



regionales
dialogforum

Flughafen Frankfurt

Positionen des RDF zum Thema lärmabhängige Entgelte

Regionales Dialogforum

Positionen

Frankfurt
2. Februar 2007

1. Einleitung¹

Mit dem Thema der Start- und Landeentgelte (S-/L-Entgelte) beschäftigte sich bereits die Mediationsgruppe. Derzeit wird das Thema unter Federführung des Projektteams Anti-Lärm-Pakt im RDF behandelt. Das vorliegende Dokument gibt den Stand der Diskussion und das weitere Vorgehen im RDF wieder.

S-/L-Entgelte werden an Flughäfen für das Starten und Landen eines Luftfahrzeugs vom Flughafenunternehmen erhoben. Die Luftverkehrsgesellschaften zahlen damit eine Gegenleistung für die Nutzung der Start- und Landebahnen in Form eines Entgelts, das auf Basis privatrechtlicher Verträge erhoben wird. S-/L-Entgelte sind ein Instrument, das seit einigen Jahren wiederholt hinsichtlich seiner Eignung als ökonomisches Steuerungsinstrument im Luftverkehr diskutiert wird. Sie können lärmabhängig erhoben werden. In diesem Fall findet eine Differenzierung der Entgelte nach lauten und lärmarmen Flugzeugen statt. Zudem ist es möglich, S-/L-Entgelte differenziert nach Tag- und Nachtzeiten zu erheben. Wie Tabelle 1 darstellt, sind die S-/L-Entgelte lediglich einen Baustein in einem komplexen System aus Gebühren und Entgelten an einem Flughafen bzw. für einen Flugzeugumlauf. Zur Ausgestaltung der Entgelte gibt die ICAO wichtige allgemeine Prämissen vor, die vor Ort berücksichtigt werden müssen und die enge Grenzen setzen. Hierzu zählen insbesondere das Prinzip der Kostenbezogenheit, das Diskriminierungsverbot (alle Flughafenutzer sind grundsätzlich gleich zu behandeln) sowie das Transparenzgebot (Kostengrundlage sowie Struktur der Entgelte sollen den Flughafenutzern gegenüber dargelegt werden).

Tabelle 1 Schematische Darstellung der Entgelte und Gebühren im Luftverkehr Deutschlands

Luftverkehrsentgelte		DFS-Gebühren
<i>Flughafenentgelte:</i>	<i>Zentrale BVD</i>	
Start- und Landeentgelte	<i>(Bodenverkehrsdienste) :</i>	Streckengebühren
(inkl. lärmabhängige S/L-Entgelte)	<i>(Bodenabfertigung)</i>	An- und Abfluggebühren
Passagierentgelte	Frischwasserversorgung ,	
Abstellentgelte	Gepäckabfertigung,	
Sicherheitsentgelte	Fluggastbrücken,	
	Stromversorgung etc.	
<i>siehe Entgeltordnung</i>	<i>siehe Bodenabfertigungs-</i>	<i>siehe Kostenverordnungen</i>
	<i>Dienstverordnung (BADV)</i>	

2. Aktueller Stand und Hintergrund

Der Einsatz ökonomischer Instrumente im Luftverkehr nimmt sowohl in der wissenschaftlichen Diskussion als auch im tatsächlichen Flugbetrieb eine zunehmend wichtige Rolle ein, da man sich hiervon Ansatzpunkte zur Minderung der Umweltauswirkungen des Luftverkehrs verspricht. Die Zahl der Flughäfen mit differenziert ausgestalteten lärmabhängigen S-/L-Entgelten nimmt demzufolge weltweit zu. Bei Fluggesellschaften bzw. privaten Flugzeughaltern soll die Staffelung der Entgelte in

¹ Dieses Papier ist Ergebnis der Arbeit des Projektteams Anti-Lärm-Pakt / Optimierung unter der Leitung von Niels Ferdinand (Geschäftsstelle, IFOK) und Martin Schmied (Wissenschaftliche Begleitung, Öko-Institut). Es wurde am 21. November 2006 vom Projektteam und am 2. Februar 2007 im Forum verabschiedet.

