

Inhaltsübersicht

| | |
|---|---------|
| Vorwort | VII |
| Abkürzungsverzeichnis | XVI |
| Einleitung | 1 |
| <i>Teil I: Grundlagen</i> | 23 |
| Kapitel 1: Grundlagen zum Klimawandel – Ein kurzer Überblick | 25 |
| Kapitel 2: Spielräume zur Instrumentenwahl statt konkreter Handlungspflichten | 37 |
| Kapitel 3: Ökonomische Grundlagen: Preisinstrumente zur Emissionsverringering | 54 |
| <i>Teil II: Balance innerstaatlicher Instrumente am Beispiel des Stromsektors</i> | 81 |
| Kapitel 4: Steuerungs- und Governance-Theorien als analytischer Rahmen für Instrumentenwahl und Instrumentenoptimierung. | 86 |
| Kapitel 5: Emissionshandel | 103 |
| Kapitel 6: Stromsteuer als besondere Verbrauchsteuer | 186 |
| Kapitel 7: Förderinstrumente | 218 |
| <i>Teil III: Parallele Evolution im internationalen Kontext</i> | 277 |
| Kapitel 8: Internationaler Emissionshandel und Verknüpfung von Handelssystemen (<i>Linking</i>) | 280 |
| Kapitel 9: <i>Clean Development Mechanism</i> und <i>Joint Implementation</i> | 296 |
| Kapitel 10: Verlagerungseffekte | 349 |
| Kapitel 11: Schutz vor Verlagerungen durch Vergünstigungen | 364 |
| Kapitel 12: Selbstverpflichtungen und Sektorvereinbarungen | 379 |

| | |
|---|-----|
| Kapitel 13: Grenzausgleichsmaßnahmen. | 406 |
| <i>Zusammenfassung und Ausblick</i> | 441 |
| Anhang A.1: <i>Proposal for a Framework Convention on Border Adjustment for charges under greenhouse gas emission allowance trading schemes and for greenhouse gas emission taxes</i> | 456 |
| Anhang A.2: Vorschlag für ein Rahmenübereinkommen über Grenzausgleich für Belastungen aus einem Handelssystem mit Treibhausgasemissionsberechtigungen und für Steuern auf Treibhausgasemissionen. | 468 |
| Nachwort: Aktuelle Entwicklungen beim Klimaschutz durch Preisinstrumente | 481 |
| Literaturverzeichnis | 563 |
| Sachregister | 625 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|--------|
| Vorwort | V |
| Inhaltsübersicht. | IX |
| Abkürzungsverzeichnis | XVI |
| <i>Einleitung</i> | 1 |
| I. Anthropogener Klimawandel fordert rasches und entschlossenes Handeln | 1 |
| II. Themenstellung und Methodik | 3 |
| 1. Rechtsdogmatische und rechtspolitische Analyse von Preisinstrumenten. | 3 |
| 2. Inhaltliche Prämisse: „Parallele Evolution“ aufgrund der Schwäche des Völkervertragsrechts | 10 |
| 3. Balance der innerstaatlichen Instrumente am Beispiel des Stromsektors | 14 |
| 4. „Parallele Evolution“ im internationalen Kontext | 16 |
| a) Schutz vor Verlagerungseffekten (<i>Leakage</i>) | 17 |
| b) Verzahnung der Klimaschutzregimes | 19 |
| III. Gang der Untersuchungen | 20 |
| Teil I: Grundlagen | 23 |
| <i>Kapitel 1: Grundlagen zum Klimawandel – Ein kurzer Überblick</i> . . | 25 |
| I. Klimawandel empirisch feststellbar | 25 |
| II. Klimawandel höchstwahrscheinlich auf menschlichen Einfluss zurückzuführen | 27 |
| III. Prognose des Klimawandels und seiner Auswirkungen auf den Meeresspiegel | 30 |
| IV. Auswirkungen des Klimawandels auf Umwelt und Menschen | 31 |
| 1. Gefahren für die Artenvielfalt und einmalige Ökosysteme | 32 |
| 2. Risiko von abrupten oder irreversiblen Veränderungen | 32 |
| 3. Starke Betroffenheit gerade der ärmsten Regionen | 32 |
| V. Neben Anpassung (<i>Adaptation</i>) auch Stabilisierung erforderlich | 33 |

| | |
|---|---------------|
| Kapitel 2: Spielräume zur Instrumentenwahl statt konkreter Handlungspflichten | 37 |
| I. Funktionsgrenzen der Rechtsprechung gebieten in Deutschland richterliche Zurückhaltung | 37 |
| 1. Grundsätzlicher Ausschluss von Haftungsansprüchen | 38 |
| a) Überblick über derzeit laufende Verfahren in den <i>Common Law</i> -Jurisdiktionen | 38 |
| b) Gemeinsame Probleme der Haftungsklagen | 39 |
| aa) Ursächlichkeit von menschlichen Treibhausgasemissionen für den Klimawandel | 39 |
| bb) Rechtliche Relevanz des Verhaltens der Beklagten | 40 |
| cc) Funktionsgrenzen der Rechtsprechung als überzeugendes Argument für Zurechnungsausschluss | 41 |
| 2. Klimafreundliche Auslegung des öffentlichen Rechts | 45 |
| II. Abstrakte, nicht konkrete Handlungspflicht für Legislative und Exekutive | 47 |
| 1. Lediglich abstrakte Handlungspflicht aufgrund von Schutzpflichten für Gesundheit, Leben und Eigentum | 47 |
| a) Schutz gegen Naturkatastrophen? | 48 |
| b) Problematik des Schutzes künftiger Generationen | 49 |
| c) Komplexität und Globalität des Problems sprechen gegen konkrete Handlungspflichten | 49 |
| d) Zwischenergebnis: Handlungsspielräume für auswärtige Gewalt und Gesetzgeber | 51 |
| 2. Keine weitergehenden Verpflichtungen aus Art. 20a GG | 51 |
| 3. Keine weitergehenden Verpflichtungen aus dem Völkerrecht | 52 |
| a) UNFCCC und Kyoto-Protokoll | 52 |
| b) Völkerrechtliche Menschenrechtsgarantien | 52 |
| III. Zusammenfassung | 53 |
| Kapitel 3: Ökonomische Grundlagen: Preisinstrumente zur Emissionsverringierung | 54 |
| I. Rechtfertigung von Preisinstrumenten durch das Lenkungsziel: Internalisierung bestimmter externer Kosten | 55 |
| 1. Die soziale Wohlfahrtsfunktion als Grundlage rationaler staatlicher Entscheidungen | 58 |
| 2. Kosten-Nutzen-Rechnung | 60 |
| 3. Nur geringe reine Zeitpräferenz bei Diskontierung des Nutzens zukünftiger Generationen | 62 |
| 4. Extrem große Bandbreite möglicher Kosten von CO ₂ -Emissionen lässt an Quantifizierung zweifeln | 65 |
| 5. Außerökonomische Determinierung des Lenkungsziels | 67 |

