

Umwelterklärung 2008



Inhalt

Vorwort	3	Anlagen, Betriebsflächen, Schutzmaßnahmen	20
Organisation und Tätigkeiten	4	Flugverkehr	21
Die FHG und ihre Aufgaben	5	Passiver Lärmschutz	21
Bodenverkehrsdienste	5	Aktiver Lärmschutz	21
Transportdienstleistungen	5	Vorfelder und Taxiwege	23
Flugzeuginnenreinigung	6	Fahrzeugeinsatz	25
Flugzeugenteisung	6	APU-Ersatz	25
Instandhaltung	7	Enteisungen	26
Interne Abfallentsorgung	8	Energieerzeugende Anlagen	28
Andere Dienstleistungen	8	Lageranlagen	29
Tätigkeiten außerhalb der Hamburg Airport Gruppe	8	Tanklager für Kerosin, Flugbenzin und Dieselkraftstoffe	29
Luftverkehr am Flughafen Hamburg	8	Lager für Flugzeugenteisungsmittel	30
Triebwerksprobeläufe und APU-Betrieb	10	Lager in Gebäuden	30
Wichtige Entwicklungen seit 2005	11	Flächen und Gebäude	30
Verkehrsentwicklung	11	Terminals, Hallen und Hangars	30
Entwicklungen in der Gesetzgebung und politische Rahmenbedingungen	11	Werkstätten	32
Novellierung des Fluglärmgesetzes	11	Entsorgungseinrichtungen	32
Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie	12	Grünflächen	32
Richtlinie zur Energieeffizienz von Gebäuden	12	Umweltprogramm 2005 – 2008	36
Diskussion zur Emission von Treibhausgasen	13	Umweltprogramm 2008 – 2011	38
Neue Gebäude und Einrichtungen, Außer-dienststellung alter Gebäude	13	Hamburg Airport in Zahlen	40
Betrieblicher Umweltschutz und Umweltmanagement	14	Glossar	42
Umweltauswirkungen und betrieblicher Umweltschutz	15	Validierung	46
Umweltmanagement	15	Hamburg Airport auf einen Blick	47
Anlagensicherheit und Vorsorge	17		
Umweltleitsätze	18		
Struktur des Umweltmanagementsystems	19		

Vorwort

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

die vierte Umwelterklärung soll Sie sowohl über unser bisheriges als auch zukünftiges Umweltengagement informieren. Als stadtnaher Flughafen ist Hamburg Airport seit langem bemüht, seine wirtschaftliche Entwicklung am Standort ohne Zunahme von Umweltauswirkungen zu gestalten. Dieses ist nur durch einen ernst zu nehmenden und gut organisierten Umweltschutz möglich.

Hamburg Airport befindet sich mit seinem Ausbauprogramm HAM 21 auf der Zielgeraden. Damit ist der Flughafen für die Zukunft gut vorbereitet und hat seine Wandlung zu einem modernen internationalen Flughafen abgeschlossen. Dass dabei der Umweltschutz ausreichend berücksichtigt wird, zeigen das vergangene und das zukünftige Umweltprogramm. In diesem Sinne soll die erneute Zertifizierung unseres Umweltmanagementsystems nach europäischen und internationalen Standards demonstrieren, dass unsere unternehmerischen Aktivitäten nicht zu Lasten der Umwelt gehen. Das Engagement der Hamburg Airport Gruppe im Umweltmanagement ist Ausdruck des erklärten Willens, die Umweltbedingungen am Standort des Flughafens so gut wie möglich zu gestalten. Damit soll auch gezeigt werden, wie wichtig Hamburg Airport die Ansprüche seiner Nachbarschaft nimmt – u. a. in Bezug auf deren Ruhebedürfnis. Dementsprechend kommt der Reduzierung von flugzeugbezogenem Lärm nach wie vor eine sehr hohe Bedeutung zu.

Natürlich ist Umweltschutz eine Angelegenheit, die über die Grenzen unseres Unternehmensstandortes hinausgehen sollte. Daher beteiligt sich Hamburg Airport an einer Reihe von Umweltschutzprojekten der Stadt Hamburg, u. a. die



Michael Eggenschwiler und Claus-Dieter Wehr

Selbstverpflichtung Hamburger Unternehmen zum Klimaschutz und die Hamburger Wasserstoff-Initiative.

Die Wirtschaftsregion Hamburg ist auf ein vielfältiges und gut funktionierendes Angebot unterschiedlicher Verkehrs- und Transportmöglichkeiten angewiesen. Dazu zählt auch der Betrieb eines effektiv arbeitenden Flughafens. In diesem Sinne, aber auch durch die Schaffung und Erhaltung langfristig sicherer Arbeitsplätze am Standort, trägt Hamburg Airport zum wirtschaftlichen Erfolg der Metropolregion maßgeblich bei. Für uns zählt guter Umweltschutz zu den wichtigen Faktoren, um diesen Erfolg auch für die Zukunft zu erhalten.

Michael Eggenschwiler
Vorsitzender der
Geschäftsführung,
Flughafen Hamburg GmbH

Claus-Dieter Wehr
Geschäftsführung,
Flughafen Hamburg GmbH

Organisation und Tätigkeiten



Der Flughafen Hamburg ist der fünftgrößte internationale Verkehrsflughafen Deutschlands. In der Metropolregion Hamburg kommt ihm eine bedeutende Stellung bei der Entstehung langfristig sicherer Arbeitsplätze zu. Auf dem Flughafengelände sind ca. 12.000 Personen beschäftigt, 1.612 davon bei der FHG und ihren Beteiligungsunternehmen. Gemeinsam mit der Lufthansa Technik AG und EADS Airbus trägt der Flughafen dazu bei, dass die Hansestadt Hamburg der weltweit drittgrößte Standort der Luftfahrtindustrie ist.

Die FHG und ihre Aufgaben

Die FHG bildet gemeinsam mit ihren Beteiligungsunternehmen die Hamburg Airport Gruppe (siehe Organigramm Seite 6). Diese führt alle Dienstleistungen aus, die für die Aufrechterhaltung des Flugbetriebs und die Abfertigung von Flugzeugen erforderlich sind. Als Eigentümergesellschaft stellt die FHG die für den Flugverkehr notwendige bauliche Infrastruktur – Abfertigungsgebäude, Vorfelder, Start- und Landebahnen, dazugehörige Befeuerungs- und Navigationseinrichtungen etc. – zur Verfügung und sorgt für deren kontinuierliche Betriebsbereitschaft. Darüber hinaus übernimmt die FHG alle erforderlichen administrativen Aufgaben und legt die Leitlinien der Unternehmensgruppe fest. Die Aufgaben der FHG werden von mehreren Unternehmensbereichen (z. B. Luftverkehr, Immobilienverwaltung, Marketing, kaufmännische Dienste, Personal, Arbeitssicherheit) und Stabsstellen (u. a. Controlling, Umweltschutz, Recht) wahrgenommen. Als Eigentümer und Vermieter von Gebäuden stellt die FHG die notwendigen Gebäude, Anlagen und Einrichtungen für die Energie- und Wasserversorgung und überwacht und wartet diese.

Die Tätigkeiten der Hamburg Airport Gruppe sind äußerst vielfältig. Sie sind jedoch für einen funktionierenden Flughafenbetrieb notwendig. Da die damit verbundenen Arbeitsprozesse unterschiedliche Umweltrelevanzen haben, werden diese und die dafür verantwortlichen Betriebsbereiche und Unternehmen im Folgenden vorgestellt.



Hamburg Airport – Dienstleister für den Luftverkehr

Bodenverkehrsdienste

Die Bodenverkehrsdienstleistungen auf dem Vorfeld übernehmen und koordinieren die Tochtergesellschaften der FHG.

Transportdienstleistungen

Gepäck und Fracht müssen von den Terminals zu den Flugzeugpositionen transportiert und in das Flugzeug geladen werden (oder umgekehrt). Dieses übernimmt das mit ca. 300 Mitarbeitern personalstärkste Tochterunternehmen GroundSTARS. Für Positionen, die über keine

Organisation und Tätigkeiten

Fluggastbrücken verfügen (Außenpositionen) werden Dieselgeneratoren herangeführt und zur Stromversorgung der Flugzeuge betrieben.

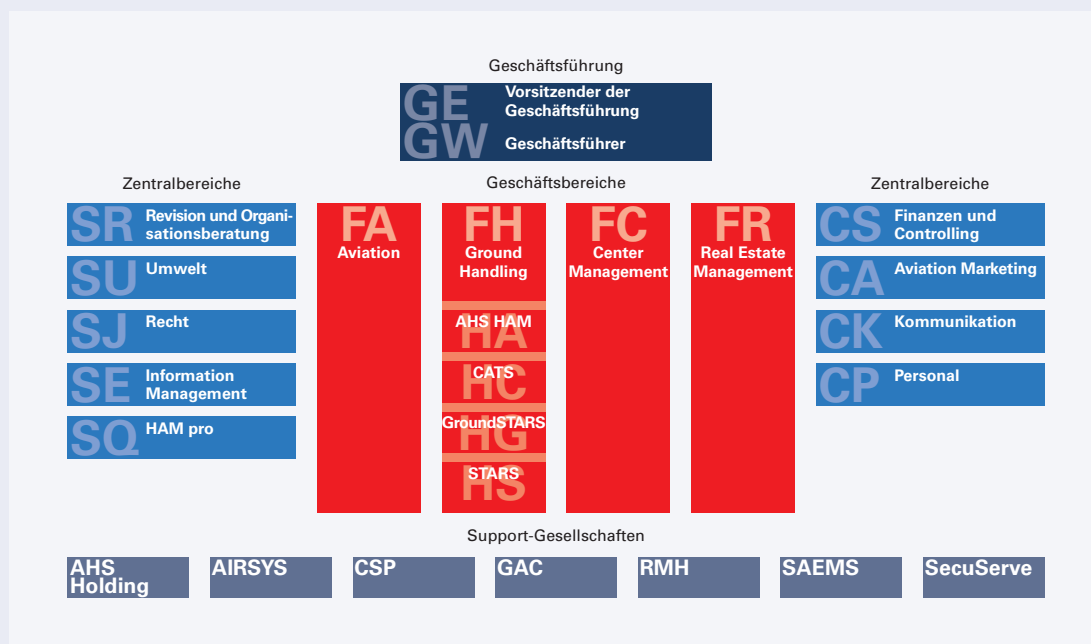
Zu den dort abgestellten Flugzeugen erfolgt der Passagiertransport zwischen Flugzeug und Terminals mit Hilfe von Vorfeldbussen. Diese Transportdienstleistung führt das Tochterunternehmen STARS aus, das etwa 100 Mitarbeiter beschäftigt. Flugzeuge, die an den Pierpositionen abgestellt sind, können diese Positionen nicht wieder allein verlassen, da sie dafür rückwärts fahren müssten. Sie werden mit Hilfe geeigneter Schleppfahrzeuge aus den Positionen herausgeschoben, bis sie sich mit eigener Triebwerksleistung in Bewegung setzen können. Dieser ebenfalls von STARS angebotene Dienst wird Push Back (siehe Glossar) genannt.

Flugzeuginnenreinigung

Bei der Reinigung von Flugzeugkabinen entstehende Abfälle werden über eigens dafür ausgestattete Fahrzeuge von den Flugzeugen zu einem ausschließlich für die Flugzeugreinigung erstellten Abfallsammelplatz verbracht. Dieser befindet sich in der Nähe des südlichen Vorfeldes 1. Die Innenreinigung der Flugzeuge erledigen die etwa 70 Mitarbeiter der Firma CATS. Für alle Fahrten auf den Vorfeldern ist charakteristisch, dass die Fahrzeuge grundsätzlich nur kurze Strecken zurücklegen. Außerdem liegen zwischen den Fahrten mehr oder weniger lange Pausen.

Flugzeugenteisung

Im Winter müssen an manchen Tagen die Flugzeuge enteist bzw. gegen eine Vereisung ihrer Oberflächen geschützt werden. Dieses ist eine



Organisationsstruktur der Flughafen Hamburg GmbH und ihrer Beteiligungsunternehmen

notwendige Maßnahme zur Flugsicherheit, da Auflagen von Schnee oder Eis die Auftriebseigenschaften und das Gewicht der Flugzeuge nachteilig beeinflussen können. Die Enteisung selbst erfolgt durch Spezialfahrzeuge, die sog. „Elefanten“. Von ihnen werden die Flugzeuge manuell mit Enteisungsmittel besprüht. Die Menge der eingesetzten Enteisungsmittel hängt wesentlich von den vorherrschenden Witterungsbedingungen und der Größe des zu enteisenden Flugzeugs ab. Für die Enteisung der Flugzeuge ist ebenfalls das Beteiligungsunternehmen STARS zuständig.

Instandhaltung

Großflächige Bereiche des Flughafens sind geprägt durch alle diejenigen Aktivitäten, die den eigentlichen Flughafenbetrieb unterstützen. Für die Reparatur aller Fahrzeuge der FHG betreibt SAEMS eine Kfz-Werkstatt. Dort werden alle für die Reparatur und Wartung von Fahrzeugen erforderlichen Arbeiten vorgenommen.

Den größten Teil der notwendigen Instandhaltungsarbeiten führt das Tochterunternehmen RMH aus. In dessen Elektrowerkstatt werden die für den Flughafen notwendigen Leuchtmittel vorgehalten und repariert (sofern kein Austausch vor Ort stattfindet). Außerdem sind die Mitarbeiter dieser Werkstatt für die Notfallbereitschaft verantwortlich. Die ebenfalls in diesem Gebäude befindlichen Ladestationen für Traktionsbatterien werden allerdings seit dem Einsatz von Erdgasschleppern nicht mehr betrieben. In der Schlosserei werden Metallbauteile repariert oder konstruiert, die u. a. in den Terminals benötigt werden. Entsprechendes gilt auch für die Tischlereiwerkstatt. Hier werden in erster Linie Reparaturarbeiten und Holz verarbeitende Tätigkeiten vorgenommen. Die Betrei-

ber der Werkstätten koordinieren i. d. R. auch alle anfallenden Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten auf dem gesamten Flughafengelände. Weitere Unterhaltungsmaßnahmen wer-



Reparatur eines Gepäckschleppers in der Kfz-Werkstatt der FHG-Tochter SAEMS

den vom Bereich Tiefbau vorgenommen. Dieser führt auch den Grünschnitt der Rasenflächen im Sommer sowie die Räumung von Schnee und Eis von den Flugzeuggewegungsflächen im Winter durch. Für die Enteisung von Vorfeldern, Taxiwegen und Startbahnen wird gefallener Schnee überwiegend von der Bodenfläche aufgenommen und an einer zentralen Schneekippe gesammelt. Um etwaiger Glätte vorzubeugen, werden vor allem die Startbahnen mit Sand einer geprüften feinen Körnung gestreut, dem nur ein geringer Anteil an Enteisungsmitteln in Granulatform beigelegt ist. Sollten die Flächen mit einer besonders kompakten Schnee- oder Eisschicht belegt sein, erfolgt zusätzlich eine Mischung aus mechanischen und chemischen Behandlungen.

Organisation und Tätigkeiten



Die Schneeräumung der Flugbetriebsflächen erfolgt überwiegend mechanisch

Interne Abfallentsorgung

Die Entsorgung der auf dem Flughafengelände entstehenden Abfälle wird zentral durch die Hausmeisterei und die Stabsstelle Umweltschutz koordiniert. Grundsätzlich wird hierbei zwischen gewerblichen Abfällen und gefährlichen Abfällen (siehe Glossar) unterschieden. Gewerbliche Abfälle (Papier, Verpackungen, Restabfälle etc.) entstehen in allen Gebäuden. Die höchsten Mengen an gewerblichen Abfällen fallen in den Terminals an. Demgegenüber entstehen die so genannten gefährlichen Abfälle – hierbei handelt es sich um die früher so genannten besonders überwachungsbedürftigen Abfälle – hauptsächlich in den Werkstätten oder durch den Betrieb der Energieversorgungsanlagen.

