

Umwelterklärung 2011

mit Umweltprogramm bis 2014

*für die Organisationen Fraport AG, N*ICE und FCS
am Flughafen Frankfurt*



Inhalt

<i>Vorwort Vorstand Fraport AG</i>	3
<i>Eigentums- und Betriebsfläche des Flughafens Frankfurt</i>	4
<i>Kenndaten Flughafen Frankfurt 2010</i>	5
<i>Die Fraport AG</i>	6
<i>Das Umweltmanagementsystem der Fraport AG</i>	6
<i>Die Umweltpolitik des Fraport-Konzerns</i>	9
<i>Handlungsfelder zum Umweltschutz</i>	10
• <i>Lärmschutz</i>	11
• <i>Klimaschutz</i>	16
• <i>Intermodalität</i>	23
• <i>Luftqualität</i>	25
• <i>Natur- und Ressourcenschutz</i>	28
<i>Status Umweltprogramm 2008 bis 2011</i>	42
<i>Umweltprogramm 2011 bis 2014</i>	47
<i>Rechnungslegung zur Umweltsituation</i>	49
<i>Glossar</i>	59
<i>Erklärung des Umweltgutachters</i>	63

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

seit der Publikation unserer letzten Umweltekklärung vor drei Jahren hat sich das Interesse an Umweltschutzthemen in der Öffentlichkeit nochmals verstärkt. Diesem Trend haben wir Rechnung getragen und 2010 im Rahmen unserer Nachhaltigkeitsstrategie wesentliche Handlungsfelder für unsere zukünftige Entwicklung bestimmt. Mit ganz oben auf der Prioritätenliste stehen weiterhin die Umweltthemen Klima- und Lärmschutz, Luftqualität, Natur- und Ressourcenschutz sowie Intermodalität.

Diese Priorisierung dient als Grundlage für ein Programm, das der Unternehmensführung die Konzentration auf jene Bereiche ermöglicht, die sowohl für unsere Stakeholder als auch für die Entwicklung Fraports von besonders hoher Bedeutung sind.

Mit der Schaffung des neuen Zentralbereichs „Nachhaltigkeitsmanagement und Corporate Compliance“ zum 1. Januar 2010 und der gleichzeitigen Neuausrichtung des Sustainability Boards mit dem Einbezug der operativen Geschäftsbereiche haben wir unsere Anstrengungen zur Nachhaltigkeit innerhalb Fraports auch organisatorisch verankert. Mit der neuen Organisationseinheit wird die Umsetzung und Weiterentwicklung unserer strategischen Umweltziele vorangetrieben. Dabei unterstützt das bereits Ende der 1990er-Jahre eingerichtete Umweltmanagementsystem die operativen Bereiche bei der Umsetzung der Umweltziele in ihren Geschäften und belegt die nachprüfbareren Verbesserungen unserer Umwelleistungen.

Der Erfolg unserer anhaltenden Anstrengungen für den Umweltschutz ist mittlerweile deutlich sichtbar: Die Fraport-Aktie ist in den weltweit wichtigsten Nachhaltigkeitsindizes notiert und wir sind als erster Flughafen-Betreiber nach dem Airport Carbon Accreditation des Airports Council International Europe im Hinblick auf unsere Klimabilanz und unser Klimaschutzprogramm verifiziert. Im Carbon Disclosure Project sind wir im deutschen Leadership Index als eines von nur 30 Unternehmen vertreten und belegten im Ranking 2010 den 11. Platz.

Vor dem Hintergrund des Flughafen-Ausbaus und der erwarteten Kapazitätsentwicklung ist ein intensiver Austausch mit den Stakeholdern des Flughafens unverzichtbar. So unternimmt Fraport gegenwärtig in enger Abstimmung mit dem Forum Flughafen und Region gezielte Anstrengungen, gemeinsam mit den Airlines und der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH den aktiven Schallschutz weiter zu optimieren und dadurch die Lärmbelastung zu verringern. Anlass des ersten Maßnahmenpakets Aktiver Schallschutz ist die Inbetriebnahme der neuen Landebahn Nordwest am 21. Oktober 2011, die uns die dringend benötigte Erweiterung unserer Kapazitäten ermöglicht, gleichzeitig aber auch zu mehr Flugverkehr führen wird.

In der vorliegenden Fraport-Umweltekklärung 2011 stellen wir die Umweltaktivitäten unseres Unternehmens am Flughafen Frankfurt vor. Die hier dokumentierten Daten und Fakten sind von einem unabhängigen, staatlich zugelassenen Umweltgutachter nach der europäischen Verordnung zum Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) und der weltweit geltenden Umweltnorm ISO 14001 geprüft. Sie zeigen, wie sich die einzelnen Umweltaspekte in den letzten Jahren entwickelt haben und welche Managementansätze aktuell verfolgt werden. Da wir uns diesen Prüfungen seit nunmehr zwölf Jahren regelmäßig unterziehen, ist ein hohes Maß an Transparenz und Zuverlässigkeit des Fraport-Umweltmanagementsystems am Flughafen Frankfurt sichergestellt.

Mit der Umweltekklärung 2011 lösen wir unseren Anspruch auf eine umfassende Information der Öffentlichkeit ein. Darüber hinaus laden wir zur Diskussion unserer Umweltaspekte sowie der generellen Herausforderungen im Spannungsfeld von Mobilität und Ökologie ein. Wir wünschen Ihnen eine informative Lektüre und freuen uns auf den Dialog mit Ihnen.

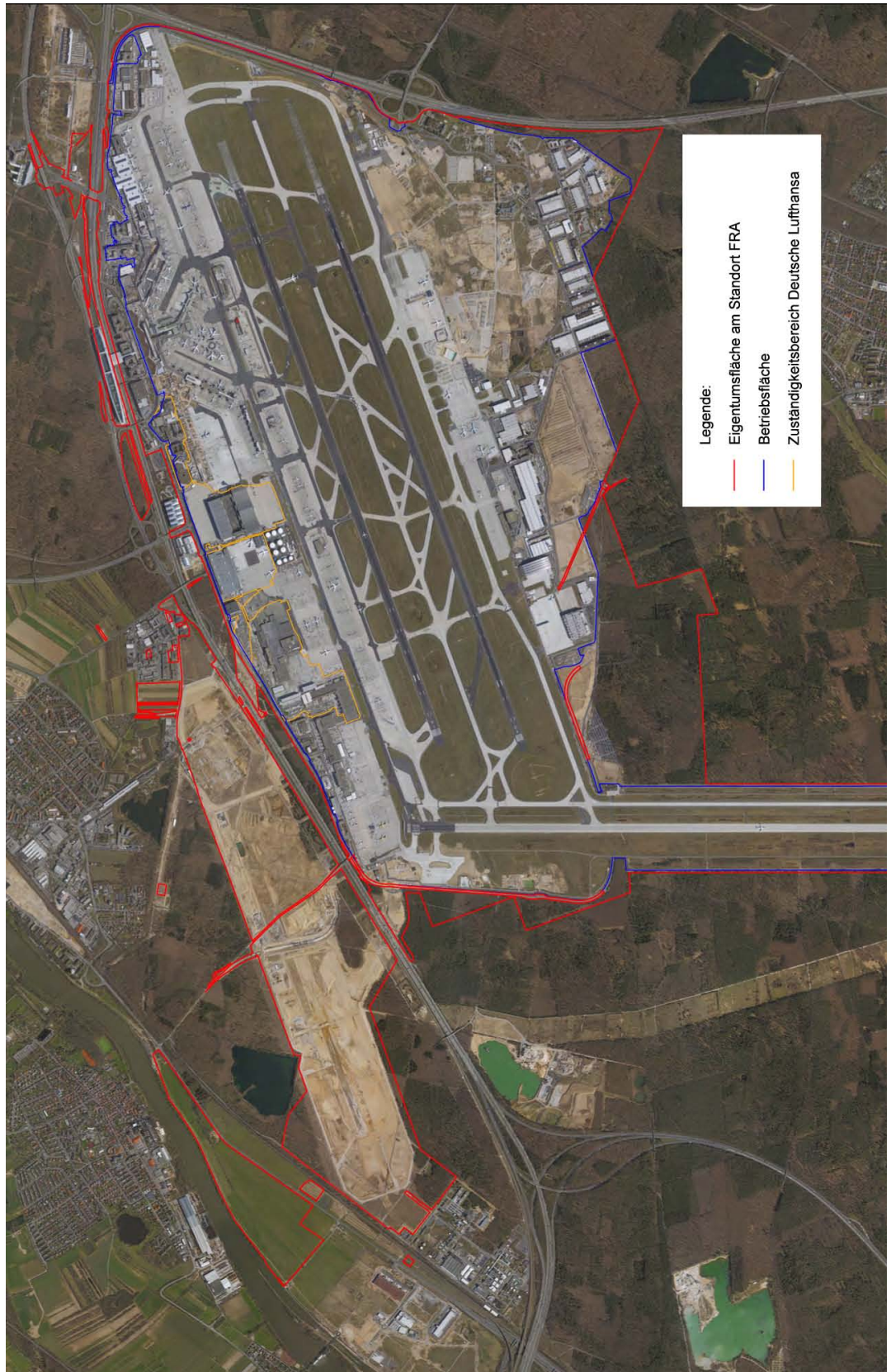
Dr. Schulte

Mai

Schmitz

Dr. Zieschang

Eigentums- und Betriebsfläche des Flughafens Frankfurt



Kennzahlen Flughafen Frankfurt 2010

Kriterien	Jahr 2010
Zusammenhängende Eigentumsfläche [km ²]	19,14
Betriebsbereich [km ²]	16,19
Start- und Landebahnen	2
Startbahnen	1
Terminals	2
Anzahl der Flugbewegungen ¹	464.432
Koordinationseckwert (Bewegungen pro Stunde) ²	83
Anzahl Luftverkehrsgesellschaften (nur Passagierflüge): Sommerflugplan 2011	114
Anzahl Flugziele (nur Passagierflüge): Sommerflugplan 2011	298
Interkont-Anteil Passagiere	41 %
Anzahl Hochgeschwindigkeitszüge pro Tag (Fernbahnhof)	174
Anzahl S-Bahnen und Regionalzüge pro Tag (Regionalbahnhof)	223
Anzahl der Passagiere	53,01 Mio.
Cargo-Volumen [t]	2,31 Mio.
Verkehrseinheiten (ohne Transit)	75,47 Mio.
Anzahl der Beschäftigten am Flughafen ³	zirka 71.500
Beschäftigte Fraport AG, FCS, N*ICE	12.284
Anzahl der Unternehmen am Flughafen	über 580
Fraport-Konzern Umsatzerlöse [Mio. Euro]	2.194,6
Fraport AG Umsatzerlöse [Mio. Euro]	1.736,4
Fraport Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (EBITDA) [Mio. Euro]	710,6
Fraport AG Ergebnis vor Zinsen, Steuern und Abschreibungen (EBITDA) [Mio. Euro]	490,0

¹ Gewerblicher und nicht gewerblicher Verkehr (an + ab + Transit), davon in der Nacht 45.868.

² Die unter „Koordinationseckwert“ angegebene Zahl ist der Spitzenwert des Tages und gilt nur in den Nachmittagsstunden.

³ Fraport AG mit Töchtern sowie über 580 weitere Unternehmen am Flughafen.

Die Fraport AG

Die Fraport AG ist ein internationaler Flughafen-Betreiber mit Hauptsitz am Flughafen Frankfurt (FRA). Weltweit ist Fraport an 13 Flughäfen auf vier Kontinenten aktiv und bietet ihre Expertise über zahlreiche Tochtergesellschaften an – unter anderem in Antalya, Lima, Neu-Delhi, St. Petersburg und Xi'an. Zum Portfolio gehören Airport-Betrieb und -management sowie Consulting-Leistungen für alle flughafen-spezifischen Bereiche, wie Bodenverkehrsdienste, Terminal-, Retail- und Immobilienmanagement.

Die Organisation der Fraport AG am Flughafen Frankfurt umfasst vier Segmente, die sich insgesamt in vier Strategische Geschäftsbereiche, drei Servicebereiche und zwölf Zentralbereiche untergliedern.

Das Umweltmanagementsystem der Fraport AG

Die Aufgaben im Umweltmanagementsystem (UMS) sind – entsprechend den strategischen und operativen Aufgaben und Prozessen – innerhalb der hierfür geeigneten Bereiche des Unternehmens angesiedelt. Die Beschreibung der wesentlichen Aufgaben und Prozesse im UMS sowie deren Zuordnung innerhalb der Organisationsstruktur der Fraport AG können dem hier abgebildeten Organigramm entnommen werden.

Fraport-Organigramm – umweltrelevante Themen, Aufgaben und Funktionen

Vorstandsvorsitzender (VV)	Vorstand Arbeitsdirektor (VA)	Vorstand Controlling und Finanzen (VF)	Vorstand Operations (VO)
Segmentverantwortung			
Aviation	Retail & Real Estate	External Activities & Services	Ground Handling
Strategische Geschäftsbereiche			
Flug- und Terminalmanagement, Unternehmenssicherheit (FBA)	Handels- und Vermietungsmanagement (HVM)		Airport Security Management (ASM)
Terminalbetrieb Flugbetriebsanlagen Verkehrsleitung Fluglärmmüberwachung Forst und Biotop Umweltauswirkungen (Lärm und Luft) Nachbarschaftsanfragen Passives Schallschutzprogramm Notfallmanagement Vorbeugender Brandschutz Flughafen-Feuerwehr	Betrieb sonstiger Gebäude Betrieb Entwässerung Betrieb Kläranlage Betrieb Nitratsanierungsanlage Energieversorgung Wasserversorgung Abfallmanagement und Sanierung Energie- und Zählermanagement		Bodenverkehrsdienste (BVD) Be- und Entladung Flugzeuge Passagiertransport Gepäcktransport Frachttransport Push-back Wasserversorgung Flugzeuge Fäkalienentsorgung Flugzeuge

Fortsetzung VV	Fortsetzung VA	Fortsetzung VF	Fortsetzung VO
<p>Servicebereiche</p>		<p>Informations- und Kommunikationsdienstleistungen (IUK)</p>	<p>Immobilien- und Facilitymanagement (IFM)</p> <p><i>Operatives Objektmanagement</i></p> <p><i>Betrieb Werkstätten</i></p> <p><i>Betrieb Tankstellen</i></p> <p><i>Betriebsführung PTS</i></p> <p><i>Winterdienst operativ</i></p> <p><i>Grünflächenmanagement</i></p> <p><i>Fahrzeugtechnik</i></p> <p><i>Geoinformation</i></p> <p><i>Realisierungsplanung Bau</i></p> <p>Zentrales Infrastrukturmanagement (ZIM)</p> <p><i>Entwicklung Infrastruktur und Anlagen</i></p> <p><i>Energieoptimierung Bestand und Neubau</i></p> <p><i>Energetische Gebäudesimulation</i></p> <p><i>Nachhaltiges Bauen</i></p> <p><i>Strategisches Objektmanagement</i></p>
<p>Zentralbereiche</p>			
<p>Rechtsangelegenheiten und Verträge (RAV)</p>	<p>Nachhaltigkeitsmanagement und Corporate Compliance (NHM)</p> <p><i>Umweltmanagementsystem-Beauftragter</i></p> <p><i>Beauftragter für Gewässerschutz</i></p> <p><i>Beauftragter für Abfall</i></p> <p><i>Umweltpolitik und -strategie</i></p> <p><i>Umweltkennzahlen</i></p> <p><i>Umweltberichterstattung</i></p>	<p>Akquisitionen und Beteiligungen (BET)</p>	<p>Kundenmanagement (KMA)</p>
<p>Revision (REV)</p>		<p>Controlling (FCO)</p>	
<p>Unternehmensentwicklung (UEW)</p> <p><i>Verkehrsdaten</i></p>		<p>Finanzen und Investor Relations (FIR)</p>	
		<p>Rechnungswesen (REW)</p>	
<p>Unternehmenskommunikation (UKM)</p>	<p>Personalserviceleistungen (PSL)</p> <p><i>Beauftragter für Gefahrgut, Strahlenschutz</i></p>	<p>Zentraler Einkauf und Bauvergabe (ZEB)</p> <p><i>Nachhaltige Beschaffung</i></p>	

Struktur und Aufgaben des Umweltmanagementsystems

Der Umweltmanagementsystembeauftragte der Fraport AG berät den Vorstand und die Führungskräfte in allen Fragen des Umweltmanagements, leistet die notwendigen Organisations- und Koordinationsaufgaben und veranlasst die interne Umweltbetriebsprüfung beziehungsweise die externe Überprüfung des Umweltmanagementsystems (nach EMAS beziehungsweise ISO 14001). Der Umweltmanagementsystembeauftragte (NHM-UM) berichtet an den Leiter der Abteilung Umweltmanagement (NHM-UM), den Leiter des Zentralbereichs Nachhaltigkeitsmanagement und Corporate Compliance (NHM) sowie an den Vorstand Arbeitsdirektor.

Die Betriebsbeauftragten für Abfall und Gewässerschutz sind NHM-UM zugeordnet. Der Betriebsbeauftragte für Gefahrgut und Strahlenschutz untersteht dem Bereich für Arbeitssicherheit des Zentralbereichs Personalserviceleistungen.

Das Lärm- und Luftschadstoffmonitoring ist im Strategischen Geschäftsbereich Flug- und Terminalmanagement, Unternehmenssicherheit (FBA) angesiedelt.

Zur Vorsorge für Notfälle verfügt die Fraport AG über eine Flughafen-Feuerwehr, eine Notfallambulanz und einen Rettungsdienst. Sie werden von der Sicherheitsleitstelle aus gesteuert, die als zentrale Anlaufstelle für Notfälle rund um die Uhr arbeitet. Bei schwerwiegenden Notfällen wird das „Emergency Response and Information Center“ (ERIC) alarmiert, das als zentrale Steuerungseinheit des Notfallmanagements am Flughafen Frankfurt fungiert. Partielle Aufgaben im Rahmen des Notfallmanagements werden vorrangig von der Flughafen-Feuerwehr wahrgenommen. Sie hat ein breit gefächertes Aufgabenspektrum: Flugzeugbrandschutz, Gebäudebrandschutz, vorbeugender Brandschutz (baulicher und anlagentechnischer Brandschutz) sowie Brandschutzdienstleistungen (Feuerwehr Training Center, Wartung von Löschanlagen, Flugzeugbergungen). Hinzu kommen Einsätze im Bereich von Gefahrguttransporten, bei Gefahrstoffunfällen und im Rahmen des Gewässerschutzes.

Die operative Verantwortung für die Umweltbelange tragen die Leiter der Bereiche. Die Organisation der Aufgaben erfolgt durch Delegation an die jeweiligen Führungsebenen. Unterstützende Beratung zu Umweltthemen erhalten die operativen Bereiche durch den Umweltmanagementsystembeauftragten sowie die Betriebsbeauftragten.

Für Schulung und Weiterbildung von Mitarbeitern, Umweltauditoren und Führungskräften zu Umweltthemen ist der Zentralbereich Personalserviceleistungen (PSL) zuständig, der auch die gesetzlich vorgeschriebenen Schulungskurse in den Bereichen Gefahrguttransporte und Strahlenschutz durchführt.

Einflussnahme auf Drittunternehmen

Die Fraport AG verfügt auf Grundlage der Flughafen-Benutzerordnung und der Flughafen-Entgeltordnung über einen indirekten Einfluss auf das Umweltverhalten der am Flughafen ansässigen Unternehmen und Behörden. Bei Auffälligkeiten oder Unregelmäßigkeiten erörtern wir mit den Verantwortlichen der betreffenden Verursacher Lösungsmöglichkeiten, legen sie fest und begleiten deren Umsetzung in geeigneter Weise.

Instrumente des UMS

Die wichtigsten Instrumente des Fraport-Umweltmanagementsystems:

- **Umweltpolitik:** Vom Vorstand festgelegter Rahmen für umweltbezogene Ziele und Maßnahmen
- **Umweltprogramm:** Beinhaltet Ziele, Maßnahmen, Mittel, Verantwortlichkeiten sowie Termine für die Realisierung der Maßnahmen
- **Interne Verfahrens-, Prozess-, Betriebs- und Arbeitsanweisungen:** Enthalten verbindliche Regelungen, die transparente Arbeitsabläufe ermöglichen
- **Interne Umweltbetriebsprüfungen:** Audits, welche die Einhaltung der rechtlichen, behördlichen und unternehmensinternen Vorgaben überprüfen

- **Bewertung der Umweltaspekte:** Maßgebend sind hierbei gesetzliche Vorgaben, die Orientierungswerte anerkannter Institutionen sowie Benchmarks, Erkenntnisse aus Technik und Wissenschaft sowie die Anliegen interessierter Kreise
- **Umweltkennzahlensystem:** Die Bewertung der Umweltaspekte wird durch ein Umweltkennzahlensystem unterstützt, das alle relevanten Umweltaspekte über einen längeren Zeitraum hin abbildet
- **Management-Review:** Der Umweltmanagementsystembeauftragte legt jährlich einen Bericht vor, auf dessen Grundlage der Vorstand das Umweltmanagementsystem bewertet und die nächsten Schritte festlegt

Die Umweltpolitik des Fraport-Konzerns

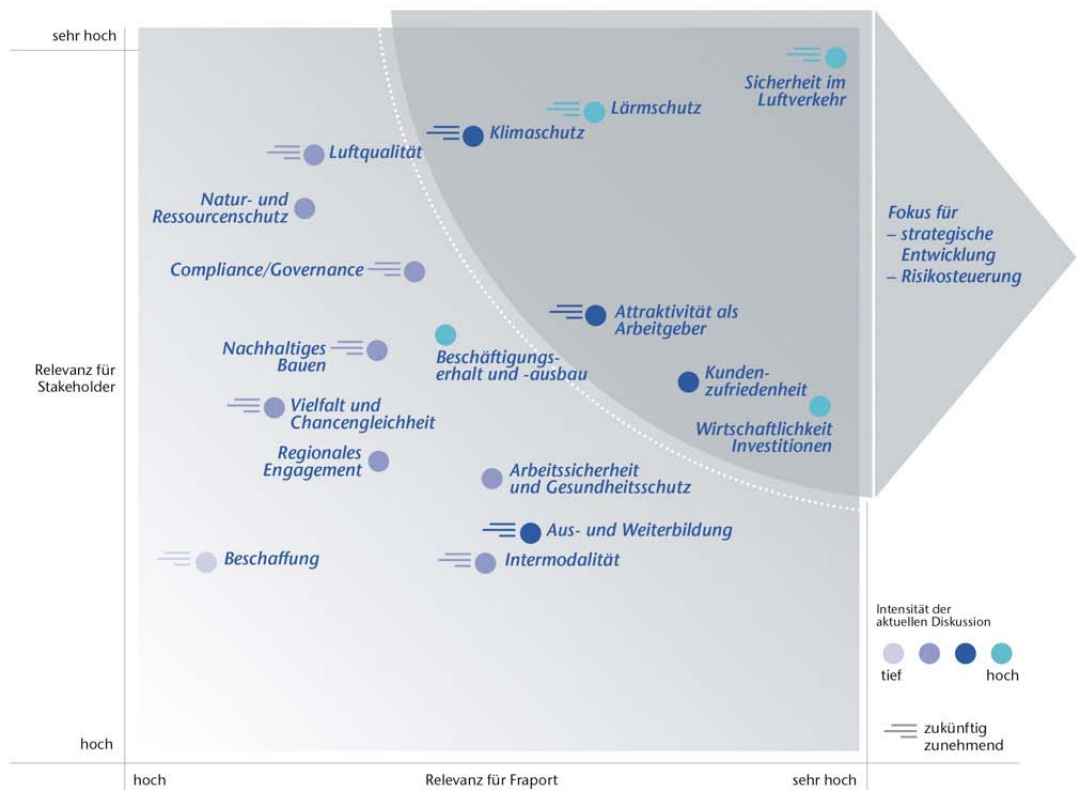
Der Vorstand der Fraport AG hat im Frühjahr 2008 eine Umweltpolitik für den gesamten Konzern verabschiedet. Diese Politik greift unter anderem die Prinzipien des UN Global Compact auf. Damit kommen die langjährigen Erfahrungen des Frankfurter Flughafens im Umweltschutz allen Konzernstandorten zugute, zum Beispiel in Form von Schulungen und fachlicher Unterstützung, auch vor Ort.

