

# FLUGLÄRMSCHUTZKOMMISSION

FÜR DEN FLUGHAFEN HAMBURG

- GESCHÄFTSSTELLE -

IB 222 / 198  
18.11.2010

## Niederschrift

über die 198. Sitzung der Fluglärmenschutzkommission  
für den Flughafen Hamburg  
am 22.10.2010

Teilnehmer: siehe Anwesenheitsliste

Der Vorsitzende begrüßt die Anwesenden, die Kommission ist beschlussfähig.  
Da der Vertreter der DFS die Sitzung vorzeitig verlassen muss, werden TOP 3 und TOP 4 vorgezogen. Ein gemeinsamer Antrag auf Mitgliedschaft in der FLSK von der Stadt Ahrensburg und dem Kreis Stormarn soll unter TOP 8 behandelt werden. Da auch der Vorsitzende die Sitzung vor dem Ende verlassen wird, übernimmt dann sein Vertreter die Leitung.

### TOP 1

*Beschlussfassung über die Niederschrift der 197. FLSK-Sitzung am 25.06.2010*

Die Kommission stimmt der Niederschrift zu.

### TOP 3

*Beratung über leisere Start- und Landeverfahren (FLSK-Drs. 14/10)*

Der Vertreter des Kreises Pinneberg hat aus Presseberichten geschlossen, dass am Frankfurter Flughafen bereits ein neuer Anflugwinkel eingeführt worden sei und fragt nach der Übertragbarkeit auf Hamburg. Der Vertreter der DFS erklärt, dass in Frankfurt zurzeit mehrere neue Verfahren erprobt werden sollen, aber bisher keine Genehmigung für einen Anflugwinkel von  $3,2^\circ$  erteilt worden sei. Nach den ICAO-Vorschriften sollen Anflugwinkel, die steiler als 3 Grad sind, nicht zu Lärmschutzzwecken verwandt werden. Zu berücksichtigen sei auch, dass die höhere kinetische Energie, die sich durch einen steileren Anflugwinkel ergäbe, durch eine geänderte Klappenstellung (Bremsklappen) kompensiert werden müsste, wodurch zusätzlicher Lärm entstünde. Das Resultat sei wahrscheinlich eine Umverteilung des Lärms: im Nahbereich des Flughafens könnte sich so der Lärm sogar erhöhen, während entferntere Gebiete vermutlich etwas entlastet werden könnten. Die Vertreterin der Deutschen Lufthansa AG ergänzt, dass nur auf der neuen Landebahn in Frankfurt unter Begleitung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) der  $3,2^\circ$ -Anflugwinkel erprobt werde, wobei vergleichende Messungen ( $3^\circ/3,2^\circ$ ) durchgeführt würden. In Wien sei ein Winkel von  $3,5^\circ$  getestet worden, mit dem Ergebnis, dass mehr Lärm erzeugt würde. Der folgende Link zu den Präsentationen der Internationalen Konferenz Aktiver Schallschutz, die am 23.-24.09.2010 in Frankfurt am Main stattgefunden hat, führt auch zu dem entsprechenden Beitrag von (L. Tazreiter, Austrian Airlines) "Tests mit angehobenem Gleitwinkel in Wien-Schwechat"

<http://www.forum-flughafen-region.de/service/dokumentationveranstaltungen/23-24092010-internationale-konferenz-aktiver-schallschutz/>

Nach lebhafter Diskussion, in der der Vertreter der FHG verdeutlicht, dass die Verhältnisse in Frankfurt und Hamburg sehr unterschiedlich sind und zunächst eine beobachtende Zurückhaltung empfiehlt, schlägt der Vertreter der DFS vor, nachdem die Tests für 6 Monate durchgeführt worden seien, einen Vertreter der Flugsicherung Frankfurt zum Bericht zu einer FLSK-Sitzung in Hamburg einzuladen. Diesem Vorgehen wird zugestimmt.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

**TOP 4***Beschwerden über die Zunahme der Anzahl der Landeanflüge über Ahrensburg*

In jüngster Zeit gab es einige Beschwerden über zunehmende Landeanflüge über Ahrensburg aufgrund vermuteter unzulässiger Auslegung der Bahnbenutzungsregeln am Flughafen Hamburg. Ferner wurde die Frage aufgeworfen, ob Flugroutenänderungen möglich seien, die unter Umständen zu geringeren Belästigungen der betroffenen Anwohner im Raum Ahrensburg führen könnten. Die Beschwerden erfolgten teilweise direkt bei der DFS sowie dem Fluglärmschutzbeauftragten, teilweise aber auch über die Landesregierung Schleswig-Holstein, die Stadt Ahrensburg und unter Beteiligung der Presse. Die Vertreter Schleswig-Holsteins baten daraufhin die DFS, den Sachverhalt in der FLSK darzustellen und dabei auch eventuelle Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Außerdem gab es zu dem Thema eine parlamentarische Anfrage im schleswig-holsteinischen Landtag (vgl. FLSK-Drs. 16/10).

Bahnbenutzung

Der Vertreter der DFS erläutert ausführlich die Vorgehensweise bei der Bahnzuweisung (vgl. FLSK-Drs. 17/10). Neben einer Reihe weiterer Faktoren seien insbesondere die Windverhältnisse in unterschiedlichen Höhen bei der Entscheidung über die zu nutzende Bahnrichtung zu beachten. Da es sich um eine komplexe Betrachtung unterschiedlicher Faktoren handele, könne sich die Entscheidung nicht allein aus dem für den Bürger wahrnehmbaren (Boden-) Wind vor Ort herleiten lassen und führe daher vielfach zu Unverständnis. Im Regelfall würde die von der DFS angewiesene Piste gewählt, jedoch habe der Pilot als verantwortlicher Flugzeugführer stets ein Vetorecht. Die DFS weise grundsätzlich die Betriebspiste (Start- und Landerichtung) zu, deren Verlauf sich der Windrichtung am stärksten näherte. Zu berücksichtigen seien außerdem Rücken- und Seitenwindkomponenten sowie Höhenwinde. Aus Sicherheitsgründen sollten vor allem Rückenwinde aber auch Seitenwinde vermieden bzw. minimal gehalten werden, da eine Rückenwindkomponente den Auftrieb des Flugzeuges reduziere. Um dieses zu kompensieren, müsse das Flugzeug (über Grund), schneller fliegen was im Endanflug wegen der dann längeren Bremsstrecke zu vermeiden sei. Somit sei vor allem der Wind, auch der Höhenwind, maßgeblich für die Auswahl der Betriebspiste. Die DFS erhalte die Informationen über Windrichtung und -stärke stets aktuell vom Deutschen Wetterdienst, ergänzt durch Pilotenaussagen (insbesondere zu Boden- und Höhenwinden) und berücksichtige auch Prognosen.

Seit 2007 würden nach Gesprächen mit Vertretern aus Fachverbänden die Höhenwinde wesentlich stärker berücksichtigt. Als im Jahr 2008 ein Flugzeug bei der Landung in Hamburg auf Grund der Wetterverhältnisse mit dem Flügel den Boden berührte, zeigte sich die Bedeutung der Höhenwinde im Anflug und deren Unterschiede zu den gemessenen Bodenwinden deutlich.

Darüber hinaus würden weitere Aspekte die Wahl der Betriebspisten beeinflussen, wie z.B. Bauarbeiten, akute extreme Wetterbedingungen, die Bahnbenutzungsregeln am Flughafen Hamburg. Auch die Verfügbarkeit der Landehilfen kann die Wahl der Landepiste beeinflussen. Für schwierige Wetterbedingungen sei die Bahn 23 (Bahn 2) durch die Verfügbarkeit eines Instrumentenlandesystems (ILS) der höchsten Kategorie am besten geeignet.

Zusammenfassend bleibe festzuhalten, dass die Bahnbenutzungsregeln Grundlage für die Entscheidung der DFS bei Festlegung der zu nutzenden S/L-Bahn sei. Auch nach den dortigen Festlegungen habe stets die Verkehrssicherheit oberste Priorität. Für Außenstehende sei es vielfach nicht möglich, den komplexen Katalog verschiedener Kriterien bei der Bahnzuweisung nachzuvollziehen und zu überprüfen.

Im Anschluss an die Ausführungen des Vertreters der DFS werden in einer angeregten Debatte weitere Fragen geklärt. Hierbei werden auch Vergleiche mit anderen Flughäfen erörtert und es wird auf die Lage Hamburgs in der Westwindzone und im Einflussbereich von Nord- und Ostsee hingewiesen, wodurch sich unterschiedliche Windrichtungen in verschiedenen Höhenlagen häufiger ergeben. Es wird wiederholt auf das verständliche Informationsbedürfnis der Bürger hingewiesen und es besteht Konsens darüber, dass neben den zuständigen Behörden auch die FLSK im Rahmen ihres Beratungsauftrages den Bürgern vermitteln muss, dass erforderliche Überprüfungen sachgerecht erfolgen und die zuständigen Behörden sich den Bürgeranliegen effektiv und ausdauernd annehmen. Außerdem ist anzustreben, die komplexen Sachverhalte auch für Laien verständlich zu vermitteln. Der Vertreter der DFS unterstreicht in diesem Zusammenhang überdies das Interesse seiner Institution, den Mitgliedern der FLSK eventuelle Fragen auch künftig bestmöglich beantworten und Sachzusammenhänge erklären zu wollen. Im Verlauf der Diskussion werden folgende Ergebnisse erzielt:

- Der Fluglärmschutzbeauftragte wird gebeten, die vom Vertreter der DFS gezeigte Präsentation zu den Hintergründen der Bahnrichtungsauswahl in geeigneter Form auf der Internetseite der BSU zu veröffentlichen.
- Dem Vorschlag, einen zusammenfassenden Bericht zum Sachverhalt für die Nachbarschaftszeitung des Flughafens zu erstellen, wird zugestimmt.
- Es wird vorgeschlagen, zu weiteren Hintergrundgesprächen Vertreter aus verschiedenen Bereichen und ggf. auch die Presse einzubeziehen.

Die Frage des Vertreters des Ministeriums für Wirtschaft, Technik und Verkehr des Landes Schleswig-Holsteins, ob die Höhenwindberücksichtigung der letzten Jahre ausschlaggebend für die häufige Benutzung der Bahn 23 zum Landeanflug gewesen sei, wird vom Vertreter der DFS bestätigt und durch die Mitteilung ergänzt, dass zudem vermehrt südwestliche Winde aufgetreten seien.

### Anflugrouten

Der Vertreter der DFS erläutert anhand einer Grafik (vgl. FLSK-Drs. 17/10) den Verlauf der Abflugrouten und das Verfahren beim Landeanflug, um Flugzeuge mit unterschiedlichen Größen, Geschwindigkeiten, Anflughöhen und –richtungen geeignet und sicher vor der Landung „einzufädeln“. Er weist dabei darauf hin, dass es insbesondere in verkehrsreichen Zeiten nicht möglich sei, die Flugzeuge über große Strecken wie „an einer Perlenschnur“ anfliegen zu lassen. Es sei daher immer wieder notwendig, Flugzeuge seitlich an den Landeanflugkurs heranzuführen und an unterschiedlichen Positionen „einzufädeln“. Ein anderes Verfahren würde außerdem dazu führen, dass bis 23,00 Uhr nicht alle Flüge zeitgerecht zur Landung gebracht werden könnten, was wiederum mit Verspätungen und damit zusätzlichen höheren Belastungen nach 23.00 Uhr im Flughafennahbereich in Hamburg und Schleswig-Holstein verbunden wäre.

Die Frage des Vertreters des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holsteins, ob eine Anflugweise, die die Siedlungen berücksichtige und möglichst vermeide, anwendbar sei, wird vom Vertreter der DFS für die verkehrsreichen Zeiten bis 23.00 Uhr grundsätzlich verneint. Es gäbe keine festgelegten Endanflugstrecken, da die anfliegenden Maschinen sich in unterschiedlichen Höhen und vor allem Geschwindigkeiten näherten. Zudem wäre eine Lärm-bündelung auch nachteilig und ein Anflug in Kurven würde zusätzlichen Lärm durch den dann notwendigen Schub erzeugen. Der Vertreter der FHG belegt durch Zahlen, dass die Landungen auf der Bahn 23 im Jahr 2007 aus den oben beschriebenen Gründen zunahmen, seitdem aber tendenziell rückläufig sind. Der Vertreter der DFS sagt jedoch die Überprüfung zu, zumindest Anflüge in der verkehrsärmeren Zeit nach 23.00 Uhr so um dicht besiedelte Gebiete herum zu führen, dass die Lärmbelastungen verringert werden können. Er wolle versuchen, hierzu bereits zur nächsten Sitzung im Dezember, spätestens jedoch in der ersten Sitzung 2011, zu berichten.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

### **TOP 2**

*Zwischenbericht zur Vorstellung des ersten Entwurfs des zur Ermittlung des Lärmschutzbereiches notwendigen Datenerfassungssystems (DES) zur Berechnung des Lärmschutzbereiches nach dem Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm*

Ein Vertreter der BSU berichtet über den gegenwärtigen Stand der Umsetzung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm im Hinblick auf die Berechnung des Lärmschutzbereiches für den Flughafen Hamburg (vgl. FLSK-Drs. 18/10). Bis Mitte November 2010 soll der erste Entwurf des zur Ermittlung des Lärmschutzbereiches notwendigen Datenerfassungssystems (DES) vorliegen und als CD sowie als Kurzbericht in Papierform an die Mitglieder der FLSK verteilt werden. Die Vorstellung und ausführliche Diskussion des DES soll auf der nächsten FLSK-Sitzungen am 10.12.2010 stattfinden. Die Länder Niedersachsen, Bremen und Baden-Württemberg haben das DES bereits im Internet veröffentlicht.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

### **TOP 5**

*Anflüge auf den Flughafen Hamburg von Flugzeugen, die bei Airbus hergestellt werden (FLSK-Drs. 03/10) – Rechtsgrundlage und zusammenfassende Darstellung der Situation*

In der 197. FLSK-Sitzung nannte der Vertreter der FHG 78 derartige Anflüge in der ersten Jahreshälfte 2010, wovon 5 Flugzeuge den Typ A380 betrafen.