| | |
|--|----|
| II. Rechtfertigung des Einsatzes von Preisinstrumenten: | |
| Vorteile dieser Lenkungsinstrumente | 68 |
| 1. Dezentrale Informationsstruktur | 69 |
| 2. Rebound-Effekt der Regulierung | 71 |
| 3. Innovationsanreize. | 72 |
| 4. Klarstellung: Komplementäre Maßnahmen erforderlich und Verdrängung durch Ordnungsrecht möglich | 72 |
| III. Preise oder Mengen? | |
| Die Wahl des optimalen Preisinstruments zum Klimaschutz. | 73 |
| 1. Preisbasierte Klimaschutzinstrumente wegen Unsicherheit vorzugswürdig? | 74 |
| 2. Mengenbasierte Instrumente für den Klimaschutz als Hauptsteuerungsinstrument überlegen | 76 |
| IV. Zusammenfassung. | 78 |

| | |
|---|----|
| Teil II: Balance innerstaatlicher Instrumente am Beispiel des Stromsektors | 81 |
| I. Herausragende Bedeutung des Stromsektors. | 81 |
| 1. Bedeutung in tatsächlicher Hinsicht | 81 |
| 2. Bedeutung in rechtlicher Hinsicht | 82 |
| II. Instrumentenwahl als Aufgabe der Rechtswissenschaft. | 83 |

| | |
|--|----|
| <i>Kapitel 4: Steuerungs- und Governance-Theorien als analytischer Rahmen für Instrumentenwahl und Instrumentenoptimierung</i> | 86 |
| I. Erträge der Steuerungs- und Governance-Theorien. | 86 |
| 1. Steuerungstheorien | 86 |
| 2. Governance-Theorie. | 89 |
| 3. Kritik, aber Konsens über das Erfordernis interdisziplinären Arbeitens | 91 |
| II. Instrumentenwahl und Instrumentenoptimierung | 92 |
| 1. Preisbasierte Instrumente: Definition und Typologie | 93 |
| 2. Bewertungsmaßstäbe für Wahl und Optimierung der Preisinstrumente | 94 |
| a) Zieldefinition | 95 |
| b) Vereinbarkeit mit höherrangigem Recht als Grundvoraussetzung | 95 |
| c) Effektivität als Bewertungskriterium. | 96 |
| d) Verwaltungs- und Befolgungsaufwand bei hinreichendem Vollzugsniveau als Bewertungskriterien | 97 |
| aa) Restriktion des hinreichenden Vollzugsniveaus. | 97 |
| bb) Verwaltungs- und Befolgungsaufwand | 98 |
| e) Effizienz als Bewertungskriterium | 98 |

| | |
|---|------------|
| f) (Verteilungs-) Gerechtigkeit als Bewertungskriterium | 99 |
| g) Korrigierbarkeit bei Anpassungsbedarf als Bewertungskriterium | 100 |
| h) Vereinbarkeit mit genuin rechtlichen Prinzipien als Bewertungskriterium | 101 |
| III. Zusammenfassung | 101 |
| <i>Kapitel 5: Emissionshandel</i> | <i>103</i> |
| I. Grundlagen: Typen von Zertifikatehandelssystemen | 105 |
| 1. Merkmale eines <i>Cap and Trade</i> -Mechanismus | 106 |
| a) Ordnungsrechtliche Komponente: Höchstgrenze durch Emissionsberechtigungen | 106 |
| b) Preisinstrumentenkomponente: Handelbarkeit | 107 |
| 2. <i>Baseline and Credit</i> -Mechanismus | 107 |
| II. Überblick über die Ausgestaltung des EU-Emissionshandels | 108 |
| 1. Grundstruktur: TEHG als Rahmengesetz | 109 |
| a) Genehmigungserfordernis | 109 |
| b) Verpflichtung zur Abgabe von Emissionsberechtigungen | 110 |
| c) Erfasste Anlagen und Emissionen | 113 |
| d) Ausgestaltung des Handels | 115 |
| 2. Regeln über die Zuteilung | 117 |
| a) Überblick: Zweistufiges Verfahren | 117 |
| aa) Erste Stufe: Nationale Allokationspläne | 118 |
| bb) Zweite Stufe: Zuteilung | 119 |
| b) Die kostenfreie Zuteilung in der ersten Handelsperiode: Grandfathering oder Benchmarking | 121 |
| aa) Historische Emissionen für Altanlagen | 121 |
| bb) Zuteilung nach zu erwartenden Emissionen für neuere Bestandsanlagen | 123 |
| cc) Zuteilung nach zu erwartenden Emissionen für Neuanlagen | 123 |
| dd) Privilegierung der Kraft-Wärme-Kopplung | 125 |
| c) Die kostenfreie Zuteilung in der zweiten Handelsperiode: Übergang zum Benchmarking | 126 |
| aa) Benchmarking für Altanlagen im Stromsektor | 127 |
| bb) Benchmarking auch für neuere Bestandsanlagen | 129 |
| cc) Benchmarking für Neuanlagen | 129 |
| dd) KWK-Anlagen | 130 |
| ee) Kürzungen | 130 |
| ff) Fortgeltung des ZuG 2007 durch Günstigerprüfung? | 130 |
| III. Änderungen durch die Emissionshandels-Änderungsrichtlinie | 134 |
| 1. Überblick über die vorgeschlagenen Änderungen | 134 |
| a) Versteigerung künftig als Grundregel der Zuteilung | 134 |
| b) Weitergehende Harmonisierung des Emissionshandels | 135 |
| c) Änderung der erfassten Anlagen und Gase | 136 |