- Die Fraport AG verpflichtet sich, bei ihren Geschäftsaktivitäten an allen Standorten, an denen sie tätig ist, umweltgerecht vorzugehen. Dabei strebt die Fraport AG an, die Umwelt zu schützen und für ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sichere sowie gesundheitlich unbedenkliche Arbeitsbedingungen zu gewährleisten.
- Die Anwendung, systematische Weiterentwicklung und Verbesserung unserer Umweltmanagementaktivitäten gewährleistet, gesetzlichen Bestimmungen zu genügen und führt zu kontinuierlichen Fortschritten in allen umweltrelevanten Themen.
- Im Bestreben unserer Verantwortung gegenüber der Umwelt gerecht zu werden, veranlassen wir unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an allen Standorten, an denen wir tätig sind, mithilfe geeigneter Trainingsmaßnahmen zum verantwortungsvollen Umgang mit den natürlichen Ressourcen.
- Unser Geschäftsmodell unterstützt einen vorsorgenden Ansatz im Umgang mit Umweltproblemen und berücksichtigt zugleich Aspekte wie Kosteneffizienz, wirtschaftliche Umsetzbarkeit und Nachhaltigkeit unserer Umweltprogramme.
- Wir wirken auf die Entwicklung und Verbreitung umweltfreundlicher Technologien hin, indem wir ökologische Kriterien bei der Auswahl von Produkten und Dienstleistungen anwenden.
- Wir informieren jährlich in einem Umweltbericht über unsere Umweltaktivitäten und -leistungen. Den Bericht werden wir unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie allen Interessierten zugänglich machen.

Handlungsfelder zum Umweltschutz

Im Jahr 2010 haben wir erstmals als Ergebnis unserer Stakeholder-Dialoge und einer durchgeführten Materialitätsanalyse wesentliche Handlungsfelder für eine nachhaltige Entwicklung unseres Unternehmens erstellt. Die nachfolgende Wesentlichkeitsmatrix haben wir in unserem Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht 2011 veröffentlicht (www.fraport.de).

Wesentlichkeitsmatrix



Dem Umweltschutz und der Ressourceneffizienz wird bei unserer strategischen Ausrichtung eine hohe Bedeutung beigemessen. Für die in der Wesentlichkeitsmatrix verankerten Handlungsfelder

- Klima- und Lärmschutz
- Luftqualität
- Natur- und Ressourcenschutz
- Intermodalität
- Nachhaltiges Bauen
- Beschaffung

entwickeln wir Ziele und Maßnahmenprogramme zur Verbesserung unserer Umweltleistungen kontinuierlich weiter. Bei den Handlungsfeldern Nachhaltiges Bauen und Beschaffung liegt in der nächsten Zeit, abgesehen von ersten erfolgreichen Ansätzen, noch grundlegende Entwicklungsarbeit vor uns.

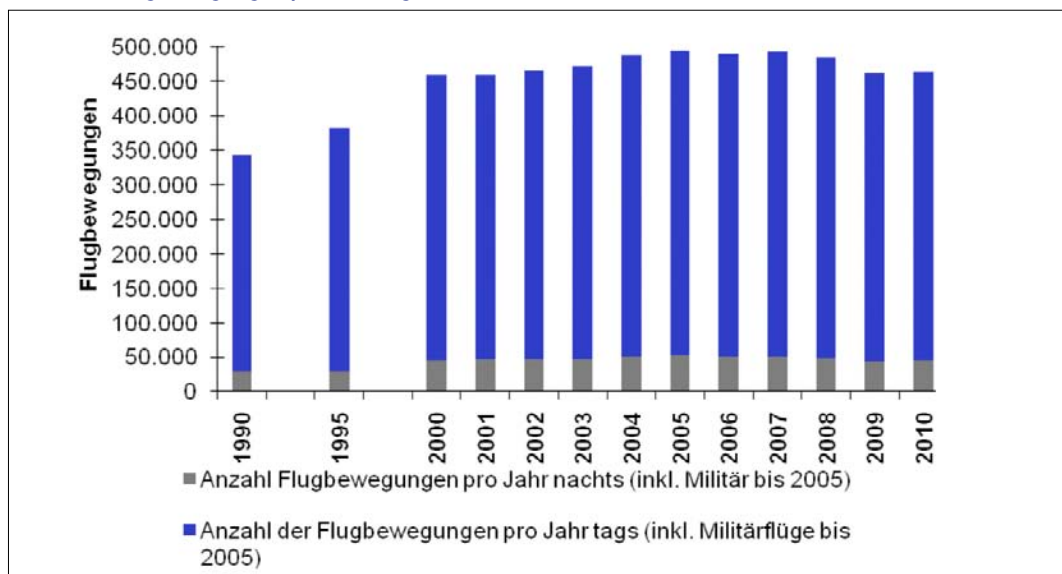
Die in der Wesentlichkeitsmatrix abgebildeten Handlungsfelder beziehen sich auf eine Reihe von Umweltaspekten, die einen Einfluss auf die Umwelt ausüben. Nachfolgend wird aufgezeigt, welche Wirkungen, Quellen und Verantwortlichkeiten mit den für Fraport wesentlichen Umweltaspekten im Einzelnen verbunden sind, welche Indikatoren zur Messung verwendet werden und welche Trends sich jeweils abzeichnen. Aus der Beschreibung unserer Managementansätze werden die Aktivitäten zur Verbesserung unserer Umweltauswirkungen ersichtlich.

Handlungsfeld	Lärmschutz
Umweltaspekt	Fluglärm
Art des Umweltaspekts	Indirekt, von Fraport nicht direkt beeinflussbar.
Umweltwirkung(en)	Lärmbelastung der Bevölkerung im Flughafen-Umfeld.
Quelle(n)	Flugzeuge, Hubschrauber.
Verantwortlich(e)	Luftverkehrsgesellschaften: Einsatz und Betrieb der Flugzeuge. Flugsicherungsorganisation (DFS): Steuerung Flugverkehr, Festlegung von An- und Abflugverfahren, Infrastruktur für Flugverkehr. Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF): Genehmigung von Flugrouten. Fraport AG: Planung, Bau und Betrieb der Start- und Landebahnen, Vorfelder und Abstellpositionen, Messung und Reporting von Fluglärm.
Indikator(en)	Anzahl Flugbewegungen. Energieäquivalenter Dauerschallpegel Leq(3), 6 – 22 Uhr, für die sechs verkehrsreichsten Monate. Energieäquivalenter Dauerschallpegel Leq(3), 22 – 6 Uhr, für die sechs verkehrsreichsten Monate. Häufigkeit der Überschreitung des Maximalpegels von 72 dB(A) pro Nacht für die sechs verkehrsreichsten Monate.

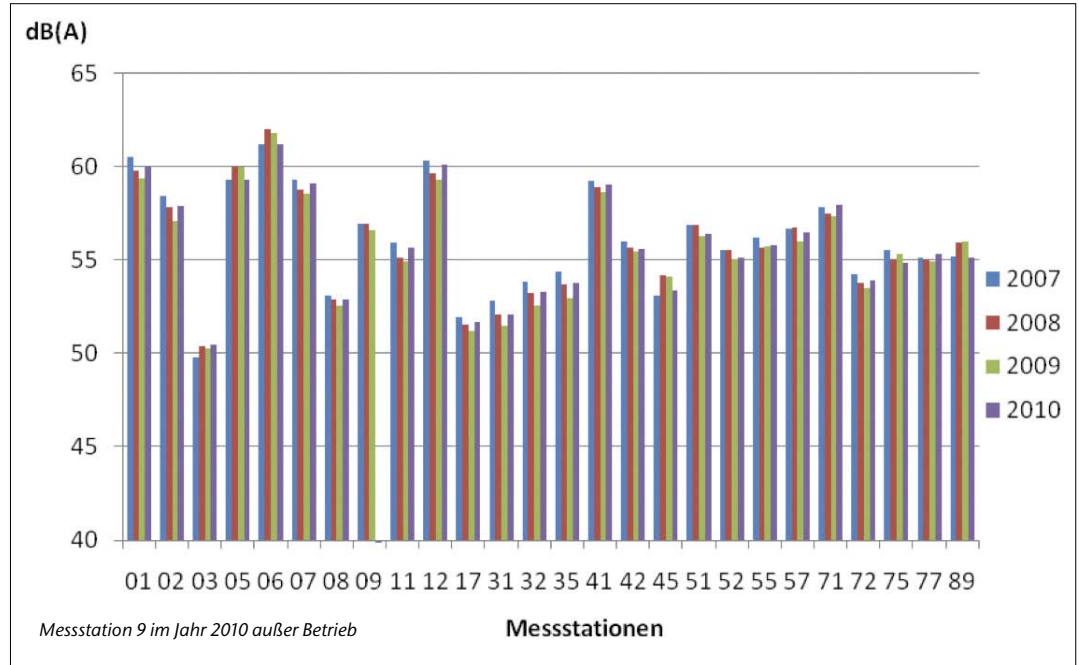
Trend(s)

Die Fluglärmentwicklung im Umfeld des Flughafens Frankfurt ist unter anderem eng mit der Entwicklung der Flugbewegungen auf den verschiedenen Flugrouten verbunden. Da die Zahl der jährlichen Flugbewegungen in den letzten Jahren aufgrund von Kapazitätsengpässen stagnierte beziehungsweise aufgrund weltkonjunktureller Effekte sogar rückläufig war, variierte auch die Lärmentwicklung an den Fluglärmmessstationen der Fraport AG kaum. Mit der Kapazitätserweiterung des Flughafens – die neue Landebahn Nordwest wird am 21. Oktober 2011 in Betrieb gehen – ist mit einer Zunahme der Bewegungen und damit auch einer Zunahme des Fluglärms zu rechnen – insbesondere für die Flächen, die neu überflogen werden.

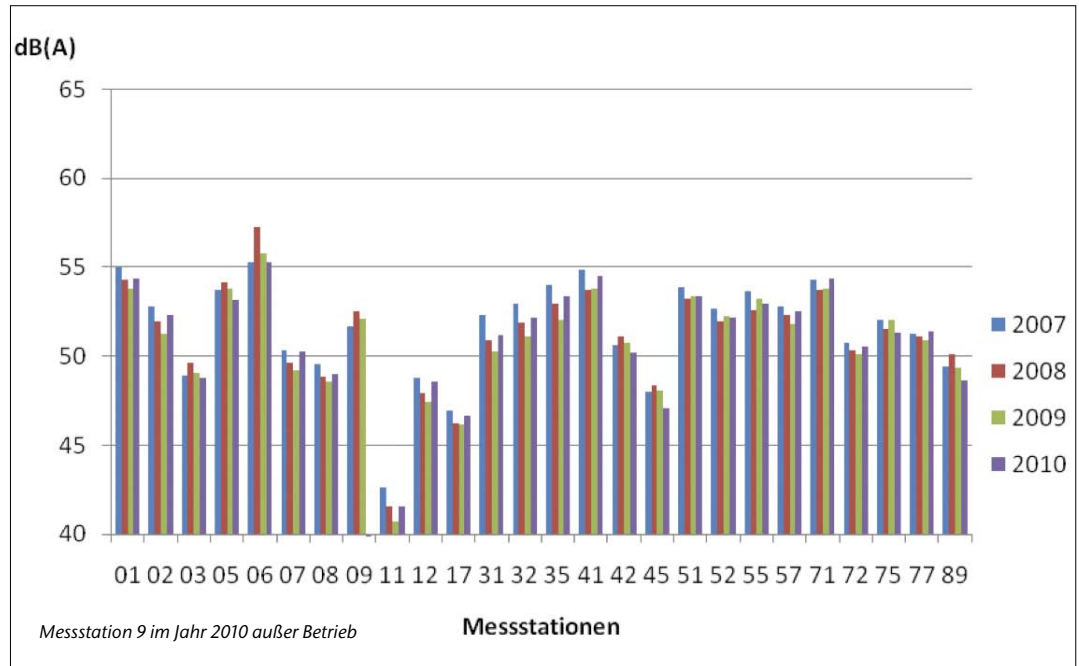
Anzahl der Flugbewegungen pro Jahr, tags und nachts



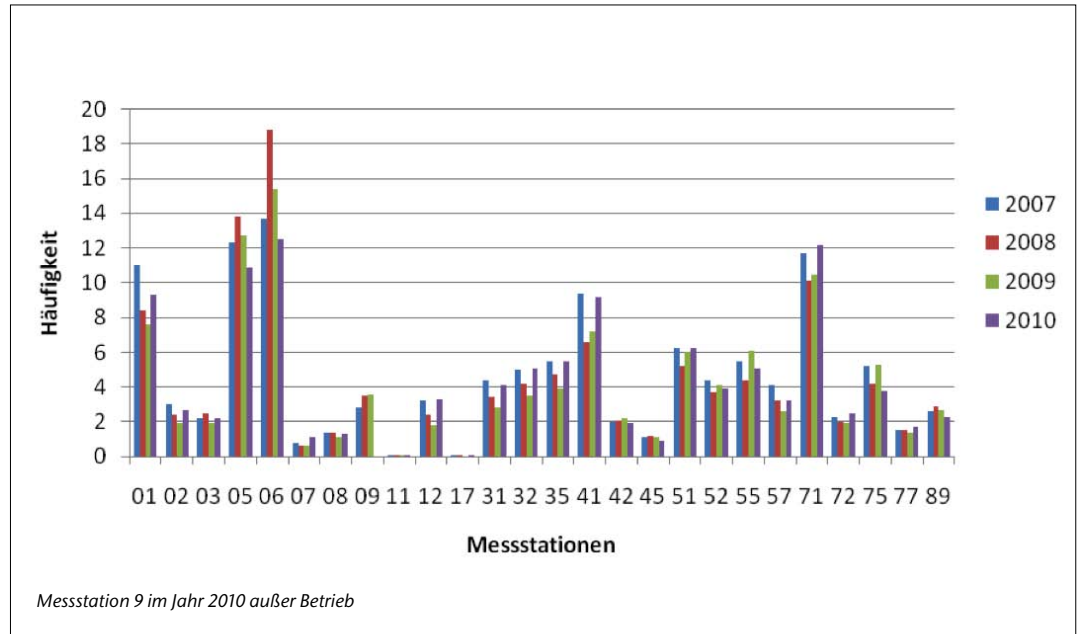
Energieäquivalenter Dauerschallpegel $Leq(3)$, 6 – 22 Uhr



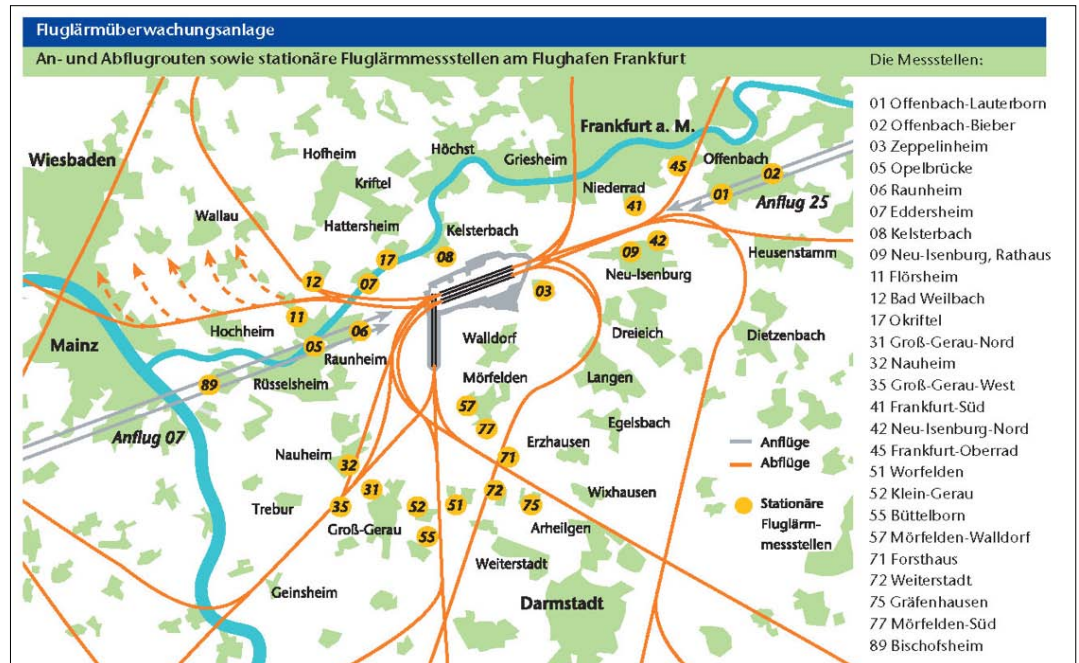
Energieäquivalenter Dauerschallpegel $Leq(3)$, 22 – 6 Uhr



Häufigkeit der Überschreitung des Maximalpegels von 72 dB(A) pro Nacht für die sechs verkehrsreichsten Monate



Lage der 26 Fluglärmmessstellen



Die aktuellen monatlichen Messergebnisse aller Fluglärm-Messstationen sind unter www.fraport.de im Menüpunkt „Infoservice Fluglärm und Fluglärmmessung“ dokumentiert.

Managementansatz

Neue Messstellen ergänzen Lärmüberwachung

Die Fraport AG betreibt im Umfeld des Flughafens 26 stationäre Messstellen, drei mobile Messcontainer sowie einen Messbus. Im Jahr 2011 kommen zwei neue stationäre Messstellen in Hochheim und in Frankfurt-Lerchesberg hinzu. Die Messstellen dienen der kontinuierlichen Überwachung der Fluglärmentwicklung und der Dokumentation ungewöhnlicher Lärmereignisse.

Fraport informiert Bürger über aktuelle Lärmwerte

Fraport stellt fortlaufend Transparenz zur Fluglärmentwicklung her. Hierzu gehören aktuelle Informationen sowie statistische Angaben im Internet („Infoservice Fluglärm“). Darüber hinaus stellen wir Informationen für anfragende Bürger, die Fluglärmkommission und den Fluglärmschutzbeauftragten des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL) zur Verfügung.

Zur Entgegennahme von Fluglärmbeschwerden betreiben wir ein Beschwerdemanagement und ein kostenfreies Infotelefon. Bei Hinweisen auf vermeidbare Lärmereignisse werden Beschwerden an den Fluglärmschutzbeauftragten zur Bearbeitung weitergeleitet. Im Falle von Ordnungswidrigkeiten leitet dieser entsprechende Verfahren gegen die betreffenden Piloten ein und informiert deren Fluggesellschaften.

Aktiver Schallschutz soll Region von Fluglärm entlasten

Maßnahmen des aktiven Schallschutzes zielen darauf ab, den Lärm direkt an der Quelle zu vermeiden, zu reduzieren oder zumindest besser zu verteilen. Das Expertengremium „Aktiver Schallschutz“ des Forums Flughafen und Region (FFR) hat entsprechende Vorschläge ausgearbeitet. Im Juli 2010 wurde ein erstes Paket von Maßnahmen vorgelegt. Es kombiniert verschiedene Maßnahmen, um unter Wahrung von Sicherheit und Kapazität des Flugbetriebs eine möglichst flächendeckende Entlastung in der Region beziehungsweise bei durch Fluglärm Hochbetroffenen zu erreichen.

Das Paket umfasst sieben Maßnahmen:

- Vertikale Optimierung von Abflugverfahren > Probetrieb erfolgt seit Januar 2011.
- Umrüstung der B-737-Flotte der Lufthansa > Abschluss bis Ende 2011.
- Erhöhung des Anteils von Betriebszeiten mit Westbetrieb durch verbesserte Anwendung der derzeitigen Regelungen zur Rückenwindkomponente, vorbehaltlich der noch ausstehenden Genehmigungen durch ICAO > ab 2011.
- Einführung eines neuen Anflugverfahrens (Segmented RNAV (GPS) Approach) > Probetrieb seit Januar 2011.
- Bevorzugte Bahnnutzung (DROps – Dedicated Runway Operations) > Probetrieb seit Januar 2011.
- Optimierung des bereits eingeführten kontinuierlichen Sinkflugs > Probetrieb seit Ende 2010.
- Anhebung des Anfluggleitwinkels auf der neuen Nordwestbahn auf 3,2 Grad > nach Inbetriebnahme der Landebahn Nordwest.

Neben der kontinuierlichen Mitarbeit in der Expertengruppe „Aktiver Schallschutz“ hat Fraport für zwei Maßnahmen die Patenschaft übernommen:

DROps – Dedicated Runway Operations

Starts in der Nacht beziehungsweise zwischen 23 und 5 Uhr sollen auf bestimmte Startbahnen beziehungsweise Abflugrouten gebündelt werden, sodass insgesamt die geringste Belastung für die Anwohner sowie Lärmpausen erzeugt werden.

Anhebung des Anfluggleitwinkels auf 3,2 Grad

Die Anhebung um 0,2 Grad gegenüber dem bisherigen Anfluggleitwinkel vergrößert im Anflugbereich den Abstand zu besiedelten Gebieten und reduziert dadurch die Lärmbelastung.

Neuer Triebwerksprobelaufstand reduziert Geräuschemissionen

Um den Fluglärm am Boden zu verringern, hat Fraport 2010 am westlichen Rand der A380-Werft mit der Errichtung einer Anlage zur Reduktion der Geräuschemissionen bei der Durchführung von Triebwerksprobelaufen begonnen.

