

cep**Studie**

Der einheitliche europäische Luftraum: Single European Sky

Stand und Ausblick

von

Benedikt Langner & Marcus Schwenke

Centrum für Europäische Politik (CEP)
Kaiser-Joseph-Straße 266 | 79098 Freiburg
Telefon 0761 38693-0 | www.cep.eu

Mai 2011

Kernpunkte

- ▶ Der Großteil des Luftverkehrs in der EU ist grenzüberschreitend. Die Überwachung des europäischen Luftraums erfolgt jedoch auch 60 Jahre nach den Anfängen der EU noch entlang nationalen Grenzen. Diese Zersplitterung kostet jährlich über 3 Mrd. Euro.
- ▶ Die europäischen Institutionen haben zwar mit zwei Maßnahmen-Paketen 2004 und 2009 den Weg für einen einheitlichen europäischen Luftraum (Single European Sky) bereitet. Von einer Zielerreichung kann aber noch keine Rede sein.
- ▶ Ziele des Single European Sky sind,
 - den nutzbaren europäischen Luftraum nach tatsächlichen Verkehrsflüssen statt nach nationalen Grenzverläufen zu planen und zu überwachen,
 - seine Kapazität zu erhöhen sowie
 - einen Binnenmarkt für Flugsicherungsdienste in der EU zu schaffen.
- ▶ Der erste, mit der Gründung von Eurocontrol 1960 unternommene Versuch, einen einheitlichen europäischen Luftraum zu schaffen, scheiterte an der fehlenden Bereitschaft der beteiligten sechs Mitgliedstaaten, Souveränitätsrechte abzutreten.
- ▶ Die jetzt mit Single European Sky erneut angestrebte Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums kann aus folgenden Gründen gelingen:
 - Nach Ende des Kalten Krieges ist die prioritäre militärische Nutzung von Luftraum nicht mehr nötig, so dass die Mitgliedstaaten nationale Souveränitätsrechte über ihrem Luftraum leichter aufgeben können.
 - Das stetig steigende Luftverkehrsaufkommen zwingt dazu, die vorhandenen Luftraumkapazitäten effizienter zu nutzen und neue zu schaffen.
 - Die EU bezieht ab 2012 den Luftverkehr in das EU-System zum Handel mit CO₂-Emissionsrechten (EU-ETS) ein und verteuert ihn damit. Der Druck auf die Politik steigt, diese Verteuerung durch eine effiziente Luftüberwachung möglichst weit zu kompensieren.
 - Die europäischen Fluggesellschaften und großen Flughäfen sind starker Konkurrenz aus dem mittleren Osten ausgesetzt. Jede unnötige Verteuerung des Luftverkehrs über Europa gefährdet daher Arbeitsplätze.
 - Die Europäische Kommission erhielt durch die Maßnahmenpakete von 2004 und 2009 Befugnisse, über die Eurocontrol nicht verfügte. So kann sie Druck auf die Mitgliedstaaten ausüben, verbindliche Ziele für die Steigerung der Kapazität und Streckeneffizienz festzulegen.
- ▶ Die Vollendung des Single European Sky ist kein Selbstläufer: Das anzuwendende Ausschussverfahren setzt dem Handeln der Kommission Grenzen. Die Kommission ist zudem auf die Zusammenarbeit mit den nationalen Aufsichtsbehörden und Flugsicherungsorganisationen angewiesen.
- ▶ Die Kommission muss einen angemessenen Ausgleich suchen zwischen der Berücksichtigung lokaler Besonderheiten durch dezentrale „Bottom-up“-Entscheidungen einerseits und der Berücksichtigung gesamteuropäischer Interessen sowie einer schnellen Entscheidungsfindung durch zentralisierte „Top-down“-Entscheidungen andererseits.

- ▶ Die Erfahrungen aus der Umsetzung der beiden Maßnahmenpakete haben deutlich gemacht, dass „Top-down“-Elemente für die Schaffung des Single European Sky entscheidend sind. Die Kommission sollte daher die ihr zur Verfügung stehenden Möglichkeiten nutzen, um gegen auftretende Verzögerungen anzugehen. Insbesondere sollte sie Vertragsverletzungsverfahren gegen diejenigen Mitgliedstaaten zeitnah einleiten, die ihrer Verpflichtung zur Errichtung funktionaler Luftraumblocke (Functional Airspace Blocks, FABs) bis zum 4. Dezember 2012 nicht nachkommen.
- ▶ FABs sollen zunächst in den jeweils beteiligten Mitgliedstaaten das erreichen, was die EU durch Single European Sky für ganz Europa anstrebt. Die Errichtung der FABs ist somit zentral für den Erfolg des Single-European-Sky-Projektes als Ganzes: Scheitern diese, scheitert auch Single European Sky.
- ▶ Es bleibt abzuwarten, ob der in der EU bedeutendste FAB, der FABEC über Zentraleuropa, die Erwartungen erfüllen kann. Denn das im Dezember 2010 unterzeichnete FABEC-Abkommen enthält lediglich Absichtserklärungen.
- ▶ Die erste große Herausforderung besteht darin, dass sich im Juni 2011 die an FABEC beteiligten Staaten auf verbindliche Leistungsziele – z.B. kostengünstige Flugsicherungsdienste – einigen wollen, die die Flugsicherungsorganisationen zwischen 2012 und 2014 umsetzen müssen (sog. FABEC-Leistungsplan).

Inhaltsverzeichnis

Kernpunkte	1
1. Einleitung.....	4
2. Begriffsbestimmungen	5
3. Das Problem.....	6
3.1. Kosten der Fragmentierung	6
3.2. Schätzungen über die Kosten der Fragmentierung.....	8
4. Die Lösung: Single European Sky (SES).....	10
4.1. Der Weg zu einem einheitlichen europäischen Luftraum.....	10
4.2. Das Single-European-Sky-Paket I	12
4.2.1. Die „Rahmenverordnung“	13
4.2.2. Die „Flugsicherungsdienste-Verordnung“	16
4.2.3. Die „Luftraum-Verordnung“.....	18
4.2.4. Die „Interoperabilitäts-Verordnung“	19
4.2.5. Fazit: Single-European-Sky-Paket I	19
4.3. Das Single-European-Sky-Paket II.....	20
4.3.1. Die „Änderungsverordnung“	21
4.3.1.1. Einführung eines Leistungssystems	22
4.3.1.2. Beschleunigte Errichtung funktionaler Luftraumblöcke	25
4.3.1.3. Stärkung des freien Marktzugangs für Flugsicherungsdienstleister.....	28
4.3.1.4. Stärkung der Netzmanagementfunktion	28
4.3.2. Weitere Maßnahmen.....	28
4.3.2.1. Schaffung eines einheitlichen Sicherheitsrahmens.....	28
4.3.2.2. Steigerung der Flughafenkapazitäten.....	29
4.3.2.3. Einleitung der Entwicklungsphase des Programms SESAR.....	30
4.3.3. Fazit: Single-European-Sky-Paket II	30
5. Ausblick	31
Anhang: Die auf Grundlage des SES erlassenen Rechtsakte.....	35
Literaturverzeichnis	38

1. Einleitung

Der Himmel über Europa ist nicht grenzenlos. Im Gegenteil: Der von Flugzeugen nutzbare Luftraum ist nach nationalen Grenzen aufgeteilt und nicht auf den Verlauf der tatsächlichen Verkehrsflüsse ausgerichtet. Zudem überwacht derzeit eine Vielzahl von nationalen Flugsicherungsorganisationen den Luftraum mit jeweils unterschiedlichen Flugsicherungssystemen in einem meist nicht-wettbewerblichen Umfeld.

Diese Fragmentierung ist für die gegenwärtige ineffiziente Nutzung des europäischen Luftraums verantwortlich und verursacht hohe volkswirtschaftliche Kosten, z.B. durch nicht optimale Streckenverläufe und durch unzureichende Anreize für eine effiziente Erbringung von Flugsicherungsdiensten. Manchen Schätzungen zufolge beläuft sich der Schaden für Fluggesellschaften – und somit für deren Kunden – auf über 3 Mrd. Euro jährlich.

Bereits Ende der 1980er Jahre hatte die Association of European Airlines auf diesen Missstand hingewiesen und eine Lösung auf Ebene der damaligen Europäischen Gemeinschaft (heute: Europäische Union, EU) gefordert.¹ Doch erst massive Flugverspätungen Ende der 1990er Jahre, für die die Fragmentierung verantwortlich gemacht wurde, veranlassten die Europäische Kommission, sich für die Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums (Single European Sky, SES) einzusetzen.

Ziele des Single European Sky sind, den nutzbaren europäischen Luftraum nach tatsächlichen Verkehrsflüssen statt nach nationalen Grenzverläufen zu planen und zu überwachen, seine Kapazität zu erhöhen sowie einen Binnenmarkt für Flugsicherungsdienste in der EU zu schaffen.

Die Verwirklichung des Single European Sky wird zunehmend auch als wichtiger Beitrag gesehen, den CO₂-Ausstoß des Luftfahrtsektors durch eine effizientere Nutzung des Luftraums deutlich zu reduzieren.² Die Kommission schätzt die möglichen CO₂-Einsparungen je Flug durch SES auf bis zu 12%.³

Mit zwei Single-European-Sky-Paketen haben die europäischen Institutionen 2004 und 2009 den Weg für einen einheitlichen europäischen Luftraum bereitet. Auch wenn von einer Zielerreichung noch nicht die Rede sein kann, sind erste wichtige Schritte auf diesem Weg vollzogen worden. In jüngerer Vergangenheit stehen dabei insbesondere zwei Ereignisse im Vordergrund:

Am 2. Dezember 2010 unterzeichneten die Verkehrsminister Belgiens, Deutschlands, Frankreichs, Luxemburgs, der Niederlande sowie der Schweiz ein Abkommen, das die grenzüberschreitende Planung und Kontrolle wichtiger Flugräume über Zentraleuropa vorsieht („FABEC-Abkommen“). Ziel ist die effizientere Nutzung von Luftraum über den beteiligten Staaten.

Am 21. Februar 2011 verabschiedete die Europäische Kommission einen Beschluss, durch den die durchschnittlichen Gebühren für Flugsicherungsdienste in der Europäischen Union für den Zeitraum 2012 – 2014 vorgegeben werden. Ziel ist insbesondere, die Anbieter von Flugsicherungsdiensten zu einem kostengünstigeren Angebot ihrer Dienstleistungen zu bewegen.

Das Centrum für Europäische Politik (CEP) nimmt beide Ereignisse zum Anlass, den gegenwärtigen – und sehr unübersichtlichen – Stand der Bemühungen um die Errichtung eines Single European Sky zusammenzufassen, das bislang Erreichte zu bewerten und einen Blick voraus zu werfen. Hierfür werden in Abschnitt 2 die wichtigsten Begriffe der Flugsicherung dargestellt, die für das weitere Verständnis unerlässlich sind. In Abschnitt 3 werden die Probleme der Fragmentierung genauer

¹ Vgl. Association of European Airlines (1989).

² Der Anteil der im Luftfahrtsektor ausgestoßenen CO₂-Emissionen an den insgesamt in der EU ausgestoßenen CO₂-Emissionen wird auf 3% geschätzt. Vgl. Performance Review Commission (2008), S. 67.

³ Vgl. Europäische Kommission, Mitteilung KOM(2008) 389 vom 25.6.2008: Einheitlicher europäischer Luftraum II: Kurs auf einen nachhaltigeren und leistungsfähigeren Luftverkehr, S. 3f.

vorgestellt. Abschnitt 4 erläutert, wie die EU diesen Problemen mit Single European Sky begegnet, und vermittelt einen Überblick über dessen gesetzlichen Rahmen. Abschnitt 5 beschreibt, wie das bisher Erreichte zu bewerten ist, und welche Maßnahmen noch ergriffen werden müssen, um das Projekt zu einem erfolgreichen Abschluss zu bringen.

2. Begriffsbestimmungen⁴

Die „Flugsicherung“ besteht aus verschiedenen Flugsicherungsdiensten. Die Unterscheidung mancher Dienste der Flugsicherung erscheint hierbei zunächst nicht notwendig, da diese Dienste zurzeit meist von demselben Anbieter erbracht werden, in Deutschland z.B. von der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS). Die mit Single European Sky beabsichtigte Schaffung eines Binnenmarktes für Flugsicherungsdienste könnte aber künftig dazu führen, dass manche Dienste von unterschiedlichen Anbietern erbracht werden. Ihre Unterscheidung ist somit sinnvoll.

Der wichtigste Flugsicherungsdienst ist der Flugverkehrsdienst. Dieser soll insbesondere Zusammenstöße von Flugzeugen verhindern (Flugverkehrskontrolldienst)⁵. Der Anbieter eines Flugverkehrsdienstes kontrolliert in Bezirkskontrollstellen (sog. Area Control Center)⁶ den Flugverkehr in einem ihm zugeteilten geografischen Raum und trägt dafür die alleinige Verantwortung (institutionelles Monopol)⁷.

In der Regel ist der Anbieter, der den Flugverkehrsdienst erbringt, auch für das Luftraummanagement und die Verkehrsflussregelung innerhalb des ihm zugeteilten geografischen Raumes verantwortlich:

Der Dienst des Luftraummanagements umfasst insbesondere die temporäre Zuteilung von Nutzungsrechten für den Luftraum an die unterschiedlichen Nutzer (Linien-, Charter-, Privat- oder Militärflugzeuge). Ziel ist die optimale Nutzung von Luftraum.

Der Dienst der Verkehrsflussregelung umfasst den Abgleich der vorhandenen Kapazitäten des Flugverkehrsdienstes mit dem tatsächlichen Flugverkehrsaufkommen. Sind etwa die Kapazitäten temporär zu klein, kann bereits der Start eines Flugzeuges untersagt werden. Ziele der Verkehrsflussregelung sind die optimale Auslastung des Flugverkehrsdienstes sowie ein reibungsloser Verkehrsfluss.⁸

In dem (Regel-)Fall, dass ein Anbieter außer dem Flugverkehrsdienst auch die Aufgaben des Luftraummanagements und die Verkehrsflussregelung wahrnimmt, werden alle drei Funktionen unter dem Begriff Flugverkehrsmanagement zusammengefasst (sog. Air Traffic Management, ATM).

Der Anbieter, der die Verantwortung für das Flugverkehrsmanagement trägt, ist zur Ausführung seiner Aufgabe auf weitere Flugsicherungsdienste angewiesen: Er benötigt etwa stets aktualisierte Daten über die genaue Position der Flugzeuge. Diese Daten stellen Anbieter von Kommunika-

⁴ Die Begriffsbestimmungen beruhen auf Art. 2 der Verordnung (EG) Nr. 549/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. März 2004 zur Festlegung des Rahmens für die Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums („Rahmenverordnung“).

⁵ Weitere wichtige Flugverkehrsdienste sind der Fluginformationsdienst, der während eines Fluges wichtige Informationen zu dessen Durchführung bereitstellt, z.B. temporäre Einschränkungen bezüglich der Luftraumnutzung, sowie der Flugarmdienst, der im Notfall die für die Durchführung des Such- und Rettungsdienstes für Luftfahrzeuge zuständigen Stellen informiert.

⁶ Weitere Kontrollstellen befinden sich an Flughäfen, die den An- und Abflug kontrollieren (Anflugkontrolldienst).

⁷ Vgl. Neuscheler (2008), S. 93.

⁸ Die Verkehrsflussregelung für ganz Europa wird von zentralen Stellen in Brüssel und Paris übernommen (Central Flow Management Unit, CFMU). Diese empfangen von den Fluggesellschaften Flugpläne über angesetzte Flüge und von den nationalen Flugsicherungsorganisationen, die den Flugverkehrsdienst erbringen, Informationen über deren Auslastung. Die CFMU kann somit mögliche Kapazitätsauslastungen frühzeitig erkennen und Verkehrsströme zum Ausgleich entsprechend umlenken.

tions-, Navigations- und Überwachungsdiensten (sog. Communication, Navigation and Surveillance-Systems, CNS) bereit, die diese Daten z.B. über Satelliten oder Radaranlagen gewinnen.⁹ Zudem benötigt der Anbieter, der die Verantwortung für das Flugverkehrsmanagement trägt, aktuelle Wetterdaten, die ihm ein Anbieter von Flugwetterdiensten zur Verfügung stellt.

Abbildung 1: Die Flugsicherungsdienste



Quelle: Eigene Darstellung

In der EU-Terminologie sind alle öffentlichen und privaten Anbieter, die Flugsicherungsdienste für den allgemeinen Flugverkehr erbringen, „Flugsicherungsorganisationen“ – auch solche, die lediglich unterstützende Flugsicherungsdienste anbieten. In dieser Studie wird für die nähere Differenzierung jene Flugsicherungsorganisation, der die Verantwortung für das Flugverkehrsmanagement obliegt, als „Flugsicherungsorganisation (ATM)“ bezeichnet. Sie ist somit diejenige Organisation, die die Kernaufgabe der Flugsicherung vornimmt.

3. Das Problem

3.1. Kosten der Fragmentierung

Der Luftraum über Europa ist – historisch bedingt – stark fragmentiert: Er ist in 679 Flugsicherungssektoren aufgeteilt, die von 38 Flugsicherungsorganisationen (ATM) mit jeweils unterschiedlichen Betriebssystemen¹⁰ und Verfahrensabläufen in 65 Bezirkskontrollstellen überwacht werden.¹¹ Diese Fragmentierung verursacht Kosten, die vermieden werden können:

Die Fragmentierung erhöht die Kosten für die Flugsicherung: Da nationale Grenzen die Größe der einzelnen Sektoren und den jeweiligen Verantwortungsbereich der Bezirkskontrollstellen bestimmen, sind die Bezirkskontrollstellen unterschiedlich stark ausgelastet. Viele Kontrollstellen erreichen nicht ihre optimale Betriebsgröße: Die Kosten für die Flugsicherung könnten durch eine bessere Auslastung gesenkt werden, z.B. durch Zusammenlegung von Bezirkskontrollstellen und/oder durch Ausweitung des Verantwortungsbereichs einer einzelnen Bezirkskontrollstelle.

Die Fragmentierung erhöht die direkten Flugkosten: Der Luftraum in den einzelnen Sektoren kann nicht beliebig genutzt werden, da manche Luftraumabschnitte für Militärmaschinen reserviert sind. Der für zivile Zwecke nutzbare Luftraum besteht vielmehr aus verschiedenen Luftstraßen, auf

⁹ Die CNS-Infrastruktur weist Eigenschaften eines natürlichen Monopols auf: Es wäre volkswirtschaftliche Verschwendung, wenn ein neuer Anbieter neue Anlagen errichten würde, um CNS-Dienste zu erbringen, vgl. Saß (2005), S. 73.

