

Umwelterklärung 2020 – 2023

INHALT

- 3 Vorwort
- 4 Tätigkeiten und Struktur des Flughafens, umweltrelevante Betriebsprozesse
- 8 Umweltmanagement, Nachhaltigkeit und Airport Carbon Accreditation
- 9 Umweltauswirkungen
- 14 Umweltsätze der Flughafen Hamburg GmbH (FHG)
- 16 Lärm
- 22 Klimaschutz, Energienutzung, Luftqualität
- 25 Wasser
- 28 Abfall
- 30 Biodiversität
- 34 Elektromagnetische Strahlung
- 36 Sicherheit, Beschaffung, Projekte
- 38 Übersicht Flächen und Gebäude
- 40 Umweltprogramm 2017–2020
- 42 Umweltprogramm 2020–2023
- 46 Hamburg Airport in Zahlen
- 52 Glossar
- 55 Validierung
- 56 Im Dialog bleiben

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

dieses ist die neue Umwelterklärung des Hamburg Airport. Wie üblich, informiert sie umfassend über die Umweltauswirkungen, die durch den Flughafenbetrieb ausgehen und unsere Umweltpolitik. Sie gibt weiterhin Auskunft darüber, wie der Flughafen organisiert ist, in welcher Form der Umweltschutz darin integriert ist sowie die Aktivitäten des Flughafens, um die Umweltauswirkungen seines Betriebs wirksam zu minimieren. Nicht zuletzt enthält sie Daten zur aktuellen Größenordnung wichtiger Umweltauswirkungen.

Aufgrund der Corona-Pandemie ist die Zeit ab Ende 2019 für den Luftverkehr in allen Aspekten ungünstig. Die kommenden Jahre werden von einer langsamen Rückkehr zum eigentlich erwarteten Flugbetrieb geprägt sein. Dieses wird auch Einfluss auf die Umweltauswirkungen haben, die sich statistisch nicht mit den vergangenen Jahren vergleichen lassen werden. Aber auch wenn damit die Wirksamkeit unseres Umweltmanagements durch die schlechte Vergleichbarkeit schwerer nachzuvollziehen sein wird, werden wir auch in den kommenden drei Jahren Maßnahmen zur Verbesserung der Umweltbedingungen ergreifen.

Die Umwelterklärung zeigt auch, welche Fortschritte der Flughafen Hamburg im Umweltschutz in den vergangenen Jahren erreicht hat, zu nennen ist hier ein spürbarer Rückgang der Treibhausgasemissionen aus dem Flughafenbetrieb. Andere Beispiele finden Sie auf den kommenden Seiten.

Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Lektüre.



Michael Eggenschwiler

Vorsitzender der
Geschäftsführung,
Flughafen Hamburg GmbH



Christian Kunsch

Geschäftsführer,
Flughafen Hamburg GmbH



Michael Eggenschwiler
Vorsitzender der Geschäftsführung



Christian Kunsch
Geschäftsführer

TÄTIGKEITEN UND STRUKTUR DES FLUGHAFENS, UMWELTRELEVANTE BETRIEBSPROZESSE



TÄTIGKEITEN UND STRUKTUR DES FLUGHAFENS, UMWELTRELEVANTE BETRIEBSPROZESSE

Jährlich nutzen ca. 17 Millionen Passagiere den Flughafen Hamburg (Stand 2019), was ihn zum fünftgrößten Verkehrsflughafen Deutschlands macht. Die hier ausgeübten Tätigkeiten sind vielfältig und besitzen sehr spezifische Anforderungen. Dieses spiegelt sich in der Organisationsstruktur des Flughafens wider, die sich an den verschiedenen vor Ort zu leistenden Tätigkeiten orientiert. Außerdem sind am Flughafen Hamburg zahlreiche externe Unternehmen zu finden, die den Standort nutzen, jedoch nicht zur Unternehmensgruppe Hamburg Airport zählen. Durch diese Ansiedlung an Firmen ist der Flughafenstandort Arbeitgeber für ca. 20.000 Personen. Insofern zeichnet sich der Flughafenbetrieb in seiner Gesamtheit und damit auch hinsichtlich der von ihm ausgehenden Umweltauswirkungen als äußerst heterogen aus.

Organisationsstruktur des Flughafens

Die Flughafen Hamburg GmbH (FHG) ist die offizielle Betreibergesellschaft des Flughafens. Sie stellt einen reibungslosen Flughafenbetrieb sicher und besitzt die Rahmenverantwortung für alle vor Ort anzutreffenden Betriebsprozesse und Anlagen. Sie ist außerdem

die Muttergesellschaft für die einzelnen auf verschiedene Tätigkeiten spezialisierten Beteiligungsunternehmen innerhalb der Unternehmensgruppe Hamburg Airport. Die nachfolgende Abbildung stellt die Struktur der Flughafen Hamburg GmbH und deren Beteiligungsgesellschaften dar.

Übersicht Unternehmensstruktur

Die wichtigsten Tätigkeiten mit ihren verbundenen Umweltrelevanzen ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle:

UNTERNEHMEN / BETEILIGUNG	TÄTIGKEIT	INTEGRATION IN EMAS	UMWELTRELEVANZ
Flughafen Hamburg GmbH (FHG)	Betrieb des Flughafens und seiner Anlagen, Koordination aller Arbeitsprozesse	JA	Rahmenverantwortung UMS · Gestellung Beauftragte · Abfallentsorgung · Betrieb Anlagen und Gebäude · Fahrzeugeinsatz · Energieerzeugung und Energieverbrauch
RMH	Instandhaltung der Gebäude und Flughafenanlagen	JA	Anlagensicherheit · Anlagenüberwachung · Werkstattbetrieb · Abfall (gefährliche Abfälle)
AIRSYS	IT- Dienstleistungen	JA	Fahrzeugeinsatz · Abfall (Elektrogeräte) · Energieverbrauch durch IT-Systeme
SAEMS	Instandhaltung Fahrzeugpark	JA	Werkstattbetrieb · Abfall (gefährliche Abfälle)
STARS	Bodenabfertigung (Passagiertransport, Pushback)	JA	Fahrzeugeinsatz
GroundSTARS	Bodenabfertigung (Gepäck-, Geräte- und Frachttransport auf den Vorfeldern)	JA	Fahrzeugeinsatz · Werkstattbetrieb
CATS	Bodenabfertigung (Kabinenreinigung von Flugzeugen)	JA	Fahrzeugeinsatz · Abfall
SecuServe	Parkraumbewirtschaftung	JA	Fahrzeugbetrieb (Treibstoff- und Energieverbrauch)
CSP	Finanzbuchhaltung für Beteiligungsunternehmen	NEIN	Keine

Luftfrachtabfertigung

Die Abfertigung von Luftfracht erreicht eine wesentlich geringere Größenordnung am Flughafen Hamburg als der Passagierbetrieb. Dennoch spielt sie eine wichtige Rolle für den Flughafenbetrieb – nicht zuletzt auch aus Sicht des Umweltschutzes. In diesem Geschäftszweig stellt die FHG die erforderlichen Gebäude und Flächen zur Verfügung (eine Frachthalle sowie Bürogebäude) und regelt die Ver- und Entsorgung und den Frachttransport zum Vorfeld. Die eigentliche Frachtabwicklung erfolgt von externen Unternehmen, die die Flächen und Gebäude von der FHG gemietet haben.

Gebäudebetrieb und Energieversorgung

Ein großer Gebäudebestand sowie eine große Vielfalt hinsichtlich ihrer Nutzung und Funktionalität sind charakteristisch für jeden Flughafenbetrieb. Am Flughafen Hamburg nehmen die beiden Terminals, die Pier und die Airport Plaza eine dominierende Rolle im Gebäudebestand des Flughafens ein. Sie sind baulich miteinander verbunden und stellen die am meisten genutzten Gebäude auf dem Flughafengelände dar – nicht zuletzt durch den Aufenthalt aller Passagiere in ihnen vor Abflug bzw. nach Ankunft. Dieser Gebäudekomplex ist durch eine Reihe von sehr unterschiedlichen Aktivitäten geprägt: u. a. Bürobereiche, Restaurants, Geschäfte, Abfertigungsbereiche mit Check-In- Bereichen und Sicherheitskontrollen für Fluggäste sowie eine Anlage zum Sortieren des eingetragenen Gepäcks. Hier befindet sich außerdem das Kraftwerk des Flughafens.

Ein anderer den Standort prägender Gebäudetyp sind Flugzeughallen. Sie zeichnen sich durch ihre Größe und ihre besondere Konstruktion aus. So verfügen sie über einen großvolumigen Bereich, in dem die Flugzeuge untergestellt sind mit einem gleichzeitig geringen Anteil an separierten Bereichen und Räumen. In der Regel werden diese Hallen auch als Werkstätten genutzt. Dadurch entstehen für diese Gebäude spezifische Umweltauswirkungen. Werkstätten für Fahrzeuge oder für die Instandhaltung von Gebäuden sind weitere bauliche Anlagen, die den Flughafenbetrieb prägen.

Zur Gewährleistung des Flughafenbetriebs gehört auch die Präsenz und Nutzung unterschiedlicher Werkstattgebäude sowie Unterstellhallen von Fahrzeugen. So betreibt der Flughafen Werkstätten zur Reparatur und Unterhalt von Fahrzeugen, von elektrischen Anlagen, Gebäudetechnik etc.

In vielen Bereichen des Flughafens finden sich auch „klassische“ Büro- oder Verwaltungsgebäude. Sie weisen keine flughafenspezifischen Besonderheiten auf, müssen aber hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen und ihres Potentials für Verbesserungen mit betrachtet werden.

Für alle Gebäude und für die große Mehrzahl der vor Ort anzutreffenden vermieteten Objekte stellt die Flughafen Hamburg GmbH die Energie-, Wärme- und Was-

serversorgung sicher und organisiert die Sammlung und Entsorgung der dort entstehenden Abfälle. Die Wärme- und Energieversorgung erfolgt hierbei im Wesentlichen über flughafeneigene Anlagen (Blockheizkraftwerk, Wärmeversorgungsanlagen).

Unterhaltung der Flughafeninfrastruktur

Fahrzeuge, Gebäude, Anlagen und Betriebsflächen müssen rund um die Uhr betriebsbereit sein. Dieses macht es erforderlich, dass Mängel und Schäden umgehend beseitigt, bzw. deren Auftreten durch kontinuierliche Instandhaltungsarbeiten verhindert werden. Darin besteht die Aufgabe der bereits erwähnten Werkstatt- und Instandhaltungsbereiche des Flughafens. Diese Bereiche umfassen neben den eigentlichen Werkstätten auch entsprechende Lager- einrichtungen sowie Spezialfahrzeuge. Betreiber der genannten Werkstätten sind die Beteiligungsunternehmen SAEMS GmbH & Co. KG (Fahrzeuge), RMH GmbH (Gebäude- und Flächeninstandhaltung) sowie GroundSTARS GmbH & Co. KG (Kleinreparaturen von Abfertigungsgerät). Die Instandhaltung der Informationstechnik wird vom Beteiligungsunternehmen AIRSYS gewährleistet.

Fahrzeugeinsatz

Der Flughafen verfügt über einen umfangreichen Fahrzeugpark, der spezifisch auf die einzelnen vor Ort stattfindenden Betriebsprozesse zugeschnitten ist. Ein Großteil des ca. mehr als 500 Fahrzeuge umfassenden Fuhrparks wird im Rahmen der eingangs erwähnten Abfertigungsdienstleistungen eingesetzt: Gepäckschlepper, Passagier- und Shuttlebusse, Crewbusse, Fahrtreppen etc. Die Unterhaltung des Flughafenbetriebs durch die RMH GmbH erfordert ebenfalls eine große Zahl von Fahrzeugen, insbesondere Schwerlastfahrzeuge unterschiedlicher Art. Hinzu kommt der Betrieb von Einsatzfahrzeugen der Werksfeuerwehr und PKW, die als Firmenfahrzeuge genutzt werden. Vor diesem Hintergrund besteht der auf dem Flughafen eingesetzte Fuhrpark aus sehr unterschiedlichen Fahrzeugen mit verschiedenen technischen Anforderungsprofilen, Größen und Fahrzeugleistungen.

Ein bedeutendes Charakteristikum des Fahrzeugeinsatzes auf dem Flughafengelände – beispielsweise für die Abfertigungsprozesse – besteht darin, dass viele Fahrzeuge lediglich kurze Distanzen zurücklegen, wohingegen Langstreckeneinsätze nur in seltenen Fällen stattfinden. Dieses muss bei der Auswahl umweltfreundlicher technischer Alternativen berücksichtigt werden.

Induzierte Prozesse

Eine Reihe der mit dem Flughafenbetrieb in Zusammenhang stehenden Abläufe erfolgt nicht auf dem Flughafengelände selbst, sondern in dessen Umfeld. Ein wichtiger in diese Kategorie fallender Prozess ist der landseitige Verkehr zum und vom Flughafen, der durch unterschiedliche Gruppen entsteht: An- und abreisende Passagiere, Arbeitswege des Personals des Flughafens und der vor Ort ansässigen Unternehmen, Transport von Fracht, Anlieferungsverkehr von Waren etc. Um diese Abläufe reibungslos gestalten zu können, stehen ein S- Bahnhof, ein Zuwegesystem und Parkplätze zur Verfügung. Außerdem sorgt der Flughafen für den Transport von Passagieren zwischen den Terminals und den Parkplatzflächen.

Betrieb relevanter Anlagen

Im Rahmen ihrer Tätigkeiten betreibt die Flughafen Hamburg GmbH einige Anlagen mit Umweltrelevanz. Dieses sind verschiedene Lager für potentiell umweltgefährliche Stoffe, Anlagen zur Erzeugung oder Verteilung von Energie etc. Sie werden in den nachfolgenden Kapiteln näher erläutert. Im Datenteil zu dieser Umwelterklärung sind die immissionsschutz- und gewässerschutzrechtlich wichtigsten Anlagen und ihre Kapazitäten aufgeführt.

Organigramm der Hamburg Airport Gruppe (Geltungsbereich des Umweltmanagements siehe Seite 11)



Beteiligungsunternehmen der Flughafen Hamburg GmbH und ihre Funktionen	
Beteiligungsunternehmen	Tätigkeit
AIRSYS	Interne IT-Dienstleistungen
STARS	Abfertigungsdienstleistungen (Pushback von Flugzeugen, Bustransporte für Passagiere)
CATS	Abfertigungsdienstleistungen (Kabinenreinigung von Flugzeugen)
GroundSTARS	Abfertigungsdienstleistungen (Wasserversorgung der Lfz, Fäkalienentsorgung aus Lfz, Gepäck- und Luftfrachttransporte Vorfeld, Bedienung Fluggastbrücken)
RMH	Instandhaltung Flughafenanlagen und Gebäude
SAEMS	Wartung und Reparatur des Fuhrparks
SecuServe	Parkraumbewirtschaftung

UMWELTMANAGEMENT, NACHHALTIGKEIT UND AIRPORT CARBON ACCREDITATION



Umweltauswirkungen des Flughafenbetriebs

Die Betriebsprozesse und Aktivitäten des Flughafens führen zu unterschiedlichen Umweltauswirkungen. Dabei sind so genannte direkte Umweltauswirkungen durch den Flughafen unmittelbar beeinflussbar. Indirekte Umweltauswirkungen entstehen dagegen nicht un-

mittelbar durch die Aktivitäten des Flughafens selbst, sind jedoch mit dessen Betrieb verbunden. Die Einflussmöglichkeiten des Flughafens sind hier geringer als bei den direkten Auswirkungen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die direkten und indirekten Umweltauswirkungen des Flughafens.

Umweltauswirkung	Ursachen	Art der Auswirkung
Flugzeuglärm	Luftfahrzeuge im Überflug oder Vorbeiflug Luftfahrzeuge am Boden	Indirekt Indirekt
Erzeugung von Treibhausgasen/ Energie- u. Treibstoffverbrauch	Anlagen des Flughafens Fahrzeuge des Flughafens Fahrzeuge anderer Unternehmen am Standort Luftfahrzeuge Landseitige Zubringerverkehre	Direkt Direkt Indirekt Indirekt Indirekt
Erzeugung von Luftschadstoffen	Anlagen des Flughafens Fahrzeuge des Flughafens Fahrzeuge anderer Unternehmen am Standort Luftfahrzeuge Landseitige Zubringerverkehre Bremsvorgänge von Flugzeugen Bremsvorgänge von Fahrzeugen	Direkt Direkt Indirekt Indirekt Indirekt Indirekt Direkt/Indirekt
Trinkwasserverbrauch	Sanitäre Anlagen (Büros und Terminals) Anlagenbetrieb	Direkt/Indirekt Direkt
Nutzung von Gewässern	Einleitung von Oberflächenwasser	Direkt
Verunreinigung von Wasser	Austritt von Schadstoffen in Oberflächen- gewässer (potentielle Gefahr) Austritt von Schadstoffen in Grundwasser (potentielle Gefahr) Betrieb von AwSV-Anlagen (potentielle Gefahr)	Direkt Direkt Direkt
Erzeugung von Abwasser/ Verschmutztem Oberflächen- wasser	Enteisungen von Flächen und Flugzeugen Betrieb sanitärer Anlagen Sonstiger Trinkwasserverbrauch (u. a. Restaurants)	Direkt Direkt/Indirekt Direkt/Indirekt
Erzeugung von Abfällen	Gewerbliche Abfälle aus den Terminals Gefährliche Abfälle aus Werkstatt- und Anlagenbetrieb Gewerbliche Abfälle des Flughafenbetriebs	Indirekt Direkt Direkt
Eingriffe in den Naturhaushalt	Flächenverlust durch Bauten Grünschnitt der Freiflächen Rückschnitt der Vegetation am Flughafenzaun Rückschnitt von Bäumen i.S.d. Hindernisfreiheit	Direkt Direkt Direkt Direkt
Beeinträchtigung des Boden- haushaltes	Eintrag von Schadstoffen über den Luftpfad, Staub oder Flüssigkeiten	Direkt/Indirekt

Alle Umweltauswirkungen und Maßnahmen zu ihrer Minimierung werden im Detail in den Kapiteln ab Seite 16 erläutert.