Andere Dienstleistungen

Die Betreuung der Rechner-Netzwerke und des Telefonnetzes der FHG ist das Kerngeschäft von AIRSYS, dem IT-Dienstleister der FHG. Die klei-

neren Tochterunternehmen sind, wie GAC für Beratungsdienstleistungen, CSP für buchhalterische Finanzdienstleistungen und SecuServe für Sicherheitsdienstleistungen, am Flughafen tätig.

Tätigkeiten außerhalb der Hamburg Airport Gruppe

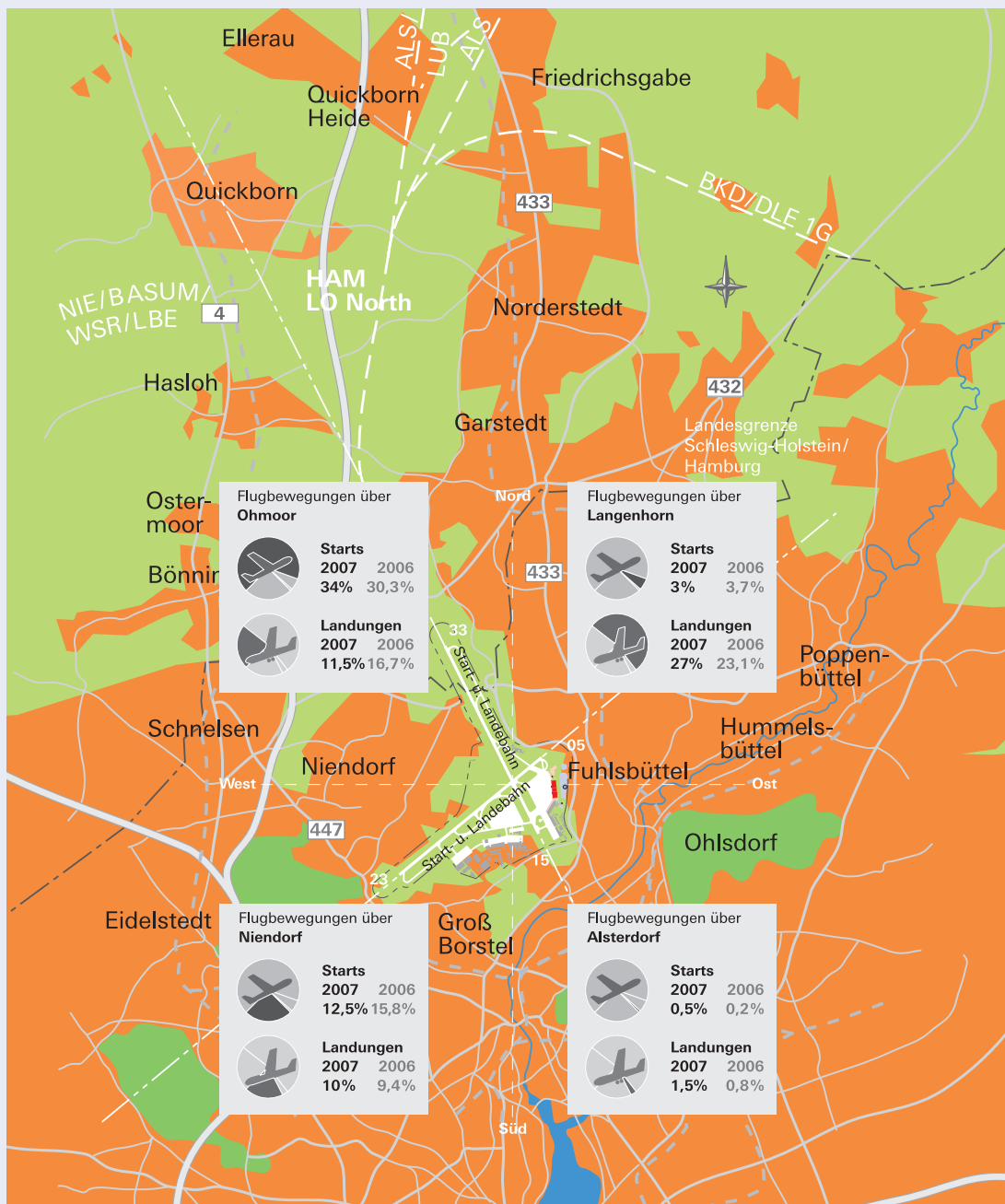
Darüber hinaus werden eine Reihe von Tätigkeiten auf dem Vorfeld ausgeübt, die nicht von Unternehmen der Hamburg Airport Gruppe vorgenommen werden. Dazu gehört beispielsweise die Betankung von Flugzeugen. Da der Flughafen die Installation von Treibstoffleitungen unter der Vorfeldfläche u. a. aus Umweltgründen ablehnt, erfolgt die Betankung der Flugzeuge über Tankfahrzeuge. Diese werden am Tanklager mit Kerosin befüllt und transportieren dieses zu den einzelnen Abfertigungspositionen, dort übernehmen die Fahrer der Tanklastzüge die Betankung der Flugzeuge.

Luftverkehr am Flughafen Hamburg

An einem Flughafen ist der Luftverkehr sicherlich der augenfälligste Vorgang. Dieser muss aus Sicht des Umweltschutzes der Flughafen Hamburg GmbH in besonders hohem Maß berücksichtigt werden (siehe auch Seite 21). Denn durch den hierbei erzeugten Fluglärm entsteht größere Betroffenheiten für die Anwohner des Flughafens. Im Einzelnen sind hier folgende Flugzeugbewegungen relevant:

- Starts und Landungen von Luftfahrzeugen einschließlich Steig- und Anflugphasen über besiedeltem Gebiet
- Rollbewegungen auf den Taxiwegen zu oder von den Terminals

Die FHG stellt für die Aufrechterhaltung des Luftverkehrs von und nach Hamburg die Start-



Durchschnittliche Verteilung der Starts und Landungen über die vier zur Verfügung stehenden Betriebsrichtungen

Organisation und Tätigkeiten

und Landebahnen und die dazugehörigen Befeuerungs- und Navigationseinrichtungen zur Verfügung. Für die Abwicklung des Flugzeugverkehrs in der Luft ist die Deutsche Flugsicherung (DFS) verantwortlich.

2007 entstanden durchschnittlich 14.200 monatliche Flugzeugbewegungen bzw. etwa 350

Flugzeugbewegungen pro Tag. Die unregelmäßige Verteilung der Flüge führt jedoch zur Entstehung von Spitzenzeiten. Dabei sind die verkehrsreichsten sechs Monate der Zeitraum von Anfang Mai bis Ende Oktober.

Die häufigsten Flugzeugtypen, die im regelmäßigen Verkehr für Hamburg eingesetzt werden, sind kleine bis mittelgroße Flugzeuge. Diese besitzen ein Fassungsvermögen von bis zu knapp 200 Passagieren. Allerdings zeigen die vergangenen Jahre, dass für einige Strecken kleinere Flugzeuge durch größere Flugzeuge ersetzt werden.

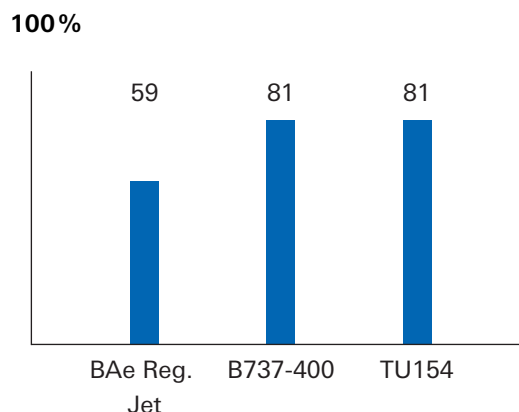
Eine für den Flughafen Hamburg charakteristische Gegebenheit ist das aus zwei Bahnen bestehende gekreuzte Start- und Landebahnsystem. Diese Anordnung der Bahnen wurde verwendet, um den Flugverkehr bei unterschiedlichen Windrichtungen reibungslos abwickeln zu können. Damit wird der sehr windexponierten Lage Hamburgs entsprochen. Aus diesem Umstand ergeben sich vier mögliche Start- und Landerichtungen (siehe Grafik Seite 9). Die Starts und Landungen werden in unterschiedlichen Anteilen über diese Betriebsrichtungen geleitet. Damit werden die am dichtesten besiedelten Areale in der Flughafennachbarschaft vor übermäßigem Fluglärm geschützt.

Die häufigsten Flugzeugtypen am Hamburg Airport

Typ	Größe *
Boeing 737-300	Bis 150
Airbus A319-100	124–156
Airbus A320-200	150
Canadair Regional Jet	50–86
Boeing 737-800	Bis 189

* Sitzkapazität.

Flugzeugtypenmix Rückgang älterer, lauterer Flugzeuge in %



Triebwerksprobeläufe und APU-Betrieb

Während der Abfertigung werden in den Flugzeugen u. a. wichtige Checks im Cockpit vorgenommen. Außerdem muss in vielen Fällen die Kabinenbeleuchtung eingeschaltet bleiben. Den Strom dafür kann ein Flugzeug theoretisch selbst bereitstellen. Für diesen Zweck ist fast jedes Flugzeug mit einem Hilfstriebwerk (APU,

siehe Glossar) ausgerüstet. Diese Hilfstriebwerke können zu einem hohen Maß zur Lärmproblematik an einem Flughafen beitragen, insbesondere für die Nachbarschaft, die in unmittelbarer Nähe zum Flughafen lebt. Charakteristisch für den durch den APU-Betrieb erzeugten Lärm – vorausgesetzt, Maßnahmen zur Reduktion dieses Lärms erfolgen nicht – ist dessen konstantes Vorhandensein. Daher kann er auch in den sog. Lärmpausen wirken, den Zeiten also, zu denen keine Überflüge von Flugzeugen stattfinden und in denen normalerweise Ruhe herrscht. Maßnahmen, die der Flughafen Hamburg zur Verringerung des APU-Betriebes vornimmt, werden ab Seite 25 erläutert.

Früher stellten Triebwerksprobeläufe eine weitere Quelle für Bodenlärm dar. Seit Inbetriebnahme der Lärmschutzhalle ist die damit verbundene Lärmproblematik jedoch weitgehend behoben.

Wichtige Entwicklungen seit 2005

Verkehrsentwicklung

Seit Erscheinen der letzten großen Umwelterklärung 2005 hat der Luftverkehr in Hamburg deutlich zugenommen (siehe Kapitel „Hamburg Airport in Zahlen“). Dieses Wachstum spiegelte sich vor allem in der Erhöhung der Passagierzahlen wider. In etwas geringerem Maß entwickelte sich die Zahl der Flugzeugbewegungen. Generell als Trend lässt sich ausmachen, dass die Größe der in Hamburg eingesetzten Flugzeugtypen zunimmt. Das resultiert in erster Linie daraus, dass Airlines auf vielen Strecken kleinere Flugzeugtypen durch größere ersetzen, um das gestiegene Passagieraufkommen abfangen zu können. In geringerem Maß ist dieses auch auf die Einführung neuer Langstreckenverbindungen zurückzuführen, die mit größeren

Flugzeugtypen bedient werden. Die Verteilung der Flugzeugbewegungen auf die einzelnen Flugrouten hat sich gegenüber den vorangegangenen Jahren nicht wesentlich verändert.



Während der Flugzeugabfertigung können in Hamburg die Hilfstriebwerke (APU) ausgeschaltet bleiben

Entwicklungen in der Gesetzgebung und politische Rahmenbedingungen

Rechtliche Vorgaben einzuhalten ist grundlegend für das Umweltmanagement. Insofern haben Gesetzesnovellierungen oder neue Gesetze immer auch Auswirkungen auf das Umweltengagement der Hamburg Airport Gruppe. Seit Herausgabe der letzten großen Umwelterklärung 2005 waren im Wesentlichen folgende Änderungen der Rechtsgrundlage maßgeblich.

Novellierung des Fluglärmsgesetzes

Im Juli 2007 wurde das Fluglärmsgesetz novelliert. Dieses sieht die Einrichtung von Lärmschutzzonen nach deutlich strengeren Kriterien

Organisation und Tätigkeiten



Flugzeuge mittlerer Größe wie der Airbus A320 oder aus der Boeing 737 Familie prägen den Luftverkehr am Hamburg Airport

vor, als sie das bis dahin geltende Gesetz vorschah. Für den Flughafen Hamburg können diese Lärmschutzzonen berechnet werden, sobald die Gesetzgebung die entsprechenden Berech-

nungsvorschriften verabschiedet hat. Diese liegen jedoch noch nicht vor.

Umsetzung der Umgebungslärmrichtlinie

Die Umgebungslärmrichtlinie ist bereits 2002 in Kraft getreten und wurde in den folgenden Jahren über das Bundesimmissionsschutzgesetz auch für Flughäfen in deutsches Recht umgesetzt. Sie verlangt für die Umgebung von Flughäfen mit mehr als 50.000 Flugzeugbewegungen (Starts und Landungen) im Jahr die Erstellung von strategischen Lärmkarten und Lärmaktionsplänen.

Strategische Lärmkarten wurden in den vergangenen Jahren erstellt und liegen vor. An den Aktionsplänen wird zurzeit gearbeitet. Hierfür ist – anders als beim Fluglärmschutzgesetz – nicht die Flughafen Hamburg GmbH verantwortlich. Für Hamburg, einschließlich des Flughafens, ist die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) zuständig. Interessierte erhalten nähere Informationen und Einsicht in die strategischen Lärmkarten auf den Internet-Seiten der BSU, der Stadt Norderstedt und der Stadt Quickborn.

Richtlinie zur Energieeffizienz von Gebäuden

Auch die 2005 in Kraft getretene Richtlinie zur Energieeffizienz von Gebäuden hat aufgrund der Vielzahl der am Standort neu errichteten Gebäude eine hohe Bedeutung für die FHG. Sie enthält Vorgaben und in begrenztem Umfang Grenzwerte, um einen möglichst niedrigen Energieverbrauch bei der Beheizung und Klimatisierung von Gebäuden zu gewährleisten.

Nach dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz besteht seit März 2006 seitens der Hersteller elektrischer und elektronischer Geräte eine weitgehende Rücknahmepflicht dieser Geräte, sofern sie nach August 2005 in Verkehr ge-

bracht wurden. Obwohl dieses Gesetz vor allem private Haushalte erreichen soll, hat es zukünftig auch Konsequenzen für die Abfallwirtschaft der Flughafen Hamburg GmbH: Auch kleine Elektrogeräte müssen getrennt gesammelt und entsorgt werden.

Diskussion zur Emission von Treibhausgasen

Große Aktualität besitzt die Diskussion um die Emission von Treibhausgasen, vor allem von Kohlendioxid (CO₂). Insgesamt werden Maßnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen am Flughafen Hamburg einen wichtigen Schwerpunkt des neuen Umweltprogramms bilden, um so den Klimaschutz erneut in den Fokus der Aktivitäten zu rücken. Die bestehenden Gesetze zum Emissionshandel gelten natürlich auch für den Flughafen. Zurzeit wird zusätzlich darüber diskutiert, den Luftverkehr in den Emissionshandel einzubeziehen. Auch wenn dieses vor allem die Airlines betrifft, wird ein Beitrag zur Reduktion von Treibhausgas-Emissionen auch von den Flughäfen verlangt.