| | |
|---|-----|
| d) Lineare Reduktion der Gesamtmenge der zugeteilten Zertifikate. | 137 |
| 2. Sofortige Abschaffung der kostenfreien Zuteilung für den Stromsektor. | 137 |
| a) Ziele der Abschaffung der kostenfreien Zuteilung | 137 |
| b) Probleme der rechtstechnischen Umsetzung | 138 |
| 3. Sonderregelungen für im internationalen Wettbewerb stehende Sektoren. | 139 |
| a) Allgemeine Anforderungen an eine kostenfreie Zuteilung. | 140 |
| b) Besondere Vorgaben für die Bestimmung der Sektoren | 140 |
| aa) Fehlende Möglichkeit, Kosten einzupreisen. | 141 |
| bb) Verlust von Marktanteilen an weniger effiziente Anlagen | 141 |
| cc) Nähere Präzisierung der beiden Kriterien. | 142 |
| IV. Emissionshandel mit höherrangigem Recht vereinbar. | 142 |
| 1. Verfassungsrechtliche Zulässigkeit einer Versteigerung | 143 |
| a) Finanzverfassungsrechtliche Zulässigkeit bei einem Versteigerungswahlrecht: Sonderabgabenproblematik | 144 |
| aa) Übertragbarkeit der Grundsätze der Wasserpfennigentscheidung? | 145 |
| bb) Zulässigkeit als Sonderabgabe würde Zweckbindung des Aufkommens erfordern | 148 |
| b) Bestandsschutz nicht angetastet. | 150 |
| aa) Versteigerung generell unverhältnismäßig? | 150 |
| bb) Verhältnismäßigkeitsprinzip erfordert Übergangsregelungen nur in atypischen Fällen | 152 |
| 2. Kostenfreie Zuteilung zweifelhaft im Hinblick auf das Beihilfeverbot in Art. 87 f. EG | 153 |
| a) Keine Verdrängung der Beihilfenvorschriften durch die Emissionshandelsrichtlinie. | 154 |
| b) Vorliegen einer Beihilfe | 155 |
| aa) Vorteilsgewährung. | 156 |
| bb) Vorteilsgewährung zu Lasten staatlicher Mittel | 158 |
| cc) Durch einen Mitgliedstaat. | 159 |
| dd) Selektivität | 160 |
| ee) Aktuelle oder drohende Wettbewerbsverzerrung. | 160 |
| ff) Einfluss auf den innergemeinschaftlichen Handel | 161 |
| c) Rechtfertigung | 161 |
| V. Steuerungstheoretische Beurteilung. | 164 |
| 1. Emissionshandel als Steuerungsinstrument allgemein | 164 |
| a) Statische und dynamische Effektivität | 164 |
| b) Verwaltungs- und Befolgungskosten bei hinreichendem Vollzugsniveau | 164 |
| c) Effizienzgrenzen | 166 |
| d) Grenzen aus Verteilungswirkungen | 166 |
| e) Änderbarkeit | 167 |

| | |
|---|---------|
| f) Vereinbarkeit mit rechtlichen Prinzipien | 167 |
| 2. Versteigerung statt kostenfreier Zuteilung | 168 |
| a) Zuteilungsmechanismen | 168 |
| aa) Kostenfreie, rein an der Vergangenheit orientierte Zuteilung . | 169 |
| bb) Kostenfreie Zuteilung proportional zur gegenwärtigen Produktion | 169 |
| cc) Entgeltliche Veräußerung durch Versteigerung | 170 |
| b) Im rein innerstaatlichen Kontext sprechen ökonomische Gesichtspunkte für entgeltliche Veräußerung | 170 |
| aa) Effektivität: Verbesserte dynamische Lenkungswirkung durch Versteigerung | 170 |
| bb) Höhere Verwaltungskosten bei Zuteilung in Abhängigkeit von der tatsächlichen Produktionsmenge | 172 |
| cc) Effizienzerwägungen sprechen gleichfalls für entgeltliche Veräußerung | 173 |
| dd) Verteilungswirkungen | 177 |
| ee) Änderbarkeit | 180 |
| c) Zwischenergebnis: Entgeltliche Veräußerung im rein inner- staatlichen Kontext vorzugswürdig. | 180 |
| VI. Zusammenfassung | 181 |
| <i>Kapitel 6: Stromsteuer als besondere Verbrauchsteuer</i> | 186 |
| I. Vorgaben durch die Energiesteuerrichtlinie | 187 |
| II. Regelungen des Stromsteuergesetzes | 189 |
| 1. Überblick über die Regelungen | 190 |
| a) Steuergegenstand, Steuergebiet und Steuerentstehungstatbestände | 190 |
| b) Steuersatz und Steuerschuldner | 191 |
| c) Steuerbegünstigungen | 192 |
| aa) Steuerbefreiungen | 192 |
| bb) Steuerermäßigungen | 194 |
| 2. Privilegierung der Unternehmen des Produzierenden Gewerbes . . | 194 |
| a) Produzierendes Gewerbe | 195 |
| aa) Zugehörigkeit zum Produzierenden Gewerbe nach Klassifikation der Wirtschaftszweige | 195 |
| bb) Formale Sichtweise für maßgebliche Einheit | 196 |
| b) Steuerermäßigung nach § 9 Abs. 3 StromStG | 196 |
| c) Vollständige Steuervergütung für bestimmte Tätigkeiten des Produzierenden Gewerbes | 197 |
| d) Steuervergütung für die energieintensiven Unternehmen des Produzierenden Gewerbes. | 198 |
| III. Vereinbarkeit mit höherrangigem Recht | 199 |
| 1. Vereinbarkeit mit dem Verfassungsrecht. | 199 |
| a) Kein Verstoß gegen die Regelungen der Finanzverfassung. | 199 |