Die Elektrifizierung des Fuhrparks ist ein wichtiges Element im Umwelt- und Klimaschutzkonzept des Flughafens

Umweltmanagement, Energiemanagement, Airport Carbon Accreditation

Das **Umweltmanagementsystem (UMS)** des Flughafens Hamburg wurde mit der Absicht aufgebaut, die oben genannten Umweltauswirkungen auf systematische Weise zu minimieren, von wirtschaftlichen Entwicklungen zu entkoppeln oder komplett zu beseitigen. Systematisch bedeutet, dass Umweltauswirkungen regelmäßig nach ihrer Größenordnung und Ursache ermittelt werden, Maßnahmen zur Reduktion auf diesen Auswertungen basieren und dass alle Bereiche des Flughafens in diesen Prozess integriert sind. Systematisch bedeutet hier außerdem die Ausrichtung des Umweltmanagements an unseren Umweltsätzen. Ein weiteres wichtiges Element des Umweltmanagementsystems besteht darin, regelmäßig (jährlich) zu überprüfen und auszuwerten, welche Umweltschutzmaßnahmen erfolgreich und sinnvoll sind und welche ggfs. eine Überarbeitung und Anpassung benötigen. Außerdem berücksichtigt das UMS alle wesentlichen Ansprüche an den Flughafen. Insgesamt folgt es dem Prinzip „Planen, Umsetzen, Handeln, Überprüfen“. Insofern ist das Umweltmanagementsystem des Flughafens gemäß den Anforderungen der beiden bedeutendsten Leitlinien für solche Manage-

mentsysteme gestaltet: Der internationalen Norm ISO 14.001 und der EU-Verordnung EMAS.

Airport Carbon Accreditation (ACA) ist ein Zertifizierungssystem, das ausschließlich für Flughäfen entwickelt wurde, es zielt ausschließlich auf die Erfassung und Reduktion von Treibhausgasemissionen aus dem Flughafengebiet ab. Es schreibt vor, wie und wie häufig diese Emissionen erfasst werden, legt Erfordernisse für Reduktionsziele fest und schreibt u. a. regelmäßige jährliche Überprüfungen vor. ACA enthält vier Stufen (Levels 1, 2, 3, 3+), die aufeinander aufbauend die regelmäßige Erfassung aller eigenen CO₂-Emissionen, das Festlegen von Reduktionszielen (mit Überprüfung eines kontinuierlichen Absenkens der Emissionen), Ermittlung von Scope 3-Emissionen sowie die eigene Klimaneutralität vorsehen. Da die Emission von Treibhausgasen eine Umweltauswirkung darstellt, ist ACA ein wichtiger Baustein des Umweltmanagements.

In diesem Zusammenhang besitzt das Umweltmanagement zusätzlich einen wichtigen Schwerpunkt auf dem Umgang mit und den Verbrauch von Energie. Damit erfüllt das Umweltmanagement auch die Aufgaben des gesetzlich geforderten **Energiemanagements** im Sinne der Vorschrift ISO 50.000.

Gruppe	Anspruch	Berücksichtigung im Umweltmanagement u. a. über
Passagiere	Saubere Gebäude Effektiver Flughafenbetrieb Vielfältige Verbindungen	Abfallmanagement Energiemanagement
Fluggesellschaften	Funktionelle, effektive, nachhaltige Flughafeninfrastruktur	Energiemanagement
Stadt Hamburg/ Lokale Politik	Internationale Anbindung der Stadt nachhaltiger Flughafenbetrieb	Lärmschutz Klimaschutz Luftreinhaltung Effektive Infrastruktur Rechtssicherheit des Flughafenbetriebs
Direkte Anwohner/ Umliegende Gemeinden	Geringe Lärmbelastung Gute Luftqualität	Lärmschutz Gewässerschutz Emissionsreduktion
Naturschutzverbände/ Belebte Umwelt Umweltschutzverbände/ Unbelebte Umwelt (Luft, Wasser, Boden, etc.)	Erhalt und Verbesserung der natürlichen Biodiversität Erhalt von natürlichen Lebensräumen Schutz vor Verunreinigungen	Reduktion aller Umweltauswirkungen hinsichtlich der Schutzgüter Wasser Flora Fauna Boden Landschaft
Klimaschutzverbände/ Atmosphäre	Reduktion von Treibhausgasemissionen	Verringerung des Treibhausgas-Footprint

Anspruchsgruppen

Ein wesentliches Ziel des Umweltmanagements besteht im Interessenausgleich der unterschiedlichen vom Flughafenbetrieb beeinflussten Gruppen oder Personen. Einige dieser Gruppen repräsentieren verschiedene Umweltbereiche. Die folgende Tabelle zeigt die im Hinblick auf den Umweltschutz wichtigsten Gruppen und deren Ansprüche an den Flughafen. Anspruchsgruppen ohne einen Umweltbezug werden hier nicht erwähnt.

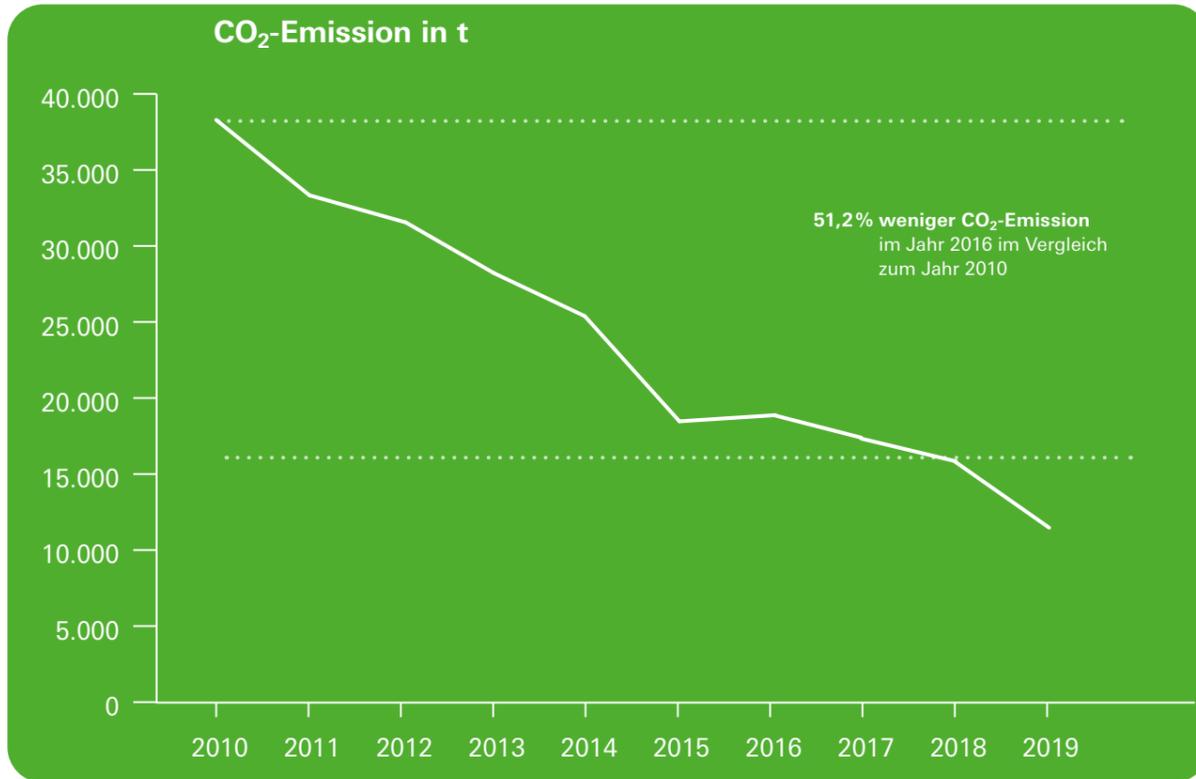
Geltungsbereich des Umweltmanagementsystems

Das Umweltmanagementsystem ist verbindlich für die Flughafen Hamburg GmbH sowie die relevantesten Beteiligungsunternehmen festgelegt. Damit wird sichergestellt, dass einerseits alle Umweltaspekte adäquat abgedeckt sind, aber auch alle Anforderungen des Energiemanagements und von Airport Carbon Accreditation umfassend berücksichtigt werden. Letztere machen es erforderlich, dass alle relevanten Energie-

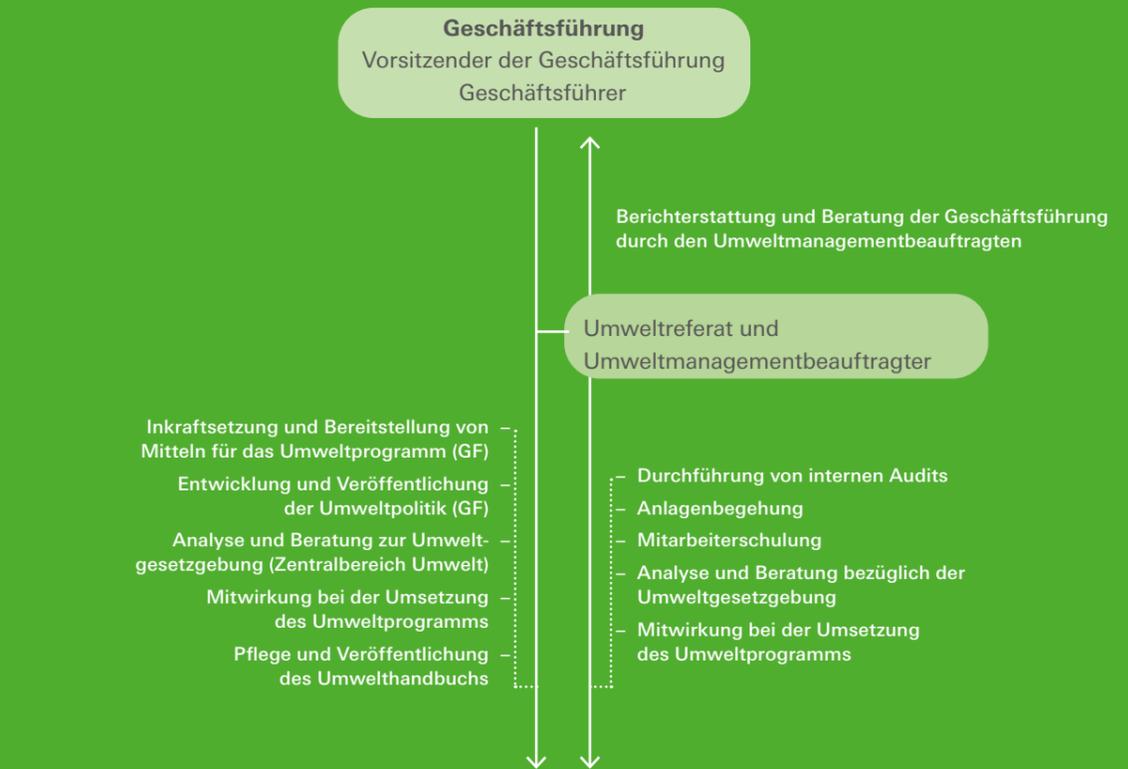
verbrauchsprozesse betrachtet werden. Die im Umweltmanagement zusammengefassten Unternehmen sind in der nachstehenden Abbildung aufgefasst.

Interne Umwelt-, Energie- und CO₂-Betriebsprüfungen

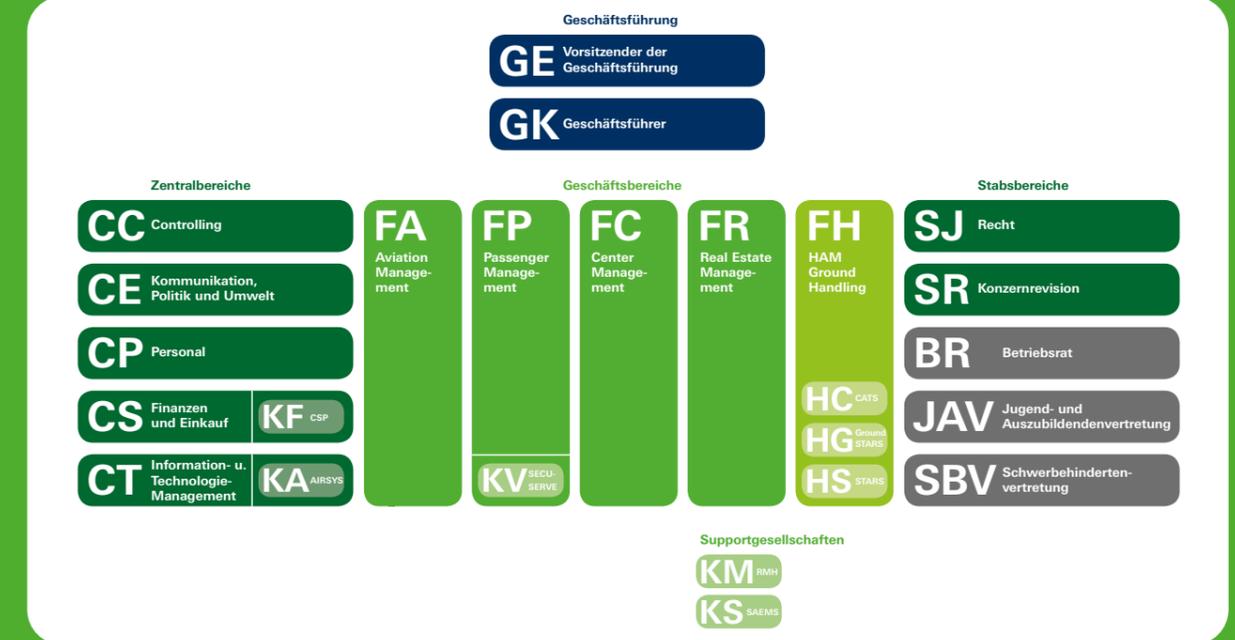
Alle internen Betriebsprüfungen erfolgen nach einem für jeweils drei Jahre festgelegten Programm. Damit wird erreicht, dass alle Betriebsbereiche des Flughafens innerhalb dieses Zeitraumes auditiert werden. Bei diesen Audits werden aktuelle Umweltauswirkungen des Bereichs, dazugehörige Kennzahlen und Ursachen erörtert. Darüber hinaus wird der Erfüllungsstand vorhandener Umweltziele untersucht und nach Möglichkeiten zu Verbesserung ermittelt. Gegenstand dieser Prüfung ist im Bedarfsfall auch grundsätzlich Prüfung wichtiger Unterlagen und Dokumente. Dieses ist vor allem im Hinblick auf das Energie- und CO₂-Management wichtig.



Struktur des Umweltmanagementsystems



Airport Carbon Accreditation (Levels und Scopes)			
Level 1 (Erfassung)	Level 2 (Reduktion)	Level 3 (Optimierung)	Level 3+ (Neutralität)
Berechnung aller Scope-1- und Scope-2-CO ₂ -Emissionen	Wie Level 1, zusätzlich nachweispflichtige Reduktionsziele der Erreichung	Wie Level 1 und 2 sowie Berechnung wichtiger Scope-3-CO ₂ -Emissionen (Flugzeuge am Standort, Zubringerverkehr etc.)	Erfüllung aller Anforderungen von Level 1-3 plus Ausgleich aller verbliebenen Scope-1- und Scope-2-CO ₂ -Emissionen bis hin zu Klimaneutralität
		Level 4 (Transformation)	Level 4+ (Transition)
		Wie bis Level 3 Zusätzliche Forderungen: Absolute CO ₂ -Reduktionen, Einbeziehung Dritter sowie Dienstreisen	Wie bis Level 4 Zusätzliche Forderungen: Ausgleich verbliebener Emissionen über hochwertige Standards



- Alle in der Graphik aufgeführten Abteilungen und Tochtergesellschaften sind im Umweltmanagementsystem integriert.
- Sie setzen das Umweltprogramm um
 - Sie berichten an den Umweltmanagementbeauftragten über Umweltauswirkungen etc.
 - Sie stellen Mittel für das Umweltprogramm bereit
 - Sie wirken bei der Ausgestaltung des Umwelthandbuchs und des Umweltprogramms mit
 - Sie übernehmen und entwickeln möglichst umweltfreundliche Arbeitsprozesse im Sinne des Umwelthandbuchs, des Umweltprogramms und technischer/rechtlicher Standards

Anforderungen der ACA für die Zertifizierung auf unterschiedlich hohen Niveaus (Levels). Die FHG war seit Anfang 2011 auf dem Level 2 zertifiziert und besitzt seit März 2014 ein Zertifikat gemäß Level 3, ab 2022 Level 3+. Inhaltlich ist die Zertifizierung Bestandteil des Umweltmanagementsystems, beispielsweise sind die von der ACA verlangten Reduktionsmaßnahmen im Carbon Management Plan Bestandteil des Umweltprogramms.

Umweltsätze der Flughafen Hamburg GmbH (FHG)

Die bereits 1998 verabschiedeten Umweltsätze stellen die verbindliche Umweltpolitik des Flughafens dar. Mit den Leitsätzen seiner Umweltpolitik verdeutlicht Hamburg Airport seine Prinzipien des betrieblichen Umweltschutzes.

Umweltaspekt	Maßgebliche Regelung
Fluglärm	Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm (FluglärmG) Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG, Umgebungslärm)
Luftqualität	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
Klimaschutz/ Energiewirtschaft	Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) Energiedienstleistungsgesetz (EDL-G)
Gewässerschutz	Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Verordnung für Anlagen z. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) Hamburgisches Abwassergesetz (HambAbwG)
Abfallwirtschaft	Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) Verpackungsgesetz (VerpackG) Elektro- und Elektronik-Altgerätegesetz (EEEG) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Naturschutz/ Biodiversität	Bundes-Immissionschutzgesetz (BImSchG)
Anlagensicherheit	Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) Verordnung für Anlagen z. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
Planungsrecht	Luftverkehrsgesetz (LuftVG) Baugesetzbuch (BauGB) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Regelung von Eingriffen in den Naturhaushalt) Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Übersicht über die maßgeblichen gesetzlichen Regelungen, die der Flughafen beachten muss. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind mit Ausnahmen nur die Bundesgesetze aufgeführt. Entsprechende den erwähnten Gesetzen nachgeschaltete Verordnungen sowie Gleiches regulierende Landesregelungen werden in gleichem Maße beachtet.

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. Wenn wir neu investieren, bedienen wir uns der besten verfügbaren Technik. 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 diese Mindestanforderungen hinaus reduzieren.

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.

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 zu den Verantwortlichen, Verbesserungsvorschläge zum betrieblichen Umweltschutz einzubringen.

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.

Wir engagieren uns für den Klimaschutz

Wir reduzieren die durch unsere Aktivitäten entstehenden CO₂-Emissionen oder gleichen sie aus. Wir erfassen regelmäßig unsere Treibhausgasemissionen und werten diese aus. Wir führen einen aktiven Dialog mit unseren Geschäftspartnern, um gemeinsame Reduktionsmaßnahmen zu planen und durchzuführen. Unser Ziel besteht in einem CO₂-neutralen Betrieb unseres Flughafens.

LÄRM



Lärm

Von den Flugzeugen gehen Lärmemissionen aus. Sie werden in Fluglärm und Bodenlärm unterteilt. Fluglärm ist der Lärm, der während des Fluges erzeugt wird. Die eigentliche Lärmquelle besteht hier in den Triebwerken des Luftfahrzeuges. Bodenlärm entsteht durch auf dem Flughafengelände rollende Flugzeuge oder den Betrieb von Hilfstriebwerken (APU), die ein parkendes Flugzeug während der Abfertigung mit Strom und klimatisierter Luft versorgen können. Triebwerksprobeläufe sind eine weitere Quelle für Bodenlärm. Im Gegensatz zum Fluglärm ist Bodenlärm in seiner Ausbreitung jedoch deutlich stärker lokal begrenzt.