Flughafen-Entgelte schaffen Anreize zum Einsatz leiserer Flugzeuge

1993 hat Fraport lärmbezogene Lande- und Startentgelte eingeführt. Sie stellen einen finanziellen Anreiz für die Luftverkehrsgesellschaften dar, lautere gegen leisere Flugzeuge auszutauschen. Seit 2010 unterscheiden die Lärmrentgelte zwölf Lärmkategorien. Diese Spreizung schlägt sich nachts besonders deutlich nieder, weil ein zusätzlicher Nachtzuschlag zu entrichten ist. Dieser ist abhängig davon, ob die Bewegung in den Nachtrandstunden (22.00 – 22.59 und 5.00 – 5.59 Uhr) oder in der Nachtkernzeit (23.00 – 4.59 Uhr) stattfindet. Hierdurch setzen wir einen Anreiz, Flugbewegungen aus der Nacht in den Tag zu verlagern. Weiteres: <http://www.fraport.de/cms/default/rubrik/30/30241.flughafenentgelte.htm>

Passives Schallschutzprogramm wird neu aufgelegt

Die Maßnahmen im Rahmen des Schallschutzprogramms im Antragszeitraum von März 2002 bis April 2006 sind weitgehend abgeschlossen. 13.380 Wohneinheiten sowie besonders geschützte Einrichtungen (Kindergärten, Schulen, Altenheime und andere) wurden mit Schallschutzvorkehrungen wie schallisolierten Fenstern, Rollladenkästen sowie Lüftern in zum Schlafen vorgesehenen Räumen ausgestattet. Das Investitionsvolumen beläuft sich bisher auf rund 50 Millionen Euro. Für den Flughafen Frankfurt wird auf Basis des novellierten Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm derzeit ein neues Schallschutzprogramm aufgelegt.

Fraport unterstützt Lärmwirkungsstudie des Forums Flughafen und Region (FFR)

Die Fraport AG unterstützt eine umfangreiche Lärmwirkungsstudie des FFR in der Rhein-Main-Region und an Vergleichsstandorten. Die Studie hat das Ziel, eine möglichst repräsentative und wissenschaftlich abgesicherte Beschreibung der Auswirkungen des Lärms vom Flug-, Schienen- und Straßenverkehr auf die Gesundheit und Lebensqualität der betroffenen Wohnbevölkerung zu erhalten. Die Bearbeitung erfolgt durch Forschungs- und Fachinstitutionen der Medizin, Psychologie, Sozialwissenschaften, Akustik und Physik und ist über einen längeren Zeitraum angelegt.

Handlungsfeld	Klimaschutz
Umweltaspekt	Klimagase
Art des Umweltaspekts	Direkt und indirekt.
Umweltwirkung(en)	Beitrag zur Erderwärmung.
Quelle(n)	GHG Scope 1 (direkt): Einsatz von Treibstoffen, Brennstoffen durch die Fraport AG. GHG Scope 2 (indirekt): Bezug und Verbrauch von Strom, Fernwärme, Fernkälte durch die Fraport AG. GHG Scope 3 (indirekt): Einsatz von Treibstoffen, Brennstoffen, Strom, Fernwärme, Fernkälte durch Dritte am Flughafen.
Verantwortlich(e)	Fraport AG: Betrieb von Gebäuden, Anlagen und Fahrzeugen. Dritte am Flughafen: Betrieb von Gebäuden, Anlagen, Fahrzeugen, Flugzeugen.
Indikator(en)	Flughafen Frankfurt, Grenze LTO-Zyklus: CO ₂ -Emissionen (absolut) [t CO ₂]. Fraport AG: CO ₂ -Emissionen (absolut, relativ zur Verkehrseinheit) [t CO ₂ ; kg CO ₂ /VE].

Trend(s)

Die Klimagasemissionen entstehen direkt oder indirekt durch die Nutzung von Kraft- oder Brennstoffen für den Antrieb von Fahrzeugen und Arbeitsmaschinen, die Heizung von Gebäuden, die Erzeugung der vom Flughafen benötigten Medien Strom, Fernwärme und Fernkälte oder beim Betrieb spezieller Anlagen (zum Beispiel Netzersatzanlagen, Feuerwehrübungsanlage). Ein erheblicher Teil entsteht darüber hinaus bei der An- und Abreise der Passagiere, Mitarbeiter und Besucher. Das wesentliche Schadgas (> 99,9 Prozent) ist Kohlendioxid.

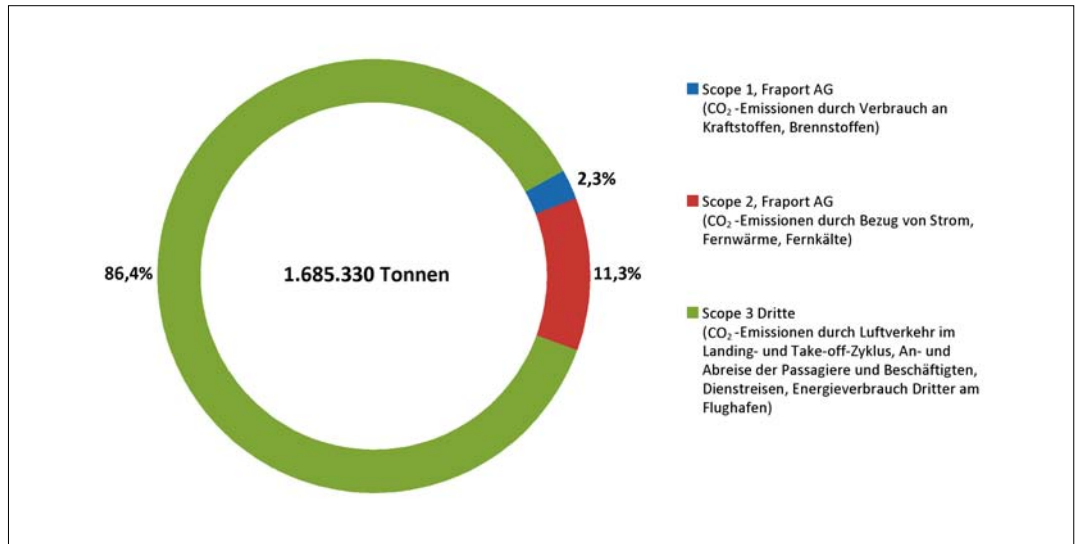
CO₂-Emission des Flughafens

Die gesamte CO₂-Emission des Flughafens Frankfurt lag im Jahr 2010 bei etwa 1,685 Millionen Tonnen CO₂, ermittelt in den Grenzen des LTO-Cycle (= Landing and Take Off Cycle) bis zu einer Höhe von 3.000 Fuß (914 Meter) über Grund. Hiervon stammten mehr als die Hälfte aus dem Betrieb der Flugzeuge (einschließlich Nutzung der Hilfsturbinen, englisch: Auxiliary Power Unit, APU), ein Viertel aus der An- und Abreise der Passagiere sowie der Mitarbeiter am Standort. Etwa 20 Prozent sind der Erzeugung von Strom, Fernwärme und Fernkälte zuzuordnen und nur knapp drei Prozent wurden durch die Fahrzeuge und Arbeitsmaschinen am Flughafen selbst verursacht. Die Klimagasemission des Flughafens Frankfurt wird stark von der Nachfrage nach Luftverkehrstransportleistung getrieben und hat sich seit 2005 nur unwesentlich verringert.

CO₂-Emission der Fraport AG

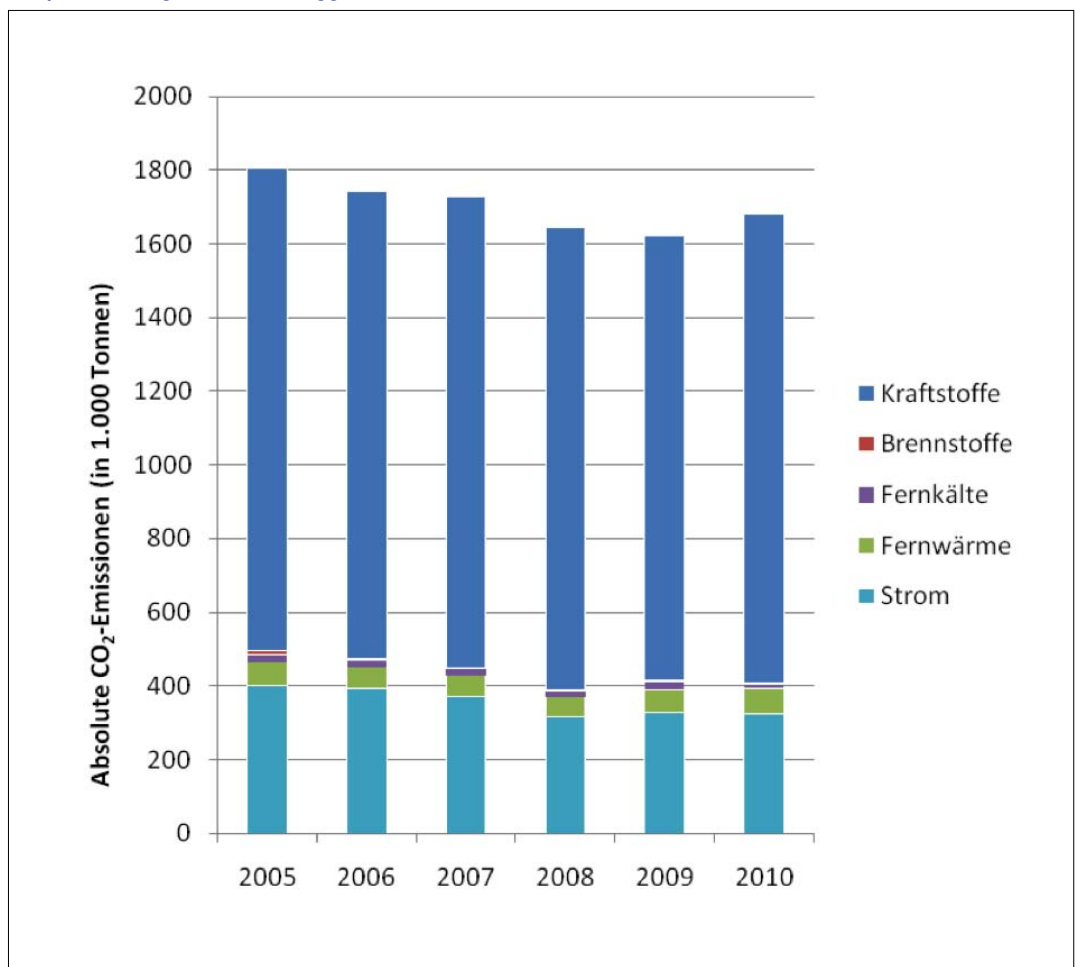
Der Anteil der Fraport AG an der Gesamtemission des Flughafens lag im Jahr 2010 bei 13,6 Prozent. Davon wurden 2,3 Prozentpunkte durch direkte Emissionen verursacht, hauptsächlich durch den Betrieb der Fahrzeuge und mobilen Arbeitsmaschinen. Die restlichen 11,3 Prozentpunkte entfielen auf die bereitgestellte Energie (Strom, Fernwärme und -kälte). Die CO₂-Emission der Fraport AG ist seit 2005, dem Beginn der systematischen CO₂-Bilanzierung, trotz Wachstum der Infrastruktur und erhöhter Verkehrsleistung absolut um etwa 13 Prozent gesunken. Neben Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz wirkt hier vor allem die stetige Verringerung der ökologischen Belastung des bezogenen Stroms, unter anderem durch den rasant wachsenden Ausbau des Anteils erneuerbarer Energie.

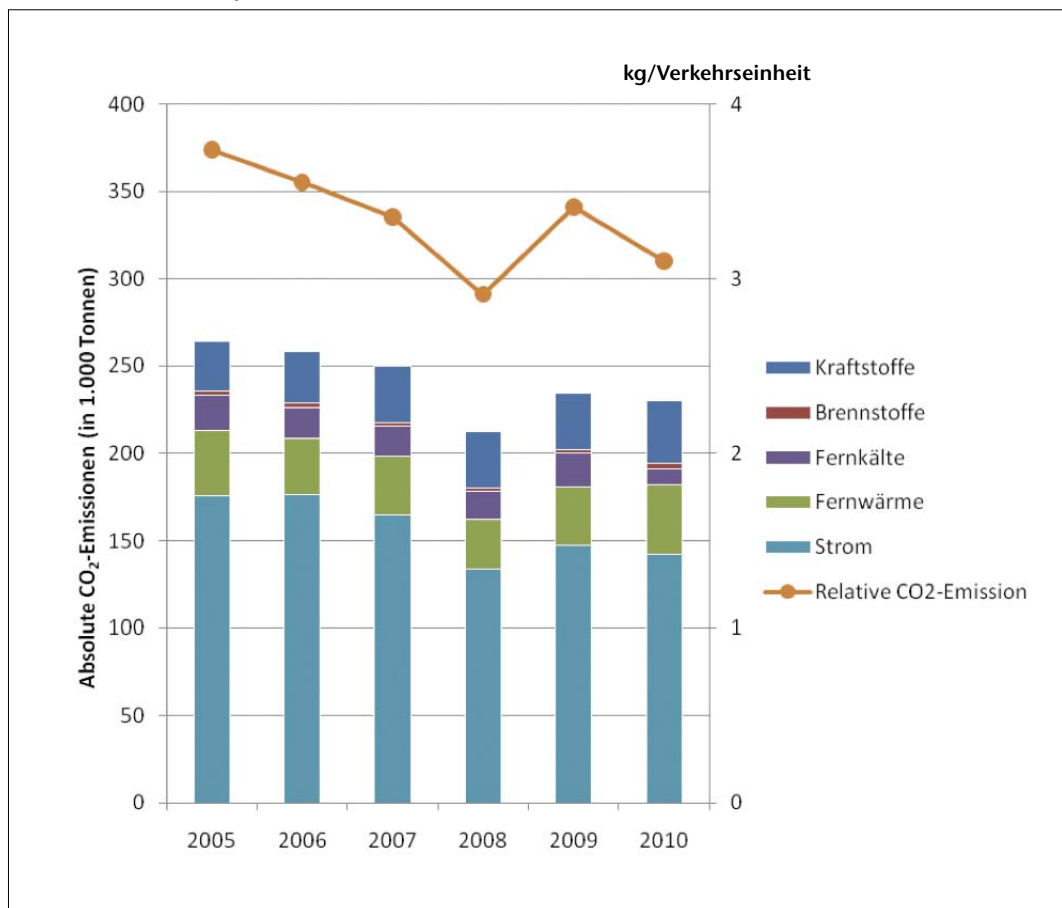
CO₂-Footprint Flughafen Frankfurt und Fraport AG, 2010



CO₂-Emission am Flughafen Frankfurt

(Fraport AG, Flugbetrieb der Fluggesellschaften bis 914 Meter Höhe und Dritte)



CO₂-Emissionen der Fraport AG**Managementansatz****Fraport setzt unternehmensweites Klimaschutz-Projekt um**

Die Managementaktivitäten der Fraport AG betreffen überwiegend die Emissionen in ihrer direkten Verantwortung, aber auch solche, an deren Entstehung sie nur mittelbar beteiligt ist und die sie nur indirekt beeinflussen kann. Fraport hat 2008 alle Aktivitäten zum Klimaschutz in einem Projekt zusammengefasst, das sich im Wesentlichen auf drei Felder konzentriert: Energiesparmaßnahmen beim Altbestand an Gebäuden und Infrastruktur, die effiziente Energienutzung bei Neubauten sowie die Begrenzung des Energieverbrauchs beim unternehmenseigenen Fuhrpark. Beim Gebäudebestand konnten Energiesparpotenziale in der Größenordnung von etwa 100 Millionen kWh identifiziert werden. Das ist gleichbedeutend mit einer möglichen CO₂-Reduktion von rund 30.000 Tonnen. Allein die Sanierung der Lüftungsanlagen im Terminal 1 wird zu einer geschätzten Reduktion von 17.500 Tonnen CO₂ führen. Bereits umgesetzte oder laufende Maßnahmen tragen zu einer Einsparung von jährlich etwa 6.200 Tonnen CO₂ bei.

Bei Neubauten geht es darum, für ihren späteren Betrieb eine möglichst effiziente Energienutzung unter Einbezug alternativer Energiequellen sicherzustellen. 2009 hat Fraport seine eigenen Vorgaben verschärft. Sie liegen nun unter den derzeitigen Werten der aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV 2009). Um energetische Optimierungspotenziale zu prüfen, wird bei ausgewählten Immobilien eine dynamische Gebäudesimulation durchgeführt.

Fuhrpark wird mit Elektroantrieben ausgerüstet

Die Fahrzeugflotte trägt rund 15 Prozent zu den CO₂-Emissionen der Fraport AG bei, Tendenz steigend. Derzeit wird geprüft, wo sich Verbrennungsmotoren durch Elektroantriebe ersetzen lassen. Aktuell werden etwa zehn Prozent der mehr als 3.000 motorisierten Fahrzeuge der Fraport AG am Flughafen Frankfurt elek-

trisch angetrieben. Insbesondere bei Spezialfahrzeugen zur Flugzeugabfertigung wird die Umstellung forciert. Hierzu gehören Gepäckschlepper, Förderbandwagen und Palettenhubwagen.

Ein erstes Elektro-Palettenhubfahrzeug wurde 2010 beschafft, im Jahr 2015 sollen bereits 20 Prozent dieser Fahrzeuge elektrisch angetrieben werden (zirka 20 Fahrzeuge). Bis 2015 sollen 20 Prozent der Gepäckschlepper gegen serielle Hybridschlepper ausgetauscht werden (zirka 40 Fahrzeuge). Förderbandwagen sollen bis 2015 komplett auf Elektroantrieb umgestellt sein.

Bei FCS wurde der erste dieselelektrisch angetriebene Hybrid-Stapler in Betrieb genommen. Das im Frachthandling eingesetzte Gerät emittiert bis zu 20 Prozent weniger CO₂ als ein vergleichbarer Stapler mit reinem Dieselantrieb.

Abfertigungsprozesse werden durch neue Software effizienter

Die Abfertigungsprozesse am Flughafen Frankfurt werden durch Entwicklung und Einsatz neuer Software-Instrumente verbessert. Anstelle von TESS (Transport Einsatz Steuerungs-System) wird in Zukunft ein effizienteres IT-gestütztes Planungs- und Dispositionssystem den Vorfeldverkehr regeln. Das System trägt dazu bei, Leerfahrten von Bodenverkehrsdienstfahrzeugen und damit unnötigen Treibstoffverbrauch und Schadstoffemissionen möglichst zu vermeiden.

109 Positionen werden mit 400-Hertz-Bodenstrom versorgt

Durch den Ausbau der 400-Hertz-Bodenstromversorgung, die bisher an über 109 Positionen von insgesamt 169 Flugzeugabstellpositionen (davon 65 Gebäudepositionen) erfolgt ist, können die Laufzeiten der Hilfstriebwerke der Flugzeuge (APU) beziehungsweise der Einsatz dieselbetriebener Ground Power Units (GPU) verringert werden. Die im Rahmen des Flughafen-Ausbaus neu hinzukommenden Flugzeugabstellpositionen werden ebenfalls mit 400-Hertz-Bodenstromversorgung ausgerüstet.

Airport-CDM geht im Rahmen von SESAR in Regelbetrieb

Mit dem Verfahren Airport Collaborative Decision Making (Airport-CDM) können die Roll- und Wartezeiten von Flugzeugen vor dem Start reduziert werden. Airport-CDM ist eine Initiative im Rahmen von SESAR JU (Single European Sky Air Traffic Management Research Joint Undertaking). Das Verfahren ging im November 2010 am Flughafen Frankfurt in den Probetrieb und wurde im Februar 2011 in den Regelbetrieb überführt. Bis zum dritten Quartal 2011 erfolgt eine Qualitätssicherung des Regelbetriebs.

Innovative Technik hilft beim Energiesparen

Bei der Fraport Cargo Services GmbH (FCS) wurde im Rahmen eines Pilotprojekts ein abgegrenztes Gebäudeteil mit LED-Lampen ausgestattet. Der Praxistest verlief sehr zufriedenstellend. Gegenüber der Verwendung von Leuchtstoffröhren wurde im Jahr 2010 eine Energieeinsparung von mehr als 100 MWh erreicht. Dies entspricht einer Energieeinsparung von etwa 80 Prozent beziehungsweise einer Vermeidung von jährlich 42 Tonnen CO₂. FCS beabsichtigt in den Folgejahren sukzessive auch ihre Frachthallen umzurüsten.

Fraport beteiligt sich an Airport Carbon Accreditation

Fraport nimmt an der Airport Carbon Accreditation (ACA) teil, einem Programm des ACI Europe mit dem Ziel, möglichst viele europäische Flughäfen zu einem CO₂-neutralen Betrieb hinzuführen. Der Flughafen Frankfurt war der erste Flughafen, der nach den Regeln der ACA geprüft und 2009 in das Programm aufgenommen wurde. Bis Ende 2010 wurden 29 weitere Flughäfen akkreditiert. Über vier Stufen kann das höchste Level 3+ (Klimaneutralität) erreicht werden. Bisher wurde Fraport Stufe 2 zuerkannt, Ziel ist nun Stufe 3. Hierzu gehört die Erfassung der wesentlichen CO₂-Emissionen Dritter am Flughafen sowie der Dialog mit den entsprechenden Stakeholdern. Das Akkreditierungsverfahren setzt voraus, dass der teilnehmende Flughafen durch einen unabhängigen Gutachter verifiziert ist.

Fraport nimmt am Carbon Disclosure Project teil

Seit 2006 beteiligt sich Fraport am Carbon Disclosure Project (CDP). Die Non-Profit-Organisation fordert jährlich die größten Unternehmen weltweit dazu auf, freiwillig Daten und Informationen zu ihren CO₂-Emissionen, zu Reduktionszielen und -strategien sowie zu Risiken und Chancen des Klimawandels für das Unternehmen bereitzustellen. 2010 gehörte die Fraport AG mit der Qualität ihrer Klimaberichterstattung nicht nur zu den 30 Unternehmen, die überhaupt in den deutschen Carbon Disclosure Leadership Index (CDLI) aufgenommen wurden, sondern belegte hierin sogar Platz elf.

Handlungsfeld	Klimaschutz
Umweltaspekt	Energieverbrauch
Art des Umweltaspekts	Direkt und indirekt.
Umweltwirkung(en)	Verbrauch fossiler und sonstiger Energieträger, Emission von Luftschadstoffen und Klimagasen.
Quelle(n)	Strom, Fernkälte, Fernwärme, Kraftstoffe, Brennstoffe.
Verantwortlich(e)	Fraport AG: Betrieb von Gebäuden, Anlagen und Fahrzeugen. Dritte am Flughafen: Betrieb von Gebäuden, Anlagen und Fahrzeugen.
Indikator(en)	Flughafen Frankfurt: Verbrauch Strom, Wärme (Fernwärme, Nahwärme), Fernkälte, Kraftstoffe (absolut, relativ pro Verkehrseinheit) [GWh, kWh/VE]. Fraport AG: Verbrauch Strom, Wärme (Fernwärme, Nahwärme), Fernkälte, Kraftstoffe (absolut, relativ pro Verkehrseinheit) [GWh, kWh/VE].

