

FLUGLÄRMSCHUTZKOMMISSION

FÜR DEN FLUGHAFEN HAMBURG

- GESCHÄFTSSTELLE -

IB 222 / 220

09.12.2015

Niederschrift

über die 220. Sitzung der Fluglärmenschutzkommission
für den Flughafen Hamburg
am 04.12.2015

Teilnehmer: siehe Anwesenheitsliste

Die Kommission ist beschlussfähig.

Der Vorsitzende begrüßt die Kommissionsmitglieder und eröffnet die Sitzung. Er teilt mit, dass er um 10.45 Uhr einen übergeordneten Termin wahrzunehmen hat und sein Stellvertreter dann die Leitung der Sitzung übernehmen wird. Es gibt keine Einwände gegen seinen Wunsch, den TOP 3 vorzuziehen.

TOP 3

Ergebnisse der AG Fluglärm Lurup (Punkt 12 des 16-Punkte-Plans) (FLSK Drs. 19/15)

Die Fluglärmenschutzbeauftragte (FLSB) informiert über die Ergebnisse der AG Fluglärm Lurup, die als Folge der Bürgerbeteiligungsveranstaltung FLSK vor Ort in Lurup eingerichtet worden war. Aus der Luruper Bevölkerung hatte es Beschwerden gegeben über tiefer startende Flugzeuge auf nach Westen hin verschobenen Flugbahnen, die für die DFS und FLSB nicht nachvollziehbar schienen.

Zur Lösung des Konflikts erarbeitete die AG den Vorschlag, mit Hilfe von foto-optischen Aufzeichnungen Klarheit über die tatsächlichen Flugverhältnisse zu gewinnen. Hierzu verteilt die FLSB eine Tischvorlage, die die geplante Vorgehensweise verdeutlicht und erläutert, dass möglichst auf dem Gelände des Beschleunigerzentrums Deutsche Elektronen-Synchrotron DESY von der BUE eine Kamera installiert werden soll, die die Flugbewegungen in Echtzeit aufzeichnet. Allerdings sind vorher noch verschiedene technische Fragen zu klären und der Datenschutz ist zu berücksichtigen.

Bevor jedoch weitere zeitaufwendige Vorbereitungen getroffen werden, bittet die FLSB um Zustimmung der FLSK und möchte den Plan zuerst, zusammen mit dem Vorsitzenden, dem Vertreter der Bürgerinitiative gegen Fluglärm in Lurup (BI) vorstellen. Sie sieht die Anerkennung der Maßnahme und der Ergebnisse durch die betroffene Bevölkerung als Voraussetzung für die Weiterverfolgung.

In der anschließenden Diskussion wird deutlich, dass die Maßnahme unter Einhaltung bestimmter Kriterien erwünscht ist: die Messapparatur soll möglichst unter der Centerline - also der Verlängerung der Startbahn - liegen und eine Markierung enthalten, die den Bezug zur Centerline erlaubt, um Abweichungen feststellen zu können. Der Vorsitzende geht davon aus, dass die BI den Vorschlag akzeptieren wird und erklärt, dass der Plan so umgesetzt werden soll, wie die FLSB ihn dargestellt hat.

Die FLSB berichtet weiterhin, dass in Lurup die von der Lufthansa und anderen Fluggesellschaften zur Treibstoffeinsparung eingeführten Flachstartverfahren zu Klagen über erhöhte Lärmbelastungen geführt hatten und die schalltechnischen Auswirkungen des Flugverfahrens von der FHG untersucht werden sollten. Wegen der Komplexität der Aufgabe sind die Auswertungen noch nicht abgeschlossen und die FHG will daher in der nächsten FLSK-Sitzung im Februar 2016 berichten. Grundsätzlich wäre auch eine Simulationsrechnung des Flachstartverfahrens möglich, allerdings bezweifelt die FLSB deren Anerkennung durch die BI.

Der Vertreter der FHG erklärt, dass die bisherige Auswertung aller Unterlagen noch zu keinen eindeutigen Erkenntnissen geführt hätten. Er bietet stattdessen an, alle Ergebnisse zusammenzutragen und unter Berücksichtigung der Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen (AzB) sowie verschiedener Höhen und Steigprofile zusammen mit der DFS, der BUE und der LH verschiedene Verfahren gegenüberzustellen, in einem Bericht auszuwerten und im Februar vorzutragen. Der Austausch mit anderen Flughäfen habe gezeigt, dass sich die Flachstarverfahren örtlich sehr unterschiedlich ausgewirkt hätten.

Der Vorsitzende begrüßt die Vorgehensweise und bittet um Abstimmung.