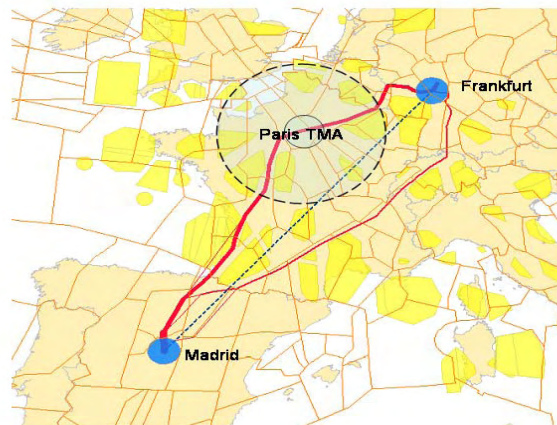
¹⁰ Wie viele unterschiedliche Betriebssysteme in Europa genau zum Einsatz kommen, ist nicht eindeutig zu bestimmen: Es besteht keine Einigkeit darüber, ab wie vielen Unterscheidungsmerkmalen man ein Betriebssystem als tatsächlich „unterschiedlich“ bezeichnen kann. Vgl. Performance Review Commission (2006b), S. iii.

¹¹ Vgl. Eurocontrol und Federal Aviation Administration (2009), S. 7.

denen die Luftraumnutzer verkehren können. Für die Planung dieser Luftstraßen zeichnen die Mitgliedstaaten verantwortlich. Grenzüberschreitende Luftstraßen werden von den beteiligten Mitgliedstaaten gemeinsam festgelegt.

Die Mitgliedstaaten haben bei der Planung der Luftstraßen jedoch in erster Linie einzelstaatliche Interessen berücksichtigt, z.B. hinsichtlich der Ausweisung der ausschließlich für die militärische Nutzung vorgesehenen Sektoren, und haben ihre innerstaatlichen Luftstraßen optimiert. Die Auswirkungen auf das gesamte europäische Luftstraßennetz blieben jedoch weitgehend unberücksichtigt. Somit sind Flüge zwischen zwei Städten auf geographisch direktem Weg über das Gebiet eines Drittstaates oftmals nicht möglich. Ein Flugzeug, das etwa von Frankfurt am Main nach Madrid fliegt, muss teure Umwege um französische Militärspektoren in Kauf nehmen.¹² Zusätzliche Kosten entstehen aus erhöhtem Kerosinverbrauch sowie aus einer längeren Flugzeit.

Abbildung 2: Beispiel für Flugumwege um Militärspektoren



Gestrichelte Linie: direkte Verbindung

Durchgezogenen Linien: tatsächliche Verbindungen aufgrund von Umwegen

Quelle: Europäische Kommission

Die Fragmentierung erhöht die Kosten der Koordination zwischen den Flugzeugen und den Bezirkskontrollstellen: Sobald ein Flugzeug in einen neuen Sektor fliegt, der von einer anderen Bezirkskontrollstelle überwacht wird, muss der Pilot zum nächsten Fluglotsen Kontakt aufnehmen, der meist ein anderes oder nicht-kompatibles Betriebssystem verwendet: Die Kosten der Flugsicherung steigen aufgrund des höheren Koordinierungsbedarfs.

Die Fragmentierung führt zu einer Nicht-Ausnutzung bestehender Kapazitäten: Die Qualität der CNS-Dienste unterscheidet sich von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat. Eine hohe Überwachungsqualität ermöglicht es Flugzeugen etwa, in kürzerem Abstand hintereinander zu fliegen. Unterscheidet sich auf einer grenzüberschreitenden Luftstraße die Qualität der Flugüberwachungsdienste, hat dies Auswirkungen auf die Kapazität der gesamten Luftstraße: Auch wenn die Kontrollqualität in einem Abschnitt eigentlich ausreichend hoch ist, führt ein qualitativ schlechterer Folgeabschnitt in einem anderen Mitgliedstaat dazu, dass die Flugzeuge bereits vorher in größeren Abständen zueinander fliegen müssen und vorhandene Kapazitäten somit nicht genutzt werden. Ansonsten müssten Flugzeuge am Übergang von einem Abschnitt zum Folgeabschnitt warten.¹³

¹² Vgl. Europäische Kommission, Mitteilung KOM(2008) 389 vom 25.6.2008: Einheitlicher europäischer Luftraum II: Kurs auf einen nachhaltigeren und leistungsfähigeren Luftverkehr, S. 4.

¹³ Vgl. Knieps (1996), S. 73.

Die Fragmentierung erhöht die Instandhaltungskosten für die Infrastruktur und verringert die Anreize für Innovationen: Die Flugsicherungsdienste sind historisch bedingt auf die Verwendung bestimmter Technologien einzelner Hersteller angewiesen. Dies schützt die bestehenden Ausrüstungshersteller vor dem Marktzutritt weiterer Anbieter und erhöht so die Instandhaltungskosten der Infrastruktur.¹⁴ Zudem verfügen die Ausrüstungshersteller nur über geringe Anreize, innovative neue Technologien zu entwickeln, da die Anzahl der potentiellen Abnehmer begrenzt ist.¹⁵

Die Fragmentierung reduziert die Mobilität der Fluglotsen: Fluglotsen sind nur für ein bestimmtes Betriebssystem ausgebildet und können nicht bei Anbietern tätig sein, die ein anderes Betriebssystem verwenden. Der Arbeitsmarkt für Fluglotsen ist somit fragmentiert mit der Folge, dass etwa (temporäre) Personalengpässe nur durch Schließung einzelner Sektoren oder – sofern arbeitsrechtlich erlaubt – durch sehr teure Überstunden der Fluglotsen¹⁶ behoben werden können.

3.2. Schätzungen über die Kosten der Fragmentierung

Flugzeuge verkehren in der EU insbesondere grenzüberschreitend: 2008 betrug der Anteil des grenzüberschreitenden Luftpersonenverkehrs am gesamten Personenluftverkehrsaufkommen 79%.¹⁷ Die oben beschriebenen Probleme eines nach nationalen Grenzen fragmentierten Luftraums haben somit massive Auswirkungen auf den gesamten Luftverkehr in der EU.

Die Kosten der Fragmentierung tragen die Fluggesellschaften und deren Kunden. Denn alle entstehenden Kosten der Flugsicherung sind durch Flugsicherungsgebühren, die die Luftraumnutzer an die Flugsicherungsorganisationen (ATM) zu entrichten haben, gedeckt (Prinzip der vollen Kostendeckung):¹⁸ Die Flugsicherungsorganisationen (ATM) verfügen in der Regel über keine Anreize, ihre Dienste kostengünstiger zu erbringen.

Schätzungen zufolge könnte der Flugverkehr durch einen einheitlichen Luftverkehrsraum signifikant verbilligt werden. Sie beruhen jeweils auf einem Vergleich der derzeitigen Situation mit einer – hypothetischen – Situation, in der der einheitliche europäische Luftraum vollständig umgesetzt ist. Sie berücksichtigen jedoch explizit nicht die Umstellungskosten, die etwa beim Wechsel von einem Betriebssystem zu einem EU-weit einheitlichen Betriebssystem anfallen würden.¹⁹ Die geschätzten Kosteneinsparungen müssen dementsprechend vorsichtig interpretiert werden.

In Europa könnten Studien zufolge beträchtliche Größenvorteile durch Zusammenlegungen von Bezirkskontrollstellen bzw. Ausweitung einzelner Verantwortungsbereiche gehoben werden. Ein Vergleich mit den USA, deren Luftraum zwar vergleichbar groß ist, aber mit deutlich weniger Bezirkskontrollstellen und Fluglotsen überwacht wird, verdeutlicht zunächst die Effizienzpotentiale: In Europa überwacht eine Bezirkskontrollstelle im Durchschnitt zehn, in den USA jedoch 47 Luftraumsektoren. In Europa kontrolliert ein Fluglotse im Schnitt 595, in den USA jedoch 1214 Flüge

¹⁴ Vgl. Performance Review Commission (2006c), S. 25.

¹⁵ Vgl. Europäische Kommission, Mitteilung KOM(2007) 101 vom 15.3.2007: Schaffung des einheitlichen europäischen Luftraums durch funktionelle Luftraumblöcke: Sachstandsbericht zur Halbzeit, S. 4f.

¹⁶ Spanische Fluglotsen verdienen während der Sommermonate durch eine sehr hohe Entlohnung für geleistete Überstunden einen Großteil ihres Jahresgehalts, das bis zu 350.000 Euro pro Jahr betragen kann. Im Rahmen ihrer Sparanstrengungen will die spanische Regierung die Normalarbeitszeit deutlich erhöhen und das Jahresgehalt auf 200.000 Euro pro Jahr reduzieren. Die spanische Fluglotsenvereinigung entschied sich daher im Dezember 2010 für einen Arbeitsstreik, der zu vielen Flugausfällen und Verlusten für Fluggesellschaften führte. Vgl. http://www.focus.de/finanzen/finanz-news/ryanair-billig-airline-fliegt-am-gewinn-vorbei_aid_595373.html.

¹⁷ Vgl. http://ec.europa.eu/transport/air/doc/03_2009_facts_figures.pdf.

¹⁸ Die Flugsicherungsgebühren verfolgen nicht das Ziel, die Verwendung der gegebenen Kapazitäten gemäß den Zahlungsbereitschaften seiner Nutzer sicherzustellen, vgl. Knieps (1990), S. 196 f.

¹⁹ Vgl. stellvertretend Performance Review Commission (2006b), S. i: „The costs of moving from a fragmented system to a defragmented one may be substantial and in some cases prohibitive. [...] Transition costs were not addressed in this study.“

pro Jahr.²⁰ Allerdings muss dabei berücksichtigt werden, dass die beiden Lufträume gewisse Unterschiede aufweisen, z. B. eine größere geographische Nähe zwischen großen Verkehrsflughäfen in Europa als zwischen großen Verkehrsflughäfen in den USA.²¹ Die Komplexität des europäischen Luftraums kann deshalb höher sein als diejenige des US-amerikanischen Luftraums.²²

Tabelle: Vergleich Flugsicherung in Europa²³ und den USA

2008	Europa	USA
Größe des Luftraums (in Millionen Quadratkilometer)	11,5	10,4
Anzahl der Flugsicherungs- organisationen (ATM)	38	1

Anzahl der Luftraumsektoren	679	955
Anzahl der Bezirkskontrollstellen	65	20
Anzahl der Luftraumsektoren pro Bezirkskontrollstelle	10	47

Anzahl der kontrollierten Flüge (in Millionen)	10	17
Anzahl der Fluglotsen	16 800	14 000
Anzahl der kontrollierten Flüge pro Fluglotse	595	1214

Quelle: Eurocontrol und Federal Aviation Administration (2009), S. 7, eigene Berechnungen; Werte gerundet.

Die Performance Review Commission, ein Beratungsgremium von Eurocontrol, geht davon aus, dass der optimale Verantwortungsbereich pro Bezirkskontrollstelle in Europa zwischen 50 und 60 Luftraumsektoren umfasst.²⁴ Die Performance Review Commission schätzt die Kosten der Nicht-Ausnutzung von Größenvorteilen auf 2 Mrd. Euro jährlich.²⁵

²⁰ Allerdings ist die durchschnittliche Länge eines Flugs in der EU mit 595 nautischen Meilen gegenüber der USA mit 497 nautischen Meilen länger. Eine nautische Meile entspricht etwa 1,852 Metern.

²¹ Als Indiz hierfür kann etwa die höhere Bevölkerungsdichte in der EU gewertet werden: Sie ist 2010 mit 116,4 Personen pro km² mehr als dreimal so hoch wie in den USA (34,7 Personen pro km²), vgl. Eurostat.

²² Die gemeinsame Studie von Eurocontrol und Federal Aviation Administration, aus der die folgenden Zahlen entnommen sind, hat sich dieser Frage explizit nicht gewidmet, vgl. Eurocontrol und Federal Aviation Administration (2009), S. II.

²³ Europa meint hier alle 39 Mitgliedstaaten von Eurocontrol (vgl. Abschnitt 4.1).

²⁴ Vgl. Performance Review Commission (2006b), S. vii.

²⁵ Vgl. Performance Review Commission (2006a), S. 91. Die Europäische Kommission selbst beziffert die Kosten der Nicht-Ausnutzung von Größenvorteilen mit 1 Mrd. Euro jährlich, ohne dies genauer zu erläutern. Vgl. Europäische Kommission, Mitteilung KOM(2008) 389 vom 25.6.2008: Einheitlicher europäischer Luftraum II: Kurs auf einen nachhaltigeren und leistungsfähigeren Luftverkehr, S. 7.

Die Ausrichtung der Luftstraßen auf nationale statt auf europäische Bedürfnisse verteuert grenzüberschreitende Flüge gegenüber inländischen Flügen. Die Performance Review Commission schätzt die Kostendifferenz auf 15%.²⁶ Hierdurch entstehen der Europäischen Kommission zufolge zusätzliche direkte Kosten in Höhe von 1,4 Mrd. Euro jährlich.²⁷

Eine Defragmentierung des europäischen Luftraums und eine optimierte Planung der Luftstraßen auf europäischer Ebene würden diesen Schätzungen zufolge beim gegenwärtigen Luftverkehrsaufkommen zu einer Kostenreduktion von 3,4 Mrd. Euro jährlich führen.

Hinzu treten weitere, indirekte Kosten, etwa der erhöhte CO₂-Ausstoß und der Zeitverlust, den Flugpassagiere durch zeitintensive Flugumwege erleiden: Der CO₂-Ausstoß könnte durch direkte Flugwege um schätzungsweise 4,8 Millionen Tonnen pro Jahr gesenkt werden.²⁸ Die (Opportunitäts-)Kosten der Flugpassagiere durch zeitintensivere Flugumwege können nicht verlässlich geschätzt werden, da dies u.a. die Kenntnis von Stundenlöhnen der Passagiere erfordern würde.

Die Kosten eines fragmentierten Luftraums und seiner Kontrolle erhöhen sich, wenn das Luftverkehrsaufkommen wie prognostiziert weiter steigt:

Das Flugverkehrsaufkommen betrug 2009 krisenbedingt 9,4 Millionen Flüge im Jahr.²⁹ Im Rekordjahr 2008 waren es noch über 10 Millionen Flüge. Die europäische Flugsicherungsorganisation Eurocontrol rechnet jedoch mittelfristig (bis 2016) und auch langfristig (bis 2030) mit einem erneut hohen Wachstum an Flugbewegungen. Demnach werden die Flugsicherungsorganisationen (ATM) 2016 11,5 Millionen Flüge³⁰ und 2030 16,9 Millionen Flüge³¹ pro Jahr kontrollieren, was einem Anstieg der Anzahl der kontrollierten Flüge von fast 70% im Vergleich zum Rekordjahr 2008 entspricht.

4. Die Lösung: Single European Sky (SES)

4.1. Der Weg zu einem einheitlichen europäischen Luftraum

Bereits frühzeitig wurde die Notwendigkeit für eine einheitliche Luftraumüberwachung erkannt: 1960 erfolgte die Gründung der Organisation Eurocontrol mit dem Ziel, eine einheitliche Luftraumüberwachung im oberen Luftraum³² der sechs Gründerstaaten (Belgien, Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Niederlande und Vereinigtes Königreich) zu schaffen.

Tatsächlich sichert Eurocontrol seitdem im Maastricht Upper Area Control Centre lediglich den oberen Luftraum über den Benelux-Staaten und Teilen Nordwest-Deutschlands. Frankreich und das Vereinigte Königreich lehnten hingegen die Flugüberwachung ihres oberen Luftraums durch Eurocontrol mit Verweis auf militärische Notwendigkeiten ab.³³

²⁶ Vgl. Performance Review Commission (2007), S. 51 ff.

²⁷ Vgl. Europäische Kommission, Mitteilung KOM(2007) 845 vom 2012.2007: Erster Bericht über die Anwendung der Rechtsvorschriften zum einheitlichen Luftraum: Ergebnisse und künftiges Vorgehen, S. 4.

²⁸ Ebd., S. 4.

²⁹ Vgl. Performance Review Commission (2010), S. 15.

³⁰ Vgl. Eurocontrol (2010), S. ii.

³¹ Vgl. Eurocontrol (2011), S. 9.

³² Der obere Teil des Luftraums wird überwiegend von Passagierflugzeugen, der untere von kleineren Flugzeugen, z.B. Sportflugzeugen, genutzt.

³³ Vgl. Stevens (2004), S. 145 ff.

Exkurs: Die Mitglieder und Aufgaben von Eurocontrol

Eurocontrol zählt heute 39 Staaten sowie die Europäische Union zu seinen Mitgliedern.

Seit seiner Gründung 1960 haben sich die Aufgaben von Eurocontrol stark gewandelt. Eurocontrol versteht sich grundsätzlich als Kompetenzzentrum für alle Fragen der Flugsicherung in Europa und erstellt u.a. Statistiken zum Luftverkehr in Europa. Eurocontrol erbringt zudem selbst Flugsicherungsdienste in Teilen Europas und übernimmt gleichzeitig regulatorische Aufgaben:

- Es überwacht den oberen Luftraum der Benelux-Staaten sowie von Teilen Nordwest-Deutschlands.
- Es zieht die Gebühren für Flugverkehrskontrolldienste bei den Fluggesellschaften ein und leitet sie an die entsprechenden nationalen Flugsicherungsorganisationen (ATM) weiter (*Central Route Charges Office, CRCO*).
- Es ist für die Verkehrsflussregelung auf europäischer Ebene verantwortlich (*Central Flow Management Unit, CFMU*).
- Eurocontrol unterstützt im Rahmen des Single European Sky die Regulierungsaufgaben der Europäischen Kommission (vgl. Abschnitt 4.2.):
 - Es erarbeitet allgemeine und technische Regelungen für die Umsetzung des Single European Sky (sog. *Durchführungsregelungen*).³⁴
 - Es überprüft im Auftrag der Kommission die Leistungspläne der nationalen Aufsichtsbehörden für die jeweiligen nationalen Flugsicherungsorganisationen (ATM), mit denen die verbindlichen EU-weiten Leistungsziele umgesetzt werden sollen (als sog. *Performance Review Body*).

Ende der 1980er Jahre brachte eine Studie der Association of European Airlines (AEA) neuen Schwung in die Pläne, einen einheitlichen europäischen Luftraum zu schaffen.³⁵ Anlass waren massive Flugverspätungen, die auf gravierende Ineffizienzen in der Nutzung und Überwachung des Luftraums hinwiesen.³⁶ So waren 1988 20% aller Flüge und 1989 23,8% aller Flüge verspätet.³⁷ Die AEA forderte daher die EU auf, Maßnahmen für eine effizientere Nutzung des Luftraums und Überwachung des Luftraums zu ergreifen. Die EU wurde jedoch nicht tätig.

In den Sommermonaten 1999 erhöhte sich erneut die Zahl der Verspätungen massiv: Knapp 25% aller Flüge innerhalb Europas wiesen eine Verspätung auf, im Juni 1999 betrug der Anteil sogar über 29%.³⁸

Als Reaktion hierauf ersuchte der Rat der Europäischen Union am 17. Juni 1999 die Kommission, ihm eine Mitteilung über die aktuellen Maßnahmen zur Verringerung von Verspätungen und Überlastungen im Flugverkehr in Europa zu unterbreiten.³⁹ Die Wirkung dieser Maßnahmen sollte bewertet werden und gegebenenfalls weitere Initiativen nach sich ziehen.

In ihrer Mitteilung über „Die Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums“⁴⁰ kam daraufhin die Kommission zu dem Schluss, dass eine weitreichende Neuordnung der Strukturen des

³⁴ Für eine Übersicht zu den einzelnen Mandaten von Eurocontrol im Rahmen des Single European Sky siehe: http://www.eurocontrol.int/ses/public/standard_page/ses_mandates.html.