Neue Gebäude und Einrichtungen, Außer-dienststellung alter Gebäude

In den vergangenen drei Jahren hat sich das Erscheinungsbild des Flughafens stark gewandelt. Zu dieser Entwicklung hat das im Juni 2005 in Betrieb gegangene neue Terminal 1 entscheidend beigetragen. Das alte Terminal 1 wurde außer Betrieb genommen. Es wird heute als Veranstaltungsort genutzt. Insgesamt vergrößerte diese Baumaßnahme die genutzte Gebäudefläche des Flughafens um etwa 47.000 m². Allein diese Erhöhung der Nutzfläche führt zu einem gesteigerten Energiebedarf, der sich nicht zwangsläufig durch den Einsatz moderner und energieeffizienter Klimatechnik im neuen Terminal ausgleichen lässt.

Im Januar 2006 wurde das alte Terminal 3 abgerissen und dann mit dem Neubau der Airport Plaza begonnen, die im November 2008 in Betrieb genommen wird. Die Abbruch- und Bau-phase bewirkte vor allem die Erzeugung von Abfällen (Bauschutt) sowie einen erhöhten Energieverbrauch (Bauwärme). Für die Zukunft bedeutet der Betrieb dieses Gebäudes eine weitere Erhöhung der nutzbaren Gebäudeflächen des Flughafens um knapp 33.000 m², der Gesamt-



Der Bau neuer Gebäude kennzeichnete die letzten Jahre

energiebedarf wird dadurch ebenfalls steigen. Diesem erwarteten Anstieg wirken Maßnahmen aus dem vergangenen Umweltprogramm 2005–2008 entgegen (siehe Seite 36–37).

Kleinere Veränderungen wurden an der ehemaligen Fahrzeughalle G vorgenommen, die bis vor kurzem als Unterstellhalle für die Busse der Bodenverkehrsdienste verwendet wurde. Seit Mitte 2007 wird die Halle als Unterstell- und Wartungshalle für Flugzeuge genutzt.

Betrieblicher Umweltschutz und Umweltmanagement



Umweltauswirkungen und betrieblicher Umweltschutz

Die Vielzahl der auf dem Gelände der Flughafen Hamburg GmbH durchgeführten Tätigkeiten machen es erforderlich, dass sich der Flughafen mit einer Reihe von Umweltauswirkungen auseinandersetzen muss. Die zu beachtenden Umweltaspekte lassen sich im Wesentlichen wie in der Tabelle auf Seite 16 dargestellt zusammenfassen.

Um sicherzustellen, dass der Betrieb des Flughafens Umweltaspekte berücksichtigt, wurde bereits 1989 die Stabsstelle Umweltschutz (SU) gegründet. Deren Aufgaben bestehen aus:

- Bereitstellung aktueller Informationen zum Umweltrecht
- Beratung über neue technische Konzepte und Maßnahmen im Umweltschutz
- Durchführung oder Beauftragung von Analysen oder Messungen zur Qualität der Umwelt vor Ort
- Bestellung von Betriebsbeauftragten für Abfall, Gewässerschutz, Gefahrgut und Strahlenschutz sowie für das Umweltmanagement

Für die Umsetzung der Maßnahmen spielen alle Fachbereiche dank ihrer praktischen Erfahrungen und dem vorhandenen Fachwissen eine wichtige Rolle. Sie sorgen für eine optimale operative Umsetzung neuer Konzepte. Nicht zuletzt stellen alle Mitarbeiter ein möglichst umweltverträgliches Arbeiten sicher.

Die gute und effektive Zusammenarbeit zwischen den Fachbereichen und der Umweltschutzabteilung ist eine wichtige Voraussetzung dafür, dass die Flughafen Hamburg GmbH und ihre Tochterfirmen ihre Umwelt möglichst geringfügig beeinträchtigen.

Umweltmanagement

Umweltmanagement bildet die Grundlage dafür, dass Umweltschutz im höchstmöglichen Maß systematisch und zielorientiert betrieben wird. Betrieblicher Umweltschutz ist dabei als Aufgabe der Geschäftsführung verankert. Die wichtigste Zielvorgabe ist die Beachtung aller



Der Betrieb des Flughafens erfolgt unter Berücksichtigung aller Umweltauswirkung

für den Flughafen geltenden umweltrechtlichen Vorschriften. Jede Maßnahme oder Investition im Umweltschutz sollte zu einer Reduktion von Umweltauswirkungen führen oder zukünftiges Wachstum ohne weitere Zunahme von Umweltauswirkungen ermöglichen.

Das Umweltmanagementsystem (UMS) ist ein Teil des gesamten Managementsystems und legt die organisatorische Struktur, Abläufe und Prozesse für die Durchführung einer betrieblichen Umweltpolitik fest. 1998 führte die Flughafen Hamburg GmbH ein Umweltmanage-

Betrieblicher Umweltschutz und Umweltmanagement

Übersicht der am Standort entstehenden wichtigsten direkten und indirekten Umweltauswirkungen

Umweltauswirkung	Art der Auswirkung	Ursache	Verantwortliche Betriebsbereiche
Lärm	Indirekt	Startende und landende Flugzeuge, Rollbewegungen von Flugzeugen, LFZ in der Abfertigung	FHG (Airlines), GroundSTARS
Entstehung von Luftschadstoffen	Indirekt	Luftfahrzeuge, Fahrzeuge der Bodenverkehrsdienste, Dienstfahrzeuge der FHG, interne Energie- und Wärmeerzeugung	FHG, GroundSTARS, CATS, STARS, RMH, AIRSYS
Ressourcenverbrauch (Treibstoffe, Trinkwasser)	Direkt	Fahrzeugeinsatz, Wasserversorgung der Flugzeuge, sanitäre Anlagen, Enteisung von Flächen und Flugzeugen, Betrieb des BHKW und der Heizzentrale	FHG, RMH, CATS, GroundSTARS, STARS, SAEMS, AIRSYS
Energieverbrauch	Direkt	Alle elektrischen Verbraucher (z. B. Beleuchtung von Vorfeld, Gebäuden etc., Klimatisierung von Gebäuden, Beheizung)	Alle Betriebsbereiche, Mieter der FHG
Entstehung von Abwasser	Direkt	Oberflächenwasser von den Vorfeldern, sanitäre Anlagen, Werkstätten, Enteisungen	FHG, RMH, STARS, SAEMS
Erzeugung von Abfällen	Direkt	Gewerbliche Abfälle in allen Bereichen, insb. in den Terminals, dort Einzelhandel und Restaurants, gefährliche Abfälle in den Werkstätten	Alle Betriebsbereiche, insb. SAEMS, RMH, AIRSYS, FHG, Mieter der FHG
Landschaftsverbrauch, Nutzung und Beeinflussung von Grünflächen	Direkt	Bauliche Anlagen, Maßgaben der Flugsicherheit	FHG, RMH, Mieter der FHG

mentsystem ein und ließ es 1999 erstmals nach internationalen Standards prüfen und zertifizieren – zum einen nach der Öko-Audit-Verordnung der Europäischen Union (EMAS), zum anderen nach der international gültigen ISO-Norm 14001. Drei Neuzertifizierungen sind seitdem erfolgt.

Die FHG verpflichtet sich zu einer breiten Information der Öffentlichkeit durch eine extern begutachtete Umwelterklärung, die in umfassender Form alle drei Jahre erscheinen muss. Die wichtigsten Instrumente des UMS sind:

- Erstellung einer Umweltpolitik durch die Geschäftsführung (Umweltleitsätze)
- systematische Erhebungen zu Umweltauswirkungen
- Erarbeitung von umweltbezogenen Zielen auf Basis dieser Erhebungen
- Regelungen von umweltrelevanten Betriebsvorgängen und Durchführung geplanter Maßnahmen
- regelmäßige Kontrollen durch betriebseigenes Personal und – im Fall einer externen Zertifizierung des eingerichteten Umweltmanagements – unabhängige Gutachter
- jährliche Bewertung und Planung der Verbesserungsmaßnahmen

Anlagensicherheit und Vorsorge

Die regelmäßige Überprüfung aller umweltrelevanten Anlagen und Betriebsbereiche ist ein wichtiges Element im Umweltmanagement der Flughafen Hamburg GmbH. Anlagen, in denen wassergefährdende oder brennbare Stoffe lagern, werden regelmäßig inspiziert. Gegebenenfalls werden gefundene Mängel so schnell wie möglich beseitigt. Wartungs- und Überwachungsarbeiten führt ausgebildetes Personal des Tochterunternehmens RMH aus. Sofern

notwendig, übernehmen auch externe zertifizierte Fachbetriebe diese Aufgabe.

Vorsorgender Umweltschutz muss auch Maßnahmen für Not- oder Unfälle, die zu Umweltschäden führen können, mit einschließen. Für schnelles und effektives Eingreifen werden bei derartigen Vorfällen die in den Alarmplänen ausgewiesenen Personen in der Reihenfolge benachrichtigt, die für eine effektive Schadensbekämpfung notwendig ist. Die Betriebsbeauftragten für Gewässerschutz, Gefahrgut und Strahlenschutz können nach der Schwere des Vorfalls benachrichtigt werden, um vor Ort bei eventuellen Gegenmaßnahmen mitzuwirken. Eine zentrale Rolle im Sicherheitskonzept spielt die



Notfallvorsorge ist Aufgabe der Feuerwehr

Werksfeuerwehr der Flughafen Hamburg GmbH. Ihre Mitarbeiter sind für derartige Einsätze ausgebildet und verfügen über die notwendige Ausrüstung. Die 24-Stunden-Bereitschaft der Feuerwehr stellt sicher, dass jederzeit genügend Personal für die Schadensbekämpfung vor Ort ist.

Betrieblicher Umweltschutz und Umweltmanagement

Umweltleitsätze

Die bereits 1998 verabschiedeten Umweltleitsätze stellen die verbindliche Umweltpolitik der FHG dar. Mit den Leitsätzen seiner Umweltpolitik verdeutlicht der Flughafen Hamburg seine Prinzipien des betrieblichen Umweltschutzes.

Umweltschutz ist ein Bestandteil unserer Unternehmensstrategie.

Wir vermeiden Umweltbelastungen, soweit wie möglich. Wir setzen Energie und Rohstoffe so sparsam wie möglich ein und nutzen sie sinnvoll. Im Sinne dieser Zielsetzung nehmen wir Einfluss auf unsere Kunden und Vertragspartner.

Wir schützen die Umwelt über die gesetzlichen Vorschriften hinaus.

Wir halten die gesetzlichen Vorschriften ein. Als innovatives, umweltbewusstes Unternehmen wollen wir die mit dem Betrieb des Flughafens verbundenen Umweltbelastungen über die gesetzlichen Vorgaben hinaus reduzieren.

Für die Umwelt sind wir alle verantwortlich.

Wir fördern das Verantwortungsbewusstsein für die Umwelt am Standort Flughafen Hamburg. Wir fordern jeden Mitarbeiter auf, im Rahmen des betrieblichen Vorschlagswesens oder im direkten Kontakt mit den Verantwortlichen Verbesserungsvorschläge zum betrieblichen Umweltschutz einzubringen.

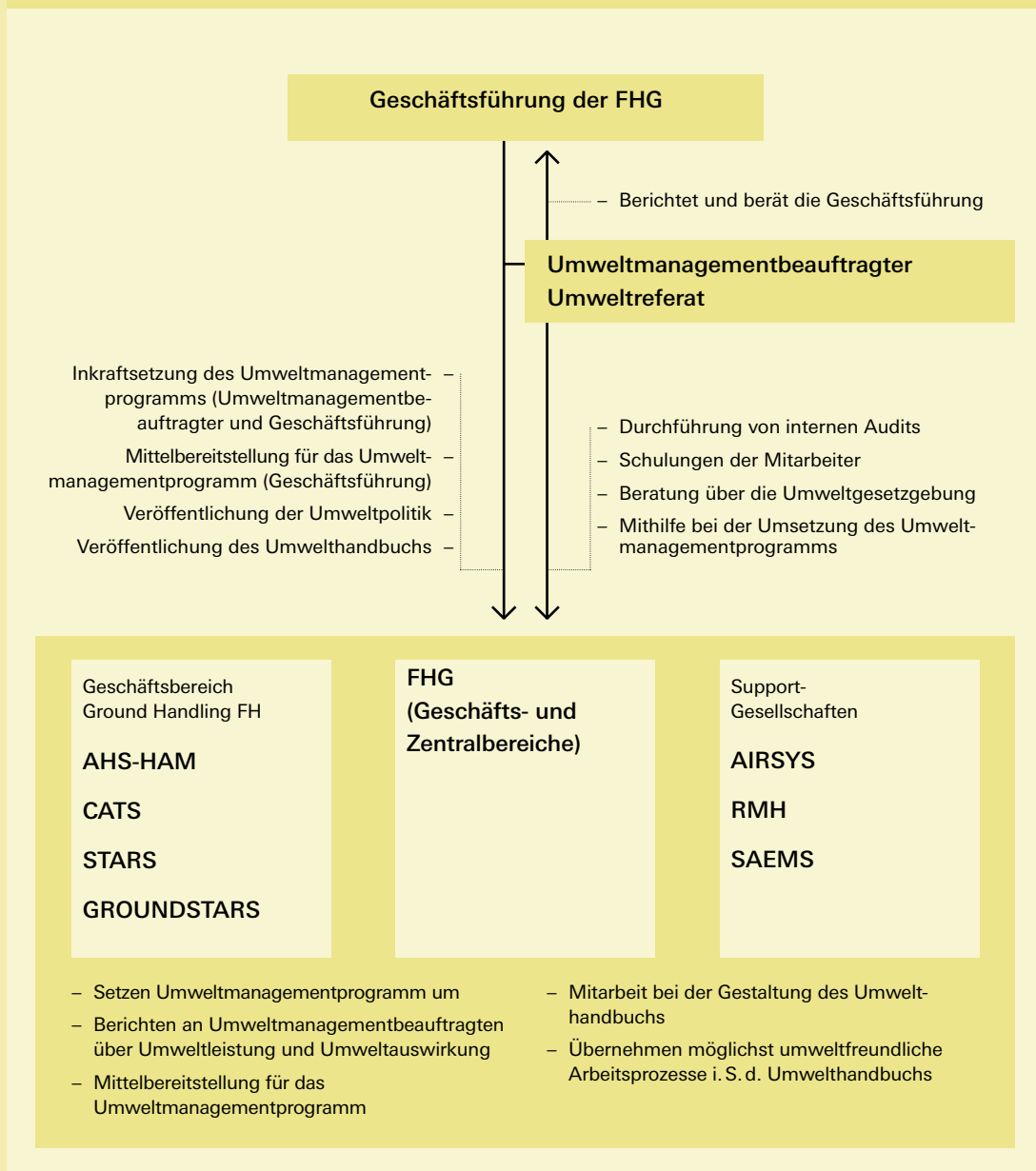
Wir verstehen Umweltschutz als einen Prozess ständiger Verbesserung.

Wir erfassen, dokumentieren und beurteilen die Tätigkeiten, die Auswirkungen auf die Umwelt haben, um Verbesserungsmöglichkeiten zu erkennen. Fortschritte im betrieblichen Umweltschutz wollen wir durch umfassende Aufklärung und Ausbildung der Mitarbeiter erreichen. Wir setzen uns überprüfbare Ziele zur Verbesserung des Umweltschutzes.

Wir berücksichtigen die Interessen unseres Umfeldes.

Wir führen einen offenen und kritischen Dialog mit der Öffentlichkeit. Sie erhält Informationen über die Umweltauswirkungen unseres Unternehmens. Wir nehmen ihre Anregungen, Fragen und Kritik ernst.

