



Hendrik Plath (Autor)

## Die Einbeziehung des Luftverkehrs in den EU-Emissionshandel



Internationale Göttinger Reihe

Herausgeber: J.-P. Cuvillier

RECHTSWISSENSCHAFTEN

Hendrik Plath

Die Einbeziehung des Luftverkehrs  
in den EU-Emissionshandel

Band 59



Cuvillier Verlag Göttingen  
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag

<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](mailto:info@cuvillier.de), Website: <https://cuvillier.de>

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	<b>9</b>
-------------------------	----------

<b>Erstes Kapitel: Klimawirkungen des Luftverkehrs</b> .....	<b>11</b>
--	-----------

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

<b>Zweites Kapitel: Reduktionsmöglichkeiten</b> .....	<b>37</b>
---	-----------

A. CO <sub>2</sub> -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 <sub>2</sub> -Reduktionspotential.....	41
B. CO <sub>2</sub> -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 <sub>2</sub> -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
<b>Drittes Kapitel: Ökonomische Grundlagen des Emissionshandels .....</b>	<b>57</b>
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
<b>Viertes Kapitel: Luftverkehrsemissionshandel .....</b>	<b>67</b>
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 <sub>2</sub> -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
<b>Fünftes Kapitel: Rechtliche Bewertung.....</b>	<b>119</b>
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 <sub>2</sub> -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
<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>203</b>
<b>Verzeichnis der Normen, Entscheidungen und Dokumente.....</b>	<b>217</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>233</b>