| | |
|---|------------|
| aa) Kein Verstoß gegen das Nonaffektationsprinzip | 199 |
| bb) Ausreichende Kompetenzgrundlage | 200 |
| b) Kein Verstoß der Privilegierungen gegen den Gleichheitssatz | 201 |
| aa) Steuerprivilegierung für Produzierendes Gewerbe | 201 |
| bb) Abgrenzung des Produzierenden Gewerbes | 202 |
| 2. Vereinbarkeit mit dem Europarecht | 203 |
| a) Kein Verstoß gegen die Beihilfavorschriften | 203 |
| b) Keine Diskriminierung durch besondere Tatbestände | 204 |
| aa) Steuerschuld bei Bezug von ausländischen Stromanbietern | 204 |
| bb) Steuerbefreiung von Erneuerbaren Energien | 205 |
| 3. Vereinbarkeit mit dem Welthandelsrecht und der Energiecharta | 206 |
| IV. Steuerungstheoretische Analyse | 206 |
| 1. Effektivität | 206 |
| 2. Verwaltungs- und Befolgungskosten bei hinreichendem Vollzugsniveau | 207 |
| 3. Effizienz: Interaktion mit dem Emissionshandel | 208 |
| a) Vermeidung von steuerungsfreien Räumen wegen begrenzten Umfangs der erfassten Anlagen? | 209 |
| b) Sicherung einer Mindestbelastung im Stromsektor? | 209 |
| c) Sicherung einer Mindestemissionsreduktion in der EU? | 210 |
| d) Erhöhung der relativen Anstrengungen im Stromsektor | 210 |
| aa) Statische Sicht: Kein Grund für Doppelerfassung | 210 |
| bb) Dynamische Gesichtspunkte: Erhöhter Innovationsdruck | 211 |
| 4. Verteilungswirkungen | 212 |
| 5. Änderbarkeit | 213 |
| 6. Vereinbarkeit mit rechtlichen Prinzipien | 213 |
| V. Zusammenfassung | 215 |
| <i>Kapitel 7: Förderinstrumente</i> | <i>218</i> |
| A. Förderung Erneuerbarer Energien durch das EEG | 220 |
| I. Grundlagen | 222 |
| 1. Erhöhung des Anteils Erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung als eigenständiges (Zwischen-) Ziel | 222 |
| 2. Ansätze zur Förderung von Strom aus Erneuerbaren Energiequellen | 223 |
| a) Einspeisungsvergütungen | 223 |
| b) Einspeisungsboni | 224 |
| c) Zertifikatlösungen | 224 |
| d) Versteigerungsmodelle | 225 |
| e) Subventionen, insbesondere durch Steueranreize | 225 |
| 3. Vorgaben durch die Richtlinie zur Förderung erneuerbarer Energien | 226 |
| a) Grundzüge der Erneuerbare-Energien-Richtlinie | 226 |

| | |
|---|-----|
| b) Vorgeschlagene Änderung überzeugt nicht | 226 |
| II. Ausgestaltung der Förderung im EEG | 228 |
| 1. Netzanschluss | 228 |
| 2. Anspruch auf Abnahme, Übertragung, Verteilung und Vergütung | 230 |
| 3. Bundesweiter Ausgleich | 232 |
| 4. Rechtsnatur der Verpflichtungen | 234 |
| 5. Bewältigung von Knappheit | 235 |
| a) Verdrängung konventionell erzeugten Stroms bei Knappheit der Übertragungskapazität | 235 |
| b) Knappheit trotz Vorrangs Erneuerbarer Energien | 235 |
| III. EEG-Förderung mit höherrangigem Recht vereinbar | 237 |
| 1. Kein Verstoß der Einspeisungsvergütung gegen das Steuerstaats- prinzip | 237 |
| 2. Verstoß der Einspeisungsvergütung gegen Europarecht? | 241 |
| a) Kein Verstoß gegen das Beihilfeverbot | 241 |
| b) Verstoß gegen die Grundfreiheiten wegen territorialer Beschränkung? | 241 |
| aa) PreussenElektra-Entscheidung verneint Verstoß im Jahre 2001 | 242 |
| bb) Veränderungen durch Harmonisierung des Elektrizitäts- markts? | 242 |
| cc) Differenzierung geboten zwischen tatsächlicher und bloß virtueller Einspeisung | 244 |
| c) Vereinbarkeit mit Welthandelsrecht und Energie-Charter | 246 |
| IV. Steuerungstheoretische Beurteilung der Förderung Erneuerbarer Energiequellen | 246 |
| 1. Generelle Rechtfertigung der Förderung Erneuerbarer Energie- quellen durch Klimaschutzziel | 247 |
| a) Statische und dynamische Effektivität | 247 |
| aa) Bei statischer Sicht kein Beitrag zur Emissionsverminderung | 247 |
| bb) In dynamischer Sicht jedoch erheblicher Beitrag zur Emissionsverminderung | 248 |
| b) Realisierbarkeit trotz unvollständiger Information | 249 |
| c) Effizienzgrenzen | 249 |
| d) Grenzen aus Verteilungswirkungen | 250 |
| 2. Beurteilung der Förderoptionen: Einspeisungsvergütung vorzugswürdig | 251 |
| a) Einspeisungsvergütung mit Blick auf dynamische Effektivität überlegen | 251 |
| aa) Keine erheblichen Unterschiede in statischer Sicht | 251 |
| bb) Dynamische Sicht: Effektiverer Aufbau eines Technologie- Portfolios durch Einspeisungsvergütung | 252 |
| b) Größere Informationsanforderungen der Einspeisungsvergütung und des modifizierten Zertifikateansatzes | 253 |