Trend(s)

Energieverbrauch am Flughafen Frankfurt

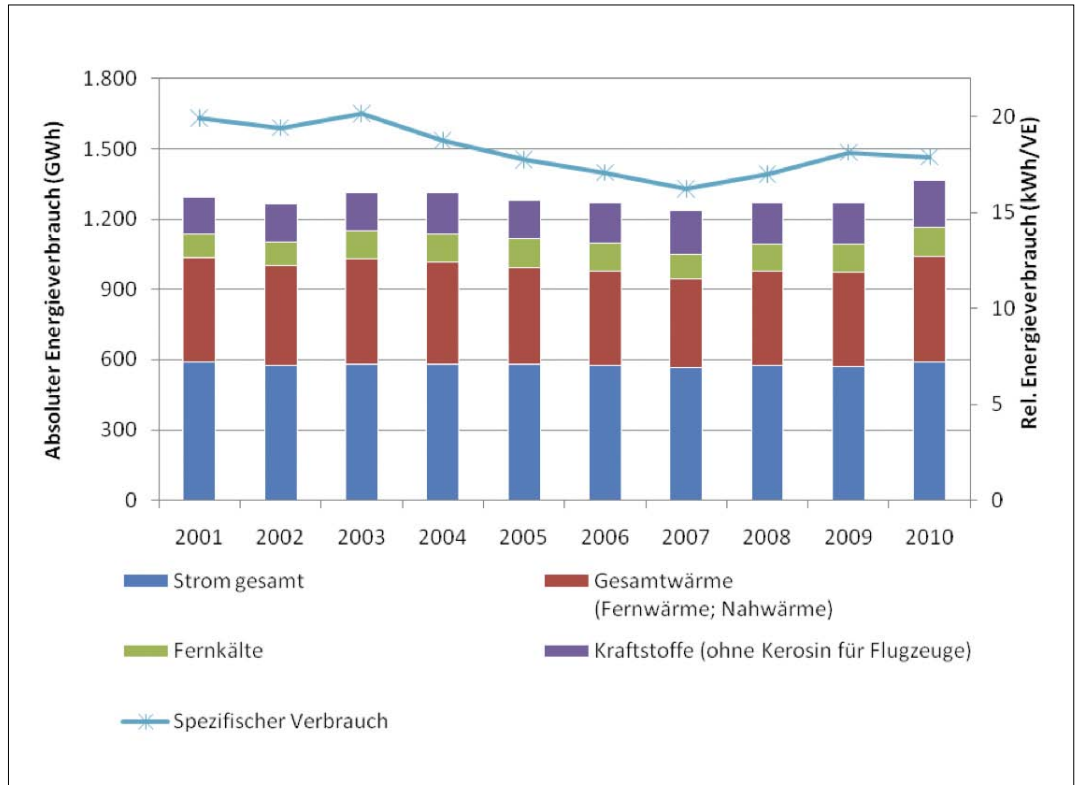
In den letzten zehn Jahren lag der jährliche Gesamtenergieverbrauch des Flughafens Frankfurt zwischen rund 1.200 GWh und 1.300 GWh, das Kerosin für die Flugzeuge nicht eingerechnet. Die Hauptenergieträger sind Strom und Fernwärme. In der Entwicklung des Gesamtenergieverbrauchs spiegeln sich der kontinuierliche Ausbau der Infrastruktur und die stärkere Inanspruchnahme unserer Dienstleistungen infolge des Verkehrsmengenwachstums wider. Gegenläufig wirkten sich die Maßnahmen zur Energieeffizienz aus. Während der Strombedarf trotz Ausbau über die gesamte Zeit relativ konstant blieb, stieg der Kältebedarf, mit jahresbedingten Schwankungen, mehr oder minder kontinuierlich an. Gleiches gilt für den Kraftstoffverbrauch. Im Wärmebedarf sind hingegen größere Schwankungen zu verzeichnen, die sowohl mit dem forcierten Ausbau des Standorts ab 2005 korrespondieren als auch mit der jeweiligen Ausprägung der Winter. Dies zeigt insbesondere der Anstieg von 2009 nach 2010 – überdurchschnittlich kalte Wintermonate zu Jahresbeginn und -ende trieben den Verbrauch um etwa zwölf Prozent nach oben. Auch der Anstieg des Kraftstoffverbrauchs ist zumindest zum Teil auf diese Wintermonate zurückzuführen, da gegenüber den Vorjahren erheblich mehr Enteisungen durchgeführt wurden und auch der Winterdienst in diesen Monaten fast pausenlos im Einsatz war.

Der Gesamtenergieverbrauch pro Verkehrseinheit ist ein Maß für die Effizienz des Flughafen-Betriebs. Die Kennzahl reflektiert aber auch die Auslastung der Infrastruktur: Bei nahezu stagnierendem Verbrauch in den Jahren 2001 bis 2007 verbesserte sich der Faktor mehr oder minder kontinuierlich mit dem Anstieg des Verkehrsaufkommens. Der Rückgang der Verkehrsmengen in den Jahren 2008 und 2009 führte zu einer Verschlechterung des Indikators. Trotz des witterungsbedingt höheren Energieverbrauchs verbesserte sich der Faktor im Jahr 2010 wegen des größeren Verkehrsaufkommens erneut (von 18,1 auf 17,9 kWh pro Verkehrseinheit).

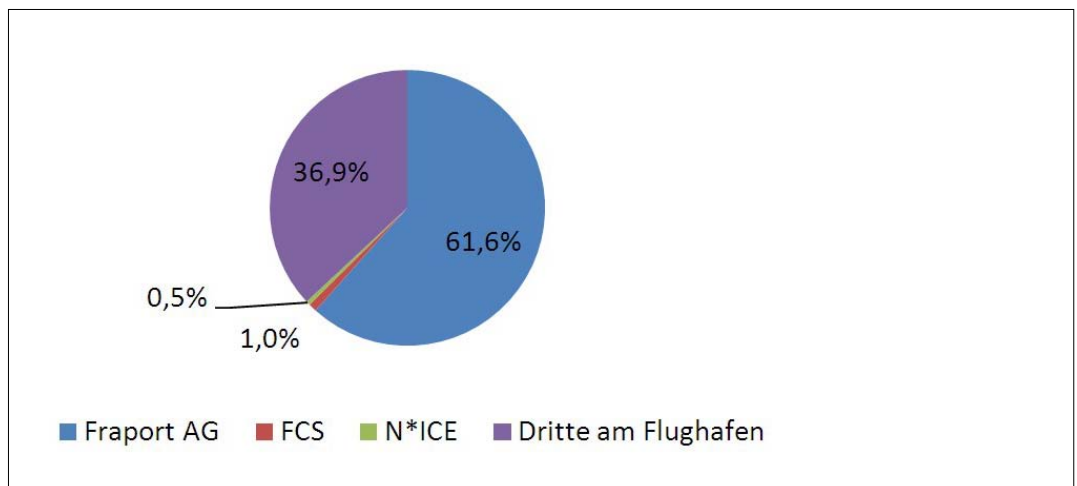
Energieverbrauch der Fraport AG

Der größte Energieverbraucher am Flughafen Frankfurt ist die Fraport AG selbst. Ihr Energieverbrauch lag zwischen 2005 und 2009 relativ konstant bei etwa 750 Millionen kWh pro Jahr. Der absolute und der spezifische Verbrauch durch die Fraport AG weist grundsätzlich die gleiche Tendenz auf wie der Gesamtverbrauch des Flughafens.

Energieverbrauch, aufgeteilt nach Energieträgern am Flughafen Frankfurt (Fraport AG, FCS, N*ICE, Dritte) sowie spezifischer Energieverbrauch (kWh pro Verkehrseinheit)

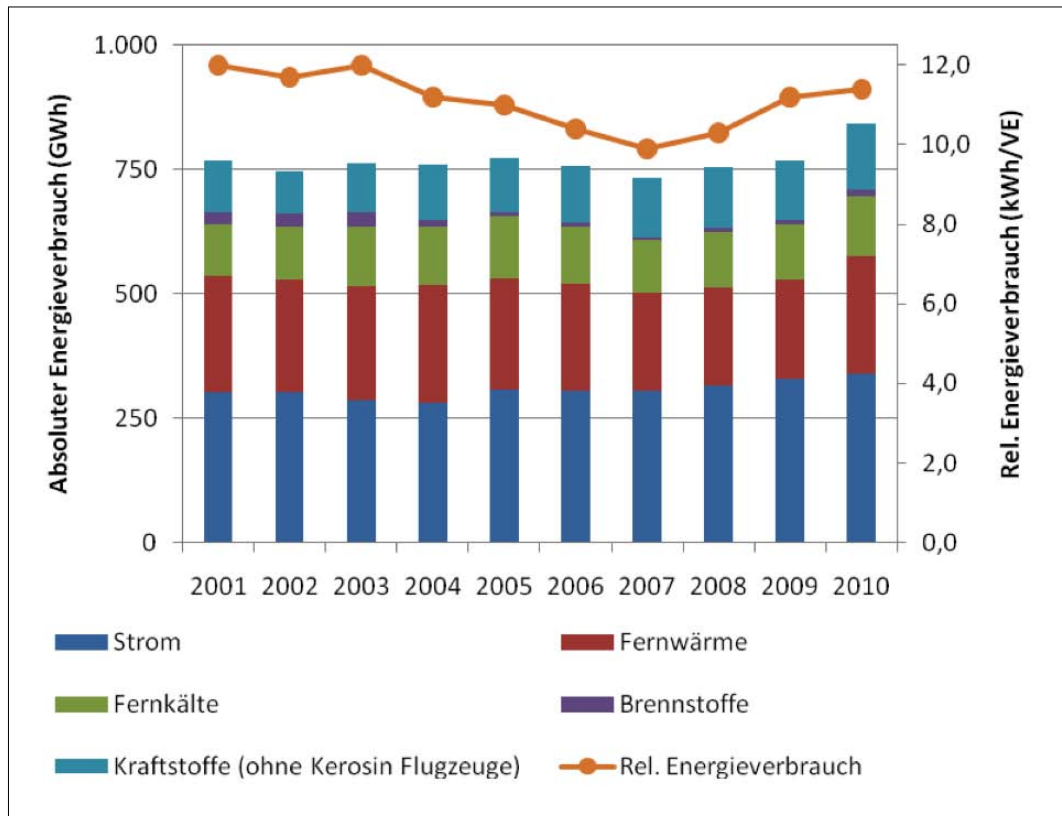


Energieverbraucher* am Flughafen Frankfurt im Jahr 2010



*Kraftstoffe, Strom, Wärme, Kälte

Energieverbrauch Fraport AG, aufgeteilt nach Energieträgern sowie relativer Energieverbrauch (kWh pro Verkehrseinheit)



2001 Fernkälte und Großkälte, die Großkälteanlage wurde 2002 stillgelegt.

Managementansatz

Die Themen:

- Energieeinsparung in Gebäuden und Anlagen im Bestand und Neubau.
 - Ausrüstung Fuhrpark mit Elektroantrieben
- werden im Kapitel Klimagasemissionen beschrieben.

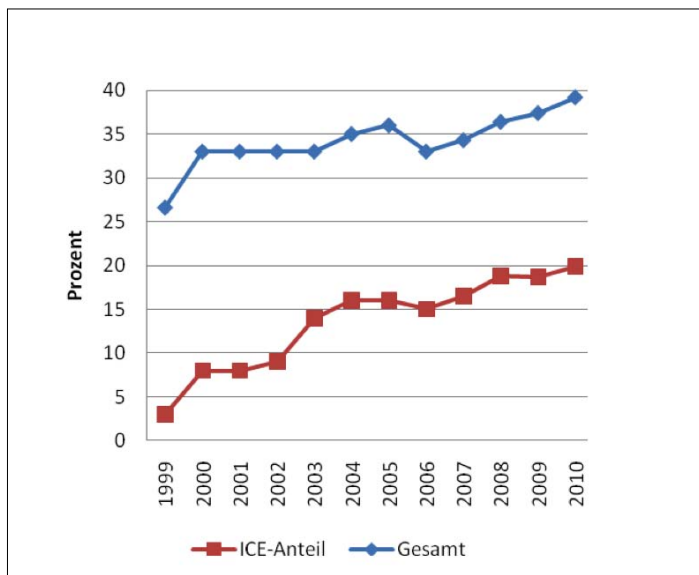
Handlungsfeld	Intermodalität
Umweltaspekt	Verkehr
Art des Umweltaspekts	Indirekt.
Umweltwirkung(en)	Emission von Klimagasen und Luftschadstoffen.
Quelle(n)	Verkehrsströme von und zum Flughafen.
Verantwortlich(e)	Passagiere: Auswahl An- und Abreiseverkehrsmittel. Beschäftigte: Auswahl An- und Abreiseverkehrsmittel. Öffentliche Verkehrsträger: Angebot Bahn- und Busverbindungen. Luftverkehrsgesellschaften: Angebot integrierter Produkte Bahn/Flug. Fraport AG: Hinwirken auf die Attraktivität der Anbindung des Flughafens an das öffentliche Verkehrsnetz.
Indikator(en)	Flughafen Frankfurt: Anteil Passagiere, die ein öffentliches Verkehrsmittel benutzen (% Originärpassagiere). Fraport AG: Anteil Beschäftigte, die ein öffentliches Verkehrsmittel nutzen (% Beschäftigte).

Trend(s)

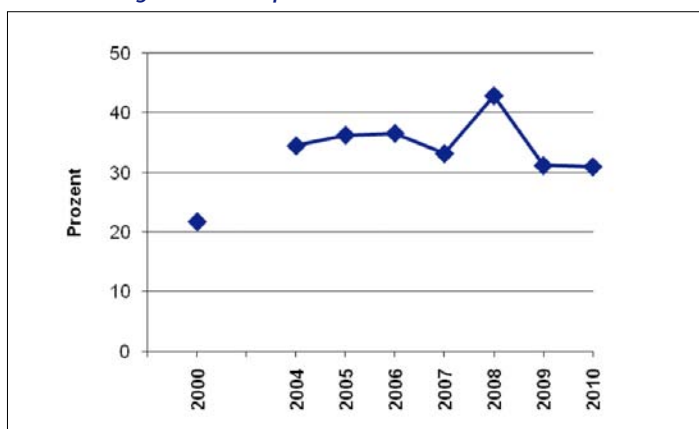
Intermodale Verkehrsanbindungen eröffnen Passagieren und Flughafen-Beschäftigten die Möglichkeit, den Flughafen mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen beziehungsweise zu verlassen. Die Nutzung des Intermodalangebots am Flughafen Frankfurt trägt zur CO₂-Reduzierung bei und hat sich über die Jahre positiv entwickelt. Im Jahr 1999 nutzten lediglich 23,6 Prozent der an- und abreisenden Originär-Passagiere den öffentlichen Verkehr (S-Bahn, Regionalbahn, Regional-Express, ICE, IC, Bus). Dieser Wert stieg bis zum Jahr 2010 auf 39,2 Prozent an. Damit liegt er bereits heute über dem definierten Zielwert von 38,9 Prozent für das Jahr 2020 (Umweltprogramm 2008 der Fraport AG).

Der Anteil der Beschäftigten, die ein öffentliches Verkehrsmittel zur Erreichung ihres Arbeitsplatzes nutzen, stieg von knapp 22 Prozent im Jahr 2000 auf 35 Prozent in 2004 an. Zwischen 2004 bis 2010 schwankte der Wert in einer Spanne von 31 und 37 Prozent. Lediglich im Jahr 2008 erreichte er 43 Prozent. Die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel hängt stark mit der Entwicklung der Kraftstoffpreise, aber auch mit den unterschiedlichen und flexiblen Schichtplänen zusammen. Bei Schichtende oder -beginn in Nachtzeiten verkehren keine Züge oder Busse vom oder zum Flughafen, damit sind die Beschäftigten auf ihren Pkw angewiesen.

**Anteil der Passagiere, die ein öffentliches Verkehrsmittel nutzen
(S-Bahn, Regionalbahn, Regional-Express, ICE, IC, Bus)**



Anteil Beschäftigte der Fraport AG, die ein öffentliches Verkehrsmittel zur Erreichung ihres Arbeitsplatzes nutzen



Managementansatz

Intermodale Kooperation Fraport AG/Deutsche Lufthansa AG/Deutsche Bahn AG wird fortgeführt

Fraport arbeitet gemeinsam mit der Deutschen Bahn und Lufthansa daran, die Attraktivität der Intermodalangebote am Flughafen Frankfurt weiter zu optimieren. Als Maßnahmen dienen hierzu unter anderem die Entwicklung integrierter Reiseangebote sowie die Unterstützung der Ausweitung von Bahnverbindungen (Strecken, Frequenzen) und der Weiterentwicklung des AIRail-Produkts.

Fraport stellt Beschäftigten Job-Ticket zur Verfügung

Die Fraport-Beschäftigten werden durch ein kostenloses Job-Ticket zur Nutzung des öffentlichen Verkehrs angeregt. Dieses Angebot wurde 2010 von 31 Prozent der Belegschaft genutzt. Einer noch stärkeren Nutzung stehen allerdings vielfach Fahrpläne entgegen, die nicht an die Anforderungen des Schichtdienstes angepasst sind, sowie fehlende oder zeitlich unattraktive Verbindungen zwischen dem Flughafen und einigen Herkunftsbereichen der Mitarbeiter.

Handlungsfeld	Luftqualität
Umweltaspekt	Luftschadstoffe
Art des Umweltaspekts	Direkt, indirekt.
Umweltwirkung(en)	Beeinträchtigung von Mensch und Umwelt, schadstoff- und konzentrationsabhängig.
Quellen(n)	Industrie, Kleingewerbe, Gebäudeheizung, Straßen-, Schienen-, Schiffsverkehr sowie Luftverkehr bis 300 Meter über Grund, biogene und nichtgefasste Quellen, privater Verbrauch und Handwerk.
Verantwortlich(e)	Dritte außerhalb des Flughafens: Straßenverkehr, Gewerbe und Industrie, Hausbrand usw. Dritte am Flughafen: Betrieb von Gebäuden, Anlagen, Fahrzeugen, Flugzeugen. Fraport AG: Betrieb von Gebäuden, Anlagen und Fahrzeugen.
Indikator(en)	Flughafen Frankfurt: Immissionen der Luftschadstoffe NO _x , Benzol, PM ₁₀ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]. Luftverkehr am Flughafen Frankfurt (bis 300 m Höhe): Emissionen der Luftschadstoffe NO _x , Benzol, PM ₁₀ (absolut, relativ pro Verkehrseinheit) [t, g/VE] (s. Rechnungslegung zur Umweltsituation, Luftemissionen).

Trend(s)

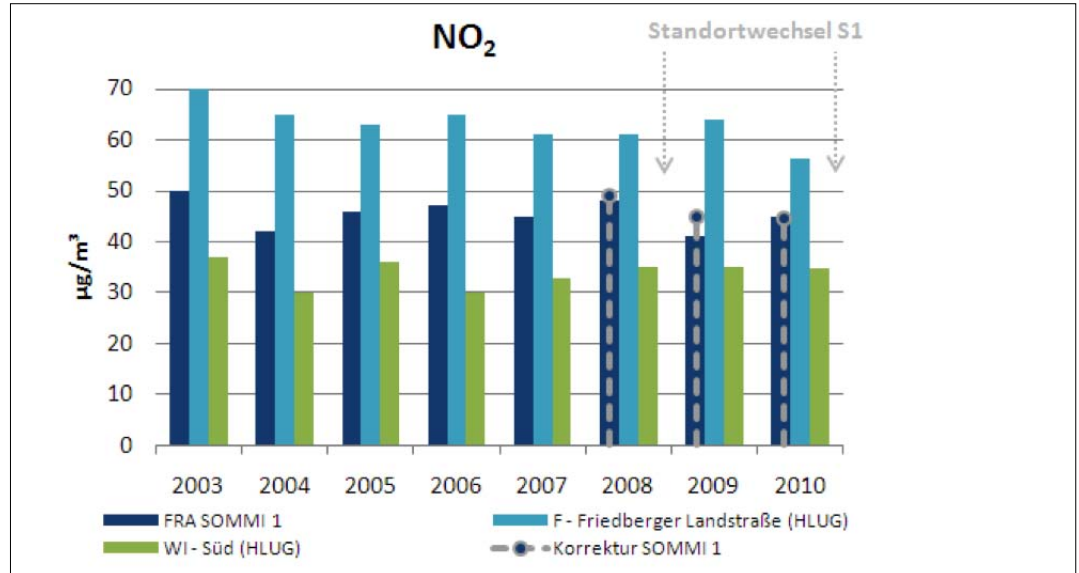
Emissionen des Flughafens

Die Emissionen des Flughafens werden vor allem durch den Flugbetrieb verursacht. An zweiter Stelle stehen die am Boden verursachten Emissionen durch den Vorfeldverkehr sowie durch den Kfz-Verkehr am und um den Flughafen. Die Flugzeugemissionen werden kontinuierlich seit dem Jahr 2000 berechnet. Die NO_x-Emissionen liegen bei etwa 2.400 Tonnen jährlich und stagnieren seit dem Jahr 2005. Sie haben einen Anteil von 90 Prozent an den gesamten Flughafen-Emissionen bis zu 300 Metern Höhe.

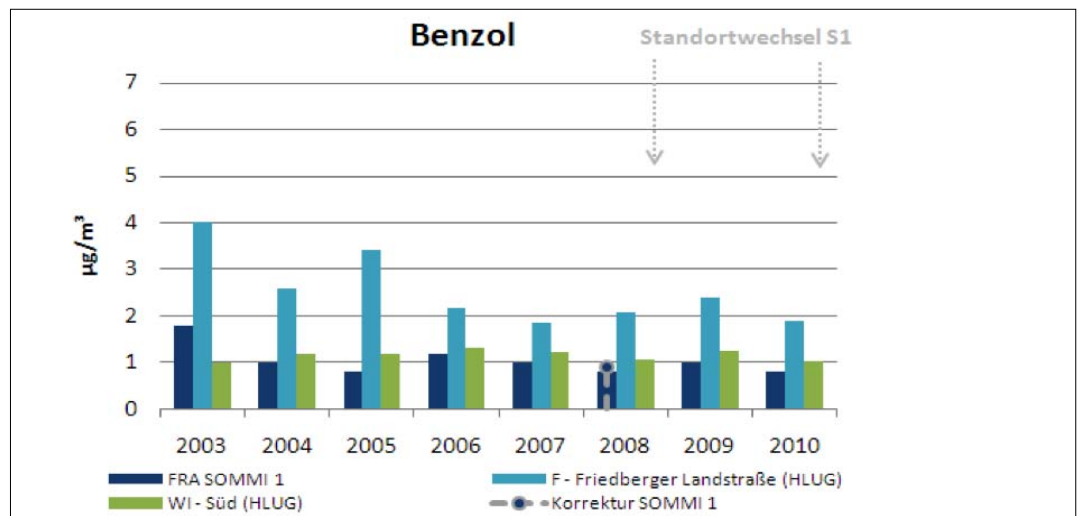
Immissionen am Flughafen Frankfurt

Die gemessenen Immissionen der relevanten Schadstoffe am Flughafen Frankfurt liegen seit Beginn der kontinuierlichen Überwachung im Jahr 2002 nicht höher als im städtischen Umland. Bis zum Jahr 2008 wurden sogar die strengen, vorsorgeorientierten Grenzwerte der 22. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) eingehalten, die auf das Flughafen-Gelände selbst nicht anzuwenden sind. Infolge der stetigen Grenzwertabsenkung bis auf die Werte der 2010 in Kraft getretenen 39. BImSchV gilt dies inzwischen für NO₂ nicht mehr, was aber objektiv keine Verschlechterung der Luftqualität bedeutet.