Abhängigkeit von der tatsächlichen Lärmentwicklung des Flugzeugs einen finanziellen Anreiz zur Anschaffung lärmarmere Flugzeuge oder zur zeitlichen/örtlichen Verlagerung der Flugbewegungen führen (Lenkungs- bzw. Steuerungsfunktion). Weiterhin findet derzeit auch eine politische Diskussion² darüber statt, ob und inwiefern zukünftig die Entgelte in Abhängigkeit vom Ausstoß an Luftschadstoffen gestaltet werden können.³

Die Entgeltordnung am Flughafen Frankfurt/Main wird jährlich überarbeitet. Zum 1. Januar 2001 ist eine neue Entgeltregelung in Kraft getreten, die erstmalig die vor Ort gemessenen Geräuschimmissionen berücksichtigt und auf Basis der gemessenen Lärmwerte eine Einteilung in Lärmkategorien vornimmt. Zuvor stellte eine Differenzierung nach den so genannten Chapter-Stufen sowie dem maximalen Abfluggewicht den Standard dar. Zum aktuellen Zeitpunkt ist die Entgeltordnung mit Stand zum 1. Januar 2006 in Kraft, die gegenüber den vorherigen Versionen Modifikationen in der Höhe der S/L-Lärmkomponente sowie eine veränderte zeitliche Differenzierung aufweist (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1 S/L-Lärmkomponente am Flughafen Frankfurt/Main⁴

<i>S/L-Lärmkomponente ganztägig pro Bewegung in €</i> <i>Noise charges during 24 hrs per movement in €</i>						
Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4	Kategorie 5	Kategorie 6	Kategorie 7
Category 1	Category 2	Category 3	Category 4	Category 5	Category 6	Category 7
0,00	21,00	47,00	150,00	335,00	3.800,00	8.000,00

Zusätzliche S/L-Lärmkomponenten:
Additionally night surplus charges:

A.) Nachtrandzeit pro Bewegung (22.00 – 22.59 und 05.00 – 05.59 Ortszeit) in €
In night time 1 for aircraft certified according to ICAO Annex 16/3 per movement (22.00 – 22.59 hrs and 05.00 – 05.59 hrs) in €

Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4	Kategorie 5	Kategorie 6	Kategorie 7
Category 1	Category 2	Category 3	Category 4	Category 5	Category 6	Category 7
33,00	84,00	153,50	288,00	1.020,00	11.000,00	23.500,00

B.) Nachtkernzeit pro Bewegung (23.00 – 04.59 Ortszeit) in €
In night time 2 for aircraft certified according to ICAO Annex 16/3 per movement (23.00 – 04.59 hrs) in €

Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	Kategorie 4	Kategorie 5	Kategorie 6	Kategorie 7
Category 1	Category 2	Category 3	Category 4	Category 5	Category 6	Category 7
34,50	87,00	158,00	300,00	1.100,00	12.300,00	26.500,00

Quelle: *Flughafenentgelte Fraport ab 1. Jan. 2006*

Mediation

Bereits im Rahmen der Arbeit der Mediationsgruppe wurden unterschiedliche Aspekte ökonomischer Instrumente im Luftverkehr näher untersucht. Hierzu sind u. a. im Rahmen eines Expertenhearings

² Siehe z. B. Politikpapier »Keine Entwicklung ohne Umweltschutz: Empfehlungen zum Millenium+5-Gipfel« vom Wissenschaftlichen Beirat Globale Umweltveränderungen (WBGU) der Bundesregierung im September 2005.

³ An einzelnen Flughäfen in Europa (z. B. Stockholm und Zürich) existiert bereits ein Entgeltsystem mit einem schadstoffabhängigen Anteil.

⁴ In der Abb. wird der so genannte fixe Anteil der S/L-Lärmkomponenten beschrieben. Zusätzlich zu dieser Lärmkomponente werden auch gewichtsbezogene S/L-Entgelte, eine lärmabhängige Entgeltkomponente zur Refinanzierung des Nachtschutzprogramms sowie Anteile in Abhängigkeit von der Anzahl der Passagiere (variabler Anteil) erhoben.

wesentliche Erkenntnisse gesammelt und aufbereitet worden. Die Ergebnisse dieser Arbeiten sind in die abschließenden Empfehlungen der Mediationsgruppe eingeflossen: Es „*wird im Konsens festgehalten, dass (ökonomische) Maßnahmen zur Reduzierung der Umweltbelastungen an Flughäfen und zur besseren Auslastung der Kapazitäten keine nennenswerten Effekte auf die Anzahl der Flugbewegungen haben*“ (siehe Ergebnispapier V7/V8⁵). Damit wird allerdings noch nicht abschließend festgehalten, ob die Fluglärmbelastung über ein solches Instrument gesenkt werden kann. Weiterhin werden in den abschließenden Empfehlungen der Mediationsgruppe zwei wesentliche Aspekte aufgegriffen, die einen Bezug zu den lärmabhängigen Entgelten besitzen. Im Rahmen eines verbindlichen Programms zur Lärminderung und -vermeidung sollen demnach folgende Bestandteile berücksichtigt werden:

- „*Wirtschaftliche Anreize, die sich am tatsächlich entstandenen Lärm orientieren und die schnellere Modernisierung der alten Flugzeugflotten durch leisere Maschinen fördern*“.
- Für ein Programm zum passiven Schallschutz wird empfohlen, dass es „*durch eine entsprechende Erhöhung der Landegebühren finanziert wird. Die Mediationsgruppe hält einen Betrag von 5 DM pro Passagier für möglich, so dass eine Gesamtsumme von mindestens 1 Milliarde DM allein in den ersten 10 Jahren zur Verfügung stünde*“.

Fraport Passives Schallschutzprogramm

Von der Fraport AG wurde 2001 ein Nachtschutzprogramm aufgelegt. Anlass hierzu war ein Bescheid des *Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung* (HMWVL).⁶ Danach hat die Fraport AG im Nachtschutzgebiet passive Schallschutzmaßnahmen mit dem Ziel angeboten, im belüfteten Rauminnen bei geschlossenen Fenstern einen Maximalpegel von 52 dB(A) L_{Amax} nicht regelmäßig zu überschreiten. Im definierten Schutzgebiet (Umhüllende⁷ aus 6-mal 75 dB(A) L_{Amax} und 55 dB(A) L_{eq}) waren die Eigentümer von ca. 17.500 Wohneinheiten antragsberechtigt. Der geplante finanzielle Gesamtumfang beträgt ca. € 76 Mio. Die Refinanzierung wird zweckgebunden über variable und fixe Entgeltkomponenten („*Lärmzuschläge*“) abgewickelt, die seit dem 1. Nov. 2002 erhoben werden und Bestandteil der aktuellen Entgeltordnung sind. Dabei werden die Anzahl der Passagiere an Bord pro Abflug bzw. das Frachtgewicht an Bord bei Ankunft und Abflug und lärm differenziert die einzelne Flugbewegung als Bemessungsgrundlage herangezogen. Die Antragsfrist für das Nachtschutzprogramm der Fraport endete am 26. April 2006; die Abwicklung wird derzeit fortgeführt. Die Beteiligungsquote lag nach Angaben der Fraport nach Ablauf der Antragsfrist bei über 80 %.

Abgeschlossene und aktuelle Aktivitäten des RDF

Das Projektteam Anti-Lärm-Pakt hat sich federführend dem Thema *Untersuchungen zu ökonomischen Instrumenten zur Verbesserung des Lärmschutzes (Entgelte)* (Arbeitsschritt AP L 2.4) im RDF-Arbeitsprogramm gewidmet. Allerdings ist das Thema gegenüber den weiteren Arbeitspaketen des Projektteams nicht als prioritär eingestuft worden. Weitere ökonomische Instrumente im Luftverkehr, wie zum Beispiel emissionsabhängige Entgelte, sind bisher im Rahmen des RDF nicht diskutiert worden.

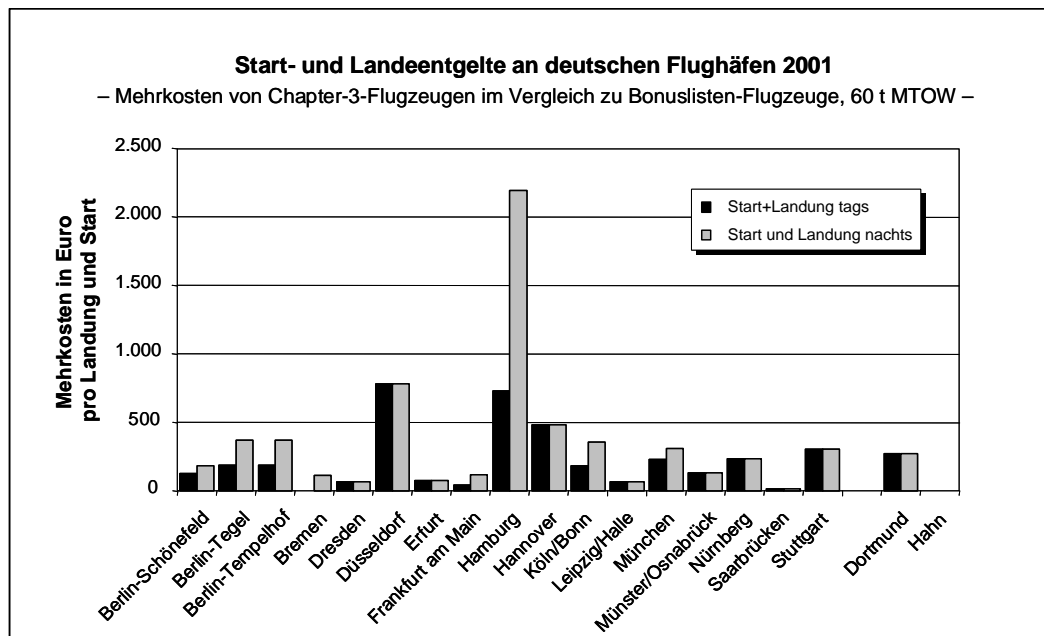
⁵ Ergebnispapier V7/V8 vom 1. Okt. 1999: „*Fiskalische Belastung der Kraftstoffe & Verkehrsträger und Flugpreise*“.