Im Übrigen gibt die BWA folgenden Protokollbeitrag:

#### 1. Rechtliche Grundlagen:

Vorab ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei diesen Testflügen um reguläre Landeanflüge handelt, die nicht risikobehaftet sind.

Ein low approach ist ein tiefer Anflug auf die Piste ohne aufzusetzen. Einen low approach braucht man vor allem, um missed approach procedures zu üben. Wenn bei einem IFR-Anflug spätestens am Missed Approach Point (MAPT) festgestellt wird, dass der Flug nicht mit einer Landung abgeschlossen werden kann, weil die Landebahn oder die Anflugbefeuerung nicht rechtzeitig gesehen wurde oder weil der Towercontroller aus bestimmten Gründen (.z.B. weil die erforderliche Staffelung nicht erstellt werden konnte) keine Landefreigabe erteilt hat, wird der Anflug abgebrochen und das "missed

approach procedure / Fehlanflugverfahren" eingeleitet. Dieses ist entweder entsprechend veröffentlicht oder wird von den Controllern vorgegeben.

Diese Überflüge sind Bestandteil der Systemprüfung bei Erstflügen und in Ausnahmefällen bei Kundenabnahmeflügen und werden je nach Pistenbetriebsrichtung und Flugaufkommen innerhalb der Kontrollzone Hamburg entweder in Finkenwerder oder in Fuhlsbüttel durchgeführt. Die DFS kann diese Flüge aufgrund der geografischen Lage der Flugplätze Fuhlsbüttel und Finkenwerder innerhalb dieser Zone gut einfädeln.

Anhaltspunkte für eine Genehmigungspflichtigkeit oder gar ein Verbot sind nicht ersichtlich. Denn low approaches sind genehmigungsfrei. Hiervon geht auch die LuftVO aus. In § 22 Abs. 1 Nr. 13 LuftVO heißt es, dass beim „Durchstarten“ so schnell wie möglich Höhe zu gewinnen ist (Nr. 12). Ein Durchstarten erfolgt nur, wenn der Landevorgang abgebrochen wird, ob dies nun notwendig oder simuliert wird. Diese Verpflichtung zur Höhegewinnung trifft auch auf die Situation nach einem low approach zu. Darüber hinaus gelten - aus einer Gefahrensituation heraus - bei einem Abbruch von Landungen die Verpflichtungen nach §§ 42, 27a LuftVO. D.h. auch hier wird ein Abbruch der Landung, also eines „Durchflugs“ in geringer Höhe, als Teil des regulären Flugbetriebs erachtet. Nichts anderes kann bei einem systemtestbedingten low approach gelten.

Zudem ist der Kerosinverbrauch bei einem solchen Vorgehen weitaus geringer, als wenn ein low approach an anderen Flughäfen durchgeführt werden würde. Denn dann müsste ein Flugzeug immer zunächst auf eine normale Flughöhe gehen um an einem anderen Flughafen zum Landeanflug anzusetzen, nach dem low approach wäre ein erneutes Aufsteigen zum Rückflug erforderlich, wodurch ein noch höherer Kerosinverbrauch und damit eine höhere Umweltbelastung entstehen würde.

## 2. Wirtschaftliche Bedeutung

Wie schon die rechtliche Betrachtung gezeigt hat, ist gegen die low approaches am Flughafen Hamburg durch am Airbus Standort Finkenwerder gefertigte Fluggeräte nichts einzuwenden.

Neben diesen Erwägungen kommen auch wirtschaftspolitische Erwägungen zum Tragen. Denn Airbus ist mit etwa 12.000 Beschäftigten einer der größten Arbeitgeber in Hamburg. Der hohen Bedeutung des Luftfahrtstandortes Hamburgs wird es gerecht, dass Airbus hier alle notwendigen Bedingungen findet, die einen reibungslosen Produktionsprozess gewährleisten.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

## **TOP 6**

### *Aktualisierung der Geschäftsordnung(GO) - Zwischenbericht*

Die Arbeitsgruppe, die sich mit der Aktualisierung der GO befasst hat, wird nach Entscheidung des Vorsitzenden über das weitere Vorgehen berichten.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

## **TOP 7**

### *Nachtflugverkehr in Hamburg-Fuhlsbüttel*

Nach Einführung in das Thema kündigt der Antragsteller an, dass er von der Stringenz seines Antrages abweichen würde, wenn der Bericht des Fluglärmschutzbeauftragten sowie die Diskussion ergäbe, dass die zahlreichen nächtlichen Verspätungen ihre Ursache in verzerrten Presseberichten und Extraereignissen wie extremem Wetter, dem Euroleague-Finale und Streiks im Luftverkehr (Ausland) hatten. Der Fluglärmschutzbeauftragte erläutert die Gründe für die nächtlichen Verspätungen und zeigt, dass Wetter, Fußball und Streiks tatsächlich ausschlaggebend waren (vgl. FLSK-Drs. 19/10). Zudem wurden Gespräche mit der Fluggesellschaft AirBerlin geführt, und als Folge Umläufe geändert sowie Umgestaltungen im operativen Tagesgeschäft vorgesehen, die zu Verbesserungen führen sollen. Das Prinzip, mit auffällig gewordenen Fluggesellschaften durch Gespräche eine Verbesserung zu bewirken, wird beibehalten. Der Vertreter der FHG weist mittels Tabellen nach, dass die Anzahl der Verspätungen - abgesehen von den genannten Ausnahmegründen - nicht höher als in den Vorjahren liegt (vgl. FLSK-Drs. 20/10). Nach der Diskussion zieht der Antragsteller seinen Antrag zunächst zurück und man einigt sich darauf, dass eine Abstimmung darüber ggfs. in der ersten Sitzung des Jahres 2011 vorgenommen werden soll, nachdem die Verspätungszahlen für das gesamte Jahr 2010 vorliegen.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

## **TOP 8**

### *Sonstiges*

Die Vertreterin der Behörde für Wirtschaft und Arbeit empfiehlt, den gemeinsamen Antrag der Stadt Ahrensburg und dem Kreis Stormarn auf Mitgliedschaft in der FLSK auf die nächste FLSK-Sitzung am 10.12.10 zu vertagen, um den Vorsitzenden in die Diskussion einzubeziehen. Sie weist allerdings darauf hin, dass die Anzahl der Mitglieder bereits jetzt die im Gesetz genannte Größe bei weitem übertrifft. Nach § 32b (4) Luftverkehrsgesetz (LuftVG) sollen in die Kommission nicht mehr als 15 Mitglieder berufen werden.

Der Vertreter der FHG berichtet, dass die Kleinflieger fortlaufend darauf hingewiesen werden, Pflichtmeldepunkte nicht durch Abkürzungen zu umfliegen. Diese „Schulung“ sei ein langwieriger Prozess. Außerdem verfolge der Flughafen Hamburg vier vom Bundesministerium für Bildung und Forschung genehmigte Projekte im Hinblick auf Kraftstoffe und Energieeinsparung als Forschungsvorhaben bis 2013. Auf dem als Flughafenreservefläche bei Kaltenkirchen vorgehaltenen Gebiet wird von der FHG als Ausgleichsmaßnahme ein Klimawald in einer Größe von 16 ha angepflanzt.

Die Kommission nimmt Kenntnis.

Für die Niederschrift:

gez.

Antje Wilkens

Genehmigt:

gez.

Wolfgang Kopitzsch

**Anwesenheitsliste 198. Sitzung der Fluglärmschutzkommission am 22.10.2010**

(M) = Mitglied, (S) = Stellvertreter

<b>Name</b>	<b>Vorname</b>	<b>anwesend</b>	<b>Tel. Nr.</b>	<b>E-Mail Adresse</b>
<b>1 Bezirk Hamburg-Nord</b>				
<b>Kopitzsch (M)</b>	Wolfgang	X	42804.2234	<a href="mailto:Wolfgang.kopitzsch@hamburg-nord.hamburg.de">Wolfgang.kopitzsch@hamburg-nord.hamburg.de</a>
Dittmann (S)	Karl-Heinz		42804.4000	<a href="mailto:Karl-heinz.dittmann@hamburg-nord.hamburg.de">Karl-heinz.dittmann@hamburg-nord.hamburg.de</a>
<b>Grube (M)</b>	Detlev	X	5213873	<a href="mailto:dgrube@wtnet.de">dgrube@wtnet.de</a>
Glage (S)	Michael		597768	<a href="mailto:michael.glage@alice-dsl.net">michael.glage@alice-dsl.net</a>
<b>Helms (M)</b>	Eckhard	X	598037	<a href="mailto:eckhardhelms@kabelmail.de">eckhardhelms@kabelmail.de</a>
Martin(S)	Dorothee			<a href="mailto:Dorothee.martin@gmx.de">Dorothee.martin@gmx.de</a>
<b>Röder (M)</b>	Helga			<a href="mailto:hc_roeder@hotmail.com">hc_roeder@hotmail.com</a>
Nielsen (S)	Karin	X	593216	<a href="mailto:nielsen.karin@web.de">nielsen.karin@web.de</a>
<b>2 Bezirk Eimsbüttel</b>				
<b>Dr. Sevecke (M)</b>	Torsten		42801.2001	<a href="mailto:Torsten.Sevecke@eimsbuettel.hamburg.de">Torsten.Sevecke@eimsbuettel.hamburg.de</a>
Brucker (S)	Hans-Peter	X		<a href="mailto:HansPeter.Brucker@eimsbuettel.hamburg.de">HansPeter.Brucker@eimsbuettel.hamburg.de</a>
<b>Schneede (M)</b>	Lieselotte	X	5602958	<a href="mailto:lieselotteschneede@t-online.de">lieselotteschneede@t-online.de</a>
Schwartau(S)	Pia			<a href="mailto:Pia.Schwartau@gmx.de">Pia.Schwartau@gmx.de</a>
<b>Schemmel (M)</b>	Marc			<a href="mailto:marcschemmel@aol.com">marcschemmel@aol.com</a>
Düvel (S)	Wolfgang	X		<a href="mailto:wolfgang-duevel@web.de">wolfgang-duevel@web.de</a>
<b>Achilles(M)</b>	Bernd			<a href="mailto:Bernd.achilles@gal-eimsbuettel.de">Bernd.achilles@gal-eimsbuettel.de</a>
Gallun(S)	Hans-Dieter		38900714	<a href="mailto:d.gallun@gallun.de">d.gallun@gallun.de</a>
<b>3 Bezirk Wandsbek</b>				
<b>Seier (M)</b>	Heinz			<a href="mailto:H.Seier@t-online.de">H.Seier@t-online.de</a>
Wendt(S)	Gudrun	X	6016904	<a href="mailto:gudrun.wendt@gmx.de">gudrun.wendt@gmx.de</a>
<b>4 Bezirk Altona</b>				
<b>Langbehn (M)</b>	Jürgen		42811.2803	<a href="mailto:Juergen.Langbehn@altona.hamburg.de">Juergen.Langbehn@altona.hamburg.de</a>
Kaeser (S)	Wolfgang	X		<a href="mailto:Wolfgang.kaeser@altona.hamburg.de">Wolfgang.kaeser@altona.hamburg.de</a>
<b>5 Stadt Norderstedt</b>				
<b>Grote (M)</b>	Hans-Joachim		5359.5306	<a href="mailto:Hj.Grote@wtnet.de">Hj.Grote@wtnet.de</a>
Borchardt (S)	Hauke	X	5359.5300	<a href="mailto:hauke.borchardt@Norderstedt.de">hauke.borchardt@Norderstedt.de</a>