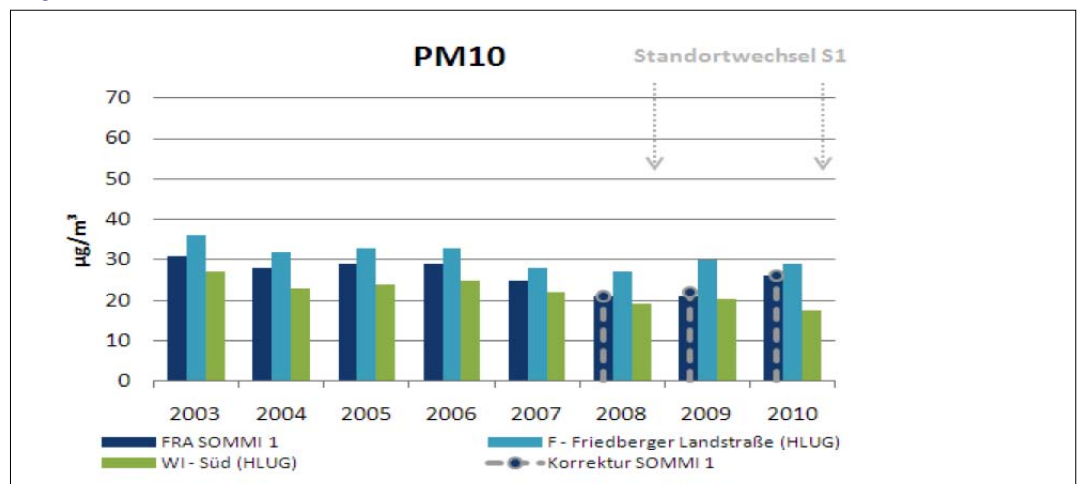
Vergleich der Jahresmittelwerte NO₂



Vergleich der Jahresmittelwerte Benzol



Vergleich der Jahresmittelwerte PM10



Managementansatz

Luftschadstoffe werden kontinuierlich gemessen

Seit 2002 werden Luftschadstoffe auf dem Flughafen-Gelände kontinuierlich an zwei Messstationen erfasst. Im Rahmen der Bauimmissionsüberwachung für den Flughafen-Ausbau wurden zusätzlich zwei weitere Stationen im Baustellenbereich sowie eine Station in Kelsterbach eingerichtet. Letztere war zuvor nur für Stickoxidmessungen eingerichtet, zur Bauimmissionsüberwachung wurde sie zusätzlich für die Messung von Feinstaub ausgestattet. Detaillierte Angaben zur Luftqualität veröffentlicht die Fraport AG in ihrem Lufthygienischen Jahresbericht (www.fraport.de).

Maßnahmen zur Emissionsminderung auf Baustelle Landebahn Nordwest durchgeführt

Auf der Baustelle der neuen Nordwestbahn diente eine Reihe von Maßnahmen der Emissionsminderung. Hierzu zählten beispielsweise Geschwindigkeitsbegrenzungen und die Bewässerung staubender Oberflächen. So konnte erreicht werden, dass die Feinstaubgrenzwerte selbst im Nahbereich der Großbaustelle nicht überschritten wurden.

Fraport führt emissionsabhängige Entgeltkomponente fort

Die dreijährige Erprobung einer NO_x-basierten Emissionskomponente in den Flughafen-Entgelten ist Ende 2010 abgelaufen. Fraport hat entschieden, diese Entgeltkomponente weiter beizubehalten.

Weitere Managementansätze

Die Themen

- Optimierung von Abfertigungsprozessen
- Einsatz alternativer Antriebe
- Einsatz 400-Hertz-Bodenstromversorgung
- Airport Collaborative Decision Making (Airport-CDM)

werden im Kapitel Klimaschutz beschrieben, da sie gleichermaßen auf die Reduzierung der CO₂-Emission wirken.

Handlungsfeld	Natur- und Ressourcenschutz
Umweltaspekt	Auswirkungen auf die Biodiversität
Art des Umweltaspekts	Direkt.
Umweltwirkung(en)	Verlust von Lebensräumen und Einfluss auf die Artenvielfalt.
Quelle(n)	Flughafen.
Verantwortlich(e)	Fraport AG.
Indikator(en)	Flughafen Frankfurt: Befestigte Fläche [km ²].

Trend(s)

Die zusammenhängende Eigentumsfläche des Flughafens Frankfurt umfasste Ende 2010 insgesamt 19,14 Quadratkilometer, davon waren 8,91 Quadratkilometer befestigt. Seit 2007 ist der Betriebsbereich von 11,12 Quadratkilometer bis Ende 2010 auf 16,19 Quadratkilometer erweitert worden. Ab Mitte Juli 2011 beläuft sich die zusammenhängende Eigentumsfläche einschließlich der neuen Landebahn Nordwest auf 22,36 Quadratkilometer. Bei den neuen Flächen handelt es sich im Wesentlichen um gerodete Waldflächen, die an anderer Stelle ausgeglichen wurden.

Rund 60 Prozent der Betriebsfläche ist in biologischer Hinsicht als geringwertig einzustufen, da sie bebaut oder als Verkehrsfläche versiegelt wurde. Ein Drittel der Fläche gilt als mittel-, der Rest als hochwertige Biotoplandschaft. Diese Flächen sind zu einem Rückzugsgebiet für viele Tiere und Pflanzen geworden, die andernorts als gefährdet gelten.

Managementansatz

Kompensationsprojekte werden zügig umgesetzt

Bei Baumaßnahmen am Flughafen wird eine möglichst geringe Beeinträchtigung von Natur und Landschaft angestrebt. Müssen dennoch Flächen beansprucht werden – wie für die neue Landebahn Nordwest – sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Im Planfeststellungsbeschluss vom 18. Dezember 2007 wurde unter anderem festgelegt, dass der Verlust von 282 Hektar Wald durch die Aufforstung von 288 Hektar verteilt auf 13 Teilflächen im Rhein-Main-Gebiet zu kompensieren ist. Um die genetische Identität zu wahren, wird für diese Aufforstungsmaßnahmen ausschließlich Pflanzenmaterial aus der Region verwendet.

Tier- und Pflanzenarten wurden artgerecht umgesiedelt

Neben dem Ersatz richtet Fraport ein besonderes Augenmerk auf die Umsiedlung seltener Tier- und Pflanzenarten. Unter anderem wurden 17 Kolonien der unter Naturschutz stehenden Waldameisen umgesiedelt, ebenso wie 300 mit Hirschkäferlarven besetzte Eichenwurzeln, fast 800 Zauneidechsen und rund 12.000 Frösche und Kröten. Für Fledermäuse und verschiedene Vogelarten wurden in den umliegenden Wäldern 280 Nistkästen und 350 Baumhöhlen als Ersatzbrutstätten geschaffen. 7.000 Kubikmeter Totholz dienen unterschiedlichen Käferarten als neuer Lebensraum. Auch rund zwei Hektar Sandmagerrasen und Sandheiden wurden verpflanzt, wobei gleichzeitig Exemplare der geschützten Heidenelke und Sandstrohlume erhalten werden konnten.

Nutzungsverzicht ermöglicht den naturnahen Umbau von Wald

Der naturnahe Umbau und der forstwirtschaftliche Nutzungsverzicht auf rund 2.000 Hektar Wald rund um den Flughafen sind ein weiterer wichtiger Baustein des Kompensationskonzepts. Naturferne Bestände, wie zum Beispiel Nadelforste, werden hierbei zu naturnahen Wäldern umgewandelt. Auf forstliche Nutzung wird zukünftig verzichtet.

Renaturierung des ehemaligen Munitionsdepots ist abgeschlossen

Ein rund 100 Hektar großes ehemaliges Munitionsdepot in Flughafen-Nähe wurde renaturiert und der Bevölkerung zugänglich gemacht. Ein Abschnitt an der Nidda wurde einschließlich der angrenzenden Feuchtwiesen auf rund 44 Hektar naturnah gestaltet.

Fraport legt Umweltmonitoring zur Prüfung der Qualität von Ausgleichsmaßnahmen auf

Rodung und Bauaktivitäten sowie ökologische Ausgleichsmaßnahmen werden seit 2010 durch ein intensives und langfristig ausgerichtetes Umweltmonitoring rund um den Flughafen ergänzt. Ökologen kontrollieren die Einhaltung der Umweltschutzvorgaben und prüfen die Ausgleichsmaßnahmen auf ihre Funktionsfähigkeit. Die Ergebnisse des Monitorings gehen regelmäßig an die Naturschutzbehörde und werden über das Umwelt- und Nachbarschaftshaus (UNH) in Kelsterbach der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Für die Durchführung der zuvor genannten ökologischen Maßnahmen hat die Fraport AG einen Betrag von 160 Millionen Euro bereitgestellt. Weitere Informationen unter: www.fraport.de „Ökologische Maßnahmen zum Flughafen-Ausbau“ (2011).

Bienen werden für Umweltmonitoring eingesetzt

Die Fraport AG unterstützt ein Forschungsprojekt zum Umweltmonitoring mit Bienen auf dem Flughafen und an zwei Referenzstandorten im Hintertaunus und an der Autobahn A 5. Die bisher analysierten Proben von Honig, Pollen und Moosen auf umwelttoxisch relevante Metalle und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe zeigen, dass die nachgewiesenen Konzentrationen auf dem Flughafen-Gelände ähnlich denen der Vergleichsstandorte sind. Alle Werte liegen deutlich unter den für Nahrungsmittel festgesetzten Grenzwerten. Die Entwicklung der Völker und die Honigerträge sind sehr gut und an allen drei Standorten ähnlich.

Flughafen-Biotopmanagement bewirtschaftet Grünflächen extensiv

Grundsätzlich werden auf dem Flughafen nicht versiegelte Flächen begrünt. Die zirka 500 Hektar großen Grünflächen im bestehenden Rollbahnsystem werden sehr extensiv bewirtschaftet. Es erfolgt eine jährliche Mulchmahd auf 25 Zentimeter Höhe. Bewässerung und Düngung finden hier nicht statt. Der Anteil begrünter Dachflächen auf dem Flughafen beträgt zirka fünf Hektar.

Umweltprojekte werden mit Geldern aus Fraport-Umweltfonds gefördert

Fraport unterstützt über den Umweltfonds mit einem jährlichen Gesamtvolumen von rund zwei Millionen Euro eine Fülle von Projekten zur Verbesserung der Biodiversität in der Rhein-Main-Region. Gefördert werden zum Beispiel Stromtal- und Streuobstwiesen, Auenwälder oder Altholzinseln. Die Gesamtförderung hat sich über die Jahre bis Ende 2010 auf 28 Millionen Euro aufsummiert.

Fraport informiert Besucher zu Renaturierungsmaßnahmen

Zur Information der Bevölkerung im Bereich von Renaturierungen stellt Fraport Hinweisschilder auf: so zum Beispiel bei Ersatzaufforstungen im Umfeld der neuen Landebahn, an den Amphibienteichen und am ehemaligen Munitionsdepot. Alle damit verbundenen ökologischen Maßnahmen werden auch in einer Broschüre und auf der Fraport-Webseite dargestellt.

Handlungsfeld	Natur- und Ressourcenschutz
Umweltaspekt	Wasserverbrauch
Art des Umweltaspekts	Direkt, indirekt.
Umweltwirkung(en)	Verbrauch von Wasserressourcen.
Quelle(n)	Grundwasserförderung Hessenwasser, Grundwasserförderung Fraport, aufbereitetes Regenwasser Fraport, aufbereitetes Mainwasser Hessenwasser.
Verantwortlich(e)	Fraport AG: Netzbetreiber, Verbraucher. Dritte am Flughafen: Verbraucher.
Indikator(en)	Flughafen Frankfurt: Trink- und Brauchwassermenge (absolut, Menge pro VE) [m ³ , I/VE]. Fraport AG: Trink- und Brauchwassermenge (absolut, Menge pro VE) [m ³ , I/VE].

Trend(s)

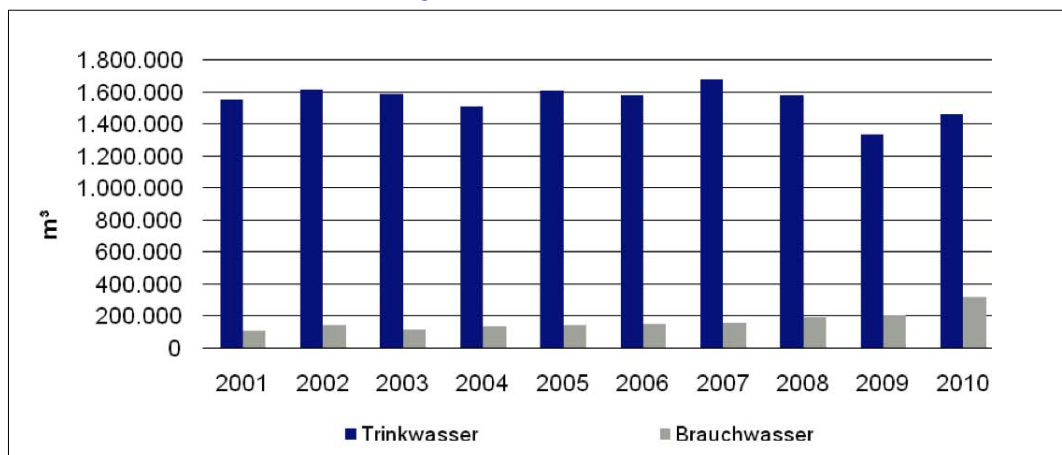
Wasserverbrauch am Flughafen

Am Flughafen Frankfurt wurden in den Jahren 2009 und 2010 1.336.000 beziehungsweise 1.460.000 Kubikmeter Trinkwasser verbraucht. Das sind die geringsten Mengen seit zehn Jahren. Erreicht wurde dies vor allem durch die zunehmende Nutzung von Brauchwasser (Regenwasser und aufbereitetes Mainwasser). Im Jahr 2010 wurde mit 319.000 Kubikmeter die bisher höchste Menge an Brauchwasser eingesetzt. Der Anteil der Brauchwassernutzung am Gesamtwasserverbrauch betrug 17,9 Prozent. Der Trinkwasserverbrauch pro Verkehrseinheit belief sich 2010 auf 19,4 Liter. Vor zehn Jahren lag er noch bei 25,1 Liter.

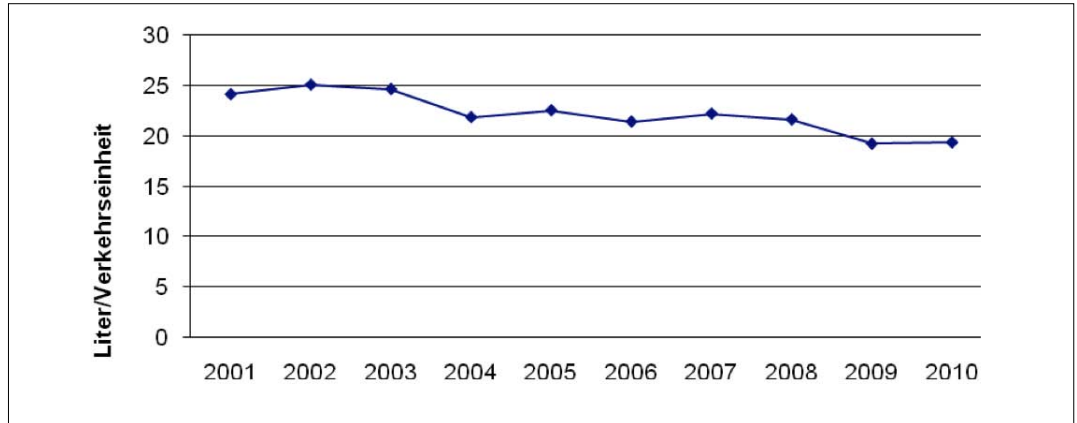
Wasserverbrauch der Fraport AG

Bei der Fraport AG wurden in den Jahren 2009 und 2010 833.000 beziehungsweise 905.000 Kubikmeter Trinkwasser verbraucht. In zunehmendem Maße stieg der Brauchwasserverbrauch bis auf 279 000 Kubikmeter an. Damit belief sich der Anteil Brauchwasser am Gesamtwasserverbrauch im Jahr 2010 auf 23,6 Prozent. Im Jahr 2001 lag er lediglich bei elf Prozent. Der Trinkwasserverbrauch pro Verkehrseinheit betrug 2010 13,7 Liter.

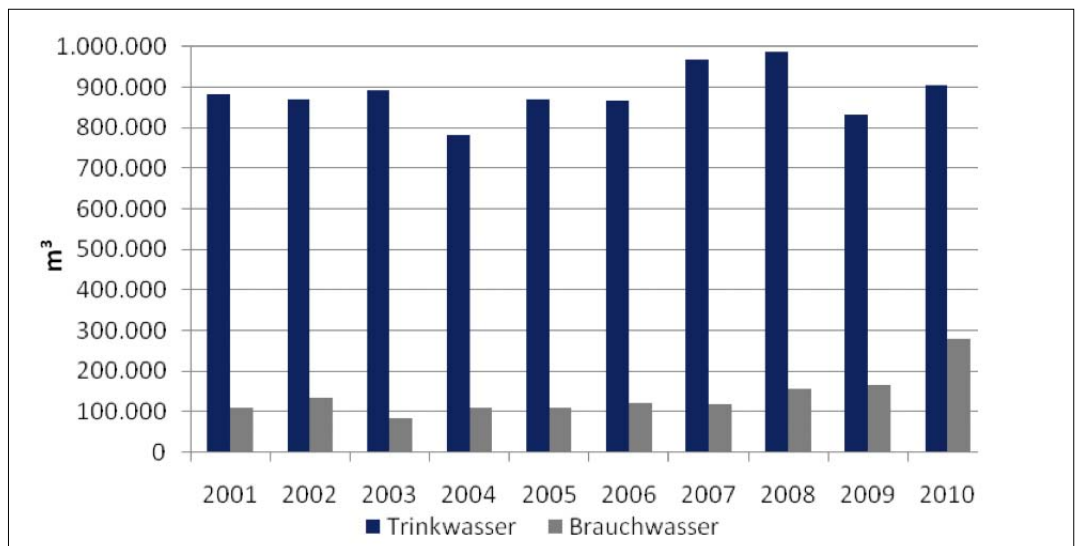
Trink- und Brauchwasserverbrauch am Flughafen Frankfurt



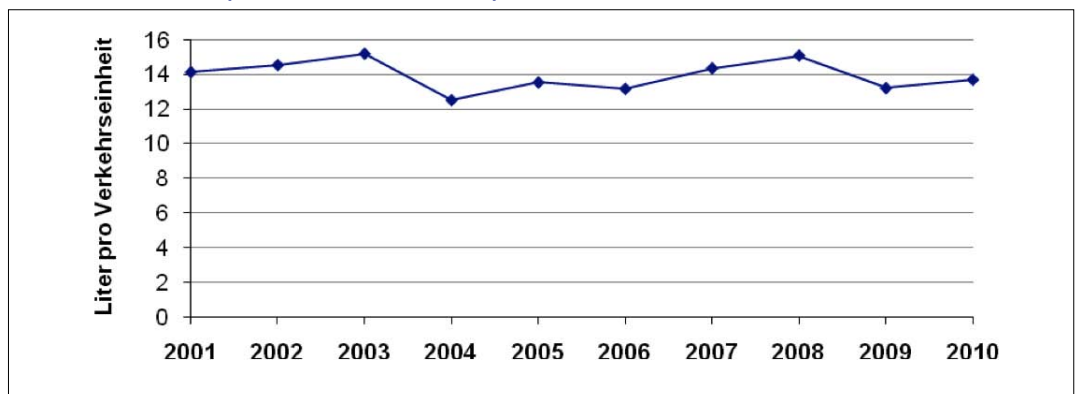
Trinkwasserverbrauch pro Verkehrseinheit am Flughafen Frankfurt



Trink- und Brauchwasserverbrauch der Fraport AG



Trinkwasserverbrauch pro Verkehrseinheit der Fraport AG



Managementansatz

Ausbau der Brauchwassernutzung ermöglicht Trinkwassereinsparungen

Fraport betreibt zwei Regenwasser-Aufbereitungsanlagen, die sich auf dem Gelände der CargoCity Süd und im Terminal 2 befinden. In regenarmen Zeiten wird aufbereitetes Mainwasser zugespeist. Das Brauchwasser wird über separate Versorgungsnetze in die Bereiche Sprinkleranlagen, Toilettenspülung und Beregnung von Grünanlagen geführt. In der CargoCity Süd gibt es eine flächendeckende Brauchwasserversorgung. Im Norden des Flughafens werden die Terminals 1 und 2 mit Brauchwasser versorgt, wobei sich die Brauchwasserversorgung im Terminal 1 und den benachbarten Bürogebäuden gegenwärtig noch im Ausbau befindet.

Wassersparteknik als Standard etabliert

Die größten Einsparungen wurden bereits in der Vergangenheit mit dem flächendeckenden Einsatz von Sparperlatoren in Waschbecken-Armaturen und SpülStop-Vorrichtungen für Toilettenspülungen realisiert. Diese Maßnahmen gehören zum Standard. Erhebliche Mengen an Trinkwasser konnten in der Vergangenheit auch durch die Umstellung der Chlor-Desinfektion auf eine elektrochemische Desinfektion der Tanks von Flugzeugwasser-Versorgungsfahrzeugen eingespart werden. Weitere Verbrauchsrückgänge haben sich aus der Einführung von Kreislaufsystemen bei Fahrzeugwaschanlagen ergeben.

Handlungsfeld	Natur- und Ressourcenschutz
Umweltaspekt	Abwasser
Art des Umweltaspekts	Direkt, indirect.
Umweltwirkung(en)	Eintrag von Stoffen in Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser).
Quelle(n)	Niederschlagswasser (Direkteinleitung): Befestigte Flächen, Kläranlage. Schmutzwasser (Indirekteinleitung): Gebäude, enteisungsmittelhaltiges Abwasser (Flugzeug- und Flächenenteisung).
Verantwortlich(e)	Fraport AG: Betrieb und Nutzung der Entwässerungsnetze und sonstiger abwassertechnischer Anlagen. Dritte am Flughafen: Nutzung der Entwässerungsnetze und sonstiger abwassertechnischer Anlagen.
Indikator(en)	Flughafen Frankfurt: Schmutzwassermenge (absolut, relativ zur Verkehrseinheit) [l, l/VE]. Flughafen Frankfurt, Schmutzwasserübergabestellen: Lipophile Stoffe im Schmutzwasser.