⁶ Im Nov. 2002 wurde per Bescheid des HMWVL das Schutzgebiet aktualisiert.

⁷ Unter einer Umhüllenden wird die Kombination mehrerer Isophonen verstanden, die nach unterschiedlichen Kriterien berechnet worden sind.

Aus der Arbeit des Projektteams ALP ist insbesondere die Vorstellung einer Recherche zu lärmabhängigen Start- und Landeentgelten zu erwähnen, die als Teilergebnis der *State-of-Practice-Analyse*⁸ vorgestellt wurde (Projektteam Anti-Lärm-Pakt 6. Feb. 2002). Der Schwerpunkt dieser Recherche lag in einem Vergleich der bestehenden Entgeltmodelle nationaler und internationaler Flughäfen (siehe Beispiel Abbildung 2). Die Abbildung stellt die Mehrkosten von Chapter 3 Flugzeugen gegenüber lärmärmeren Flugzeugtypen der so genannten Bonusliste für einen Flug (Start und Landung) dar und bezieht sich auf ein Flugzeug mit 60 t MTOW. Beispielsweise konnte dabei gezeigt werden, das am Flughafen Hamburg ein Zuschlag von 100 % ab 22 Uhr und 200 % von 23 Uhr bis 6 Uhr für die lärmabhängigen S-/L-Entgelte gegenüber den Entgelten am Tag erhoben wird. Eine derartig starke Differenzierung der Entgelte konnte bei anderen Flughäfen zum Zeitpunkt der Recherche nicht gefunden werden. Diese Form der Ausgestaltung kann neben anderen Faktoren⁹ als ein Grund für die geringe Anzahl der Nachtflugbewegungen angesehen werden.¹⁰

Abbildung 2 Mehrkosten von Chapter-3-Flugzeugen im Vergleich zu Bonuslisten-Flugzeugen, 60 t MTOW (aus: *State-of-Practise-Analyse*, Öko-Institut 2003)



Die Kleingruppe *Lärmpunktekonto*¹¹ (bzw. zuvor Kleingruppe *Kontingentierung*) hat sich wiederholt in ihren Sitzungen mit dem Thema Entgeltordnung beschäftigt. Hierbei wurden insbesondere Aspekte wie die unterschiedlich gewählten Abgrenzungen der Lärmkategorien (Kategorien 1, 3 bis 7: 3 dB(A), Kategorie 2: 4 dB(A)) und die Einteilung der einzelnen Flugzeugtypen in diese Klassen kontrovers diskutiert (siehe Tabelle 2). Der Vergleich mit Entgeltmodellen an anderen Standorten zeigt, dass

⁸ *Untersuchungen an internationalen und nationalen Verkehrsflughäfen zum Mediationspaket – State-of-Practice-Analyse: Zusammenfassung ausgewählter Ergebnisse zu Nachtflugregelungen, Kontingentmodellen und lärmabhängigen Start- und Landeentgelten* (Öko-Institut 2003).

⁹ Weitere Faktoren, die für die Anzahl der Nachtflugbewegungen maßgebend sind, können auch die örtlichen Flugbeschränkungen, der Flottenmix oder das jeweilige Verkehrsaufkommen sein.

¹⁰ Bei der Interpretation der Abbildung 2 ist zu beachten, dass sich die Entgeltordnungen vieler Flughäfen mittlerweile geändert haben. Beispielsweise ist die Differenzierung zwischen den Entgelten tags und nachts am Flughafen Frankfurt heute deutlich höher.

