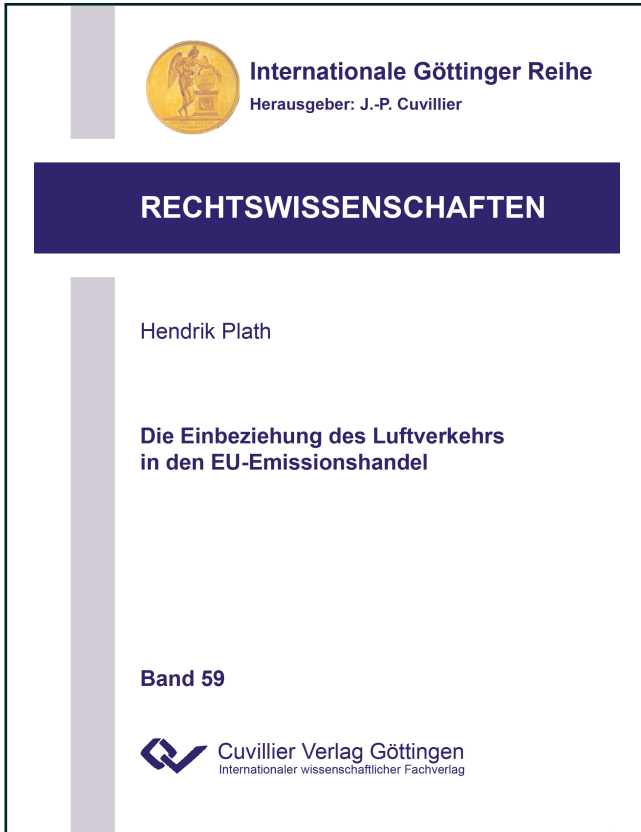




Hendrik Plath (Autor)
Die Einbeziehung des Luftverkehrs in den EU-Emissionshandel



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/6881>

Copyright:
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Einleitung..... | 9 |
| Erstes Kapitel: Klimawirkungen des Luftverkehrs | 11 |
| A. Emittierte Stoffe und deren Wirkungen | 11 |
| I. Kohlenstoffdioxid | 12 |
| II. Stickoxide | 12 |
| 1. Ozonkonzentration | 13 |
| 2. Methankonzentration..... | 15 |
| III. Wasserdampf, Schwefeldioxid und Rußpartikel | 15 |
| IV. Luftverkehrsinduzierte Bewölkung..... | 16 |
| 1. Entstehung linearer Kondensstreifen | 16 |
| a. Eisübersättigte Regionen | 17 |
| b. Wasserdampfemissionen | 17 |
| 2. Entstehung und Veränderung von Zirruswolken | 18 |
| a. Natürliche Zirruswolken..... | 18 |
| b. Künstliche Zirrusbewölkung aus Kondensstreifen | 19 |
| c. Einfluss von Aerosolen | 19 |
| d. Beobachtungen..... | 20 |
| 3. Wirkungsweise..... | 21 |
| V. Zusammenfassung..... | 21 |
| B. Quantifizierung der Klimawirkungen | 22 |
| I. Konzept des Strahlungsantriebs | 22 |
| 1. Strahlungsbilanz und Strahlungsflussdichte | 23 |
| 2. Strahlungsantrieb..... | 23 |
| 3. Zusammenhang mit der Temperaturänderung | 25 |
| 4. Begrenzte Aussagekraft..... | 26 |
| II. Strahlungsantrieb des Luftverkehrs..... | 28 |
| 1. Aktuelle Werte | 29 |
| 2. Künftige Entwicklung | 33 |
| III. Zusammenfassung..... | 35 |
| Zweites Kapitel: Reduktionsmöglichkeiten | 37 |
| A. CO ₂ -Reduktion durch höhere Treibstoffeffizienz | 37 |
| I. Gewichtsreduktion und Aerodynamik..... | 37 |
| II. Triebwerkseffizienz und offene Rotoren..... | 38 |