³⁵ Vgl. Association of European Airlines (1989).

³⁶ Verspätungen sind jedoch nicht immer nur auf die Knappheit des Luftraums zurückzuführen, sondern können auch durch fehlende Kapazitäten bei Flughäfen oder bei Bodenabfertigungsdiensten bedingt sein. Ferner kann auch das Wetter die Pünktlichkeit von Flugzeugen massiv beeinträchtigen. Statistiken zeigen jedoch, dass die Zahl der Verspätungen aufgrund von fehlenden Kapazitäten oder schlechten Wetters im betrachteten Zeitraum nahezu gleich geblieben war, die Verspätungen also auf Überlastungen zurückzuführen war. Vgl. Knieps (1990), S. 197f.

³⁷ Vgl. Europäische Kommission, Mitteilung KOM(614) 1999 vom 1. Dezember 1999 „Die Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums“, S. 10.

³⁸ Vgl. ebd. S. 10.

³⁹ Vgl. Entschließung des Rates vom 17. Juni 1999.

⁴⁰ Europäische Kommission, Mitteilung KOM(614) 1999 vom 1. Dezember 1999 „Die Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums“.

europäischen Luftraums sowie eine Reform der Flugsicherung notwendig sei, um die Missstände zu beheben und die Luftraumnutzung künftig effizienter zu gestalten.

Zur Verbesserung des freien Personen-, Waren- und Dienstleistungsverkehrs in der Luft befürwortete die Kommission ein Modell, bei dem die Luftraumsektoren und die Festlegung der Luftstraßen unabhängig von nationalen Grenzen organisiert werden.

In Hinblick auf eine effizientere Nutzung des Luftraums stellte die Kommission besonders die Notwendigkeiten zur Entwicklung eines effizienten Flugverkehrsmanagementsystems sowie zum technischen Fortschritt (z. B. neue Verfahren und Instrumente für das Flugverkehrsmanagement) in den Vordergrund.

Die Kommission richtete eine Gruppe hochrangiger Vertreter militärischer und ziviler Flugsicherungsstellen aus den Mitgliedsstaaten ein (High Level Group), unter deren Mitwirkung sie an einem Gesetzespaket zur Verbesserung des Flugverkehrsmanagements arbeitete. Als Ergebnis präsentierte die Kommission 2001 ein Bündel an Gesetzesvorschlägen, das sogenannte Single-European-Sky-Paket I.⁴¹

4.2. Das Single-European-Sky-Paket I

Das Paket umfasst, neben zwei Mitteilungen⁴²,

- einen Vorschlag für eine „Rahmenverordnung“ zur Gründung eines einheitlichen europäischen Luftraums⁴³ sowie
- einen Vorschlag für drei Verordnungen⁴⁴;
 - für eine sichere und effizientere Erbringung von Flugsicherungsdiensten
 - zur Ordnung und Nutzung des Luftraums im einheitlichen europäischen Luftraum;
 - zur Verwirklichung der Interoperabilität des europäischen Flugverkehrsmanagements.

Nachdem diese vier Verordnungen am 10. März 2004 beschlossen worden waren, traten sie am 21. Oktober 2004 in Kraft.

Die so genannte „Rahmenverordnung“ [Verordnung (EG) Nr. 549/2004]⁴⁵ legt inhaltliche Grundsätze fest und stellt zur Schaffung eines harmonisierten Rechtsrahmens organisations- und verfahrensrechtliche Regelungen auf.

Die so genannte „Flugsicherungsdienste-Verordnung“ [Verordnung (EG) Nr. 550/2004]⁴⁶ definiert allgemeine Mindestanforderungen für die Ausführung der Flugsicherungsdienste. Diese betreffen insbesondere technische und betriebliche Fähigkeiten sowie Systeme und Verfahren für das Sicherheits- und Qualitätsmanagement.

⁴¹ Rechtsgrundlage dafür ist Art.100 Abs. 2 AEUV.

⁴² Europäische Kommission, Mitteilung KOM(2001) 123 vom 30. November 2001 „Maßnahmenprogramm zur Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums“ und Mitteilung KOM(2001) 564 vom 11. Dezember 2001 „über die Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums“.

⁴³ Europäische Kommission, Vorschlag KOM(2001) 123 vom 30. November 2001 für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung des Rahmens für die Schaffung eines einheitlichen Europäischen Luftraums.

⁴⁴ Europäische Kommission, Vorschlag KOM(2001) 564 für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erbringung von Flugsicherungsdiensten im einheitlichen Europäischen Luftraum.

⁴⁵ Verordnung (EG) Nr. 549/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. März 2004 zur Festlegung des Rahmens für die Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums („Rahmenverordnung“).

⁴⁶ Verordnung (EG) Nr. 550/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. März 2004 über die Erbringung von Flugsicherungsdiensten im einheitlichen europäischen Luftraum („Flugsicherungsdienste-Verordnung“).

Die so genannte „Luftraum-Verordnung“ [Verordnung (EG) Nr. 551/2004]⁴⁷ verfolgt das Ziel, durch eine Neuaufteilung des Luftraums und verbesserte Verfahren bei dessen Gestaltung, Planung und Verwaltung schrittweise einen stärker integriert betriebenen Luftraum zu schaffen.

Die so genannte „Interoperabilitäts-Verordnung“ [Verordnung (EG) Nr. 552/2004]⁴⁸ legt gemeinsame Anforderungen für die Systeme, Komponenten und Verfahren im Zusammenhang mit der Erbringung von Flugverkehrsdiensten fest. Dies soll schrittweise deren Kompatibilität herzustellen, um insbesondere die technische und organisatorische Fragmentierung der Flugverkehrsdienste in unterschiedliche nationale Systeme zu beseitigen.

Abbildung 3: Das Single-European-Sky-Paket I



Quelle: Eigene Darstellung

4.2.1. Die „Rahmenverordnung“

Ziel der Verordnung (EG) Nr. 549/2004 ist die Gründung eines einheitlichen europäischen Luftraums, um insbesondere die Gesamteffizienz des allgemeinen Flugverkehrs in Europa maßgeblich zu steigern (Art. 1 Abs. 1). Zum Zweck der Gestaltung des einheitlichen Luftraums setzt die Rahmenverordnung inhaltliche Grundsätze fest und stellt organisations- und verfahrensrechtliche Regelungen für die Schaffung eines harmonisierten Rechtsrahmens auf (Art. 3). Die Neuordnung des Luftraums soll erreicht werden, ohne dabei grundsätzlich in die hoheitliche Gewalt der Mitgliedstaaten über ihren Luftraum einzugreifen, insbesondere in Bezug auf die öffentliche Ordnung und militärische Interessen (Art. 1 Abs. 2).

Um dieses Vorhaben zu verwirklichen, wird der Kommission die Federführung bei der Wahrnehmung regulativer Aufgaben durch die EU zugewiesen. Sie wird dabei von Eurocontrol unterstützt, das insbesondere aufgrund seines technischen Sachverstands umfassend in die Regulierungsaufgaben der Kommission eingebunden wird. In der Regel besteht die Mitwirkung von Eurocontrol darin, dass die Kommission Aufträge an Eurocontrol zur Vorbereitung von Durchführungsregelungen erteilt (Art. 8 Abs. 1).

Um die Mitgliedstaaten in die Umsetzung der Regulierung einzubinden, schafft die Rahmenverordnung einen „Ausschuss für den einheitlichen Luftraum“ („Single Sky Committee“, Art. 5 Abs. 1). Dieser ist mit je zwei Vertretern pro Mitgliedstaat besetzt und wird von der Kommission geleitet, die aber bei Abstimmungen kein Stimmrecht besitzt. Die Hauptaufgabe des Ausschusses besteht

⁴⁷ Verordnung (EG) Nr. 551/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. März 2004 über die Ordnung und Nutzung des Luftraums im einheitlichen europäischen Luftraum („Luftraum-Verordnung“).

⁴⁸ Verordnung (EG) Nr. 552/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 10. März 2004 über die Interoperabilität des europäischen Flugverkehrsmanagementnetzes („Interoperabilitäts-Verordnung“).

darin, im Wege des Komitologieverfahrens an der Verabschiedung aller Durchführungsrechtsakte mitzuwirken, die auf einer Ermächtigungsgrundlage aus einer Verordnung des ersten Pakets für den einheitlichen Luftraum beruhen. Im Rahmen eines solchen Verfahrens kann die Kommission Regelungen zur technischen Durchführung von Rechtsakten beschließen, ohne den Weg des ordentlichen Gesetzgebungsverfahrens beschreiten zu müssen. Gleichwohl ist sie in vielen Fällen auf die Zustimmung der Mitgliedstaaten im „Ausschuss für den einheitlichen Luftraum“ zwingend angewiesen.

Exkurs: Ausschussverfahren für SES-Durchführungsverordnungen nach dem Lissabon-Vertrag:

Bis zum Inkrafttreten des Vertrags von Lissabon am 1. Dezember 2009 wurden die Durchführungsvorschriften zur Verwirklichung des Single European Sky überwiegend im so genannten „Regelungsverfahren“⁴⁹ beschlossen.

Mit dem Vertrag von Lissabon wurde dieser Teil des bisherigen Komitologieverfahrens grundlegend modifiziert.⁵⁰ Maßnahmen von allgemeiner Tragweite, die bisher im Regelungsverfahren verabschiedet wurden, werden nun als Durchführungsrechtsakte in Sinne von Art. 291 AEUV behandelt. Entsprechend der gesetzlichen Neuregelung⁵¹, die am 1. März 2011 in Kraft trat, wird für diese Durchführungsrechtsakte in Zukunft das so genannte „Prüfverfahren“ gelten.

Demzufolge erlässt die Kommission einen Durchführungsrechtsakt, wenn der jeweilige Ausschuss (in diesem Fall wäre dies der „Ausschuss für den einheitlichen Luftraum“) im Prüfverfahren mit der Mehrheit seiner Mitglieder eine befürwortende Stellungnahme abgibt. Sie kann ihn nicht verabschieden, wenn der Ausschuss in seiner Stellungnahme den Kommissionsentwurf ablehnt. Sie muss dann ihren Vorschlag dem Ausschuss oder einer Beschwerdekammer erneut vorlegen. Nimmt der Ausschuss innerhalb einer bestimmten Frist nicht Stellung, kann die Kommission grundsätzlich den Durchführungsrechtsakt erlassen.

Um die Umsetzung der Maßnahmen des Single-European-Sky-Pakets I auf nationaler Ebene sicherzustellen, haben die Mitgliedstaaten nationale Aufsichtsbehörden einzurichten, die von den Flugsicherungsorganisationen ausreichend – zumindest auf funktionaler Ebene – unabhängig sein müssen (Art. 4 Abs. 1 und 2). Dieses Trennungsgebot soll darüber hinaus einen freien und funktionsfähigen EU-weiten Wettbewerb der Flugsicherungsorganisationen ermöglichen. Eine bestimmte privatrechtliche oder öffentlich-rechtliche Ausgestaltung der Flugsicherung gibt die Verordnung nicht vor (Erwägungsgrund 10).

Exkurs: Probleme bei der praktischen Umsetzung des Trennungsgebots in Deutschland:

Die Aufgaben der Flugsicherung werden in Deutschland seit 1993 von der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) wahrgenommen. Seit ihrer Gründung ist die DFS kein unmittelbarer Teil der staatlichen Verwaltung, sondern ein privatrechtlich organisiertes Unternehmen, das zu 100% dem Bund gehört.

Ihre Organisationsform bestimmte sich nach § 31b Abs. 1 Satz 1 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) i.V.m. Art. 87 d Abs. 1 GG. Demnach musste die Luftverkehrsverwaltung in bundeseigener Verwaltung geführt werden. Über die öffentlich-rechtliche oder privat-rechtliche Organisationsform konnte durch Bundesgesetz entschieden werden.

Als Folge ihrer Alleinstellung umfasste die Beauftragung der DFS auch Aufsichtsaufgaben im Bereich der Flugsicherung. Dies überschritt jedoch das Trennungsgebot der Verordnung (EG) Nr. 550/2004. Mit einem Gesetz zur Neuregelung der Flugsicherung wollte der Gesetzgeber daher ein Bundesamt für Flugaufsicht errichten, um der funktionellen Trennung Genüge zu tun.

⁴⁹ Vgl. Art. 8 Abs. 2, 4 und Art. 3 Abs. 3 in Verbindung mit Art. 5 des Beschlusses 1999/468/EG

⁵⁰ Der reformierte Vertrag enthält nun zwei Rechtsgrundlagen (Art. 290 und 291 AEUV) für zwei verschiedene Arten von Rechtsakten: Delegierte Rechtsakte und Durchführungsrechtsakte (vgl. [CEP-Kommentar](#)).

⁵¹ Verordnung (EU) Nr. 182/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 2011 zur Festlegung der allgemeinen Regeln und Grundsätze, nach denen die Mitgliedstaaten die Wahrnehmung der Durchführungsbefugnisse durch die Kommission kontrollieren.

Nach der funktionellen Abtrennung von Aufgaben der Flugaufsicht sollten Flugverkehrsdienste weiterhin als eine hoheitliche Aufgabe des Bundes eingestuft werden, deren Erbringung das Bundesamt im Wege der Beleihung auf Flugsicherungsorganisationen übertragen kann. Die beliehene Flugsicherungsorganisation sollte die Aufgaben der Flugverkehrskontrolle in den Handlungsformen des öffentlichen Rechts ausführen.⁵²

Darüber hinaus wollte der Bundesgesetzgeber den Regelungsbedarf, den das Single-European-Sky-Paket I geschaffen hatte, auch zum Anlass nehmen, durch ersatzlose Streichung des § 31b LuftVG eine Kapitalprivatisierung der DFS zu ermöglichen. Neben dem Erlös aus einem möglichen Verkauf von Anteilen sollte dies auch dem Ziel dienen, die Wettbewerbsfähigkeit der DFS auf dem europäischen Flugsicherungsmarkt zu erhöhen.⁵³ Die Neuregelung gestattete dem Bund, nur noch eine Beteiligung von mindestens 25,1% der Geschäftsanteile an der beliebten Organisation zu halten (§ 16 Abs. 3 Flugsicherungsgesetz). Damit wäre der Verkauf von bis zu 74,9% der Geschäftsanteile an der Flugsicherungsorganisation durch den Bund an private Investoren möglich geworden.

Nachdem das Gesetz von Bundestag und Bundesrat beschlossen worden war, weigerte sich der damalige Bundespräsident Horst Köhler, die Gesetzesänderung durch seine Unterschrift in Kraft zu setzen. Bemerkenswert in diesem Zusammenhang war, das schon etliche Jahren zuvor eine Organisationsprivatisierung der Deutschen Flugsicherung durch den damaligen Bundespräsidenten Richard von Weizsäcker wegen verfassungsrechtlicher Bedenken angehalten worden war.

Bundespräsident Köhler hatte jedoch weniger Bedenken wegen der Organprivatisierung der Flugsicherung. Er war der Auffassung, dass insbesondere die Kapitalprivatisierung der Flugsicherungsorganisation mit dem Erfordernis der bundeseigenen Verwaltung des Art. 87 d Abs. 1 Satz 1 GG unvereinbar sei. Die Flugsicherung sei eine sonderpolizeiliche Aufgabe und somit hoheitlich wahrzunehmen.

Verfassungswidrig wären insbesondere die geringen gesellschaftsrechtlichen Einflussmöglichkeiten des Bundes aufgrund seiner Minderheitsbeteiligung von 25,1% der Anteile an der Flugsicherungsorganisation. Dies sei nicht ausreichend, um gesellschaftsrechtlich über die verfassungsrechtlich zwingenden Instrumente zur operativen Steuerung des Unternehmens zu verfügen. Eine Sperrminorität von 25,1% vermittele nur eine Vetoposition. Satzungsänderungen könnten so zwar verhindert werden, eine Einflussnahme auf die operative Geschäftsführung sei rechtlich aber nicht möglich. Sinn und Zweck der grundgesetzlichen Vorschrift wäre jedoch die Sicherstellung der jederzeitigen Durchsetzung des staatlichen Willens bei der Wahrnehmung sonderpolizeilicher Aufgaben.⁵⁴

Um die Verfassungsproblematik zu entschärfen, beschloss der Gesetzgeber am 10. Juli 2009 eine Änderung des Art. 87 d des Grundgesetzes. Die bisherige „bundeseigene“ Verwaltung wurde hierbei in eine „Bundesverwaltung“ überführt. Dies ermöglicht, dass künftig in die weiterhin als Hoheitsaufgabe ausgestaltete Flugsicherung des Bundes auch Einrichtungen und Organisationen einbezogen werden können, die nicht im Eigentum des Bundes stehen. Die Aufgaben der Flugsicherung können nun sowohl öffentlich-rechtlich als auch durch private Organisationen, etwa durch Beleihung, ausgeübt werden. Ausländische Flugsicherungsorganisationen, die nach EU-Recht zertifiziert sind, werden ausdrücklich für Tätigkeiten im deutschen Hoheitsgebiet zugelassen. Damit soll insbesondere der Einsatz ausländischer Organisationen abgesichert werden, die im Rahmen der Umsetzung des einheitlichen europäischen Luftraums über deutschem Gebiet tätig werden.

Das gleichzeitig verabschiedete „Gesetz zur Änderung luftverkehrsrechtlicher Vorschriften“⁵⁵ konkretisiert die Verfassungsänderung. Flugverkehrskontrolldienste, mithin der Kern der Flugsicherung, bleiben demnach in Deutschland weiterhin eine Aufgabe des Bundes, die nur von der bundeseigenen DFS wahrgenommen werden kann. Eine Kapitalprivatisierung, wie sie im Gesetz von 2006 vorgesehen war, wird ausdrücklich nicht mehr angestrebt. Darüber hinaus werden umfassende Rechtsgrundlagen für die grenzüberschreitende Flugsicherungstätigkeit ausländischer Flugsicherungsorganisationen in Deutschland geschaffen. Außerdem werden Bereiche der Flugsicherung geregelt (z.B. Kommunikations-, Navigations- und Überwachungsdienste), die nicht mehr als hoheitliche Aufgabe wahrgenommen werden müssen.

⁵² Art. 7, Bundesrats-Drucksache 622/05 vom 12. August 2005, S. 2.

⁵³ Vgl. Begründung, Bundesrats-Drucksache 622/05 vom 12. August 2005, S. 2.

⁵⁴ Bundespräsidialamt, Pressemitteilung der Entscheidung des Bundespräsidenten Horst Köhler vom 24. Oktober 2006

⁵⁵ Gesetz zur Änderung luftverkehrsrechtlicher Vorschriften vom 24. August 2009, BGBl. I S. 2942

Mit einem weiteren Gesetz⁵⁶ wurde ein neues Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung errichtet. Damit werden insbesondere die bestehenden Vorgaben des Single-European-Sky-Pakets I im Hinblick auf die konsequente Trennung von Aufgaben im Bereich der Aufsicht und des Betriebes in der Flugsicherung umgesetzt. Somit wird nun seit September 2009 die Aufsicht über die Flugsicherungsorganisationen vom Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) wahrgenommen.