Es werden folgende Beschlüsse einstimmig angenommen:

„Ergänzend zur laufenden Dokumentation der Flugspuren wird durch die BUE für drei Monate in Lurup eine vor Ort abgestimmte konventionelle foto-optische Aufzeichnung der über den Stadtteil erfolgenden Starts vorgenommen, um anschließend die so aufwachsenden Ergebnisse miteinander vergleichen und ergänzen zu können.“

„Die FHG wird gebeten, in der nächsten Sitzung der FLSK Anfang 2016 über die laufenden Vergleichsmessungen im Zusammenhang mit dem so genannten Flachstartverfahren stadtteilbezogen zu berichten. Außerdem möge die FHG mit Unterstützung anderer sachkundiger Stellen wie z.B. DFS, UBA oder BUE prüfen, ob und ggf. welche lärmtechnischen Auswirkungen alternative, steilere Startverfahren hätten.“

Der Vorsitzende verabschiedet sich und übergibt die Leitung der Sitzung an seinen Stellvertreter.

TOP 1

Verspätungssituation (Punkt 9 des 16-Punkte-Plans)

Die FLSB teilt mit, dass für 2015 bis Anfang Dezember bereits eine sehr hohe Verspätungszahl von 612 Flügen nach 23.00 Uhr registriert wurde. Daher führt sie Gespräche mit den einzelnen Luftfahrtgesellschaften, um die Gründe für die Verspätungen zu ermitteln und gemeinsam Verbesserungsmöglichkeiten zu erarbeiten. Ein Besuch bei der Einsatzzentrale der TUIfly in Hannover zeigte bereits, dass dort grundsätzlich sehr viel getan wird, um Verspätungen zu vermeiden. Dabei kommen z. B. folgende Vorgehensweisen zur Anwendung:

- Gestaltung des Flugplans mit Zeitpuffern
- Einplanung von Zeitpuffern auch bei Bodenzeiten
- Sofortiges Gegensteuern bei absehbaren Verzögerungen

Nur durch die Summe einzelner kleiner Maßnahmen kann den Verspätungen - die sich insbesondere im Sommer häufen - erfolgreich begegnet werden. Zusammen mit der FHG setzen die Luftfahrtgesellschaften deshalb ihre Bemühungen fort. Für jeden einzelnen verspäteten Flug werden weiterhin die Gründe mitgeteilt und die geplanten mit den tatsächlichen Umläufen verglichen. Zukünftig soll noch mehr Gewicht auf die Unterscheidung zwischen vermeidbarer und unvermeidbarer Verspätung gelegt werden und im Fall von Vermeidbarkeit ein OWI-Verfahren eingeleitet oder zumindest eine Verwarnung erteilt werden. Insbesondere die Starts sind dabei sehr differenziert zu betrachten.

Die FLSB versichert, dass es ihr gelungen ist, die Luftfahrtgesellschaften davon zu überzeugen, sich der Problematik ernsthaft zu stellen. Diese Einschätzung teilt der Vertreter der FHG und erklärt, dass die Bereiche Aviation und Marketing an der Problemlösung mitwirken. Die Frage, wie viele Flüge an Ausweichflughäfen landen mussten, lässt sich nicht präzise beantworten, weil es darüber keine lückenlosen Erhebungen gibt und manche Flüge gestrichen werden, wenn ein Ausnahmeantrag nicht bewilligt wird. Über die abgelehnten Anträge wird eine Statistik geführt.

Der Vertreter der FHG teilt mit, dass die vom Vertreter der TUIfly gewünschte Aufstellung der Flüge mit einer Einteilung in 15-minütige Zeitgruppen (**FLSK-Drs. 22/15**) bereits im Internet verfügbar ist und zeigt, dass ca. 75 % der Verspätungen den Zeitraum von 23.00 bis 23.29 Uhr betreffen.

https://www.hamburg-airport.de/Fluege_nach_23h_November_2015.pdf

Die Kommission nimmt Kenntnis.

TOP 2

Ergebnisse der AG Fluglärm Stormarn zur minimalen Länge des Endanflugs (Punkt 2 des 16-Punkte-Plans) (FLSK Drs. 18/15)

Der Vertreter der FLSB berichtet über die Ergebnisse der AG, die zur Nachjustierung der Auswirkungen der geänderten Endanfluglänge eingerichtet worden war. Der durch die DFS nachträglich abschließend modifizierte Beschlussvorschlag der AG lautet:

„Die DFS wird gebeten, für anfliegende Maschinen nach Möglichkeit immer das lärmmindernde CDO-Verfahren (continuous descent operations) anzubieten“.

In kontroverser Diskussion zeigt sich, dass diese Formulierung als zu schwach, zu ungenau oder womöglich unverständlich empfunden wird. Allerdings soll jedoch die formulierte Maßnahme möglichst allen Gemeinden in der Region gerecht werden.