| | |
|---|-----|
| c) Effizienznachteile des Zertifikateansatzes | 254 |
| d) Bessere Auflösung des Spannungsverhältnisses zwischen Flexibilität und Vertrauensschutz. | 254 |
| e) Positive Verteilungswirkung der Einspeisungsvergütung durch <i>Merit-Order</i> -Effekt? | 255 |
| aa) Der <i>Merit-Order</i> -Effekt. | 256 |
| bb) Indirekter Effekt über die Auswirkung auf den Preis der Emissionsberechtigungen | 257 |
| 3. Weitere Optimierungsmöglichkeiten der Einspeisungsvergütung . . | 258 |
| a) Strom je nach Ort und Zeit der Produktion verschiedenen Gut . . | 258 |
| b) EEG ignoriert derzeit weitgehend Unterschiede mit Blick auf Ort und Zeit der Produktion | 258 |
| c) Denkbare Lösungsvorschläge: Stärkere Differenzierung nach Ort und Zeit. | 259 |
| aa) Fester Zuschlag statt fester Einspeisungsvergütung | 259 |
| bb) Zuschläge für die Eigenvermarktung vorzugswürdig | 260 |
| B. Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung | 261 |
| I. Grundlagen. | 263 |
| 1. Erhöhung des Anteils der Kraft-Wärme-Kopplung kein eigenständiges Ziel | 263 |
| 2. Vorgaben der Kraft-Wärme-Kopplungsrichtlinie | 264 |
| II. Ausgestaltung der Förderung im KWKG. | 265 |
| 1. Geförderte Anlagen | 265 |
| 2. Pflicht zu Anschluss, Abnahme und Zuschlagszahlung | 266 |
| 3. Belastungsausgleich | 267 |
| III. Rechtliche Zweifelsfragen: Förderung mit höherrangigem Recht vereinbar | 268 |
| 1. Kein Widerspruch zum Steuerstaatsprinzip. | 268 |
| 2. Kein Verstoß gegen Europarecht | 269 |
| IV. Steuerungstheoretische Beurteilung der Förderung von Kraft-Wärme-Kopplung. | 270 |
| 1. Generelle Rechtfertigung der Förderung von Kraft-Wärme- Kopplung durch Klimaschutzziel | 270 |
| a) Effektivität | 270 |
| b) Informatorische Anforderungen | 271 |
| c) Effizienz. | 271 |
| d) Verteilungswirkungen | 272 |
| 2. Einspeisungsboni jedenfalls gegenüber Einspeisungsvergütungen vorzugswürdig | 272 |
| C. Zusammenfassung. | 273 |

| | |
|--|-----|
| Teil III: Parallele Evolution im internationalen Kontext | 277 |
| I. Verbindung von Emissionshandelssystemen und projektbezogene Mechanismen | 277 |
| II. Maßnahmen zur Bekämpfung von Verlagerungseffekten | 278 |
| <i>Kapitel 8: Internationaler Emissionshandel und Verknüpfung von Handelssystemen (Linking).</i> | 280 |
| I. Internationaler Emissionshandel. | 281 |
| II. Verknüpfung von Handelssystemen (<i>Linking</i>). | 282 |
| 1. Definition und Rechtstechnik | 283 |
| 2. Ausgestaltung der Verknüpfung im Europäischen Recht | 287 |
| 3. Kriterien für Verknüpfung: Harmonisierungserfordernisse bzw. <i>Gateways</i> | 291 |
| a) Harmonisierungserfordernisse | 291 |
| aa) Zwingende Übereinstimmung | 291 |
| bb) Lediglich wünschenswerte Übereinstimmungen | 293 |
| b) <i>Gateways</i> | 294 |
| c) Öffnung der Handelssysteme als Alternative | 294 |
| III. Zusammenfassung. | 295 |
| <i>Kapitel 9: Clean Development Mechanism und Joint Implementation.</i> | 296 |
| A. <i>Clean Development Mechanism</i> (CDM) | 297 |
| I. Völkerrechtliche Ebene | 298 |
| 1. Funktionen: Kostenminimierung und Technologietransfer. | 300 |
| 2. Institutionen | 301 |
| a) Konferenz der Vertragsparteien (<i>COP/MOP</i>) | 301 |
| b) Exekutivrat (<i>Executive Board</i>) | 303 |
| c) Prüfeinrichtungen (<i>Designated Operational Entities</i>) | 304 |
| d) Zuständige Behörden (<i>Designated National Authorities</i>) | 305 |
| e) Projektträger (<i>Project Participants</i>) | 305 |
| 3. Verfahren | 306 |
| 4. Staatenbezogene Voraussetzungen | 307 |
| 5. Inhaltliche Voraussetzungen | 308 |
| a) Zusätzlichkeit (<i>Additionality</i>) | 308 |
| b) Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung | 310 |
| c) CDM lediglich ergänzend (<i>Supplementarity</i>) | 311 |
| 6. <i>Clean Development Mechanism</i> zu optimieren, aber nicht zu ersetzen | 311 |
| a) Zum Teil berechnigte Einwände | 311 |
| b) Fortführung und Optimierung | 313 |