4.2.2. Die „Flugsicherungsdienste-Verordnung“

In der Verordnung (EG) Nr. 550/2004 über die Erbringung von Flugsicherungsdiensten werden gemeinsame Mindestanforderungen für die Ausführung dieser Dienste festgelegt (Art. 1 Abs. 1). Die harmonisierten Anforderungen betreffen in erster Linie technische und betriebliche Fähigkeiten und Eignungen, Systeme und Verfahren für das Sicherheits- und Qualitätsmanagement, Meldesysteme, die Finanzkraft, die Haftung und den Versicherungsschutz sowie die Eigentums- und Organisationsstruktur (Art. 6).

Mit dem Ziel, die Qualität der Flugsicherungsdienste zu sichern und einen funktionsfähigen Wettbewerb zwischen den dafür verantwortlichen Organisationen zu ermöglichen, schafft die Verordnung ein einheitliches Zertifizierungssystem (Art. 7): Wenn eine Flugsicherungsorganisation die von der Kommission und dem Ausschuss für den einheitlichen Luftraum festgelegten gemeinsamen Anforderungen erfüllt, erteilt ihr die nationale Aufsichtsbehörde ein „Zeugnis“, das einzeln für jede Kategorie von Flugsicherungsdiensten oder für ein „Bündel“ solcher Dienste ausgestellt werden kann. In den Zeugnissen sind die Rechte und Pflichten der Flugsicherungsorganisationen im Einzelnen festzulegen. So begründet die Verordnung z.B. eine Pflicht der Flugsicherungsorganisationen, Luftraumnutzern diskriminierungsfreien Zugang zu den Flugsicherungsdiensten zu gewähren (Art. 7 Abs. 4, S. 1). Die Zertifizierung einer Flugsicherungsorganisation durch einen Mitgliedstaat gilt in der ganzen Europäischen Union und eröffnet zertifizierten Flugsicherungsorganisationen nach dem Grundsatz der gegenseitigen Anerkennung den Marktzugang in der gesamten EU (Art. 7 Abs. 3 und 6).

Genauere Bestimmungen für die sichere und effizientere Erbringung von Flugsicherungsdiensten werden von der Kommission im Regelungsverfahren bzw. Prüfverfahren⁵⁷ festgelegt. So konkretisiert die Durchführungsverordnung (EG) Nr. 2096/2005⁵⁸ die Regeln für die Zertifizierung der Flugsicherungsorganisationen durch die Mitgliedsstaaten und deren regelmäßige Überwachung, um sicherzustellen, dass die gemeinsamen Anforderungen durch die Aufsichtsbehörden eingehalten werden.

Die Kommission wird zudem beauftragt, zum „frühestmöglichen“ Zeitpunkt einen Vorschlag für eine gemeinschaftliche Fluglotsenlizenz zu unterbreiten (Art. 5). Dies führte zur Verabschiedung der Richtlinie 2006/23/EG⁵⁹, in der gemeinsame Anforderungen an die Ausbildung von Fluglotsen festgelegt wurden.

Während für Luftraumblöcke⁶⁰ im Zuständigkeitsbereich eines Mitgliedstaates CNS-Dienste von mehreren Anbietern auf wettbewerblicher Grundlage erbracht werden können, schränkt die Flugsicherungsdienste-Verordnung den freien Wettbewerb im Kernbereich der Flugsicherung, den Flugverkehrsdiensten (insbesondere Flugverkehrskontrolle), ein. Für die Erbringung von Flugverkehrsdiensten darf *ein* räumlich und zeitlich festgelegter Luftraumblock jeweils nur von *einem* Flugverkehrsdienstleister kontrolliert werden. Die Erbringung von Flugverkehrsdiensten wird

⁵⁶ Gesetz über die Errichtung des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung 29. Juli.2009, BGBl. I S. 2424

⁵⁷ Das Regelungsverfahren wird im Zuge der Neuregelung durch den Vertrag von Lissabon von dem so genannten „Prüfverfahren“ ersetzt.

⁵⁸ Verordnung (EG) Nr. 2096/2005 der Kommission vom 20. Dezember 2005 zur Festlegung gemeinsamer Anforderungen bezüglich der Erbringung von Flugsicherungsdiensten

⁵⁹ Richtlinie 2006/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über eine gemeinschaftliche Fluglotsenlizenz.

⁶⁰ „Luftraumblock“ bezeichnet einen Luftraum mit festgelegten Abmessungen in Raum und Zeit, in dem Flugsicherungsdienste erbracht werden (vgl. 2004/549/EG, Art.2 Abs. 6).

ausdrücklich nicht dem europäischen Wettbewerbsrecht unterstellt, da sie mit der „Ausübung von hoheitlichen Befugnissen“ zusammenhänge, die „keinen wirtschaftlichen Charakter“ habe (Erwägungsgrund 5). Die Mitgliedstaaten haben demnach einen Dienstleister für Flugverkehrsdienste zu benennen, der im Besitz eines in der EU gültigen Zeugnisses ist (Art. 8 Abs. 1). Die Auswahl des Dienstleisters liegt im Ermessen des Mitgliedstaates (Art. 8 Abs. 3).

Für den Fall, dass von den Mitgliedstaaten [nach Maßgabe der Verordnung (EG) Nr. 551/2004] sogenannte funktionale Luftraumblöcke eingerichtet werden, soll es erlaubt sein, dass in diesen mehrere Flugverkehrsdienstleister tätig werden. Funktionale Luftraumblöcke sind optimierte Luftraumblöcke, in denen sich die Festlegung von Luftverkehrsstraßen und die Bereitstellung von Diensten nicht an Staatsgrenzen, sondern an realen Verkehrsflüssen orientieren.⁶¹

Darüber hinaus können die Mitgliedstaaten auch nur *einen* Dienstleister für Wetterdienste benennen, der die gesamten Wetterdaten für den Luftraum des betreffenden Mitgliedstaates bereitstellt (Art. 9 Abs. 1).

Die Verordnung stellt außerdem Grundsätze für das Verfahren zur Erhebung von Gebühren für Luftraumnutzer auf (Art. 15). So müssen z. B. die Gebühren die Kosten der Flugsicherungsdienste widerspiegeln (inkl. einer „angemessenen Verzinsung“ von Anlageinvestitionen sowie von Instandhaltungskosten) und zu diskriminierungsfreien Bedingungen festgelegt werden.

Die Regeln zu Erhebung von Gebühren für Flugsicherungsdienste werden mit der Durchführungsverordnung (EG) Nr. 1794/2006⁶² spezifiziert. Die Regeln gelten insbesondere für Flugsicherungsorganisationen, die den Flugverkehrsdienst erbringen [Art. 1 Abs. 2 der VO (EG) Nr. 1794/2006]. Die erhobenen Gebühren sollen die Deckung aller direkt oder indirekt anfallenden Kosten der Flugsicherung durch die Flugraumnutzer sicherstellen [Art. 3 Abs. 1 i.V.m. Art 10 der VO (EG) Nr. 1794/2006]. Die Mitgliedstaaten können jedoch „Anreizmaßnahmen“ ergreifen, um eine Verbesserung der Flugsicherungsdienste zu „fördern“ [Art. 12 Abs. 1 der VO (EG) Nr. 1794/2006].

Als Folge dieser Gebührenordnung können die Anbieter von Flugverkehrsdiensten bis 2012 weder Verluste noch Gewinne schreiben. Das Gebührensystem stellt sicher, dass alle anfallenden Kosten über die den Fluggesellschaften in Rechnung gestellten Kontrollgebühren gedeckt sind; mögliche Gewinne müssen an die Flugverkehrsteilnehmer zurückgegeben werden. Es bestehen somit keinerlei Anreize, die Kosten der Flugverkehrsdienste zu senken, sofern die Mitgliedstaaten keine entsprechenden „Anreizmaßnahmen“ ergreifen.

Exkurs: Festlegung der Gebührenhöhe für Flugverkehrsdienstleistungen bis 2011 [nach Verordnung (EG) Nr. 1794/2006]

Flugzeuge müssen eine Streckengebühr (sog. Unit Rate) für jede in Anspruch genommene Dienstleistungseinheit, d.h. näherungsweise pro Flugkilometer,⁶³ entrichten. Jeder Mitgliedstaat legt die Gebührenhöhe für ein Kalenderjahr im Voraus fest.

Die Unit Rate wird berechnet, indem die Summe aller erwarteten Kosten für den Flugverkehrsdienst durch das erwartete gesamte Flugverkehrsaufkommen (gemessen in Dienstleistungseinheiten) geteilt wird:

$$\text{Unit Rate}_{\text{im Jahr } i} = \frac{\text{Erwartete Kosten}_{\text{im Jahr } i}}{\text{Anzahl der erwarteten Dienstleistungseinheiten}_{\text{im Jahr } i}}$$

Die einer Fluggesellschaft in Rechnung gestellten Gebühren ergeben sich aus der Multiplikation der Unit Rate mit den tatsächlich in Anspruch genommenen Dienstleistungseinheiten.

⁶¹ Vgl. auch 2004/549/EG, Art. 2 Abs. 25.

⁶² Verordnung (EG) Nr. 1794/2006 der Kommission vom 6. Dezember 2006 zur Einführung einer gemeinsamen Gebührenregelung für Flugsicherungsdienste.

⁶³ Neben den Flugkilometern wird zudem das Gewicht eines Flugzeugs berücksichtigt. Vgl. Verordnung (EU) Nr. 1191/2010 der Kommission vom 16. Dezember 2010, Anhang IV.

Fällt das tatsächliche Verkehrsaufkommen höher aus als erwartet, verbucht der Flugverkehrskontrolldienst also einen „Gewinn“, wird dieser bei der Berechnung der Unit Rate für das Folgejahr von den Kosten abgezogen. Die Unit Rate fällt im Folgejahr – unter sonst gleichen Bedingungen – geringer aus.

Fällt das tatsächliche Verkehrsaufkommen geringer aus als erwartet, verbucht der Flugverkehrskontrolldienst also einen „Verlust“, wird dieser bei der Berechnung der Unit Rate für das Folgejahr zu den Kosten hinzuge-rechnet. Die Unit Rate fällt im Folgejahr – unter sonst gleichen Bedingungen – höher aus.

Die Flugsicherungsdienste-Verordnung weist den nationalen Aufsichtsbehörden die Aufgabe zu, die Einhaltung der Bestimmungen dieser Verordnung insbesondere hinsichtlich der Sicherheit und Effizienz der Erbringung der Dienstleistungen zu überwachen sowie zu diesem Zweck Inspektionen durchzuführen (Art. 2 Abs. 1 und 2). Sie sind dazu angehalten, länderübergreifend zusammenzuarbeiten (Art. 2 Abs. 4).

Die finanzielle Kontrolle der Dienstleister wird von den Mitgliedstaaten wahrgenommen, die zu diesem Zweck spezielle Behörden ernennen. Diese prüfen die Rechnungslegung der Flugsicherungsorganisationen, die jährlich einen Geschäftsbericht vorzulegen haben (Art. 12 Abs. 4).

4.2.3. Die „Luftraum-Verordnung“

Die Regelungen der Verordnung (EG) Nr. 551/2004 über die Ordnung und Nutzung des Luftraums verfolgen das Ziel, schrittweise einen stärker integriert betriebenen Luftraum zu schaffen. Zudem soll durch die Festlegung gemeinsamer Verfahren in Sachen Gestaltung, Planung und Verwaltung der Lufträume die Effizienz des Flugverkehrsmanagements gestärkt werden (Art. 1 Abs. 1).

Zunächst sollen sich die Bemühungen um eine bessere Integration des allgemeinen Flugverkehrs auf den oberen Luftraum⁶⁴ konzentrieren. Zu diesem Zweck richten die EU und die Mitgliedsstaaten ein einheitliches „Europäisches Fluginformationsgebiet für den oberen Luftraum“ (EUIR) ein (Art. 3 Abs. 1). Die Schaffung eines einzigen Fluginformationsgebiets⁶⁵ im oberen Luftraum soll die Neuaufteilung des oberen Luftraums in funktionale Luftraumblocke ermöglichen.

Funktionale Luftraumblocke orientieren sich nicht an nationalen Grenzen, sondern stattdessen an den realen Verkehrsflüssen (Art. 5 Abs. 1). Die Festlegung eines funktionalen Luftraumblocks erfolgt ausschließlich im gegenseitigen Einvernehmen aller Mitgliedstaaten, die für einen Teil des Luftraums innerhalb des Blocks zuständig sind, oder durch eine Erklärung eines Mitgliedstaats, falls der im Block enthaltene Luftraum vollständig in seine Zuständigkeit fallen sollte („Bottom-up“-Ansatz, vgl. Art. 5 Abs. 4).

Exkurs: „Top-down“-Ansatz vs. „Bottom-up“-Ansatz

Zur Schaffung funktionaler Luftraumblocke standen ursprünglich zwei verschiedene Ansätze zur Diskussion. Obwohl das Europäische Parlament einen „Top-down“-Ansatz einführen wollte, bei dem die Entwicklung hin zum Single European Sky zentral von der Europäischen Gemeinschaft koordiniert werden sollte, einigte es sich in einem Kompromiss mit dem Rat auf das „Bottom-up“-Verfahren, bei dem die Mitgliedstaaten der EU dafür verantwortlich sind, funktionale Luftraumblocke einzurichten.⁶⁶

Um die Nutzung der Luftraumsektoren weiter zu optimieren, wird das von Eurocontrol entwickelte „Prinzip der flexiblen Luftraumnutzung“ von der Verordnung übernommen: Die Mitgliedstaaten sollen die Aufteilung des Raumes in zivile und militärische Bereiche vermeiden und die

⁶⁴ Die Grenze zwischen dem oberen und unteren Luftraum wird auf 8.700 Metern festgelegt.

⁶⁵ Der Luftraum über einem Land, in dem ein Informations-, Such- und Rettungsdienst für die der Flugsicherung bekannten Flüge gewährleistet wird. Ein Fluginformationsgebiet entspricht nicht notwendigerweise den Landesgrenzen.

⁶⁶ Europäische Kommission, Mitteilung KOM(2007) 101 vom 15. März „Schaffung des einheitlichen europäischen Luftraums durch funktionelle Luftraumblocke: Sachstandsbericht zur Halbzeit, S. 7.

Koordination zwischen den zivilen und militärischen Stellen verbessern. Die Mitgliedstaaten verpflichten sich, unter Berücksichtigung militärischer Erfordernisse zusammenzuarbeiten, um zu gewährleisten, dass sie das „Prinzip der flexiblen Luftraumnutzung“ einheitlich anwenden (Art. 7. Abs. 1). Das Konzept stellt eine Abkehr von dem Konzept starrer „reservierter“ Luftraumblöcke für militärische Belange dar.

Mit dem Erlass der Durchführungsverordnung (EG) Nr. 2150/2005⁶⁷ im Regelungsverfahren wurden die Grundsätze für die flexible Luftraumnutzung genauer festgelegt.

4.2.4. Die „Interoperabilitäts-Verordnung“

Die Verordnung (EG) Nr. 552/2004 über die Interoperabilität des Flugverkehrsmanagementnetzes verfolgt das Ziel, die technische und organisatorische Fragmentierung der Flugverkehrsdienste in unterschiedliche nationale Systeme zu überwinden und die technische Entwicklung gemeinsamer Sicherungssysteme anzuschieben. Dies soll erreicht werden, indem über gemeinsame Anforderungen schrittweise die Kompatibilität der Systeme, Komponenten und Verfahren hergestellt und die koordinierte Einführung neuer Technologien gefördert werden (vgl. Art. 1 Abs. 3).

Systeme, die ab dem 20. Oktober 2005 eingeführt wurden, müssen den neuen Standards folgen (Art. 10 Abs. 1). Bereits davor in Betrieb befindliche Systeme und Komponenten mussten die Anforderungen bis zum 20. April 2011 erfüllen (Art. 10 Abs. 2).

Die Flugsicherungsorganisationen überprüfen die Systeme auf Einhaltung der Interoperabilitäts-Anforderungen und stellen EU-Prüferklärungen aus, die sie der nationalen Aufsichtsbehörde vorzulegen haben (Art. 6 Abs. 1 und 2). Diese hat das Recht, bei Nichteinhaltung der Vorschriften ein System zu beschränken oder zu verbieten (Art. 7 Abs. 1). Sollte dies geschehen, muss der Mitgliedstaat eine Begründung an die Kommission schicken, die daraufhin prüft, ob das Verbot oder die Einschränkung gerechtfertigt ist. In diesem Fall unterrichtet sie alle Mitgliedstaaten. Andernfalls veranlasst sie den betreffenden Staat zur Rücknahme der Beschränkung oder des Verbots (Art. 7 Abs. 3 ff.).

4.2.5. Fazit: Single-European-Sky-Paket I

Mit der Umsetzung des Single-European-Sky-Paket I hat die EU erste wichtige Schritte auf dem Weg zu einem einheitlichen europäischen Luftraum vollzogen.

Mit der „Rahmenverordnung“ wird der EU unter Federführung der Kommission die Wahrnehmung regulativer Aufgaben zugesprochen. Dies ermöglicht grundsätzlich die stärkere Berücksichtigung europäischer statt nationaler Interessen. Allerdings haben die Mitgliedstaaten beim Beschluss von Durchführungsbestimmungen in vielen Fällen das letzte Wort.

Durch das in der „Rahmenverordnung“ vorgegebene Trennungsgebot zwischen nationalen Aufsichtsbehörden und Flugsicherungsorganisationen sowie durch das in der „Flugsicherungsdienstverordnung“ festgeschriebene einheitliche Zertifizierungssystem für Flugsicherungsorganisationen sind die Voraussetzungen für einen EU-weiten Wettbewerb zwischen Flugsicherungsorganisationen geschaffen worden.

Mit der „Interoperabilitäts-Verordnung“ hat die EU begonnen, mittel- bis langfristig schrittweise die Kompatibilität der Systeme, Komponenten und Verfahren herzustellen und neue Technologien koordiniert einzuführen, um somit Instandhaltungskosten zu senken und Innovationsanreize zu erhöhen.

Gleichwohl offenbarte das Single-European-Sky-Paket I auch Schwächen. In ihrem Bericht über die Anwendung der Rechtsvorschriften zum einheitlichen Luftraum zog die Kommission 2007 etwa ein

⁶⁷ Verordnung (EG) Nr. 2150/2005 der Kommission vom 23. Dezember 2005 über gemeinsame Regeln für die flexible Luftraumnutzung.

sehr nüchternes Fazit: „In einigen wichtigen Bereichen hat der einheitliche europäische Luftraum nicht zu den erwarteten Ergebnissen geführt.“⁶⁸

Die Kommission bemängelte insbesondere die mangelnden Fortschritte bei der Bildung der funktionalen Luftraumblöcke, auf die sich die Mitgliedstaaten gemäß der „Luftraum-Verordnung“ im „Bottom-up“-Ansatz verständigen sollten, und monierte: „Anstatt die Ausübung hoheitlicher Befugnisse innovativ zu gestalten, werden diese von denen, die die grenzüberschreitende Zusammenarbeit und Integration aufhalten möchten [sic!], als Hemmschuh benutzt.“⁶⁹

Zudem hätten es die Mitgliedstaaten versäumt, die Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung der Flugsicherungsdienste zu nutzen, die ihnen die „Flugsicherungsdienste-Verordnung“ eingeräumt hatte, etwa in Bezug auf die Einrichtung von „Anreizmaßnahmen“ bei der Erhebung von Gebühren.⁷⁰

Auch eine von der Kommission eingesetzte Hochrangige Gruppe zum künftigen Rechtsrahmen im Luftverkehr kritisierte in ihrem Abschlussbericht 2007 eine mangelnde Umsetzung des Single-European-Sky-Pakets I und unterbreitete Empfehlungen für das weitere Vorgehen⁷¹: Unter anderem mahnte sie von den Mitgliedstaaten eine größere Bereitschaft an, sich für die Ziele des Single-European-Sky-Pakets I einzusetzen. Zudem empfahl sie, im Rahmen des Single-European-Sky-Projektes auch nach Möglichkeiten zur Erhöhung von Flughafenkapazitäten zu suchen, da diese zunehmend knapp würden.⁷²

Um die Verwirklichung des einheitlichen Luftraums voranzutreiben, forderte der Rat auf seiner Tagung am 7. April 2008 die Kommission auf, ein neues Gesamtkonzept für den einheitlichen Luftraum auszuarbeiten. Die Kommission legte daraufhin am 25. Juni 2008 das zweite Paket zum einheitlichen europäischen Luftraum vor.