¹¹ Teilnehmer der Kleingruppe waren Vertreter aus den Kommunen Neu-Isenburg, Mainz und Mörfelden-Walldorf sowie von der Fraport und der DLH.

gleiche Flugzeugtypen in unterschiedliche Klassen eingestuft werden (z. B. A 319 in Hamburg Klasse 3, in Frankfurt Kategorie 1, siehe auch Tabelle 2).

Tabelle 2 Einteilung der Lärmkategorien am Flughafen Frankfurt/Main

Fraport	Lärmkategorie						
	1	2	3	4	5	6	7
L_{AZ} [dB(A)]	< 70,0	70,0 - 73,9	74,0 - 76,9	77,0 - 79,9	80,0 - 82,9	83,0 - 85,9	≥ 86,0
Bsp.	A 319, A 321 B7377	A 300, B 777	A 340, MD-11	B7474, DC-10	IL 62	-	AN 124
Quelle: Entgeltordnung Fraport gültig ab 1. Jan. 2006							
Hinweise: Die Zuordnung der Flugzeugtypen in die Lärmkategorien basiert jeweils auf Messungen vor Ort. Beim Lärmindex L_{AZ} handelt es sich um einen Einzelereignispegel, der nach DIN 45643 definiert ist und über 10 sec. gemittelt wird. Die Zuordnung ist aufgrund der jeweils vor Ort gemessenen Lärmwerte neben dem verwendeten Lärmindex, auch von der am jeweiligen Flughafen verkehrenden Flugzeugflotte und von der Entfernung der Messorte vom Start- und Landebahnssystem abhängig.							

Tabelle 3 Einteilung der Lärmklassen am Flughafen Hamburg

Hamburg	Lärmklasse						
	1	2	3	4	5	6	7
L_{Amax} [dB(A)]	≤ 71,9	72,0 - 74,9	75,0 - 77,9	78,0 - 80,9	81,0 - 83,9	84,0 - 86,9	≥ 87,0
Bsp.	AT 42, CRJ	BE 55, BA 31	A 318, A 319	A 321, B 7377	A3402, B7474; A 3006 B7772 DC-101	MD 81, TU54; A 3004	B7473, IL 86 IL 62
Quellen: Entgeltordnung Hamburg Stand Nov. 2005							
Hinweise: Die Zuordnung der Flugzeugtypen in die Lärmklassen basiert auf Messungen vor Ort. Beim Lärmindex L_{Amax} handelt es sich um den Maximalwert des Schalldruckpegels, der nach DIN 45 643 definiert ist. Die Zuordnung ist aufgrund der jeweils vor Ort gemessenen Lärmwerte neben dem verwendeten Lärmindex, auch von der am jeweiligen Flughafen verkehrenden Flugzeugflotte und von der Entfernung der Messorte vom Start- und Landebahnssystem abhängig.							

Weiterhin wurde während der Sitzung der Projektteams ALP/Opti im Mai 2006 ein im Auftrag des Umweltbundesamts erstelltes Gutachten zu diesem Themenkomplex vorgestellt. Dieses Projekt unter dem Titel *Ökonomische Maßnahmen zur Reduzierung der Umweltauswirkungen des Flugverkehrs: lärmabhängige Landegebühren* (Bearbeitung durch das Öko-Institut in Kooperation mit dem DIW 2004, FKZ 201 96 107) hatte zum Ziel, wichtige Leitlinien für „ein wirksames lärmabhängiges Landegebührensistem zu entwickeln“. Dem Projekt liegt die These des Umweltbundesamtes zugrunde, dass die gegenwärtigen Entgeltmodelle keinen spürbaren finanziellen Anreiz zum Einsatz lärmarmen Luftfahrzeuge bieten. Um diesen Anreiz zukünftig zu stärken, erscheint aus Sicht der Gutachter die Harmonisierung der Systematik bzw. der Bemessungsgrundlagen (auch für einen fairen Wettbewerb der Verkehrsflughäfen auf der Ebene der EU) erforderlich und sinnvoll. Eine inhaltlich

sinnvolle Weiterentwicklung der Entgeltordnungen im Sinne des Lärmschutzes sollte nicht das Tor für unerwünschte Ausweichreaktionen der Luftverkehrsgesellschaften auf Kosten des Lärmschutzes und des fairen Wettbewerbs öffnen. Dies gilt aus Sicht der Gutachter insbesondere für die primären Hubs, von denen Flugbewegungen durch lärmabhängige Entgelte nicht an sekundäre oder tertiäre Flughäfen verlagert werden sollten. Aus Sicht des Projektkonsortiums der Gutachter sollte das Ziel des Lärmschutzes stärker als bisher in den Vordergrund rücken. Dazu seien folgende Prinzipien zugunsten der lärmabhängigen S-/L-Entgelte zu fördern, die im Rahmen des Gutachtens weiter konkretisiert und beispielhaft ausgeführt werden:

- Stärkung der Anreizwirkung der S-/L-Entgelte zum Einsatz lärmärmeren Fluggeräts bzw. auch zur zeitlichen Verlagerung von Flugbewegungen in möglichst wenig lärmsensible Tageszeiten;
- Stärkung der Finanzierungsfunktion der lärmabhängigen S-/L-Entgelte als Instrument für den aktiven bzw. passiven Lärmschutz am jeweiligen Flughafen;
- Stärkung der kommunikativen Wirkung der S-/L-Entgelte als transparentes Instrument des Lärmschutzes, auch zur Stärkung der Akzeptanz gegenüber der Entwicklung des Flugbetriebs.

3. Positionen innerhalb des RDF

Die derzeitige Form der Entgeltordnung am Frankfurter Flughafen ist im Vergleich zu anderen Flughäfen als fortschrittlich zu bezeichnen. Vor allem die Berücksichtigung von vor Ort gemessenen Einzelschallpegeln sowie die tageszeitliche Differenzierung¹² sind als positive Elemente eines modernen Entgeltmodells zu begrüßen. Allerdings bestehen bezüglich einzelner Details der Entgeltordnung unterschiedliche Positionen im RDF.

Aus **Sicht der Fraport AG** sowie der Luftverkehrsgesellschaften ist die jetzige Form der Ausgestaltung hinreichend und es besteht kein akuter Bedarf für wesentliche Nachbesserungen oder Änderungen. Weitere Modifikationen würden eine noch höhere Belastung der Luftverkehrsgesellschaften bedeuten und gegenüber Mitbewerbern im internationalen Luftverkehrsmarkt zu Nachteilen führen, was dem Nichtdiskriminierungsgebot der ICAO widersprechen würde. Die Entgelte bewegten sich bereits heute im internationalen Vergleich im oberen Bereich, so dass weitere Belastungen abzulehnen seien. Weiterhin sollten häufige Änderungen des Entgeltsystems unterbleiben, um eine möglichst hohe Planungssicherheit gewährleisten zu können. Eine Harmonisierung der Entgelte bzw. der Bemessungsgrundlagen aufgrund der unterschiedlichen verkehrlichen Funktionen an verschiedenen Flughäfen sei nicht realisierbar. Die Fraport AG und die Luftverkehrsgesellschaften erachten den Vorschlag der Mediation, einen so genannten *Lärmtaler* dauerhaft als Ticketabgabe zu erheben, für nicht zielführend. Die Refinanzierung des bereits durchgeführten Nachtschutzprogramms basiere auf einem Modell, das mit der lärm-differenzierten Entgeltkomponente eine stärkere Lenkungswirkung aufweise als eine alleinige Ticketabgabe ohne Berücksichtigung des Lärmverhaltens des eingesetzten Fluggeräts. Durch die bestehende Frachtabgabe könnte zudem die durchschnittlich höhere Lärmbelastung von (verstärkt zur Nachtzeit fliegenden) Fracht- und Postflugzeugen berücksichtigt werden. Bei der Abgrenzung von Schutzgebieten, in denen mögliche Lärmschutzmaßnahmen

¹² Derzeit erfolgt eine Dreiteilung der S-/L-Lärmkomponente pro Bewegung zwischen Tag (00:00 - 24:00), Nachtrandzeit (22:00 - 22:59 und 05:00 - 05:59) sowie Nachtkernzeit (23:00 - 04:59).

umgesetzt werden könnten, seien grundsätzlich wissenschaftlich abgesicherte und fundierte lärmmedizinische Schutzkriterien anzusetzen.