Nach sehr ausführlicher Debatte wird daher über folgenden Beschluss abgestimmt: *„Die DFS wird aufgefordert, grundsätzlich die Anflughöhe von 3000 Fuß erst zum spätest möglichen Zeitpunkt zu unterschreiten.“*

Folgender Beschluss wird mit überwiegender Mehrheit angenommen:

„Die DFS wird aufgefordert, grundsätzlich die Anflughöhe von 3000 Fuß erst zum spätest möglichen Zeitpunkt zu unterschreiten.“

TOP 4

Fortschrittsbericht zur Prüfung der Anwendung des Verfalls nach § 29a Ordnungswidrigkeitengesetz (OWiG) bei Ordnungswidrigkeitenverfahren

Die FLSB stellt eine neue Mitarbeiterin vor, die u. a. Ordnungswidrigkeitenverfahren wegen verspäteter Landungen und Starts bearbeitet und der Kommission über den aktuellen Sachstand berichtet. Im Jahr 2015 wurden bisher 11 Verstöße gegen die Nachtflugbeschränkungen festgestellt. In neun Verfahren wird derzeit hinsichtlich der Anwendung des Verfalls, der sich nicht gegen den Piloten sondern gegen die Fluggesellschaften richtet, geprüft. Bei der Schätzung der Höhe des Verfalls werden ersparte Ausgaben der Fluggesellschaft im Einzelfall berücksichtigt. Dies betrifft z. B. theoretisch ersparte Hotel-, Transfer- und Verpflegungskosten für die Passagiere, ersparte Forderungen aus der EU-Fluggastrechteverordnung sowie die ersparte Gebühr für die Beantragung einer Ausnahmegenehmigung. Nach interner Rechtsprüfung in der BUE ist diese Vorgehensweise zulässig.

Der stellvertretende Vorsitzende bittet darum, über die Ergebnisse zu berichten, wenn diese vorliegen.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

TOP 5

Beschwerden über Flüge der MD 82

Die FLSB berichtet zum wiederholten Mal von Beschwerden, die den besonders schallintensiven Flugzeugtyp MD 82 betreffen. Daraufhin erklärt der Vertreter der FHG, dass der Bereich Aviation Marketing erreichen konnte, dass im Jahr 2016 ein Teil der Flüge nach Varna (Bulgarien) von einer anderen Fluggesellschaft angeboten werden. Die dabei eingesetzten Flugzeuge vom Typ A320 reduzieren so den Lärm um ca. 2 dB(A) bei der Landung und 8 – 10 dB(A) beim Start. Es wird angestrebt, ab 2017 möglichst den Einsatz der MD 82 am Flughafen Hamburg zu vermeiden.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

TOP 6

Bericht von der 77. ADF-Tagung in Paderborn/Lippstadt im November 2015

Die FLSB teilt mit, dass insbesondere die so genannte „NORAH-Studie“ (Noise-Related Annoyance, Cognition and Health) einen Schwerpunkt der Tagung gebildet habe. Es wurde innerhalb von knapp fünf Jahren mit Kosten von ca. 10 Mio € untersucht, wie sich Flug-, Schienen- und Straßenverkehrslärm auf die Gesundheit und Lebensqualität von Menschen auswirken, die in der Nähe von Flughäfen leben. Schwerpunkt der Studie, die 2500 Seiten umfasst, war das Rhein-Main-Gebiet rund um den Flughafen Frankfurt. Nach der Veröffentlichung gab es sofort kritische Reaktionen von Medizinern, Politikern und Bürgerinitiativen, die jedoch zurückgestellt werden sollten, bis weitere Fachprüfungen erfolgt sind.

Ein weiteres Thema der Tagung - das am Beispiel von Hamburg von der FLSB vorgetragen und anschließend im Gremium erörtert wurde - betraf die Datenschutzerfordernungen bei der Bearbeitung von Fluglärmbeschwerden. Im Rahmen der neu zu entwickelnden Gesetzesgrundlage zur Funktion der FLSB (Punkt 11 des 16-Punkte-Plans) werden die zum Datenschutz notwendigen Regelungen mit der BWVI und Justizbehörde abgestimmt.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

TOP 7

Best practice-Vergleich von Stadtflughäfen: Hier: London City (FLSK Drs. 20/15)

Im Rahmen der Umsetzung von Punkt 4 des 2014 entwickelten 10-Punkte-Plans gegen Fluglärm hält ein Vertreter der BVF den Flughafen London City Airport für ein geeignetes Beispiel, um Anregungen für eine bessere Stadtverträglichkeit des Flughafens Hamburg zu gewinnen. Nach lebhafter kontroverser Debatte, in der zahlreiche Argumente gegen diesen Vergleich genannt werden, weil der Flughafen London City Airport z. B. kein internationaler Flughafen ist und weitere starke Unterschiede zu Hamburg aufweist, entscheidet der stellvertretende Vorsitzende, dass ein Beschluss über den Antrag noch nicht gefasst werden kann. Der TOP wird auf die nächste Sitzung vertagt und bis dahin werden von der FLSB weitere Informationen und geeignete Vorschläge gesammelt.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

TOP 8

Rabattprogramm für neue Fluglinien (rebate program for new routes) (FLSK Drs. 21/15)