Struktur des Umweltmanagementsystems



Umweltmanagementsystem für die Flughafen Hamburg GmbH und die unter Umweltaspekten bedeutendsten Beteiligungsunternehmen

Anlagen, Betriebsflächen, Schutzmaßnahmen



Flugverkehr

Der Flugverkehr ist nicht nur der wichtigste und augenfälligste Vorgang am und um den Flughafen. Da durch den hier erzeugten Fluglärm größere Betroffenheiten für die Anwohner des Flughafens entstehen, muss dieser aus Sicht des Umweltschutzes in besonders hohem Maße berücksichtigt werden.

Dem Fluglärm wird mit einer Reihe von Maßnahmen begegnet. Die wichtigsten Ziele sind, den Lärm einzelner Flugereignisse zu verringern (aktiver Lärmschutz) und ergänzend den Schutz vor Lärm zu verbessern (passiver Lärmschutz).

Passiver Lärmschutz

Um die von Fluglärm betroffene Umgebung des Flughafens vor Fluglärm zu schützen, führt die FHG seit langem eine Reihe freiwilliger Lärmschutzprogramme durch. Wohnbauten in dem vom Fluglärm betroffenen Bereich sollen im Zuge dieser Programme mit Schallschutzfenstern ausgerüstet werden. In neueren, seit 1998 durchgeführten Programmen bietet die FHG zusätzlich den Einbau von Schalldämmlüftern an. Diese sollen – in Schlaf- oder Kinderzimmern eingebaut – dafür sorgen, dass auch bei geschlossenen Fenstern eine Frischluftzufuhr während der Nacht gewährleistet ist.

Aktiver Lärmschutz

Um die Lärmemission von Flugzeugen zu verringern, sind in erster Linie technische Innovationen im Flugzeugbau notwendig, die zur Entwicklung immer neuerer und u. a. lärmärmerer Flugzeugtypen führen. Dieses ist jedoch Aufgabe der Hersteller von Luftfahrzeugen. Flughäfen können hierbei lediglich Impulse für die Richtung der Entwicklung geben, indem sie die Airlines indirekt beeinflussen. Da Verbote einzelner

Flugzeugtypen aufgrund des internationalen Charakters der Luftfahrt nur schwer durchzusetzen sind, gibt die FHG den Airlines Anreize, für Hamburg möglichst lärmarme Flugzeugtypen einzusetzen. Dabei hat sich die in Hamburg seit langem praktizierte Staffelung der Landeentgelte sehr gut bewährt: Nach dieser Regelung muss für laute Flugzeuge ein deutlich höheres Landeentgelt entrichtet werden als für leise Flugzeugtypen. Um auf Seiten der Airlines den erwünschten finanziellen Anreiz zu schaffen, leisere Flugzeugtypen einzusetzen, entfallen 30% des Landeentgeltes auf den Lärmanteil. Dessen Höhe hängt von den typenspezifischen Lärmemissionen ab, die an zwei Lärmmessstellen erhoben werden.



*Flugrouten und Lärmmessstellen
Grafik: Deutsche Flugsicherung*

Anlagen, Betriebsflächen, Schutzmaßnahmen

Lärmschutzprogramme der Flughafen Hamburg GmbH Stand 17.09.2008

Programme	Betroffene Wohneinheiten	Investitionen in Mio. €	Lüftereinbau in Stück
Abgeschlossene Programme			
Gesetzliches Programm	800	0,92	
1. Freiwilliges Programm	1.600	4,09	
2. Freiwilliges Programm	5.500	15,34	
3. Freiwilliges Programm	3.000	7,41	
4. Freiwilliges Programm	640	1,52	1.047
5. Pflichtprogramm	2.900	4,69	6.448
Summe bis zum fünften Programm	14.440	33,97	7.495
Laufende Programme (eingeworbene Mittel bis 31.12.2010)			
6. Freiwilliges Programm <small>(Außenwohnbereichsentschädigung Lärmbelastung > 67 dB(A))</small>	370	1,5	
6+ Freiwilliges Programm <small>(Erweiterung Außenwohnbereichsentschädigung Lärmbelastung > 65 dB(A))</small>	560	0,38	
7. Freiwilliges Programm <small>(Instandsetzung der Schallschutzfenster aus den Programmen null und eins 1978–1982 und kostenloser Einbau von Schalldämmlüfter in Schlaf- und Kinderzimmer)</small>	1.400	0,8	269
7+ Freiwilliges Programm <small>(Erweiterung Instandsetzung der Schallschutzfenster aus dem zweiten Programm 1982–1986 und kostenloser Einbau von Schalldämmlüfter in Schlaf- und Kinderzimmer)</small>	2.200	0,23	130
8. Freiwilliges Programm <small>Lärmschutz für den Norden (Förderung von Schallschutzfenstern anstelle von einfach verglasten Fenstern oder Isolierglasfenstern < 30 dB und kosten- loser Einbau von Schalldämmlüfter in Schlaf- und Kinderzimmer)</small>	6.800	0,45 <small>(FHG-Anteil 3/6)</small>	249
Summe der Programme sechs bis acht	11.330	3,36	648
Insgesamt (abgeschlossene und laufende Programme)	25.770	37,33	8.143

Da Fluglärm nachts die größte Störung bewirkt, gelten am Flughafen Hamburg seit langer Zeit strikte Nachtflugbeschränkungen. Diese wurden bereits 2001 verschärft, seitdem müssen die Airlines für Landungen oder Starts in den späteren Abendstunden einen Aufschlag von 100%, bzw. 200% auf den Lärmanteil des Landeentgeltes entrichten. Diese Maßnahme zielt nicht allein auf den Schutz der Nachtruhe, sondern auch darauf, dass bereits in den Abendstunden möglichst leise Flugzeuge eingesetzt werden.

Die Umgebung des Flughafens ist unterschiedlich stark mit Wohnhäusern bebaut, so dass regional unterschiedlich viele Menschen vom Fluglärm betroffen sind. Dies wird bei der Flugroutenplanung berücksichtigt, indem die vier Betriebsrichtungen für die Abwicklung des Flugverkehrs möglichst so genutzt werden, dass die nahe liegenden Wohngebiete weitestgehend vor Fluglärm geschützt werden.

Über 13 fest installierte Messstellen erfasst die FHG kontinuierlich den Lärm, der durch den Luftverkehr entsteht. Das Messnetz wird von der Stabsstelle Umweltschutz der FHG betrieben, die neben der Lärmmessung auch Lärmrechnungen vornimmt. Diese Berechnungen werden regelmäßig vorgenommen, u. a. um die Einhaltung des Lärmkontingents zu überprüfen. Das Lärmkontingent ist ein Maß für die jährlich durch den Luftverkehr erzeugte Lärmmenge. Dabei gilt die 1997 entstandene Lärmmenge als nicht zu überschreitender oberster Grenzwert. Maßgebend für dieses Kontingent ist diejenige Fläche, die von einem energieäquivalenten Dauerschallpegel von 62 dB(A) charakterisiert wird.

Weitere Informationen zum Lärmkontingent und den Fluglärmmessungen bietet der jährlich erscheinende Fluglärmreport der FHG, der unter

Jahresdauerlärnwerte (L_{eq3}) an den Fluglärm-Messstellen

Messstelle	2005	2006	2007
1 Hasloh	51,3	50,1	55,4
2 Norderstedt	45,7	45,0	48,8
3 Quickborn	54,4	53,8	53,7
4 Norderstedt	52,5	50,3	52,4
5 Langenhorn	60,1	60,3	59,9
7 Fuhlsbüttel	62,9	62,8	63,8
8 Niendorf	56,0	55,8	55,6
9 Quickborner H.	49,1	48,2	48,9
10 Stellingen	59,3	59,2	60,2
11 Norderstedt	60,4	60,0	60,3
12 Groß Borstel	55,8	56,0	55,6
13 Poppenbüttel	54,2	54,5	55,4

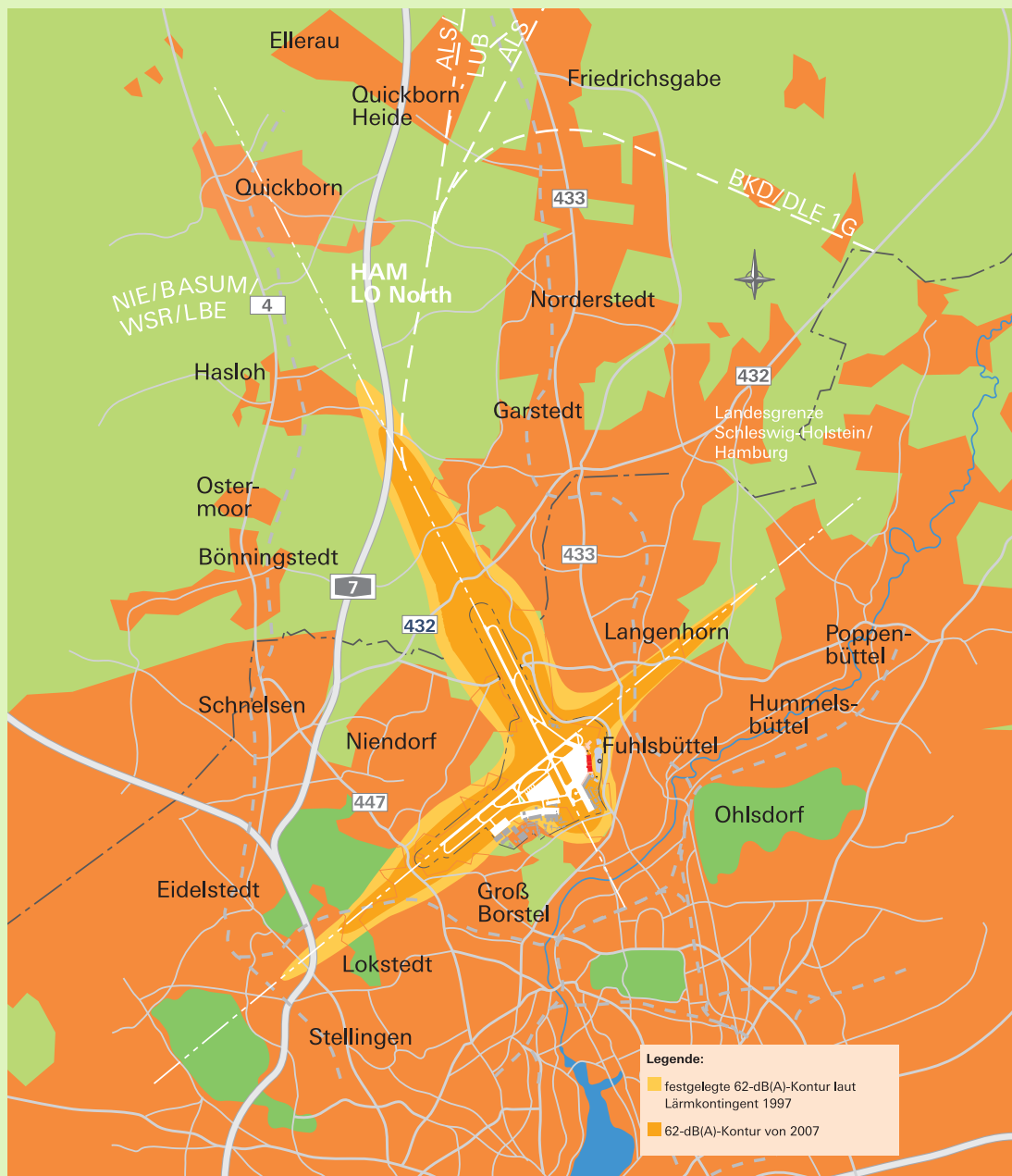
(Detailliertere Daten siehe Fluglärmreport 22 der Flughafen Hamburg GmbH, April 2008)

www.ham.airport.de/laermreduktion zur Verfügung steht. Darüber hinaus informiert der Lärmschutzbeauftragte der Stadt Hamburg unter www.hamburg.de/fluglaermmessungen ausführlich zu diesen Themen.

Vorfelder und Taxiwege

Die Vorfelder charakterisieren als unverzichtbare Infrastruktureinrichtungen in besonderer Weise den Flughafen. Das Vorfeld 1 besitzt insgesamt 41 Abfertigungspositionen, von denen 17 über Fluggastbrücken einen direkten Zugang zu den Terminals sicherstellen. Das Vorfeld 2 besteht aus 18 Abfertigungspositionen für die gewerbliche Luftfahrt sowie einem gesonderten Bereich für die allgemeine Luftfahrt. Beide Vorfelder beste-

Anlagen, Betriebsflächen, Schutzmaßnahmen



Vorgeschriebenes Lärmkontingent von 1997 und entsprechende Lärmentwicklung für 2007

hen u. a. aus Beton mit einer Dicke von 35 cm. Diese Stabilität und Dicke verhindert effektiv das Eindringen von den Boden oder das Grundwasser gefährdenden Stoffen. Die Umweltrelevanz der Vorfelder entsteht – abgesehen von der durch sie versiegelten Fläche von 70ha (Vorfeld 1) und 40 ha (Vorfeld 2) – vor allem durch die auf ihnen ablaufenden Betriebsprozesse.

Fahrzeugeinsatz

Die Fahrzeugflotten tragen – wenn auch nur zu einem relativ geringen Anteil von etwa 5–15% – zur Entstehung von Luftschadstoffen am Standort bei. Umweltmaßnahmen zielen daher auf eine Reduktion dieser Emissionsmengen ab. Indirekte Umweltauswirkungen entstehen auch durch die Fahrzeuge, die den Flughafen auf der Landseite anfahren, z. B. Taxen, private PKW, Kleinbusse und Transporter sowie Busse und LKW, die für den Luftfrachtbereich tätig sind.

Um die Luftschadstoffmengen, die durch den Fahrzeugeinsatz entstehen, spürbar zu senken, werden auf den Vorfeldern immer weniger diesel- oder benzinbetriebene Fahrzeuge verwendet. Mehr und mehr wird auf alternative Treibstoffsysteme gesetzt, beispielsweise wurden im Rahmen des vergangenen Umweltprogramms 27 Gepäckschlepper angeschafft, die mit Erdgas betrieben werden. Auch mit Erdgas angetriebene Passagierbusse oder Dienstfahrzeuge jeder Art kommen vermehrt zum Einsatz. Bei den

Bodenverkehrsdiensten ist der Einsatz von Erdgas- und Wasserstofffahrzeugen aufgrund des hohen Fahrzeugeinsatzes besonders relevant.

Treibstoffverbrauch (l) und damit verbundene CO₂-Emission (t) der letzten drei Jahre

FHG-Tochter		2005	2006	2007
STARS	Treibstoff	502.645	1.002.834	439.134
	CO ₂	1.312	2.617	1.146
Ground-STARS	Treibstoff	778.359	735.442	491.642
	CO ₂	2.032	1.920	1.283
SAEMS	Treibstoff	2.630	2.930	2.627
	CO ₂	7	8	7
AIRSYS	Treibstoff	3.460	12.436	3.341
	CO ₂	9	32	9
CATS	Treibstoff	24.539	26.907	24.641
	CO ₂	64	70	64
RMH	Treibstoff	179.513	180.338	133.842
	CO ₂	469	471	349
FHG	Treibstoff	132.985	138.224	154.286
	CO ₂	347	361	402

APU-Ersatz

Indem die Flugzeuge während der Abfertigung vom Flughafen mit Strom und klimatisierter Luft versorgt werden, können die Hilfstriebwerke (APU, siehe Glossar) weitgehend ausgeschaltet werden. Somit wird eine bedeutende Quelle von Luftschadstoffen (und Lärm) reduziert.