| | |
|--|-----|
| II. Rechtsschutz gegen Entscheidungen des Exekutivrates | 315 |
| 1. <i>De lege lata</i> kein Rechtsschutz gegen Internationale Organisationen vor innerstaatlichen Gerichten | 318 |
| a) Vermeintliche Vorteile des Rechtsschutzes vor innerstaatlichen Gerichten | 318 |
| b) Gravierende Einwände gegen derartige Verfahren | 319 |
| aa) Fehlende Rechtswirkungen des Klage stattgebenden Urteils . | 319 |
| bb) Gefahr der Fragmentierung | 319 |
| cc) <i>Forum Shopping</i> hingegen als lösbares Problem. | 319 |
| dd) Immunität schützt vor derartigen Gerichtsverfahren | 320 |
| c) Menschenrechtliche Einwände gegen Immunität gewichtig, aber nicht durchschlagend. | 323 |
| aa) Bundesverfassungsgericht: Rechtsschutz im supranationalen Bereich. | 324 |
| bb) EGMR: Rechtsschutz grundsätzlich auch im innerorganisato- rischen Bereich | 325 |
| 2. Anwendung der Grundsätze: <i>De lege lata</i> teilweise Rechtsschutz gegen die Bundesrepublik | 326 |
| a) Kein Rechtsschutz gegen Entscheidung über Zulassung als Prüf- einrichtung (erste Fallgruppe). | 327 |
| b) Haftung der Prüfeinrichtung erfordert Klage der CDM- Institutionen (Zweite Fallgruppe). | 328 |
| c) Nur beschränkter Rechtsschutz gegen Anerkennung einer <i>Baseline</i> (dritte Fallgruppe) | 328 |
| d) Mittelbarer Rechtsschutz gegen Verweigerung der Zuteilung von CER (fünfte Fallgruppe). | 330 |
| aa) Immunität der CDM-Institutionen | 330 |
| bb) Bestehen eines subjektiven öffentlichen Rechts | 333 |
| cc) Anknüpfung an die Zustimmung löst <i>Forum Shopping</i> - Problem | 335 |
| dd) Genaue Umsetzung; Anspruch auf Anerkennung, keine Zuteilung von CER. | 335 |
| e) Nur eingeschränkter Rechtsschutz in Bezug auf Registrierung von CDM-Projekten (vierte Fallgruppe). | 338 |
| 3. Vorschlag <i>de lege ferenda</i> : Rechtsschutz durch spezielles inter- nationales Gremium | 338 |
| III. Ebene des EU-Emissionshandelssystems | 340 |
| 1. Derzeitige Rechtslage: Eingeschränkte Einsatzmöglichkeiten von CER | 340 |
| 2. Vorgeschlagene Änderungen durch die Emissionshandels- Änderungsrichtlinie | 341 |
| a) Sitz des Projektträgers | 341 |
| b) Übergangsregeln | 342 |
| B. <i>Joint Implemenation</i> (JI) | 343 |

| | |
|--|------------|
| C. Zusammenfassung. | 344 |
| Kapitel 10: Verlagerungseffekte | 349 |
| I. Definition von Verlagerungseffekten (<i>Leakage</i>) | 350 |
| 1. Verlagerungseffekte (<i>Leakage</i>) bezogen auf die Gesamtemissionen | 350 |
| a) Reaktion auf gesunkenen Preis für fossile Energie | 352 |
| b) Produktionsverlagerungen. | 353 |
| c) Gegenläufiger Effekt: Technologieverbreitung | 353 |
| d) Erhältlichkeit weiterer Emissionsberechtigungen kein weiterer Kanal. | 354 |
| 2. Verlagerungseffekte durch im Handel verkörperte Emissionen. | 355 |
| 3. Gemeinsamkeit und Unterschiede der Konzepte. | 355 |
| II. Empirische Nachweise: EU-Emissionshandel und Verlagerungseffekte | 356 |
| 1. Verschmutzungsasen | 356 |
| a) Ältere Literatur: Kein signifikanter Zusammenhang, aber Endogenitätsproblem und Omitted Variable Bias | 356 |
| aa) <i>Omitted Variable Bias</i> | 357 |
| bb) Endogenitätsproblem | 358 |
| b) Neuere Analysen: Bestätigung eines generellen Zusammenhangs | 358 |
| c) Derzeit noch kein Nachweis für den EU-Emissionshandel | 359 |
| 2. Sektoranalysen | 359 |
| III. Unerwünschtheit von Verlagerungseffekten | 361 |
| IV. Zusammenfassung. | 362 |
| Kapitel 11: Schutz vor Verlagerungen durch Vergünstigungen | 364 |
| I. Überblick über die bestehenden Vergünstigungen. | 365 |
| 1. Privilegierung für Stromverbrauch oberhalb der Mindestmenge | 365 |
| 2. Kombination aus Verbrauchsmenge und Energieintensität als Tatbestandsmerkmal. | 366 |
| 3. Internationaler Wettbewerb als ausdrückliches Tatbestandsmerkmal. | 367 |
| II. Ökonomische Erwägungen: Beschränkung der staatlichen Steuerung lediglich Notlösung | 368 |
| III. Welthandelsrechtliche Bedenken gegen selektive Vergünstigungen | 370 |
| 1. Vorliegen von Subventionen. | 371 |
| a) Finanzielle Beihilfe. | 371 |
| b) Finanzieller Vorteil. | 374 |
| 2. Spezifität mit Ausnahme von § 9 Abs. 7 S. 2 KWKG anzunehmen | 375 |
| 3. Vergünstigungen als anfechtbare Subvention? | 376 |
| IV. Zusammenfassung. | 377 |