Ein Vertreter der BVF stellt seinen Antrag vor, mit dem er ein Rabattprogramm für moderne, leise Flugzeuge anregen möchte. Der Vertreter der FHG entgegnet, dass beim bestehenden Rabattprogramm bereits mehr als 80 % der rabattierten Flugzeuge zwischen 07.00 und 19.00 Uhr fliegen. Die Hamburger Rabattierung für neu aufgenommene Verbindungen ist im Umfang und der Vielfältigkeit sehr überschaubar. Zur Vermeidung von Wettbewerbsnachteilen bietet die FHG seit mehr als 15 Jahren ein Rabattprogramm an, zugleich um das unternehmerische Risiko einer investierenden Airline in eine gänzlich neue Strecke zu würdigen, denn eine derartige Implementierung erfordert hohe Investitionskosten. Eine Konkurrenz-Verdrängung muss dabei ausgeschlossen sein.

Da die Flughäfen in den nördlichen Bundesländern Rabattprogramme anbieten, wendet auch die FHG durchschnittlich 250.000 € pro Jahr (etwa 0,2 % der regulierten Entgelte) dafür auf.

Es wurde von der FHG bereits angekündigt, dass die leiseren Neo-Versionen, als Anreiz für deren Einsatz, in eine kostengünstigere Lärmklasse eingruppiert werden sollen. Nach Einschätzung des Vertreters der FHG gibt es keine ausreichenden Gründe, um das bisherige Vorgehen fundamental auf den Zulassungspegel des A 319 neo zu ändern und die Rabattierung anzupassen.

Gleichwohl wird über den Beschlussvorschlag abgestimmt und mit 13 Stimmen, 4 Gegenstimmen und einigen Enthaltungen wird folgender Beschluss angenommen:

„Dem Flughafen und der Wirtschaftsbehörde wird eine Überarbeitung des rebate-programs nach folgenden Gesichtspunkten empfohlen:

- 1. Eine Rabattierung erfolgt nur für solche Flüge, die zwischen 0700 und 1900 MEZ/MESZ am Flughafen landen und starten.**
- 2. Voraussetzung für die Rabattierung ist die Einhaltung bzw. Unterschreitung der Zulassungspegel des A 319neo.**
- 3. Der lärmabhängige Anteil des Landeentgelts wird nicht rabattiert.**
- 4. Fluggerät, das die Empfehlungen der WHO (60 dB(A) L_{max}) in Wohngebieten außerhalb des Flughafengeländes sicher einhält, kann auch nach 19:00 Uhr rabattiert werden.**
- 5. Es soll geprüft werden, ob für Fluggeräte, die keine Treibhauseffekt relevanten Abgase erzeugen, für 5 Jahre als Anreiz sämtliche Landegebühren entfallen können.“**

TOP 9

Lärmkontingent 2015

Der Vertreter der FHG berichtet über die Entwicklung des Lärmkontingents (**FLSK-Drs.23/15**) und teilt mit, dass sich die Fläche auch im Jahr 2015 wieder geringfügig vergrößert hat (Tag-Kontingent (Fläche der 62 dB(A)-Kontur) = 13,82 km², Nacht-Kontingent (Fläche der 55 dB(A)-Kontur) = 6,04 km²). Dies liegt an der gestiegenen Anzahl der Flugbewegungen und betrifft insbesondere den Nordosten, weil 80% der Landungen aus dieser Richtung erfolgten. Im Vergleich zum Lärmkontingent im Basisjahr 1997 (Tag-Kontingent 20,39 km²) ist die Fläche deutlich kleiner. Allerdings wird die Beziehung, die die FHG zwischen der Entwicklung der Lärm- und Passagierzahlen herstellt und somit darauf verweist, dass die Lärmbelastung pro Passagier seit 2006 kontinuierlich gesunken sei, nicht von allen FLSK-Mitgliedern als erfreulicher Erfolg bewertet. Es gibt nach wie vor kritische Stimmen zum Instrument Lärmkontingent.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

TOP 10*Bericht über die „Allianz für den Lärmschutz“*

Der Vertreter der FHG teilt mit, dass nach der letzten konstruktiven Sitzung die Grundzüge der Zusammenarbeit innerhalb der Allianz jetzt aufgestellt sind, aber noch der Zustimmung aller Beteiligten bedürfen. Das nächste Treffen der mittlerweile 30 Mitglieder ist für den 14.12.15 vorgesehen und man kann nach der komplizierten Findungsphase nun auf einen produktiven Dialog zur Reduzierung des Fluglärms hoffen. Der stellvertretende Vorsitzende wünscht gute Zusammenarbeit.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

TOP11*Sonstiges*

- 11.1 Der Vertreter der FHG teilt mit, dass das gesetzliche Lärmschutzprogramm (FlugLärmG) mit guten Ergebnissen kontinuierlich umgesetzt wird.
- 11.2 Der Vertreter der FHG zeigt eine Gegenüberstellung der Messstellenspezifikation des Deutschen Fluglärmdienstes e. V. (DFLD) und der FHG (**FLSK-Drs.24/15**) und äußert Zweifel an Ergebnissen, die nicht DIN-gerecht erhoben werden.
- 11.3 Auf die Frage der FLSB nach geplanten Bahnsperren im Jahr 2016 antwortet der Vertreter der FHG, dass die Termine derzeit noch zwischen Aviation und Baubereich abgestimmt und voraussichtlich im Januar 2016 bekannt gegeben werden.