Dies geschieht am Flughafen Hamburg seit langem auf zwei unterschiedlichen Wegen: An den Pierpositionen werden die Flugzeuge über das BHKW mit Strom und mit klimatisierter Luft ver-

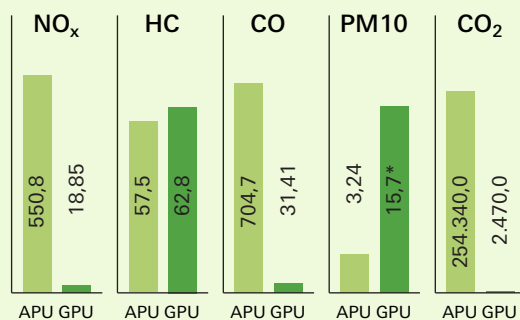
Anlagen, Betriebsflächen, Schutzmaßnahmen

sorgt, während an den Außenpositionen mobile, mit Diesel betriebene Generatoren (GPU, Ground Power Units) die Stromversorgung übernehmen. Für eine ggf. erforderliche Klimatisierung des Flugzeuginnen stehen mobile Heizgeräte zur Verfügung. Um sicherzustellen, dass diese Einrichtungen auch tatsächlich

(siehe Glossar). Seit 2002 wird Bodenlärm in einem weiteren Bereich vermieden: Die Lärmschutzhalle für Triebwerksprobeläufe von Flugzeugen wurde von der FHG errichtet, heute betreibt sie die Lufthansa Technik AG. Durch den Bau dieser Halle können auch Großraumflugzeuge bis hin zu einer Boeing B747-400 am Boden innerhalb einer geschlossenen Einrichtung getestet werden. Die früher auf dem FHG-Gelände durchgeführten Triebwerksprobeläufe entfallen nahezu vollständig.

Emissionen durch Hilfstriebwerke (APU) im Vergleich zu Ground Power Units (GPU)

Emissionsmengen Luftschadstoffe [g/h]



* Nachrüstung der GPU mit Rußfiltern 2009/2010 geplant.

genutzt werden, überprüfen Mitarbeiter der Umweltabteilung bei den abgefertigten Flugzeugen regelmäßig den Aktivitätsstand der APU. Da seit 2005 die Flughafenbenutzungsordnung (FBO) das Abschalten der APU während der Abfertigung auch an den Außenpositionen verbindlich vorschreibt, kann die kontrollierende Person im Bedarfsfall den Anschluss des Flugzeugs an die externe Energieversorgung anordnen.

Neben einer Verringerung der Luftschadstoffemissionen führt diese Maßnahme auch zu einer beträchtlichen Reduktion von Bodenlärm

Enteisungen

Während die Flächen (Vorfelder, Taxiwege, Startbahnen) in erster Linie mechanisch von Schnee und Eis befreit werden, erfolgt die Enteisung der Flugzeuge durch die sogenannten „Elefanten“ (siehe Seite 6–7). Für die Räumung des Schnees auf den Vorfeldern, Taxiwegen und Startbahnen werden überwiegend Schneepflüge und Kehrfahrzeuge eingesetzt. Um etwaiger Glätte vorzubeugen, werden vor allem die Startbahnen mit Sand einer geprüften feinen Körnung gestreut, dem nur ein geringer Anteil an Enteisungsmitteln in Granulatform beigefügt ist. Sind die Flächen mit einer besonders kompakten Schnee- oder Eisschicht belegt, wird zusätzlich auch mit chemischen Mitteln enteist. Als Enteisungsmittel dienen hier Granulate aus Azetaten oder Formiaten, die gegenüber dem früher verwendeten Harnstoff deutlich umweltfreundlicher sind.

Da durch die Enteisung der Flugzeuge das Oberflächenwasser auf den Vorfeldern während der Wintermonate mit potenziell wassergefährdenden Substanzen belastet sein kann, kommt dem Gewässerschutz auf den Vorfeldern eine wichtige Bedeutung zu.

Die für die Flugzeugenteisung eingesetzten Chemikalien bestehen aus Glykolen (siehe Glossar).

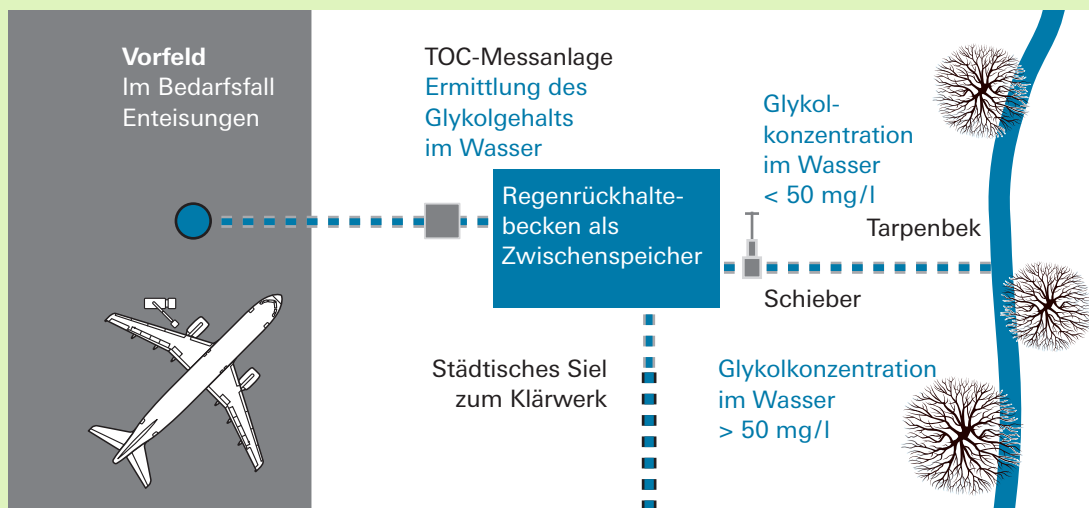
Diese sind weitgehend ungiftig und biologisch abbaubar und daher im Prinzip nur geringfügig wassergefährdend. Der beim biologischen Abbau von Glykolen benötigte Sauerstoff kann jedoch im Vorfluter zu einer deutlichen Senkung des Sauerstoffgehalts führen. Ergibt eine der Messungen einen Glykolgehalt von über 50 mg/ml Wasser, wird der Zulauf zum Vorfluter automatisch geschlossen. Das belastete Wasser wird zwischengespeichert und über eine separate Leitung an die städtische Kläranlage geleitet. Sowie die TOC-Messungen ergeben, dass kein belastetes Wasser mehr von den Vorfeldern nachfließt und das belastete Wasser vollständig zur Kläranlage abgeleitet wurde, kann das Oberflächenwasser wieder den herkömmlichen Weg in den Vorfluter nehmen.



Enteisung eines Flugzeuges

Ziel dieser Gewässerschutz-Maßnahmen ist es, ein Eindringen wassergefährdender Stoffe in das Grundwasser und in die als Vorfluter für Regenwasser genutzte Tarpenbek zu verhindern. Insgesamt neun Regenrückhalte- bzw.

Regenklärbecken dienen primär dazu, einen kontrollierten Abfluss des Oberflächenwassers von den Vorfeldern in den Vorfluter zu gewährleisten. Darüber hinaus sind alle in den Vorfluter leitenden Regenrückhaltebecken als Sicher-



Funktionsprinzip der Ableitung von mit Enteisungsmitteln belasteten Wasser über die TOC-Anlage

Anlagen, Betriebsflächen, Schutzmaßnahmen

heitsabscheider nach RiStWag (siehe Glossar) ausgerüstet, um evtl. bei Unfällen freigesetzte Kohlenwasserstoffe (Kerosin, Benzin, Öle etc.) wirksam zurückzuhalten. Ergänzend wurden für die Entwässerung der Vorfelder auch Koaleszenzabscheider installiert.

Energieerzeugende Anlagen

Die für den Betrieb der Terminals notwendige Energie (Wärme und elektrischer Strom) wird überwiegend am Standort erzeugt. Dafür sind mehrere energieerzeugende Anlagen unterschiedlicher Kapazität erforderlich.

Die größte Anlage stellt das Blockheizkraftwerk (BHKW, siehe Glossar) dar, das hauptsächlich

die Terminals mit elektrischer Energie und Wärme versorgt. Das mit Erdgas betriebene BHKW besteht aus sechs Modulen (12-Zylinder-Ottomotoren), die jeweils einen Generator antreiben, über den je ca. 700 kW elektrischer Strom erzeugt werden können. Aus der durch den Motorbetrieb entstehenden Abwärme (Warmes Abgas, warmes Motorkühlwasser) können pro Modul ca. 1.300 kW Wärme gewonnen werden. Insgesamt besitzt das BHKW eine Feuerungswärmeleistung von ca. 12 MW. Ebenfalls mit Erdgas wird die Heizzentrale Süd betrieben. Sie versorgt in erster Linie den südlichen Flughafenbereich mit Wärme. Die Heizzentrale wurde nach einer Modernisierung 2005 wieder in Betrieb genommen. Die Feuerungswärmeleistung dieser Anlage beträgt 19 MW. Beide Anlagen versorgen über das flughafeninterne Fernwärmenetz den Großteil aller Gebäude mit Wärme.

Vier Areale sind nicht an das Fernwärmenetz angeschlossen. Hier werden dezentrale Wärmeversorgungsanlagen betrieben. Dieses sind das Towergebäude der DFS (einschließlich der von AIRSYS genutzten Gebäudeteile), die Gebäude des Geschäftsfliegerzentrums (Flugzeughallen mit angeschlossenem Büro- und Werkstattgebäude, Terminal), die Wetterwarte des deutschen Wetterdienstes sowie das Betriebssportzentrum der FHG. Mit Ausnahme der Heizanlage im Betriebssportzentrum (hier wird Erdgas verwendet) werden diese Anlagen mit Heizöl betrieben. Dieses wird vor Ort in Lagertanks vorgehalten (siehe dazu nächstes Kapitel).

Erdgasverbrauch der letzten sechs Jahre und die entsprechenden CO₂-Emissionen



Dezentrale Wärmeversorgungsanlagen

Anlage/ Gebäude	Brenn- stoff	Wärme- leistung
Tower	Heizöl	457,0 kW
GFZ	Heizöl	628,0 kW
Wetterwarte DWD	Heizöl	15,2 kW
Betriebssportzentrum	Erdgas	65,0 kW

Für die energieerzeugenden Anlagen besteht keine Verpflichtung zur Teilnahme am Emissionshandel. Maßgeblich ist hierbei ihre Feuerungswärmeleistung (siehe Glossar). Diese muss für jede Anlage mindestens 20 MW betragen, damit eine Teilnahmepflicht besteht.

Die für die Passagierabfertigung genutzten Terminals sind charakteristische Einrichtungen des Flughafens. Mit den Terminals funktional und räumlich eng verbunden sind die Fluggastpier sowie die Airport Plaza. In diesen Gebäudekomplexen befinden sich u. a. Büros, Verkaufsgeschäfte und Restaurants, deren Umweltrelevanz zum einen aus dem teilweise hohen Energiebedarf für Beheizung, Kühlung und Beleuchtung resultiert, zum anderen aus der Entstehung von gewerblichen Abfällen.

Lageranlagen

In mehreren größeren Lageranlagen und den damit verbundenen Abfülleinrichtungen werden verschiedene für den Flughafenbetrieb notwendige Betriebsstoffe mit unterschiedlichen Wassergefährdungsklassen (WGK, s. Glossar) vorgehalten. Die hier gelagerten Stoffe sind aufgrund ihrer wassergefährdenden Eigenschaften

gewässerschutzrechtlich relevant, auch weil sie unterirdisch lagern.

Tanklager für Kerosin, Flugbenzin und Dieselkraftstoffe

Das größte Lagervolumen hat das Tanklager für Kerosin im Bereich des südlichen Vorfeldes 1: Die doppelwandigen Einzeltanks von jeweils 100 m³ können zusammen bis zu 4,3 Millionen Liter aufnehmen. Über die Abfülleinrichtungen werden die Vorfeld-Tankfahrzeuge versorgt. Das Kerosinlager wird über Straßentankfahrzeuge befüllt. Für kleinere Flugzeugtypen, die nicht mit Kerosin betrieben werden, steht auf dem Vorfeld 2 eine eigene Tankstelle zur Versorgung mit Flugbenzin (AVGAS) zur Verfügung. Der unterirdische Lagertank fasst 30 m³. Beide für die



Das Tanklager erfüllt alle Sicherheitsstandards

Lagerung von Flugzeugkraftstoffen genutzten Lager werden von einem externen Tankdienstunternehmen betrieben, befinden sich jedoch im Eigentum der FHG.

Anlagen, Betriebsflächen, Schutzmaßnahmen

Lager für wassergefährdende Stoffe in Gebäuden

Standort des Lagers	Gelagerter Stoff/ WGK	Rauminhalt
Wetterwarte (Heizöltank)	Heizöl, 2	6.000 l
Tower (Heizöltank)	Heizöl, 2	30.000 l
GFZ (Heizöltank)	Heizöl, 2	50.000 l
BHKW des Öltanks	Motorenöl/ Altöl, 2	10.000 l
Zentrallager RMH (Gebindelager)	Div. Produkte in kleineren Mengen	Bis 1.000 l

fahrzeuge bereit. Dieselmotoren für die Notstromaggregate lagern in einem eigenen unterirdischen Tank mit einem Volumen von 10 m³. Alle unterirdischen Lagertanks verfügen über umfangreiche Sicherungsmaßnahmen wie Doppelwandigkeit, Leckanzeigergeräte und Korrosionsschutzanlagen. Das Kerosinlager verfügt über zusätzliche bauliche Schutzeinrichtungen wie eine Bitumen- und eine Betonschicht. Organisatorische Sicherheits- und Überwachungsmaßnahmen für diese Lageranlagen sind im Umweltmanagement der FHG festgelegt.

Lager für Flugzeugenteisungsmittel

Südlich des Vorfeldes 1 befindet sich das Lager für Flugzeugenteisungsmittel. Dieses von STARS betriebene und von RMH überwachte Lager besteht aus fünf oberirdischen doppelwandigen Lagertanks mit einer Kapazität von je 30 m³ sowie einem Tank mit einem Rauminhalt von 10 m³. In diesen Tanks wird entweder Glykol (WGK 1) oder heißes Wasser gelagert. Alle Lagertanks und Abfülleinrichtungen befinden sich auf einer flüssigkeitsdichten Betonfläche, so dass kein Glykol in den Boden und das Grundwasser eindringen kann.

Lager in Gebäuden

Mehrere Lager für Heizöl, Motorenöl und diverse andere Produkte sind für den Gewässerschutz von geringerer Bedeutung. Da sie in Gebäuden mit befestigten Bodenflächen untergebracht sind, verringert sich die potenzielle Gefährdung des Grundwassers und damit das Ausmaß zusätzlich erforderlicher Schutzmaßnahmen.



Lagerung von Flugzeugenteisungsmitteln

Eine Betriebstankstelle mit Lagertanks für Dieselmotoren (2 x 100 m³) und für Benzin (100 m³) steht für die Betankung aller Dienst-

Flächen und Gebäude

Terminals, Hallen und Hangars

Diese Gebäude dienen der Passagierabfertigung oder der Wartung und dem Unterstellen von

Flugzeugen und Fahrzeugen. Sie befinden sich im Eigentum der FHG. Einige Hallen und Hangars sind an Flugzeugwartungsbetriebe vermietet. Diese Gebäude zählen zu bedeutenden Energieverbrauchern am Flughafen.