Die Wirkung des Lärms hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. Neben der eigentlichen Lautstärke einzelner Lärmereignisse (wie z. B. Über- oder Vorbeiflüge) spielen die Häufigkeit von Lärmereignissen und deren Dauer eine wichtige Rolle. Hierbei muss auch die Uhrzeit betrachtet werden, zu der Lärm auftritt – generell wird dieser zu Nachtzeiten als störender empfunden. Für den Flughafen Hamburg kommt hinzu, dass er in einer dicht besiedelten Region liegt, wodurch eine hohe Zahl an Lärmbetroffenen entsteht. Um diese einzelnen Aspekte zu berücksichtigen, wird Lärm mit verschiedenen Parametern gemessen und berechnet: Maximalpegel beschreiben die Lautstärke einzelner Schallereignisse und Dauerschallpegel beschreiben die durchschnittliche Lärmbelastung über einen festgelegten Zeitraum in der Umgebung des Flughafens. Da die Flugzeugtriebwerke die wesentliche Quelle für Fluglärm darstellen, ist diese Umweltauswirkung in hohem Maß von der technologischen Entwicklung im Flugzeugbau abhängig. In diesem Bereich wurden in der Vergangenheit enorme Fortschritte erreicht, die zum Einsatz von zunehmend lärmärmeren Flugzeugen führten. Als Konsequenz hat auch die durch einzelne Flugereignisse entstehende Lärmbelastung in Flughafennähe in den vergangenen Jahren kontinuierlich abgenommen.

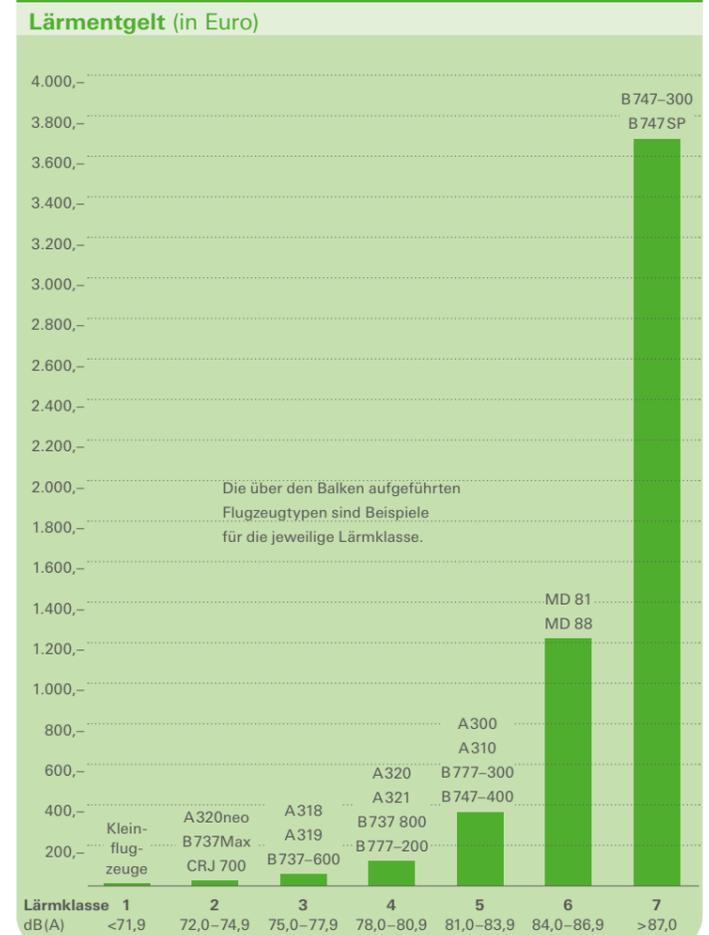
Lärmschutz

Lärmschutz spielt am Flughafen Hamburg aufgrund von dessen Stadtnähe eine zentrale Rolle im Umweltmanagement. Er basiert auf mehreren Säulen: der Reduktion von Flugzeuglärm, Vermeidung vom Lärm-

emissionen zu besonders störenden Zeiten etc., Verbesserung des Schutzes vor Lärmemissionen sowie der detaillierten Erfassung von Lärm und der durch ihn beeinträchtigten Areale durch Messungen und Berechnungen.

Die Reduktion von Lärmemissionen wird über verschiedene Wege erreicht. So hat der Flughafen bereits seit langem ein Landeentgeltsystem etabliert, nach dem für Flugzeugtypen mit hohen Lärmemissionen erheblich höhere Entgelte anfallen als für lärmärmere Muster. In diesem System werden alle Flugzeugtypen insgesamt 7 unterschiedlichen Lärmklassen zugeordnet. Dieses gibt Fluggesellschaften einen finanziellen Anreiz, diese leiseren Flugzeuge zu nutzen. In Ergänzung dazu wurde in den vergangenen Jahren der Betrieb von Flugzeugtypen der neuesten Generation (u.a. aus der A320neo-Familie) verstärkt gefördert. Um die von den Hilfstriebwerken ausgehenden Lärmemissionen zu senken, ist ihr Betrieb während der Abferti-

Lärmzuschlag auf das Landeentgelt



Lärmschutzprogramme

Programm	Laufzeit	Wohneinheiten** / bearbeitete Anträge		Eingebaute Lüfter
		Fenster + Lüfter + Dächer*	Nur Lüfter	
Gesetzliches Programm	1974–1982	800	0	
1.Freiwilliges Programm	1978–1982	1.600	0	
2.Freiwilliges Programm	1982–1987	5.500	0	
3.Freiwilliges Programm	1989–1992	3.000	0	
4.Freiwilliges Programm	1998–2001	383	300	1.001
5.Pflichtprogramm	1999–2004	386	2.437	5.957
Gesamt		11.669	2.737	6.958
6.Freiwilliges Programm	01.01.2003–31.12.2010	64	0	
6.+Freiwilliges Programm	01.09.2007–31.12.2010	141	0	
7.Freiwilliges Programm	30.06.2006–31.12.2010	889	180	292
7.+Freiwilliges Programm	01.09.2007–31.12.2010	1.661	322	470
8.Freiwilliges Programm	01.09.2007–31.12.2010	680	454	982
8.+Freiwilliges Programm	01.12.2017–31.12.2017	130	85	
8.++Freiwilliges Programm	01.12.2017–31.12.2017	163	51	
9.Programm	03.03.2012 laufend	1.576	1.011	
9+.Freiwilliges Programm	01.12.2017–31.12.2017	110	33	
Gesamt		5.414	956	2.924
Alle Programme		17.083	3.693	9.882

* Angebot von Programmen abhängig

** Aufgeführt sind nur Wohneinheiten, für die tatsächlich Schallschutz beantragt wurde.

Die Anzahl der im Geltungsbereich berechtigten Wohneinheiten war für alle Programme grundsätzlich höher.

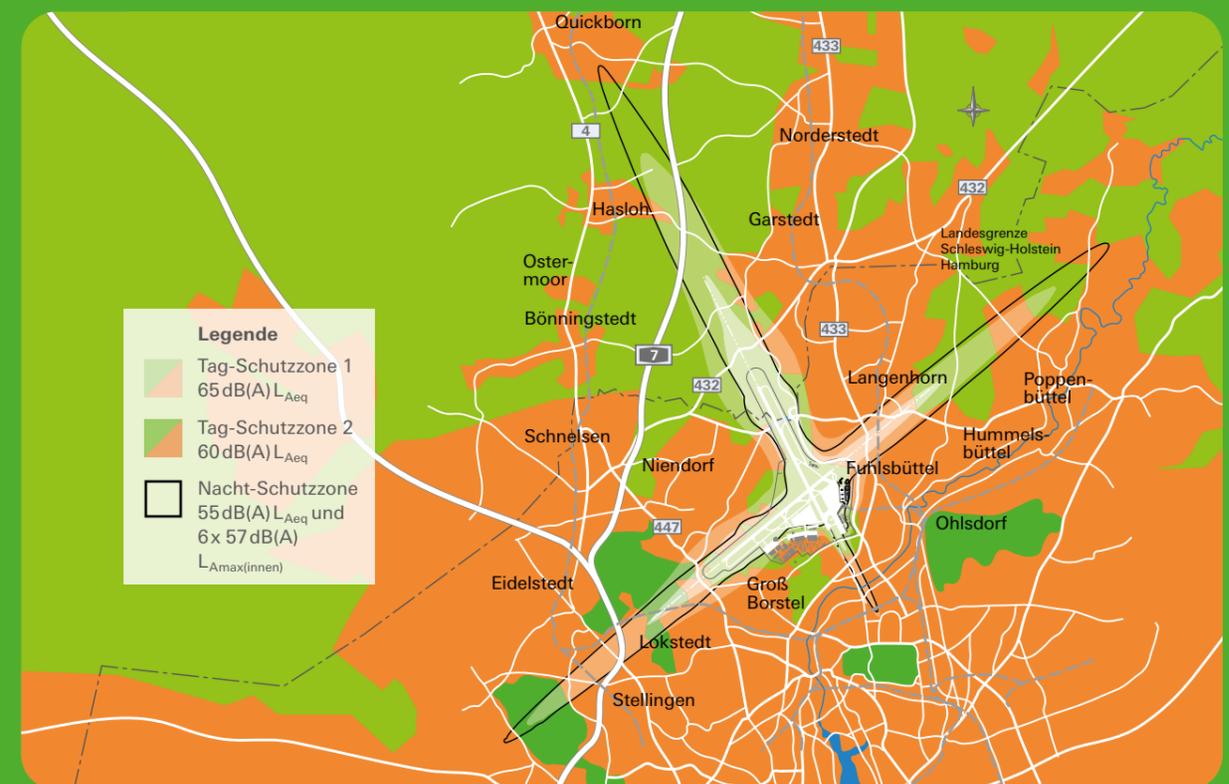
Nachtflugbeschränkungen am Flughafen Hamburg

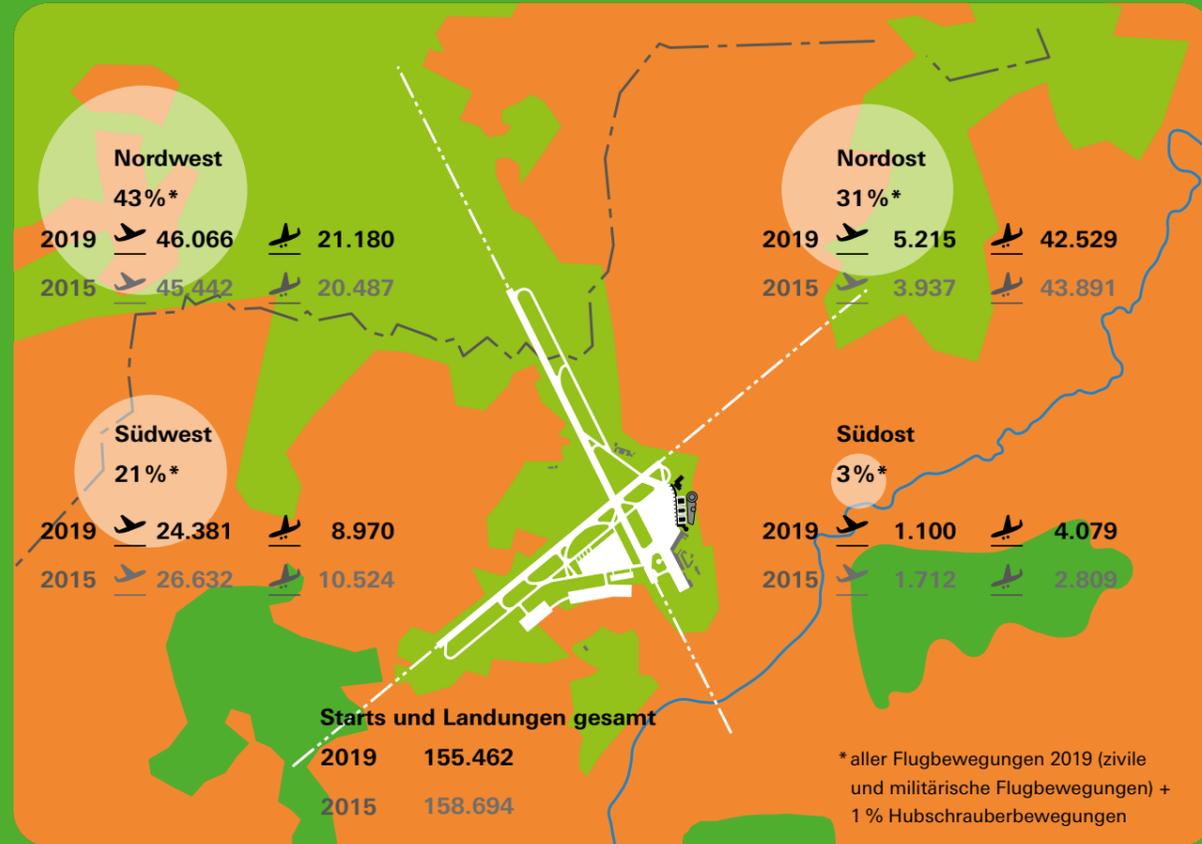
Zeitraum	Beschränkung	Zuschlag
22.00 – 22.59 Uhr		150 %
23.00 – 23.14 Uhr	Nur	350 %
23.15 – 23.29 Uhr	verspätete	400 %
23.30 – 23.44 Uhr	Flüge	450 %
23.45 – 23.59 Uhr	erlaubt	550 %
00.00 – 05.59 Uhr	Keine planmäßigen Flüge	700 %



Vorgeschriebenes Lärmkontingent, basierend auf dem Lärm von 1997 (Fläche von 20,39 km²) und entsprechendes Lärmkontingent von 2019 (Fläche von ca 14 km²)

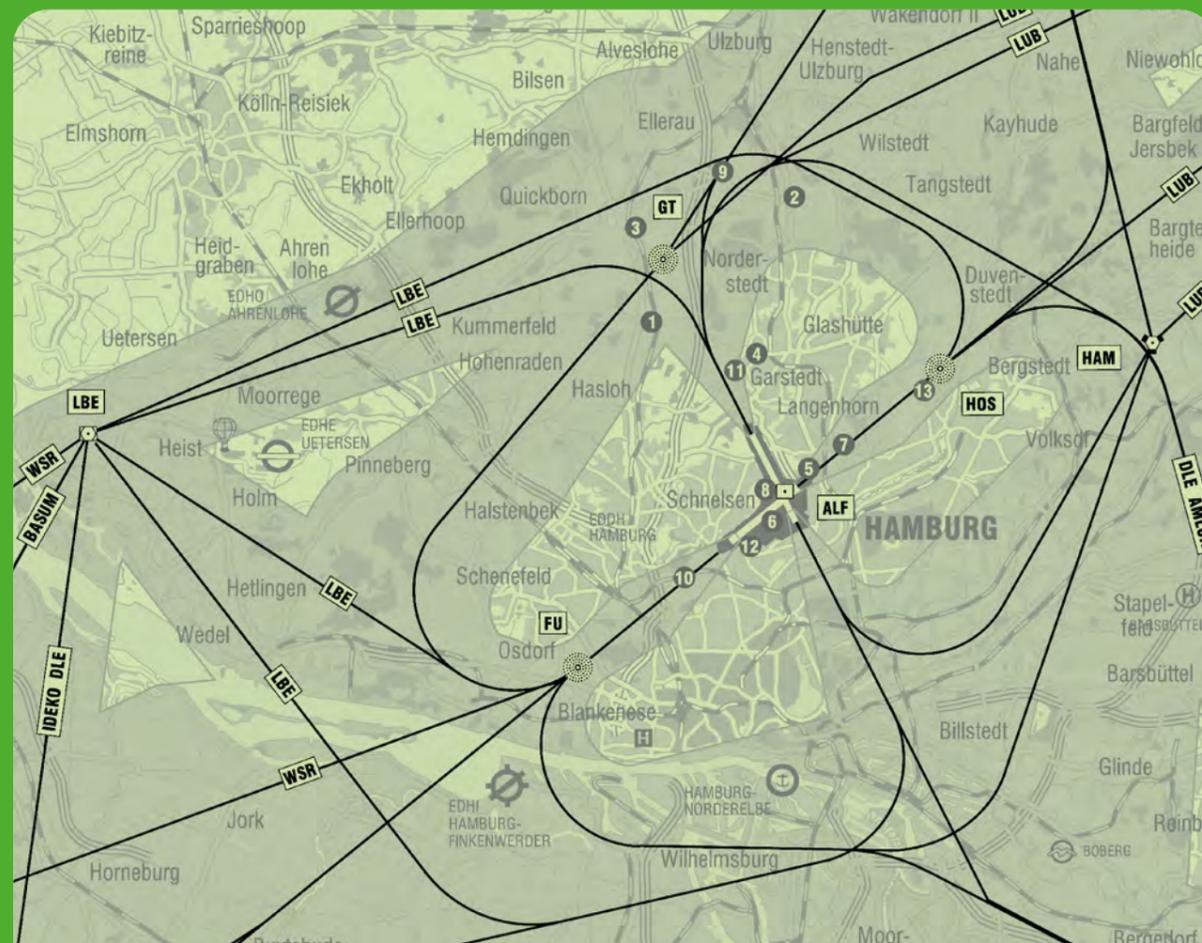
Lärmschutzbereich gemäß Fluglärmsgesetz von 2007, gleichzeitig Geltungsbereich des 9. Lärmschutzprogramms