Aus Sicht der **kommunalen Vertreter** ist die Fortentwicklung des bestehenden Entgeltmodells für Lärmrentgelte sinnvoll und möglich. Hierzu sollten einzelne Elemente weiter optimiert werden. Sowohl die Lärmkategorien als auch die Zuordnung der einzelnen Flugzeugtypen in diese Kategorien sollte kontinuierlich überprüft und angepasst werden. Die fortlaufende Modernisierung des Flugzeugmixes am Standort Frankfurt/Main sollte Niederschlag in den Lärmkategorien finden. Die bisherige Konzentration in der lärmärmsten Kategorie 1 mit z. T. deutlich über 50 % der Flugbewegungen sollte reduziert werden. Weiterhin sollte eine einheitliche Abgrenzung der Lärmkategorien (s. o.) nach Einzelereignispegeln erfolgen. Die bisherige Regelung mit 3 und 4 dB(A) Stufen sollte aus Gründen der Nachvollziehbarkeit und Vereinheitlichung verändert werden. Ebenso wird eine Harmonisierung der Entgeltsysteme bezüglich der Lärmklasseneinteilung gefordert, um eine Vergleichbarkeit zwischen den einzelnen Flughafenstandorten herzustellen (siehe auch Tabelle 2).¹³ Der Vergleich zwischen den einzelnen Flughafenstandorten sollte aus kommunaler Sicht in Form eines Monitoring erfolgen, das die Entwicklung der lärmabhängigen S/L-Entgelte erfasst. Auch die Forderung der Mediationsgruppe nach einer Ticketabgabe bleibt aus kommunaler Sicht bestehen, weil bislang ein *Lärmtaler* in der vorgesehenen Form nicht dauerhaft erhoben wird. Hierzu sollte aus Sicht der Kommunen eine Lösung realisiert werden, die es für jeden Passagier ersichtlich macht, dass ein angemessener Anteil des Flugticketpreises (z. B. 2,50 € pro Flugbewegung) zweckgebunden für den Lärmschutz verwendet wird.

Von den kommunalen Mitgliedern des Projektteams ALP/Opti wird zudem die Differenzierung und die Preisgestaltung der Entgelte während der Nacht kritisiert. Dies betrifft insbesondere die Lärmkategorien 1 bis 5. Von diesen Mitgliedern werden eine weitere Unterteilung der Tageszeiten sowie höhere Preise in der Nacht (22-6 Uhr) und in den Nachtrandstunden gefordert, um diese sensiblen Tageszeiten besser zu schützen. Zum Schutz der Bevölkerung sollte aus Sicht kommunaler Mitglieder auch geprüft werden, inwiefern zukünftig die Internalisierung der externen Lärmkosten über die lärmabhängigen S/L-Entgelte erfolgen kann. Hierzu wird vorgeschlagen, die Höhe der Lärmrentgelte an der Zahl der Betroffenen zu orientieren. Ein erster Ansatz für eine entsprechende Internalisierung ist im Gutachten *Ökonomische Maßnahmen zur Reduzierung der Umweltauswirkungen des Flugverkehrs* (Öko-Institut 2004) entwickelt worden. Die hierzu verwendeten marginalen externen Lärmkosten sind im RDF-Gutachten *Ermittlung externer Kosten des Flugverkehrs am Flughafen Frankfurt/Main* (Schmid et al. 2003) berechnet worden.

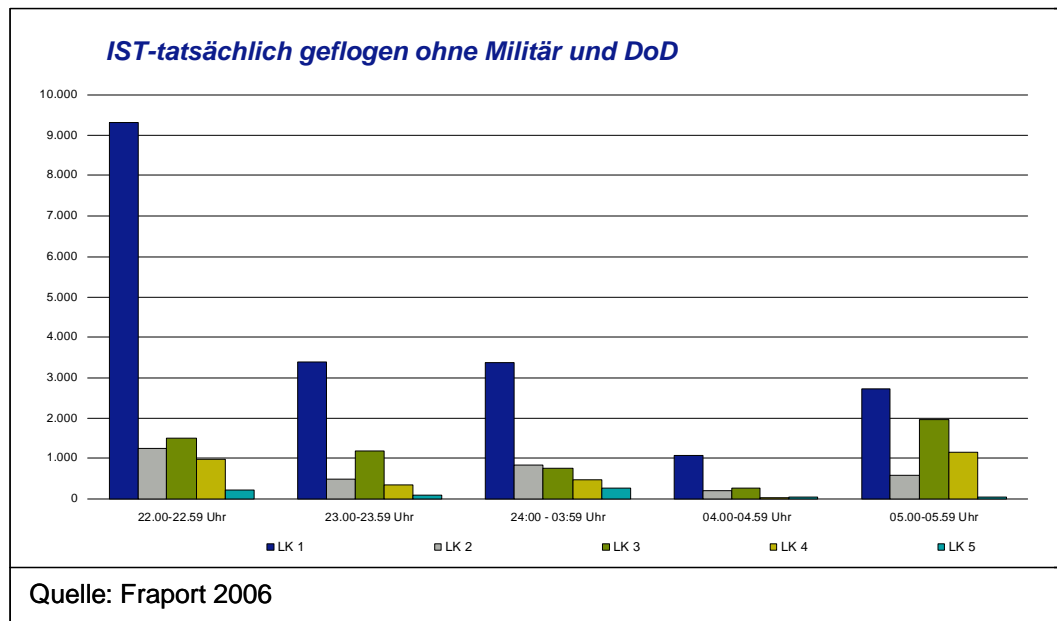
¹³ Beispielsweise ist nach der Entgeltordnung am Flughafen Hamburg die *Lärmklasse 1* bis L_{Amax} 71,9 dB(A) definiert. Nach der Entgeltordnung in Frankfurt ist die *Lärmkategorie 1* bis L_{Az} 69,9 dB(A) definiert (siehe auch Tabelle 2). Die Klassen ergeben sich jeweils aus nach vor Ort gemessenen Durchschnittspegeln und berücksichtigen unterschiedliche Lärmindizes, die nicht direkt miteinander vergleichbar sind.