4.3. Das Single-European-Sky-Paket II

Das Paket umfasst

- einen Vorschlag für eine „Änderungsverordnung“⁷³ bezüglich des Single-European-Sky-Pakets I sowie
- eine Mitteilung⁷⁴ mit der Ankündigung von Maßnahmen in drei weiteren Bereichen.

Die Änderungsverordnung (EG) Nr. 1070/2009⁷⁵ trat am 4. Dezember 2009 in Kraft. Mit dem Ziel, weitere Fortschritte bei der Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Luftverkehrssystems zu erreichen, ändert und ergänzt die Verordnung wesentliche Punkte des harmonisierten Rechtsrahmens der vier Verordnungen des Single-European-Sky-Pakets I.

In der Mitteilung schlägt die Kommission vor, zur Schaffung eines einheitlichen Sicherheitsrahmens die Zuständigkeit der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA) auf Flughäfen,

⁶⁸ Europäische Kommission, Mitteilung KOM(2007) 845 vom 20. Dezember 2007 über die Anwendung der Rechtsvorschriften zum einheitlichen Luftraum: Ergebnisse und künftiges Vorgehen, S. 8.

⁶⁹ Ebd., S. 8.

⁷⁰ Lediglich das Vereinigte Königreich hatte bis dahin von dieser Regelung Gebrauch gemacht.

⁷¹ Vgl. High Level Group on the Future Aviation Regulatory Framework (2007).

⁷² Die High Level Group spricht wörtlich von einem erwarteten „airport capacity crunch“, vgl. High Level Group on the Future Aviation Regulatory Framework (2007), S. 3.

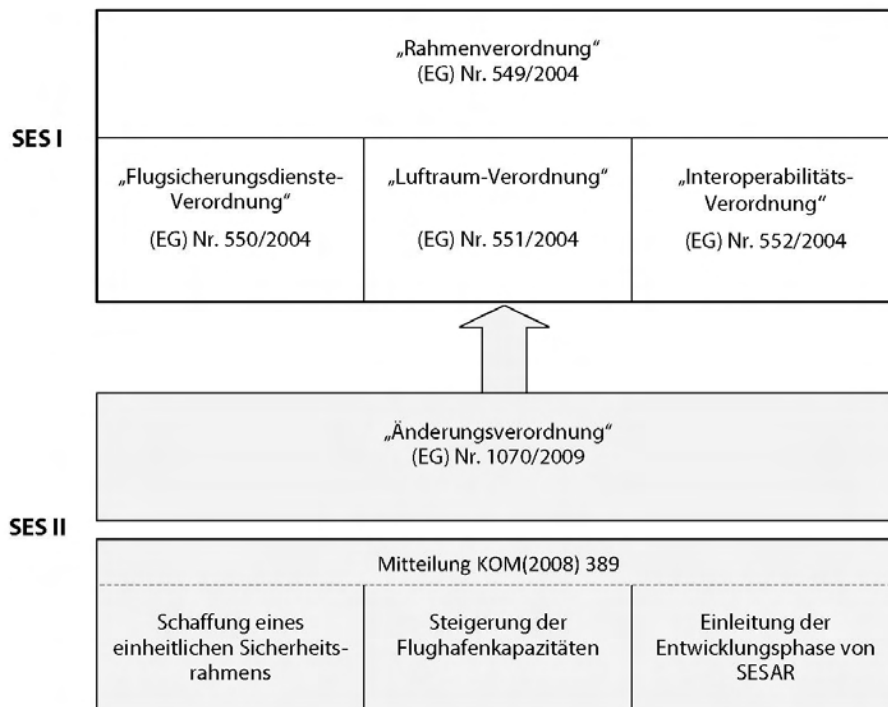
⁷³ Europäische Kommission, Vorschlag KOM (2008) 388 vom 25. Juni 2008 für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 549/2004, (EG) Nr. 550/2004, (EG) Nr. 551/2004 und (EG) Nr. 552/2004 im Hinblick auf die Verbesserung der Leistung und Nachhaltigkeit des europäischen Luftverkehrssystems.

⁷⁴ Europäische Kommission, Mitteilung KOM(2008) 389 vom 25. Juni 2008 „Einheitlicher europäischer Luftraum II: Kurs auf einen nachhaltigeren und leistungsfähigeren Luftverkehr.“

⁷⁵ Verordnung (EG) Nr. 1070/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 549/2004, (EG) Nr. 550/2004, (EG) Nr. 551/2004 und (EG) Nr. 552/2004 im Hinblick auf die Verbesserung der Leistung und Nachhaltigkeit des europäischen Luftverkehrssystems.

Flugverkehrsmanagement und Flugsicherungssysteme auszuweiten⁷⁶. Außerdem kündigt die Kommission an, das Problem mangelnder Flughafenkapazitäten und -infrastrukturen angehen zu wollen. Insbesondere sollen die den Flugzeugbetreibern zugewiesenen Zeitzischen an Flughäfen besser mit Maßnahmen des Flugverkehrsmanagements abgestimmt werden. Schließlich läutet die Kommission mit der Mitteilung die Entwicklungsphase des Single European Sky Air Traffic Management Research Programms (SESAR) (2008 – 2013) ein, das als Forschungsprogramm die technische Komponente des Single European Sky darstellt.

Abbildung 4: Das Single-European-Sky-Paket II und sein Bezug zum Single-European-Sky-Paket I



Quelle: Eigene Darstellung

4.3.1. Die „Änderungsverordnung“

Zu den wichtigsten Neuerungen, die mit der Änderungsverordnung (EG) Nr. 1070/2009 eingeführt wurden, gehören

- die Einführung eines Leistungssystems für Flugsicherungsorganisationen,
- die Festlegung verbindlicher Fristen für die Schaffung funktionaler Luftraumblöcke durch die Mitgliedstaaten,
- die Verbesserung des freien Marktzugangs für Flugsicherungsdienstleister und
- Maßnahmen zur Stärkung der Netzmanagementfunktionen.

Darüber hinaus fügt die Änderungsverordnung „Nachhaltigkeit“ zu den Zielvorgaben für den einheitlichen europäischen Luftraum hinzu (vgl. Art. 1 Abs. 1). Damit ist insbesondere die Verringerung des CO₂-Ausstoßes im Luftverkehr gemeint.

⁷⁶ Europäische Kommission, Vorschlag KOM(2008) 390 vom 25. Juni 2008 für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 in Bezug auf Flugplätze, Flugverkehrsmanagement und Flugsicherungsdienste sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2006/23/EG.

4.3.1.1. Einführung eines Leistungssystems

Zur Verbesserung der Leistung der Flugsicherungsdienste und Netzfunktionen im einheitlichen europäischen Luftraum wird ein gesetzlicher Rahmen für die Festlegung, Durchführung und Durchsetzung verbindlicher Leistungsziele in den Schlüsselbereichen Sicherheit, Umwelt, Kapazität und Kosteneffizienz geschaffen [vgl. Art. 11 Abs. 1 lit. a der geänderten Fassung der VO (EG) Nr. 549/2004].

Hierfür werden verbindliche, EU-weit gültige Leistungsziele im Regelungsverfahren, bzw. Prüfverfahren⁷⁷ beschlossen, [vgl. Art. 11 Abs. 3 lit. a der geänderten Fassung der VO (EG) 549/2004]. Die Kommission bewertet regelmäßig, ob die Leistungsziele erreicht werden, und übermittelt das Ergebnis dem „Ausschuss für den einheitlichen Luftraum“.

Die Mitgliedstaaten haben dafür zu sorgen, dass die europäischen Zielvorgaben in ihrem Zuständigkeitsbereich erreicht werden. Zu diesem Zweck haben die Aufsichtsbehörden nationale Leistungspläne (bzw. Pläne für funktionale Luftraumblöcke) einschließlich nationaler bzw. regionaler Leistungsziele auszuarbeiten, die im Einklang mit den EU-weiten Leistungszielen zu stehen haben [vgl. Art. 11 Abs. 1 lit. b i.V.m. Abs. 3 lit. b der geänderten Fassung der VO (EG) Nr. 549/2004].

Ein unabhängiges Leistungsüberprüfungsgremium (Performance Review Body, PRB) unterstützt die Kommission bei der Umsetzung des Leistungssystems, insbesondere bei der Ausarbeitung der EU-weiten Leistungsziele [vgl. Art. 11 Abs. 2 der geänderten Fassung der VO (EG) Nr. 549/2004]. Am 29. Juli 2010 wurde Eurocontrol von der Kommission zum Leistungsüberprüfungsgremium ernannt.⁷⁸

Exkurs: Die Kompetenzen des Leistungsüberprüfungsgremiums:

Das Leistungsüberprüfungsgremium (Performance Review Body, PRB) kann der Kommission Berichte und Empfehlungen zur Verbesserung des Systems vorlegen. Seine Unterstützung erstreckt sich insbesondere auf die Erhebung, Prüfung, Validierung und Verbreitung leistungsbezogener Daten, sowie auf die Festlegung neuer oder Anpassung wesentlicher Leistungsbereiche. Es ist bei der Festlegung oder Überprüfung von Leistungszielen für die gesamte EU beteiligt und bewertet die Kohärenz verabschiedeter Leistungspläne, einschließlich der nationalen Leistungsziele, mit den für die gesamte Europäische Union geltenden Leistungszielen. Des Weiteren beobachtet, vergleicht und überprüft das Gremium die Leistung von Flugsicherungsdiensten auf der Ebene nationaler oder auf der Ebene funktionaler Luftraumblöcke und bewertet das Erreichen der Leistungsziele am Ende eines jeden Bezugszeitraums (vgl. Art. 3 Abs. 3).

Mit der Verordnung (EU) Nr. 691/2010⁷⁹ werden die Grundelemente des Leistungssystems weiter konkretisiert. Die von der Kommission im Regelungsverfahren, bzw. Prüfverfahren⁸⁰ verabschiedeten verbindlichen Leistungsziele werden festgelegt, indem jedem wesentlichen Leistungsbereich eine begrenzte Zahl wesentlicher Leistungsindikatoren⁸¹ zugeordnet wird. Die Leistung von Flugsicherungsdiensten wird anhand der verbindlichen Ziele für jeden wesentlichen Leistungsindikator bewertet (Art. 8 Abs. 2). Zudem werden Warnschwellen eingerichtet, bei deren Überschreitung ein Warnverfahren ausgelöst wird (Art. 9 Abs. 2).

⁷⁷ Das Regelungsverfahren wird im Zuge der Neuregelung durch den Vertrag von Lissabon von dem so genannten „Prüfverfahren“ ersetzt.

⁷⁸ Beschluss 2010/5134/EU der Europäischen Kommission vom 29. Juli 2010 über die Ernennung des Leistungsüberprüfungsgremiums für den Einheitlichen Europäischen Luftraum.

⁷⁹ Verordnung (EU) Nr. 691/2010 der Kommission vom 29. Juli 2010 zur Festlegung eines Leistungssystems für Flugsicherungsdienste und Netzfunktionen und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2096/2005 zur Festlegung gemeinsamer Anforderungen bezüglich der Erbringung von Flugsicherungsdiensten.

⁸⁰ Das Regelungsverfahren wird im Zuge der Neuregelung durch den Vertrag von Lissabon von dem so genannten „Prüfverfahren“ ersetzt.

⁸¹ Indikatoren, die für die Zwecke der Beobachtung, des Vergleichs und der Überprüfung der Leistung herangezogen werden (2010/691/EU, Art. 2 c)

Die ersten verbindlichen Leistungsziele wurden am 3. Dezember 2010 von dem „Ausschuss für den einheitlichen Luftraum“ für den Bezugszeitraum 2012 bis 2014 beschlossen und traten am 21. Februar 2011 in Kraft.⁸² Ambitioniertere Leistungsziele, die die Kommission vorgeschlagen hatte, waren zuvor am 25. Oktober 2010 von demselben Ausschuss abgelehnt worden.

Die Leistungsziele⁸³ für 2012 – 2014:

Umweltziel: Eine Verbesserung von 0,75 Prozentpunkten in Hinblick auf den durchschnittlichen horizontalen Streckenflugeffizienzindikator⁸⁴ bis 2014 (im Vergleich zu der Situation im Jahr 2009).

Kapazitätsziel: Eine Verringerung der durchschnittlichen Verspätung pro Flugreise auf maximal eine halbe Minute bis 2014 (zum Vergleich: im Sommer 2009 waren es 1,2 Minuten⁸⁵).

Kosteneffizienzziel: Eine Verringerung der durchschnittlichen EU-weit festgestellten Streckengebühr für jede in Anspruch genommene Dienstleistungseinheit (Unit-Rate) von 59,97 Euro im Jahr 2011 auf 53,92 Euro im Jahr 2014 (real, bezogen auf das Jahr 2009).

In der Verordnung (EU) Nr. 691/2010 werden auch die Anforderungen an die Leistungspläne näher ausgeführt. Wesentliche Elemente eines Leistungsplans sind demnach neben den nationalen bzw. regionalen Leistungszielen in jedem wesentlichen Leistungsbereich u. a. eine Prognose des in jedem Jahr des Bezugszeitraums zu bedienenden Verkehrs (in Dienstleistungseinheiten), die festgestellten Kosten der Flugsicherungsdienste („determined costs“), eine Beschreibung erforderlicher Investitionen, sowie finanzielle Anreizregelungen (vgl. Art. 10 Abs. 3).

Zur Unterstützung der Ausarbeitung von Leistungszielen stellen die nationalen Aufsichtsbehörden nicht nur sicher, dass die Flugsicherungsorganisationen ausreichend konsultiert werden, sondern auch, dass Letztere ihnen die einschlägigen Elemente ihrer Geschäftspläne mitteilen. Diese müssen für jeweils 5 Jahre erstellt werden und den für die gesamte Europäische Union geltenden Leistungszielen entsprechen (Art. 10 Abs. 2 lit. a i.V.m. Art. 25 Abs. 1).

Die Kommission bewertet die Leistungspläne und kann, wenn der Plan nicht mit gemeinschaftlichen Leistungszielen in Einklang steht, Maßnahmen ergreifen, um den betreffenden Mitgliedstaat, dazu zu bringen, geänderte Leistungsziele anzunehmen und umzusetzen. In letzter Konsequenz kann die Kommission ihre Änderungen an den Leistungsplänen allerdings nur über einen Beschluss des „Ausschusses für den einheitlichen Luftraum“ in den betreffenden Mitgliedstaaten verbindlich durchsetzen (vgl. Art. 13 und Art. 14).

Eine neue Gebührenverordnung (EU) Nr. 1191/2010⁸⁶, die die bis dahin geltende Gebührenverordnung (EG) Nr. 1794/2006⁸⁷ abändert, soll sicherstellen, dass die Leistungsziele im Bereich Kosteneffizienz über einen Verteilungsmechanismus für Verlustrisiken und Gewinnmöglichkeiten erreicht werden. Dabei wird zwischen dem *Verkehrs-* und dem *Kostenrisiko* unterschieden.

Verkehrsrisiko:

Weicht die Anzahl der tatsächlich angefallenen Dienstleistungseinheiten bis zu 2% von der Prognose ab, darf der Flugverkehrsdienstleister die zusätzlichen Einnahmen behalten, bzw. muss den

⁸² Beschluss 2011/121/EU der Kommission vom 21. Februar 2011 zur Festlegung der für die gesamte Europäische Union geltenden Leistungsziele und Warnschwellen für die Erbringung von Flugsicherungsdiensten in den Jahren 2012 bis 2014.

⁸³ Ein Leistungsziel für den Schlüsselbereich „Sicherheit“ wurde nicht festgelegt.

⁸⁴ Der Indikator für die durchschnittliche horizontale Streckenflugeffizienz ist die Differenz zwischen der Länge des Streckenanteils des tatsächlichen Flugwegs und dem optimalen Flugweg.

⁸⁵ Vgl. Performance Review Commission (2010), S. iv.

⁸⁶ Verordnung (EU) Nr. 1191/2010 der Kommission vom 16. Dezember 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) 1794/2006 der Kommission zur Einführung einer gemeinsamen Gebührenregelung für Flugsicherungsdienste.

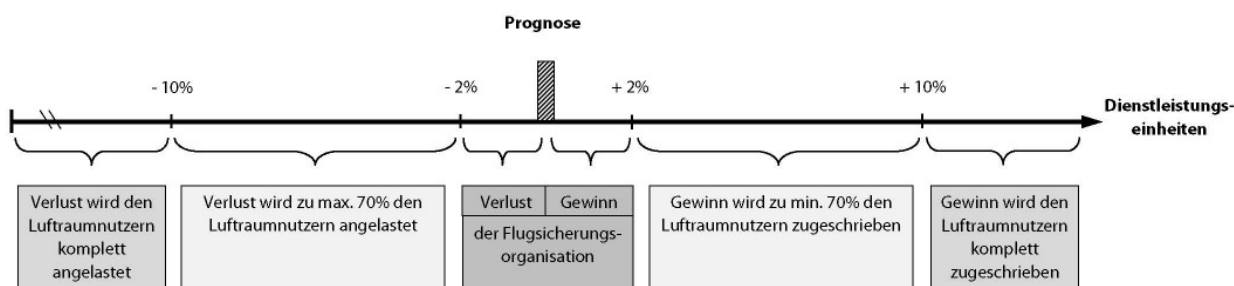
⁸⁷ Verordnung (EG) Nr. 1794/2006 der Kommission vom 6. Dezember 2006 zur Einführung einer gemeinsamen Gebührenregelung für Flugsicherungsdienste.

dadurch entstandenen Einnahmeverlust tragen [Art. 11a Abs. 3 der geänderten Fassung der VO (EG) Nr. 1794/2006].

Weicht die Anzahl der tatsächlich angefallenen Dienstleistungseinheiten mehr als 2% von der Prognose ab, dann werden die über die 2% hinaus entstandenen Einnahmen zu mindestens 70% den Luftraumnutzern zurückgegeben, bzw. wird der über die 2% hinaus entstandene Einnahmeverlust den Luftraumnutzern zu maximal 70% angelastet. [Art. 11a Abs. 4 der geänderten Fassung der VO (EG) Nr. 1794/2006].