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

Flugrouten und Lage der Lärmmessstationen am Hamburg Airport

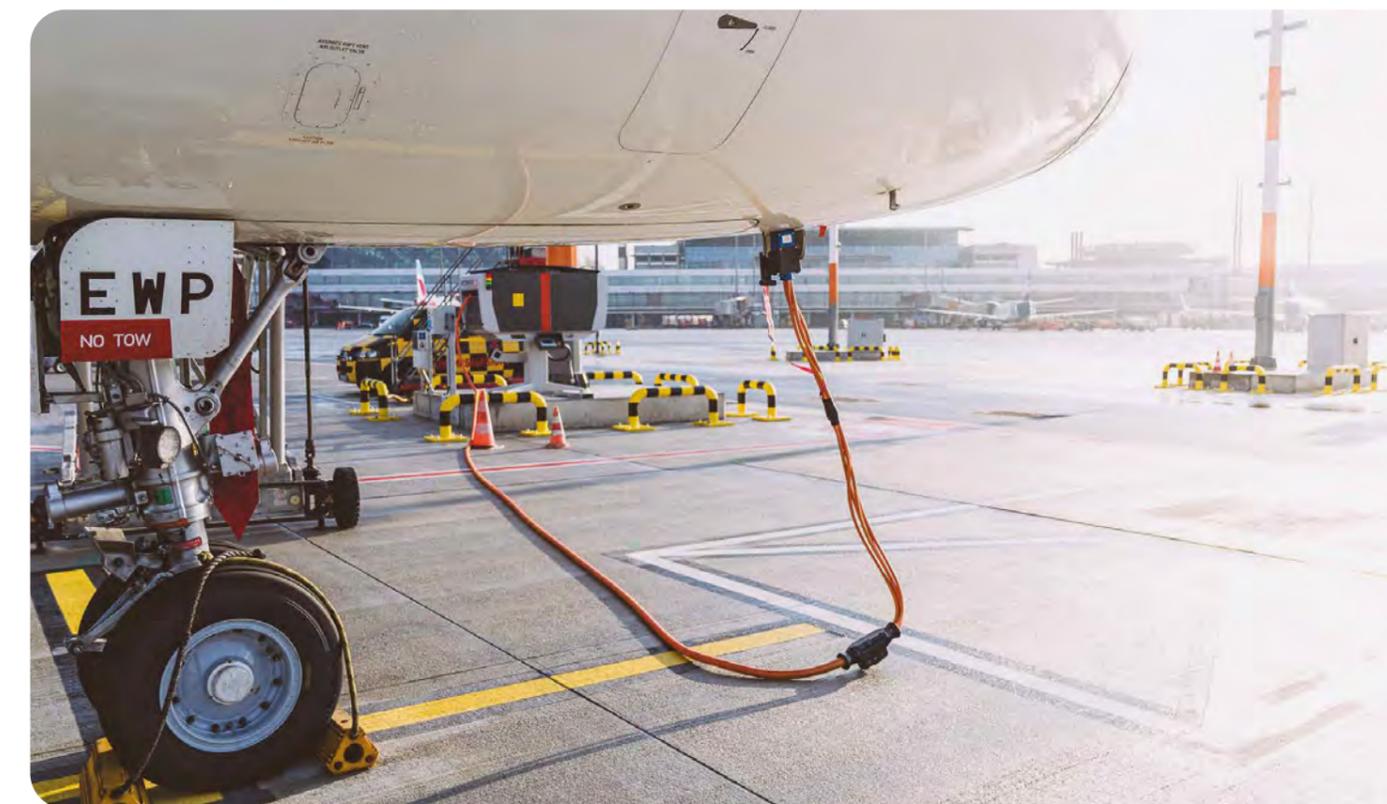


gungszeit stark reglementiert. Gleichzeitig stellt der Flughafen ausreichende technische Alternativen in Form von mobilen Bodenstromgeräten oder eine stationäre Versorgung mit Strom und klimatisierter Luft über die Fluggastbrücken zur Verfügung. Die Flughafenbenutzungsordnung (FBO) schreibt die Nutzung dieser Alternativen vor, um die Regelung flughafenweit durchgehend durchzusetzen. Über diesen Weg werden die vom Flugbetrieb ausgehenden Bodenlärmemissionen wesentlich verringert. Eine weitere Verringerung von Bodenlärm entsteht durch den Betrieb einer Lärmschutzhalle, die für die Durchführung von Triebwerksprobeläufen entwickelt wurde. Die Effekte dieser Bemühungen zur Lärmreduktion werden bei der Betrachtung des Lärmkontingentes deutlich: Ein über die Lärmbelastung des Jahres 1997 definierter Bereich von 20km², dessen Fläche seit 1998 nicht größer werden darf. Jährliche Ermittlungen dazu zeigen, dass die in Anspruch genommene Fläche heute mit 14, km² deutlich unter dieser Begrenzung liegt.

Des Weiteren gelten am Flughafen strikte Nachtflugbeschränkungen, nach denen zwischen 23 Uhr und 6 Uhr morgens kein planmäßiger Flugbetrieb erfolgt, wobei der Flughafen grundsätzlich für beispielsweise Notfallflüge geöffnet bleibt. Außerdem sind für die Stunde zwischen 23 und 24 Uhr verspätete Starts und

Landungen erlaubt. Für alle Flüge nach 22 Uhr werden unterschiedlich hohe Aufschläge auf die Entgelte fällig, um die Anzahl der Nachtflüge weiter zu reduzieren. Dieses bezieht sich auch auf die Flüge in dem für verspätete Bewegungen erlaubten Zeitraum. In den letzten Jahren hat sich der Erfolg dieser Bemühungen gezeigt (siehe Umweltprogramme).

Seit langer Zeit besitzen gesetzlich vorgeschriebene oder freiwillige Schallschutzprogramme einen zentralen Platz im Lärmschutzkonzept des Flughafens Hamburg. Über sie werden und wurden eine Vielzahl von Gebäuden in der Flughafenumgebung im Hinblick auf eine verbesserte Schallisolierung modernisiert. Diese wird erreicht, indem der Flughafen in den betreffenden Gebäuden den Einbau von Schallschutzfenstern, Schallschutzlüftern oder Arbeiten an der Gebäudehülle finanziert. In einer städtisch geprägten Region wie dem Umfeld des Flughafens Hamburg ist dieses auch vorteilhaft gegenüber anderen Lärmquellen wie u. a. Straßenverkehrsgeräuschen. Die Geltungsbereiche dieser Programme können unterschiedlich definiert sein. Ein Beispiel dafür ist der Lärmschutzbereich, der für den Flughafen nach dem Fluglärmgesetz ermittelt werden muss. Diese gibt die durchschnittliche Lärmbelastung in der Flughafenumgebung an, die durch den Luftverkehr entsteht.

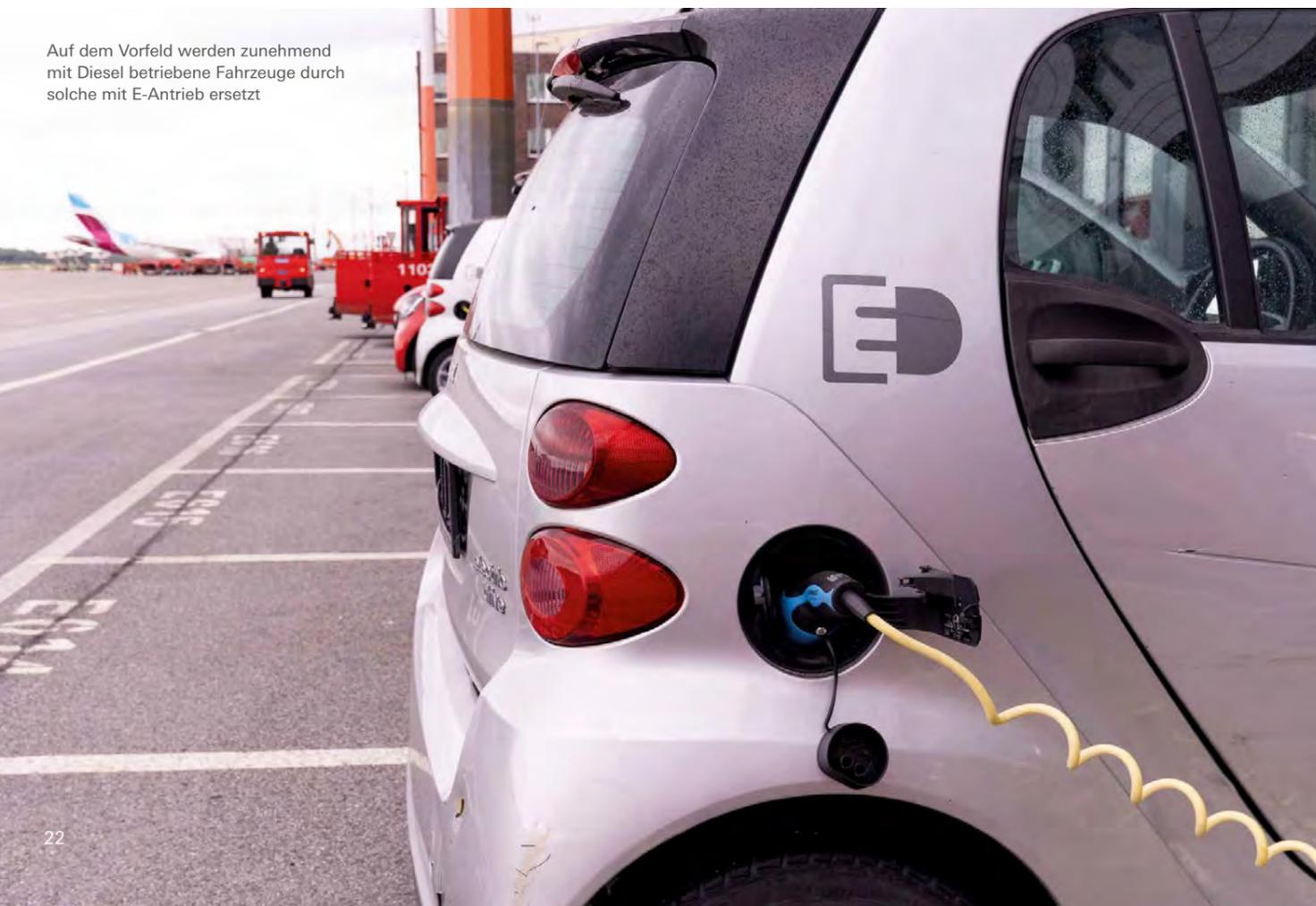


Durch die Versorgung der Flugzeuge mit Strom und klimatisierter Luft durch den Flughafen können die Hilfstriebwerke ausgeschaltet bleiben

KLIMASCHUTZ, ENERGIEENTZUG, LUFTQUALITÄT



Auf dem Vorfeld werden zunehmend mit Diesel betriebene Fahrzeuge durch solche mit E-Antrieb ersetzt



Hintergrund

Luftschadstoffe und Treibhausgase entstehen generell durch Verbrennungsprozesse – so auch am Flughafen. Die bedeutendsten direkten Quellen hierfür bestehen in dem vom Flughafen betriebenen Fahrzeugpark, den Energie erzeugenden Anlagen der Flughafengebäude und dem vom Flughafen jährlich gekauften Strom. Im Fall der Flughafeneigenen Quellen überwiegen die aus der Energienutzung in Gebäuden entstehenden Emissionen diejenigen aus dem Fahrzeugeinsatz deutlich. Indirekte (vom Flughafen nur gering beeinflussbare) Quellen für Luftschadstoffe und Treibhausgase sind der landseitige Zubringerverkehr sowie die den Flughafen nutzende Flugzeuge. Die Schadstoffmengen der beiden indirekten Quellen – insbesondere des straßengebundenen Zubringerverkehrs – übersteigen die vom Flughafenbetrieb ausgehenden Emissionsmengen erheblich.

Nennenswerte Treibhausgase und Luftschadstoffe sind Kohlenstoffdioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x), Kohlenmonoxid (CO), unverbrannte Kohlenwasserstoffe (HC) sowie Partikel (Ruß), gemessen als PM 10 sowie als PM 2,5. Schwefeloxide (SO_x) liegen seit geraumer Zeit nicht mehr in messbaren Konzentrationen vor, da die heutigen Flugzeugtreibstoffe deutlich weniger Schwefel enthalten.

Die Messungen des Luftmessnetzes Hamburg belegen, dass die Luftqualität im Umfeld des Flughafens durch geringe Immissionskonzentrationen gekennzeichnet ist. Die festgelegten Grenzwerte aller gesetzlich geregelten Luftschadstoffe werden am Standort deutlich unterschritten. Der Beitrag des Flughafens zur Beeinträchtigung der Luftqualität ist insofern als eher gering einzustufen – insbesondere bei Beachtung der sehr viel höheren Schadstoffkonzentrationen im eigentlichen Stadtgebiet Hamburgs. Des Weiteren ist es für den Flughafen charakteristisch, dass (auch unmittelbar) außerhalb des Flughafengeländes lediglich sehr geringe auf den Flughafen zurückzuführende Konzentrationsbeiträge vorliegen. Jährlich für den Flughafen ermittelte Treibhausgasinventare belegen, dass die Emissionsmengen von CO₂ in den vergangenen 12 Jahren kontinuierlich abgenommen haben. Eine weitere Reduktion für die kommenden Jahre ist geplant und ist gewollt.

Relevante Anlagen und Flächen

Die nachstehende Tabelle (S. 51) zeigt alle vom Flughafen betriebenen Anlagen, die über das Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG) geregelt sind, einschließlich ihrer Größe sowie die dort verwendeten Brennstoffe.

Diese Anlagen werden zur Erzeugung von in Gebäuden genutzter Energie (Strom, Wärme) betrieben. Aufgrund ihrer Größe sind das Blockheizkraftwerk (BHKW) sowie die Heizzentrale Süd die bedeutendsten dieser Anlagen. Sie versorgen den Terminalbereich mit Wärme und Strom. Kleinere Anlagen versorgen das Frachtzentrum sowie dezentral gelegene Gebäude des Flughafens mit Wärme. Wesentlich geringere Beiträge zur Emission von Luftschadstoffen entstehen durch den Fahrzeugeinsatz. Dieser findet zwar auf dem gesamten Flughafengelände statt, konzentriert sich im Wesentlichen aber auf den Bereich der Vorfelder. Diese sowie das Rollwegesystem (einschließlich der Startbahnen) beeinflussen auch die Emissionen von Treibhausgasen aus dem Betrieb von Flugzeugen innerhalb des LTO-Zyklus.

Maßnahmen zum Umweltschutz

Emissionsenkungen von Treibhausgasen und Luftschadstoffen werden erreicht, indem alle oben genannten Quellen im Reduktionskonzept berücksichtigt sind. Ein Schwerpunkt dabei befindet sich auf der Energieerzeugung, dem Gebäudemanagement und der eingesetzten Gebäudetechnik – angefangen bei der Energieversorgung des Flughafens. Vor Ort werden Strom und der überwiegende Teil der benötigten Wärme über Erdgas hergestellt, einem vergleichsweise emissionsarmen Brennstoff. Der vor Ort hergestellte Strom und ein Teil der Wärme werden in einem Blockheizkraftwerk erzeugt. Dieses erreicht über das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung mit einem Wirkungsgrad von 90% ein besonders hohes Maß an Effizienz. Allein dieses führt bereits zu einem vergleichsweise niedrigen Erdgasverbrauch. Der von externen Energieversorgern gekaufte Strom stammt vollständig aus klimaneutralen Quellen. Um den Energiebedarf der Gebäude zu senken, wurden in den vergangenen Jahren u. a. neue Kältemaschinen eingesetzt, das Lüftungskonzept erneuert und ein Thermolabyrinth zur einfachen Nutzung geothermischer Energie installiert. Ein modernes Energiemanagement sorgt für eine intelligente Nutzung der Energie in den Gebäuden. In der jüngeren Vergangenheit wurden alte Gebäude durch Neubauten ersetzt, auf deren Energiestandards hohen Wert gelegt wurde. Die Beleuchtung wurde – auch auf dem Vorfeld – weitgehend mit auf LED-Basis basierender Technik aufgerüstet.

Mobilitätskonzepte sorgen dafür, dass der vom Flughafen genutzte Fahrzeugpark zunehmend aus Fahrzeugen mit alternativen Antrieben besteht: Gepäckschlepper und ein Teil der Passagierbusse nutzen Erdgas als Treibstoff. In zunehmendem Umfang wer-

den Elektrofahrzeuge eingesetzt - beispielweise bei auf dem Vorfeld eingesetzten PKW. Als Dieseltreibstoff wird eine CO₂-neutral gestellte synthetische Alternative eingesetzt.

Zur Senkung der im Flughafenbereich entstehenden Emissionen aus Flugzeugen sorgt in großem Umfang die im Kapitel Lärm vorgestellte Regelung zum Abschalten der Hilfstriebwerke. Während dessen Sanierung wurde das Vorfeld mit einer neuen Leittechnik für Flugzeuge ausgestattet (Follow The Greens), die zu messbaren Senkungen von Wartezeiten während der Rollvorgänge von Flugzeugen führt. In Folge sinkt die durch diese Prozesse benötigte Treibstoffmenge deutlich.

Um die durch Berufspendler entstehenden Emissionen zu senken, stellt der Flughafen seinem Personal sehr günstige Jobtickets zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zur Verfügung. Für den Weg zur Arbeit genutzte Fahrräder werden kostenlose jährliche

Wartungen und eine Servicestation angeboten. Für Passagiere stellt der Flughafen in den Parkhäusern öffentlich zugängliche E-Ladesäulen zur Verfügung. Die genannten Bemühungen haben auf den Energieverbrauch, die Luftqualität sowie die Emission an Treibhausgasen die gewünschten positiven Wirkungen. Die vom Luftmessnetz Hamburg betriebene Luftmessstation auf dem Flughafengelände ermittelt seit Jahren niedrige und tendenziell sinkende Schadstoffkonzentrationen. Das CO₂-Zertifizierungssystem ACA zeigt, dass die durch den Flughafenbetrieb entstehenden CO₂-Emissionen im letzten Jahrzehnt um mehr als die Hälfte zurückgegangen sind. Verbleibende Emissionsmengen sollen in naher Zukunft weiter technisch reduziert werden. Wo dieses nicht mehr möglich ist, werden sorgfältig ausgewählte Kompensationsprojekte verwendet, um bis Ende 2021 die CO₂-Neutralität des Flughafens zu erreichen. Dabei sollen Projekte gewählt werden, die neben der gewünschten Kompensationsleistung einen möglichst hohen ökologischen und sozialen Nutzen erreichen.

Kernindikatoren nach EMAS						
Jahr	2017		2018		2019	
Gesamtenergieverbrauch pro VE in kWh und pro Mitarbeiter in MWh						
Pro VE	7,46		6,30		5,26	
Pro Mitarbeiter	67,62		53,97		45,06	
Emission von CO₂ pro VE in kg und pro Mitarbeiter in t (einschließlich CO₂ aus Fahrzeugen)						
Pro VE	1,00		0,86		0,64	
Pro Mitarbeiter	8,61		7,37		5,52	
Emissionsmengen von weiteren Treibhausgasen und Luftschadstoffen in t CO ₂ -Äquivalent, kg-CO ₂ -Äquivalent/MA und Luftschadstoffe in kg nach EMAS III aus vor Ort erzeugter Energie						
	Gesamtmenge	Pro MA	Gesamtmenge	Pro MA	Gesamtmenge	Pro MA
CH ₄	14,5	71	11,7	5,6	8,1	3,8
N ₂ O	-	-	-	-	-	-
Hydrofluorcarbonat	-	-	-	-	-	-
Perfluorcarbonat	-	-	-	-	-	-
SF ₆	-	-	-	-	-	-
SO ₂	144,7	71,3	116,8	55,5	81,6	38,8
NO _x	17.358,5	8,6	14.010,8	6,7	9.765,7	4,6
PM10	57,9	28,5	46,7	22,2	32,6	15,5



Hintergrund

Das Schutzgut Wasser wird durch den Flughafen Hamburg auf unterschiedliche Weise beeinflusst. So werden jährlich – hauptsächlich für die Nutzung sanitärer Anlagen in den öffentlichen Bereichen – größere Mengen an Trinkwasser benötigt. Weitere (tlw. potentielle) Beeinflussungen bestehen in der Erzeugung von Abwasser, dem Einsatz oder Lagerung wassergefährdender Stoffe, Betriebsabläufen oder der Nutzung von Gewässern einschließlich des Grundwassers. Der Flughafen hält verschiedene wassergefährdende Stoffe wie u.a. Treibstoffe (Benzin, Diesel, Heizöl, Kerosin) oder Enteisungsmittel in größeren Mengen vor. Für den Gewässerschutz relevante Vorgänge sind die Betankung von Fahrzeugen und Flugzeugen sowie die Enteisung von Flugzeugen sowie der Flugzeuggewebungsflächen. Durch die Enteisungsvorgänge werden abhängig von der Witterung größere Mengen an Enteisungsmitteln freigesetzt, die auf den Vorfeldflächen anfallen und von dort abgeleitet werden. Dieses macht eine Trennung des so verschmutzten Oberflächenwassers von dem üblicherweise anfallenden und sauberen Niederschlagswasser erforderlich, das über die Tarpenbek (siehe Übersicht Seite XXX) als Vorfluter abgeleitet wird. Das auf dem Flughafengelände entstehende Abwasser besteht überwiegend aus häuslichem Abwasser aus den Passagier- und Büroebenen, und stammt aus den vom Flughafen betriebenen Werkstätten.