Im Umweltmanagement der Flughafen Hamburg GmbH spielt die Entwicklung von „grünen“ Gebäudekonzepten eine wachsende Rolle. Ziel ist eine merkliche Senkung des von den einzelnen Gebäuden benötigten Energie- und Trinkwasserbedarfs. Um den Betrieb und die Gestaltung ihrer Gebäude so umweltfreundlich wie möglich zu gestalten, hat die FHG bereits folgende Einzelschritte unternommen:

- Das Energiemanagement wird auf einen möglichst sparsamen Einsatz der Energie ausgerichtet. Berücksichtigt sind:
- Anhebung von Sollwerten für die Kühlung von Gebäuden um bis zu 1 °C
- Absenkung von Sollwerten für die Beheizung um bis zu 1 °C
- Regulierung von Beleuchtungszeiten und -stärken entsprechend der jeweiligen Nutzungszeiten
- manuelle Kontrolle von Beleuchtung oder Heizungen, insbesondere für die Flughallen

Das für die Energieerzeugung eingesetzte Erdgas erzeugt weniger Luftschadstoffe als andere fossile Energieträger und ist damit deutlich umweltfreundlicher. Darüber hinaus besitzt das BHKW einen Wirkungsgrad von über 90 %, Verluste bei der Energieumsetzung sind damit geringfügig. Da über das BHKW nicht die komplette benötigte Menge an Strom vor Ort erzeugt werden kann, muss die verbleibende benötigte Menge von jährlich ca. 30.000 MWh zugekauft werden. Von dieser Menge ist ein Teil bereits Strom, der aus erneuerbaren Energien gewonnen wird.



Die Pier, Terminals und Airport Plaza

Das im Kellergeschosse des Terminals 1 installierte Thermolabyrinth nutzt die oberflächennahen konstanten Bodentemperaturen, um die für die Gebäudeklimatisierung benötigte Luft um ca. 2–3 K, bzw. °C vorzukühlen oder vorzuwärmen. Die damit verbundene Energieeinsparung

Zugekaufte Energie der letzten drei Jahre

2005	2006	2007
30.772	33.865	32.948

beträgt jährlich etwa 1.400 MWh. Dieses entspricht einer CO₂-Menge von etwa 300 t, die jährlich weniger erzeugt werden.

In den vergangenen Jahren wurde eine Reihe von Maßnahmen vorgenommen, um den Bedarf an Trinkwasser zu verringern. Dazu zählt die

Anlagen, Betriebsflächen, Schutzmaßnahmen

Regenwassernutzungsanlage im Terminal 1. Mit ihr wird der Trinkwasserbedarf um jährlich etwa 6.000 m³ reduziert.

Darüber hinaus wurden Studien durchgeführt, um zu überprüfen, wie die Energieversorgung bestimmter Betriebsbereiche umweltfreundlich gestaltet werden kann. Der südliche Betriebsbereich wurde bereits umweltfreundlich gestaltet. Das Ziel ist, möglichst alle zukünftigen Bau- oder Sanierungsmaßnahmen gemäß dem Konzept „Grüne Gebäude“ zu planen und auszuführen.

Werkstätten

Auf dem Flughafengelände befinden sich eine Kfz-, eine Elektrowerkstatt, eine Schlosserei im südlichen Betriebsbereich und eine Tischlereiwerkstatt im nördlichen Betriebsbereich sowie andere kleinere Werkstatträume. Die Umweltauswirkungen der Werkstätten liegen zum einen in der Erzeugung von Abfällen – insbesondere von solchen, die nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz als „gefährlich“ klassifiziert werden. Zum anderen ist (wie bei allen Gebäuden) auch hier der Energieverbrauch (elektrischer Strom, Wärme) zu erwähnen.

Die in Werkstätten und Tankstellen entstehenden Abwässer werden über Ölabscheider abgeleitet, um einen Gewässerschutz nach dem Stand der Technik sicherzustellen.

Entsorgungseinrichtungen

Für die Sammlung gewerblicher Abfälle stehen vor Ort (in unmittelbarer Nähe zum eigentlichen Entstehungsort) diverse Einrichtungen zur Verfügung. In den Terminals sind diese Abfallräume, die in den Untergeschossen dieser Gebäude errichtet wurden. In diesen Räumen werden für unterschiedliche Abfallfraktionen (Glas, Papier, sortierfähige Abfälle, Restmüll) separate

Sammelbehälter vorgehalten. In den übrigen Bereichen des Flughafens stehen Abfallbehälter bereit. Die dort gesammelten Abfälle werden intern zu einem zentralen Abfallsammelplatz verbracht, auf dem sie für die Abholung durch externe Entsorgungsfachbetriebe bereitstehen. Auch auf dieser Fläche erfolgt eine sorgfältige Trennung der verschiedenen Abfallfraktionen. Papier und Restmüll werden in Presscontainern gesammelt. Des Weiteren werden u. a. Folien und Holz (Paletten) aus dem Frachtumschlag, Elektroschrott sowie Altmetall jeweils getrennt voneinander auf dieser Fläche zwischengelagert.

Für gefährliche Abfälle (siehe Glossar) wie Altöl, ölhaltige Abfälle, Farbabfälle etc. werden direkt am Entstehungsort geeignete Sammeleinrichtungen bereitgestellt. Von dort werden sie direkt durch Entsorgungsfachbetriebe abgeholt, ohne dass eine weitere Zwischenlagerung auf dem Gelände der FHG erfolgt. Einen erst seit relativ kurzer Zeit bestehenden Aspekt macht die Abfallentsorgung von Abfällen aus der Sicherheitskontrolle von Passagieren aus. Diese werden weitgehend wie gewerbliche Abfälle behandelt, da es sich überwiegend um Kosmetika und Getränke handelt. Sich darunter befindende Spraydosen, Feuerzeuge oder ggf. angetroffene Chemikalien werden in einem Lagerraum zur weiteren Entsorgung bereitgehalten.

Grünflächen

Typisch für einen Flughafen ist, dass ein großer Teil des Geländes aus Grünland besteht. Von den insgesamt 519 ha Fläche des Hamburger Flughafens sind ca. 255 ha Grünflächen, d. h. Rasenflächen neben den Start- und Landebahnen, an Taxiwegen oder Vorfeldflächen. Ein Teil dieser Rasenflächen zeichnet sich durch eine gewisse Nährstoffknappheit aus. Aus ökologischer Sicht sind solche Standorte mit „mage-

rem“ Charakter sehr wertvoll, da ihre Zahl in Deutschland stark zurückgegangen ist. Maßnahmen, die zur Verhinderung von Vogelschlägen führen, zielen u. a. darauf ab, das Flughafengelände für Vögel möglichst unattraktiv zu gestalten. Dazu zählt u. a. eine Verringerung des Nahrungsangebotes und somit auch der weitgehende Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln. Insofern wird der Erhalt der Magerflächen auf dem Flughafengelände gefördert und die Flächen insgesamt ökologisch aufgewertet.

Neben den ausgedehnten Grünlandflächen finden sich auch einige Gehölze auf dem Flughafengelände wieder. Diese befinden sich vor allem westlich des Startbahnkreuzes.

Ein Teil der Grünflächen – Rasenflächen und mit Gehölzen bestandene Areale – sind Ausgleichsflächen. Diese wurden geschaffen, um durch Baumaßnahmen verloren gegangene Grünflächen wieder auszugleichen. Bei diesen Flächen handelt es sich um:

- verschiedene Rasenstandorte auf dem Flughafengelände, die ausgehagert werden sollen, um vorhandene Magerstandorte zu ergänzen
- Gehölzpflanzungen entlang der Zubringerstraße zum Vorfeld 2
- Eine Aufschüttung mit einer Grundfläche von etwa 9 ha wurde zur Hälfte mit Grasarten magerer und wärmeliebender Standorte versehen. Die andere Hälfte besteht aus Gehölzpflanzungen auf der Nordseite der Aufschüttung, wo auch ein kleines Feuchtbiotop eingerichtet wurde
- Pflanzungen von Bäumen (einzeln oder in Gruppen) in verschiedenen Bereichen des Flughafengeländes

Die vergleichsweise ungestörten Grünflächen des Standortes bieten einer großen Zahl von

Tierarten einen für das Stadtgebiet Hamburgs wichtigen Lebensraum. Darunter sind auch eine Reihe seltener, auf magere oder wärmeexponierte Standorte spezialisierte Insektenarten, die auf den Roten Listen (s. Glossar) als gefährdet eingestuft sind. Diese Artenvielfalt ist gewünscht und wird durch Kartierungen kontrolliert.



Grünflächen prägen das Flughafengelände

Aufgrund schärferer Sicherheitsbestimmungen muss die Flughafenumzäunung in den Randbereichen des Flughafengeländes auf beiden Seiten von Vegetation freigehalten werden, um ein Übersteigen des Zaunes zu verhindern. Dies führte in der jüngeren Vergangenheit zum Verlust einiger Gehölzpflanzungen, der jedoch wieder ausgeglichen wurde. In unmittelbarer Nähe des Flughafens müssen in den Einflugsektoren Bereiche des Luftraumes hindernisfrei gehalten werden. Deshalb müssen Bäume, die in diese Räume hineinwachsen, regelmäßig zurückgeschnitten werden.

Anlagen, Betriebsflächen, Schutzmaßnahmen

- 1 **Regelmäßiger Rückschnitt von Bäumen**
(im Sinne der Hindernisfreiheit)
- 2 **Freischnitt am Zaun**
(im Sinne des Luftsicherheitsgesetzes)
- 3 **Betriebssportanlage**
(dezentrale Wärmeversorgung)
- 4 **Regenrückhaltebecken**
- 5 **Wetterwarte DWD**
(dezentrale Wärmeversorgung, Heizöllager)
- 6 **Ausgleichsflächen**
- 7 **Tarpenbek als Vorfluter**
- 8 **Tankstelle für Kleinflieger**
- 9 **Geschäftsfliegerzentrum**
(dezentrale Wärmeversorgung, Heizöllager)
- 10 **Towergebäude**
(dezentrale Wärmeversorgung, Heizöllager)
- 11 **TOC-Anlage**





Umweltprogramm 2005 – 2008

Reduzierung des Energieverbrauchs

Ein Ziel des Umweltprogramms bestand darin, Maßnahmen zu ergreifen, um den Energiebedarf der FHG zu senken bzw. die Nutzung von alternativen Energien zu fördern. Dazu wurden folgende Maßnahmen ergriffen:

- Um den für die Klimatisierung der Airport Plaza benötigten Energiebedarf möglichst niedrig zu halten, wurden dort – ähnlich wie für das neue Terminal 1 – auf Wasserbasis arbeitende Kühlsysteme eingebaut. Die verwendeten Kühlbalken und Kühlsegel benötigen etwa 10% weniger Energie als andere Systeme. Um den Energiebedarf für die Kühlung und Beheizung der Plaza zusätzlich zu verringern, werden alle raumluftechnischen Anlagen der Airport Plaza an das Thermolabyrinth im Keller des Terminals 1 angeschlossen. Die dafür notwendigen Arbeiten sind bereits durchgeführt worden.
- Eine weitere Maßnahme bestand in der Installation einer Photovoltaik-Anlage auf dem Betriebsgelände der FHG. Bisher konnte dieses Projekt nicht verwirklicht werden, da in Frage kommende Gebäude über zu geringe statische Tragreserven verfügen oder möglicherweise in absehbarer Zeit abgerissen werden. Um jedoch einen Einstieg in die Verwendung von umweltfreundlich erzeugten Energien zu erreichen, wurde mit dem externen Stromanbieter vertraglich vereinbart, dass ein Teil des gelieferten elektrischen Stromes aus erneuerbaren Energiequellen stammt.

Verringerung des Treibstoffbedarfs und Reduzierung von Luftschadstoffmengen

Verschiedene Maßnahmen sollten die von den Bodenverkehrsdiensten benötigten Treibstoff-

mengen reduzieren bzw. den Einsatz von umweltfreundlicheren Treibstoffen verstärken. Im Einzelnen wurden im Umweltprogramm folgende Maßnahmen ausgeführt:

- Der Bodenverkehrsdienstleister Ground-STARs hat insgesamt 27 mit Erdgas betriebene Schlepper beschafft. Für deren Treibstoffversorgung wurde Anfang 2007 auf dem Vorfeld 1 in der Nähe des Kerosintanklagers eine Erdgastankstelle eingerichtet.
- Das Tochterunternehmen STARs hat für den Shuttle-Dienst zwischen Flughafen und Luft-hansa-Basis einen mit Erdgas betriebenen Bus beschafft.
- Im Oktober 2006 wurde ein für den Wasserstoffbetrieb umgerüsteter PKW an die FHG ausgeliefert. Zusätzlich betreibt Ground-STARs seit Mitte 2007 zwei Gepäckschlepper, die mit einer H₂-Brennstoffzelle ausgestattet sind. Die drei Fahrzeuge werden im „Normalbetrieb“ eingesetzt, um praxisrelevante Erkenntnisse zur Tauglichkeit von auf Wasserstoff basierender Fahrzeugtechnologie zu erhalten. Um die reibungslose Treibstoffversorgung dieser Fahrzeuge zu garantieren, wurde neben der neuen Erdgastankstelle eine Wasserstofftankstelle installiert.

Reduzierung von Bodenlärm und von Schadstoffemissionen

Der auf den Vorfeldern genehmigte APU-Betrieb wurde bereits erheblich eingeschränkt, dazu werden vom Flughafen technische Alternativen angeboten. Verstärkte Kontrollen auf dem Vorfeld sollten erreichen, dass die vom Flughafen angebotenen Möglichkeiten von den Airlines auch genutzt werden und damit das Abschaltgebot eingehalten wird. Für diese Kon-

trollen wurde im Umweltreferat der FHG eine zusätzliche Person eingestellt. Diese Person führt tägliche Kontrollen der Abfertigungspositionen durch und veranlasst im Bedarfsfall das Abschalten von möglicherweise eingeschalteten Hilfstriebwerken. Hiermit wurde eine Reduzierung von Luftschadstoffen um 5% erreicht.

Verringerung des Trinkwasserbedarfs

Um den mit der Inbetriebnahme der Airport Plaza erwarteten steigenden Trinkwasserverbrauch zumindest abzdämpfen, sollte die Plaza an die Regenwassernutzungsanlage im Terminal 1 angeschlossen werden. Die Anschlussleitungen an die Regenwassernutzungsanlage wurden im Zuge der Baumaßnahmen bereits gelegt. Mit Fertigstellung der Plaza werden alle erforderlichen baulichen Maßnahmen erfolgt sein, die die Nutzung von Regenwasser gewährleisten.

Reduzierung von Abfällen

Die Sammlung und anschließende Aufarbeitung von Tonerkartuschen durch eine externe Firma erfolgt seit 2005. Dazu wurden in mehreren Gebäuden Sammelboxen aufgestellt. Sie werden regelmäßig von der beauftragten Firma Office-Tech geleert. Diese Firma befüllt die Kartuschen für eine erneute Verwendung.

Für die getrennte Sammlung von CD-ROMs stehen zurzeit keine geeigneten Verwertungsbetriebe zur Verfügung, die sich annähernd ortsnah befinden. Daher wurde diese Maßnahme bislang zurückgestellt.

Untersuchung zum Zustand der Umwelt im Flughafenbereich

Unabhängig von dem geplanten Programm wurden in den vergangenen drei Jahren mehrere Untersuchungen zum Naturzustand durchgeführt. Diese waren unter anderem:

- Erhebungen zur auf dem Flughafen produzierten pflanzlichen Biomasse. Im Rahmen dieser Untersuchungen zeigte sich ein insgesamt guter Zustand der betrachteten Grünlandflächen.
- regelmäßige Beobachtungen der Vogelwelt durch das Umweltreferat der FHG und der Verkehrsaufsicht zur Einschätzung von Vogelschlagrisiken. Aufgrund dieser Beobachtungen kann von einem in den vergangenen Jahren unveränderten Vogelbesatz und Arteninventar ausgegangen werden.
- wiederholte jährliche Biomonitoring-Kampagnen unter Verwendung von Bienen als Monitoring-Organismen zur Ermittlung der Belastung von zumindest oberirdischen Pflanzenteilen mit Schadstoffen. Diese Untersuchungen, die auch den von Bienen produzierten Honig berücksichtigten, zeigten keinerlei erhöhte Belastung sowohl der Bienen als auch der Pflanzen.