Der stellvertretende Vorsitzende dankt den Teilnehmern und schließt die Sitzung um 12.45 Uhr.

Für die Niederschrift:

gez. Antje Wilkens

Genehmigt:

gez. Harald Rösler
gez. Reimer Lange

Flüge nach 23 Uhr

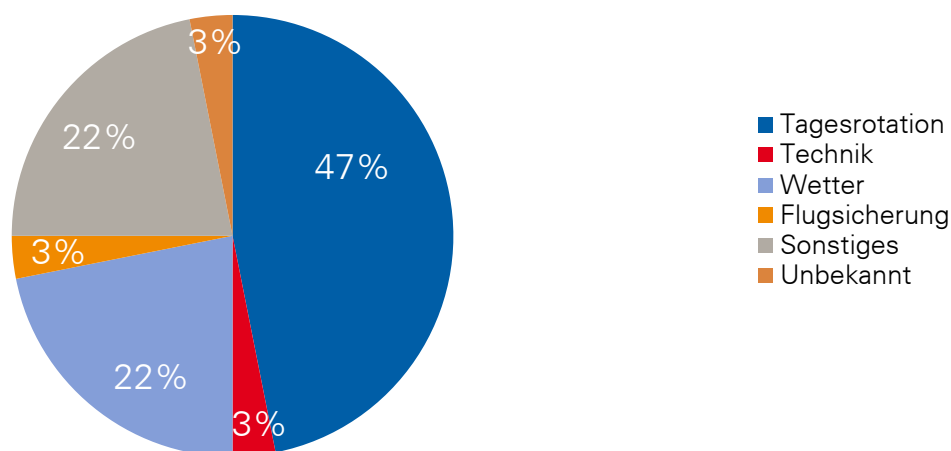
November 2015



hamburg-airport.de

	Anzahl der planmäßigen Linien- und Touristikflüge					Summe	Anteil	Flüge nach 0:00h		
	23:00h bis 23:59h				Summe				Anteil	Flüge nach 0:00h
	bis 23:14h	23:15-23:29h	23:30-23:44h	23:45-23:59h						
SUMME	16	5	6	5	32	100%	1			
Grund										
Tagesrotation	8	3	3	1	15	47%	0			
Technik	1	0	0	0	1	3%	0			
Wetter	3	1	1	2	7	22%	0			
Flugsicherung	1	0	0	0	1	3%	0			
Sonstiges	2	1	2	2	7	22%	1			
Unbekannt	1	0	0	0	1	3%	0			
Anteil	50%	16%	19%	16%	100%					

Verspätungsgründe nach Angaben der Fluggesellschaften



7 Verspätungen am 15. November, da aufgrund einer Sicherheitsmaßnahme der Bundespolizei Abflüge vorübergehend untersagt wurden (Sonstiges).

Flüge nach 23 Uhr

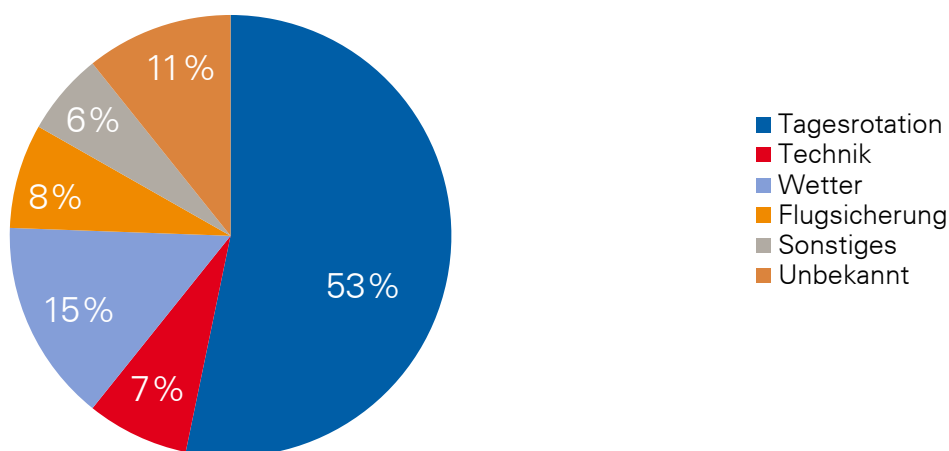
Januar - November 2015

hamburg-airport.de

Anzahl der planmäßigen Linien- und Touristikflüge

	23:00h bis 23:59h				Summe	Anteil	Flüge nach 0:00h
	bis 23:14h	23:15-23:29h	23:30-23:44h	23:45-23:59h			
SUMME	278	172	100	64	614	100%	17
Grund							
Tagesrotation	150	99	53	25	327	53%	2
Technik	16	16	9	5	46	7%	1
Wetter	43	19	12	17	91	15%	6
Flugsicherung	20	14	9	4	47	8%	3
Sonstiges	12	16	5	4	37	6%	3
Unbekannt	37	8	12	9	66	11%	2
Anteil	45%	28%	16%	10%	100%		