| | |
|--|------------|
| Kapitel 12: Selbstverpflichtungen und Sektorvereinbarungen | 379 |
| I. Mögliche Anwendungsfelder: | |
| Transport und energieintensive Industriezweige. | 381 |
| 1. Transportsektor | 381 |
| a) Schifffahrt: Derzeit lediglich Bestrebungen zu Sektorvereinbarungen | 381 |
| b) Luftverkehr | 382 |
| aa) Grundsatz: Ergänzende Einbeziehung in den EU-Emissionshandel | 382 |
| bb) Völkerrechtliche Zulässigkeit nicht abschließend geklärt | 383 |
| 2. Aluminiumsektor als Beispiel eines energieintensiven Sektors | 387 |
| II. Freiwillige Selbstverpflichtungen | 388 |
| 1. Typologie | 389 |
| a) <i>Global Action</i> | 389 |
| b) Mehrere nationale Selbstverpflichtungen | 389 |
| 2. Kartellrechtliche Bedenken | 390 |
| III. Verbindliche Sektorvereinbarungen | 391 |
| 1. Typologie nach den beteiligten Akteuren | 391 |
| a) Globale Vereinbarung zwischen Industrie und Staaten. | 391 |
| b) Nationale Sektorvereinbarungen mit internationaler Koordinierung | 392 |
| c) Vereinbarungen zwischen Staaten oder im Rahmen von Internationalen Organisationen. | 392 |
| 2. Unterscheidung aufgrund der Inhalte | 393 |
| a) Sektorbezogenes globales Emissionsreduktionssystem – <i>Carve out</i> | 393 |
| b) Linking: Anbindung an bestehende Steuer- bzw. <i>Cap-and-Trade</i> -Instrumente | 394 |
| c) Kleine Klimaschutzverträge. | 395 |
| 3. Sektorvereinbarungen als Alternative zu staatenbasierten Reduktionsverpflichtungen? | 396 |
| 4. Kartellrechtliche Bedenken | 396 |
| IV. Vor- und Nachteile von Selbstverpflichtungen und Sektorvereinbarungen | 397 |
| 1. Beitrag zum Klimaschutz? | 397 |
| 2. Beitrag zur Bekämpfung von Verlagerungseffekten? | 398 |
| a) Freiwillige Selbstverpflichtungen | 399 |
| b) Verbindliche Sektorvereinbarungen | 401 |
| V. Zusammenfassung. | 404 |

| | |
|--|------------|
| Kapitel 13: Grenzausgleichsmaßnahmen | 406 |
| I. Ökonomische Wirkungsweise von Grenzausgleichsmaßnahmen | 408 |
| 1. Statische Analyse. | 409 |
| 2. Dynamische Analyse | 410 |
| II. Welthandelsrechtliche Zulässigkeit von unilateralen Grenzausgleichs- maßnahmen | 411 |
| 1. Erstattung für Exporte erfordert Abgabencharakter. | 413 |
| a) Abgabencharakter dem Grunde nach: nur Stromsteuer und Emissionshandel, nicht EEG und KWKG. | 413 |
| b) Ausgleichsfähige Abgaben der Höhe nach. | 415 |
| 2. Belastung für Importe. | 416 |
| a) Art. III:2 Satz 1 GATT: Inländergleichbehandlung für Steuern und Abgaben | 416 |
| aa) Gleichartige Waren. | 417 |
| bb) Höhere Steuern oder Abgaben | 418 |
| b) Art. III:2 Satz 2 GATT: Inländergleichbehandlung für im Wettbewerb stehende Produkte. | 422 |
| c) Art. I GATT: Meistbegünstigungsprinzip. | 423 |
| 3. Zwischenergebnis | 424 |
| 4. Rechtfertigung gemäß Art. XX GATT | 424 |
| a) Schutz des Lebens und der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen, Art XX (b) GATT. | 425 |
| b) Erhaltung einer erschöpfbaren natürlichen Ressource, Art XX (g) GATT | 427 |
| c) Präambel (<i>Chapeau</i>) von Art. XX GATT | 428 |
| 5. Schlussfolgerung | 431 |
| III. Erforderlichkeit einer internationalen Koordination | 431 |
| 1. Politische Gründe für eine internationale Koordination. | 431 |
| a) Gefahr protektionistischer Ausgestaltung | 431 |
| b) Negativer Einfluss auf Klimaschutzverhandlungen. | 432 |
| c) Behinderung des Welthandels durch disparate Regimes | 432 |
| 2. Rechtliche Gründe für eine internationale Koordination | 433 |
| IV. Ausgestaltung der internationalen Kooperation | 433 |
| 1. Form: Internationales Übereinkommen vs. informelle Koordination | 433 |
| 2. Ausgewählte inhaltliche Gesichtspunkte | 434 |
| a) Verfahren zur Bestimmung der Emissionen bei Anwendung bester verfügbarer Techniken | 434 |
| b) Bestimmung der dem Grenzausgleich unterliegenden Waren | 435 |
| c) Grenzausgleichsmaßnahmen auf der Grundlage von Gewicht | 436 |
| d) Beschränkung auf Importe oder Möglichkeit der Einbeziehung von Exporten?. | 436 |
| e) Form des Ausgleichs: In Geld oder in Emissionsberechtigungen? | 436 |