4. Weiteres Vorgehen und Ausblick

Das RDF begrüßt die bisherigen Anpassungen der Flughafenentgelte unter verstärkter Berücksichtigung von Lärmschutzaspekten. Zur Unterstützung eines möglichst umweltfreundlichen Luftverkehrs wird die Fortentwicklung der lärmabhängigen S-/L-Entgelte als sinnvoller Weg angesehen. Erfreulich ist insbesondere die bisherige Entwicklung, dass Flugzeuge in den Lärmkategorien 6 und 7 am Flughafen Frankfurt/Main mittlerweile kaum noch verkehren. Damit ist es gelungen, diese besonders lauten Flugzeugtypen am Frankfurter Flughafen weitgehend zu verbannen. Nach Möglichkeit sollte dieser Prozess verstetigt werden und weiterhin die jeweils lautesten Typen mit hohen Entgelten belegt werden.

Derzeit fallen zahlreiche Flugzeuge in die Lärmkategorie 1 (siehe Abbildung 3). In weiteren Diskussionen sollte geprüft werden, ob eine **Differenzierung der Lärmkategorie 1** in mehrere Unterkategorien demzufolge ein sinnvolles Element zur Fortentwicklung der Entgeltordnung wäre, um die Flugzeuge innerhalb dieser Kategorie bei der Bepreisung zu unterscheiden. Weiterhin sollte eine mögliche **stärkere Spreizung** der Entgelthöhen zwischen lärmarmen und lauten sowie zwischen Bewegungen am Tag und in der Nacht diskutiert werden. Hierzu zählt auch die Berücksichtigung der bestehenden rechtlichen Rahmenbedingungen, die insbesondere seitens der ICAO zur Ausgestaltung der Entgelte gegeben werden und welche die Handlungsmöglichkeiten einschränken (siehe Kapitel 1).

Abbildung 3 Anzahl der Flugbewegungen in der Nacht (22-6) innerhalb der Lärmkategorien 1 bis 5 am Flughafen Frankfurt/Main im Sommerflugplan 2005



Unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Aspekte und der relevanten Regularien wird sich das RDF zukünftig für die Fortentwicklung der Frankfurter Entgeltordnung einsetzen, indem insbesondere die genannten Aspekte *Differenzierung der Lärmkategorien* sowie *stärkere Spreizung* diskutiert werden. Viele Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, dass eine stärkere Spreizung der Entgelte eine

Lenkungswirkung auf den Einsatz und die Wahl der Flugzeugtypen haben kann.¹⁴ Zu der Lenkungswirkung verschiedener Entgeltsysteme bestehen aber auch noch Fragen, die bisher durch die Forschung nicht abschließend beantwortet werden konnten. Das RDF weist darauf hin, dass hier zusätzlicher Forschungsbedarf besteht. Schließlich sollte aus Sicht des RDF zur Fortentwicklung der lärmabhängigen S-/L-Entgelte die **Finanzierungsfunktion** zugunsten von notwendigen Lärmschutzmaßnahmen gestärkt werden. Die zweckgebundene Mittelverwendung für aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen erscheint eine sinnvolle Option darzustellen, um die kommunikative Wirkung dieses Instruments zu schärfen.

¹⁴ Kurzfristig ist eine Lenkungswirkung nur dann möglich, wenn die zur Verfügung stehende Flugzeugflotte eine entsprechende Flexibilität zulässt. Langfristig kann die Spreizung der Entgelte zur Anschaffung lärmarmen Flugzeuge führen.