| | |
|---|-----------|
| III. Auslastung der Luftfahrzeuge..... | 40 |
| IV. Luftverkehrsmanagement | 40 |
| V. CO ₂ -Reduktionspotential..... | 41 |
| B. CO ₂ -Reduktion durch alternative Treibstoffe | 42 |
| I. Biokraftstoffe | 42 |
| 1. Herstellung und Verwendbarkeit in der Luftfahrt | 43 |
| a. Bioethanol..... | 43 |
| b. BtL-Kraftstoffe | 43 |
| c. Fettsäuremethylester | 44 |
| d. Hydrierte Pflanzenöle..... | 45 |
| e. Sonstige Biokraftstoffe..... | 47 |
| 2. CO ₂ -Reduktionspotential..... | 47 |
| 3. Weitere Nachhaltigkeitsaspekte..... | 49 |
| II. Flüssiger Wasserstoff | 50 |
| 1. Herstellung und Einsatz in der Luftfahrt..... | 50 |
| 2. Klimawirkungen..... | 51 |
| III. Zusammenfassung..... | 53 |
| C. Reduktion der Stickoxid-Emissionen..... | 53 |
| D. Luftverkehrsinduzierte Bewölkung..... | 55 |
| Drittes Kapitel: Ökonomische Grundlagen des Emissionshandels | 57 |
| A. Knappheit, Allokationseffizienz, Preis-Mechanismus..... | 57 |
| B. Öffentliche Güter, Marktversagen, externe Kosten..... | 58 |
| C. Funktionsweise des Emissionshandels..... | 59 |
| I. Festlegung der Gesamtemissionen | 59 |
| II. Definition von Nutzungsrechten | 60 |
| III. Preisbildung, Allokations- und Kosteneffizienz..... | 61 |
| IV. Internalisierung externer Kosten..... | 62 |
| V. Auswirkungen der Zuteilungsmethode..... | 63 |
| 1. Zertifikatpreis..... | 64 |
| 2. Produktpreise | 64 |
| 3. Verteilung der Knappheitsrente | 65 |
| 4. Allokations- und Kosteneffizienz | 66 |
| Viertes Kapitel: Luftverkehrsemissionshandel | 67 |
| A. Entwicklung der RL 2008/101/EG | 67 |
| I. Klimarahmenkonvention und Kyoto-Protokoll | 67 |
| II. Erste Diskussionen im Rahmen der ICAO | 68 |

| | |
|---|------------|
| III. Das Gesetzgebungsverfahren der RL 2008/101/EG | 69 |
| IV. Reaktionen im Rahmen der ICAO | 71 |
| V. Klage US-amerikanischer Luftfahrtunternehmen | 72 |
| VI. Anhaltender internationaler Widerstand | 74 |
| VII. Beschluss über vorübergehende Abweichung | 75 |
| VIII. Änderung der EHRL für die dritte Handelsperiode | 75 |
| B. Anwendungsbereich | 76 |
| I. Luftfahrzeug | 77 |
| II. Luftfahrzeugbetreiber | 78 |
| III. Flugplatz im Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats | 79 |
| 1. Flugplatz | 79 |
| 2. Hoheitsgebiet eines Mitgliedstaats, auf das der Vertrag Anwendung findet | 80 |
| 3. Ausnahme bis 2016 | 81 |
| IV. Privilegierte Flüge | 82 |
| 1. Allgemeines | 82 |
| a. Die Rolle von Eurocontrol im Emissionshandel | 82 |
| aa. Koordination der Flugsicherung (CFMU) | 83 |
| bb. Inkassostelle für Flugsicherungs-Streckengebühren (CRCO) | 83 |
| b. CRCO-Freistellungs-codes und Statusangaben im Flugplan | 84 |
| 2. Gewerbliche Kleinemittenten | 87 |
| 3. Nichtgewerbliche Kleinstemittenten | 88 |
| 4. Höchstzulässige Startmasse von weniger als 5.700 kg | 89 |
| 5. Gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen | 90 |
| 6. Sicht- und Rundflüge | 91 |
| 7. Offizielle Missionen | 92 |
| 8. Militär-, Zoll- und Polizeiflüge | 93 |
| 9. Notfälle, humanitäre Einsätze, Übungs-, Forschungs- und Erprobungsflüge | 94 |
| V. CO ₂ -Emissionen | 96 |
| VI. Keine Berücksichtigung der sonstigen Klimawirkungen des Luftverkehrs | 96 |
| 1. Gewichtung einzelner Störungen | 97 |
| 2. Multiplikatoren | 99 |
| VII. Mögliche Einschränkung des Anwendungsbereichs zur Berücksichtigung von Drittlandsvorschriften | 101 |
| C. Keine Emissionsgenehmigung | 103 |
| D. Berichtspflichten der Luftfahrzeugbetreiber | 103 |
| I. Monitoringkonzept | 104 |
| II. Emissionsbericht | 104 |
| III. Transportleistung | 105 |