Relevante Anlagen und Flächen

Lager oder Umfüllanlagen (u.a. Betriebstankstellen) für die o.a. wassergefährdenden Stoffe befinden sich in verschiedenen Bereichen des Flughafengeländes. Alle erfüllen sämtliche umwelttechnischen und umweltrechtlich (AwSV) erforderlichen Anforderungen und werden kontinuierlich überwacht. Eine Übersicht zu diesen Anlagen liefert die nachstehende Tabelle (S. XX). Die Vorfeldflächen des Flughafens, insbesondere die Flugzeugabstellpositionen sind zwar keine Anlagen im klassischen Sinne, aber definierte Flächen, die aufgrund ihrer Nutzung in vielen Bereichen den o.a. genannten Anlagen ähneln. Zur Reinigung

von Abwasser aus Werkstätten oder Umschlagflächen sind auf dem gesamten Flughafengelände Ölabscheider unterschiedlicher Größe installiert. Ähnliche abwassertechnische Anlagen sind in den Fettabscheidern zu sehen, die im Bereich von Restaurants und der Betriebskantinen betrieben werden. Als Sicherheitsabscheider dienen außerdem die Regenklärbecken, die zur Kontrolle des vom Flughafen abfließenden Oberflächenwassers dienen.

Maßnahmen zum Umweltschutz

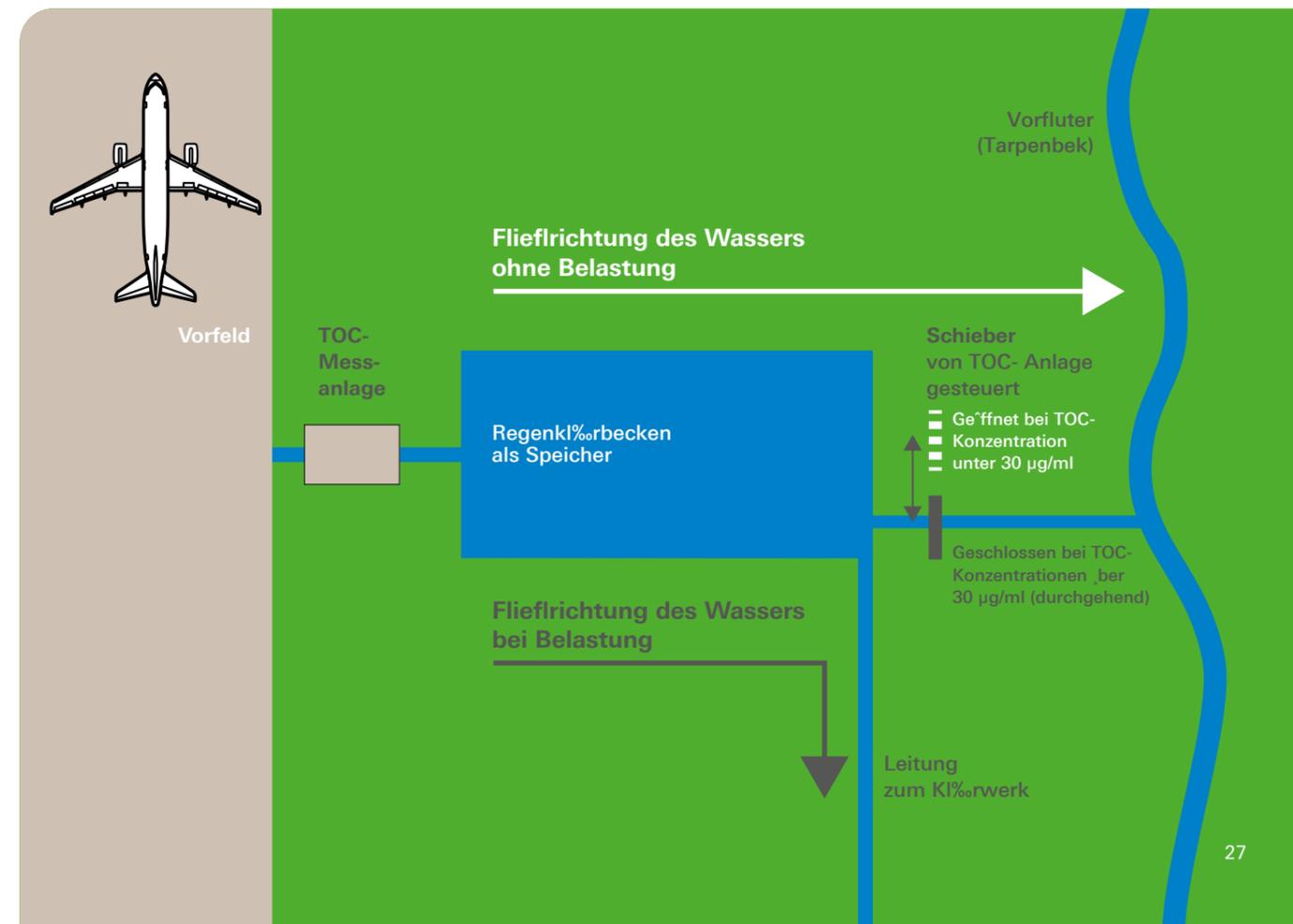
Dem Gewässerschutz kommt im Umweltmanagement des Flughafens eine besondere Rolle zu. Die getroffenen Maßnahmen zielen darauf ab, den Trinkwasserverbrauch zu reduzieren, Verschmutzungen des Abwassers zu begrenzen sowie umliegende Gewässer (mit Grundwasser) frei von Belastungen zu halten. Wassersparende bzw. wasserlose Armaturen in öffentlichen WCs sorgen für einen geringeren Wasserbedarf. Eine Regenwassernutzungsanlage reduziert den Trinkwasserbedarf in den Terminals und der Pier um weiter 10.000 m³ jährlich. Alle Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfüllen höchste technische Anforderungen. Die nahezu abgeschlossene (2020) Grunderneuerung des Vorfelds 1 verfolgte u.a. das zentrale Ziel, das Freiwerden von Kerosin und Enteisungsmitteln in das Grundwasser noch wirksamer zu verhindern. Das abfließende Oberflächenwasser wird kontinuierlich auf seinen TOC-Gehalt (Total Organic Carbon) hin untersucht, um den Vorfluter Tarpenbek vor der Einleitung von Enteisungsmitteln aus dem Oberflächenwasser zu schützen – Wasser mit einem TOC-Gehalt von über 30 µg/ml wird automatisch in die Kläranlage geleitet. Außerdem wird das Oberflächenwasser zusätzlich über insgesamt 9 Regenklärbecken gesammelt und hinsichtlich seines Schwebstoffgehaltes gereinigt. Die Regenklärbecken dienen außerdem als Auffangvorrichtungen im Fall von Havarien. Die Wasserqualität aller Regenklärbecken wird kontinuierlich überwacht. Das von den Vorfeldern abfließende Wasser wird außerdem über einen Bodenfilter geleitet. Diese dient als zusätzliche Reinigungsstufe.

Kernindikatoren nach EMAS			
Jahr	2017	2018	2019
Trinkwasserverbrauch			
Gesamtverbrauch in m ³	234.554	270.360	220.924
Pro Passagier in l	13,21	15,69	12,7
Pro Mitarbeiter in m ³	116	129	105

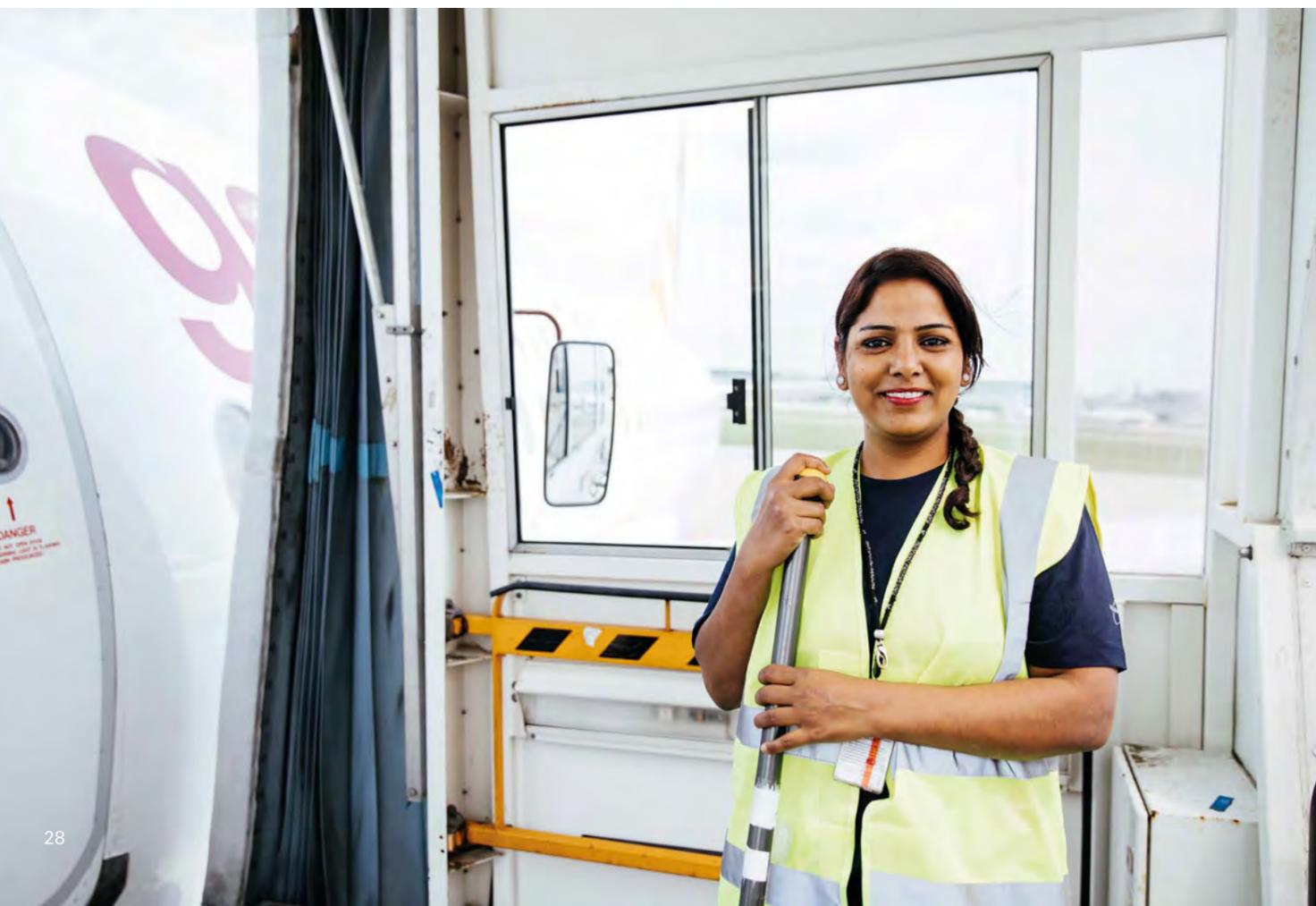


Die Güte des Oberflächenwassers wird kontinuierlich überwacht

Funktionsprinzip der TOC-Anlage und des darüber gesteuerten Schiebersystems zum Schutz der Tarpenbek vor Enteisungsmitteln



ABFALL



Hintergrund

Die Menge und die Zusammensetzung der am Flughafen entstehenden Abfälle ist entsprechend der vielfältigen vor Ort zu berücksichtigenden Betriebsprozesse sehr variabel. In den Passagierbereichen entstehende Abfälle bestehen fast ausschließlich aus gewerblichen Abfällen (Papier, Plastik etc.), Verpackungen sowie Lebensmittelresten. Dort fallen auch die größten jährlichen Abfallmengen an. In der Luftfrachtabfertigung sowie in den Büro- und Verwaltungsbereichen des Flughafens entstehen ebenfalls gewerbliche Abfälle. Gewerbliche Abfälle werden soweit sinnvoll an mehr als 200 internen Standorten getrennt gesammelt und täglich entsorgt. Getrennt von diesen Abfällen werden Abfälle aus der Kabinenreinigung der Luftfahrzeuge zur Einsammlung bereitgestellt.

Gefährliche Abfälle fallen in den Werkstattbereichen des Flughafens an. Hierbei handelt es sich um Altöle, Bremsflüssigkeiten, Farbreste, Schleiföle etc. Zu den gefährlichen Abfällen zählen auch die Inhalte aus den zum Gewässerschutz betriebenen Ölabscheidern. Die Mengen dieser Abfallfraktionen sind vergleichsweise gering. Inhalte aus Fettabscheidern aus dem Betrieb von Restaurants und Kantinen sind keine gefährlichen Abfälle. Die Abholung dieser Abfälle erfolgt in wesentlich geringerem Umfang jeweils bei Bedarf. Speisereste aus Flugzeugen müssen unter strengen hygienischen Auflagen entsorgt werden. Dieses fällt in den Aufgabenbereich von Catering-Unternehmen.

Einmalig oder unregelmäßig anfallende Abfälle bestehen aus Elektroartikeln, Metallschrott oder Baustellenabfällen. Letztere werden i. d. R. im Zuge der entsprechenden Baumaßnahme entsorgt.

Mit der Abholung und Entsorgung von Abfällen werden ausschließlich geeignete Entsorgungsfachbetriebe beauftragt. Alle Entsorgungsvorgänge werden lückenlos dokumentiert.

Im Datenteil dieser Umwelterklärung finden sich Angaben zum Abfallaufkommen wichtiger am Standort entstehender Abfallfraktionen.

Relevante Anlagen und Flächen

Flächendeckend stehen für die Bereitstellung zur Einsammlung von Abfällen auf dem gesamten Betriebsgelände geeignete Behälter zur Verfügung. In den Terminals, der Luftfracht und neben dem Vorfeld stehen größere Container, z. T. in Form von Presscontainern bereit. Für gefährliche Abfälle werden ausschließlich für die einzelnen Abfallarten zugelassene Behälter eingesetzt. Alle Behälterstandorte sind gegen das Freiwerden von insbesondere flüssigen und gefährlichen Abfällen in die Umwelt baulich gesichert.

Für unregelmäßig anfallende Dinge wie gebrauchte Elektroartikel, Metallschrott oder Ähnlichem steht ein zusätzlicher zentraler Sammelplatz zur Verfügung. Dieser verfügt über die geeigneten Behälter und Vorrichtungen zum Schutz von Boden und Wasser.

Maßnahmen zum Umweltschutz

Das oberste Ziel des Abfallmanagements des Flughafens besteht in der Vermeidung und Reduzierung von Abfallmengen. Dieses wird u. a. durch eine möglichst hohe Zuordnung von Abfällen zu deren Erzeugern erreicht. Des Weiteren wird möglichst auf Abfallarme Verpackungen zurückgegriffen – beispielsweise in der Betriebskantine oder dem Ersatz von Einweg-Kaffeetassen. Um ihre spätere Wiederverwertung zu fördern, werden außerdem möglichst viele Abfallfraktionen getrennt und sortenrein gesammelt. Alle Entsorgungsvorgänge werden lückenlos dokumentiert.

Kernindikatoren nach EMAS				
Jahr	2017	2018	2019	
Gefährliche Abfälle				
Gesamt in t	708,7	934,6	867,6	
Pro Mitarbeiter in t	0,3	0,4	0,4	
Pro VE in g	38,6	51,9	48,1	
Entwicklung der Restabfallmenge pro Passagier in g sowie pro Mitarbeiter in t				
Pro Passagier	150	135	131	
Pro Mitarbeiter	1,30	1,16	1,07	

BIODIVERSITÄT



Hintergrund

Für den Bau von Gebäuden, Straßen und Flughafenanlagen nimmt der Flughafen in einem gewissen Umfang Flächen in Anspruch. Mehr als die Hälfte des Betriebsgeländes wird jedoch von vielfältigen Grünflächen geprägt, wobei es sich in erster Linie um Grünlandflächen handelt. Sie sind gleichzeitig der Lebensraum für eine diverse Tierwelt. Dieses macht die Flughafenflächen aus ökologischer Sicht sehr wertvoll – insbesondere für einen Stadtstaat wie Hamburg. Der Flughafen Hamburg hat sich daher verpflichtet, den Status dieser Flächen zu erhalten und gleichzeitig die Betriebssicherheit, insbesondere den sicheren Flugbetrieb jederzeit zu gewährleisten. Dieses betrifft vor allem die Verhinderung von Kollisionen zwischen Wildtieren und Flugzeugen. Die Anforderungen der Sicherheit für den Flugbetrieb führen auch zu Maßnahmen außerhalb des Flughafengeländes wie den Hindernisfreischnitt in der Flughafenumgebung sowie der Freischnitt von Bewuchs unmittelbar neben der Flughafenumzäunung.