Vor diesem Hintergrund wurde das Monitoring-Programm bisher nicht wie vorgesehen durchgeführt.

Verbreitung von Umweltmanagementsystemen

Gemeinsam mit der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt wurde im August 2005 das Projekt QuB (Qualitätsverbund umweltbewusster Betriebe) gestartet. An diesem Projekt zur Einrichtung und Zertifizierung kleiner Umweltmanagementsysteme haben neun Unternehmen teilgenommen, die mit der FHG in Geschäftsbeziehung stehen. Das Projekt endete Anfang 2006 erfolgreich mit der Zertifizierung aller Unternehmen.

Umweltprogramm 2008 – 2011

Reduktion des Energieverbrauchs / Klimaschutz

Ein wichtiger Teil des Umweltprogramms wird wieder aus Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs bestehen. Dieses soll insgesamt zur Ressourcenschonung beitragen und auch



Maßnahmen zum Klimaschutz unterstützen. Aus diesem Grund werden Maßnahmen zur Senkung des Energiebedarfs von Initiativen begleitet, die zu einer erhöhten Nutzung von klimaneutral oder umweltfreundlich erzeugter Energie führen. Insgesamt soll in den kommenden Jahren der Energiebedarf um 10% gegenüber dem Basisjahr 2007 gesenkt werden. Dazu werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Zurzeit besteht bereits ein Teil des extern eingekauften elektrischen Stroms aus per Zertifikat nachgewiesenem klimaneutral erzeugten Strom. Diese Menge entspricht etwa derjenigen Menge, die notwendig ist, um die Parkhäuser der FHG mit Strom zu versorgen.

Die FHG strebt an, diesen Anteil ab 2009 zu verdoppeln:

- Im Blockheizkraftwerk werden unter bestimmten Betriebsbedingungen nicht nutzbare Spannungsmengen erzeugt. In diesem Zusammenhang erarbeiten RMH und FHG ein Konzept, das eine zukünftige Nutzung dieser „Abfallstrommengen“ vorsieht – beispielsweise, um damit Wasserstoff zu erzeugen. Damit wird einerseits die Effektivität des Blockheizkraftwerks erhöht. Andererseits sichert dieses Verfahren die umweltfreundliche Herstellung von Wasserstoff, der von einigen Fahrzeugen der FHG als umweltfreundlicher Treibstoff genutzt wird.
- Vorhandene Leuchtmittel tauscht RMH zunehmend durch solche mit höherer Energieeffizienz aus. Dazu werden bisher eingesetzte Leuchtstofflampen durch neue Eco-Leuchtmittel ersetzt. Diese benötigen 15% weniger Energie als herkömmliche Lampen. Außerdem sind diese Leuchten deutlich langlebiger, so dass ihr Einsatz zu einer Verringerung der Abfallmengen beitragen kann.
- Das Tochterunternehmen SAEMS wird die Beleuchtung seiner Werkstatthalle modernisieren. Damit soll der Energiebedarf in diesem Bereich um ca. 15% gesenkt werden.
- Ergänzend führt die FHG Untersuchungen durch, die Möglichkeiten einer Nutzung von vor Ort anfallenden organischen Abfällen zur Erzeugung von Energie aufzeigen. Dieses soll letztlich dazu beitragen, den Anteil an umweltfreundlich und klimaneutral erzeugten Energien innerhalb der Energiebilanz der FHG zu erhöhen.

Lärmschutz

Die Verringerung des durch Flugzeuge entstehenden Lärms ist seit langer Zeit ein wichtiger Bestandteil des Umweltmanagements der Flughafen Hamburg GmbH. Ergänzend zu den dauerhaft greifenden Aktivitäten der FHG werden in den kommenden Jahren folgende zusätzliche Maßnahmen ergriffen:

- Zum erhöhten Lärmschutz für die Zeit nach 00:00 Uhr arbeiten FHG und Airlines an Möglichkeiten, die Verspätungsregelungen zu optimieren. Vorgesehen sind Bemühungen, ankommende Flüge zwischen 23:00 und 00:00 Uhr vermehrt in den Zeitraum von 22:00 bis 23:00 Uhr zu verschieben.
- Für die Flugzeugabfertigung auf den Außenpositionen der Vorfelder beabsichtigen FHG und GroundSTARS die Beschaffung zusätzlicher Heizgeräte zur Klimatisierung der Flugzeugkabinen. Dieses soll notwendige Betriebszeiten der APU weiter einschränken und so den Bodenlärm absenken.
- Die aktuellen freiwilligen Schallschutzprogramme werden weitergeführt.

Durchführung eines Programms zur Sicherung von Dächern im Flughafenumfeld

In den kommenden Jahren erstellt die FHG ein Programm, um durch Wirbelschleppen entstehenden Schäden an Gebäuden oder Fahrzeugen besser vorzubeugen. Dieses Programm, das u. a. die Sicherung von Dachziegeln beinhaltet, soll auch Maßnahmen zur Wärmedämmung der betroffenen Gebäude umfassen.

Umweltmanagement / Förderung von Umweltbewusstsein

Die durch den Betrieb der Terminals entstehen-

den Umweltauswirkungen wie Energieverbrauch oder Entstehung von Abfällen werden auch von den dort anzutreffenden Shops oder Restaurants verursacht. Auf diese Auswirkungen hat die FHG lediglich indirekten Einfluss. Vor diesem Hintergrund beabsichtigt die FHG, auf die Betreiber von Geschäften in den Terminals oder der Airport Plaza dahingehend einzuwirken, dass diese eine möglichst umweltfreundliche Betriebsweise ihrer Geschäfte anstreben. Um dieses zu erreichen, erarbeitet die FHG eine Umweltbroschüre, in der Anregungen und Leitlinien u. a. zum Energiesparen oder zur Verringerung von Abfallmengen aufgezeigt werden. Dieser Leitfaden soll den Mietern kostenlos zur Verfügung stehen.

Fortschreibung von Maßnahmen des Umweltprogramms 2005–2008

Die Maßnahmen des Umweltprogramms 2005–2008, die bislang nicht umgesetzt wurden, werden in diesem Programm fortgeschrieben. Im Einzelnen bedeutet dies:

- Möglichkeiten einer wirtschaftlich sinnvollen Installation einer Photovoltaik-Anlage auf dem Betriebsgelände der FHG werden weiterhin gesucht. Sollte ein Konzept erarbeitet werden, das einen sinnvollen Betrieb aufzeigt, wird dieses verwirklicht.
- Sobald ein ökologisch und ökonomisch sinnvoller Transport zu einer entsprechenden Verwertungseinrichtung durchführbar ist, wird das Sammelsystem für CD-ROMs umgesetzt.
- Die bisher nicht durchgeführte Untersuchung des Zustandes der Umwelt im Flughafenumfeld wird in den kommenden drei Jahren vorgenommen.

Hamburg Airport in Zahlen

Jahr	2005	2006	2007	Jahr	2005	2006	2007
Umsatz in Mio. Euro	203,4	223,1	234,2	Flugzeugbewegungen			
Mitarbeiter*	1.660	1.656	1.612	Gesamt	156.380	168.617	173.768
* Jahresmittelwert ohne Azubis und GF.				Davon:			
Fluggäste				nicht gewerblich	22.368	23.060	22.396
Gesamt	10.675.127	11.954.560	12.780.509	gewerbl. Verkehr	134.012	145.557	151.372
Davon:				Davon:			
Transit	61.184	58.292	74.381	Linienverkehr	115.926	129.521	135.822
Inland	4.538.609	4.969.355	5.393.197	Touristikverkehr	16.813	15.083	14.628
Ausland	6.075.334	6.926.913	7.312.931	Pauschalreisen	–	–	–
				sonst. Verkehr	1.273	953	922
Passagiere pro Bewegung				Davon über Alsterdorf			
Durchschnitt	80,1	82,5	84,9	Start (15)	944	270	730
Davon:				Landung (33)	1.593	1.604	2.535
Linienverkehr	70,2	74,5	77,7	Davon über Langenhorn			
Charterverkehr	154,2	156,1	157,2	Start (05)	4.154	5.221	4.691
				Landung (23)	37.771	40.206	45.767
Luftfracht				Davon über Niendorf			
Gesamt in t	75.152,4	77.172,9	84.404,9	Start (23)	23.108	28.225	21.455
Davon:				Landung (05)	14.213	13.381	17.204
Flugzeugfracht	24.244,8	31.571,4	33.479,9	Davon über Ohmoor			
LKW-Fracht	50.133,5	45.010,2	46.924,3	Start (33)	48.152	48.747	58.338
Transit	774,1	591,3	4.000,8	Landung (15)	22.774	27.280	19.710
				Nachtflugbewegungen	6.357	7.338	7.587
Luftpost	7.687,0	6.048,1	6.875,5	Gesamt			
				Davon:			
Flugzeuge (Landungen) nach Typen				22–23 Uhr	4.712	5.450	5.693
Gesamt	78.182	84.313	86.886	23–24 Uhr	1.206	1.377	1.438
Davon:				0–6 Uhr	439	511	456
Prop./Hubschr.	17.716	16.251	15.755				
Chapter 3 Bonus	59.683	67.377	70.663				
Chapter 3	783	685	467				
Chapter 2	0	0	0				
Unzertifiziert	0	0	1				

Gesellschafter

51 % Freie und Hansestadt Hamburg
 49 % HAP Hamburg Airport Partners GmbH & Co KG
 (Hochtief Airport GmbH und Dublin Airport Authority Plc.)

Die gestiegene Zahl an eingegangenen Fluglärmbeschwerden ist u. a. darauf zurückzuführen, dass sich ein geringer Personenkreis sehr häufig beschwert hat. Der steigende Energiebedarf hat die Inbetriebnahme des Ter-

Jahr	2005	2006	2007	Jahr	2005	2006	2007
Standläufe				Abfall			
Gesamt	218	381	385	Gesamt in t	2.995	3.328	3734,54
Davon:				Davon:			
tags	141	175	198	Folien, DSD	41	29	26
nachts	77	77	54	Zeitungen	167	102	107 *
Davon:				Mischpapier	392	431	421
Take-off Power	22	34	27	Altholz	70	89	107
Part Power	85	92	92	gem. Wertstoffe	792	823	602
Idle	111	125	133	Restmüll	1.534	1.852	2.471
Davon:				<small>* Bis zum 31.10.2007. Danach in Mischpapier.</small>			
in der Lärmschutzhalle	213	372	376	Sonderabfall (Auswahl der wesentlichen Stoffe)			
vor der Lärmschutzhalle	2	2	9	Altöl in l	33.187	29.966	33.416
Außenpositionen	3	2	0	Ölfiler in l	3.900	720	1.200
Lärmbeschwerden	1.448	2.057	3.296	Ölverschmutzte Betriebsmittel (m ³)	20,4	5,5	13,1
Energie				Leuchtstofflampen (St.)	5.653	5.236	2.535
Erdgaseinsatz				Lackierereiabfälle (kg)	4.720	2.170	3.680
in MWh	105.829	116.697	118.686	Fettabscheiderinhalte (m ³)	598	420	509
Davon:				Trockenbatterien (t)	0,8	0,05	–
im BHKW	90.987	99.734	104.252	Immissionen			
in d. Heizzentrale	14.841	16.963	14.434	Standort	Östlich vom FHG-Gelände		
Energieerzeugung				Schwebstaub in µg/m ³	21	22	19
in MWh	88.890	97.743	99.960	Schwefeldioxid in µg/m ³	3	3	3
Davon:				Stickstoffdioxid in µg/m ³	25	25	22
im BHKW	77.536	84.766	88.918	Stickstoffmonoxid in µg/m ³	9	9	8
in d. Heizzentrale	11.336	12.977	11.042				
Wasser							
Verbrauch in m ³	150.462	147.597	135.693				

minals 1, allgemeine Bautätigkeiten sowie den in den letzten Jahren verzeichneten Anstieg der Passagierzahlen als Ursache. Die stabil bleibenden niedrigen Konzentrationen an Luftschadstoffen zeigen jedoch, dass dieses keine

nachteiligen Effekte für die Luftqualität besitzt. Der sinkende Trinkwasserverbrauch entsteht durch die in den vergangenen Jahren erfolgten Sparmaßnahmen.

Glossar

Acetate

Wasserlösliche Salze der Essigsäure, z. B. Kalium- und Natriumacetat.

APU (Auxiliary Power Unit)

Hilfstriebwerk, das das Flugzeug mit Strom und Luft, während der Abfertigungszeit sowie zum Anlassen der Haupttriebwerke unmittelbar vor dem Start, versorgt.

Benzinabscheider (Ölabscheider)

Auffangvorrichtungen, um Benzin oder andere Mineralölkohlenwasserstoffe aus Abwässern abzutrennen. Die Abscheider nutzen die Tatsache, dass diese Substanzen leichter als Wasser sind und sich deshalb an der Wasseroberfläche sammeln.

Benzol

Die einfachste Kohlenwasserstoffverbindung mit einem aromatischen Ringsystem (Benzolring). Benzol (C₆H₆) ist leicht entzündbar, giftig und gilt als krebserregend. Es wird als Zusatzstoff in Kraftstoffen verwendet und ist in Kfz-Abgasen enthalten.

Biotop

Biotope stellen durch unbelebte Bestandteile charakterisierte Lebensräume für spezifische Tier- und Pflanzenarten dar.

Blockheizkraftwerk (BHKW)

Kleineres, meist erdgasbetriebenes Kraftwerk zur Erzeugung von Heizwärme und elektrischem Strom. Es arbeitet nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung, bei der die Abwärme der Stromerzeugung zum Heizen genutzt wird.

Bodenlärm

Der Lärm, der von Flugzeugen ausgeht, wenn diese sich am Boden befinden. Als klassischer

Bodenlärm gilt der Lärm aus Triebwerksprobeläufen, Roll- und Taxibewegungen oder APU-Betrieb. Der Lärm während der Starts und Landungen gilt nicht als Bodenlärm, auch nicht für die Phasen, in denen sich das Luftfahrzeug am Boden befindet.

Dauerschallpegel

(äquivalenter Dauerschallpegel, L_{eq})

Über einen festgelegten Zeitraum ermittelter Durchschnittswert für die Lärmbelastung. Im Allgemeinen wird heute der energieäquivalente Dauerschallpegel (L_{eq3}) verwendet, da eine Erhöhung des Pegels um 3dB(A) einer Verdoppelung der Schallenergie gleichkommt.

dB (Dezibel)

Maßeinheit für akustische Messungen, die sich am menschlichen Hörempfinden orientiert. Weil Menschen hohe und tiefe Töne unterschiedlich gut hören, wird in die Messgeräte ein Filter eingebaut, der diese Besonderheit berücksichtigt. Die Maßeinheit wird als dB(A) gekennzeichnet.

DIN EN ISO 14000 ff.

Die von der ISO entwickelte Normenreihe ISO 14000 ff. bezieht sich auf die Ausgestaltung des betrieblichen Umweltmanagements. Die wichtigste Norm dieser Reihe ist die ISO 14001: Diese Norm bildet die Grundlage für ein zertifizierbares Umweltmanagementsystem.