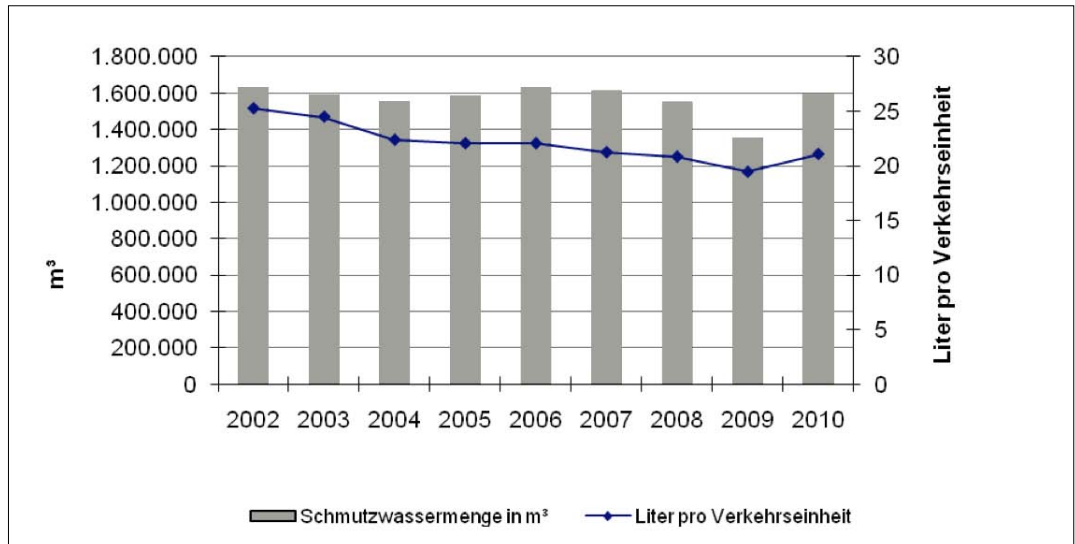
Trend(s)

Die jährliche Gesamtmenge an Schmutzwasser am Flughafen Frankfurt schwankte in den letzten neun Jahren zwischen 1.351.000 und 1.628.000 Kubikmeter. Gleichzeitig stieg in diesem Zeitraum die Verkehrsleistung von 64 Millionen Verkehrseinheiten auf 75 Millionen an. Im Jahr 2009 ging die Verkehrsleistung des Flughafens auf 69 Millionen Verkehrseinheiten zurück und die Schmutzwassermenge lag bei 1.351.000 Kubikmeter. Bezogen auf die Verkehrseinheit ist der Trend fallend.

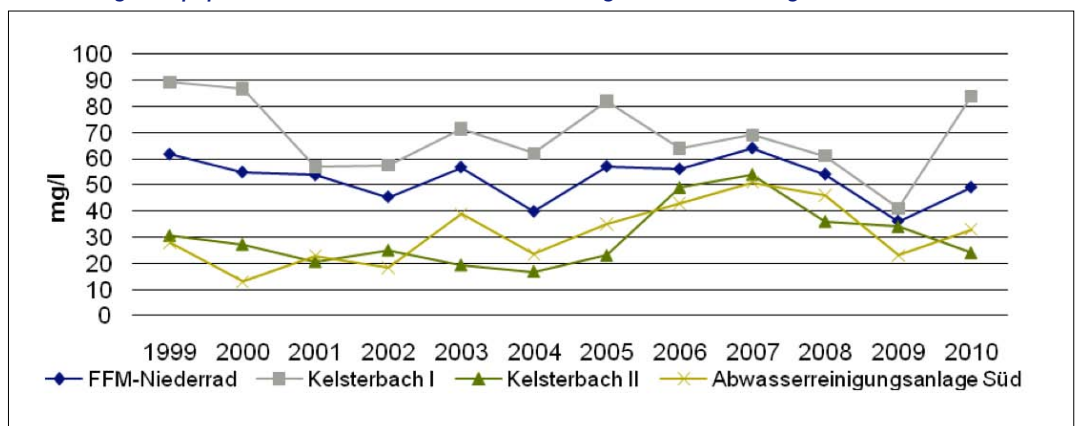
Im Jahr 2010 stieg die Schmutzwassermenge wieder auf 1.590.193 Kubikmeter an, die Schmutzfracht entsprach etwa 58.000 Einwohnergleichwerten gegenüber rund 34.700 im Vorjahr. Enteisungsmittel erhöhen die Schmutzfracht. In den beiden letzten strengen Wintern fiel mehr enteisungsmittelhaltiges Abwasser im Schmutzwasserkanalsystem an.

Bei Einleitung aus dem fraport-eigenen Kanalnetz in das kommunale Netz sind die Satzungswerte der Kommunen einzuhalten. Dies betrifft beispielsweise den Gehalt an lipophilen Stoffen. Diese Stoffe sind pflanzliche und tierische Öle und Fette vor allem aus Küchen- und Restaurationsbetrieben. Die Jahresmittel 2010 an lipophilen Stoffen lagen wie bereits in den Jahren zuvor an den Übergabestellen in die öffentlichen Kanalisationen unter dem Satzungswert der Stadt Frankfurt von 100 Milligramm pro Liter.

Schmutzwassermenge Flughafen Frankfurt



Entwicklung der lipophilen Stoffe an den Schmutzwasserübergabestellen am Flughafen Frankfurt



Die Mengenentwicklung der abgeleiteten Oberflächenwässer ist wesentlich abhängig von den jährlichen Niederschlagsmengen und daher nicht sinnvoll als Indikator darstellbar.

Managementansatz

Trennung von Schmutz- und Niederschlagswasser entlastet Kläranlagen

Fraport betreibt für Schmutz- und Niederschlagswasser zwei getrennte Kanalsysteme. Dies bietet den Vorteil, dass die Kläranlagen konstanter ausgelastet und von großen Niederschlagswassermengen entlastet werden. Zudem wird eine Überlastungsgefahr der Schmutzwasserleitungen durch starke Regenfälle vermieden.

Das Schmutzwassersystem hat eine Kanallänge von rund 100 Kilometern. Es nimmt die Einleitungen aus Sanitäreinrichtungen, Kantinen, Restaurants, Waschstraßen, Flugzeugtoiletten und Flugzeugwäsche auf.

Das Niederschlagswassersystem hat eine Länge von zirka 200 Kilometern und nimmt das Niederschlagswasser von Vorfeldern, Flugzeugpositionen, Enteisungsflächen, Straßen, Parkplätzen und Dächern auf.

Vorbehandlung von Abwässern begrenzt die Schadstofffracht

An Entstehungsorten von Abwässern wie zum Beispiel Kantinen, Restaurants sowie Werkstätten und Waschstraßen sind vor der Einleitung in das Schmutzwassersystem Fett- beziehungsweise Leichtflüssigkeitsabscheider und Emulsionsspaltanlagen installiert, die den Eintrag schädlicher Stoffe in die Kanäle und Kläranlagen begrenzen.

An zwei Stellen wird das Schmutzwasser in das kommunale Kanalsystem übergeben und den städtischen Kläranlagen in Sindlingen und Niederrad zugeleitet. Im Südbereich des Flughafens betreibt Fraport eine eigene Kläranlage mit einer Kapazität von 11.000 Einwohnergleichwerten (EGW) für eine Schmutzwassermenge von rund 540.000 Kubikmetern pro Jahr. Diese Anlage wird derzeit mit einer Kapazität von 100.000 Einwohnergleichwerten ausgebaut. Hier wird zukünftig Schmutzwasser aus dem gesamten Südbereich einschließlich des Terminals 3 und den dort befindlichen Gebäuden sowie mit Enteisungsmittel versehenes Abwasser von den Flugbetriebsflächen behandelt.

Niederschlagswasser wird nach dem Durchfluss von Schlammfanganlagen über Leichtflüssigkeitsabscheider geleitet, um mögliche Verunreinigungen aus Risikobereichen (Betankung, Wartung usw.) zurückzuhalten. Die zulässigen Einleitmengen werden durch Regenrückhaltebecken gewährleistet.

Qualität und Menge der Abwässer werden systematisch geprüft

Systematische Kontrollen dienen der Prüfung der Qualität und Mengen der Abwässer, um die Einhaltung der vorgegebenen Grenzwerte sicherzustellen und eine Gefahr für die Gewässer auszuschließen. Um dies zu gewährleisten, führt Fraport beim Schmutzwasser an den Übergabestellen sowie den abwassertechnischen Einrichtungen regelmäßige Messungen chemischer und physikalischer Parameter durch. Diese Daten werden online erfasst. Das Niederschlagswasser wird an den Einleitstellen in den Main und an der zentralen Versickerungsanlage kontinuierlich untersucht.

Handlungsfeld	Natur- und Ressourcenschutz
Umweltaspekt	Verunreinigung Boden- und Grundwasser
Art des Umweltaspekts	Direkt, indirekt.
Umweltwirkung(en)	Beeinträchtigung von Mensch, Flora und Fauna.
Quelle(n)	Umgang und Lagerung wassergefährdender Stoffe.
Verantwortlich(e)	Fraport AG: Grundstückseigentümer. Dritte am Flughafen: frühere und gegenwärtige Nutzer des Flughafens.
Indikator(en)	Flughafen Frankfurt: Nitratgehalt des Grundwassers an einer Referenzmessstelle (Messstelle 45 bis 2007, Förderbrunnen FB 5 ab 2008) [mg/l].

Trend(s)

Der Boden und das Grundwasser des Flughafens Frankfurt sind durch die unterschiedliche Nutzung des Geländes seit über 80 Jahren stellenweise belastet. Nach Feststellung von Kontaminationen wurden beziehungsweise werden diese fachgerecht saniert.

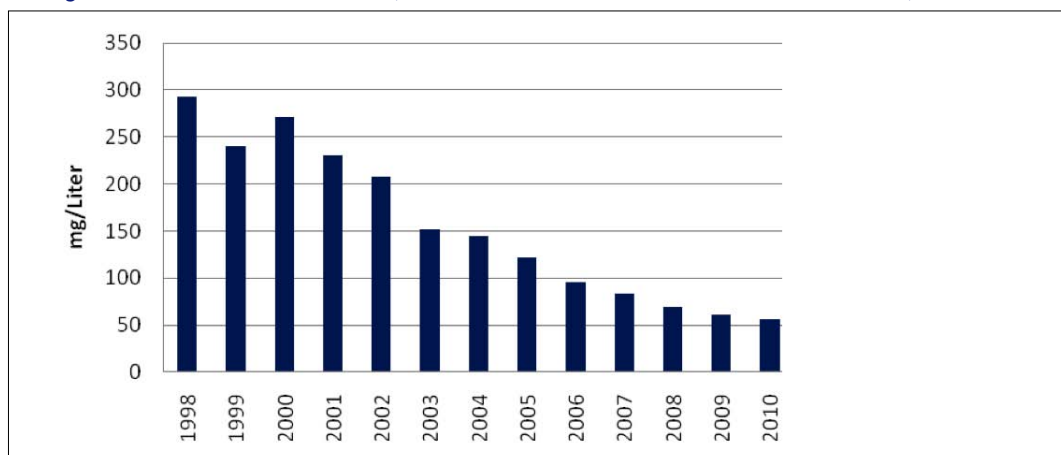
Im Bereich der Lufthansa-Basis kam es in den 1970er-Jahren zu einem Schaden durch leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe aus der Flugzeugwartung. Die Sanierung durch die Lufthansa Technik AG dauert noch an.

Zu den Arealen, in denen Böden und Grundwasser durch Verunreinigungen mit Schadstoffen beeinträchtigt sind und daher saniert werden, zählt auch das Areal der ehemaligen US-Air Base. Dieses wurde Ende 2005 an die Fraport AG zurückgegeben.

Im Jahr 2010 wurde bei Baumaßnahmen im Bereich Tor 25, Rollbahn Ost, mit Nitroaromaten belastetes Bodenmaterial identifiziert. Die Nitroaromaten stammen von alten Kampfmitteln aus der Zeit nach dem Ersten Weltkrieg. Das belastete Material wurde ausgekoffert.

Der Einsatz von stickstoffhaltigen Enteisungsmitteln bis in die 1990er-Jahre führte zu einer Nitratbelastung des Grundwassers. Es wird seit 1999 gereinigt. An der Referenzmessstelle Förderbrunnen FB 5 lag der Nitratgehalt im Jahr 2010 bei 56 mg/Liter und hat sich damit zum Vorjahr um 7,9 Prozent reduziert.

Nitratgehalt an der Referenzmessstelle (Messstelle 45 bis 2007, Förderbrunnen FB 5 ab 2008)



Managementansatz

Fraport setzt innovative Technologien zur Flächenenteisung ein

Um das Grundwasser nicht mit Nitrat zu belasten, setzt Fraport seit 1990 nur noch stickstofffreies Flächenenteisungsmittel (Kaliumacetat, Kaliumformiat) ein. Eine optimale Dosierung wird durch ein bodensensor- und GPS-gestütztes Streudatenmanagement erzielt. Hiermit werden der Wintermitteleinsatz reduziert und Doppelstreungen vermieden.

Altlasten werden erkundet und saniert

Nitrathaltiges Grundwasser wird in einer eigens dafür gebauten Wasseraufbereitungsanlage seit dem Jahr 1999 gereinigt. In der Anlage werden pro Stunde zirka 300 Kubikmeter belastetes Wasser aufbereitet. Die durchschnittliche Nitratbelastung im Zulauf der Wasseraufbereitungsanlage beträgt derzeit noch zirka 70 mg/l (Grenzwert in der Trinkwasserverordnung: 50 mg/l). Den Restzeitbedarf für den noch erforderlichen Nitratabbau schätzt Fraport auf weitere fünf bis acht Jahre.

Auf dem Gelände der ehemaligen militärisch genutzten Rhein-Main Air Base im südlichen Flughafen-Bereich werden im Rahmen des Flughafen-Ausbaus das Terminal 3, Vorfelder und weitere Gebäude entstehen. Hier sind Kontaminationen des Untergrunds bekannt. Sie werden in enger Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden über zahlreiche Grundwassermessstellen überwacht. Auf Grundlage der Ergebnisse werden eventuell notwendige Maßnahmen eingeleitet.

Dichtheit der Kanalsysteme und der Ableitflächen wird kontinuierlich überwacht

Um Boden und Grundwasser vor Schadstoffen sicher zu schützen, veranlasst Fraport die kontinuierliche Überwachung des baulichen Zustands der Kanalsysteme sowie von versiegelten Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird. Flächen mit einem erhöhten Risiko (zum Beispiel Flugzeugbetankungsflächen) werden durch Sachverständige begutachtet. Der Zustand des abführenden Kanalsystems wird im Rahmen eigener Kontrollen kontinuierlich überwacht und festgestellte Mängel werden behoben.

An 550 Messstellen werden Qualität und Stand des Grundwassers ermittelt

Zur Überwachung der Grundwasserbeschaffenheit befinden sich auf dem Flughafen Frankfurt über 280 Grundwassermessstellen und weitere 270 Grundwassermessstellen in dessen direktem Umfeld. An mit den Behörden festgelegten Messstellen werden die Grundwasserqualität und der Grundwasserstand ermittelt. Die Aufbereitung der Daten erfolgt in einer Grundwasserdatenbank.

Gewässerschutz-Alarmplan ermöglicht schnelle Reaktion im Notfall

Bei auftretenden Schäden im Grundwasser stellt ein Gewässerschutz-Alarmplan sicher, dass diese unverzüglich gemeldet und behoben werden. Dieser Alarmplan ist Bestandteil der Betriebsanweisung NOT (BA NOT). Sofortmaßnahmen werden durch die Flughafen-Feuerwehr der Fraport AG eingeleitet beziehungsweise durchgeführt.

Handlungsfeld	Natur- und Ressourcenschutz
Umweltaspekt	Gefahrgut und Gefahrstoffe
Einfluss Fraport AG	Direkt, indirekt.
Umweltwirkung(en)	Im Fall von Unfällen mögliche Beeinträchtigung von Umweltgütern und der menschlichen Gesundheit.
Quelle(n)	Angeliefertes Gefahrgut im Luftfrachtbereich und Verwendung von Gefahrstoffen im Betrieb.
Verantwortlich(e)	Fraport AG: Verwendung von Gefahrstoffen, Gefahrgut-Handling. FCS: Gefahrgutumschlag. N*ICE: Flugzeugenteisung.
Indikator(en)	Flughafen Frankfurt: Gefahrgutumschlag bei FCS [t], Unstimmigkeiten und Verpackungsbeschädigungen beim Umschlag gefährlicher Güter [Anzahl]. Fraport AG: Verbrauch an Gefahrstoffen [t], Gefahrstoffprodukte [Anzahl].

Trend(s)

Gefahrgut

Der Gefahrgutumschlag bei der Luftfracht durch die Fraport Cargo Services GmbH (FCS) stieg zwischen 2008 und 2010 am Flughafen Frankfurt um mehr als das Dreifache von 2.744 Tonnen auf 8.959 Tonnen. Im Jahr 2010 gab es beim Umschlag gefährlicher Güter lediglich fünf Verpackungsbeschädigungen.

Gefahrstoffe

Die Menge an Gefahrstoffen, die bei der Fraport AG als Gefahrgüter angeliefert und verbraucht wurden (ohne Dieselmotoren und Benzin), schwankt von Jahr zu Jahr, da hierbei vor allem Flächenenteisungsmittel einen hohen Anteil haben. In den Jahren 2009 und 2010 wurde wegen schneereicher und kalter Winter mit 4.416 beziehungsweise 4.465 Tonnen wesentlich mehr Enteisungsmittel verwendet, als in den Jahren zuvor (im Jahr 2008: 1.465 Tonnen, 2005: 757 Tonnen).

Seit 1999 konnte die Anzahl der Gefahrstoffprodukte um 53,3 Prozent von 700 auf 327 reduziert werden. Hierbei handelt es sich um Gefahrstoffe, die entzündliche (wie zum Beispiel Reinigungsmittel) und vorwiegend gewässerschutzrelevante Eigenschaften (Hydraulik- und Getriebeöle) besitzen. Berücksichtigt wurden hierbei auch acht Gefahrstoffe, die aufgrund der Einführung neuer Techniken in der Druckerei zukünftig entfallen. Die Ende 2009 noch genutzten 332 Gefahrstoffe wurden bis Ende 2010 um weitere fünf auf 327 reduziert. Hierbei handelt es sich überwiegend um wassergefährdende Stoffe (Öle).

Die meisten Gefahrstoffe werden vom Immobilien- und Facilitymanagement (IFM) in seinen Kfz-Werkstätten, der Lackiererei und der Druckerei eingesetzt. Die Produktpalette reicht von Frostschutzmitteln, Motorenölen, Kühlflüssigkeiten, Getriebe- und Hydraulikölen, Lacken, Farben bis hin zu Seifenpatronen. Gefährdungsanalysen werden hierbei regelmäßig durchgeführt.

Managementansatz

FCS minimiert Gefahrgutrisiken durch sicheres Lagern und Dokumentieren

Für alle Gefahrgutklassen inklusive radioaktiver Stoffe wird in der CargoCity Süd von der FCS ein nach dem Bundesimmissionsschutz-Gesetz (BImSchG) genehmigtes Gefahrgutlager betrieben. Die Mitarbeiter der Gefahrgutannahme kontrollieren jede Gefahrgutsendung physisch und dokumentarisch und sind zudem für die Übermittlung von Gefahrgutdaten an die Empfangsflughäfen zuständig. Für radioaktive Stoffe gibt es zentrale Lagereinrichtungen.

Vorkehrungen für Notfälle auf allen Ebenen geplant und trainiert

Für den Gefahrguttransport sind Notfallverfahren in der Betriebsanweisung NOT dokumentiert. Auf dieser Grundlage wurden Notfallpläne erarbeitet. Übungen werden turnusmäßig durchgeführt. Regelmäßige Unterweisungen, die Sensibilisierung der Mitarbeiter sowie ein reger Informationsaustausch mit den Abfertigungsgesellschaften ergänzen die Vorsichtsmaßnahmen. Alle zwei Monate tritt die „Gefahrgutrunde“ zusammen, der neben Teilnehmern der Fraport AG auch Vertreter der Airlines, der zuständigen Behörden sowie der mit Gefahrguttransporten befassten Speditionen und Abfertigungsgesellschaften angehören. Hierbei werden Informationen ausgetauscht und die Planung und Umsetzung geeigneter Maßnahmen koordiniert.

Fraport schult die Mitarbeiter, die mit dem Transport und der Lagerung von Gefahrgut beschäftigt sind sowie Mitarbeiter, die an ihrem Arbeitsplatz mit Gefahrstoffen umgehen. An erster Stelle steht dabei die genaue Einhaltung der nationalen Gesetze und internationalen Vorschriften. Grundlage für deren fachgerechte Umsetzung sind in beiden Bereichen vor allem eine praxisnahe Schulung und ein regelmäßiges Training von mehr als 5.000 Beschäftigten.

Sobald Gefahrgutgebilde auch nur äußerlich beschädigt erscheinen, wird der Fraport-Schutzdienst oder die Flughafen-Feuerwehr alarmiert, die über die nötige Ausbildung und Spezialausrüstung verfügen. Die Gefahrgutzwischenfälle mit Fraport-Beteiligung stagnieren auf einem niedrigen Niveau.

Fraport-Betriebsbeauftragte überwachen Gefahrgut-Handling

Die Gefahrgut- und Strahlenschutzbeauftragten der Fraport AG überwachen die Einhaltung der Gefahrgutvorschriften und -regelungen für Transport, Übernahme, Ablieferung, Zwischenlagerung, Verpacken, Auspacken sowie Be- und Entladung.

Zahl der Gefahrstoffe im Betrieb wird fortlaufend reduziert

Seit 1990 existiert bei Fraport ein Produktbewertungsverfahren, auf dessen Grundlage chemische Produkte vor der Beschaffung überprüft werden. Zusammen mit den Verantwortlichen der Fachbereiche und den Anwendern wird geprüft, ob chemische Produkte gegen umweltfreundlichere ausgetauscht werden können, auf den betreffenden Betriebsvorgang verzichtet oder dieser modifiziert werden kann. Diese Produktbewertung wird durch die Fraport AG auch für andere Firmen am Flughafen durchgeführt. Hierbei liegt der Schwerpunkt bei Reinigungsfirmen. Durch die Einbeziehung externer Firmen soll sichergestellt werden, dass keine „unerlaubten“ Gefahrstoffe am Flughafen Frankfurt eingesetzt werden.

N*ICE nutzt umweltfreundliche Technologie zur Flugzeugenteisung

Der Einsatz von Flugzeugenteisungsmittel wird durch Erhöhung des Wasseranteils pro Flugzeugenteisung um 20 Prozent reduziert. Hierzu wird eine sogenannte NAD-Technologie (N*ICE Advanced Deicing System) angewendet. Es zeichnet sich durch drei separate Tanks für Wasser, Flugzeugenteisungsmittel Typ I und Typ IV und den Einsatz zweier unabhängiger Proportional-Mix-Systeme aus, die einen genau auf die gegebenen Wetterbedingungen abgestimmten Einsatz von Enteisungsmitteln erlauben. Bis zum Winter 2011/2012 werden 47 der 51 im Einsatz befindlichen Fahrzeuge zur Flugzeugenteisung mit einer solchen Technologie ausgerüstet sein.