Bei einer Abweichung von mehr als 10% von der Prognose, werden die darüber hinaus entstandenen zusätzlichen Einnahmen, bzw. Einnahmeverluste den Luftraumnutzern spätestens zwei Jahre danach komplett zugeschrieben bzw. angelastet. [Art. 11a Abs. 6 der geänderten Fassung der VO (EG) Nr. 1794/2006]

Abbildung 5: Verteilung des Verkehrsrisikos



Quelle: Eigene Darstellung

Kostenrisiko:

Fallen die tatsächlichen Kosten geringer als die festgestellten Kosten aus, kann der Dienstleister die Differenz als Gewinn einbehalten [Art. 11a Abs. 8 lit a. der geänderten Fassung der Verordnung (EG) Nr. 1794/2006].

Fallen die tatsächlichen Kosten höher als die festgestellten Kosten aus, trägt der Dienstleister die Differenz als Verlust [Art. 11a Abs. 8 lit b. der geänderten Fassung der Verordnung (EG) Nr. 1794/2006].

Sind die Differenz oder Teile davon auf Ursachen zurückzuführen, die außerhalb der Einflussmöglichkeiten des Dienstleisters liegen, kann die Regelung zur Teilung des Risikos ausgesetzt werden.

Die nationale Aufsichtsbehörde sorgt in diesem Fall dafür, dass die zusätzlichen Einnahmen an die Flugnutzer zurückgegeben werden, wenn die tatsächlichen Kosten geringer als prognostiziert ausfallen, bzw. die entstandenen Einnahmeverluste an die Flugnutzer weitergegeben werden, wenn die tatsächlichen Kosten höher als prognostiziert ausfallen [Art. 11a Abs. 8 lit c. der geänderten Fassung der Verordnung (EG) Nr. 1794/2006].

Mit diesem neuen Verteilungsmechanismus wird das bisherige System abgelöst, in dem die Kosten der Flugsicherung automatisch voll ersetzt wurden (s. Abschnitt 4.2.2.). Die Luftraumnutzer, d.h. die Fluggesellschaften, tragen nicht mehr automatisch die Verluste für den Fall, dass das Luftverkehrsaufkommen (bis zu 10%) geringer ausfällt als prognostiziert. Zudem wird die Möglichkeit geschaffen, durch gute Kostenkontrolle Profit zu erwirtschaften, der bei den Flugsicherungsdiensten verbleibt.

Exkurs: Festlegung der Gebührenhöhe für Flugverkehrsdienstleistungen ab 2012 [nach der Änderungsverordnung (EU) Nr. 1191/2010]

Die Streckengebühr (Unit-Rate) wird nun berechnet, indem die Summe insbesondere der folgenden Elemente durch die in den Leistungsplänen prognostizierten Dienstleistungseinheiten geteilt wird [Art. 10 Abs. 2 i.V.m. Anhang IV der geänderten Fassung der VO (EG) Nr. 1794/2006]:

- festgestellte Kosten des betreffenden Jahres,
- Überträge, die sich aus der Teilung des Verkehrsrisikos ergeben,
- Überträge, die sich aus der Teilung des Kostenrisikos ergeben, sowie
- Boni und Mali, die sich aus finanziellen Anreizen ergeben.

4.3.1.2. Beschleunigte Errichtung funktionaler Luftraumblöcke

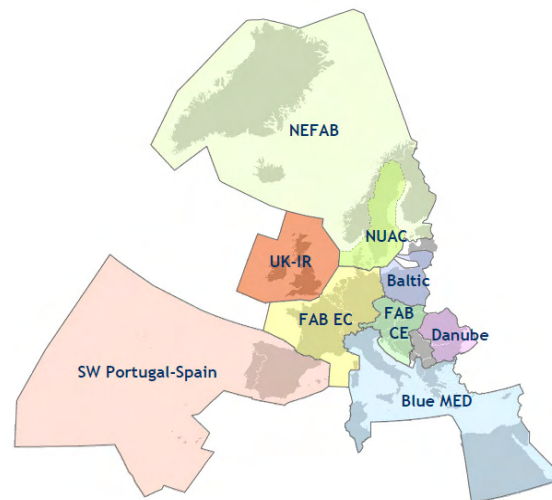
Die Mitgliedstaaten erhalten eine verbindliche Frist bis zum 4. Dezember 2012, um funktionale Luftraumblöcke zu errichten (Art. 9a Abs. 1 der geänderten Fassung der VO (EG) Nr. 550/2004). Bei Unstimmigkeiten zwischen zwei oder mehr Mitgliedstaaten bezüglich eines grenzübergreifenden funktionalen Luftraumblocks vermittelt der „Ausschuss für den einheitlichen Luftraum“. Dieser erarbeitet zusammen mit der Kommission eine Anleitung für die Einrichtung und Änderung von funktionalen Luftraumblöcken.

Die Kommission kann zudem einen Koordinator für das System der funktionalen Luftraumblöcke ernennen, um die Einrichtung funktionaler Luftraumblöcke zu beschleunigen. Bei Schwierigkeiten im Rahmen der Verhandlungen vermittelt dieser auf Ersuchen aller betroffenen Mitgliedstaaten sowie ggf. der Drittländer, die an denselben funktionalen Luftraumblöcken teilnehmen (Art. 9b Abs. 1 und 2 der geänderten Fassung der VO (EG) Nr. 550/2004). Die Kommission hat am 12. August 2010 Dr. Georg Jarzembowski (ehemaliges Mitglied der Europäischen Parlaments, EVP-Fraktion) zum Koordinator ernannt.

Um der Verpflichtung nachzukommen, funktionale Luftraumblöcke zu gründen, haben sich die Mitgliedstaaten – mit Ausnahme von Lettland – in neun Initiativen zur Schaffung von funktionalen Luftraumblöcken (Functional Airspace Blocks, FABs) zusammengeschlossen:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. „Baltic“: | Polen und Litauen |
| 2. „Blue MED“: | Italien, Griechenland, Zypern und Malta |
| 3. „Danube“: | Bulgarien und Rumänien |
| 4. „FAB CE“: | Österreich, Tschechische Republik, Kroatien, Ungarn, Slowakei, Slowenien und Bosnien-Herzegowina |
| 5. „FABEC“: | Frankreich, Deutschland, Schweiz, Belgien, Niederlande und Luxemburg (das Vereinigte Königreich ist Kooperationspartner) |
| 6. „NUAC“: | Dänemark und Schweden |
| 7. „NEFAB“: | Norwegen, Finnland, Estland, Island, Dänemark und Schweden |
| 8. „SW Portugal-Spain“: | Spanien und Portugal |
| 9. „UK-IR“: | Vereinigtes Königreich und Irland |

Abbildung 6: Funktionale Luftraumblocke in Europa



Quelle: Europäische Kommission

Die Mitgliedstaaten selbst waren verantwortlich für die Zusammensetzung der einzelnen FABs („Bottom-up“-Ansatz). Beim Zusammenschluss achteten sie nur bedingt auf den Verlauf wichtiger Luftverkehrsflüsse. Vielmehr fanden sich solche Mitgliedstaaten zu einem FAB zusammen, die hinsichtlich der Flugsicherung ohnehin eng miteinander kooperierten, z.B. Dänemark und Schweden (NUAC). Von den neun FABs zählt keines mehr als sieben Staaten zu seinen Mitgliedern.

Die Umsetzung der neun FABs variiert: Während etwa der FAB UK-IR bereits seit 2008 voll funktionsfähig ist, wurden in manchen FABs 2010 zunächst Machbarkeitsstudien in Auftrag gegeben (z.B. FAB Baltic).⁸⁸ Die Europäische Kommission hat daher am 25. Februar 2011 eine Verordnung⁸⁹ angenommen, die allen Beteiligten Informationspflichten über den Fortschritt hinsichtlich der Einrichtung eines FABs auferlegt. Die Kommission will die Einrichtung der FABs somit stärker überwachen.

Ein Fortschritt zur Schaffung des für den europäischen Luftverkehr wichtigsten FAB wurde Anfang Dezember 2010 erzielt. Am 2. Dezember unterzeichneten die Verkehrsminister Belgiens, Deutschlands, Frankreichs, der Niederlande, Luxemburgs sowie der Schweiz ein Abkommen, das sog. FABEC-Abkommen⁹⁰, das die rechtlichen Voraussetzungen für die Schaffung eines FAB über Zentraleuropa liefert.⁹¹

Über dem funktionalen Luftraumblock FABEC bewegt sich über die Hälfte des gesamten europäischen Flugverkehrs (55%). Drei internationale Flughafendrehkreuze [Amsterdam, Frankfurt am Main und Paris (Charles de Gaulle)] befinden sich innerhalb seiner Grenze.

Das Vereinigte Königreich, in dessen Grenzen mit London-Heathrow der größte Flughafen Europas liegt, ist lediglich Kooperationspartner des FABEC. Es hat das FABEC-Abkommen nicht unterzeichnet und kann somit selbst entscheiden, inwieweit es an den Projekten des FABEC teilnimmt.

Die beteiligten Mitgliedstaaten verpflichten sich in dem FABEC-Abkommen, insbesondere bei der Ausweisung und Überwachung von Luftraum zu kooperieren, Regeln und Abläufe der

⁸⁸ Vgl. Performance Review Commission (2008b) für einen Überblick.

⁸⁹ Verordnung (EU) Nr. 176/2011 der Kommission vom 24. Februar 2011 über die vor Einrichtung und Änderung eines funktionalen Luftraumblocks bereitzustellenden Informationen.

⁹⁰ Vertrag über die Schaffung eines funktionalen Luftraumblocks „Europe Central“ vom 2. Dezember 2010.

⁹¹ Der Unterzeichnung war die Erstellung einer Machbarkeitsstudie vorausgegangen. Diese wurde 2008 vorgestellt, vgl. Deutsche Flugsicherung et al. (2008).

Luftraumüberwachung sowie die Erhebung von Streckengebühren zu harmonisieren (Art. 7 Abs. 1 des Abkommens).

Hinsichtlich der Ausweisung und Überwachung von Luftraum sollen die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass ungeachtet nationaler Grenzen eine effiziente Nutzung des Luftraums möglich ist (Art. 8 Abs. 1 des Abkommens).

Hinsichtlich der Harmonisierung von Regeln und Abläufen der beteiligten Flugsicherungsorganisationen ATM verpflichten sich die Mitgliedstaaten sicherzustellen, dass die für die Flugsicherung „substantiellen“ Regeln aneinander angeglichen werden (Art. 10 Abs. 1 des Abkommens).

Hinsichtlich der einheitlichen Erhebung von Streckengebühren sollen die Mitgliedstaaten „anstreben,“ eine einheitliche Gebührenzone innerhalb des FABEC einzurichten und eine einzige Unit-Rate zu erheben. (Art. 18 Abs. 2 des Abkommens).

Zur Erreichung dieser Ziele wird ein FABEC-Rat geschaffen. Jeder beteiligte Mitgliedstaat ist darin mit jeweils einem Verantwortlichen für die militärische und einem Verantwortlichen für die zivile Luftfahrt vertreten (Art. 21 Abs. 1 des Abkommens). Der FABEC-Rat leitet FABEC (Art. 22 Abs. 1 des Abkommens).

Das FABEC-Abkommen spezifiziert nicht, welche Flugsicherungsorganisation/en für den Flugverkehrsdienst im FABEC verantwortlich zeichnet. Die Mitgliedstaaten sollen diese gemeinsam benennen. (Art. 12 Abs. 1 des Abkommens)

Eine effektive Aufsicht über die Flugsicherungsorganisation/en soll durch eine enge Kooperation der beteiligten nationalen Aufsichtsbehörden sichergestellt werden (Art. 19 Abs. 1 des Abkommens). Am 27. Januar 2011 haben die sechs beteiligten nationalen Aufsichtsbehörden ein entsprechendes Memorandum unterzeichnet.⁹²

Das FABEC-Abkommen beinhaltet in erster Linie Absichtserklärungen der Mitgliedstaaten. Ein *funktionsfähiger* FAB ist mit dem Abkommen noch nicht geschaffen worden. Darüber hinaus muss das Abkommen erst auch noch von den einzelnen Mitgliedstaaten ratifiziert werden, bevor es rechtskräftig wird.

Bislang konnten jedoch bereits drei wichtige Projekte innerhalb des FABEC erfolgreich zum Ende gebracht werden:

Erstens: Der Luftraum zwischen den zwei großen Flugdrehkreuzen Amsterdam und Frankfurt a. M. [sog. AMsterdamRUhrgebietFRankfurt (AMRUFRA)-Luftraum] wurde durch die beteiligten Mitgliedstaaten, Deutschland und die Niederlande, neu geplant und die Luftstraßen auf tatsächliche Verkehrsflüsse optimiert.

Zweitens: Im Luftraum des FABEC wurde ein Nachstreckennetz (sog. Night Network) geschaffen, das insbesondere von Frachtflugzeugen genutzt wird. Es ermöglicht zumindest nachts einen direkteren Flug zwischen Ab- und Zielflughäfen, da Militärzonen dann nicht genutzt werden.

Drittens: Die wichtigsten Städteverbindungen innerhalb des FABEC wurden identifiziert, z.B. Frankfurt a. M. und Paris (sog. City Pairs), um im Anschluss daran die Luftstraßen stärker auf die tatsächlichen Verkehrsflüsse zwischen den beiden Flughäfen auszurichten.

Bis Juni 2011 soll der Europäischen Kommission ein FABEC-Leistungsplan („Performance Plan“) vorgelegt werden, der für den Zeitraum 2012-2014 konkrete Leistungsziele in den Bereichen Umwelt, Kapazität und Sicherheit enthält.⁹³ Die Vorgabe einer einzigen Unit-Rate für den FABEC ist zunächst offenbar nicht vorgesehen; nationale Kosteneffizienzziele sollen lediglich in den Anhang des FABEC-Leistungsplans aufgenommen werden.⁹⁴

⁹² Vgl. [Internetauftritt des FABEC](#) (Pressemitteilung vom 27. Januar 2011; PDF).

⁹³ Vgl. [Internetauftritt des FABEC](#) (Übersicht zum Performance Plan; HTML).

⁹⁴ Vgl. [Internetauftritt des FABEC](#) (Präsentation zur Kosteneffizienz; PDF).

Am 5. Mai 2011 unterzeichneten Verantwortliche aus Österreich, Kroatien, Ungarn, Slowakei, Slowenien, Bosnien-Herzegowina sowie der tschechischen Republik das FAB CE-Abkommen, um einen weiteren wichtigen FAB zu errichten. Hier sind die Beteiligten jedoch deutlich weniger ambitioniert als beim FABEC: Ein gemeinsamer FAB CE-Leistungsplan soll erst 2015 vorgestellt werden.⁹⁵

4.3.1.3. Stärkung des freien Marktzugangs für Flugsicherungsdienstleister

In Bezug auf die Erbringung grenzübergreifender Dienste müssen die Mitgliedstaaten sicherstellen, dass ihre nationalen Rechtssysteme der diskriminierungsfreien Benennung eines Dienstleisters für Flugverkehrsdienste nicht entgegenstehen.

So darf eine Benennung insbesondere nicht mit der Begründung untersagt werden, dass dieser Dienstleister nicht in diesem Mitgliedstaat niedergelassen ist oder sich nicht im unmittelbaren oder mehrheitlichen Eigentum dieses Mitgliedstaats oder seiner Staatsangehörigen befindet (Art. 8 Abs. 2 der geänderten Fassung der VO (EG) Nr. 550/2004).

4.3.1.4. Stärkung der Netzmanagementfunktion

Die Kommission hat sicherzustellen, dass Luftraumnutzer auf den optimalen Streckenführungen fliegen können und lokale Auslegungen des Luftstraßennetzes nicht die Effizienz des gesamten Netzes beeinträchtigen.

Zu diesem Zweck gewährleistet sie, dass verschiedene Funktionen des Flugverkehrsmanagements auf europäischer Ebene wahrgenommen werden. Eine Liste mit dafür vorgesehenen Aufgaben umfasst vorerst die Gestaltung („Design“) des europäischen Luftstraßennetzes und der Koordinierung knapper Ressourcen innerhalb der für die Luftfahrt vorgesehenen Frequenzbereiche (Funkfrequenzen und Radar-Transponder-Codes) [vgl. Art. 6 Abs. 1 der geänderten Fassung der VO (EG) Nr. 551/2004]. Die Kommission beauftragt Eurocontrol mit der Wahrnehmung dieser Aufgaben, die sie im Ausschussverfahren um weitere Funktionen ergänzen kann.

Des Weiteren wird die Durchführung des Verkehrsflussmanagements auf europäischer Ebene gestärkt [vgl. Art. 6 Abs. 6 der geänderten Fassung der VO (EG) Nr. 551/2004]. Detaillierte Anforderungen an die Verkehrsflussregelung sind in der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 255/2010⁹⁶ definiert. So haben z.B. die Mitgliedstaaten dafür zu sorgen, dass die Verkehrsflussregelungsfunktionen den Beteiligten (u. a. Betreibern von Luftfahrzeugen, Stellen der Flugverkehrsdienste, Flugberatungsdienste, Leitungsorgane von Flughäfen) durchgehend zur Verfügung stehen (vgl. Art. 4 Abs. 1).

4.3.2. Weitere Maßnahmen

4.3.2.1. Schaffung eines einheitlichen Sicherheitsrahmens

Entsprechend der Ankündigung in der Mitteilung wird mit der Verordnung (EG) Nr. 1108/2009⁹⁷ die Zuständigkeit der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA) auf weitere für die Flugsicherheit maßgebliche Bereiche wie Flughäfen, Flugverkehrsmanagement und Flugsicherungsdienste ausgeweitet (vgl. Art. 1 Abs. 1). Die Übertragung von Zuständigkeiten für Sicherheitsfragen auf *eine* europäische Behörde soll in erster Linie der Verbesserung der Sicherheit und Interoperabilität

⁹⁵ Vgl. <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/541&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>.

⁹⁶ Verordnung (EU) Nr. 255/2010 der Kommission vom 25. März 2010 zur Festlegung gemeinsamer Regeln für die Verkehrsflussregelung im Flugverkehr.

⁹⁷ Verordnung (EG) Nr. 1108/2009 Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 in Bezug auf Flugplätze, Flugverkehrsmanagement und Flugsicherungsdienste sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2006/23/EG.

dienen (vgl. Erwägungsgründe 2 und 3). Ein ganzheitliches Konzept soll sicherstellen, dass diese Einrichtungen grundlegenden Anforderungen entsprechen.

Exkurs: Die Entwicklung von EASA

Ursprünglich wurde die europäische Agentur EASA im Jahr 2002⁹⁸ eingerichtet, um den Herausforderungen im Bereich der Flugsicherheit zu begegnen. Dies umfasste in erster Linie Aufgaben im Zusammenhang mit der Sicherstellung der Lufttüchtigkeit von Luftfahrzeugen. Diese Kompetenzen wurden 2008 mit der Verordnung (EG) Nr. 216/2008⁹⁹ zum ersten Mal erweitert und umfassten daraufhin auch Aspekte des Flugbetriebs und die Zulassung von Flugbesatzungen.

Zur Erfüllung der ihr übertragenen Pflichten ist die EASA befugt, Sicherheitsinspektionen durchzuführen, mit denen die Einhaltung der damit zusammenhängenden Sicherheitsvorschriften durch die Mitgliedstaaten und Unternehmen überprüft wird (vgl. Art. 1 Abs. 14).