Name	Vorname	anwesend	Tel. Nr.	<u>E-Mail Adresse</u>
<b>6 Gemeinde Hasloh</b>				
<b>Brummund (M)</b>	Bernhard	X	04106.2582	<a href="mailto:gemeinde@hasloh.de">gemeinde@hasloh.de</a>
Walther (S)	Jürgen			<a href="mailto:gemeinde@hasloh.de">gemeinde@hasloh.de</a>
<b>7 Stadt Quickborn</b>				
<b>Radowitz (M)</b>	Jürgen	X	04106.9998022	<a href="mailto:j-radowitz@web.de">j-radowitz@web.de</a>
Köppl (S)	Thomas			<a href="mailto:thomas.koepl@quickborn.de">thomas.koepl@quickborn.de</a>
<b>8 Kreis Segeberg</b>				
<b>Dr. Hoffmann (M)</b>	Georg	X	04551.951439	<a href="mailto:georg.hoffmann@Kreis-Segeberg.de">georg.hoffmann@Kreis-Segeberg.de</a>
Schröder (S)	Matthias			<a href="mailto:matthias.schroeder@kreis-segeberg.de">matthias.schroeder@kreis-segeberg.de</a>
<b>9 Kreis Pinneberg</b>				
<b>Lange (M)</b>	Reimer	X	04101.3052.0	<a href="mailto:R.Lange@gawron24.de">R.Lange@gawron24.de</a>
Matthies (S)	Erwin			
<b>10 Bundesvereinigung gegen Fluglärm</b>				
<b>Kraft (M)</b>	Gebhard	X	42831.1380	<a href="mailto:misterkrafthamburg@googlemail.com">misterkrafthamburg@googlemail.com</a>
Wiederhold (S)	Herwart		5206781	<a href="mailto:hwwa@wtnet.de">hwwa@wtnet.de</a>
<b>Saalfeld (M)</b>	Hans	X	5203795	<a href="mailto:U.Saalfeld@hotmail.de">U.Saalfeld@hotmail.de</a>
Schwarz (S)	Hans		5231122	<a href="mailto:NIG-Fluglaermschutz@wtnet.de">NIG-Fluglaermschutz@wtnet.de</a>
<b>Dr. Schülke (M)</b>	Claus	X	3860.3530	<a href="mailto:Clausschuelke@koethercollegen.de">Clausschuelke@koethercollegen.de</a>
von Lany (S)	Eberhard		04106.3485	<a href="mailto:lqflugnord@aol.com">lqflugnord@aol.com</a>
<b>11 Deutsche Lufthansa AG / Lufthansa Technik</b>				
<b>Dr. Köhler (M)</b>	Ines	X	069.696.28309	<a href="mailto:Ines.Koehler@dlh.de">Ines.Koehler@dlh.de</a>
Dietz (S)	Michael			
<b>12 TUifly.com</b>				
<b>Budig (M)</b>	Rudolf	X	0511.9727-245	<a href="mailto:Rudolf.budig@tuifly.com">Rudolf.budig@tuifly.com</a>
Büntgen (S)	Jochen			<a href="mailto:Jochen.buentgen@tuifly.com">Jochen.buentgen@tuifly.com</a>
<b>13 Deutsche Flugsicherung GmbH</b>				
<b>Schwarze (M)</b>	Michael	X	040/507.117.100	<a href="mailto:Michael.schwarze@dfs.de">Michael.schwarze@dfs.de</a>
Hummert(S)	Uwe		0421/5372153	<a href="mailto:uwe.hummert@dfs.de">uwe.hummert@dfs.de</a>

Name	Vorname	anwesend	Tel. Nr.	<u>E-Mail Adresse</u>
<b>14 Flughafen Hamburg GmbH</b>				
Schmidt (M)	Axel	X	5075.1597	<a href="mailto:Aschmidt@ham.airport.de">Aschmidt@ham.airport.de</a>
Budde-Steinacker (S)	Volker		5075.2869	<a href="mailto:vbudde@ham.airport.de">vbudde@ham.airport.de</a>
<b>15 Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt</b>				
Bönnighausen (M)	Günter		42840-8272	<a href="mailto:Guenter.boennighausen@bsu.hamburg.de">Guenter.boennighausen@bsu.hamburg.de</a>
Dr. Berghausen (S)	Maja		42840-8271	<a href="mailto:Maja.Berghausen@bsu.Hamburg.de">Maja.Berghausen@bsu.Hamburg.de</a>
Dr. Schacht (M)	Uwe	X	42840-2412	<a href="mailto:Uwe.schacht@bsu.hamburg.de">Uwe.schacht@bsu.hamburg.de</a>
<b>16 Ministerium für Wirtschaft, Technik und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein</b>				
Krause (M)	Timo	X	0431-988.4696	<a href="mailto:Timo.krause@wimi.landsh.de">Timo.krause@wimi.landsh.de</a>
Andresen (S)	Mona			<a href="mailto:Mona.andresen@wimi.landsh.de">Mona.andresen@wimi.landsh.de</a>
<b>17 Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein</b>				
Grützner (M)	Johannes	X	0431-988.7362	<a href="mailto:Johannes.Gruetzner@mlur.landsh.de">Johannes.Gruetzner@mlur.landsh.de</a>
Brückner (S)	Alexander		0431-702.6230	<a href="mailto:Alexander.Brueckner@mlur.landsh.de">Alexander.Brueckner@mlur.landsh.de</a>
<b>18 Handelskammer Hamburg</b>				
Beine (M)	Christine		3613.8314	<a href="mailto:Christine.Beine@hk24.de">Christine.Beine@hk24.de</a>
<b>19 Behörde für Wirtschaft und Arbeit</b>				
Pitz	Markus		42841.1308	<a href="mailto:Markus.pitz@bwa.hamburg.de">Markus.pitz@bwa.hamburg.de</a>
Zandke-Schaffhäuser	Birgit	X	42841.1362	<a href="mailto:Birgit.zandke-schaffhaeuser@bwa.hamburg.de">Birgit.zandke-schaffhaeuser@bwa.hamburg.de</a>
<b>20 Fluglärmenschutzbeauftragter / Geschäftsführung FLSK</b>				
Wendland	Hans-Heinrich	X	42840.2380	<a href="mailto:Hans-heinrich.wendland@bsu.hamburg.de">Hans-heinrich.wendland@bsu.hamburg.de</a>
Wilkens	Antje	X	42840.2411	<a href="mailto:Antje.wilkens@bsu.hamburg.de">Antje.wilkens@bsu.hamburg.de</a>
<b>Gäste</b>				
Wagner	Torsten	X	42840.2387	<a href="mailto:Torsten.wagner@bsu.hamburg.de">Torsten.wagner@bsu.hamburg.de</a>
Lorenz (Ref.)	Bea	X		
Gerigk (Ref.)	Christoph	X		
Thiedig	Birgit	X	42841.1480	<a href="mailto:Birgit.thiedig@bwa.hamburg.de">Birgit.thiedig@bwa.hamburg.de</a>



## **Kleine Anfrage**

der Abgeordneten Tobias Koch (CDU)

und

## **Antwort**

**der Landesregierung** – Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr

### **Fluglärm in Ahrensburg**

1. Wie beurteilt die Landesregierung die Tatsache, dass zwischen Januar und Ende Juni am Flughafen Fuhlsbüttel 521 Verspätungen registriert wurden, bei denen Flugzeuge nach 23 Uhr starteten oder landeten?

Der Schutz der Nachtruhe in der Umgebung des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel stellt aus Sicht der Landesregierung ein hohes Gut dar, weshalb nächtliche Verspätungen grundsätzlich kritisch beurteilt werden. Gleichwohl erkennt die Landesregierung an, dass Verspätungen unter bestimmten Umständen nicht vermeidbar sind. In der Regel handelt es sich hierbei um unverschuldet verspätete Flüge, denen die Landung am Zielflughafen Hamburg noch ermöglicht werden soll, u.a. um den Fluggästen erhebliche Umwege und Unannehmlichkeiten zu ersparen. Durch die regelmäßige Ansprache der Fluggesellschaften durch den Fluglärmschutzbeauftragten für den Hamburger Flughafen kam es in den letzten Jahren bereits zu einem deutlichen Rückgang derartiger Verspätungen in den Abend- und Nachtstunden. Während nach Angaben der Hamburger Umweltbehörde im Jahr 2007 noch 1.152 Flüge zwischen 23-24 Uhr verspätet gestartet oder gelandet sind, belief sich die Zahl im Jahr 2008 noch auf 902 Flüge und 2009 nur noch auf 529 Flüge. Zusammen mit der Streichung der erheblich störenden Nachtpostmaschinen im März 2008 gab es in jüngerer Vergangenheit also durchaus anerkanntenswerte Verbesserungen der Situation.

Im Jahr 2010 kam es zu einem deutlichen Anstieg der Verspätungszahl (Stand August 2010: 581 verspätete Flüge zw. 23-24 Uhr). Dieser dem Trend der letzten

Jahre entgegenstehende Anstieg ist im Wesentlichen auf ein Zusammenfallen verschiedener Ausnahmesituationen zurückzuführen, auf die weder die Landesregierung, noch die Verantwortlichen auf Hamburger Seite Einfluss nehmen konnten. Hierbei handelt es sich z.B. um durch das extreme Winterwetter und vulkanaschebedingte Verspätungen im Frühjahr 2010 sowie durch Fluglotsenstreik in Frankreich im Sommer 2010 ausgelöste Störungen des Luftverkehrs, die sich auch auf den Flugverkehr am Hamburger Flughafen ausgewirkt haben. Hinzu kommt eine Vielzahl von Einzelausnahmen für verspätete Flüge infolge des Europa-League-Finales am 12. Mai 2010, die sowohl in Hamburg, als auch in Schleswig-Holstein auf Kritik gestoßen sind und u.a. eine eingehende Befassung der Fluglärmschutzkommission mit diesem Thema zur Folge hatten.

Die Landesregierung beobachtet die weitere Entwicklung der Verspätungszahlen kritisch und wird insbesondere im Falle eines weiteren Anstiegs auf eine striktere Einhaltung der flugplanmäßigen Ankunfts- und Abflugzeiten und mehr Zurückhaltung bei der Erteilung von Einzelausnahmen für verspätete Flüge drängen.

2. Wie beurteilt die Landesregierung die Tatsache, dass die weitaus überwiegende Zahl dieser Landungen über die Ost-Landebahn (RWY 05) abgewickelt wurde, obwohl nach den Bahnbenutzungsregeln Landungen in der Zeit von 21.00 bis 6.00 Uhr im Regelfall über die Süd-Landebahn (RWY 15) zu erfolgen haben?

Gemäß den geltenden Bahnbenutzungsregeln sind Starts ganztägig und zwischen 22 Uhr und 7 Uhr auch Landungen stets über die nördliche Bahnrichtung (Norderstedt/Quickborn) abzuwickeln. Bei dieser Festlegung handelt es sich aber nur um eine grundsätzliche Regelung, von der abgewichen werden kann, wenn Gründe der Luftverkehrssicherheit, insbesondere Witterungs- und Bahnverhältnisse dazu zwingen. Sicherheit geht dabei vor Lärmschutz. Zuständig für die Einhaltung der Bahnbenutzungsregeln am Hamburger Flughafen ist die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS).

Zwar ist statistisch belegt, dass die Zahl der Abweichungen von der grundsätzlichen Regelung in den letzten Jahren zugenommen hat und ein steigender Prozentsatz der verspäteten Flüge über die nordöstliche Bahnrichtung (Langenhorn/Ahrensburg) abgewickelt wurde. Es ist aber davon auszugehen, dass es sich wie bisher überwiegend um sicherheitsbedingte Abweichungen handelt, die den Piloten durch die jeweils Dienst habenden Lotsen der DFS nach pflichtgemäßem Ermessen vorgegeben wurden. So nannte beispielsweise ein Mitarbeiter des Fluglärmschutzbeauftragten in der Sitzung der Fluglärmschutzkommission für den Hamburger Flughafen am 22. April 2010 als Grund für die häufigere Nutzung der nordöstlichen Bahn (neben einer zeitweiligen Sperrung der in Nord-Süd-Richtung gelegenen Bahn aufgrund von Bauarbeiten) die seit einiger Zeit praktizierte Berücksichtigung auch von Höhenwinden.

Um weitere Klarheit über die Hintergründe zu den jüngsten Bahnnutzungen zu erhalten, wurde die DFS gebeten, hierzu in der nächsten Sitzung der Fluglärmkommission am 22. Oktober 2010 Stellung zu nehmen. Das Ergebnis der Behandlung wird im öffentlich zugänglichen Protokoll der Kommission einzusehen sein.

3. Ist der Landesregierung bewusst, dass sich aus den unter 1. und 2. geschilderten Sachverhalten erhebliche Lärmbelastigungen für die Bürgerinnen und Bürger in Ahrensburg und Ammersbek ergeben?

Der Landesregierung ist bewusst, dass durch die geschilderten Entwicklungen bei der nächtlichen Bahnverteilung (höhere Verspätungszahl bei gleichzeitiger Verlagerung auf die nordöstliche Bahnrichtung) insbesondere Bürger in Langenhorn und im Kreis Stormarn verstärkt durch Fluglärm belastet werden. Ein gewisses Maß an Lärmentwicklung ist aber in der Umgebung eines Flughafens in der Größenordnung des Flughafens Hamburg-Fuhlsbüttel unvermeidbar. Die Belastungen in Ahrensburg und Ammersbek sind - im Gegensatz zu anderen Regionen in Schleswig-Holstein - zumindest nicht so erheblich, dass gemäß den Regelungen des Fluglärmschutzgesetzes die Ausweisung eines Lärmschutzbereiches erforderlich wäre und Ansprüche nach diesem Gesetz entstehen würden. Unabhängig davon setzt sich die Landesregierung stets dafür ein, dass die Bürgerinnen und Bürger in Schleswig-Holstein so wenig wie möglich durch vermeidbaren Fluglärm belastet werden.

4. Welche Möglichkeiten sieht die Landesregierung, zukünftig für eine verbesserte Einhaltung der Bahnbenutzungsregeln zu sorgen?

Sicherheitsbedingte Abweichungen von den grundsätzlich geltenden Bahnbenutzungsregeln sind legitim und zulässig. Die Landesregierung hat keine Anhaltspunkte dafür, dass für die Abweichung von den Grundsätzen der Bahnbenutzungsregelung andere Gründe maßgeblich waren, als Sicherheitsgründe und sie geht davon aus, dass evtl. Abweichungen auch zukünftig nur aus diesen Gründen erfolgen werden. Die Landesregierung konnte somit bisher keinen Verstoß gegen die Bahnbenutzungsregeln feststellen. Eine Prüfung der jüngsten Abweichungen erfolgt derzeit im Rahmen der Arbeit der Fluglärmkommission und wird dort auch dokumentiert (siehe Antwort auf Frage 2).