Handlungsfeld	Natur- und Ressourcenschutz
Umweltaspekt	Abfall
Art des Umweltaspekts	Direkt, indirekt.
Umweltwirkung(en)	Gefährdung der Umwelt und der Beschäftigten bei unsachgemäßem Umgang mit Abfällen.
Quelle(n)	Luftseitige und landseitige Anlagen, Terminals, Flugzeugkabinen, Werkstätten, Gebäude, abwassertechnische Einrichtungen, Baustellen.
Verantwortlich(e)	Fraport AG: Abfallerzeuger und Abfallbesitzer. Dritte am Flughafen: Abfallerzeuger und Andienung von Abfällen an Fraport. Entsorgungsunternehmen: Sortierung, Recycling, Beseitigung.
Indikator(en)	Fraport AG: – Gesamtmenge Abfälle (Abfälle ohne Bodenaushub und Bauschutt) [t]. – Menge gefährlicher Abfall [t] (s. Rechnungslegung zur Umweltsituation). – Menge nicht gefährlicher Abfälle [t] (s. Rechnungslegung zur Umweltsituation). – Gesamtverwertung Abfälle [Recycling-Quote in %].

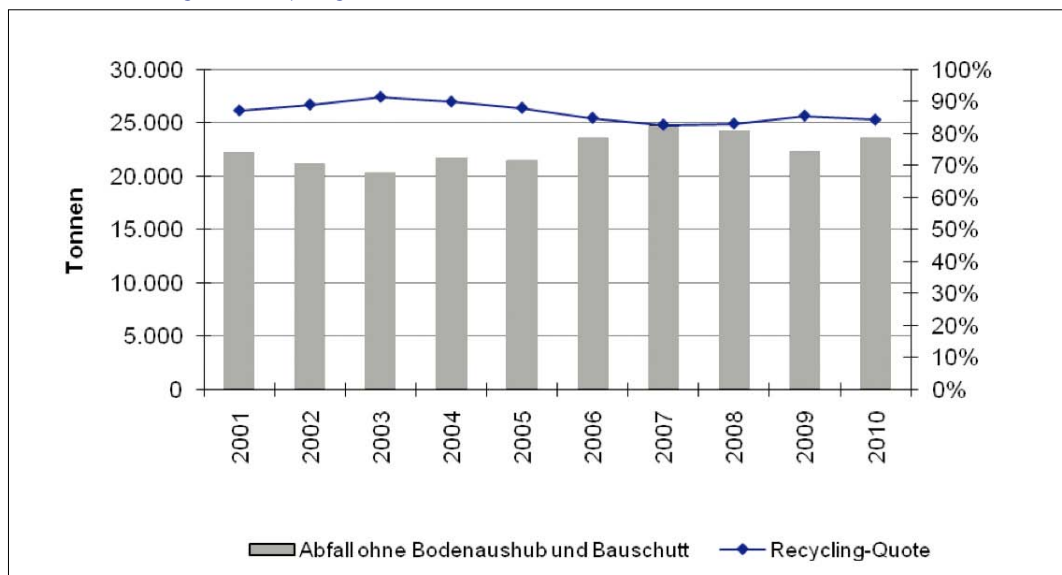
Trend(s)

Die Abfallmenge korreliert generell stark mit der Verkehrsentwicklung. 50 Prozent der Gesamtmenge der hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle stammen aus dem Bereich des Vorfelds. Es handelt sich dabei hauptsächlich um die Abfälle aus den Kabinenreinigungen der Flugzeuge (Papier und Restabfall). Die Catering-Abfälle werden von den Catering-Unternehmen separat zurückgenommen. Daneben gibt es weitere Firmen am Flughafen, die ihre Abfälle selbst entsorgen.

Die bei Fraport anfallenden gefährlichen Abfälle zum Beispiel aus den Werkstätten (Öl-Wasser-Gemische, Altöl, ölhaltige Bindemittel, Bremsflüssigkeit, Kaltreiniger usw.) oder den Abwasserreinigungsanlagen (Leichtflüssigkeitsabscheiderinhalte und Sandfangrückstände) werden getrennt gesammelt und, soweit möglich, einer Verwertung zugeführt. Sollte keine Verwertungsmöglichkeit bestehen, werden diese Abfälle in einer hierfür geeigneten Verbrennungsanlage beseitigt oder in einer chemisch-physikalischen Behandlungsanlage entsorgt.

Seit Jahren schwanken Abfallmenge und Recycling-Quote in einem engen Bereich. 2010 hat die Fraport AG 23.540 Tonnen Abfall (ohne Bodenaushub und Bauschutt) entsorgt. Der Anteil gefährlicher Abfälle lag bei nur 7,6 Prozent. Die Recycling-Quote blieb bei rund 84 Prozent auf hohem Niveau.

Gesamtabfallmenge und Recycling-Quote (ohne Bodenaushub und Bauschutt)



Managementansatz

Konsequente Trennung von Abfällen ermöglicht hohe Recycling-Quote

Leitgedanke des Fraport-Abfallmanagements ist es, nicht vermeidbare Abfälle so weit wie möglich zu verwerten. Dazu baut Fraport auf die Abfalltrennung unter anderem bei Papier, Glas, Verpackungsabfällen (DSD) und Restabfall. Diese gesammelten Abfälle gehen entweder in moderne Sortieranlagen, in denen noch vorhandene Störstoffe aussortiert und die gewonnenen Wertstoffe dem Recycling zugeführt werden oder in das erst kürzlich modernisierte Müllheizkraftwerk der Stadt Frankfurt. Der hier bei der Verbrennung erzeugte Dampf wird zur Produktion von Strom und Fernwärme genutzt.

Gefährliche Abfälle werden recycelt oder entsorgt

Die bei Fraport anfallenden gefährlichen Abfälle werden ebenfalls getrennt gesammelt und, soweit möglich, einer Verwertung zugeführt. Sollte keine Verwertungsmöglichkeit bestehen, werden diese Abfälle in einer hierfür geeigneten Verbrennungsanlage beseitigt oder in einer chemisch-physikalischen Behandlungsanlage entsorgt.





Fraport-Abfallmanagement optimiert im Dialog die Entsorgung

Durch die Abteilung Abfallmanagement wird die Entsorgung der zirka 50 unterschiedlichen bei Fraport anfallenden Abfallarten sichergestellt. Fraport pflegt in diesem Zusammenhang enge Kontakte zu Behörden, Entsorgungsfirmen, zu anderen Unternehmen und zu Universitäten. Durch Benchmark-Aktivitäten mit anderen Abfallerzeugern werden neu gewonnene Erkenntnisse in die Praxis übernommen. Eine Betriebsbeauftragte für Abfall berät zur Kreislaufwirtschaft und überwacht die Abfallbeseitigung.

Status Umweltprogramm 2008 bis 2011

Die wesentlichen Ziele und Maßnahmen der Fraport AG sowie der N*ICE und FCS zum Umweltschutz sind im Umweltprogramm enthalten, das für drei Jahre galt. Basis für die Zielfindung und Planung waren neben der allgemeinen Beurteilung der Umweltthemen auch die Erkenntnisse aus den internen Umweltaudits. In der Umwelterklärung 2008 und den Verkürzten Umwelterklärungen 2009 und 2010 hatte die Fraport AG eine Reihe von Maßnahmen und Zielen formuliert, deren Durchführung und Zielerreichung in der folgenden Tabelle dokumentiert sind.

Legende zum Status:

-  Maßnahme erfüllt zu > 90 % bis 100 % oder als kontinuierlicher Prozess angelegt.
-  Maßnahme gilt weiter im Umweltprogramm 2011.
-  Maßnahme zum Teil erfüllt.
-  Maßnahme konnte nicht umgesetzt werden.

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahmen	Termin	Status	Erläuterungen (Stand Mai 2011)
Luftschadstoffe und CO ₂	Verbesserung der Luftqualität und Reduzierung der klimawirksamen Gase am Flughafen Frankfurt und in der Umgebung je Verkehrseinheit.	Austausch der mobilen Arbeitsmaschinen nach der Richtlinie 2004/26/EG beziehungsweise aktuell 2010/26/EU und nach dem neuesten Stand der Technik.	Kontinuierlich		Die Maßnahme wurde im Jahr 2002 in das Umweltprogramm aufgenommen. 2002 befanden sich 790 mobile Arbeitsmaschinen im Bestand. Seitdem wurden 740 Fahrzeuge ausgetauscht beziehungsweise neu beschafft. Auf Basis des Bestands 2002 wurden damit bis Ende 2010 94 Prozent ausgetauscht. Das durchschnittliche Flottenalter beträgt aktuell zehn Jahre. Die Maßnahme ist abgeschlossen. Im Rahmen des Flottenmanagements erfolgt die Flottenerneuerung weiter kontinuierlich. Neue Schwerpunktsetzung ist der Einsatz alternativer Antriebs-technologien, siehe neues Umweltprogramm 2011 bis 2014.
		Neubeschaffung von 31 Fahrzeugen gemäß der EURO 5-Abgasnorm. (N*ICE)	Bis Winter 2014/2015		Seit Wintersaison 2009/2010 wurden zehn Fahrzeuge beschafft. Für 2011 sind weitere acht Fahrzeuge bestellt. Zum Jahresende 2011 werden damit 18 Fahrzeuge mit Euro 5-Abgasnorm im Einsatz sein.
		Optimierung von Bodenabfertigungsprozessen (Einsparung von Treibstoffen) durch Entwicklung und Einsatz neuer Software-Instrumente (Projekt Plan-dis) für den Gepäcktransport.	Ab 1. Quartal 2009		Aufgrund neuer betrieblicher Anforderungen wurde die Inbetriebnahme der neuen Software auf das 3. Quartal 2011 verschoben.
		Erprobung des Einsatzes von Brennstoffzellenfahrzeugen bei Fraport im Rahmen des Projekts Zero Regio.	Bis 4. Quartal 2009		Das Projekt diente zur Gewinnung von Praxisdaten für den Betrieb von Brennstoffzellenfahrzeugen. Es wurde im November 2009 abgeschlossen. Es konnte gezeigt werden, dass für die Versorgung mit Wasserstoff optimale Bedingungen gegeben sind durch die Nähe zum Industriepark Höchst.
		Verbesserung der Luftqualität und Reduzierung der klimawirksamen Gase am Flughafen Frankfurt und in der Umgebung je Verkehrseinheit.	Einsatz alternativer Antriebs-technologien (Elektrofahrzeuge).	Bis 2015	
	Ausbau der stationären 400-Hertz-Bodenstromversorgung für Flugzeuge zur Reduzierung der Emissionen von deren Hilfs-triebwerken.		Bis 2020		Bisher wurden 109 Positionen von insgesamt 169 mit stationärer Bodenstromversorgung ausgerüstet. Alle im Rahmen des Flughafen-Ausbaus neu hinzukommenden Positionen werden mit 400-Hertz-Bodenstromversorgung ausgerüstet.
	Entwicklung eines Monitoring-systems für CO ₂ -Emissionen aus der An- und Abreise von Passagieren und Mitarbeitern.		Bis 2. Quartal 2011		Die Entwicklung des Monitoringsystems ist in Arbeit.
	Reduzierung der Flugzeug-emissionen im LTO-Zyklus um zirka zwei bis vier Prozent je nach Luftschadstoff.	Reduzierung der Roll- und Wartezeiten von Flugzeugen vor dem Start.	Ab 2011		Die Maßnahme wird mittels des Planungsinstruments A-CDM (Airport-Collaborative Decision Making) durchgeführt. Das Verfahren wurde im Februar 2011 in den Regelbetrieb überführt.
	Reduzierung der strombedingten CO ₂ -Emissionen der Fraport AG um 100 Prozent.	Bezug von Strom aus regenerativen Quellen durch die Fraport AG.	2008 bis 2013		Die Fraport AG bezieht ihre elektrische Energie zu 100 Prozent aus regenerativen Quellen (RECS-Zertifikate). Die Zertifikate sind bis 2013 erworben.
	Einbezug dritter Unternehmen am Flughafen Frankfurt zur Reduzierung von CO ₂ -Emissionen.	Vermarktung von CO ₂ -neutralem Strom aus regenerativen Quellen.	2010 bis 2013		Vermarktung wurde durchgeführt, Resonanz gering.

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahmen	Termin	Status	Erläuterungen (Stand Mai 2011)
Luftschadstoffe und CO ₂	Nutzung regenerativer Energien.	Geothermienutzung am Flughafen Frankfurt.	2010/2011		Eine Machbarkeitsstudie mit positiven Ergebnissen ist abgeschlossen. Der nächste Schritt ist die Planung eines Vorerkundungsprogramms in 2011.
	Analyse und Entwicklung betrieblicher und politischer Handlungsoptionen zum Thema Klimawandel.	Forschungsprojekt „Chamäleon“: Adaptation an den Klimawandel in Unternehmen der öffentlichen Versorgung.	Seit 4. Quartal 2009		Projekt in Durchführung.
	Reduzierung der Feinstaubbelastung durch Staplerfahrzeuge. (FCS)	Umrüstung der Stapler auf abriebärmere Reifen. (FCS)	Bis 4. Quartal 2010		82 von 85 Fahrzeugen sind umgerüstet.
Verkehr	Verlagerung von Lkw-Verkehr auf die Schiene. (FCS)	Einrichtung einer regelmäßigen Zugverbindung FRA – Leipzig zum Transport von Fracht. (FCS)	Ab 3. Quartal 2008		Das Produkt konnte nicht am Markt platziert werden.
	Verringerung des Individualverkehrs der Mitarbeiter zur Erreichung des Arbeitsplatzes am Flughafen Frankfurt.	Erprobung des Verkehrskonzepts „Mittfahrclub CARRIVA“ für Beschäftigte am Flughafen Frankfurt.	Ab 4. Quartal 2008		Das Projekt wurde von der Fraport AG und der Deutschen Lufthansa AG unterstützt. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung förderte die Pilotphase bis September 2009. CARRIVA-Website (Stand: 17. Juni 2011) – Registrierte Nutzer: 1.118 – 33.600 l Benzin und damit 75 Tonnen CO ₂ eingespart
	ÖPV-Anteil Passagiere auf 38,9 Prozent bis Ende 2020 steigern (gemäß Intraplan-Prognose für den Flughafen-Ausbau, Gutachten G 8).	<ul style="list-style-type: none"> – Unterstützung DB und LH hinsichtlich Serviceverbesserungen (Check-in am Bahnhof, integriertes Ticketing usw.) – Lobbying – Lenkungsreis mit DB AG und LH zur Integration des Luftverkehrs in die Netzplanung und die Infrastrukturplanung der DB AG – Busstudie (RMV unter anderem) zur Verbesserung der Busanbindung – Studie Verkehrsknoten FRA 2030 	2020		Ziel 2010 erreicht: 39,2 Prozent der Passagiere nutzten den Öffentlichen Personenverkehr. Die Thematik wird mit einer neuen Zielsetzung im Umweltprogramm 2011 bis 2014 entwickelt.
Energie	Reduzierung Energieverbrauch und CO ₂ -Emissionen.	Erneuerung von sechs Lüftungszentralen im Terminal 1.	2007 bis 2013		Projekt ist in Umsetzung. Geplante Einsparung zirka 16.900 MWh pro Jahr. Eine Lüftungszentrale ist realisiert und in Betrieb.
		Erneuerung von drei Lüftungszentralen im Terminal 1.	2010 bis 2013		Projekt ist in Planung.
		Ermittlung von Energieeinsparpotenzialen in Büro- und Servicegebäuden der Fraport AG.	Kontinuierlich bis 2020		Von 60 Gebäuden sind 20 untersucht. Bislang befinden sich 28 Maßnahmen in 13 Gebäuden in Umsetzung.
		Austausch defekter Beleuchtungen gegen energiesparende Leuchtmittel.	Kontinuierlich		Im Jahr 2010 wurden weitere zirka 1.000 Leuchten ausgetauscht, die eine Einsparung von zirka 106 MWh pro Jahr ergeben. Austausch wird kontinuierlich fortgeführt.
		Austausch von Kathodenstrahlröhrenbildschirmen (CRT-Monitore) durch Flachbildschirme (TFT-Monitore).	Bis 4. Quartal 2011		Von zirka 7.600 Geräten sind über 95 Prozent ausgetauscht.

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahmen	Termin	Status	Erläuterungen (Stand Mai 2011)
Energie	Reduzierung Energieverbrauch und CO ₂ -Emissionen.	Nachabschaltung von PCs und Monitoren.	Bis 4. Quartal 2011		Maßnahme zurückgestellt.
		Ausstattung des Lkw-Terminals mit LED-Beleuchtung (Leuchtdiode). (FCS)	Bis 2. Quartal 2011		Das Lkw-Terminal wurde mit LED-Beleuchtung ausgerüstet. Seit Inbetriebnahme wurden Stromersparungen von mehr als 100 MWh ermittelt.
	Energieeffiziente Planung und Realisierung bei Neubauten.	Feuerwache 4.	1. Quartal 2011		Der Bau ist fertiggestellt. Eine Passivhaus-Zertifizierung zum Nachweis der erreichbaren Energiestandard-Bezugswerte liegt vor.
		Flugsteig A-Plus am Terminal 1.	2012		Planung abgeschlossen – derzeit Realisierung des Flugsteigs. Der Primärenergiebedarf liegt um 15 Prozent unter den Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV).
		Verwaltungsgebäude für die Konzernzentrale.	2. Quartal 2012		Planung abgeschlossen – mit den Baumaßnahmen wurde begonnen. Planung und Bau erfolgen nach Kriterien der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB).
Lärm	Stärkere Transparenz über den Fluglärm schaffen.	Ergänzung der Fluglärmüberwachungsanlage mit Messstellen, im Bereich neuer oder geänderter Flugrouten.	Voraussichtlich 2011		Die Einrichtung zweier neuer Messstationen in Hochheim und in Frankfurt-Lerchesberg ist erfolgt.
		Jährliche Berechnung von Fluglärmkonturen gemäß der 1. Verordnung zur Durchführung des Gesetzes zum Schutz gegen Fluglärm unter Einbeziehung der Betroffenzahlen.	Voraussichtlich ab 2010 kontinuierlich		Die Fluglärmberechnung ist für die Jahre 2007 bis 2009 erfolgt. Das Datenerfassungssystem (DES) für 2010 ist in Arbeit. Die Berechnungen erfolgen fortan jährlich.
		Verbesserung der Nutzerfreundlichkeit und Ergänzung des Informationsangebots im Internet unter „Infoservice Fluglärm“.	Ab 2010		Ein Konzept zur Überarbeitung und Ergänzung des vorhandenen Informationsangebots wurde erstellt und befindet sich in der Umsetzung.
	Mitwirkung an der Weiterentwicklung von aktiven Schallschutzmaßnahmen.	Prüfung aktiver Schallschutzmaßnahmen im Hinblick auf die technische Realisierbarkeit sowie die kapazitiven und sicherheitsrelevanten Aspekte. Ermittlung der realistisch erreichbaren Lärminderungspotenziale einzelner Maßnahmen und Prüfung der Kombinierbarkeit mit weiteren Maßnahmen.	Seit 2008		Das Expertengremium „Aktiver Schallschutz“ des Forums Flughafen und Region (FFR) unter Beteiligung der Fraport AG stellte Ende Juni 2010 ein erstes Maßnahmenpaket und dessen Lärminderungspotenziale vor. Mit der Realisierung von Maßnahmen im Probebetrieb wurde 2011 begonnen.
	Minderung des Bodenlärms.	Errichtung einer Anlage zur Reduktion der Geräuschmissionen bei der Durchführung von Triebwerksprobeläufen auf dem Vorfeld der A380-Werft.	Inbetriebnahme im 4. Quartal 2010		Die Anlage ist weitgehend errichtet und wird im Jahr 2011 in Betrieb gehen.

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahmen	Termin	Status	Erläuterungen (Stand Mai 2011)
Wasser	Reduzierung des Trinkwasserverbrauchs im Terminal 1.	Erstellung eines Brauchwasserkonzepts und weiterer Ausbau der Brauchwassernutzung im Terminal 1.	2. Quartal 2011		<p>Von den zirka 337 WC-Anlagen im Terminal 1 sind bis heute 134 WC-Anlagen mit Brauchwasser versorgt.</p> <p>Die Brauchwasserversorgung der Gebäude 205, 206 und 207 ist in provisorischer Maßnahme realisiert und wird bis März 2012 im Endausbau hergestellt.</p> <p>Die Gebäude 208 und 200 A und B-West sollen bis April 2012 an das Brauchwassernetz angeschlossen werden.</p>
Betriebs- und Hilfsstoffe	Reduzierung des Einsatzes von Flugzeugenteisungsmitteln durch Erhöhung des Wasseranteils pro Flugzeugenteisung um 20 Prozent. (N*ICE)	Ausrüstung von 49 Fahrzeugen mit NAD-Technologie (N*ICE Advanced Deicing System). (N*ICE)	Bis Winter 2014/2015		<p>Im Winter 2011/2012 werden 47 Fahrzeuge beziehungsweise 92 Prozent des Fuhrparks mit NAD-Technologie ausgerüstet sein.</p>
Organisation	Förderung des Umweltmanagements an allen Konzernstandorten.	Unterstützung der Fraport-Beteiligungen bei der Ausgestaltung des Umweltmanagements und der Einführung von Umweltmanagementsystemen an allen, aus Umweltsicht relevanten Konzernstandorten.	Kontinuierlich bis 2020		<p>Von den beherrschten und aus Umweltgesichtspunkten relevanten Konzernunternehmen besitzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lima Airport Partners S.R.L. - Fraport IC Ictas Antalya Airport Terminal Investment and Management Inc. - N*ICE Aircraft Services & Support GmbH - Fraport Cargo Services GmbH - Fraport Ground Services Austria GmbH <p>eingeführte Umweltmanagementsysteme.</p> <p>Umweltzertifiziert von den Minderheitsbeteiligungen sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flughafen Hannover-Langenhagen GmbH - Delhi International Airport Private Limited
Umweltkommunikation	Einbeziehung der Stakeholder am Flughafen Frankfurt in die Klimaschutzaktivitäten der Fraport AG.	Gründung eines Umweltkreises Klimaschutz am Flughafen Frankfurt.	3. Quartal 2009		<p>Der Umweltkreis Klimaschutz wurde 2010 gegründet. Weitere Maßnahmen werden im Rahmen der Klimaschutzaktivitäten umgesetzt.</p>

Umweltprogramm 2011 bis 2014

Das Umweltprogramm 2011 beschreibt die wichtigsten Ziele und Maßnahmen, der Fraport AG sowie der N*ICE und FCS für den Flughafen Frankfurt bis 2014 und darüber hinaus, in den Handlungsfeldern Lärmschutz, Klimaschutz (siehe auch Fraport-Nachhaltigkeitsbericht 2010), Intermodalität sowie Natur- und Ressourcenschutz. Zusätzlich werden Ziele und Maßnahmen im Bereich Organisation beziehungsweise Forschung und Entwicklung benannt.