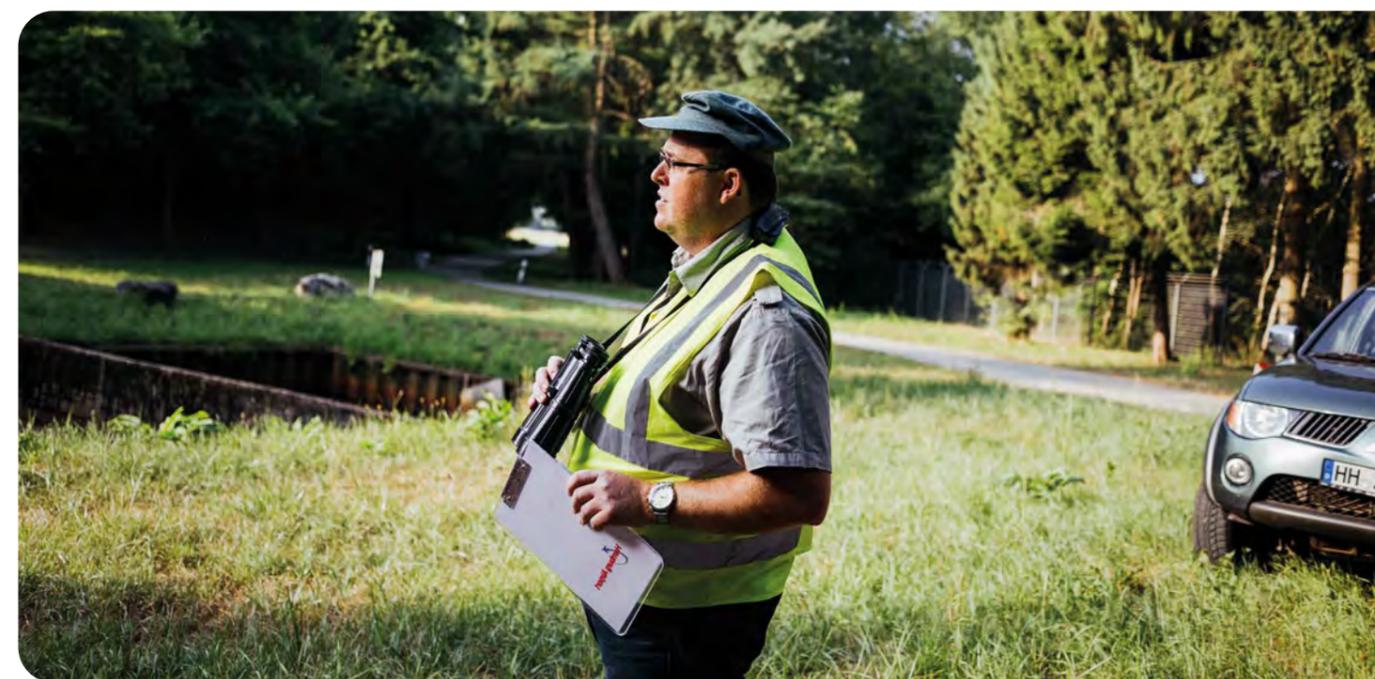
Werden naturnahe Flächen für eine Bebauung in Anspruch genommen, so muss der damit verbundene ökologische Eingriff gemäß Bundesnaturschutzgesetz wieder ausgeglichen werden, entweder durch die Schaffung neuer oder die ökologische Aufwertung bestehender Grünflächen. Für gefällte Bäume müssen möglichst in Ortsnähe neue Bäume gepflanzt werden. Infolge dieser Maßnahmen genießen einige der Flughafenflächen einen besonderen gesetzlichen Schutz.

Relevante Anlagen und Flächen

Die Sicherheitsflächen entlang der Rollwege, Startbahnen und Vorfelder bilden eine weitläufige nahezu zusammenhängende Grünfläche mit einer Ausdehnung von über 150 ha. Sie besteht aus Graslandflächen (mesophiles Grünland, Magerrasen und andere Graslandbiotoptypen) mit unterschiedlichem und teilweise hohem ökologischen Wert. Da das Flughafengelände unmittelbar an das Ohmoor grenzt, besitzen einige der Grünflächen einen moorigen Charakter. Das westliche Flughafengelände ist darüber hinaus von mehreren Gehölzen und einem kleineren See geprägt. Die bereits oben erwähnten Ausgleichsflächen machen einen größeren Teil der Flughafenflächen aus. Sie dürfen nicht im ökologischen Sinne negativ behandelt werden.

Unabhängig von der Gestalt der betrachteten Flächen ist der Baumbestand auf dem Flughafengelände recht umfangreich. Dabei handelt es sich teilweise um natürlich gewachsene Bestände sowie um Straßenbegleitgrün und zum Ausgleich gepflanzte Bäume oder Sichtschutzhecken.

Außerhalb des Flughafengeländes liegen Flächen vor, in denen der Baumbestand regelmäßig hinsichtlich seiner Wuchshöhe überprüft und in gewissen Umfang zurückgeschnitten werden muss. Dieses ist erforderlich, um den für den Flugverkehr reservierten Luftraum gesichert frei von Hindernissen zu halten. Von diesen Regelungen sind insofern in erster Linie größere Bäume betroffen, die in die Hindernisräume hineinwachsen.



Regelmäßige Beobachtungen zu Flora und Fauna vor Ort liefern wichtige Informationen zum Naturzustand und zur Verhinderung von Vogelschlägen

BIODIVERSITÄT

Maßnahmen zum Umweltschutz

Bei der Flächenpflege besitzt die Flugsicherheit die höchste Priorität, da diese u. a. auf die Minimierung von Vogelschlägen ausgerichtet ist. Für die Offenlandbiotope ist dieses auch von großem ökologischen Nutzen. So werden die Grasflächen nur in geringem Umfang gemäht oder gedüngt, um sie als Lebensraum für Vögel unattraktiver zu machen. Diese Flächenbehandlung erhöht den dort anzutreffenden Anteil an seltener vorkommenden Tier- und Pflanzenarten. Andere Grünflächen wie z. B. die Gehölze werden möglichst ungestört einer natürlichen Entwicklung überlassen. An geeigneten Stellen entstehen zunehmend Blühstreifen, um heimischen Insektenpopulationen, insbesondere Wildbienen, neue Lebensräume zur Verfügung zu stellen. Die Schaffung von Ausgleichsflächen, die Pflanzung neuer Bäume, Installation von Nisthilfen etc. erfolgt grundsätzlich mit dem Ziel, den höchstmöglichen jeweiligen Nutzen für die Natur zu erhalten. Um die durch die Herstellung der Hindernisfreiheit entstehenden Nachteile auszugleichen, werden häufig niedrig wachsende heimische Bäume oder Baumgruppen gepflanzt, die zukünftig nicht zurückgeschnitten werden müssen. Außerdem engagiert sich die FHG bei der umfangreichen Neuanpflanzung von Bäumen oder Baumgruppen (beispielsweise Streuobstwiesen) im Stadtgebiet Hamburgs.

Die Renaturierung der Tarpenbek unmittelbar entlang der Flughafeneinzäunung erfolgte unter Beteiligung des Flughafens.

Regelmäßige Kartierungen des Artenbestandes sowohl der Pflanzenwelt als auch der Tierwelt dienen als konstante Kontrolle der Pflegemaßnahmen. Eine entsprechende Überwachung der lokalen Vogelwelt durch Zählungen und Bestandserhebungen erfolgt mit Blick auf die Verhütung von Vogelschlägen. Im Falle von Ausgleichsflächen, Nisthilfen oder angelegten Blühstreifen (Kartierung von Insektenpopulationen) dienen diese Untersuchungen der Kontrolle der Wirksamkeit von eingesetzten Pflegemaßnahmen.

Eingriffe in natürliche Flächen werden stets hinsichtlich ihrer Schwere betrachtet – unabhängig von deren Größe oder einer gesetzlichen Notwendigkeit. Die Ergebnisse dienen einer zweckorientierten Ausgleichsplanung.

Im Hinblick auf das Umweltmanagement besteht das übergeordnete Ziel der Grünflächenpflege und -Entwicklung im Erhalt und dem Erreichen einer größtmöglichen Artenvielfalt auf dem Flughafengelände. Die oben angesprochenen Kartierungen zeigen, dass dieses in den vergangenen Jahren erfolgreich war.



Bsp. für die Anlage von Grünflächen, die betriebliche Notwendigkeit (Sichtschutzhecken) mit ökologischen Erfordernissen (Blühstreifen) kombinieren

Die Grünflächen des Flughafens werden in einem möglichst naturnahen Zustand belassen



Kernindikatoren nach EMAS			
Jahr	2017	2018	2019
Fläche in ha			
Versiegelte Fläche in ha	197	197	197
Naturnahe Fläche in ha	320	320	320

ELEKTROMAGNETISCHE STRAHLUNG



Hintergrund

Die auf dem Flughafengelände anzutreffenden Anlagen zur Überwachung des Luftraums sind für die Flugsicherheit am und im Umfeld des Flughafens Hamburg wesentliche Bauten. Die Luftraumkontrolle erfolgt über mehrere Radaranlagen. Sie werden ergänzt durch ein Radarsystem zur Überwachung von auf dem Gelände des Flughafens – also am Boden – erfolgenden Fahrzeug- und Flugzeugbewegungen. Diese sind insbesondere bei witterungsbedingten schlechten Sichtverhältnissen für einen reibungslosen und sicheren Betrieb notwendig. Alle Anlagen werden von der deutschen Flugsicherung (DFS) betrieben.

Relevante Anlagen im Detail

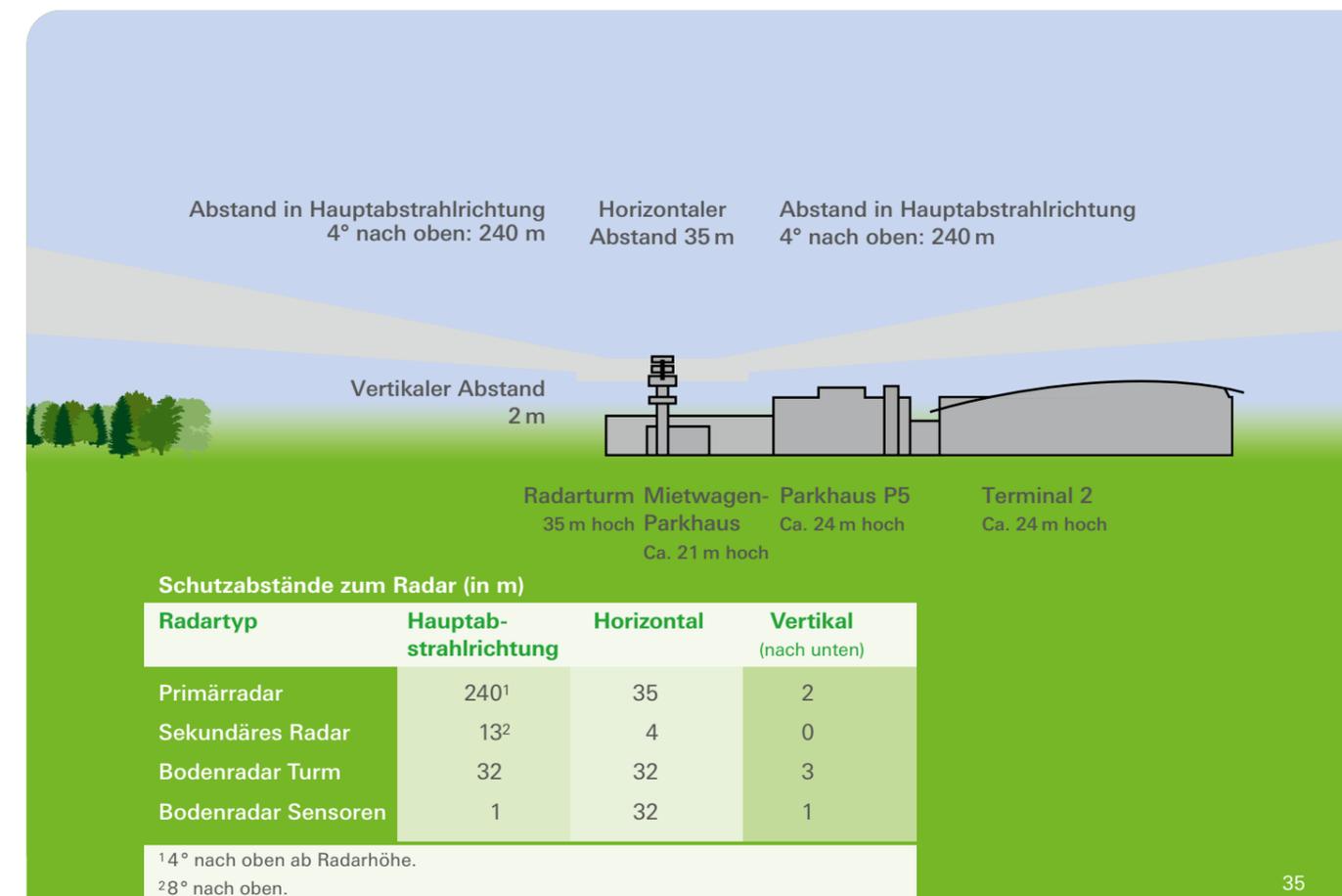
Insgesamt sorgen drei Systeme am Flughafen für die Flugsicherheit. Der bei den Terminals gelegene ca. 35 m hohe Radarturm wird betrieben, um den weiteren Luftraum zu überwachen. Er beinhaltet ein primäres sowie ein sekundäres Luftraumüberwachungsradar (Sendeleistungen 1,2, bzw. 2 kW). Die auf dem Fluglotsenturm installierte Radaranlage mit einer wesentlich geringeren Sendeleistung überwacht den Luftraum im unmittelbaren Umfeld des Flughafens.

Das Bodenradarsystem verfügt über eine primäre Radaranlage mit einer Sendeleistung von ca. 16 kW, die auf eine 25 m hohen im westlichen Bereich des Flughafengeländes gelegenen Turm installiert wurde. Diese Anlage wird ergänzt durch 23 kleinere Sender (100 W Sendeleistung), die auf dem gesamten Flughafengelände installiert sind.

Maßnahmen im Umweltschutz

Alle genannten Anlagen erfüllen die Vorgaben der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung zum Schutz vor elektromagnetischen Feldern. Die Verordnung legt Grenzwerte für die elektrischen Feldstärken im Umfeld dieser Senderanlagen fest und schreibt vor, welche Schutzabstände im Nahbereich der emittierenden Anlagen gelten. Als Schutzabstände werden die Bereiche definiert, in denen die oben genannten Grenzwerte überschritten werden. Für alle Anlagen des Flughafens gilt, dass die Schutzabstände eine deutliche Entfernung (sowohl in der Höhe als auch in der horizontalen Ausrichtung) von bewohnten oder gewerblich genutzten Bereichen und Gebäuden liegen. Alle Schutzabstände befinden sich innerhalb des Flughafengeländes.

Schutzabstände für das primäre Luftraumüberwachungsradar



SICHERHEIT, BESCHAFFUNG, PROJEKTE



Sicherheit

Anlagen- und Betriebssicherheit sowie eine effektive Gefahrenabwehr spielen im Umweltmanagement der FHG eine wichtige Rolle. Dieses wird auf mehreren Ebenen erreicht. Im Fall von Havarien oder Unfällen mit Gefährdungspotential für die Umwelt greift die Werksfeuerwehr sofort ein. Alarmpläne stellen sicher, dass sie grundsätzlich frühzeitig bei derartigen Vorfällen benachrichtigt wird. Sie ist für derartige Vorfälle umfassend ausgerüstet und ausgebildet.

Damit Havarien nicht erst eintreten, werden alle Anlagen und Flächen regelmäßig überwacht und instandgehalten. Dieses erfolgt durch Überwachung durch anwesendes Personal, automatische Überwachungseinrichtungen sowie regelmäßig erfolgende Betriebskontrollen oder Betriebsprüfungen durch geeignete Fachbetriebe. Alle Anlagen und Flächen werden bei Bedarf modernisiert.

Beschaffung: Die Auswahl von Produkten

Die obigen Kapitel haben gezeigt, dass einige Umweltauswirkungen auch von den Produkten beeinflusst werden, die der Flughafen einkauft und nutzt. In diesem Sinne ist das Umweltmanagement darauf ausgerichtet, dass bei der Beschaffung von Produkten darauf geachtet wird, dass diese u. a. möglichst wenig Abfall erzeugen, aus möglichst harmlosen Inhaltsstoffen bestehen oder möglichst ökologische technische Alternativen anbieten. Dort, wo dieses möglich ist, wurden auch dahingehende Beschaffungskriterien verbindlich festgelegt. Derartige Kriterien betreffen momentan im Wesentlichen Bürobedarf (Recyclingpapier), Chemikalien (Auswahl erst nach entsprechender interner Freigabe) oder Fahrzeuge (Verpflichtung zum Kauf oder der Nutzung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben).

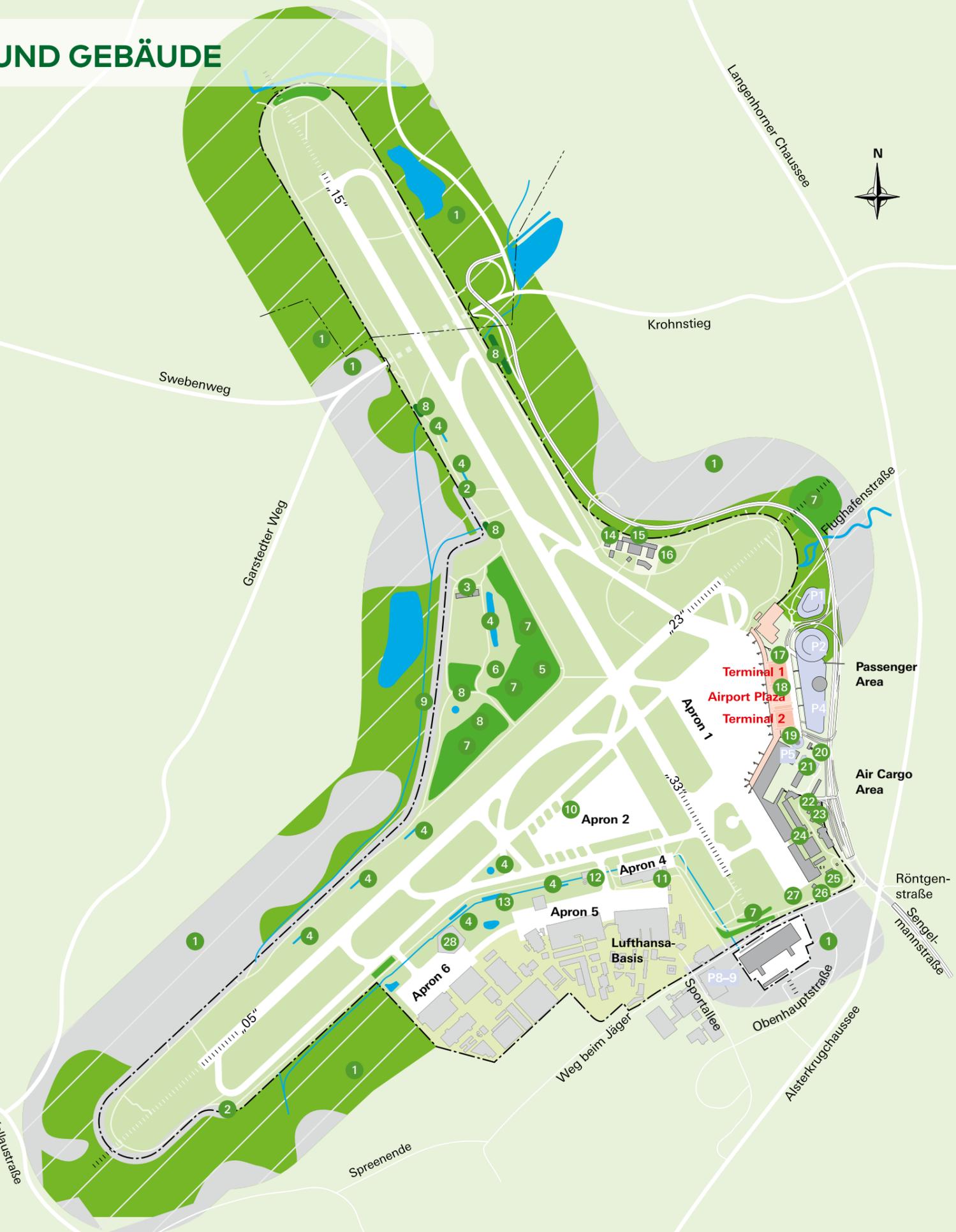
Aktuelle und erwartete Projekte zur baulichen Entwicklung des Flughafens

Das in den vergangenen Jahren dominanteste Projekt bestand in der vollständigen Erneuerung des Vorfelds 1. Dieses Projekt wurde im Herbst 2020 erfolgreich beendet. Das bestehende Schutzniveau für Grundwasser und Boden wurde mit Abschluss dieses Projektes weiter verbessert. Im Zusammenhang mit diesem Projekt wurden auch neue Techniken zur Beleuchtung von Bewegungsflächen, zur Energieversorgung von Flugzeugen an den Außenpositionen sowie zur Bewegungsführung der Flugzeuge eingerichtet. Diese Maßnahmen werden in Zukunft einen spürbaren positiven Einfluss auf die Emission von Treibhausgasen und Luftschadstoffen zeigen. Vor dem Hintergrund der aktuellen Rahmenbedingungen für die Luftfahrt werden die Entwicklungsprojekte, die der Flughafen in den vergangenen Jahren vorangebracht hat, erneut überprüft und gegebenenfalls verschoben. So werden die rückseitige Modernisierung der Pier verschoben und der Bau des sog. Shuttle-Gates auf dem Vorfeld 2 (eine Umsetzung der Planung aus dem Planfeststellungsverfahren von 1998) unterbrochen.