5. Wie beurteilt die Landesregierung den Vorschlag, eine Minimierung der Fluglärmbelastigung dadurch zu erreichen, dass für Landeanflüge auf der Ost-Landebahn verbindliche Landekorridore festgelegt werden, die eine konsequente Benutzung der gering besiedelten Bereiche zwischen Volksdorf und Ahrensburg, zwischen Ahrensburg und Delingsdorf oder zwischen Delingsdorf und Bargtheide vorschreiben?

Die Festlegung von Flugrouten und Landekorridoren liegt nicht in der Zuständigkeit der Landesregierung, sondern ist Aufgabe der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS). Die Vertreter der Landesregierung in der Fluglärmschutzkommission für den Hamburger Flughafen werden den Vorschlag daher in der nächsten Kommissionssitzung am 22. Oktober 2010 in die Diskussion einbringen und die DFS bitten, zur Möglichkeit und Zweckmäßigkeit der angesprochenen Festlegungen Stellung zu nehmen.

- Anflüge auf die Landebahn 23 nach 22 Uhr lcl.
- Kleine Anfrage an den SH Landtag

Michael Schwarze, DFS Deutsche Flugsicherung,  
FLSK Hamburg, 22.10.2010

# Festlegung der Betriebspisten

- Die Festlegung der Betriebspisten (Start- und Landerichtung) erfolgt grundsätzlich durch die DFS.
- Als Betriebspiste wird grundsätzlich diejenige Piste gewählt, deren Verlauf sich der **Windrichtung** am stärksten nähert. Weitere Wind-Aspekte sind die Rücken- und Seitenwindkomponenten sowie Höhenwinde.

## Anmerkung:

Die Windsituation ist für startende und landende Flugzeuge immens wichtig. Aus Sicherheitsgründen sollen Seiten- und vor allem Rückenwinde vermieden bzw. minimal gehalten werden. Dieses resultiert aus der Aerodynamik. Eine Rückenwindkomponente reduziert den Auftrieb des Flugzeuges. Um dieses zu kompensieren, muss das Flugzeug schneller fliegen (über Grund), was im Endanflug wegen der längeren Bremsstrecke zu vermeiden ist. Somit ist der Wind, auch der Höhenwind, maßgeblich für die Auswahl der Betriebspiste.

Hierbei sind die Winde am Aufsetzpunkt sowie die Höhenwinde entscheidend

Die DFS erhält die Informationen über Windrichtung und Stärke stets aktuell vom Deutschen Wetterdienst und durch Pilotenaussagen (Boden- und Höhenwinde).

Nicht nur die aktuelle Windsituation ist zu berücksichtigen, sondern auch die Prognosen.

Weitere Aspekte, die einen Einfluss auf die Wahl der Betriebspisten haben sind u.a.:

- Bauarbeiten im Bereich der Pisten oder Rollwege,
- Gewitterwolken im An- und Abflugbereich,
- die Beschaffenheit der Start-/Landebahn nach starken Regen- oder Schneefällen,
- Verfügbarkeit von Landehilfen, da die Landerichtungen unterschiedliche Schlechtwetterminima aufweisen
- durchzuführende Flugvermessungen
- Anforderungen von Piloten, die auf Basis ihrer Höhenwindmessungen ggf. eine von uns vorgegebene Bahn ablehnen.
- Die Bahnbenutzungsordnung am Flughafen Hamburg

## Fazit:

- Die Bahnkonstellation wird unter Berücksichtigung verschiedener Sicherheits- und Lärmschutzaspekte ausgewählt.
- Landungen nach 22 Uhr erfolgen auf der Bahn 15, sofern die oben erwähnten Aspekte dem nicht entgegenstehen
- In den Bahnbenutzungsregelungen wurden diesen Rahmenbedingungen durch die gewählten Formulierungen Rechnung getragen.

## **Kleine Anfrage an den SH Landtag, Anmerkung zum Vorschlag**

**eine Minimierung der Fluglärmbelästigung dadurch zu erreichen, dass für Landeanflüge auf der Ost-Landebahn verbindliche Landekorridore festgelegt werden, die eine konsequente Benutzung der gering besiedelten Bereiche zwischen Volksdorf und Ahrensburg, zwischen Ahrensburg und Delingsdorf oder zwischen Delingsdorf und Bargteheide vorschreiben?**

Bei Instrumentenanflügen gibt es außer dem Endanflugkurs keine festgelegten Streckenführungen oder "Landekorridore".

An allen großen Verkehrsflughäfen werden die anfliegenden Maschinen ab einer bestimmten Position und Flughöhe von den Fluglotsen direkt zu den Leitstrahlen des Instrumenten-Landesystems (ILS) geführt. Die Luftverkehrsordnung (LuftVO) ermächtigt die Lotsen, den Flugverlauf - insbesondere den Flugweg und die Flughöhe - individuell festzulegen. Dieses ist auch erforderlich, da verschiedene Flugzeugmuster auf Grund der unterschiedlichen Aerodynamik unterschiedliche Anfluggeschwindigkeiten haben.

Die anfliegenden Maschinen müssen nach gesetzlich vorgegebenen Kriterien gestaffelt werden. Dies geschieht horizontal (Mindestabstände hintereinander), vertikal (Mindestabstand übereinander) und mittels Anweisung, eine (flugzeugtypenabhängige) Geschwindigkeit zu fliegen. Im so genannten Eindrehbereich ist es dann die Aufgabe des verantwortlichen Lotsen, die Flugzeuge störungsfrei und geordnet auf das Instrumentenlandesystem des Endanfluges zu setzen. Das heißt, dass die veröffentlichten Anflugstrecken nur eine grundsätzliche Orientierung darstellen. Der letzte Teil des Anfluges findet auf einer geraden Linie, dem sogenannten Endanflug (Final Approach), statt.



# Flughafen Hamburg

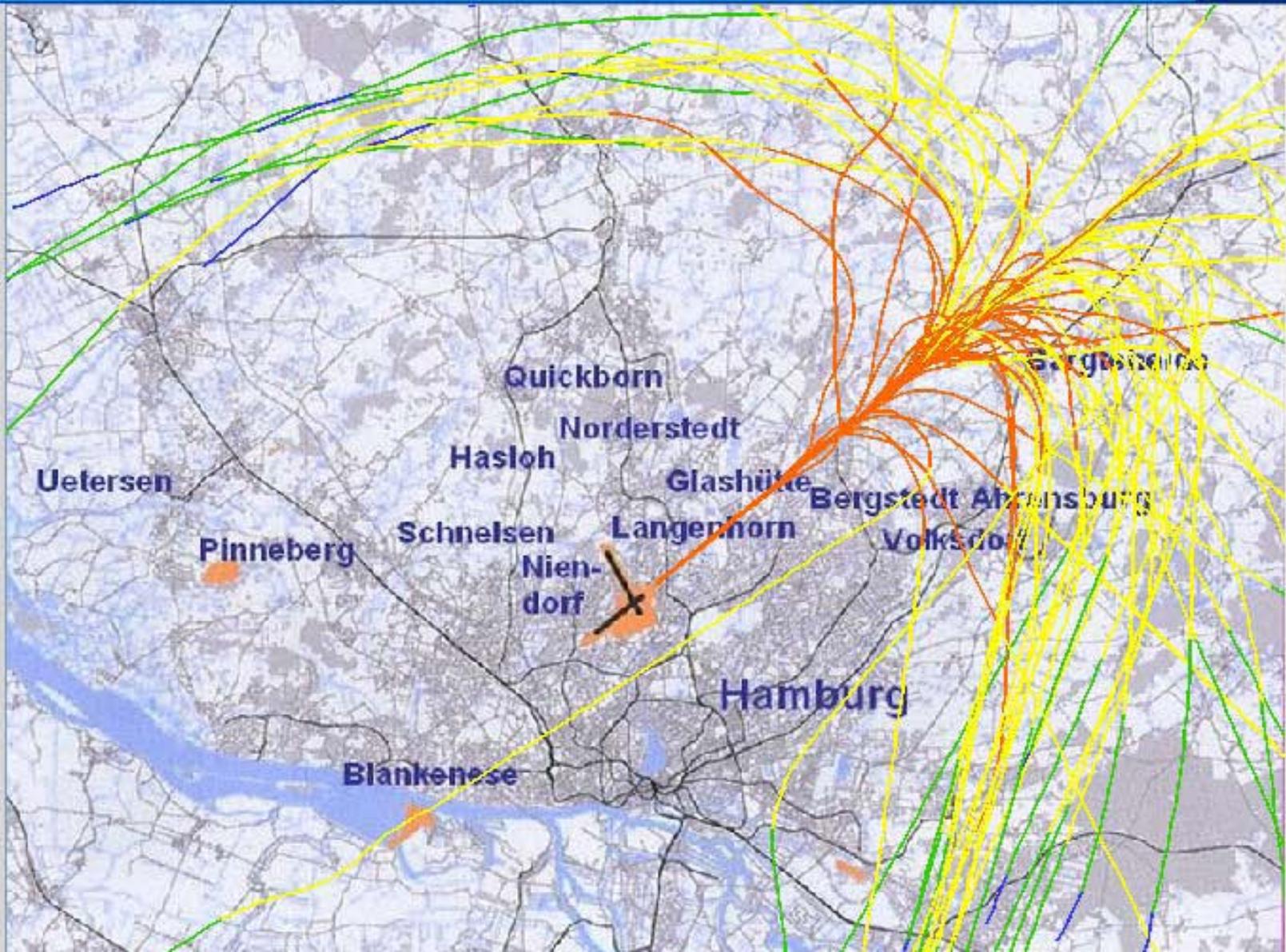
Flugspuren

Flüge "live"

Flüge

[Hintergrund-  
informationen](#)

Flüge



Abschließender Hinweis:

Flugsicherung dient der sicheren, geordneten und flüssigen Abwicklung des Luftverkehrs (§27c LuftVG). Die DFS Deutsche Flugsicherung GmbH – als für die Flugsicherung zuständige Stelle, erledigt diesen gesetzlichen Auftrag unter Anwendung eines weiteren gesetzlichen Auftrages, nämlich auf den Schutz der Bevölkerung vor unzumutbarem Fluglärm hinzuwirken (§29b LuftVG). Die von der DFS praktizierten Verfahren stellen diesen Schutz der Bevölkerung so weit wie möglich sicher, können aber keinen Individualschutz gewährleisten.



## Datenerfassungssystem (DES)

**als Grundlage zur Berechnung des  
Lärmschutzbereiches**

**Torsten Wagner**

**Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt  
Amt für Immissionsschutz und Betriebe (IB)  
Abteilung IB2 „Lärmbekämpfung“**



**Hamburg**

## Datenerfassungssystem (DES) – Datengrundlage für die Berechnung des Lärmschutzbereiches

### 1. FlugLSV:

- Halter eines Flugplatzes und die mit der Flugsicherung Beauftragten erteilen...Auskünfte über den **voraussehbaren** Flugbetrieb:

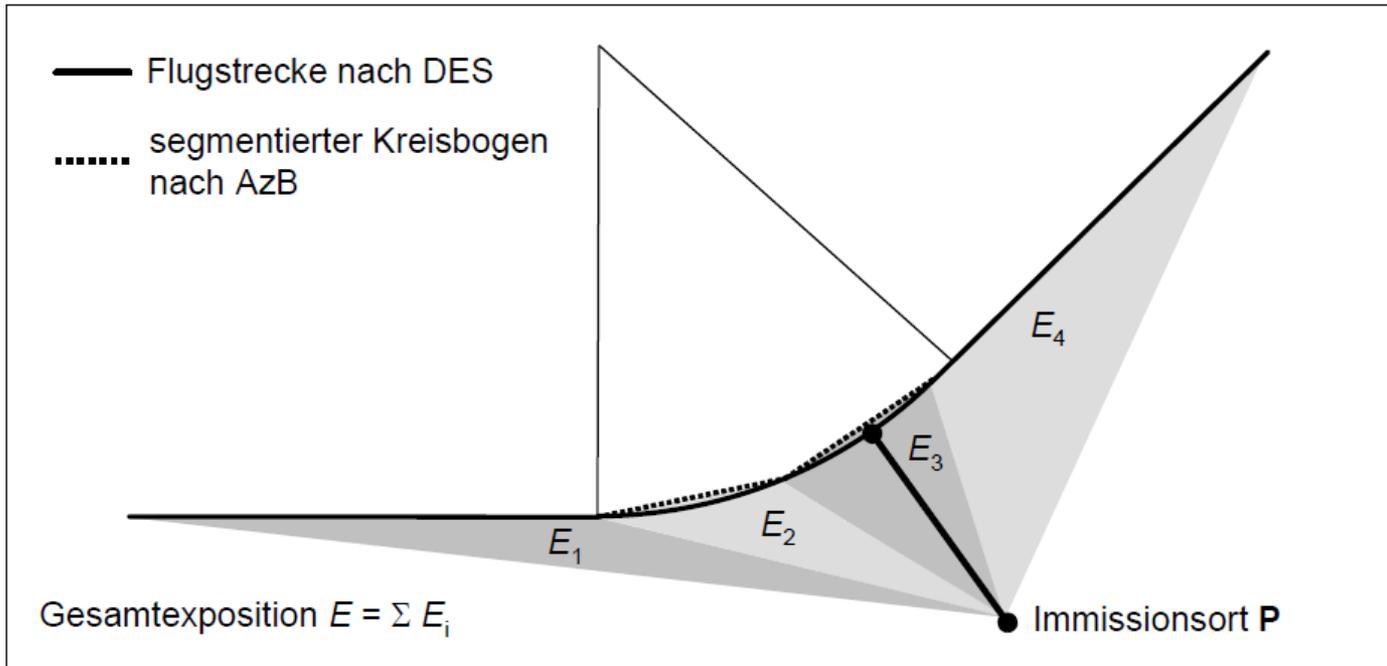
- Flugbewegungen (Starts und Landungen)
- Platzrundenflüge
- Überflüge über SLB in niedriger Höhe ohne Bodenkontakt
- Rollbewegungen der Flugzeuge vor Start / nach Landung
- Betrieb der Hilfsgasturbinen (APU)