Verspätungsgründe nach Angaben der Fluggesellschaften

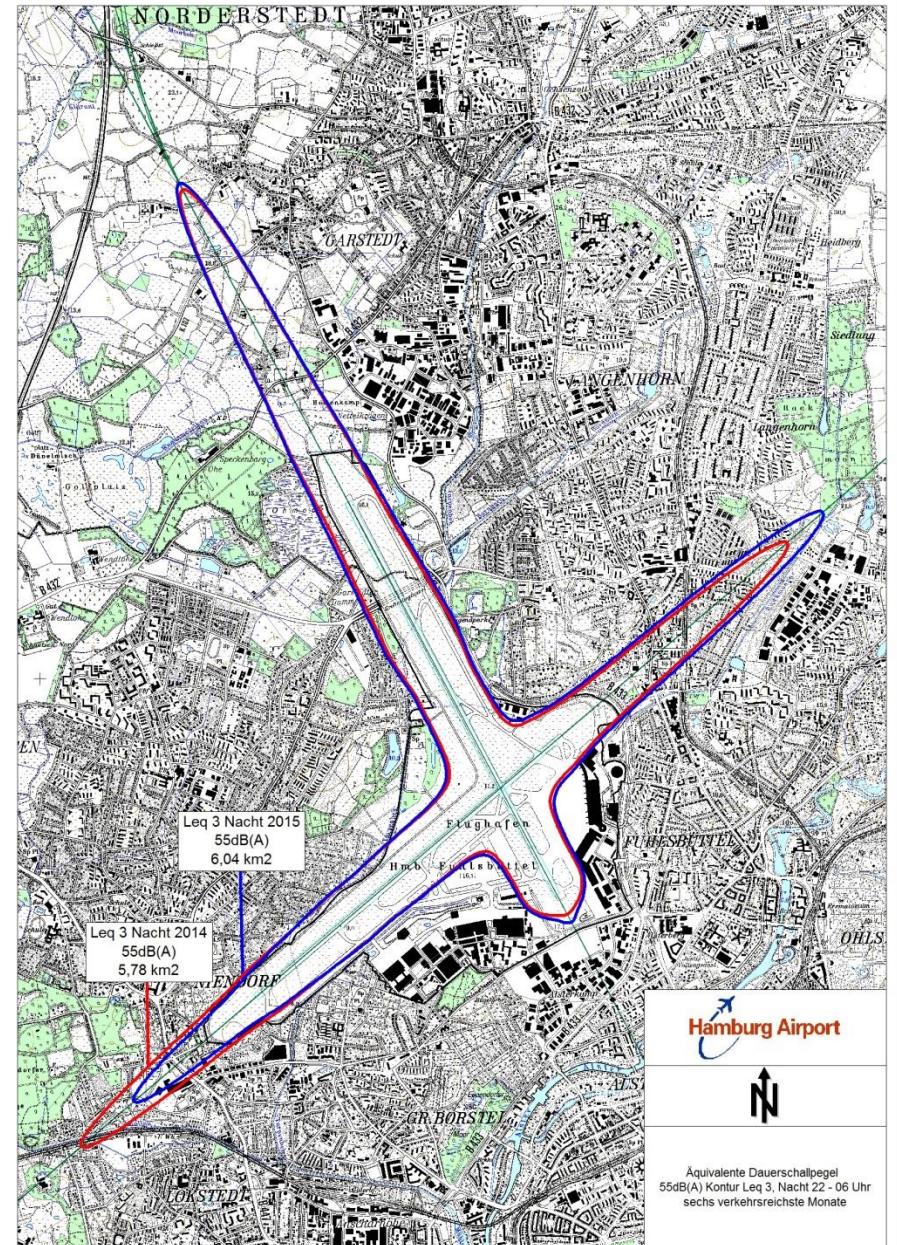
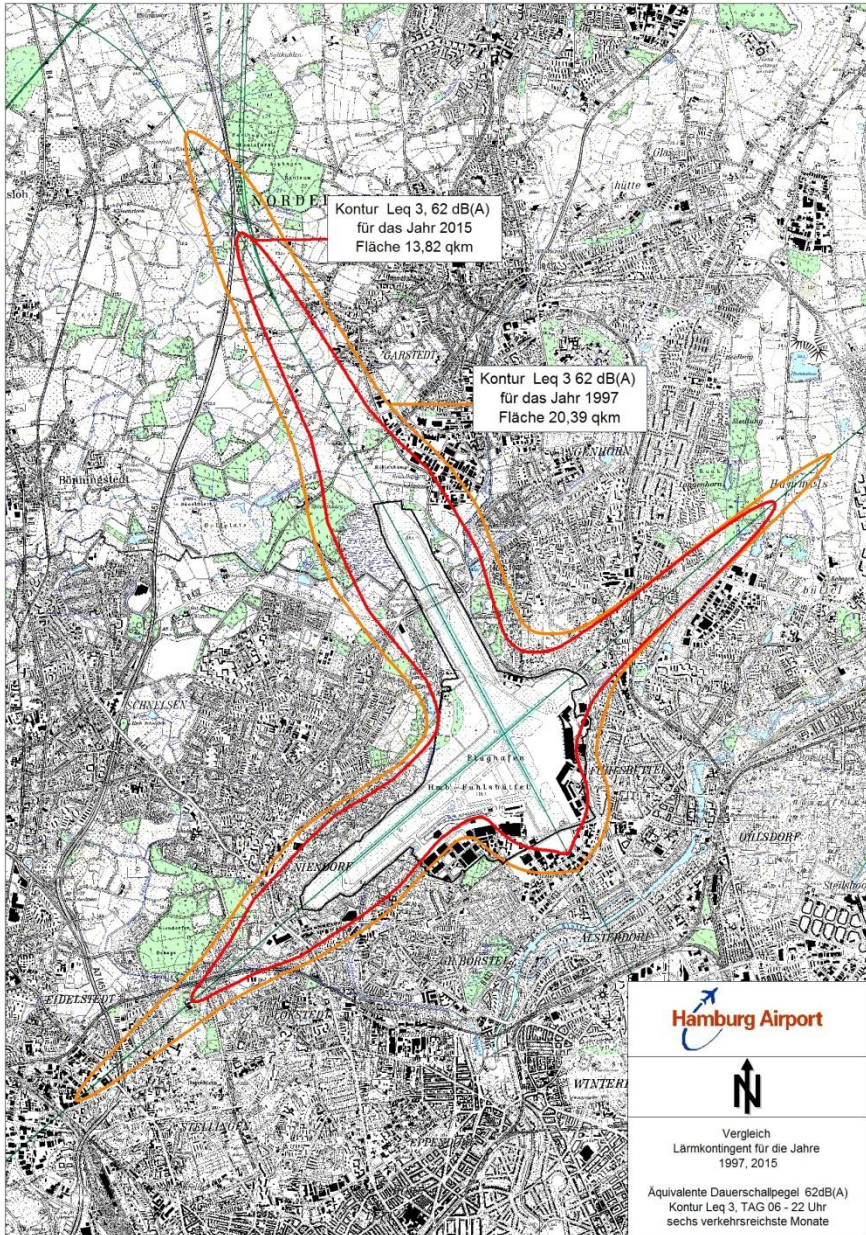