| | |
|--|------------|
| E. Zuteilung der Zertifikate | 106 |
| I. Gesamtzahl der Zertifikate für den Luftverkehrssektor | 106 |
| II. Kostenlose Zuteilung..... | 108 |
| 1. Regelfall..... | 108 |
| 2. Aufnahme oder erhebliche Erweiterung einer Luftverkehrstätigkeit..... | 111 |
| 3. Beendigung oder erhebliche Einschränkung einer Luftverkehrstätigkeit .. | 112 |
| III. Versteigerung..... | 114 |
| F. Abgabe der Zertifikate | 115 |
| G. Sanktionen | 117 |
| Fünftes Kapitel: Rechtliche Bewertung..... | 119 |
| A. Kompetenz..... | 119 |
| I. Versteigerungsentgelt als Abgabe | 120 |
| II. Keine Vorschriften überwiegend steuerlicher Art | 122 |
| B. Europäische Grundrechte | 124 |
| I. Allgemeines | 124 |
| II. Unternehmerische Freiheit und Berufsfreiheit | 127 |
| 1. Schutzbereiche | 127 |
| 2. Eingriff | 130 |
| a. Abgabepflicht..... | 130 |
| b. Zuteilung..... | 131 |
| c. Gesamtzahl verfügbarer Zertifikate | 131 |
| d. Eingriffsintensität..... | 132 |
| e. Zwischenergebnis..... | 133 |
| 3. Rechtfertigung..... | 133 |
| a. Gemeinwohlzwecke | 136 |
| aa. Klimaschutz | 136 |
| bb. Kosteneffizienz | 137 |
| cc. Verursacherorientierte Kostentragung | 138 |
| aaa. Verursacherbegriff | 139 |
| bbb. Effizienz und Verteilungsgerechtigkeit..... | 140 |
| ccc. Umfang der Kostentragung | 140 |
| dd. Zwischenergebnis..... | 142 |
| b. Geeignetheit..... | 142 |
| aa. Reduktion der Klimawirkungen..... | 142 |
| aaa. Beschränkung auf CO ₂ -Emissionen..... | 143 |
| bbb. Null-Emissionsfiktion für Biomasse..... | 144 |
| ccc. Versteigerung..... | 146 |
| bb. Kosteneffizienz | 146 |
| cc. Verursacherorientierte Kostentragung | 147 |

| | | |
|------|---|-----|
| c. | Erforderlichkeit | 148 |
| aa. | Einbeziehung in den Emissionshandel | 148 |
| bb. | Versteigerung | 149 |
| aaa. | Geringes Handelsvolumen | 151 |
| bbb. | Transaktionskosten | 152 |
| (1) | Transaktionskosten der Zuteilung | 153 |
| (2) | Transaktionskosten des Handels | 154 |
| ccc. | Aktualisierte Zuteilungsgrundlage | 155 |
| ddd. | Sonderregeln bei Tätigkeitsaufnahme und -beendigung | 156 |
| eee. | Innovationsanreiz (dynamische Effizienz) | 157 |
| fff. | Einnahmenverwendung | 158 |
| ggg. | Zwischenergebnis | 158 |
| d. | Angemessenheit | 159 |
| aa. | Unternehmerische Tätigkeit für typisierbare Gruppen rentabel | 160 |
| aaa. | Bereits tätige Luftfahrzeugbetreiber | 161 |
| bbb. | Neue Luftfahrzeugbetreiber | 162 |
| bb. | Keine abweichende Beurteilung der Versteigerung | 162 |
| aaa. | Versteigerung nicht generell unzulässig | 162 |
| bbb. | Keine kostenlose Emission bei Einsatz der besten verfügbaren Techniken | 163 |
| cc. | Beurteilung der EHRL | 164 |
| aaa. | Studie im Auftrag der Fluggesellschaften | 164 |
| bbb. | Folgenabschätzung der EU-Kommission | 165 |
| ccc. | Weitere Untersuchungen | 166 |
| ddd. | Bewertung | 167 |
| dd. | Härtefälle | 168 |
| e. | Wesensgehaltsgarantie | 171 |
| 4. | Ergebnis | 172 |
| III. | Eigentumsrecht | 173 |
| 1. | Schutzbereich | 173 |
| a. | Sacheigentum und obligatorische Rechte | 173 |
| b. | Inhaltsänderung durch die RL 2008/101/EG | 174 |
| c. | Nicht lediglich Vermögen betroffen | 177 |
| d. | Eingerichteter und ausgeübter Gewerbebetrieb | 178 |
| e. | Genehmigte Nutzung als eigenständige Rechtsposition | 179 |
| f. | Dispositions- und Bestandsschutz | 180 |
| g. | Verhältnis zur unternehmerischen Freiheit | 180 |
| h. | Zwischenergebnis | 181 |
| 2. | Eingriff | 181 |
| 3. | Rechtfertigung | 182 |
| a. | Verhältnismäßigkeit | 183 |
| b. | Wesensgehaltsgarantie | 186 |

| | |
|---|------------|
| 4. Ergebnis | 187 |
| IV. Allgemeiner Gleichheitssatz | 187 |
| 1. Allgemeines | 187 |
| 2. Ungleichbehandlung des Luftverkehrs gegenüber den nicht in den Emissionshandel einbezogenen Verkehrsträgern | 188 |
| a. Ungleichbehandlung..... | 188 |
| b. Rechtfertigung..... | 190 |
| aa. Schienenverkehr..... | 191 |
| bb. Straßenverkehr | 191 |
| cc. Schiffsverkehr | 193 |
| 3. Ungleichbehandlung neuer gegenüber bereits tätigen Luftfahrzeugbetreibern | 195 |
| a. Ungleichbehandlung..... | 196 |
| b. Rechtfertigung..... | 197 |
| aa. Objektives Kriterium..... | 197 |
| bb. Angemessenheit | 198 |
| 4. Ergebnis | 200 |
| Literaturverzeichnis..... | 203 |
| Verzeichnis der Normen, Entscheidungen und Dokumente..... | 217 |
| Abkürzungsverzeichnis | 233 |