### Form der Datenbereitstellung:

- „Anleitung zur Datenerfassung über den Flugbetrieb“ (AzD) in Form von Datenblättern

## Fluglärmrechnung nach AzB:

- Modell einer bewegten Punktschallquelle –  $\sigma = f(L_w, v, R)$



$$L_{pASeq,Tag} = 10 \cdot \lg \left[ \frac{1,5 \cdot T_0}{T_E} \sum_{i=1}^{N_{Tag}} 10^{0,1 \cdot L_{pAE,i}} \right] \text{ dB}$$

## Zusammenfassen der Lfz zu Luftfahrzeuggruppen:

- nach Lfz-Typ, Höchststartmasse (MTOM), Triebwerksanzahl, Nebenstromverhältnis und ICAO-Lärmklassifikation

3	P 1.3	Propellerflugzeuge mit einer Höchststartmasse (MTOM) bis 2 t	Cessna 172, PA-32
4	P 1.4	Propellerflugzeuge mit einer Höchststartmasse (MTOM) über 2 bis 5,7 t	Piper PA-42, Cessna 421
5	P 2.1	Propellerflugzeuge mit einer Höchststartmasse (MTOM) über 5,7 t, die den Anforderungen des Anhangs 16 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt, Band I, Kapitel 3, Kapitel 4 oder Kapitel 10 entsprechen	ATR-42, Dash-8, DO-328
6	P 2.2	Propeller Flugzeuge mit einer Höchststartmasse (MTOM) über 5,7 t, die nicht der Luftfahrzeuggruppe P 2.1 zugeordnet werden können	
7	S 5.1	Strahlflugzeuge mit einer Höchststartmasse (MTOM) bis 50 t, die den Anforderungen des Anhangs 16 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt, Band I, Kapitel 3 oder Kapitel 4 entsprechen	BAe-146, LJ 60, Citation
8	S 5.2	Strahlflugzeuge mit einer Höchststartmasse (MTOM) über 50 t bis 120 t und einem Triebwerks-Nebenstromverhältnis größer als 3, die den Anforderungen des Anhangs 16 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt, Band I, Kapitel 3 oder Kapitel 4 entsprechen und nach 1982 gebaut wurden	A 319, A 320, B-737, B-757
9	S 5.3	Strahlflugzeuge mit einer Höchststartmasse (MTOM) über 50 t bis 120 t und einem Triebwerks-Nebenstromverhältnis bis 3, die den Anforderungen des Anhangs 16 zum Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt, Band I, Kapitel 3 oder Kapitel 4 entsprechen und nach 1982 gebaut wurden	B-737-200, MD-81

# Datenerfassungssystem (4)

Luftfahrzeugklasse S 5.2 – S  
Datenblatt

$s_{0n} = 300 \text{ m}$

n	(1) $O_n$ [dB]	(2) $R_n$
1	86,0	{1,-1,1}
2	89,5	{1,-1,1}
3	87,5	{1,-1,1}
4	86,0	{1,-1,1}
5	83,0	{1,-1,1}
6	80,0	{1,-1,1}
7	77,0	{1,-1,1}
8	67,5	{1,-1,1}

Schalleistungspegel  
und Richtwirkungen

(3)  $P_F$ : Startpunkt

$\sigma'$ [m]	(4) $Z$ [dB]	(5) $V$ [m/s]	(6) $H$ [m]
0	0	15	0
1900	0	80	0
4100	0	80	-
4600	-	80	460
5100	-3	-	-
9000	-3	115	690
15300	-3	135	1200
$\sigma'$ [m]	$dZ/d\sigma'$ [dB/m]	$dV/d\sigma'$ [s <sup>-1</sup> ]	$dH/d\sigma'$
> 15300	0	0	0,113

Standardisierte  
Höhenprofile

(7)  $h_a = 1,4 \text{ m}$

(8)  $Q_a = 3 \text{ dB}$

zugehörige APU-Klasse: APU 1 - S

## DES – Datenblätter:

- Allgemeines (Datum DES-Erstellung, Prognosejahr)
- Flugplatzdaten (Name, ICAO-Code, Flugplatzbezugspunkt, Flugplatzhöhe, Start- und Landebahnen, Rollbahnen)
- Flugbewegungsangaben (Gesamtzahl der Flugbewegungen mit Flugzeugen und Hubschraubern)
- Beschreibung der Rollwege der Flugzeuge zum Startpunkt (Abflug-Rollweg) oder zur Abstellposition (Anflug-Rollweg)
- Angaben zum APU-Betrieb vor dem Start / nach der Landung
- Beschreibung der Abflug- / Anflugstrecken und Platzrunden mit Flugzeugen (IFR, VFR)
- Beschreibung der Abflug- / Anflugstrecken und Platzrunden mit Hubschraubern (inkl. Hovering)
- Matrix zur Auswertung der bahnbezogenen Betriebsrichtungen

## 5.2 Flugplatzdaten

### 5.2.1 Flugplatz

Name	Hannover
ICAO-Flugplatzcode	EDDV

### 5.2.2 Flugplatzbezugspunkt

geographische Breite und Länge (WGS84)	52 27 36.770 N 09 41 00.680 E
UTM Zone 32U (ETRS89)	32U R-546441,18 H-5812446,18

### 5.2.3 Flugplatzhöhe über NN [m]

55,78

### 5.2.4 Start- und Landebahnen

	I	II	III	IV
1. Bezeichnung	09C / 27C	09L / 27R	09R / 27L	09X / 27X
2. vorhanden/geplant für Jahr	vorhanden	vorhanden	vorhanden	vorhanden
3. rechtweisende Richtung [°]				
geographisch Nord (WGS84)	92,5963 / 272,5963	92,5866 / 272,5866	92,6048 / 272,6048	92,5866 / 272,5866
Gitter-Nord UTM Zone 32U (ETRS89)	92,0502 / 272,0502	92,0504 / 272,0504	92,0545 / 272,0545	92,0504 / 272,0504
4. Gesamtlänge [m]	780,00	3200,00	2340,00	3500,00
5. Koordinaten des Bahnbezugspunktes				
geographische Koordinaten (WGS84)	52 27 52.803 N 09 41 18.983 E	52 28 03.352 N 09 40 34.354 E	52 27 16.233 N 09 41 38.255 E	52 28 03.352 N 09 40 34.354 E
UTM-Koordinaten Zone 32U (ETRS89)	546781,89 (R) 5812944,84 (H)	545936,63 (R) 5813262,82 (H)	547156,43 (R) 5811818,42 (H)	545936,63 (R) 5813262,82 (H)
6. Rechts- und Hochwertdifferenz des Bahnbezugspunktes vom Flugplatzbezugspunkt [m]	340,71 (AR) 498,66 (AH)	-504,54 (AR) 816,64 (AH)	715,25 (AR) -627,76 (AH)	-504,54 (AR) 816,64 (AH)
7. Abstand des Startpunktes vom Bahnbezugspunkt [m]	-296,37 / -403,65	-1513,38 / -1538,22	-1130,69 / -1073,24	-1835,52 / -1846,04
8. Abstand der Landeschwelle vom Bahnbezugspunkt [m]	274,89 / 274,89	1599,35 / 1599,35	1169,42 / 1169,42	1599,35 / 1599,35
9. Abstand des Bahnanfangs vom Bahnbezugspunkt [m]	-335,00 / -445,00	-1600,00 / -1600,00	-1170,00 / -1170,00	-1900,00 / -1900,00
10. Meridiankonvergenz	0,546059	0,536249	0,550230	0,536249

### 5.2.5 Rollbahnen

Bezeichnung	vorhanden/geplant für Jahr	Abstand des Startpunktes oder Abrollpunktes vom Bahnbezugspunkt (bezogen auf Runway Centerline) [m]
Abflug-Rollbahn_27X	vorhanden	-1846,04
Abflug-Rollbahn_27R	vorhanden	-1538,22
Anflug-Rollbahn_27R	vorhanden	-1513,38
Abflug-Rollbahn_27L	vorhanden	-1073,24
Anflug-Rollbahn_27L	vorhanden	-1130,69
Abflug-Rollbahn_27C	vorhanden	-403,65
Anflug-Rollbahn_27C	vorhanden	-296,37
Abflug-Rollbahn_09X	vorhanden	-1835,52
Abflug-Rollbahn_09R	vorhanden	-1130,69
Anflug-Rollbahn_09R	vorhanden	-1073,24
Abflug-Rollbahn_09L	vorhanden	-1513,38
Anflug-Rollbahn_09L	vorhanden	-1538,22
Abflug-Rollbahn_09C	vorhanden	-296,37
Anflug-Rollbahn_09C	vorhanden	-403,65

5.5.1 Abflugstrecke mit Flugzeugen

5.5.1.1 Streckenbeschreibung

5.5.1.1.1 Bezeichnung

IFR\_27L\_nach\_CEL

5.5.1.1.2 Start- und Landebahn

RWY\_09R/27L

5.5.1.1.3 Startrichtung

27L

5.5.1.1.4 Beschreibung der Abflugstrecke  
(in Flugrichtung)

1	2	3	4	5	6	7
Abschnitt Nr.	Gerade	Kurve			Korridorbreite am	
	Länge [m]	L/R	Kurs- änderung [°]	Radius [m]	Anfang des Abschnitts [m]	Ende des Abschnitts [m]
1	3335,05				0	500
2		R	45,0681	3000,00	500	900
3	4267,44				900	1500
4		R	42,0789	5000,00	1500	2000
5	1727,47				2000	2000
6		R	89,8227	5500,00	2000	2000
7	26868,08				2000	2000

5.5.1.1.5 Flughöhe über Platz [m] (nur für VFR-Flüge)

oder beim Flugzeugschlepp die Flughöhe beim Ausklinken [m]

3000,00

5.5.1.1.6 Bezeichnung des zugehörigen Abflug-Rollwegs

(18 mögliche Rollwege)

5.5.1.2 Flugbewegungsangaben

5.5.1.2.1 Bezeichnung

IFR\_27L\_nach\_CEL

5.5.1.2.2 Start- und Landebahn

RWY\_09R/27L

5.5.1.2.3 Startrichtung

27L

5.5.1.2.4 Flugbewegungszahlen

Luftfahrzeugklasse	Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)	gesamt
P 1.0 - S			
P 1.1 - S			
P 1.3 - S	35	0	35
P 1.4 - S	10	6	16
P 2.1 - S	91	0	91
S 3.1 a) - S			
S 3.1 b) - S			
S 3.2 a) - S			
S 3.2 b) - S			
S 5.1 - S	3	5	8
S 5.2 - S	83	0	83
S 6.1 - S	6	0	6
S 6.2 a) - S			
S 6.2 b) - S			
S 6.3 - S			
S 7 a) - S			
S 7 b) - S			
P-MIL 2 - S			
insgesamt	228	11	239

# Datenerfassungssystem (8)

## 5.4.1 Rollen mit Flugzeugen zum Startpunkt (Abflug-Rollweg)

### 5.4.1.1 Streckenbeschreibung

#### 5.4.1.1.1 Bezeichnung

ABFLUG\_27L\_GRP\_49-52

#### 5.4.1.1.2 Startbahn

27L

#### 5.4.1.1.3 Abstand des Startpunktes vom Bahnbezugspunkt (bezogen auf Runway Centerline [m])

-1073,24

#### 5.4.1.1.4 Beschreibung des Rollwegs zum Startpunkt (entgegen der Rollrichtung)

1	2	3	4	5	6	7
Abschnitt Nr.	Gerade	Kurve			Korridorbreite am	
	Länge [m]	L/R	Kurs- änderung [°]	Radius [m]	Anfang des Abschnitts [m]	Ende des Abschnitts [m]
1		L	91,8014	85,36	0	0
2	1,82				0	0
3		L	88,4580	94,00	0	0
4	1200,78				0	0
5		R	90,2637	45,00	0	0
6	62,37				0	0
7		L	40,1158	70,00	0	0
8	40,03				0	0
9		L	88,9400	50,00	0	0
10	22,45				0	0
11		R	38,9692	45,00	0	0
12	277,15				0	0
13		L	91,0404	25,00	0	0
14	43,76				0	0