4.3.2.2. Steigerung der Flughafenkapazitäten

In Rahmen ihrer Mitteilung zum Single-European-Sky-Paket II kündigt die Kommission zudem an, das Problem mangelnder Flughafenkapazitäten und -infrastrukturen anzugehen.¹⁰⁰

Dazu greift sie ihren „Aktionsplan für Kapazität, Effizienz und Sicherheit von Flughäfen in Europa“¹⁰¹ auf, in dem sie eine Bestandsaufnahme des Flughafenbetriebs in Europa vornimmt und seine Bedeutung für die Luftfahrt unterstreicht. Der Aktionsplan sieht mehrere Maßnahmen vor, mit denen die Leistungsfähigkeit von Flughäfen gesteigert und die Planung der Flughafeninfrastruktur optimiert wird. Gleichzeitig sollen Sicherheits- und Umweltstandards angehoben werden.

In ihrer Mitteilung zum Single-European-Sky-Paket II kündigt die Kommission Maßnahmen in folgenden Bereichen an:

- Die Entwicklung neuer Technologien soll die Sicherheit und Effizienz des Flughafenbetriebs erhöhen. Darüber hinaus sollen Maßnahmen ergriffen werden, die die Übereinstimmung von Flughafenzeitnischen und Flugdurchführungsplänen gewährleisten.
- Eine verbesserte Infrastrukturplanung soll bewirken, dass die Flächennutzungsplanung und die langfristige Flughafenplanung gleichzeitig vorgenommen werden, insbesondere um Umweltaspekten besser Rechnung tragen zu können. Die Kommission kündigt an, einen getrennten Vorschlag zur Verschärfung der Lärmvorschriften für EU-Flughäfen vorzulegen.
- Eine enge Abstimmung bei der Planung von Schienen- und Straßennetzen soll gewährleisten, dass einander wirklich ergänzende Verkehrsnetze zu den geringstmöglichen Kosten konzipiert werden.
- Die Kommission wird eine Beobachtungsstelle, für den Austausch und der Beobachtung von Daten und Informationen zur Flughafenkapazität einrichten.

⁹⁸ Verordnung (EG) Nr. 1701/2003 der Kommission vom 24. September 2003 zur Anpassung von Artikel 6 der Verordnung (EG) Nr. 1592/2002 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Europäischen Agentur für Flugsicherheit.

⁹⁹ Verordnung (EG) Nr. 216/2008 Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Februar 2008 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Europäischen Agentur für Flugsicherheit, zur Aufhebung der Richtlinie 91/670/EWG des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1592/2002 und der Richtlinie 2004/36/EG.

¹⁰⁰ Europäische Kommission, Mitteilung KOM(2008) 389 vom 25 Juni 2008 „Einheitlicher europäischer Luftraum II: Kurs auf einen nachhaltigeren und leistungsfähigeren Luftverkehr“.

¹⁰¹ Europäische Kommission, Mitteilung KOM(2006) 819 vom 24 Januar 2007 „Ein Aktionsplan für Kapazität, Effizienz und Sicherheit von Flughäfen in Europa“.

Um einen künftigen Kapazitätsengpass der Flughäfen zu bewältigen, schlägt die Kommission in ihrem Aktionsplan eine Richtlinie zu Flughafenentgelten vor. Die Richtlinie 2009/12/EG¹⁰² wurde am 11. März 2009 verabschiedet und legt gemeinsame Grundsätze für die Erhebung von Flughafenentgelten auf Flughäfen der EU fest. So dürfen z.B. Flughafenentgelte generell keine Diskriminierung von Flughafenutzern beinhalten. Allerdings können Flughafenentgelte bei Belangen von öffentlichem und allgemeinem Interesse oder im Interesse des Umweltschutzes differenziert erhoben werden.

4.3.2.3. Einleitung der Entwicklungsphase des Programms SESAR

Mit der Mitteilung zum zweiten Paket soll zudem die Entwicklungsphase des europäischen Projekts „SESAR“ („Single European Sky ATM Research“) eingeleitet werden. Während die Verordnungen des Single-European-Sky-Pakets I den normativen Rahmen errichten, wurde parallel zu den Regulierungsmaßnahmen mit SESAR die technologische Komponente geschaffen, um den einheitlichen Luftraum zu verwirklichen. Das Projekt ist darauf ausgerichtet, Antworten auf die technischen Herausforderungen zu finden und die Expertise der Luftfahrtbranche zu bündeln. Am Ende des Projekts soll SESAR dazu beitragen, ein einheitliches Flugverkehrsmanagementsystem bis 2020 zu etablieren.

Zur Verwirklichung des SESAR-Projekts haben die EU, Eurocontrol und 15 Projektpartner aus der Luftfahrtbranche, wie z. B. die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) und Airbus, ein gemeinsames Unternehmen gegründet. Es handelt es sich hierbei um eine „öffentlich-private Partnerschaft“ (ÖPP), die für die kommenden Jahre eine Harmonisierung der Technologien für das Flugverkehrsmanagement auf europäischer Ebene anstrebt.¹⁰³

Die Beteiligten haben sich ambitionierte Leistungsziele gesteckt: Mit SESAR soll insbesondere eine Verdreifachung der Kapazität des Flugverkehrs, die Verbesserung der Umweltverträglichkeit um 10% pro Flug und die Senkung der Kosten für das Flugverkehrsmanagement um 50% verwirklicht werden.¹⁰⁴

In der gegenwärtigen Entwicklungsphase (2008–2013) soll das Zielkonzept weiter verfeinert und die dafür benötigten betrieblichen Abläufe und technologischen Komponenten für alle Beteiligten entwickelt werden. Mit Hilfe der Regulierungsmechanismen des Single European Sky soll so die Umrüstung der bestehenden boden- und bordgestützten Systeme sowie ihre Interoperabilität mit außereuropäischen Systemen gewährleistet werden.

Die flächendeckende Einführung der neuen Technologie soll im Rahmen der SESAR-Errichtungsphase (2014-2020) erfolgen. Dies beinhaltet die Produktion, Beschaffung und Umsetzung einer neuen Flugverkehrsmanagementinfrastruktur und der entsprechenden Luftfahrzeug-ausrüstung.

4.3.3. Fazit: Single-European-Sky-Paket II

Mit dem Single-European-Sky-Paket II zieht die EU die Zügel bei der Verwirklichung des einheitlichen europäischen Luftraums – etwas – an. Mit der „Änderungsverordnung“ widmet sie sich insbesondere zwei wesentlichen Problemen: Die mangelnde Bereitschaft der Mitgliedstaaten, Anreize für eine kosteneffizientere Erbringung von Flugsicherungsdiensten zu setzen und funktionale Luftraumblocke einzurichten.

¹⁰² Richtlinie 2009/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 2009 über Flughafenentgelte

¹⁰³ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 219/2007 des Rates vom 27. Februar 2007 zur Gründung eines gemeinsamen Unternehmens für die Errichtung des europäischen Flugverkehrsmanagementsystems der neuen Generation (SESAR).

¹⁰⁴ Europäische Kommission, Vorschlag KOM(2008) 483 vom 23 Juli 2008 für eine Verordnung des Rates zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 219/2007 des Rates zur Gründung eines gemeinsamen Unternehmens zur Entwicklung des europäischen Flugverkehrsmanagementsystems der neuen Generation (SESAR), S. 26

Für eine kosteneffizientere Erbringung von Flugsicherungsdiensten hat die EU nun einen gesetzlichen Rahmen für die Festlegung, Durchführung und Durchsetzung verbindlicher Leistungsziele geschaffen. So kann die Kommission nun Vorschläge für konkrete EU-weite Leistungsziele unterbreiten, die jedoch vom Ausschuss für den gemeinsamen Luftraum, und somit von den Mitgliedstaaten selbst, genehmigt werden müssen. Sie können somit Ziele der Kommission abschwächen, wie sie dies bereits getan haben.

Mit der neuen Gebührenordnung wird ein Verteilungsmechanismus eingeführt, in dem die Kosten der Flugsicherung nicht wie bisher automatisch ersetzt werden. Vielmehr werden etwa die Verlustrisiken aus einem geringeren Verkehrsaufkommen, z.B. aufgrund eines wirtschaftlichen Abschwungs, zwischen Fluggesellschaften sowie Flugsicherungsdiensten aufgeteilt, und sind nicht mehr einseitig durch die Fluggesellschaften durch höhere Streckengebühren im Folgejahr zu tragen. Auch ermöglicht die Gebührenordnung es Flugsicherungsorganisationen, nun Gewinne zu erwirtschaften, wenn die tatsächlichen Kosten geringer als die festgestellten Kosten („determined costs“) sind.

Hinsichtlich der Einrichtung funktionaler Luftraumblöcke hat die EU den Mitgliedstaaten mit dem 4. Dezember 2012 nun zumindest ein verbindliches Datum gesetzt.

Eurocontrol wird nun verstärkt mit dem Planung des europäischen Luftstraßennetzes beauftragt. Dies ermöglicht eine verbesserte Planung nach gesamteuropäischen, statt nach nationalen Bedürfnissen.

Für das SESAR-Projekt wird als – sehr ambitioniertes – Ziel die flächendeckende Einführung einer gemeinsamen ATM-Technologie bis zum Jahr 2020 festgelegt.

5. Ausblick

Europäischer Mehrwert eindeutig gegeben

Die Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums ist ein Projekt mit europäischem Mehrwert. Schließlich erfolgt der Großteil des Luftverkehrs in der EU grenzüberschreitend. Die Mitgliedstaaten alleine sind offensichtlich nicht in der Lage (oder willens), den europäischen Luftraum und seine Überwachung nach tatsächlichen Verkehrsflüssen statt nach nationalen Grenzverläufen zu organisieren und somit die Effizienz des Luftverkehrs nachhaltig zu steigern. Ein Handeln auf EU-Ebene ist daher gerechtfertigt.

Dass ausgerechnet im Luftraum 60 Jahre nach den Anfängen der Europäischen Union nationale Grenzen nach wie vor eine so entscheidende Rolle spielen, verwundert zunächst. Schließlich hindern hier im Gegensatz zu anderen Verkehrsträgern keine natürlichen Barrieren wie etwa Gebirgszüge oder Flussverläufe, die oftmals auch nationale Grenzverläufe bestimmen, die Mitgliedstaaten daran, Infrastruktur grenzüberschreitend zu planen und auszuweisen.¹⁰⁵

Immerhin unternahmen bereits in den 1960er Jahren sechs Mitgliedstaaten mit der Gründung von Eurocontrol einen ersten Versuch, einen einheitlichen Luftraum zu schaffen. Dieser Versuch scheiterte jedoch in den Folgejahren an der fehlenden Bereitschaft mancher Mitgliedstaaten, nationale Souveränitätsrechte an ihren Lufträumen abzutreten.

Es stellt sich also die Frage: Warum sollte nun mit 27 Mitgliedstaaten gelingen, was bereits Jahrzehnte zuvor mit sechs Mitgliedstaaten nicht gelang?

¹⁰⁵ Vgl. Stevens (2004) zum Einfluss geografischer Gegebenheiten auf die Infrastrukturentwicklung bei den einzelnen Verkehrsträgern.

Warum Single European Sky gelingen kann

Fünf Gründe sprechen dafür, dass ein einheitlicher europäischer Luftraum diesmal auch erfolgreich in der Praxis verwirklicht werden kann:

Erstens: Nach dem Fall der Mauer und dem Ende des Kalten Krieges Ende der 1980er und Anfang der 1990er Jahre ist eine prioritäre militärische Nutzung des Luftraums nicht mehr erforderlich. Die Mitgliedstaaten sollten daher eher bereit sein, Luftraum flexibler zu nutzen und nationale Souveränitätsrechte über ihren Luftraum abzutreten, als dies noch in den 1960er Jahren der Fall war.

Zweitens: Das Luftverkehrsaufkommen steigt, von kurzfristigen Schwankungen abgesehen, stetig an und ist um ein Vielfaches höher als in den 1960er Jahren. Das Flugzeug ist nicht zuletzt durch den Marktzutritt von neuen, preisgünstigen Fluggesellschaften (sog. Low-Cost-Carriern) zu einem erschwinglichen Verkehrsmittel für breite Bevölkerungsschichten geworden.¹⁰⁶ Die vorhandenen Luftraumkapazitäten müssen daher effizienter genutzt, bzw. es müssen neue geschaffen werden.

Drittens: Die Dekarbonisierung des Verkehrs, also eine Verringerung seines CO₂-Ausstoßes, stellt eine der größten Herausforderungen für die (europäische) Verkehrspolitik dar. Die EU hat hierauf reagiert, indem sie ab 2012 auch den Luftverkehr in das europäische System zum Handel mit CO₂-Emissionsrechten (EU-ETS) einbezieht. Bei sonst gleichen Bedingungen verteuert sich somit das Flugzeug gegenüber anderen Fortbewegungsmitteln. Daher ist die Forderung der Fluggesellschaften an die Politik nachvollziehbar, alles in ihrer Macht Stehende zu unternehmen, um einen reibungslosen und effizienten Flugverkehr in Europa zu ermöglichen. Auch die Öffentlichkeit dürfte kein Verständnis für Ineffizienzen aufbringen, die unter sonst gleichen Bedingungen die Flugpreise erhöhen.

Viertens: Europäische Fluggesellschaften sowie Flughäfen, die bislang als Drehkreuze für Reisen in weitere Teile der Welt dienen, sehen sich zunehmend ernster Konkurrenz aus dem mittleren Osten gegenüber:¹⁰⁷ Reisende aus Nordamerika etwa nutzen immer weniger die Angebote von Fluggesellschaften aus Europa für Weiterreisen über hiesige Flugdrehkreuze in den asiatischen Raum, dafür immer öfter die Angebote von Fluggesellschaften aus den Golfstaaten, über deren Flugdrehkreuze die Reise fortzusetzen. Jede unnötige Verteuerung des Luftverkehrs über Europa gefährdet daher (weitere) Arbeitsplätze in Europa.

Fünftens: Die Europäische Kommission als institutionelles Organ der EU hat über die SES-Pakete Kompetenzen erhalten, über die Eurocontrol als zwischenstaatliches Organ nicht verfügte. So kann sie Druck auf die Mitgliedstaaten ausüben, verbindliche Ziele für die Steigerung der Kapazität und Streckeneffizienz festzulegen.

Wie aber ist der gegenwärtige Stand der Bemühungen um die Schaffung eines europäischen Luftraums zu bewerten?

Wichtige Voraussetzungen sind geschaffen...

Zweifelsohne haben die europäischen Institutionen erste wichtige Maßnahmen zur Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums ergriffen. So steuert die Europäische Kommission die Errichtung des Single European Sky und überprüft die Umsetzung auf der Grundlage von Kontrollkompetenzen. Allerdings sind dem Handeln der Kommission durch das Ausschussverfahren Grenzen gesetzt. Dies hat sich besonders bei dem ersten Versuch gezeigt, verbindliche Leistungsziele im Oktober 2010 zu verabschieden: Die Kommission musste ihren Vorschlag für ambitioniertere Leistungsziele auf Druck aus einigen Mitgliedstaaten zurücknehmen.

¹⁰⁶ Erschwingliche Flugreisen haben nicht zuletzt auch einen wichtigen Beitrag zur europäischen Integration geleistet.

¹⁰⁷ Vgl. Neue Zürcher Zeitung, Nr. 46, vom 24. Februar 2011: Emirates strotzt vor Zuversicht – Dubais Airline ist bisher erfolgreich ihren eigenen Weg gegangen.

...doch Vollendung ist kein Selbstläufer

Die Kommission ist auch auf die Zusammenarbeit mit den nationalen Aufsichtsbehörden sowie nicht zuletzt mit den nationalen Flugsicherungsorganisationen angewiesen, die für die praktische Umsetzung verantwortlich zeichnen. Es ist daher zu befürchten, dass nationale Befindlichkeiten (weiterhin) eine große Rolle spielen werden. Dementsprechend äußerte sich der Kommissar für Transport, Siim Kallas, am 26. Oktober 2010 anlässlich der Ablehnung der ursprünglich vorgeschlagenen Leistungsziele und der schleppenden Umsetzung der funktionalen Luftraumblocke (FABs) besorgt über die Zukunft des Single European Sky: „[T]his negative outcome shows that the implementation of the Single European Sky is at risk.“¹⁰⁸

Die Vollendung des Single European Sky ist somit kein Selbstläufer. Dies zeigt exemplarisch auch die Einrichtung der FABs. Im Kern sollen diese zunächst nur in den jeweils beteiligten Mitgliedstaaten das erreichen, was die EU über Single European Sky für ganz Europa anstrebt.

Einrichtung funktionsfähiger FABs richtungsweisend für Single European Sky

Auch wenn der in der EU bedeutendste funktionale Luftraumblock FABEC mit den Projekten AMRUFRA, Night Networks und City-Pairs erste Erfolge aufweisen kann, bleibt abzuwarten, inwieweit die in ihn gesetzten Erwartungen erfüllt werden können. Denn beim FABEC-Abkommen handelt es sich lediglich um Absichtserklärungen. Das Abkommen ist so formuliert, dass alle Ergebnisse möglich sind: Von einem Extrem, in dem wie gegenwärtig sechs nationale Flugsicherungsorganisationen (ATM) mit jeweils unterschiedlichen Betriebssystemen sowie Verfahrensabläufen für die Überwachung, das Luftraummanagement und die Verkehrsflussregelung des jeweils ihnen zugewiesenen Luftraum verantwortlich sind, bis hin zu einem anderen Extrem, in dem nur noch eine einzige Flugsicherungsorganisation (ATM) diese Tätigkeiten mit einem einzigen Betriebssystem und einheitlichem Verfahrensablauf für den gesamten Luftraum des FABEC wahrnimmt.¹⁰⁹

Maßgeblich von den Entscheidungen der (politisch) Verantwortlichen wird es abhängen, welche der zahlreichen Ausgestaltungsformen FABEC annehmen wird. Eine erste große Herausforderung für den FABEC besteht darin, sich im Juni 2011 auf einen ambitionierten Leistungsplan für 2012-2014 zu einigen und diesen in der Folge umzusetzen. Das Ergebnis wird richtungsweisend für FABEC im Speziellen und die FABs im Allgemeinen sein. Wenig vielsprechend ist, dass man sich offenbar (noch) nicht auf eine Unit-Rate für den gesamten FABEC einigen kann und vielmehr an nationalen Kostenzielen festhält.

„Bottom-up“-Ansatz vs. „Top-down“-Ansatz

An der Entwicklungsgeschichte der neun FABs lässt sich auch ein offensichtlicher Nachteil des „Bottom-up“-Ansatzes ablesen, der die Entscheidungsfindung innerhalb des Single European Sky (noch) dominiert: Für die Zusammensetzung der FABs waren nicht (nur) tatsächliche Verkehrsflüsse entscheidend, sondern (auch) politische Erwägungen der beteiligten Mitgliedstaaten: Ein Zusammenschluss war umso wahrscheinlicher, je enger ohnehin schon die Kooperation der Mitgliedstaaten im Hinblick auf die Luftraumüberwachung war, z.B. zwischen Dänemark und Schweden.