ÜBERSICHT FLÄCHEN UND GEBÄUDE

- Regelmäßiger Rückschnitt von Bäumen 1**
(im Sinne der Hindernisfreiheit)
- Freischnitt am Zaun 2**
(im Sinne des Luftsicherheitsgesetzes)
- Betriebssportanlage 3**
(dezentrale Wärmeversorgung)
- Regenrückhaltebecken 4**
- Wetterwarte DWD 5**
(dezentrale Wärmeversorgung, Heizöllager)
- Radarturm (Bodenradar) 6**
- Ausgleichsflächen 7**
- Ausgleichspflanzungen von Bäumen 8**
- Tarpenbek 9**
- Tankstelle für Kleinflieger 10**
- Geschäftsfliegerzentrum 11**
(dezentrale Wärmeversorgung, Heizöllager)
- Towergebäude 12**
(dezentrale Wärmeversorgung, Heizöllager)
- TOC-Anlage 13**

- 14 Enteisungsmittelager (Flächenenteisung)**
- 15 Werksfeuerwehr**
- 16 Betriebstankstelle**
- 17 Thermolabyrinth in Terminal 1**
- 18 Regenwassernutzungsanlage in Terminal 1**
- 19 Blockheizkraftwerk**
- 20 Radarturm (Lufttraumkontrolle)**
- 21 Tankstelle und Autowaschanlage für das Mietwagenzentrum**
- 22 Heizzentrale Süd**
- 23 Abfallbereitstellungsfläche der Hausmeisterei**
- 24 Abfallsammelplatz Flugzeugreiner**
- 25 Kerosinlager**
- 26 Tankstellen für Erdgas und Wasserstoff**
- 27 Enteisungsmittelager (Flugzeugenteisung)**
- 28 Lärmschutzhalle**



UMWELTPROGRAMM 2017 – 2020

**Luftreinhaltung**

Die in dem Umweltprogramm vorgesehene Ausstattung der Luftmessstation mit einem Analysator für PM 2,5 (Feinstaub mit einem Partikeldurchmesser gleich oder kleiner als 2,5 µm) wurde 2017 abgeschlossen.

Klimaschutz und Energiebewirtschaftung

In den vergangenen drei Jahren wurden in unterschiedlichen Bereichen des Flughafens moderne Leuchtmittel verbaut und durch diesen Ersatz die Energieeffizienz der Gebäude erhöht. Der Gepäckbereich wurde von diesen Maßnahmen bislang ausgenommen, da ein vollständiger Neubau dieses Bereiches vorgesehen ist.

Der Modulaustausch im Blockheizkraftwerk wurde im Geltungszeitraum des letzten Umweltprogramms nicht vorgenommen. Dieses wird in den Jahren ab 2021 vorgenommen und somit Gegenstand des neuen Umweltprogramms. Zwischenzeitliche Messungen des TÜV bescheinigten den Modulen einen nach wie vor hohen Effizienzgrad.

Der eingekaufte Strom stammte vollständig aus klimaneutraler Herstellung. Dieses wird für die Zukunft beibehalten.

Wie vorgesehen wurden für die Lärmesscontainer Methan-Brennstoffzellen beschafft. Diese werden nun eingesetzt.

Im Rahmen des Programmes Mobilität 2020 wurden wie vorgesehen weitere Fahrzeuge mit Antrieben auf Elektrobasis oder mit Erdgasantrieb beschafft und eingesetzt.

Gewässerschutz und Wasserverbrauch

Die im Umweltprogramm vorgesehene Inbetriebnahme einer weiteren Regenwassernutzungsanlage ist mit dem Bau der südlichen Piererweiterung verbunden. Dieses Projekt wurde aufgrund der aktuellen Krisensituation in der gesamten Luftverkehrsbranche auf unbestimmte Zeit zurückgestellt. Dieses betrifft auch die Umsetzung der Regenwassernutzungsanlage.

Der im Umweltprogramm vorgesehene Kiesbettfilter als zusätzliche Reinigungsstufe für Oberflächenwasser aus dem Vorfeldbereich wurde 2018 fertiggestellt und ist seitdem in Betrieb.

Die Untersuchungen zur Qualität des Oberflächenwassers wurden wie geplant kontinuierlich durchgeführt.

Lärmschutz

Alle laufenden Lärmschutzprogramme wurden in der Laufzeit des Umweltprogramms fortgesetzt.

Abfall

Auch wenn die Anzahl der installierten Abfallschleusen nicht der ursprünglich vorgesehenen Anzahl entspricht, wurden an einigen Standorten geeignete Schleusen aufgestellt. Ein Beispiel dafür ist das neue Behördengebäude. Weitere Schleusen werden installiert, sobald geeignete Standorte dafür vorliegen.

Eine Untersuchung zur energetischen Nutzung von Abfällen vor Ort wurde vorgenommen. Es stellte sich heraus, dass sowohl die entsprechenden Abfallmengen, als auch die Energieausbeute für einen effektiven Betrieb zu gering wären. Insofern wird dieses Projekt vorerst nicht länger verfolgt.

Biodiversität

Das Projekt zur Schaffung von Habitaten für heimische Wildtierpopulationen wurde fortgesetzt. In diesem Zuge wurden seit 2017 neue Flächen auf dem Flughafengelände und in dessen Nähe entsprechend bepflanzt und gestaltet. Das Projekt wird durch weitere Projekte im neuen Umweltprogramm ergänzt werden.

UMWELTPROGRAMM 2020 – 2023



Mit diesem Umweltprogramm sieht der Flughafen vor, folgende übergeordnete Ziele zu erreichen:

Klimaschutz:

- Erreichen der CO₂- Neutralität ab Ende 2021/ Anfang 2022

Gewässerschutz:

- Senkung des Trinkwasserverbrauches um bis zu 3% des aktuellen Bedarfs
- Verbesserung der Informationen zur Qualität des Oberflächenwassers

Lärmschutz:

- Aufrechterhalten des aktuellen hohen Schutzniveaus

Abfallwirtschaft:

- Reduktion des spezifischen Restmüllaufkommens um 3% der aktuellen Menge

Biodiversität:

- Vergrößerung der spezifischen Lebensräume für Insekten um 5% im Vergleich zum aktuellen Zustand

Diese Ziele werden durch die im Anschluss vorgestellten Einzelmaßnahmen erreicht.

Luftreinhaltung, Klimaschutz und Energiebewirtschaftung

Bis zum Jahr 2021 strebt die Flughafen Hamburg GmbH die CO₂-Neutralität an. Dieses soll über verschiedene Einzelmaßnahmen erreicht werden.

Zur weiteren Verringerung der aus dem Fahrzeugeinsatz entstehenden Treibhausgasemissionen wird der Anteil an Fahrzeugen mit alternativen Antrieben wie Strom und Erdgas weiter erhöht. Es wird ein neues Gebäude zum Handling des Gepäcks geplant. Zudem ist der Beginn der schrittweisen Umstellung der Gepäckschlepper-Flotte auf Wasserstoff-Antrieb vorgesehen.

Der für die kommenden Jahre geplante Bau des neuen Gebäudes zur Gepäckbehandlung wird mit einer Photovoltaik-Anlage versehen. Der dort produzierte Strom soll zur Herstellung von Wasserstoff verwendet werden, der als Treibstoff für Gepäckschlepper dient. Damit sollen die CO₂-Emissionen des Flughafens um jährlich ca. 300t reduziert werden.

Mit dem Bau dieses Gebäudes ist der Einsatz einer Erdwärmesonde und von Anlagen zur Wärmerückgewinnung vorgesehen. Diese sollen den Energiebedarf des Gebäudes um ca. 1,6 MWh pro Jahr senken.

Die bereits im vorangegangenen Umweltprogramm aufgeführte Erneuerung des Blockheizkraftwerks wird ab 2021 begonnen. Mit dem Austausch der 6 Module wird ein verbesserter und zeitgemäßer technischer Zustand angestrebt, so dass der vorhandene hohe Gesamtwirkungsgrad auch zukünftig erhalten bleibt. Die kontinuierliche Modernisierung der Gebäudetechnik (Lichttechnik, Klimatisierung, Wärmeversorgung, etc.) wird bei finanzieller Machbarkeit fortgesetzt. Damit soll eine 5-%ige Senkung der Energieverbrauche und der damit verbundenen Emissionen erreicht werden.

Wie in den vergangenen Jahren wird der von der FHG benötigte Anteil des Stromes, der nicht vor Ort produziert wird, aus zertifiziert klimaneutraler Produktion beschafft. Das damit verbundene Ziel besteht darin, die Emissionsneutralität in diesem Bereich aufrechtzuerhalten.

Alle in der Jahresklimabilanz verbleibenden Restemissionen an CO₂ (Scope 1 und Scope 2) werden durch qualitativ hochwertige Zertifikate ausgeglichen. Damit soll eine grundsätzliche CO₂-Neutralität für die flughafeneigenen Emissionen erreicht werden. Hinsichtlich der indirekten CO₂-Emissionen setzt die FHG folgende Maßnahmen um: Das bestehende Angebot zu kostenlosen Fahrradchecks für das Flughafenpersonal wird weitergeführt. Damit soll die Nutzung des Fahrrads für den Weg zur und von der Arbeit auch in Zukunft gefördert werden.

Gewässerschutz

Die in den vergangenen Jahren durchgeführten Untersuchungen zur Qualität des Oberflächenwassers in den Regenklärbecken werden fortgeführt. Neben der Verbesserung des Informationsgehaltes zu diesem Thema dienen die Messungen auch dazu, in entsprechenden Fällen schnell auf eintretende Gefährdungen reagieren zu können.

Die aufgrund der generellen Verschiebung des Projektes zur Erweiterung der Pier Süd ebenfalls verschobene Errichtung der Regenwassernutzungsanlage wird nachgeholt, sowie das Projekt umgesetzt wird. Beabsichtigtes Ziel ist es, den jährlichen Trinkwasserverbrauch um 6.000m³ zu senken.

Eine weitere Regenwassernutzungsanlage ist für das geplante neue Gebäude zur Gepäckabfertigung vorgesehen. Mit dem Einsatz dieser Anlage ist ein Senkung des Trinkwasserverbrauchs um jährlich 4.000m³ vorgesehen.

Lärmschutz

Bestehende Schallschutzprogramme werden fortgeführt. Das damit verbundene Ziel besteht darin, den Schutz der in der Flughafennachbarschaft liegenden Haushalte vor Flugzeuglärmemissionen weiter zu verbessern.

Abfallwirtschaft

An den verbliebenen geeigneten Standorten (u. a. in den Terminals) sollen Abfallschleusen errichtet werden. Damit wird die entsprechende Maßnahme aus dem vorangegangenen Umweltprogramm fortgesetzt. Damit soll eine bessere Identifikation von Abfallverursachern und dadurch eine bessere Trennung von Abfallfraktionen (geringere Fehlwurfquote) erreicht werden.

Die bestehenden Prozesse zur Abfalltrennung vor Ort werden hinsichtlich weiterer umsetzbarer Möglichkeiten zur getrennten Sammlung von Abfällen untersucht.

Biodiversität

Wie im vergangenen Umweltprogramm werden an geeigneten Orten auf dem Flughafengelände Biotope und Brutstätten für Wildbienen eingerichtet. Dieses soll die Lebensbedingungen für diese bedrohte Tiergruppe verbessern.

Die Bestandserhebungen zur vor Ort ansässigen Tier- und Pflanzenwelt werden weitergeführt. Dieses soll zu einer weiteren Verbesserung des Kenntnisstandes zum aktuellen Zustand der Umwelt am Standort führen.

Umweltmanagement

Die aktuelle Handhabung der Beschaffung und Nutzung von Produkten im Umweltmanagement wird überprüft, damit ggf. weitere Umwelt- oder Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigt werden können. Schwerpunkte dieser Überprüfung sind u. a. die Vermeidung potentieller Abfälle sowie die Energieeffizienz energieverbrauchender Geräte und Anlagen.



HAMBURG AIRPORT IN ZAHLEN

Gesellschafter von Hamburg Airport	Anteil in %
Freie und Hansestadt Hamburg	51
AviAlliance GmbH, Essen	49

Jahr	2017	2018	2019
Umsatz in Mio. Euro	264,5	265,4	274,8
Mitarbeiter*	2.028	2.103	2.103
Fluggäste Gesamt	17.622.992	17.231.687	17.308.739
Davon:			
Transit	30.719	29.085	33.364
Inland	5.235.350	5.198.387	5.150.133
Ausland	12.356.928	12.004.215	12.125.242
Passagiere pro Bewegung Durchschnitt	121,4	122,9	123,7
Luftfracht in t Gesamt	75.171	78.230	70.024
Davon:			
Flugzeugfracht	36.854	33.468	27.377
LKW-Fracht	38.295	44.712	42.243
Transit	22	50	402
Luftpost in t	9	5	2
Verkehrseinheiten ** (VE)	18.374.792	18.014.067	18.008.979

* Jahresmittelwert ohne Auszubildende und Geschäftsführung.

** eine Verkehrseinheit ist entweder ein Passagier (100kg), 100kg Luftfracht oder 100kg Luftpost

Jahr	2017	2018	2019
Flugzeugbewegungen Gesamt	160.110	156.574	155.462
Davon:			
nicht gewerblich	14.086	15.585	14.711
gewerbl. Verkehr	146.024	140.989	140.751
Davon über Alsterdorf			
Start (15)	1.447	1.851	1.110
Landung (33)	3.794	4.457	4.079
Davon über Langenhorn			
Start (05)	2.997	10.093	5.215
Landung (23)	47.111	32.387	42.529
Davon über Niendorf			
Start (23)	22.528	21.333	24.381
Landung (05)	10.567	16.247	8.970
Davon über Ohmoor			
Start (33)	52.140	43.959	46.066
Landung (15)	17.670	24.149	21.180
Nutzung der Verspätungsregelung			
(regelmäßiger Linien- und Touristikverkehr)			
23 – 24 Uhr	1.038	1.174	725
Einzelausnahmegenehmigungen von den Nachtflugbeschränkungen*			
0 – 6 Uhr	36	20	166

* Die Fluglärmbeauftragte kann im Einzelfall Ausnahmen von den Nachtflugbeschränkungen zulassen – insbesondere dann, wenn dies zur Vermeidung erheblicher Störungen im Luftverkehr oder in Fällen besonderen öffentlichen Interesses erforderlich ist. Medizinische Hilfs- und Rettungsflüge sowie hoheitliche Flüge (Militär, Landes- und Bundespolizei) sind von den Nachtflugbeschränkungen ausgenommen und werden daher nicht aufgeführt.

Jahr	2017	2018	2019
Lärmbeschwerden	3.624	9.340	86.120*
Jahresdauerlärmwerte (L_{eq3}) an den Fluglärmmessstellen**			
Messstelle			
1 Hasloh	60,7 (53,9)	55,9 (53,4)	66,7 (54,1)
2 Norderstedt	51,9 (42,1)	52,4 (40,3)	58,3 (41,1)
3 Quickborn Schule	55,5 (52,8)	55,8 (53,7)	57,7 (53,9)
4 Norderstedt	57,1 (51,0)	57,1 (49,4)	56,4 (49,1)
5 Langenhorn	60,7 (59,2)	60,7 (59,7)	60,9 (59,2)
7 Fuhlsbüttel	65,3 (63,4)	63,8 (61,7)	64,6 (62,4)
8 Empfängerstation	57,6 (52,0)	60,2 (53,2)	61,9 (53)
9 Quickborn Heide	54,5 (47,3)	53,6 (45,8)	55,6 (46,6)
10 Stellingen	59,9 (58,9)	60,9 (59,7)	60,2 (59,3)
10 Norderstedt	60,6 (59,6)	60,0 (59,0)	60,1 (59,3)
12 Groß Borstel	57,0 (55,2)	56,6 (54,8)	56,8 (54,7)
13 Poppenbüttel	55,2 (54,9)	55,2 (52,8)	56,6 (54,1)
Energie			
Erdgaseinsatz in MWh	80.391	64.489	45.211,9
Davon:			
im BHKW	61.849	50.476	35.058,84
in der Heizzentrale	18.542	13.999	9.780,84
Energieerzeugung in MWh	90.536	72.723	50.549,442
Davon:			
im BHKW (Strom)	18.203	14.694	10.193,73
im BHKW (Wärme)	55.665	45.429	31.552,956
in der Heizzentrale	16.668	12.600	8.802,756
Bezug von elektrischer Energie in MWh (klimaneutral)	38.102	40.782	44.218,28
CO₂-Emissionen aus vor Ort erzeugter und bezogener Energie in t			
	15.083,56	12.297	8.731,13

* Durch neues Beschwerdeverfahren nimmt die Anzahl der Vielfachbeschwerden deutlich zu.