## 5.4.1.2 Flugbewegungsangaben

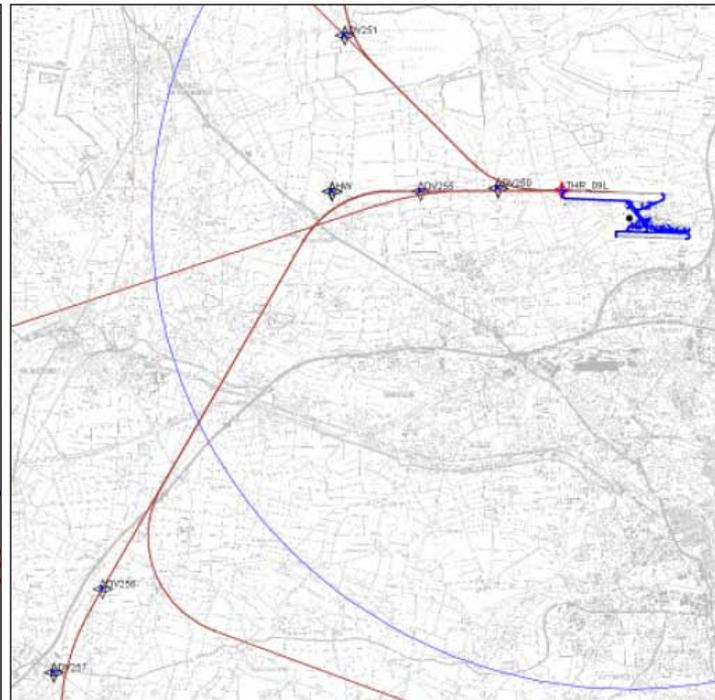
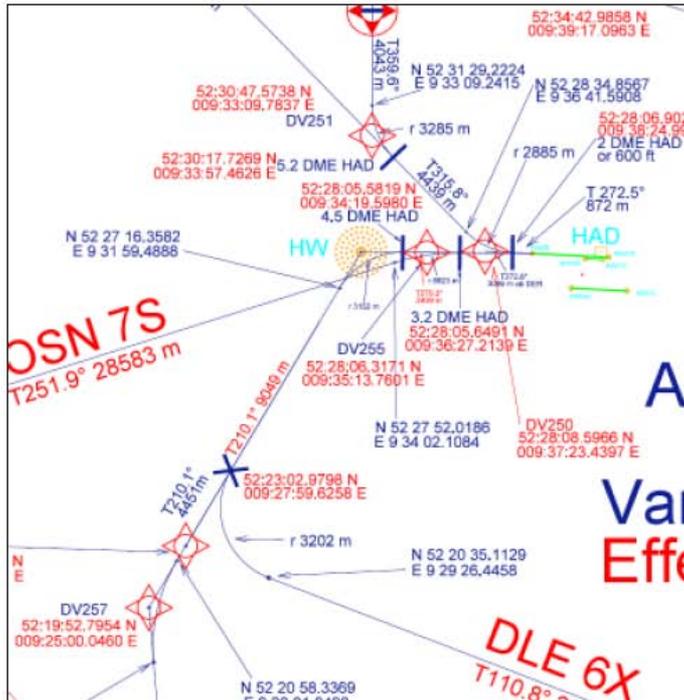
### 5.4.1.2.1 Bezeichnung

ABFLUG\_27L\_GRP\_49-52

### 5.4.1.2.2 Flugbewegungszahlen

Luftfahrzeuggruppe	Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)	gesamt
P 1.0			
P 1.1	9	0	9
P 1.3	69	0	69
P 1.4	20	0	20
P 2.1	28	2	30
S 3.1			
S 3.2			
S 5.1	97	15	112
S 5.2	3	0	3
S 6.1			
S 6.2			
S 6.3			
S 7			
P-MIL 2			
insgesamt	226	17	243

## Flugstreckenmodellierung (1): (z.B. Startflugstrecken IFR RWY 27 R)



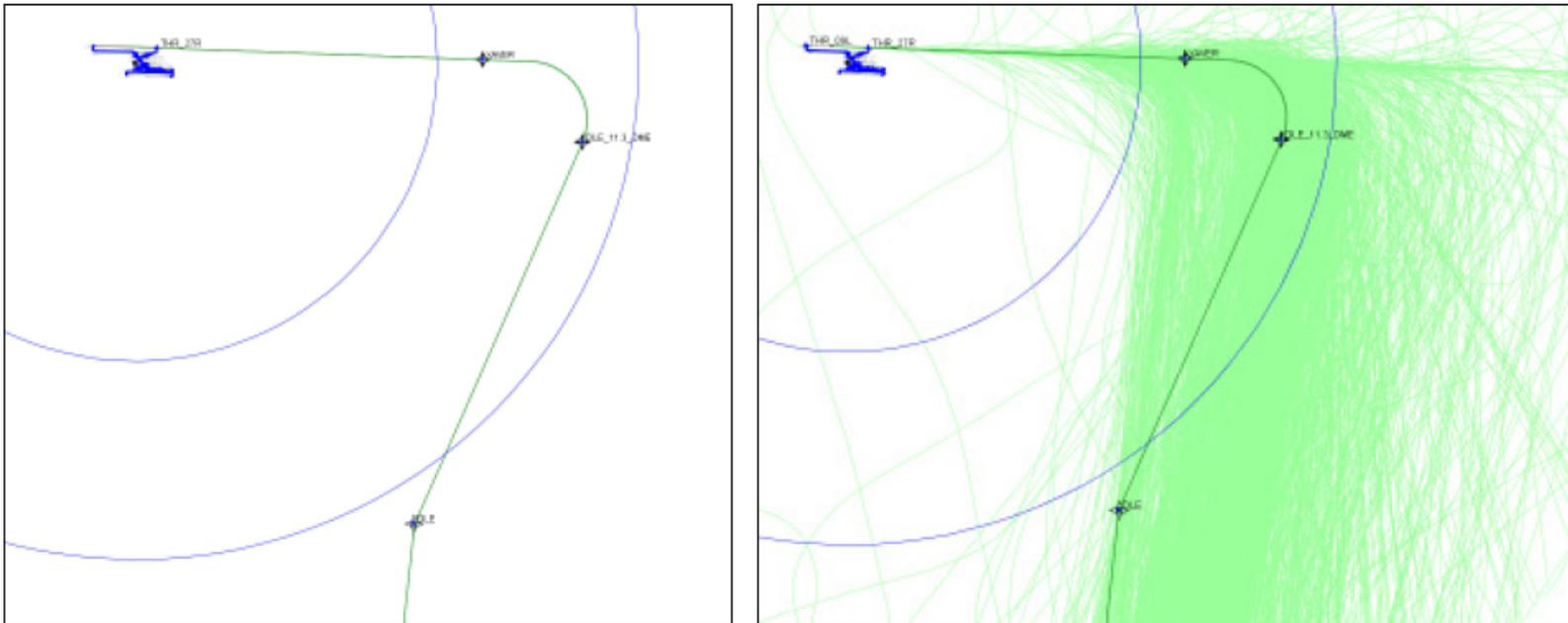
Beschreibung AIP

Modellierung der Strecken

Quelle: OTSD

## Flugstreckenmodellierung (2):

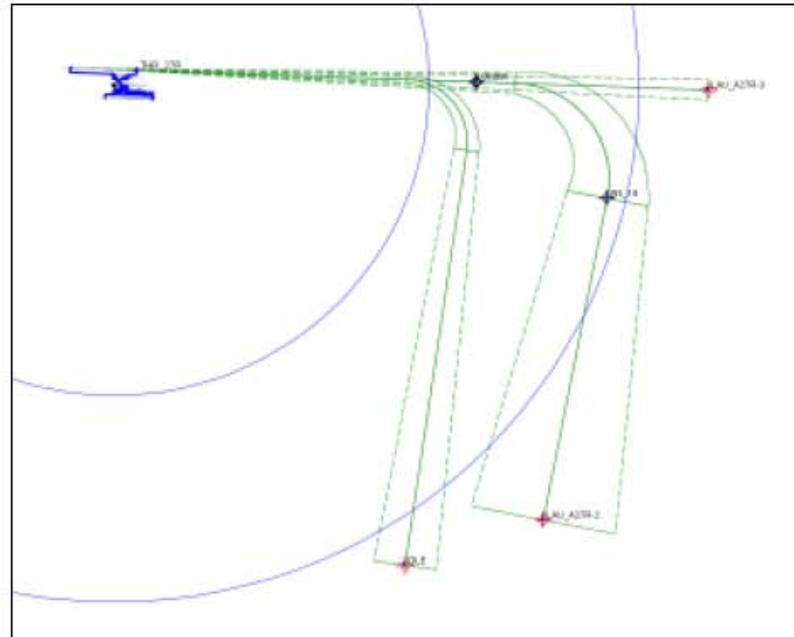
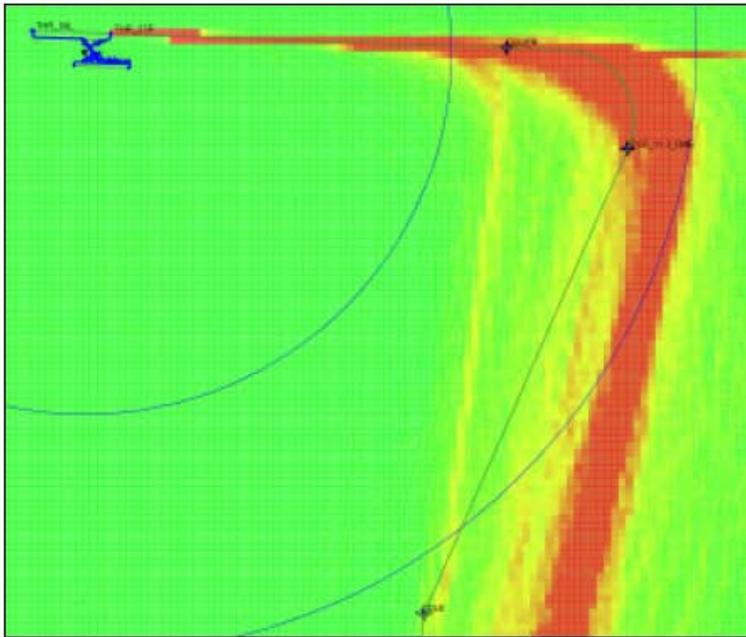
Abgleich des Modells mit FANOMOS-Daten



- Betrachtung jeder An- und Abflugstrecke im Modell nach DFS-Vorgaben
- Darstellung der zu den modellierten Strecken gehörenden FANOMOS-Tracks
- Vergleich der tatsächlichen Flugverläufe mit den veröffentlichten (DFS-)Verfahren

## Flugstreckenmodellierung (3):

Ableiten von Streckenvarianten, Ermittlung der „Backbone“ (Mittellinie), Festlegen von Korridorbreiten

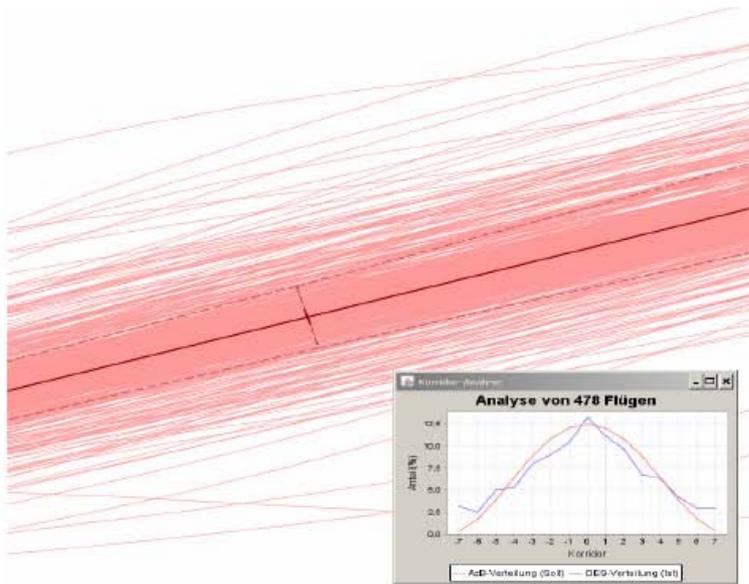


- Analyse der „Flugdichte“ mittels Rasterdarstellung der Flugbewegungen
- Bildung von Streckenvarianten und Aufteilung der prognostizierten Flugbewegungen
- Festlegung von Korridorbreiten

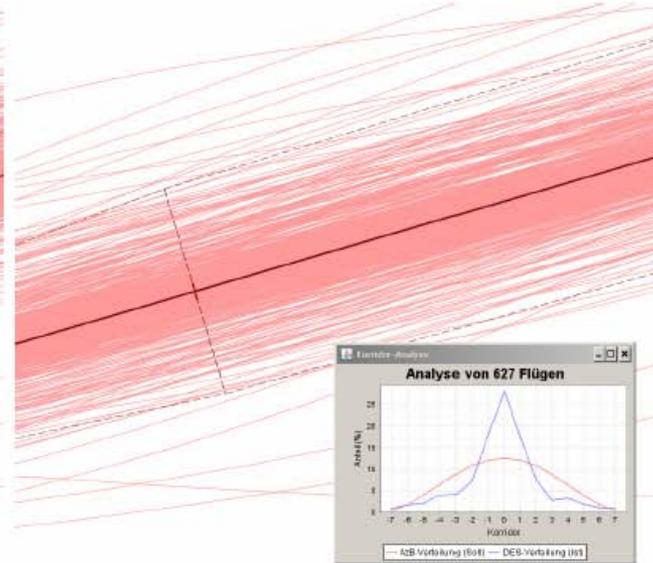
## Flugstreckenmodellierung (4):

Optimierung der Korridorbreiten:

### Gaußverteilung vs. Flugspurerfassung

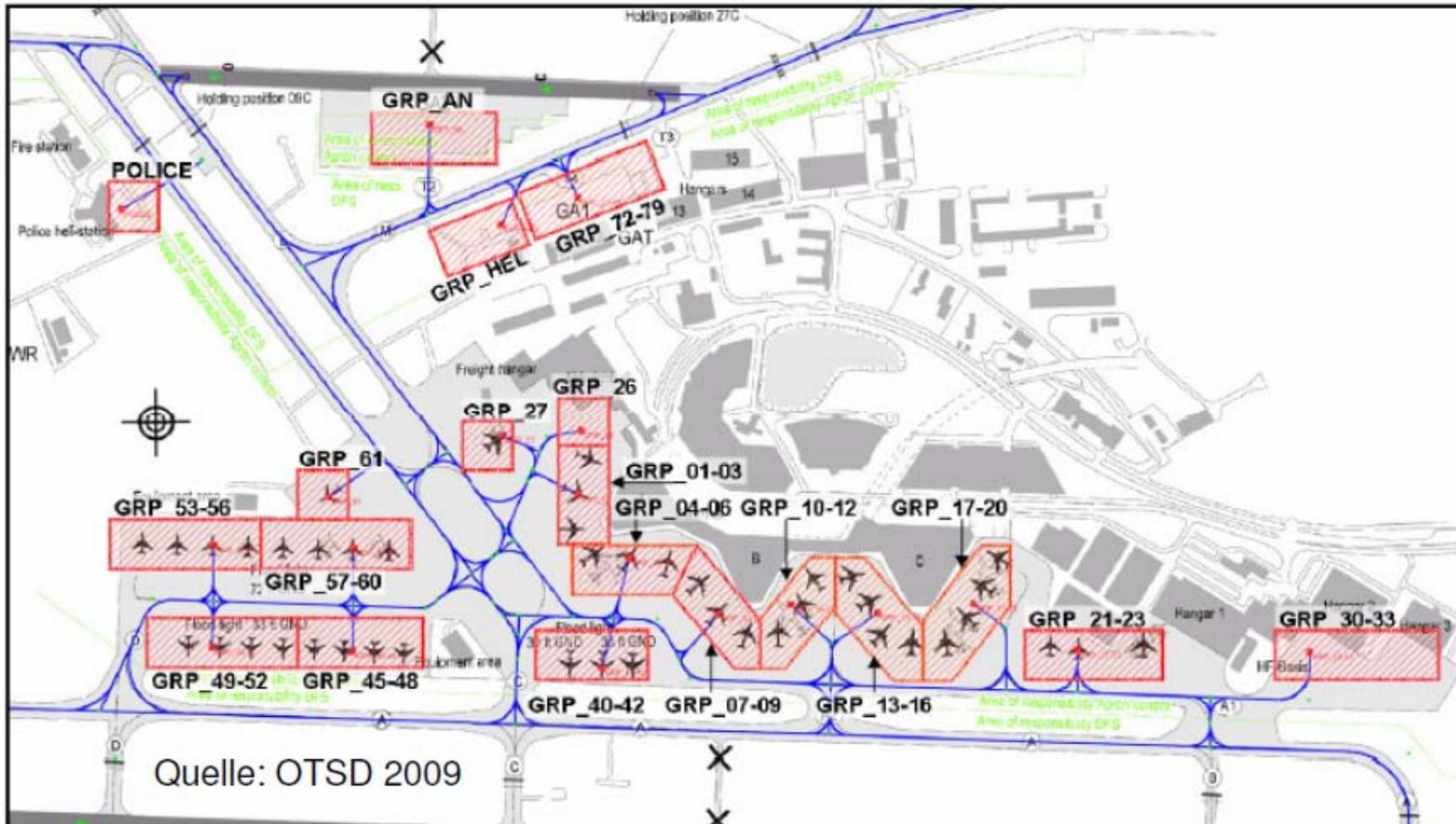


478 Flugspuren / 220 m Korridor



627 Flugspuren / 700 m Korridor

## Beispiel der Modellierung der Rollwege und des APU-Betriebes: (Zusammenfassen der Abstellpositionen zu Ersatz-Abstellpositionen)





# Verspätungssituation 1.- 3. Quartal 2010

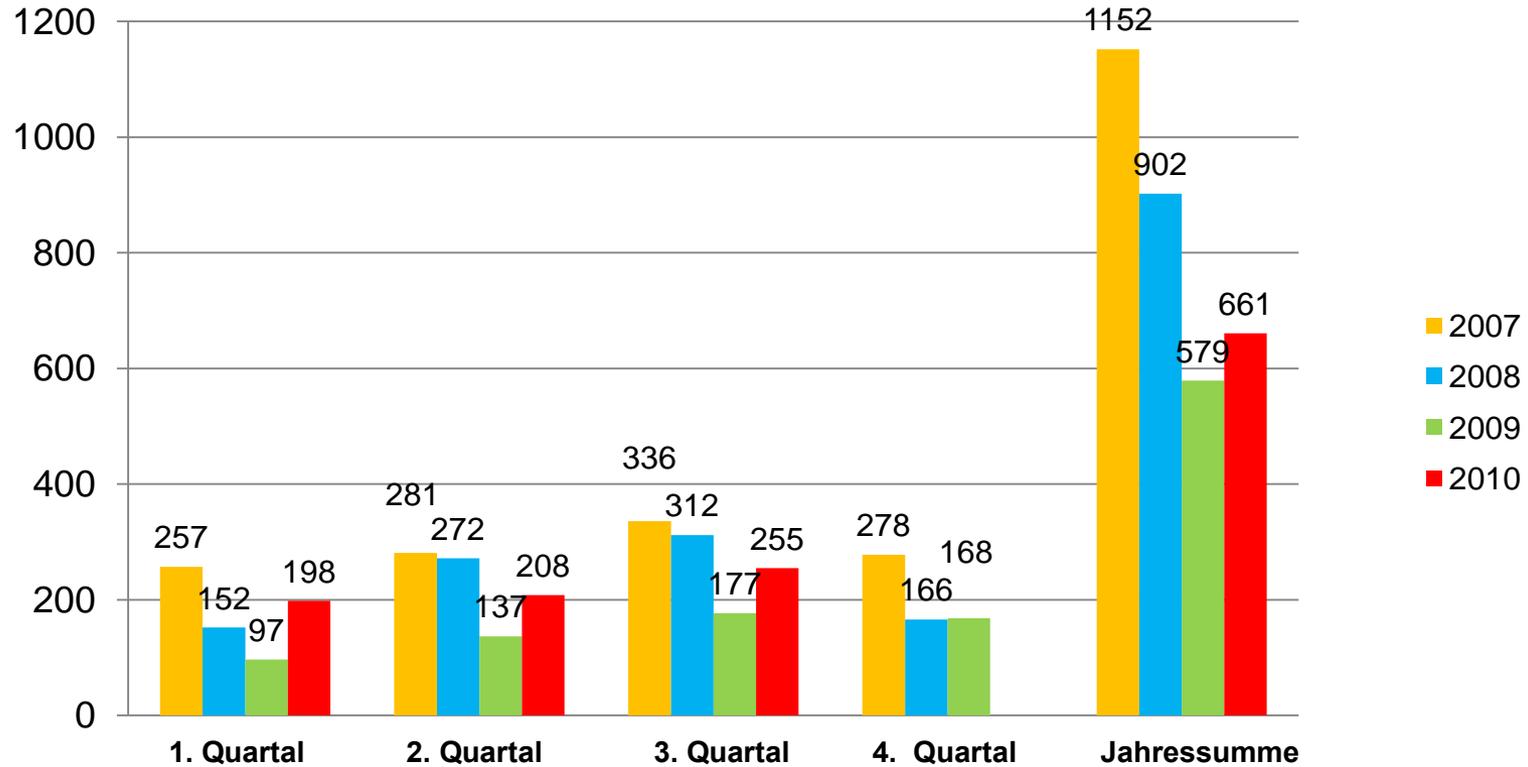
**Hans-Heinrich Wendland**

**Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt  
Amt für Immissionsschutz und Betriebe (IB)**



**Hamburg**

## Anzahl der verspäteten Flüge 23 - 24 Uhr, Stand September 2010



## Verspätungsgründe

	2007	2008	2009	2010	Anstieg 09/10	Kommentar
Januar	98	45	37	79	114%	Winterwetter
Februar	61	35	37	98	165%	Winterwetter
März	98	72	23	21	-9%	
April	38	61	31	35	13%	
Mai	93	86	42	101	140%	Euroleague, 3 Streiktage
Juni	150	125	64	72	13%	
Juli	134	123	70	115	64%	5 Streiktage, Unwetter 14.7.10
August	97	102	48	60	25%	
September	105	87	59	80	36%	16 Tage mit Streiks
Oktober	124	86	66			
November	85	46	38			
Dezember	69	34	64			
<b>Summe</b>	<b>1152</b>	<b>902</b>	<b>579</b>	<b>661</b>	<b>14%</b>	

## Air Berlin:

### Maßnahmen der Flugplanung:

Die touristischen Verbindungen auf die/von den Kanaren wurden angepasst und nach vorne gezogen.

- Teneriffa (TFS) - neue geplante Ankunftszeit 22:30
- Fuerteventura (FUE) – neue geplante Ankunftszeit 16:00
- Lanzarote (ACE) – neue geplante Ankunftszeit 20:55
- Las Palmas (LPA) – neue geplante Ankunftszeit 15:30

Zudem wurde der Flug aus Hurghada (HRG) nach vorne gezogen – neue geplante Ankunftszeit 22:30

Streichung und Tausch von Flugzeugen am Drehkreuz Palma de Mallorca (PMI)

## Vorgaben für das Traffic Center (operatives Tagesgeschäft):

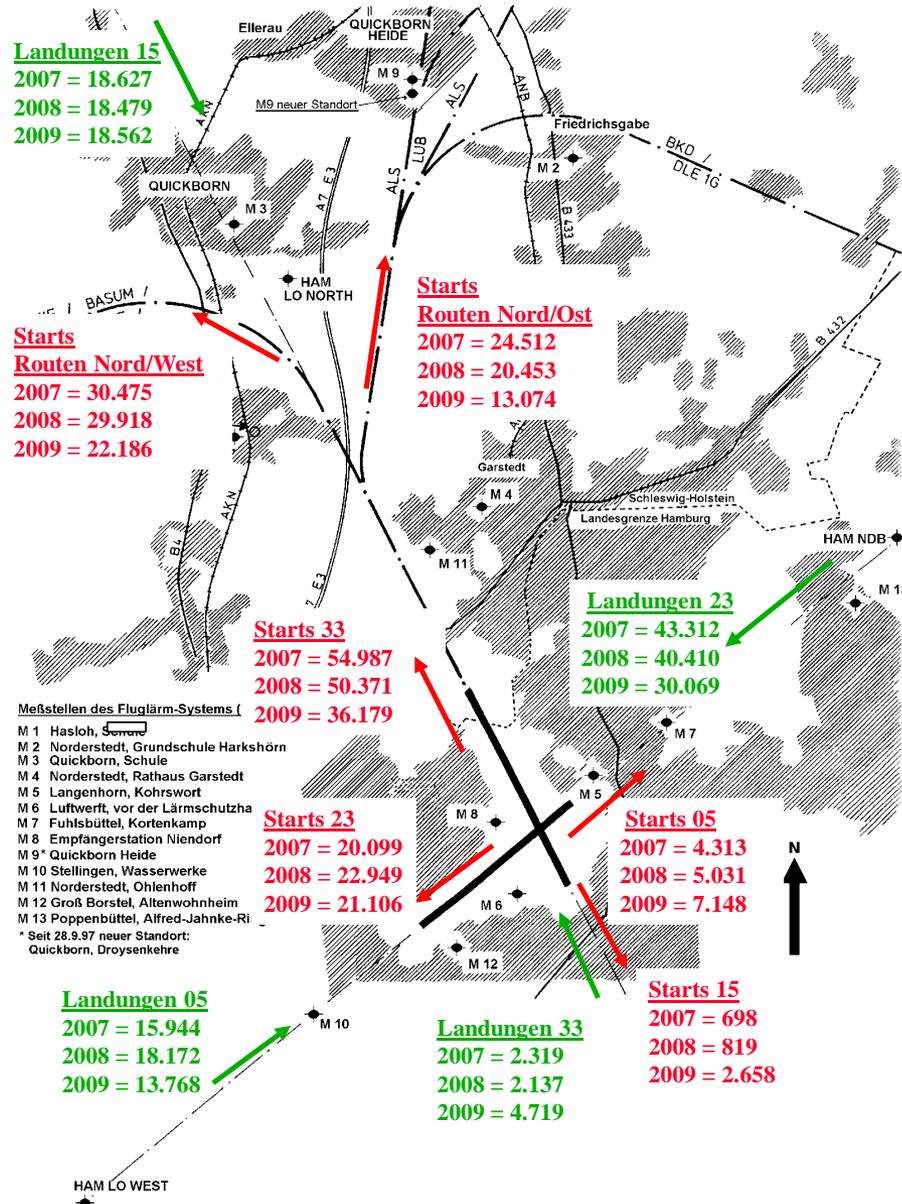
Um etwaigen Verspätungen außerhalb der Öffnungszeiten (Maßgabe für Hamburg ist 23:00) vorzubeugen, kann das Traffic Center sofern notwendig, folgende Maßnahmen einleiten:

- Wenn möglich auf vorherigem Umlauf „Vortanken“ lassen um die Bodenzeit zu minimieren
- Tauschen von Flugzeugen (siehe oben)
- Tauschen von Abflugslots am Abflughafen, um Flüge früher starten zu lassen die ggf. einen späteren Slot gehabt hätten, die aber Flughäfen mit Nachtflugbeschränkungen anfliegen.
- Umbuchen von Passagieren
- Anweisungen an betreffende Stationen für sogenannte „Quick turnarounds“ – möglichst schnelle Abfertigung um die Bodenzeit zu minimieren
- Kurze und nur absolut notwendige Reinigung um die Bodenzeit zu minimieren
- Notfalloption: Gepäck stehen lassen um die Bodenzeit zu minimieren.