| | |
|--|-----|
| 3. Anrechnung von Exportsteuern offengelassen, aber letztlich nicht wünschenswert | 437 |
| V. Zusammenfassung | 439 |
| <i>Zusammenfassung und Ausblick.</i> | 441 |
| Anhang A.1: Proposal for a Framework Convention on Border Adjustment for charges under greenhouse gas emission allowance trading schemes and for greenhouse gas emission taxes. | 456 |
| Anhang A.2: Vorschlag für ein Rahmenübereinkommen über Grenzausgleich für Belastungen aus einem Handelssystem mit Treibhausgasemissionsberechtigungen und für Steuern auf Treibhausgasemissionen | 468 |
| <i>Nachwort: Aktuelle Entwicklungen beim Klimaschutz durch Preisinstrumente</i> | 481 |
| A. Grundlagen | 483 |
| I. Suche nach „Bottom-up“-Lösungen aufgrund der Schwächen des Völkerrechts | 483 |
| II. Klimatologischer Erkenntnisfortschritt. | 485 |
| III. Fortbestehende Spielräume bei der Instrumentenwahl | 487 |
| IV. Ökonomische Grundlagen | 488 |
| B. Aktuelle Entwicklungen bei den innerstaatlichen Preisinstrumenten | 489 |
| I. Emissionshandel | 491 |
| 1. Reform des Emissionshandels | 491 |
| 2. Ausgewählte dogmatische Probleme | 494 |
| a) Sanktionen für die Verletzung der Abgabepflicht. | 494 |
| b) Bilanzierungsprobleme. | 497 |
| c) Steuerrecht. | 498 |
| 3. Vereinbarkeit der Regeln über partielle Versteigerung im ZuG 2012 mit höherrangigem Recht | 499 |
| 4. Aktualisierte steuerungstheoretische Beurteilung | 500 |
| II. Stromsteuer | 502 |
| 1. Unionsrecht: Anhaltende Diskussion um Novellierung der Energiesteuerrichtlinie | 502 |
| 2. Vielzahl von Änderungen bei den Verschonungsregelungen im Stromsteuergesetz | 503 |
| 3. Aktualisierte steuerungstheoretische Beurteilung | 505 |
| III. Förderungsinstrumente: Förderung erneuerbarer Energien | 507 |
| 1. Zulässigkeit verschiedener Förderungsinstrumente durch die Erneuerbare-Energien-Richtlinie. | 508 |
| 2. Entwicklungen im innerstaatlichen Recht. | 509 |

| | |
|--|-----|
| a) Erheblich gestiegene Umlage trotz Reduktion der Einspeisungs- vergütungen | 510 |
| b) Staatlich kontrollierter finanzieller Ausgleichsmechanismus . . . | 512 |
| c) Entwicklung der Verschonungsregelungen | 513 |
| aa) Besondere Ausgleichsregelung | 513 |
| bb) Eigenstromprivileg | 515 |
| cc) Grünstromprivileg | 517 |
| d) Direktvermarktungsprämie und Marktintegration für Photovoltaikanlagen | 518 |
| 3. Vereinbarkeit mit höherrangigem Recht | 520 |
| a) Verstoß der Besonderen Ausgleichsregelung und des Eigenstrom- privilegs gegen EU-Beihilfeverbot | 521 |
| b) Vereinbarkeit der Inlandsbeschränkung mit EU-Warenverkehrs- freiheit | 523 |
| 4. Aktualisierte steuerungstheoretische Beurteilung | 527 |
| a) Festhalten an Einspeisevergütungen, aber Reformen erforderlich | 527 |
| b) Probleme der Verschonungsregelungen und der Direkt- vermarktung. | 531 |
| aa) Besondere Ausgleichsregelung | 531 |
| bb) Eigenstromprivileg | 532 |
| cc) Grünstromprivileg | 532 |
| dd) Direktvermarktung | 532 |
| C. Aktuelle Entwicklungen im internationalen Bereich | 533 |
| I. Internationaler Emissionshandel und Verknüpfung von Handels- systemen | 534 |
| II. Clean Development Mechanism und Joint Implementation | 536 |
| 1. Völkerrecht: Weiterbestehen des CDM, aber kein Einsatz der CERs | 537 |
| 2. Einschränkungen der Einsatzmöglichkeiten im EU-Emissions- handel | 538 |
| 3. Reformperspektiven | 539 |
| a) Reformoptionen im Völkerrecht, insbesondere New Market Based Mechanisms | 540 |
| b) Reformoptionen bei der Einbindung in den EU-Emissionshandel | 543 |
| III. Sektorvereinbarungen. | 544 |
| 1. Entwicklungen beim Luftverkehr | 545 |
| a) Keine Bedenken des EuGH gegen Einbeziehung des Luftverkehrs | 546 |
| b) Teilweise Aussetzung durch Kommission vor dem Hintergrund fortdauernden Streits. | 549 |
| c) Grundsatzeinigung im Rahmen der ICAO und Beschränkung des EU-Emissionshandels auf innereuropäische Flüge | 550 |

| | |
|--|-----|
| 2. Arbeiten der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation an sektoriellen Regeln | 551 |
| IV. Schutz durch Vergünstigungen | 552 |
| V. Grenzausgleichsmaßnahmen | 554 |
| D. Zusammenfassung und Ausblick | 556 |
| | |
| Literaturverzeichnis | 563 |
| Sachregister | 625 |