Nicht nachvollziehbar ist, dass das Vereinigte Königreich nicht von Anfang an festes Mitglied des FABEC wurde. In diesem Fall wären gleich die vier wichtigsten Flugdrehkreuze in der EU [(London (Heathrow), Paris (Charles de Gaulle), Frankfurt am Main und Amsterdam)] in die Bemühungen um die Schaffung eines funktionalen Luftraums über Zentraleuropa einbezogen worden. Zwar ist das

¹⁰⁸ Vgl. Rede von Siim KALLAS Vice-President of the Commission, responsible for Transport, Welcoming address – Opening session of the European Aviation Summit European Aviation Summit Bruges, 26th October 2010: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=SPEECH/10/596&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>.

¹⁰⁹ Vgl. Neue Zürcher Zeitung, Nr. 171, vom 27. Juli 2010: Offene Frage zur Zukunft der Marke Skyguide – Der geplante gemeinsame Luftraum von sechs Staaten, darunter die Schweiz, zwingt zu strategischen Entscheidungen.

Vereinigtes Königreich immerhin Kooperationspartner, doch gehen damit keine Verpflichtungen für dessen Regierung, nationale Aufsichtsbehörde und Flugsicherungsorganisation einher.

Wäre die europäische Kommission im Rahmen eines „Top-down“-Ansatzes selbst mit der Ausweisung der einzelnen funktionalen Luftraumblöcke betraut gewesen, ist anzunehmen, dass sie auf tatsächliche Luftverkehrsflüsse deutlicher geachtet hätte.

Grundsätzlich weist ein „Top-down“-Ansatz den Vorteil auf, dass gesamteuropäische Interessen besser berücksichtigt werden können. Zudem kann ein solcher Ansatz die Einführung neuer Technologien (z.B. SESAR) deutlich beschleunigen und die Flugsicherungsorganisationen zu einer effizienteren Erbringung ihrer Leistungen zwingen.

Gleichzeitig bestehen regelmäßig die Gefahren, dass die Europäische Kommission wettbewerbsverzerrend in die technologische Entwicklung eingreift und unrealistische Leistungsvorgaben erlässt. Die nationalen Widerstände gegen mittels eines „Top-down“-Ansatzes getroffene Entscheidungen sind daher stets sehr hoch.

Zudem besteht die Gefahr, dass diese Entscheidungen nicht sachgerecht sind. Denn die Brüsseler Behörde verfügt nicht über ausreichendes Spezialwissen hinsichtlich der Verfahrensabläufe, um die Praktikabilität und Folgen ihrer Entscheidungen vor Ort richtig einschätzen zu können. Insofern ist es folgerichtig, dass die Kommission bei der Umsetzung und Überwachung des Leistungssystems von einem Leistungsüberprüfungsgremium maßgeblich unterstützt wird.

Problematisch ist allerdings die Wahl von Eurocontrol als Leistungsüberprüfungsgremium. Zwar verfügt Eurocontrol über die hierfür notwendige Fachkompetenz. Doch ist Eurocontrol auch als Flugsicherungsdienstleister tätig und somit selbst Adressat der Leistungsziele. Ein Interessenkonflikt ist daher nicht auszuschließen. Eine strikte Trennung dieser Funktionen innerhalb von Eurocontrol ist erforderlich.

Die Erfahrungen aus der Umsetzung der beiden Maßnahmenpakete haben deutlich gemacht, dass „Top-down“-Elemente für die Schaffung des Single European Sky entscheidend sind. Die Kommission sollte daher die ihr zur Verfügung stehenden Möglichkeiten nutzen, um gegen auftretende Verzögerungen anzugehen. Dies gilt insbesondere für die Schaffung *funktionsfähiger* FABs: Scheitern diese, scheitert auch Single European Sky. Die Kommission sollte daher strikt auf die Einrichtung der FABs durch die Mitgliedstaaten drängen und bei offensichtlichen Verstößen ihrer Funktion als „Hüterin der Verträge“ ggf. durch Vertragsverletzungsverfahren zeitnah nachkommen.

Oberste Priorität: Zurückstellung nationaler Interessen

Der Preis eines möglichen Scheiterns wäre hoch. Die Kosten eines fragmentierten Luftraums können zwar nicht verlässlich geschätzt werden. Doch ist offensichtlich, dass ein enormes Effizienzsteigerungspotential in der Planung, Überwachung und Nutzung des europäischen Luftraums liegt. Dies gilt selbst unter Einbeziehung der möglichen Übergangskosten, die etwa aus der Anschaffung und Einrichtung neuer Betriebssysteme resultieren. Schließlich müssen die bislang genutzten Systeme ebenfalls von Zeit zu Zeit aktualisiert und erneuert werden. Im Zeitablauf könnte somit ein einheitliches Betriebssystem kostengünstig zur Anwendung kommen. Sofern das prognostizierte Wachstum des Luftverkehrsaufkommens anhält, wird Single European Sky auch nicht zur Freisetzung von Fluglotsen führen.

Die politischen Akteure, nationalen Aufsichtsbehörden und Flugsicherungsorganisationen müssen nun entschiedener ihre nationalen Interessen zurückstellen, um Single European Sky erfolgreich zum Abschluss zu bringen. Erst dann kann man – nachdem die Bodengrenzen über das Schengener-Abkommen bereits 1995 wegfielen – von einem wirklich grenzenlosen Europa sprechen.

Anhang: Die auf Grundlage des SES erlassenen Rechtsakte

1. Die Erbringung der Dienste betreffende Durchführungsrechtsakte [VO (EG) Nr. 550/2004]:

- Mit der Verordnung (EU) Nr. 1191/2010¹¹⁰ wird eine neue Gebührenregelung für Flugsicherungsdienste festgelegt und die bis dahin geltende Gebührenverordnung (EG) Nr. 1794/2006¹¹¹ dementsprechend abgeändert.
- Mit der Verordnung (EU) Nr. 691/2010¹¹² wird der gesetzliche Rahmen für die Festlegung, Durchführung und Durchsetzung verbindlicher Leistungsziele für Flugsicherungsdienste und Netzfunktionen geschaffen.
- Mit der Verordnung (EG) Nr. 482/2008¹¹³ werden Anforderungen festgelegt für die Definition und Einführung eines Systems zur Gewährleistung der Software-Sicherheit durch Flugsicherungsdienste, durch Einrichtungen, die für die Flugverkehrsflussregelung und das Luftraummanagement für den allgemeinen Flugverkehr zuständig sind, sowie durch CNS-Dienste.
- Mit der Verordnung (EG) Nr. 1315/2007¹¹⁴ wird eine Sicherheitsaufsicht für Flugsicherungsdienste, Flugverkehrsflussregelung und Luftraummanagement für den allgemeinen Flugverkehr eingerichtet.
- Die Verordnung (EG) Nr. 1794/2006¹¹⁵ spezifiziert die Regeln zur Erhebung von Gebühren für Flugsicherungsdienste.
- Die Richtlinie 2006/23/EG¹¹⁶ präzisiert die Festlegung von gemeinschaftlichen Kompetenzstandards für Fluglotsen. Ziel ist es, den in den Rechtsvorschriften zum einheitlichen europäischen Luftraum festgelegten institutionellen Rahmen auch auf den Bereich der Ausbildung anwendbar zu machen.
- Die Verordnung (EG) Nr. 2096/2005¹¹⁷ legt gemeinsame Anforderungen bezüglich der Erbringung von Flugsicherungsdiensten fest.

¹¹⁰ Verordnung (EU) Nr. 1191/2010 der Kommission vom 16. Dezember 2010 zur Änderung der Verordnung (EG) 1794/2006 der Kommission zur Einführung einer gemeinsamen Gebührenregelung für Flugsicherungsdienste.

¹¹¹ Verordnung (EG) Nr. 1794/2006 der Kommission vom 6. Dezember 2006 zur Einführung einer gemeinsamen Gebührenregelung für Flugsicherungsdienste.

¹¹² Verordnung (EU) Nr. 691/2010 der Kommission vom 29. Juli 2010 zur Festlegung eines Leistungssystems für Flugsicherungsdienste und Netzfunktionen und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2096/2005 zur Festlegung gemeinsamer Anforderungen bezüglich der Erbringung von Flugsicherungsdiensten.

¹¹³ Verordnung (EG) Nr. 482/2008 der Kommission vom 30. Mai 2008 über die Einrichtung eines Systems zur Gewährleistung der Software-Sicherheit durch Flugsicherungsorganisationen und zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 2096/2005

¹¹⁴ Verordnung (EG) Nr. 1315/2007 der Kommission vom 8. November 2007 über die Sicherheitsaufsicht im Bereich des Flugverkehrsmanagements und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2096/2005 der Kommission.

¹¹⁵ Verordnung (EG) Nr. 1794/2006 der Kommission vom 6. Dezember 2006 zur Einführung einer gemeinsamen Gebührenregelung für Flugsicherungsdienste.

¹¹⁶ Richtlinie 2006/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über eine gemeinschaftliche Fluglotsenlizenz.

¹¹⁷ Verordnung (EG) Nr. 2096/2005 der Kommission vom 20. Dezember 2005 zur Festlegung gemeinsamer Anforderungen bezüglich der Erbringung von Flugsicherungsdiensten.

2. Das Luftraummanagement betreffende Durchführungsrechtsakte [VO (EG) Nr. 551/2004]:

- In der Verordnung (EU) Nr. 255/2010¹¹⁸ sind Anforderungen an die Verkehrsflussregelung festgelegt, die eine Optimierung der verfügbaren Kapazität des europäischen Flugverkehrsmanagementnetzes und eine Verbesserung seiner Prozesse zum Ziel haben.
- Mit der Verordnung (EG) Nr. 730/2006¹¹⁹ wird eine harmonisierte Luftraumklassifizierung erstellt. Zudem werden harmonisierte Bestimmungen für den Luftraumzugang für Flüge nach Sichtflugregeln festgelegt.
- Die Verordnung (EG) Nr. 2150/2005¹²⁰ legt insbesondere Bestimmungen für eine bessere Koordinierung zwischen zivilen und militärischen Stellen fest, um die Anwendung des Konzepts einer flexiblen Luftraumnutzung zu unterstützen.

3. Die Interoperabilität betreffende Durchführungsrechtsakte [VO (EG) Nr. 552/2004]:

- In der Verordnung (EU) Nr. 73/2010¹²¹ werden die Qualitätsanforderungen für Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen im Hinblick auf Genauigkeit, Auflösung und Integrität festgelegt.
- Die Verordnung (EG) Nr. 262/2009¹²² enthält Anforderungen bezüglich der koordinierten Zuweisung und Verwendung von Modus-S-Abfragecodes für einen sicheren und effizienten Betrieb der Luftverkehrsüberwachung und für die Koordinierung zwischen zivilen und militärischen Stellen.
- Mit der Verordnung (EG) Nr. 29/2009¹²³ sollen operationelle Verbesserungen bei der Flugsicherung realisiert werden, insbesondere durch eine gesteigerte Effizienz der Kommunikation zwischen Fluglotsen und Luftfahrzeugführern.
- Die Verordnung (EG) Nr. 1265/2007¹²⁴ legt die Anforderungen für eine koordinierte Einführung von Luft-Boden Sprechfunk bei einem Kanalabstand von 8,33 kHz fest.
- Die Verordnung (EG) Nr. 633/2007¹²⁵ legt die Anforderungen für die Anwendung eines Flugnachrichten-Übertragungsprotokolls für den Informationsaustausch zwischen Flugdatenverarbeitungssystemen zum Zweck der Benachrichtigung, Koordinierung und Übergabe von Flügen zwischen Flugverkehrskontrollstellen sowie zum Zweck der Koordinierung zwischen zivilen und militärischen Stellen fest.

¹¹⁸ Verordnung (EU) Nr. 255/2010 der Kommission vom 25. März 2010 zur Festlegung gemeinsamer Regeln für die Verkehrsflussregelung im Flugverkehr.

¹¹⁹ Verordnung (EG) Nr. 730/2006 der Kommission vom 11. Mai 2006 über die Luftraumklassifizierung und den Zugang von Flügen nach Sichtflugregeln zum Luftraum oberhalb der Flugfläche 195.

¹²⁰ Verordnung (EG) Nr. 2150/2005 der Kommission vom 23. Dezember 2005 über gemeinsame Regeln für die flexible Luftraumnutzung.

¹²¹ Verordnung (EU) Nr. 73/2010 der Kommission vom 26. Januar 2010 zur Festlegung der qualitativen Anforderungen an Luftfahrt Daten und Luftfahrtinformationen für den einheitlichen europäischen Luftraum.

¹²² Verordnung (EG) Nr. 262/2009 der Kommission vom 30. März 2009 zur Festlegung der Anforderungen für die koordinierte Zuweisung und Nutzung von Modus-S-Abfragecodes im einheitlichen europäischen Luftraum.

¹²³ Verordnung (EG) Nr. 29/2009 der Kommission vom 16. Januar 2009 zur Festlegung der Anforderungen an Datalink-Dienste im einheitlichen europäischen Luftraum.

¹²⁴ Verordnung (EG) Nr. 1265/2007 der Kommission vom 26. Oktober 2007 zur Festlegung der Anforderungen an den Luft-Boden-Sprachkanalabstand im einheitlichen europäischen Luftraum.

¹²⁵ Verordnung (EG) Nr. 633/2007 der Kommission vom 7. Juni 2007 zur Festlegung der Anforderungen an die Anwendung eines Flugnachrichten-Übertragungsprotokolls für die Benachrichtigung, Koordinierung und Übergabe von Flügen zwischen Flugverkehrskontrollstellen.

- In der Verordnung **(EG) Nr. 1033/2006**¹²⁶ sind Anforderungen zu den Verfahren für Flugpläne bei der Flugvorbereitung festgelegt, um die Stimmigkeit von Flugplänen, Dauerflugplänen zwischen Betreibern, Piloten und Flugverkehrsdiensten zu gewährleisten.
- Die Verordnung **(EG) Nr. 1032/2006**¹²⁷ enthält Anforderungen an automatische Systeme zum Austausch von Flugdaten für die Benachrichtigung, Koordination und Übergabe von Flügen zwischen Flugverkehrskontrollstellen und für die Koordinierung zwischen zivilen und militärischen Stellen.

4. Rechtsakt zu SESAR („Single European Sky ATM Research“):

- Mit der Verordnung **(EG) Nr. 219/2007**¹²⁸ wird ein gemeinsames Unternehmen „SESAR“ zur Verwaltung der Tätigkeiten in der Entwicklungsphase des Projekts zur Modernisierung des Flugverkehrsmanagements in Europa errichtet.

5. Verordnung (EG) Nr. 1108/2009 zur Schaffung eines einheitlichen Sicherheitsrahmens:

- Die Verordnung **(EG) Nr. 1108/2009**¹²⁹ dehnt die Zuständigkeit der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA) auf weitere für die Flugsicherheit maßgebliche Bereiche aus, indem sie die Verordnung (EG) Nr. 216/2008¹³⁰ in Bezug auf Flugplätze, Flugverkehrsmanagement und Flugsicherungsdienste ändert und die Richtlinie 2006/23/EG aufhebt.

¹²⁶ Verordnung (EG) Nr. 1033/2006 der Kommission vom 4. Juli 2006 zur Festlegung der Anforderungen zu den Verfahren für Flugpläne bei der Flugvorbereitung im Rahmen des einheitlichen europäischen Luftraums.

¹²⁷ Verordnung (EG) Nr. 1032/2006 der Kommission vom 6. Juli 2006 zur Festlegung der Anforderungen an automatische Systeme zum Austausch von Flugdaten für die Benachrichtigung, Koordination und Übergabe von Flügen zwischen Flugverkehrskontrollstellen.

¹²⁸ Verordnung (EG) Nr. 219/2007 des Rates vom 27. Februar 2007 zur Gründung eines gemeinsamen Unternehmens zur Entwicklung des europäischen Flugverkehrsmanagementsystems der neuen Generation (SESAR).

¹²⁹ Verordnung (EG) Nr. 1108/2009 Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 in Bezug auf Flugplätze, Flugverkehrsmanagement und Flugsicherungsdienste sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2006/23/EG.

¹³⁰ Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Februar 2008 zur Festlegung gemeinsamer Vorschriften für die Zivilluftfahrt und zur Errichtung einer Europäischen Agentur für Flugsicherheit, zur Aufhebung der Richtlinie 91/670/EWG des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1592/2002 und der Richtlinie 2004/36/EG.

Literaturverzeichnis

- Association of European Airlines (1989), Towards a Single System for Air Traffic Control in Europe.
- DFS et al. (2008), Creating the Functional Airspace Block Europe Central, Feasibility Study (http://www.fab-europe-central.eu/fab/internet_2010/englisch/inhalt/press_media/feasibility_study_report_v2_0.pdf).
- Eurocontrol (2010), Medium Term Forecast: Flight Movements 2010-2016, (<http://www.eurocontrol.int/statfor/gallery/content/public/forecasts/Doc404-MT-Flights-Sep10-v1.0.pdf>).
- Eurocontrol (2011), Long Term Forecast: Flight Movements 2010-2030, (<http://www.eurocontrol.int/statfor/gallery/content/public/forecasts/Doc415-LTF10-Report-Vol1.pdf>).
- Eurocontrol und Federal Aviation Administration (2009), U.S./Europe Comparison of ATM-related Operational Performance, (http://www.eurocontrol.int/prc/gallery/content/public/Docs/US_Europe_comparison_of_ATM_related_operational_performance.pdf).
- High Level Group on the Future Aviation Regulatory Framework (2007), A Framework for driving performance improvement, (http://ec.europa.eu/transport/air/doc/hlg_2007_07_03_report.pdf).
- Knieps, G. (1990), Überlastung des Luftraums – Potentiale der Marktsteuerung, in: Jahrbuch für Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft (ORDO), Band 41, S. 195-205.
- Knieps, G. (1996), Wettbewerb in Netzen – Reformpotentiale in den Sektoren Eisenbahn und Luftverkehr, Tübingen.
- Neuscheler, T. (2008), Flughäfen zwischen Regulierung und Wettbewerb, Baden-Baden.
- Performance Review Commission (2006a), Annual Report 2005, (<http://www.eurocontrol.int/prc/gallery/content/public/Docs/prr2005.pdf>)
- Performance Review Commission (2006b), The impact of fragmentation in European ATM/CNS (<http://www.eurocontrol.int/prc/gallery/content/public/Docs/fragmentation.pdf>).
- Performance Review Commission (2006c), Evaluation of the Impact of the Single European Sky Initiative on ATM Performance.
- Performance Review Commission (2007), Annual Report 2006, (http://www.eurocontrol.int/prc/gallery/content/public/Docs/PRR_2006.pdf).
- Performance Review Commission (2008a), Annual Report 2007, (http://www.eurocontrol.int/prc/gallery/content/public/PRR_2007.pdf).
- Performance Review Commission (2008b), Evaluation of Functional Airspace Block (FAB) Initiatives and their contribution to Performance Improvement (http://ec.europa.eu/transport/air/studies/doc/traffic_management/evaluation_of_fabs_final_report.pdf)
- Performance Review Commission (2010), Annual Report 2009, (http://www.eurocontrol.int/prc/gallery/content/public/Docs/PRR_2009.pdf).
- Saß, U. (2005), Die Privatisierung der Flugsicherung: eine ökonomische Analyse, Münster.
- Stevens, H. (2004), Transport Policy in the European Union, New York.