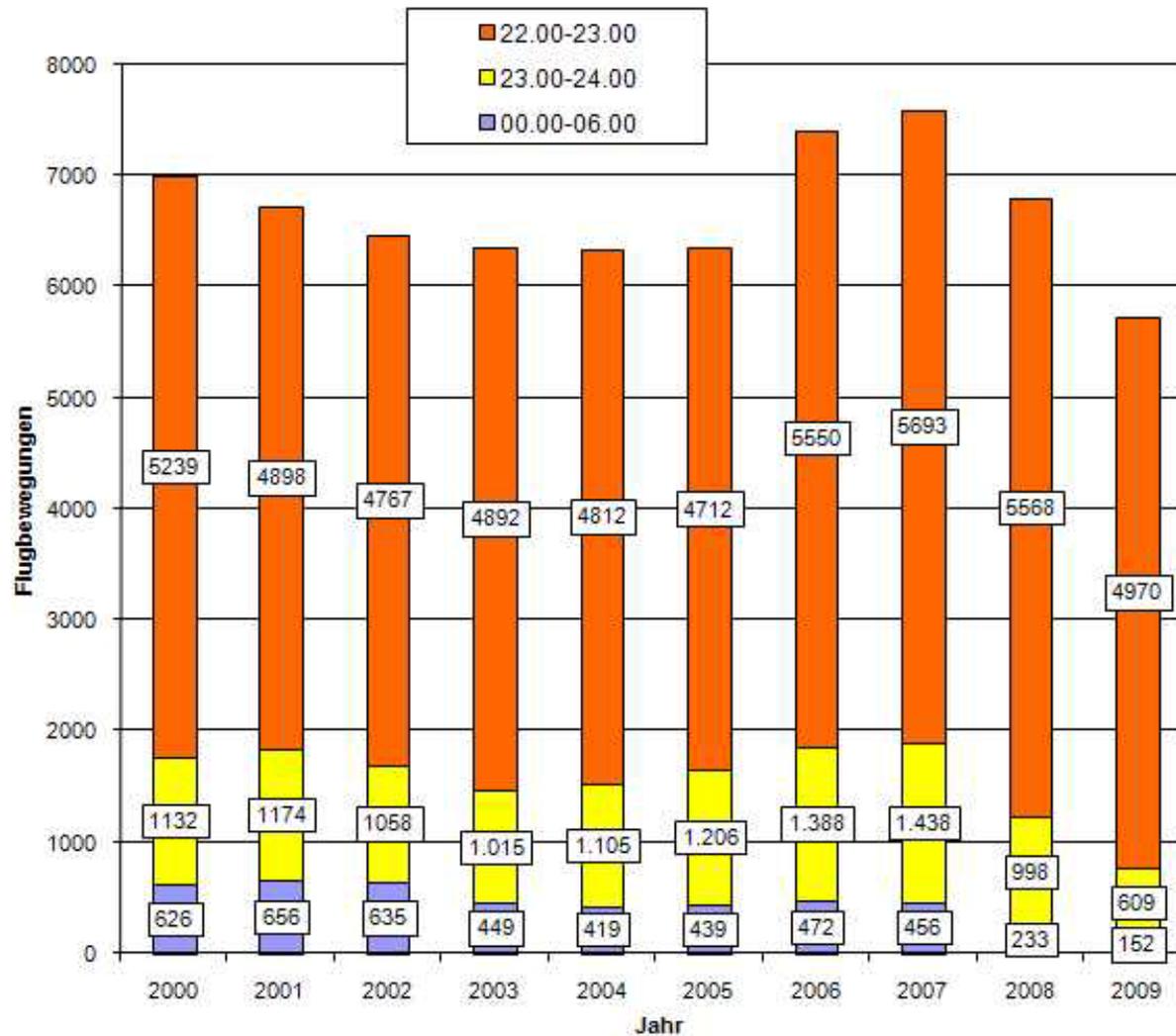


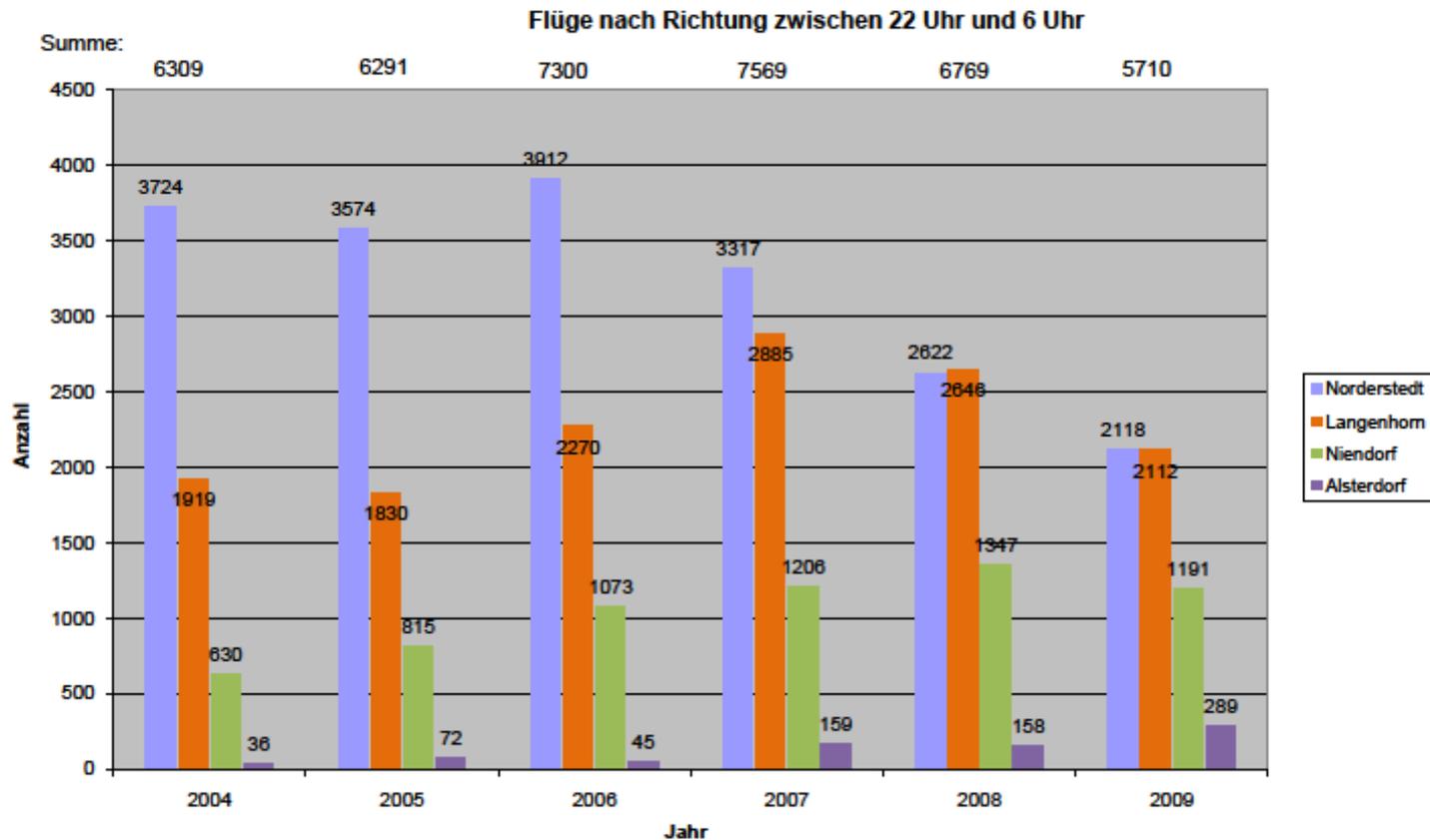
## Fluglärmschutzkommission am 22.10.2010

## LAGESKIZZE MIT STANDORT DER MEßSTELLEN



### Nächtliche Flüge am Flughafen Hamburg im letzten Jahrzehnt





Januar – September 2010

23 – 6 Uhr mit Uhrzeitraster

Starts/Landungen	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
23:00 - 23:15	34	40	13	19	37	39	53	34	41			
23:15 - 23:30	20	18	4	6	30	29	29	18	24			
23:30 - 23:45	14	17	4	5	19	10	15	7	9			
23:45 - 00:00	11	12	3	4	12	8	16	4	9			
00:00 - 00:15	5	4	3	5	13	2	6	2	1			
00:15 - 00:30	4	8	2	1	4	1	4	0	1			
00:30 - 01:00	1	4	5	4	12	2	3	0	2			
01:00 - 02:00	4	0	0	4	14	1	2	0	2			
02:00 - 03:00	4	2	1	3	14	2	1	0	7			
03:00 - 04:00	0	3	4	5	17	3	0	1	4			
04:00 - 05:00	1	1	1	4	12	2	3	0	2			
05:00 - 06:00	4	2	0	2	15	4	1	4	1			
<b>Summe:</b>	<b>102</b>	<b>111</b>	<b>40</b>	<b>62</b>	<b>199</b>	<b>103</b>	<b>133</b>	<b>70</b>	<b>103</b>			

## Januar – Dezember 2008

## 23 – 6 Uhr

Runway:	Januar		Februar		März		April		Mai		Juni		
	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	
	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	
Landungen	15	13	8	4	0	21	9	25	1	39	3	25	6
	23	29	18	20	22	42	14	20	4	5	0	52	4
	05	1	2	7	4	2	0	8	3	27	6	21	4
	33	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	11	2
	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Start's	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	23	22	4	21	4	5	7	4	2	0	4	0	3
	05	4	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0
	33	3	3	7	2	18	4	7	5	18	4	15	8
	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Summe:		72	35	61	33	92	40	64	15	90	18	125	28
		107		94		132		79		108		153	

Runway:	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember		
	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	
	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	
Landungen	15	51	1	40	2	21	3	25	2	0	0	17	1
	23	32	4	33	5	18	2	41	4	4	3	13	3
	05	13	1	7	1	35	0	2	0	0	0	0	0
	33	0	0	0	0	0	0	5	0	4	2	0	0
	00	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
Start's	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	23	2	1	7	2	3	1	6	3	4	3	1	3
	05	4	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	1
	33	24	2	19	2	8	4	10	1	4	2	4	1
	00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Summe:		126	9	106	12	89	11	90	10	16	10	35	11
		135		118		100		100		26		46	

## Januar – Dezember 2009

## 23 – 6 Uhr

Runway:	Januar		Februar		März		April		Mai		Juni		
	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	
	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	
Landungen	15	18	0	3	1	5	2	16	2	10	1	17	0
	23	13	1	12	1	11	3	2	0	10	2	17	2
	05	4	4	18	2	5	1	12	2	9	2	14	2
	33	0	0	0	0	2	1	2	0	5	2	12	1
	00	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
Start`s	15	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	0
	23	1	1	1	0	0	4	0	0	1	2	2	1
	05	1	2	0	0	0	0	1	1	2	2	1	0
	33	0	0	6	6	2	2	0	1	6	1	8	3
	00	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Summe:	38 9		40 10		25 13		35 11		43 13		73 9		
	47		50		38		46		56		82		

Runway:	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember		
	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	23-0	0-6	
	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	
Landungen	15	24	4	21	0	7	2	15	2	8	4	30	3
	23	29	6	20	7	36	1	31	3	23	4	8	2
	05	2	2	1	1	12	3	17	0	2	1	18	11
	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	00	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Start`s	15	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	23	2	2	0	1	2	0	1	1	6	5	5	3
	05	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	33	11	5	8	4	5	2	7	3	0	0	2	2
	00	0	1	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
Summe:	69 20		50 13		62 12		72 11		40 14		63 22		
	89		63		74		83		54		85		

## Januar – September 2010 23 – 6 Uhr

	Januar		Februar		März		April		Mai		Juni		
	23-0 Uhr	0-6 Uhr											
<b>Runway:</b>													
<b>Landungen:</b>	15	12	1	23	5	3	3	3	0	35	5	12	0
	23	17	3	40	5	11	4	15	11	35	12	16	1
	05	24	6	17	8	1	2	3	5	11	3	15	1
	33	14	7	0	0	2	0	0	1	1	15	29	3
	00	0	0	0	1	1	1	0	0	1	2	2	4
<b>Start`s:</b>	15	0	0	0	0	0	0	0	1	7	4	0	0
	23	0	1	2	1	1	1	2	2	0	1	2	2
	05	3	3	1	2	0	0	0	0	0	0	2	0
	33	9	2	4	1	5	4	11	8	8	57	6	3
	00	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	2	3
<b>Summe:</b>		79	23	87	24	24	16	34	28	98	101	86	17
		102		111		40		62		199		103	

Ausnahmen wegen Euro-League Finale

	Juli		August		September		Oktober		November		Dezember	
	23-0 Uhr	0-6 Uhr										
<b>Runway:</b>												
<b>Landungen:</b>	15	29	1	20	3	37	6					
	23	42	6	19	0	29	3					
	05	19	3	9	1	9	1					
	33	0	0	5	0	0	1					
	00	0	0	0	1	0	1					
<b>Start`s:</b>	15	0	0	0	0	1	0					
	23	3	7	2	0	2	3					
	05	0	0	0	0	1	0					
	33	20	3	8	1	4	4					
	00	0	0	0	1	0	1					
<b>Summe:</b>		113	20	63	7	83	20					
		133		70		103						

Alle und größer 5,7t ausgewertet

Flugbewegungen 23:00 bis 00:00 Uhr													
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe:
<b>2008</b>													
ab 5,7 t	59	54	77	50	71	111	97	84	69	72	33	30	807
alle	72	61	92	64	90	125	126	106	89	90	48	35	998
<b>2009</b>													
ab 5,7 t	32	28	20	32	42	65	66	42	56	67	38	57	545
alle	38	40	25	35	43	73	69	50	62	72	40	63	610
<b>2010</b>													
ab 5,7 t	77	87	21	34	95	75	112	62	83				646
alle	79	87	24	34	98	86	113	63	83				667

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

