass es auf die langfristige Verfügbarkeit aller Ressourcen ankommt und auch erneuerbare Ressourcen nicht in einer ihre natürliche Regenerationsfähigkeit überfordernden Weise beansprucht werden dürfen.<sup>105</sup>

### (4) Bekämpfung des Klimawandels

- 22 Der Notwendigkeit eines internationalen Umweltschutzes entspricht schließlich die mit Spstr. 4 adressierte „Förderung von Maßnahmen auf internationaler Ebene zur Bewältigung regionaler oder globaler Umweltprobleme und insbesondere zur Bekämpfung des Klimawandels“. Folgerichtig ist die EU z. B. an den Abkommen zum Schutz der Ozonschicht oder zum Klimaschutz maßgeblich beteiligt (vgl. Rn. 13–15).<sup>106</sup> Eine Erweiterung der Umweltaußenkompetenz der EU ist mit dem Globalitätsziel in Art. 191 Abs. 1 Spstr. 4 freilich nicht verbunden.<sup>107</sup>

---

101 Grabitz/Hilf/Nettesheim/*ders.*, Art. 191 AEUV Rn. 73; Calliess/Ruffert/*Calliess*, Art. 191 AEUV Rn. 11; von der Groeben/Schwarze/Hatje/*Krämer*, Art. 191 AEUV Rn. 26.

102 Grabitz/Hilf/Nettesheim/*ders.*, Art. 191 AEUV Rn. 72; Lenz/Borchardt/*Breier*, Art. 191 AEUV Rn. 8.

103 Calliess/Ruffert/*Calliess*, EUV/AEUV, Art. 191 AEUV Rn. 11.

104 Calliess/Ruffert/*Calliess*, EUV/AEUV, Art. 191 AEUV Rn. 12.

105 Grabitz/Hilf/Nettesheim/*ders.*, Art. 191 AEUV Rn. 74.

106 Darauf hinweisend Calliess/Ruffert/*Calliess*, Art. 191 AEUV Rn. 13.

107 Statt vieler Streinz/*Kahl*, Art. 191 AEUV Rn. 62.

*bb) Umweltpolitische Handlungsgrundsätze (Art. 11, 191 Abs. 2 UAbs. 1 AEUV)*

Für die Ausgestaltung der gemeinschaftlichen Umweltpolitik sind die in Art. 191 Abs. 2 genannten Handlungsgrundsätze als **rechtsverbindlich** zu beachten, weshalb sie über politische Handlungsmaximen hinausgehen.<sup>108</sup> In diesen Zusammenhang gehört systematisch auch die **Querschnittsklausel** des Art. 11 AEUV. Die Handlungsgrundsätze knüpfen z. T. an frühere Umweltaktionsprogramme an oder gehen auf nationales Umweltrecht zurück. Mit Blick auf eine umweltverträgliche Energieversorgung sind besonders vier Handlungsgrundsätze hervorzuheben, die gleichrangig nebeneinander stehen:<sup>109</sup> die Verwirklichung eines hohen Umweltschutzniveaus, die Vorsorge und Vorbeugung, das Ursprungs- sowie das Verursacherprinzip.

23

## (1) Prinzip des hohen Schutzniveaus

Die ausdrückliche Erwähnung eines hohen Schutzniveaus in Art. 191 Abs. 2 UAbs. 1 S. 1 AEUV präzisiert die allgemeiner gehaltene **Schutzniveaoklausel** des Art. 114 Abs. 3 AEUV für die EU-Umweltpolitik. Der Zweck besteht darin, dem Umweltschutz im Verhältnis zu anderen Belangen ein (relativ) hohes Gewicht zu geben, wenn auch nicht grundsätzlich einen Vorrang einzuräumen.<sup>110</sup> Außerdem ist stets die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der entsprechenden Region im Hinblick auf die Umsetzung der umweltpolitischen Vorgaben zu berücksichtigen.<sup>111</sup> Die Unionsorgane verfügen bei der Festsetzung des (hohen) Umweltschutzniveaus über einen Spielraum, der gerichtlich nur begrenzt überprüfbar ist.<sup>112</sup> Die Verpflichtung auf ein hohes Schutzniveau bezieht sich dabei auf jede einzelne Maßnahme, nicht nur auf die Umweltpolitik der EU im Ganzen.<sup>113</sup> Im Übrigen muss das Schutzniveau nicht unbedingt das in technischer Hinsicht höchstmögliche sein. Dies zeigt schon ein Rückschluss aus Art. 193 AEUV, wonach es den Mitgliedstaaten gestattet ist, verstärkte Schutzmaßnahmen beizubehalten oder zu ergreifen.<sup>114</sup>

24

108 Grabitz/Hilf/Nettesheim/*ders.*, Art. 191 AEUV Rn. 80 ff., mit überzeugender methodischer Einordnung als Rechtsprinzipien (Optimierungsgebote); auf den Gestaltungsspielraum des Unionsgesetzgebers hinweisend Vedder/Heintschel von Heinegg/*Epiney*, Art. 191 AEUV Rn. 19, unter Verweis auf EuGH, Urt. v. 14.7.1998, Rs. C-284/95, Slg. 1998, I-4301 – Safety Hi-Tech; Urt. v. 21.12.2016, Rs. C-444/15, ECLI:EU:C:2016:978, Rn. 44 – Associazione Italia Nostra Onlus; eingehend *Epiney*, Kap. 5 Rn. 46 ff.; undeutlich Lenz/Borchardt/*Breier*, Art. 191 AEUV Rn. 12: der von einem „rechtlichen Orientierungsrahmen“ spricht.

109 Im Grundsatz auch von der Groeben/Schwarze/Hatje/*Krämer*, Art. 191 AEUV Rn. 39, der allerdings im Weiteren dem Vorsorge- und Vorbeugungsgrundsatz einen Vorrang vor dem Ursprungsprinzip einräumen will.

110 Überblick zum Meinungsstand bei Calliess/Ruffert/*Calliess*, Art. 191 AEUV Rn. 16 ff. m. w. N.

111 Vedder/Heintschel von Heinegg/*Epiney*, Art. 191 AEUV Rn. 8; für ein eigenständiges „Prinzip der regionalen Differenzierung“: Calliess/Ruffert/*Calliess*, Art. 191 AEUV Rn. 22 ff.

112 Lenz/Borchardt/*Breier*, Art. 191 AEUV Rn. 13 f.

113 Streinz/*Kahl*, Art. 191 AEUV Rn. 69; Vedder/Heintschel von Heinegg/*Epiney*, Art. 191 AEUV Rn. 7; a. A. Frenz, EuR 2009, Beiheft 1, 232, 241 f.

114 Klarstellend EuGH, Urt. v. 21.12.2016, Rs. C-444/15, ECLI:EU:C:2016:978, Rn. 44 – Associazione Italia Nostra Onlus; aus der Lit. etwa von der Groeben/Schwarze/Hatje/*Krämer*, Art. 191 AEUV Rn. 17.