EG-Öko-Audit-Verordnung (EMAS II)

Die EU hat eine für alle Mitgliedsländer gültige zweite Verordnung zur freiwilligen Beteiligung am Öko-Audit (EG-VO Nr. 761/2001) erlassen. Diese sieht die Einrichtung eines Umweltmanagementsystems nach ISO 14001 in der Fassung von 2004 vor. Weitere Bestandteile sind die Publikation von Umwelterklärungen für die Öffentlichkeit sowie eine Umweltprüfung.

Emission

Ausstoß bzw. Abgabe belästigender oder schädlicher Stoffe (gasförmig, flüssig oder fest), Geräusche, Erschütterungen oder Strahlungen von einer Emissionsquelle an die Umgebung.

Energieausnutzungsgrad

Verhältnis der „produzierten“ (d. h. umgewandelten und nutzbaren) Energie zum gesamten Energiegehalt des eingesetzten Energieträgers.

Feuerungswärmeleistung

Die auf den spezifischen Heizwert des eingesetzten Brennstoffes bezogene maximale Wärmeleistung einer Verbrennungsanlage. Basis ist die während einer bestimmten Zeit verbrannte Maximalmenge des Brennstoffes.

Gefährliche Abfälle

Seit 2006 die rechtlich korrekte Bezeichnung für die bis dahin als „überwachungsbedürftig“ bzw. „besonders überwachungsbedürftig“ eingestuft Abfälle. Die neue Bezeichnung wurde gewählt, um eine höhere begriffliche Übereinstimmung mit der in der EU gebräuchlichen Bezeichnung für derartige Abfälle zu erhalten.

Gewerbliche Abfälle

Die als ungefährlich eingestuften gewerblichen Abfälle sind denjenigen aus Privathaushalten in Beschaffenheit und Zusammensetzung ähnlich.

Glykole

Wassermischbare Flüssigkeiten, die als Gefrierschutzmittel eingesetzt werden. Zur Flugzeugenteisung werden vor allem Diethylenglykol und Propylenglykol verwendet.

ICAO (International Civil Aviation Organisation) Gremium der UN, das u. a. Standards für die Zivilluftfahrt schafft. Für die Zulassung von

Flugzeugen gelten in Bezug auf deren Lärmemissionen und Schadstoffausstöße unterschiedliche Kapitel (Chapters) des Anhangs 16 der ICAO-Richtlinien. Das sog. Chapter 4 ist zurzeit dasjenige mit den schärfsten Lärmgrenzwerten für die Zulassung von Flugzeugtypen. Es wurde 2006 von der ICAO beschlossen.



Immission

Schädliche, unerwünschte Emissionen wie Lärm, Erschütterungen, Schadstoffe oder Strahlung am Einwirkort.

Kerosin

Kraftstoff für Flugzeugtriebwerke, der chemisch und physikalisch Dieselkraftstoffen ähnelt.

Kohlendioxid (CO₂)

Farbloses Gas, das u. a. bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe entsteht. Durch menschliche Aktivitäten in großen Mengen freigesetztes CO₂ ist einer der Hauptverursacher für den globalen Treibhauseffekt.

Glossar

Kühlbalken, Kühlsegel

Deckensegmente, die von Raumluft umströmt werden. Diese sind über Röhren oder Kanäle verbunden, die mit kaltem Wasser gefüllt sind.

L_{eq} siehe Dauerschallpegel.

PAK

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sind Verbindungen mit mehreren Benzolringen, die bei Verbrennungsvorgängen entstehen. Einige gelten als krebserregend bzw. können Erbgutveränderungen auslösen.

PCA-Systeme (Pre-conditioned-Air-Systeme)

Geräte zur externen Frischluftversorgung von Flugzeugen. PCA-Systeme werden eingesetzt, um den Betrieb der flugzeugeigenen Hilfstriebwerke unnötig zu machen.

PM10

Fachbezeichnung für Feinstaub in der Luft mit einer Partikelgröße von 10 µm oder kleiner.

Primärenergieträger

Naturbelassene Energieträger unmittelbar nach ihrer Gewinnung, z. B. Rohöl, Kohle, Gas.

Push Back

Da Flugzeuge sich auch am Boden nur mit Hilfe ihrer Triebwerke fortbewegen, können sie nicht aus eigener Kraft rückwärts fahren. Dieses ist jedoch notwendig, wenn Flugzeuge die Parkpositionen an den Fluggastbrücken verlassen müssen. Aus solchen Positionen werden sie mit Hilfe von Spezialfahrzeugen rückwärts heraus geschoben. Dieser Vorgang heißt Push Back.

Renaturierung

Die Wiederherstellung des natürlichen Zustandes eines Biotops oder Ökosystems.

RiStWag

Richtlinien für bautechnische Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten. Diese Richtlinien legen u. a. Kriterien für den Aufbau von Abscheideranlagen fest.

Rote Liste(n) gefährdeter Arten

Von einer internationalen Kommission zusammengestellte Listen, die vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten aufführen.

Ruß

Feine, krebserregende Graphitpartikel, die bei der unvollständigen Verbrennung von Kohlenstoffverbindungen entstehen. Sie wirken krebserregend.

Schwefeldioxid (SO₂)

Farbloses, stechend riechendes und Hustenreiz auslösendes Gas. Es reagiert mit Wasser zu Säure und kann dadurch z. B. Pflanzen und Bauwerke schädigen.

Stickoxide (NO_x)

Stickstoffmonoxid (NO) ist ein farbloses, nicht wasserlösliches Gas, das an der Luft in Stickstoffdioxid (NO₂) übergeht. NO₂ reagiert mit Wasser zu Salpetersäure und kann dadurch Natur und Bauwerke schädigen. Bei hohen Temperaturen und starker Sonneneinstrahlung ist NO₂ ein Auslöser für den sogenannten Sommersmog mit erhöhten Ozonkonzentrationen.

Strahlungskühlung

Hier: die Aufnahme von Wärmeenergie durch raumkühlende Elemente.

Take-off Power

Triebwerksleistung von mindestens 90 %, wie sie beim Starten (engl. Take-off) nötig ist.

TOC (Total Organic Carbon)

Organisch gebundener Gesamtkohlenstoff. Maßeinheit für die Menge gelöster organischer Substanzen.

Toluol (auch Methylbenzol genannt)

Ähneln chemisch stark dem Benzol, ist aber weniger toxisch. Es wird als Zusatzstoff in Motorkraftstoffen verwendet und ist in Abgasen enthalten.

Umweltauswirkungen

Nachteilige (oder positive) Auswirkungen auf die Umwelt, die durch die unterschiedlichen umweltrelevanten Aktivitäten eines Unternehmens entstehen. Gemäß EMAS II werden dabei die direkten von den indirekten Umweltauswirkungen unterschieden. Danach zählen zu den direkten Umweltauswirkungen diejenigen, auf die das Unternehmen einen direkten Einfluss hat. Ist dieser Einfluss lediglich indirekt, spricht man von indirekten Umweltauswirkungen.

Umweltmanagementsystem (UMS)

System zur koordinierten Bearbeitung des betrieblichen Umweltsystems, ausgerichtet an den konkreten Umweltauswirkungen vor Ort. Kernstücke eines Umweltmanagementsystems sind die Umweltpolitik und das Umweltprogramm eines Unternehmens.

Umweltpolitik

Bestandteil eines UMS zur Festlegung der Leitlinien für den Umweltschutz auf höchster Ebene eines Unternehmens.

Umweltprogramm

Für einen festgelegten Zeitraum gültiger Maßnahmenplan zur Verringerung von Umweltauswirkungen innerhalb eines Umweltmanagementsystems.

Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (C_xH_y)

Bei hohen Temperaturen und starker Sonnenstrahlung tragen unverbrannte Kohlenwasserstoffe zum sogenannten Sommersmog mit erhöhten Ozonkonzentrationen bei.

Wassergefährdungsklasse (WGK)

Nach gesetzlich vorgeschriebenen Kriterien zu ermittelndes Maß für die Gefährlichkeit einer Substanz für Gewässer. Die WGK muss für jeden Stoff ermittelt werden.

**Xylol** (auch Dimethylbenzol genannt)

Dient als Lösungsmittel und ist ein typischer Bestandteil von Kfz-Abgasen. Es gilt als weniger toxisch als Benzol.

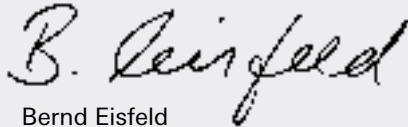
Validierung

Gültigkeitserklärung

Das Umweltmanagementsystem einschließlich der Umweltpolitik, der Umweltziele und -programme sowie Umweltbetriebsprüfungsverfahren und Umwelterklärung der Flughafen Hamburg GmbH und deren Beteiligungsunternehmen SAEMS, CATS, GroundSTARS, STARS und AIRSYS entspricht den Anforderungen der Verordnung (EWG) Nr. 761/2001 in der Fassung vom 2. Februar 2006.

Die Daten und Angaben in dieser Umwelterklärung geben ein angemessenes und richtiges Bild der Umweltrelevanz aller Tätigkeiten der genannten Unternehmen am Standort wieder.

Hamburg, den 19. September 2008



Bernd Eisfeld
Umweltgutachter

Gutachter

Als unabhängiger Umweltgutachter wurde Bernd Eisfeld (DE-V-0100) beauftragt.

Geschäftsanschrift:

Bernd Eisfeld
Umweltgutachter
c/o BFUB CERT Umweltprüfungsgesellschaft mbH
Abendrothsweg 69
20251 Hamburg

Termine

Die nächste Umwelterklärung wird 2009 in Kurzform erstellt. Diese gekürzte Ausgabe mit aktualisierten Zielen und Messdaten wird jährlich erscheinen.

Im März 2011 wird die nächste umfassende Umwelterklärung nach Validierung durch einen Gutachter veröffentlicht.

Hamburg Airport auf einen Blick

Gebäude und Einrichtungen Buildings and facilities

- T1 Terminal 1
- Plaza Airport Plaza
- T2 Terminal 2
- P1-P5 Terminal-Parken - Terminal car parking
- P6, P9 Holiday-Parken - Holiday car parking (mit Shuttle-Bus - with shuttle bus)
- 1 Radarturm mit Technikgebäude
Radar tower with technical building
- 2 Luftpostleitstelle
Airmail control centre
- 3 Frachthof
Cargo terminal
- 4 Speditionen
Freight forwarding agencies
- 5 Frachthallen
Air cargo hangars
- 6 Kantine
Cafeteria
- 7 Werkstätten
Workshops
- 8 Ausweisstelle Geb. 235
Security pass office (building 235)
- 9 Flugzeughallen
Aircraft hangars
- 10 Beschäftigten-Parkhaus
Staff car park
- 11 Tankdienstgebäude
Refuelling service building
- 12 Tankhof
Petrol/gas filling station
- 13 Enteisungsmittelzentallager
De-icing station
- 14 Hubschrauberlandefläche Vorfeld 1
Apron 1 helipad
- 15 Polizei-Hubschrauberstaffel
Police helicopter station
- 16 Geschäftsflygerzentrum
General aviation terminal
- 17 Flugsicherung (DFS) mit Kontrollturm
German Air Traffic Services (DFS) with control tower
- 18 Hubschrauberlandefläche West
Helipad west
- 19 Wetterbeobachtungsstation Deutscher Wetterdienst (DWD)
Weather observation station of the German Meteorological Service (DWD)
- 20 Betriebssportanlage
Works sport facility
- 21 Betriebsbereich Nord (Flughafenmeisterei)
Northern operations area (airport maintenance)
- 22 Flughafenfeuerwehr
Airport fire brigade

Technische Anlagen und Systeme Technical facilities and systems

- Instrument Landing System für die Landerichtungen (150° = 15)
Instrument Landing Systems for landing directions (150° = 15)
- 23 ILS-Haupteinflugzeichen 23
Main ILS approach indicator 23
- 24 ILS-Landkursender 05
ILS localiser 05
- 25 ILS-Gleitwegsender 23 und VOT
ILS glide path transmitter 23 and VOT
- 26 ILS-Landkursender 15
ILS localiser 15
- 27 ILS-Gleitwegsender 05
ILS glide path transmitter 05
- 28 ILS-Landkursender 23
ILS localiser 23
- 29 ILS-Haupteinflugzeichen 05 (FU)
Main ILS approach indicator 05 (FU)
- 30 UKW Sichtpeiler
VHF marker beacon
- 31 Empfängerstation
Receiving station
- 32 ILS-Gleitwegsender 15
ILS glide path transmitter 15
- 33 ILS-Landkursender 33
ILS localiser 33
- 34 ILS-Haupteinflugzeichen 15 (GT)
Main ILS approach indicator 15 (GT)



s-i-s schlüter infosysteme · horst&wicke design
www.arg-e-shw.de G-A4-18,05,2007

Im Dialog bleiben ...

Für weitere Informationen können Sie bei der Stabsstelle Umweltschutz kostenlos DVDs zu den Themen Flughafenökologie und Lärmschutzhalle anfordern. Wenn Sie Fragen zum Umweltschutz haben, steht Ihnen die Stabsstelle Umweltschutz der Flughafen Hamburg GmbH gerne zur Verfügung.

Zuständigkeit	Ansprechpartner / E-Mail	Telefon
Leiter der Stabsstelle, Beauftragter für Gewässerschutz, Jagd und Vogelschlag	Axel Schmidt aschmidt@ham.airport.de	(040) 50 75 - 15 97
Abfall-, Gewässerschutzbeauftragter	Volker Budde-Steinacker vbudde@ham.airport.de	(040) 50 75 - 28 69
Umweltkostenrechnung	Knut Battenfeld kbattenfeld@ham.airport.de	(040) 50 75 - 20 18
Umweltmanagementbeauftragter, Energie, Luftqualität	Udo Bradersen-Brenner ubradersen@ham.airport.de	(040) 50 75 - 16 62
Lärmschutzprogramme	Demet Çekel dcekel@ham.airport.de	(040) 50 75 - 14 65
Lärmschutzprogramme	Isabel Eggert ieggert@ham.airport.de	(040) 50 75 - 18 22
Fluglärmetechnik	Peter Kleemann pkleemann@ham.airport.de	(040) 50 75 - 22 72
Jagd, Vogelschlag	Markus Musser mmusser@ham.airport.de	(040) 50 75 - 35 42
Sachbearbeitung, Abfallentsorgung	Regina Nacke-Nagel rnacke-nagel@ham.airport.de	(040) 50 75 - 18 22
Fluglärmrechnung, Gewässerschutz, Gefahrgut- u. Strahlenschutzbeauftragter	Carsten Neumeier cneumeier@ham.airport.de	(040) 50 75 - 14 20
Fluglärmetechnik	Wolfgang Schümann wschuemann@ham.airport.de	(040) 50 75 - 30 00
Ökologie, Vogelschlag, Kompensationsmaßnahmen	Marina Stern mstern@ham.airport.de	(040) 50 75 - 16 81
Energie, Luftqualität	Christin Ulbrich culbrich@ham.airport.de	(040) 50 75 - 16 51
Fax der Stabsstelle		(040) 50 75 - 18 78

Impressum

Herausgeber: Flughafen Hamburg GmbH, Postfach, 22331 Hamburg
Verantwortlich für den Inhalt: Flughafen Hamburg GmbH
Text und Redaktion: Udo Bradersen-Brenner, Matthias Quaritsch, Axel Schmidt, Angela Jansen (Fraujansen Kommunikationsgrafik)
Design und Layout: Sabine Barmbold, Inga Löffler, Claus Michael Semmler (Werkstatt für Kommunikationsdesign)
Grafiken: C. M. Semmler (WfKd), soweit nicht anders gekennzeichnet
Bildnachweis: Michael Penner, Flughafen Hamburg GmbH
Litho und Druck: Dielei Druck GmbH