** Der Wert ohne Klammer zeigt den Gesamtlärm auf, der in Klammern gesetzte Wert beschreibt den eigentlichen Fluglärm.

Jahr	2017	2018	2019
Nutzung von Erdgas als Fahrzeugtreibstoff in kg			
Unternehmensbereich			
CATS	–	–	146
STARS	149.863	155.079	145.443
GroundSTARS	372.904	375.425	374.372
SAEMS	168	186	164
AIRSYS	86	61	–
RMH	1.885	10.072	9.393
FHG	4.201	5.376	5.765
SecuServe	–	–	–
Benzin- und Dieserverbrauch der FHG und einzelner Beteiligungsunternehmen in l			
Unternehmensbereich			
CATS	30.206	31.622	32.351
STARS	257.640	118.181	199.796
GroundSTARS*	627.635	426.119	379.678
SAEMS	1.982	2.362	2.646
AIRSYS	2.044	2.850	2.184
RMH	131.636	140.240	108.251
FHG	154.698	161.286	160.385
SecuServe	5.547	6.720	6.766
Erzeugung von CO₂ durch den Betrieb von Fahrzeugen (Benzin, Diesel und Erdgas) in t			
Unternehmensbereich			
CATS	23	24	87
STARS	340	328	673
GroundSTARS	1.743	1.225	1.349
SAEMS	2	2	7
AIRSYS	5	7	5
RMH	100	106	299
FHG	155	171	421
SecuServe	5	10	

* Einschließlich Heizöl für Bodenstromgeräte Ground Power Units, (GPU)

Jahr	2017	2018	2019
Stromverbrauch der Beteiligungsunternehmen in kWh **			
Unternehmensbereich			
SecuServe	22.959,35	22.959,35	16.885,97
AIRSYS	614.818,40	614.818,40	511.955,81
CATS	–	–	–
RMH	476.045,62	476.045,62	528.590,53
SAEMS	150.056,10	150.056,10	165.019,50
STARS	–	–	–
GroundSTARS	–	–	–
HAM GH	583.428,39	583.428,39	543.732,20*
Immissionen (langjährige Mittelwerte) in µg/m³			
Standort östliches Flughafengelände			
Schwebstaub	17	21	20
Stickstoffdioxid	22	21	21
Stickstoffmonoxid	8	8	8
Ressourcenverbrauch			
Schmieröle in l	27.866	27.854	24.021
Schmierfette in kg	293	235	167
Gewerbliche Abfälle in t			
Gesamt	3.248	2.881	2.770
Davon:			
Folien, DSD	19	16	22
Mischpapier	426	414	330
Altholz	132	124	99
Restmüll	2.635	2.327	2.259
Gefährliche Abfälle (Auswahl der wesentlichen Stoffe)			
Altöl in l	16.311	13.174	18.214
Ölfilter/ölverschmutzte Betriebsmittel in m³	11,27	8,68	5,88
Leuchtstofflampen	6.430	7.665	7.710
Lackierereiabfälle in kg	1.389	3.488	972
Fettabscheiderinhalte in m³	340	350	432
Trockenbatterien in t	3,5	2,8	0,9

*Die Verbräuche von CATS, STARS und GroundSTARS für das Jahr 2016 beinhalten nur den Zeitraum vom 01.01. bis 19.07.2016. Danach wurde die HAM GH gegründet und dort wurden dann die Verbräuche des restlichen Jahres abgerechnet.

** Die Zahlen für 2018 müssen noch ausgewertet werden, entsprechen aber in der Größenordnung den von 2017.

Jahr	2017	2018	2019
Immissionsschutzrelevante Anlagen			
Bezeichnung/Standort	Erzeugte Energie	Brennstoff	Anlagengröße
Blockheizkraftwerk	Strom, Wärme	Erdgas	12,0 MW
Kesselhaus Süd	Wärme	Erdgas	19,9 MW
Heizanlage GFZ	Wärme	Heizöl	682,0 KW
Heizanlage Tower	Wärme	Heizöl	457,0 KW
Heizanlage Wetterwarte	Wärme	Heizöl	15,2 KW
Heizanlage Betriebssportzentrum	Wärme	Erdgas	165,0 KW

Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV-Anlagen) *			
Bezeichnung/Standort	Art der Anlage	Stoffe	Kapazität
Zentrales Kerosinlager der Tankdienste	Lager und Abfüllung	Kerosin	4.150 m³ (2 Tankkomplexe)
Kleinfliegertankstelle Vorfeld 2	Lager und Abfüllung	Flugbenzin	50 m³
Betriebstankstelle der FHG	Lager und Abfüllung	Diesel/Benzin	230 m³ (5 Einzeltanks)
Tankstelle Mietwagenzentrum	Lager und Abfüllung	Diesel/Benzin	100 m³ (3 Einzeltanks)
Enteisungsmittellager STARS	Lager und Abfüllung	Flugzeugenteisungsmittel	10 x 30 m³ 1 x 20 m³
Notstromversorgung	Lager	Diesel	30 m³
Wärmeversorgung Geschäftsflygerzentr.	Lager	Heizöl	50 m³
Wärmeversorgung Wetterwarte	Lager	Heizöl	6 m³
Wärmeversorgung Tower	Lager	Heizöl	30 m³
Enteisungsmittellager RMH	Lager und Abfüllung	Flächenenteisungsmittel, fest u. flüssig	30 m³
Altöltank SAEMS	Lagertank	Altöl aus der Kfz-Reparatur	5 m³
Hauptlager der FHG	Gebinde-lager	Unterschiedliche Produkte	Ca. 1 m³

*AwSV: Verordnung für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Diese Verordnung legt fest, welche Schutzmaßnahmen für einen für Wasser (einschl. Grundwasser) sicheren Anlagenbetrieb erforderlich sind.

GLOSSAR

ACA (Airport Carbon Accreditation)

Zertifiziertes System zur Erfassung und Reduktion von flughafeneigenen Emissionen von Treibhausgasen.

Acetate

Wasserlösliche Salze der Essigsäure, z. B. Kalium- und Natriumacetat. Acetate dienen als umweltfreundliche Enteisungsmittel.

APU (Auxiliary Power Unit)

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

AwSV-Verordnung

Neue bundeseinheitlich geltende Verordnung für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Sie ersetzt die VAWs, die in den Bundesländern individuell geregelt war.

Benzinabscheider (Ölabscheider)

Vorrichtungen, um Mineralölkohlenwasserstoffe aus Abwässern abzutrennen. Abscheider machen es sich zunutze, dass diese Substanzen leichter als Wasser sind und sich an der Wasseroberfläche sammeln.

Benzol

Kohlenwasserstoffverbindung mit einem aromatischen Ringsystem. Benzol (C₆H₆) ist leicht entzündlich, giftig und gilt als krebsauslösend. 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 zur Erzeugung von Heizwärme oder von Kälte genutzt wird.

Bodenlärm

Der Lärm, der von Flugzeugen ausgeht, wenn sich diese am Boden befinden, also Lärm aus Triebwerksprobeläufen, Roll- und Taxibewegungen oder APU-Betrieb. Der Lärm während der Starts und Landungen

gilt nicht als Bodenlärm, auch nicht in den Phasen, in denen sich das Luftfahrzeug am Boden befindet.

Dauerschallpegel

(äquivalenter Dauerschallpegel, Leq₃)

Über einen festgelegten Zeitraum ermittelter (berechneter) Durchschnittswert für die Lärmbelastung. Im Allgemeinen wird heute der energieäquivalente Dauerschallpegel (Leq₃) verwendet, da eine Erhöhung dieses Pegels um 3 dB(A) einer Verdoppelung der Schallenergie gleichkommt.

dB(A) (Dezibel)

Akustische logarithmische Maßeinheit, die den Pegel eines akustischen Ereignisses angibt. Da Menschen hohe und tiefe Töne unterschiedlich gut hören, werden diese bei Messungen und Berechnungen anders bewertet als mittlere Tonfrequenzen. Diese A-Bewertung wird mit der Maßeinheit 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 III)

Die EU hat eine für alle Mitgliedsländer gültige zweite Verordnung zur freiwilligen Beteiligung am Öko-Audit (Verordnung (EG) Nr. 1221/2009) 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.

Elektrische Feldstärke

Maß für die Kraft, die von einem elektrischen Feld auf sich darin befindende elektrische Ladungen ausgeübt werden kann.

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 umgewandelten und nutzbaren Energie zum gesamten Energiegehalt des eingesetzten Energieträgers (auch Wirkungsgrad).

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.

Formiate

Salze der Ameisensäure. Als Flächenenteisungsmittel eingesetzt, werden sie zunehmend gegenüber Acetaten aufgrund ihres geringeren TOC-Gehaltes bevorzugt.

Gefährliche Abfälle

Seit 2006 die rechtlich korrekte Bezeichnung für die bis dahin als „überwachungsbedürftig“ bzw. „besonders überwachungsbedürftig“ eingestuften Abfälle. Damit ist eine begriffliche Übereinstimmung mit der in der EU gebräuchlichen Bezeichnung für derartige Abfälle erreicht.

Gewerbliche Abfälle

Gewerblichen Abfälle sind denjenigen aus Privathaushalten in Beschaffenheit und Zusammensetzung ähnlich.

Glykole

Wassermischbare alkoholähnliche 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 2006 beschlossene sog. Chapter 4 ist zurzeit dasjenige mit den schärfsten Lärmgrenzwerten für die Zulassung von Flugzeugtypen.

Immission

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

Kerosin

Kraftstoff für Flugzeugtriebwerke, der chemisch und physikalisch Dieselmotoren 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.

Leq₃

Siehe Dauerschallpegel.

PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe)

PAKS 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.

PM 10

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

PM_{2,5}

Fachbezeichnung für Feinstaub in der Luft mit einer Partikelgröße von 2,5 µm oder kleiner.

Primärenergieträger

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

Pushback

Da Flugzeuge sich auch am Boden nur mit Hilfe ihrer Triebwerke fortbewegen, sind ihnen Rückwärtsbewegungen aus eigener Kraft nicht möglich. Sie müssen durch Flugzeugschlepper aus ihren Abstellpositionen rückwärts herausgeschoben werden, wenn sie an einer Position mit Fluggastbrücke abgestellt sind. Dieser Vorgang heißt Pushback.

Renaturierung

Die Wiederherstellung des (möglichst) natürlichen Zustandes eines Biotops oder Ökosystems.

RiStWag

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

Rote Liste(n) gefährdeter Arten

Von einer internationalen Kommission zusammengestellte Listen, die in unterschiedlichen Graden bedrohte Tier- und Pflanzenarten auflisten.

Ruß

Feine, krebserregende Graphitpartikel, die bei der unvollständigen Verbrennung von Kohlenstoffverbindungen entstehen

Schwefeldioxid (SO₂)

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

Stickoxide (NO_x)

Sauerstoffverbindungen des Stickstoffes. 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. Stickoxide können als Treibhausgase wirken.

Take-off Power

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

TOC (Total Organic Carbon)

Gesamtmenge organisch gebundenen Kohlenstoffs. Maßeinheit für die Menge gelöster organischer Substanzen.

Toluol (auch Methylbenzol)

Ähnel chemisch stark dem Benzol, ist jedoch 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. EMASIII unterscheidet direkte von den indirekten Umweltauswirkungen. Direkte Umweltauswirkungen sind 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 Umweltschutzes, 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)

Organische Verbindungen im Abgas als Produkt unvollständiger Verbrennungsprozesse. Bei hohen Temperaturen und starker Sonnenstrahlung tragen unverbrannte Kohlenwasserstoffe zum sogenannten Sommersmog mit erhöhten Ozonkonzentrationen bei.

Verkehrseinheit (VE)

Eine VE entspricht entweder einem Passagier mit 30kg Gepäck oder 100kg Luftfracht bzw. Luftpost.

Wassergefährdungsklasse (WGK)

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

Wirkungsgrad

Siehe Energieausnutzungsgrad.

Xylol

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

VALIDIERUNG

Der Unterzeichnende, Bernd Eisfeld, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0100, zugelassen für den Bereich 51.1, 51.21, 52.23 (NACE-Code), bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort bzw. die gesamte Organisation, wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation Flughafen Hamburg GmbH mit der Registrierungsnummer D-131-00019

angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) in Verbindung mit der Änderungsverordnung (EU) Nr. 2017/1505 erfüllt.

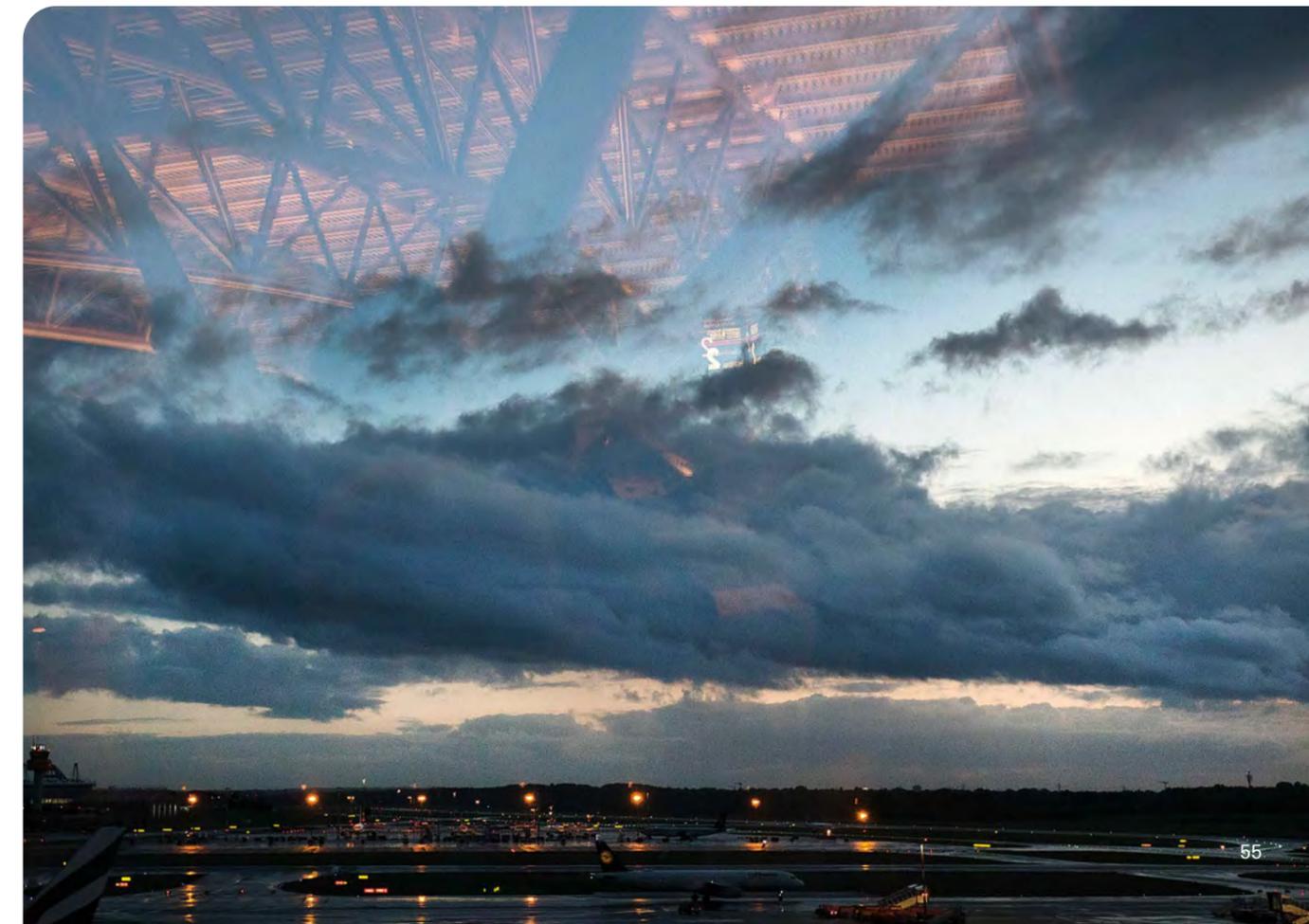
Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird folgendes bestätigt

- Die Begutachtung und Validierung wurden in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in Verbindung mit der Änderungsverordnung (EU) Nr. 2017/1505 durchgeführt.
- Das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen.
- Die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation geben ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs.
- Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 in Verbindung mit der Änderungsverordnung (EU) Nr. 2017/1505 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Hamburg, den

B. Eisfeld

c/o BFUB CERT Umweltprüfungsgesellschaft mbH
Abendrothsweg 69, 20251 Hamburg



In Kontakt bleiben

Zuständigkeit

Leiter der Abteilung Umwelt,
Beauftragter für Gewässerschutz, Jagd u. Vogelschlag

Stellv. Leiter der Abteilung Umwelt,
Forschungsprojekte, Fluglärmtechnik,
Gewässerschutzbeauftragter, Energie

Umweltmanagementbeauftragter, Energie,
Luftqualität

Forschungsprojekte, Fluglärmtechnik,
Energie, Luftqualität, alternative Antriebe

Lärmschutzprogramme

Sachbearbeitung, Abfallentsorgung

Ausgleichsmaßnahmen

Umweltkostenrechnung

Hydrologie und Bodenkunde

Fluglärmtechnik, Bodenschutz

Energie, Fluglärmtechnik, APU-Kontrolle

Forst, Grünflächen, Jagd und Vogelschlag

Fluglärmrechnung, Beauftragter für
Gewässerschutz, Gefahrgut und Strahlenschutz

Fax Abteilung Umwelt

Ansprechpartner E-Mail

Axel Schmidt
aschmidt@ham.airport.de

Jan Eike Blohme-Hardegen
jhardegen@ham.airport.de

Udo Bradersen-Brenner
ubradersen@ham.airport.de

Thomas Bruns
tbruns@ham.airport.de

Demet Çekel
dcekel@ham.airport.de

Isabel Eggert
ieggert@ham.airport.de

Ingo Fehr
ifehr@ham.airport.de

Sarah Herkle (in Elternzeit)
sherkle@ham.airport.de

Katharina Sendker
ksendker@ham.airport.de

Tobias Joppa
tjoppa@ham.airport.de

Julian Klaassen
jklaassen@ham.airport.de

Markus Musser
mmusser@ham.airport.de

Carsten Neumeier
cneumeier@ham.airport.de

Telefon

040 5075-1597

040 5075-2302

040 5075-1662

040 5075-2272

040 5075-1465

040 5075-1822

040 5075-1349

040 5075-1622

040 5075-1899

040 5075-1348

040 5075-2018

040 5075-3542

040 5075-1420

040 5075-1878

Weitere Informationen siehe <https://www.hamburg-airport.de/de/unternehmen/verantwortung/umweltschutz>

Impressum

Herausgeber: Flughafen Hamburg GmbH, Postfach, 22331 Hamburg; **Verantwortlich für den Inhalt:** Flughafen Hamburg GmbH

Text und Redaktion: Udo Bradersen-Brenner, Janet Niemeyer

Design und Layout: Sabine Barmbold, Claus Michael Semmler **Grafiken:** Claus Michael Semmler

Fotos: Michael Penner, Oliver Sorg, Daniel Hofer