33 wetterbedingte Verspätungen im Zusammenhang mit Sturmtief Niklas am Ende März/Anfang April.



**FLSK – Sitzung
TOP 9 - 04.12. 2015**

Lärmkontingent 2015



Lärmkontingent Hamburg Airport

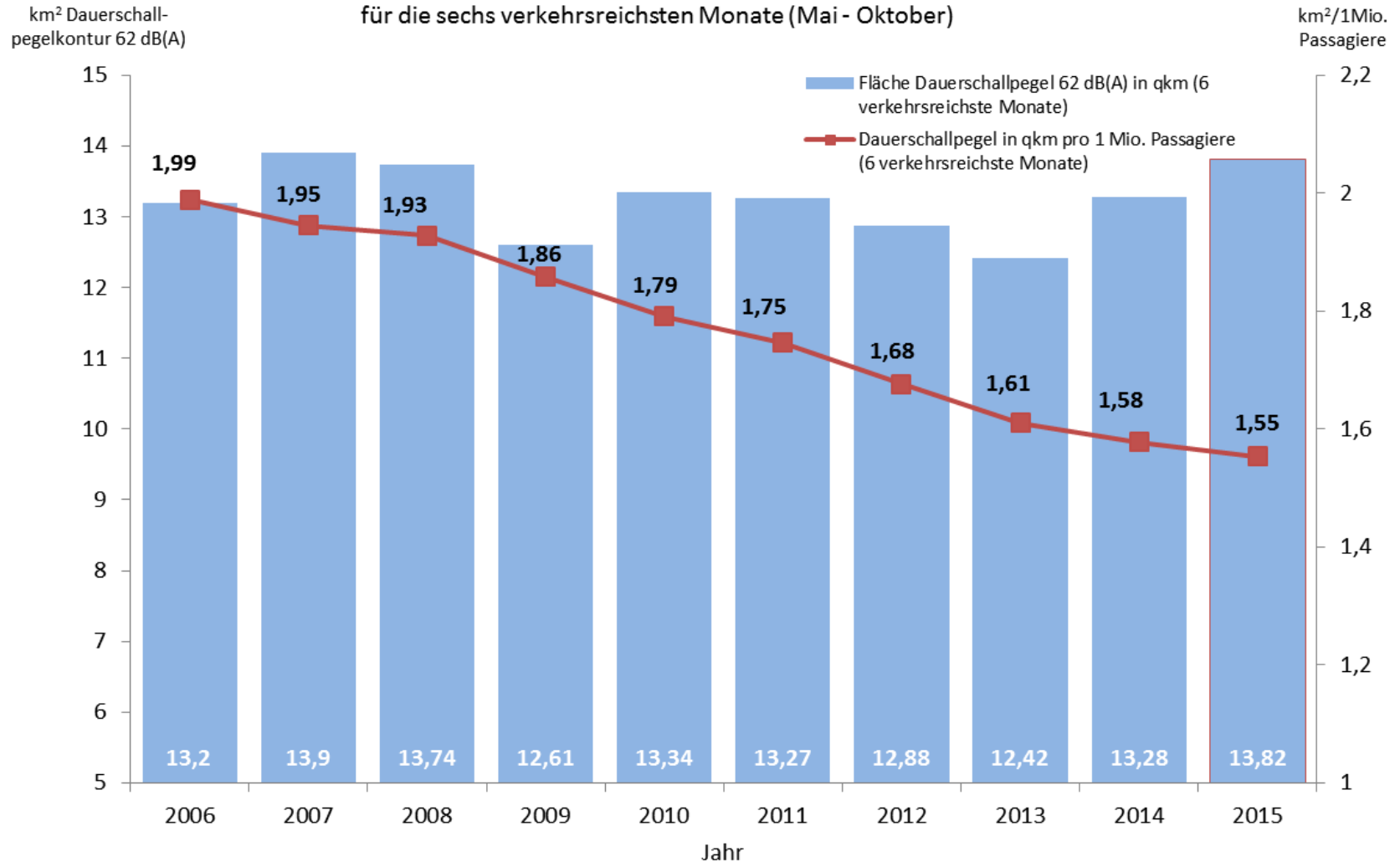
Lärmkontingent Leq 3 , 62 dB(A) (6 verkehrsreichste Monate)

	Basisjahr 1997	1999	2007			2008			2009		
	DLR	DLR	DLR	FHG		DLR	FHG		DLR	FHG	
				Soundplan	CadnaA		Soundplan	CadnaA		Soundplan	CadnaA
real (IST) Verteilung	20,39 qkm	16,56 qkm	X	14,01 qkm	13,9 qkm	X	13,56 qkm	13,74 qkm	X	12,43 qkm	12,61 qkm
Korrektur auf 1997	20,39 qkm	16,71 qkm	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2010			2011			2012				
	DLR	FHG		DLR	FHG		DLR	FHG			
		Soundplan	CadnaA		Soundplan	CadnaA		Soundplan	CadnaA		
real (IST) Verteilung	X	13,21 qkm	13,34 qkm	X	13,09 qkm	13,27 qkm	X	12,72 qkm	12,88 qkm		
Korrektur auf 1997	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	2013			2014			2015				
	DLR	FHG		DLR	FHG		DLR	FHG			
		Soundplan	CadnaA		Soundplan	CadnaA		Soundplan	CadnaA		
real (IST) Verteilung	X	12,3 qkm	12,42 qkm	X	X*	13,28 qkm	X	X*	13,82 qkm		
Korrektur auf 1997	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

X* Umstellung Software / Betriebssystem

Entwicklung der Lärm- und Passagierzahlen 2006 - 2015

Lärmkontur bezogen auf Passagieraufkommen
für die sechs verkehrsreichsten Monate (Mai - Oktober)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Messstellenspezifikation DFLD und Hamburg Airport im Nordosten Hamburgs



Messstellenspezifikation DFLD und Hamburg Airport im Nordosten Hamburgs

Betrachtete Messstelle	05 (Hamburg Airport)	07 (Hamburg Airport)	13 (Hamburg Airport)	Langenhorn (DFLD)	Bergstedt (DFLD)	Lemsahl-Mellingstedt (DFLD)	Großhansdorf (DFLD)
Exakter Standort	Kohrswort, 22415 HH	Kortenkamp, 22415 HH	Alfred-Jahnke- Ring, 22399 HH	Unbekannt			
Klasse des Schalldruckpegelmessers	Sämtliche Anlagen mit Klasse 1 ausgestattet			Unbekannt			
Messverfahren	DIN 45643			Keine Präzisionsmessungen möglich			
Zuordnung der Verkehrereignisse	Radardaten und Original-Flugplan; teilweise manuelle Korrelation			Unklar			
Aufstellung Mikrofon	Nach DIN 45643 ohne Reflexionseinflüsse			Unbekannt			
Kalibrierung	Jede Nacht nach DIN 45643			Unbekannt			