Handlungsfeld	Ziel	Maßnahmen	Termin
Lärmschutz	Fraport leistet einen aktiven Beitrag zur Entlastung von Fluglärm.	Gezielte Bahn- und Routennutzung (Dedicated Runway Operations, DROps).	2011 ff.
		Anhebung des Anfluggleitwinkels auf 3,2 Grad mit dem Instrumentenlandesystem (ILS) auf der neuen Landebahn Nordwest.	2011 ff.
		Fraport unterstützt die Maßnahmen des aktiven Schallschutzes mit seinem Engagement im Forum Flughafen und Region.	Fortlaufend
	Aktuelle nachfragegerechte Informationen zu Lärmthemen verständlich bereitstellen.	Verbesserung der Nutzerfreundlichkeit und Ergänzung des Informationsangebots im Internet unter „Infoservice Fluglärm“.	2012
Klimaschutz	Reduzierung CO ₂ -Emissionen je Verkehrseinheit (ein Passagier beziehungsweise 100 kg Fracht) um 30 Prozent von 3,7 kg/VE in 2005 auf 2,6 kg/VE in 2020 (Fraport AG, Scopes 1 und 2 GHG Protocol).	Energetische Optimierung von Bestandsgebäuden <ul style="list-style-type: none"> • Erneuerung der Lüftungszentralen im Terminal 1 • Ermittlung von Energieeinsparpotenzialen in Büro- und Servicegebäuden der Fraport AG • Ausstattung eines Abschnitts einer Frachthalle mit LED-Beleuchtung (FCS) 	2020
		Energieoptimierte Planung von Neubauten: <ul style="list-style-type: none"> • Flugsteig C • Terminal 3 • Bürogebäude 201 (Kernsanierung) 	2012
		Aufbau eines CO ₂ -Controllings.	2011
	Vermeidung zusätzlicher CO ₂ -Emissionen durch die Ausbauvorhaben im Jahr 2020 (Fraport AG, Scopes 1 und 2 GHG Protocol, Basis 2005)	Einsatz alternativer Antriebstechnologien <ul style="list-style-type: none"> • Palettenhubfahrzeuge 20 Prozent • Gepäckschlepper (serieller Hybrid) 20 Prozent • Förderbänder 100 Prozent 	2014 ff.
		Regenerative Energieerzeugung <ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung Geothermienutzung am Flughafen Frankfurt 	2013
	Erreichung Level 3 im Airport Carbon Accreditation (ACA) Scheme des ACI Europe.	Ausweitung der Klimaschutzaktivitäten und der CO ₂ -Berichterstattung, die im Zusammenhang mit dem Flughafen stehen, aber nicht durch Fraport verantwortet werden, wie der Flugbetrieb oder An- und Abreise von Passagieren und Personal.	2012
Intermodalität	Die Attraktivität der Anbindung des Flughafens an den Öffentlichen Personenverkehr für Passagiere weiterentwickeln.	Weiterentwicklung des AIRail-Produkts in Zusammenarbeit mit Airlines und DB.	2014
		Verbesserung der Servicequalität und der Infrastruktur.	2014
		Mitwirkung an der Elektrobus-Verbindung zwischen Gateway Gardens, Terminal 1 und Terminal 2.	2010
Luftqualität	Reduzierung der Luftschadstoffemissionen aus dem Betrieb des Flughafens.	Neubeschaffung von 31 Fahrzeugen gemäß der EURO 5-Abgasnorm (davon 18 Fahrzeuge bis Ende 2011). (N*ICE)	Winter 2014/2015
		Optimierung von Bodenabfertigungsprozessen (Einsparung von Treibstoffen) durch Entwicklung und Einsatz neuer Software-Instrumente, hier für den Gepäcktransport (Projekt Astro-Luchs beziehungsweise Plandis).	2011
	Erfassung der direkten und indirekten Luftschadstoffe am Flughafen Frankfurt.	Erstellung eines Konzepts und Prototyps zur Modellierung von Luftschadstoffemissionen für Infrastruktur und Abfertigung.	2012

<i>Handlungsfeld</i>	<i>Ziel</i>	<i>Maßnahmen</i>	<i>Termin</i>
Natur- und Ressourcenschutz	<i>Reduzierung des Trinkwasserverbrauchs im Terminal 1 um 15 Prozent.</i>	<i>Weiterer Ausbau der Brauchwassernutzung im Terminal 1.</i>	<i>2012</i>
	<i>Reduzierung des Einsatzes von Flugzeugenteisungsmittel durch Erhöhung des Wasseranteils pro Flugzeugenteisung um 20 Prozent. (N*ICE)</i>	<i>Ausrüstung von 49 Fahrzeugen mit NAD-Technologie (N*ICE Advanced Deicing System). (N*ICE)</i>	<i>2014 ff.</i>
Organisation	<i>Förderung des Umweltmanagements an allen Konzernstandorten.</i>	<i>Unterstützung der Fraport-Beteiligungen bei der Ausgestaltung des Umweltmanagements und der Einführung von Umweltmanagementsystemen an allen aus Umweltsicht relevanten Konzernstandorten.</i>	<i>Fortlaufend</i>
Forschung und Entwicklung	<i>Analyse und Entwicklung betrieblicher und politischer Handlungsoptionen zu den Handlungsfeldern.</i>	<i>Unterstützung der Lärmwirkungsstudie des Umwelt- und Nachbarschaftshauses (UNH).</i>	<i>2014</i>
		<i>Unterstützung des Lärmmonitorings des UNH.</i>	<i>Fortlaufend</i>
		<i>Durchführung eines Forschungsprojekt „Chamäleon“ mit der Universität Oldenburg und dem Institut für ökologische Wirtschaftsforschung: Adaptation an den Klimawandel in Unternehmen der öffentlichen Versorgung.</i>	<i>2014</i>

Rechnungslegung zur Umweltsituation

Aspekte mit den jeweiligen EN-Nummern nach Global Reporting Initiative (GRI):
Indikatorenprotokollsatz Umwelt

Verkehrsvolumen	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Flughafen Frankfurt (FRA)					
Verkehrseinheiten (ohne Transit)	Anzahl Verkehrseinheiten	1, 2	74.350.444	69.497.660	75.465.534
Flugbewegungen (an + ab)	Anzahl Bewegungen		485.783	463.111	464.432
davon in der Nacht	Anzahl Bewegungen	3	48.523	43.228	45.868
Passagiere	Anzahl Personen		53.472.915	50.937.897	53.013.771
Cargo-Volumen	t		2.133.302	1.917.228	2.307.793
Luftfracht	t		2.042.956	1.837.054	2.231.348
Luftpost	t		90.346	80.174	76.445
darin FCS					
Cargo-Volumen					
Luftfracht	t		358.358	412.420	558.079
Verkehrseinheiten	Anzahl Verkehrseinheiten		3.583.580	4.124.200	5.580.790
darin N*ICE					
Anzahl eisteister Flugzeuge	Anzahl	4	4.799	6.817	16.602

¹ Eine Verkehrseinheit entspricht einem Passagier oder 100 kg Luftfracht beziehungsweise Luftpost.

² Gewerblicher und nicht gewerblicher Verkehr.

³ Nacht: 22 Uhr bis 6 Uhr.

⁴ Witterungsabhängig, Winter 2009/2010 sehr schneereich und kalt.

Beschäftigte	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Fraport AG	Anzahl		12.363	12.083	11.967
FCS	Anzahl		232	226	300
N*ICE	Anzahl		11	14	17

Aspekt: Materialien					
EN 1 Eingesetzte Materialien					
(Kern-Indikator)	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Fraport AG					
Hilfs- und Betriebsstoffe		1			
Flächenenteisungsmittel					
Kaliumformiat	m ³	2, 3	1.085	3.271	3.307
Gefahrstoffe	t	4	83	89	86
N*ICE					
Flugzeugenteisungsmittel					
Propylenglykol (N*ICE)	m ³ Wirkstoff	5	943	1.215	4.479
Flugzeugenteisungsmittel					
Propylenglykol pro enteistem Flugzeug	pro Flugzeug	6	0,196	0,178	0,270

¹ Fraport ist als Flughafen-Betreiber ein Dienstleister, das Produkt die „Verkehrseinheit“, definiert als ein Passagier mit Gepäck oder 100 kg Luftfracht oder Luftpost. Weitere eingesetzte Materialien sind unter „Direkter Energieverbrauch“ und „Wasser“ zu finden.

² Die Mengen werden für die jeweiligen Winter angegeben. Die Winter werden einem Kalenderjahr zugeschlagen, zum Beispiel 2009/2010 dem Jahr 2010.

³ Kein Gefahrgut.

⁴ Hierbei handelt es sich um die Gefahrstoffe, die als Gefahrgüter angeliefert und bei der Fraport AG verbraucht wurden (ohne Treib- und Brennstoffe).

⁵ Anstieg ist witterungsbedingt, Winter 2009/2010 war relativ kalt und schneereicher als der Winter zuvor.

⁶ Anstieg witterungsbedingt, oft sehr starke Schneefälle erfordern mehr Enteisungsmittel pro Flugzeug (mehrmalige Enteisung).

Aspekt: Energie					
EN 3 Direkter Energieverbrauch					
(Kern-Indikator)	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Flughafen Frankfurt					
Eingekaufte direkte nicht erneuerbare					
Energieträger	TJ	1, 2, 5	733,2	733,1	821,2
Eingekaufte direkte nicht erneuerbare					
Energieträger	TJ pro Mio. VE	1, 2, 3, 5	9,9	10,5	10,9
Erdgas	TJ	2, 5	67,5	71,0	80,9
Erdgas	Mio. kWh	2, 5	18,754	19,730	22,464
Flüssiggas (LPG)	TJ	2, 6	0,02	0,01	0,02
Flüssiggas (LPG)	m ³	2, 6	437	352	441
Biogas	TJ	2, 5	0,2	0,2	0,2
Biogas	m ³	2, 6	5.639	5.678	5.678
Heizöl	TJ	2	69,3	69,0	91,8
Heizöl	Mio. Liter	2	1,920	1,911	2,544
Diesel	TJ	2	563,7	558,6	610,7
Diesel	Mio. Liter	2	15,834	15,692	17,154
Benzin	TJ	2	32,5	33,9	34,8
Benzin	Mio. Liter	2	1,003	1,047	1,075
Kerosin (Jet A1)	TJ		0	0,29	2,83
Kerosin (Jet A1)	Mio. Liter		0	0,008	0,081
darin Fraport AG					
Eingekaufte direkte, nicht erneuerbare					
Energieträger	TJ	2	457,6	453,1	512,7
Eingekaufte direkte, nicht erneuerbare					
Energieträger	TJ pro Mio. VE	2, 3	6,2	6,5	6,8
Erdgas	TJ	2	8,6	8,2	8,4
Erdgas	Mio. kWh	2	2,377	2,278	2,339
Flüssiggas (LPG)	TJ	2	0,02	0,01	0,02
Flüssiggas (LPG)	m ³	2	437	352	441
Biogas	TJ	2	0,2	0,2	0,2
Biogas	m ³	2	5.639	5.678	5.678

Aspekt: Energie					
EN 3 Direkter Energieverbrauch					
(Kern-Indikator) (Fortsetzung)	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
darin Fraport AG (Fortsetzung)					
Heizöl	TJ	2	62,2	62,7	85,8
Heizöl	Mio. Liter	2	1,722	1,737	2,377
Diesel	TJ	2, 4	369,4	363,0	395,5
Diesel	Mio. Liter	2, 4	10,375	10,196	11,109
Benzin	TJ	2, 4	17,4	18,7	20,2
Benzin	Mio. Liter	2, 4	0,536	0,578	0,625
Kerosin (Jet A1)	TJ		0	0,25	2,56
Kerosin (Jet A1)	Mio. Liter		0	0,007	0,074
Gesamtenergieverbrauch:					
erneuerbare Energieträger	%		0	0	0
nicht erneuerbare Energieträger	%		100	100	100
darin FCS					
<i>Eingekaufte direkte nicht erneuerbare</i>					
Energieträger	TJ		5,4	5,4	6,1
Diesel	TJ		5,3	5,2	6,0
Diesel	Mio. Liter		0,148	0,146	0,168
Benzin	TJ		0,1	0,2	0,1
Benzin	Mio. Liter		0,003	0,006	0,003
Gesamtenergieverbrauch:					
erneuerbare Energieträger	%		0	0	0
nicht erneuerbare Energieträger	%		100	100	100
darin N*ICE					
<i>Eingekaufte direkte nicht erneuerbare</i>					
Energieträger	TJ		6,9	8,5	21,5
Diesel	TJ		6,9	8,5	21,5
Diesel	Mio. Liter	7	0,193	0,239	0,603
Gesamtenergieverbrauch:					
erneuerbare Energieträger	%		0	0	0
nicht erneuerbare Energieträger	%		100	100	100

¹ Alle Unternehmen auf der zusammenhängenden Eigentumsfläche des Flughafens Frankfurt: Fraport AG, Töchter der Fraport AG, über 500 Dritte.

² Alle Angaben inklusive technischer Verluste.

³ VE = Eine Verkehrseinheit entspricht einem Passagier oder 100 kg Luftfracht beziehungsweise Luftpost.

⁴ Kraftstoffverbrauch der mobilen Arbeitsmaschinen und Kfz auf dem Vorfeld und Betriebsstraßen.

⁵ Verbräuche Dritter unvollständig, da für einige Feuerungsanlagen keine Informationen verfügbar.

⁶ Wert der Fraport AG, Werte der über 500 Dritten am Standort nicht bekannt, da Bezug nicht über Fraport AG erfolgt.

⁷ Winter 2009/2010 wurden 144 Prozent mehr Flugzeuge enteist als im Winter 2008/2009.

EN 4 Indirekter Energieverbrauch					
(Kern-Indikator)	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Flughafen Frankfurt					
Eingekaufte Energie	TJ	2	3.841,5	3.843,6	4.082,4
Eingekaufte Energie	TJ pro Mio. Verkehrseinheiten	2, 3	51,7	55,3	54,1
Strom	TJ	2	2.077,8	2.046,6	2.116,7
Strom	Mio. kWh	2	577,154	568,510	587,980
Fernwärme	TJ	2	1.345,9	1.365,1	1.517,6
Fernwärme	Mio. kWh	2	373,860	379,183	421,565

EN 4 Indirekter Energieverbrauch					
(Kern-Indikator) (Fortsetzung)	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Flughafen Frankfurt (Fortsetzung)					
		1			
Fernkälte	TJ	2	417,8	431,9	448,0
Fernkälte	Mio. kWh	2	116,064	119,972	124,453
Indirekter Energieverbrauch					
erneuerbare Energieträger	%		24,0%	25,0%	19,0%
nicht erneuerbare Energieträger	%		76,0%	75,0%	81,0%
darin Fraport AG					
Eingekaufte Energie	TJ	2, 5	2.248,4	2.304,9	2.509,8
Eingekaufte Energie	TJ pro Mio. VE	2, 3, 5	30,2	33,2	33,3
Strom	TJ	2, 5, 6	1.137,1	1.179,7	1.226,4
Strom	Mio. kWh	2, 5, 6	315,854	327,694	340,660
Fernwärme	TJ	2, 5	711,8	719,9	852,2
Fernwärme	Mio. kWh	2, 5	197,726	199,966	236,723
Fernkälte	TJ	2, 5	399,5	405,3	431,2
Fernkälte	Mio. kWh	2, 5	111,052	112,674	119,773
Indirekter Energieverbrauch					
erneuerbare Energieträger	%		24,0%	25,0%	19,0%
nicht erneuerbare Energieträger	%	4	76,0%	75,0%	81,0%
darin FCS					
Eingekaufte Energie	TJ		34,0	36,5	41,1
Strom	TJ		13,9	16,7	15,6
Strom	Mio. kWh		3,866	4,643	4,345
Fernwärme	TJ		20,1	19,8	25,4
Fernwärme	Mio. kWh		5,583	5,496	7,067
Indirekter Energieverbrauch					
erneuerbare Energieträger	%		24,0%	25,0%	19,0%
nicht erneuerbare Energieträger	%		76,0%	75,0%	81,0%
darin N*ICE					
Eingekaufte Energie	TJ		1,69	1,70	2,15
Strom	TJ		1,27	1,31	1,57
Strom	Mio. kWh		0,353	0,365	0,436
Fernwärme	TJ		0,42	0,39	0,58
Fernwärme	Mio. kWh		0,116	0,108	0,160
Indirekter Energieverbrauch					
erneuerbare Energieträger	%		24,0%	25,0%	19,0%
nicht erneuerbare Energieträger	%		76,0%	75,0%	81,0%

¹ Alle Unternehmen auf der zusammenhängenden Eigentumsfläche des Flughafens Frankfurt: Fraport AG, Töchter der Fraport AG, über 500 Dritte.

² Alle Angaben inklusive technischer Verluste.

³ VE = Eine Verkehrseinheit entspricht einem Passagier oder 100 kg Luftfracht beziehungsweise Luftpost.

⁴ Für die adäquate Menge an CO₂-Emissionen wurden RECS-Zertifikate („Renewable Energy Certificates System“) aus Wasserkraft gekauft.

⁵ Die Werte für 2010 weichen gegenüber den Werten aus dem Nachhaltigkeitsbericht ab. Die Daten wurden aktualisiert.

⁶ Die Werte für 2009 weichen gegenüber den Werten aus dem Nachhaltigkeitsbericht ab. Die Daten wurden aktualisiert.

EN 5 Energieeinsparungen aufgrund von umweltbewussten Einsatz und Effizienzsteigerung (Zusatz-Indikator)					
	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Fraport AG					
	Mio. kWh	1, 2	0	0,567	0,518

¹ Basis ist das Jahr 2008, Effekte kumuliert ab dem Jahr 2008, soweit auch in den Folgejahren wirksam.

² Ermittlung von Energie, die aus Gründen von verbesserten Verfahren, Austausch und Umrüstung von Anlagen und Ausrüstung sowie verändertem Mitarbeiterverhalten eingespart werden konnte.

Aspekt: Wasser					
EN 8 Gesamtwasserentnahme (Kern-Indikator)					
	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Flughafen Frankfurt					
		1			
Gesamtwasserentnahme	Mio. m ³		1,772	1,541	1,779
Gesamtwasserentnahme	Liter pro VE	2	23,8	22,2	23,6
Trinkwasser	Mio. m ³		1,581	1,336	1,460
Brauchwasser	Mio. m ³		0,191	0,205	0,319
darin Fraport AG					
Gesamtwasserentnahme	Mio. m ³	3	1,444	1,000	1,184
Gesamtwasserentnahme	Liter pro VE	2	15,4	14,4	15,7
Trinkwasser	Mio. m ³	4	0,988	0,833	0,905
Brauchwasser	Mio. m ³		0,156	0,167	0,279
darin FCS					
Gesamtwasserentnahme	Mio. m ³		0,007	0,009	0,008
Trinkwasser	Mio. m ³		0,007	0,009	0,008
Brauchwasser	m ³		n.v.	n.v.	n.v.
darin N*ICE					
Gesamtwasserentnahme	Mio. m ³	5	0,005	0,005	0,015
Trinkwasser	Mio. m ³	5	0,005	0,005	0,015
Brauchwasser	Mio. m ³		n.v.	n.v.	n.v.

¹ Alle Unternehmen auf der zusammenhängenden Eigentumsfläche des Flughafens Frankfurt: Fraport AG, Töchter der Fraport AG, über 500 Dritte.

² Eine Verkehrseinheit entspricht einem Passagier oder 100 kg Luftfracht beziehungsweise Luftpost.

³ Anstieg aufgrund von Bauaktivitäten.

⁴ Aus der kommunalen Wasserversorgung.

⁵ Im Jahr 2010 wurden 59 Prozent mehr Flugzeuge enteist. Zur Verdünnung des Flugzeugenteistungsmittels wird Wasser eingesetzt. Der Winter 2009/2010 war kälter und schneereicher als die Winter der Vorjahre.

Aspekt: Biodiversität					
Flächeninanspruchnahme	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Flughafen Frankfurt					
Eigentumsfläche der Fraport AG					
als Flughafen-Betreiber	ha	1	1906,6	1906,6	1913,8
davon befestigt	ha		k.A.	891,5	891,3

¹ Zusammenhängende Eigentumsfläche.

Aspekt: Emissionen, Abwasser und Abfall					
EN 16 Treibhausgasemissionen					
(Kern-Indikator)	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Fraport AG (Scope 1 und 2 nach GHG Protocol)					
CO ₂ -Emissionen	1.000 t CO ₂	1, 2, 6, 7	212,5	234,2	229,6
direkte CO ₂ -Emissionen	1.000 t CO ₂	1	34,4	33,9	38,5
indirekte CO ₂ -Emissionen	1.000 t CO ₂	2, 6	178,1	200,3	191,2
Klimaintensität der Verkehrsleistung	kg CO ₂ pro VE	1, 2, 3, 6	2,86	3,37	3,04
direkte CO ₂ -Emissionen	kg CO ₂ pro VE	1, 3	0,46	0,49	0,51
indirekte CO ₂ -Emissionen	kg CO ₂ pro VE	2, 3, 6	2,40	2,88	2,53
kompensierte CO ₂ -Emissionen (Zertifikate)	1.000 t CO ₂	4	133,2	133,2	144,1
Sonstige Treibhausgase	t CO ₂ -Äquivalent	5	<2	<2	<2
FCS (Scope 1 und 2 nach GHG)					
CO ₂ -Emissionen	1.000 t CO ₂	7	2,9	3,4	3,5
direkte CO ₂ -Emissionen	1.000 t CO ₂	1	0,4	0,4	0,6
indirekte CO ₂ -Emissionen	1.000 t CO ₂	2	2,5	3,0	3,0
N*ICE (Scope 1 und 2 nach GHG)					
CO ₂ -Emissionen	1.000 t CO ₂		0,7	0,8	1,8
direkte CO ₂ -Emissionen	1.000 t CO ₂	1	0,5	0,6	1,6
indirekte CO ₂ -Emissionen	1.000 t CO ₂	2	0,2	0,2	0,2

¹ Direkte Emissionen nach Scope 1 GHG Protocol-Standards: Kraftstoffe, Brennstoffe der Feuerungsanlagen, hier Heizöl, Erdgas, Propan-gas.

² Indirekte Emissionen nach Scope 2 des GHG Protocol-Standards: Bezug von Strom (Konzern), Fernwärme, Fernkälte (Fraport am Stand-ort Frankfurt Flughafen).

³ VE = Eine Verkehrseinheit entspricht einem Passagier oder 100 kg Luftfracht beziehungsweise Luftpost.

⁴ Kompensation der strombedingten Emissionen über RECS-Zertifikate (www.recs.org).

⁵ Weitere Treibhausgase (wie zum Beispiel CH₄, N₂O) fallen im Einflussbereich der Fraport AG lediglich in verschwindend geringen Mengen an.

⁶ Die Werte für 2010 weichen gegenüber den Werten aus dem Nachhaltigkeitsbericht ab. Die Daten wurden aktualisiert.

⁷ Die Werte für 2010 weichen gegenüber den Werten aus dem Nachhaltigkeitsbericht 2010 ab.

EN 17 Andere Treibhausgasemissionen					
(Kern-Indikator)	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Fraport AG (Scope 3 nach GHG Protocol)					
Flugverkehr	1.000 t CO ₂	1	902,3	863,5	895,8
Mitarbeiterverkehr Fraport AG und Dritter am Flughafen	1.000 t CO ₂	2	116,2	125,5	122,3
Passagierverkehr (Originärpassagiere)	1.000 t CO ₂	3	262,5	241,8	272,7
Dienstreisen der Mitarbeiter Fraport AG	1.000 t CO ₂	4, 7	1,00	0,90	0,95
Energieverbrauch Dritter (Infrastruktur und Fahrzeuge)	1.000 t CO ₂	5, 8	159,8	162,7	158,7
Sonstige relevante Treibhausgasemissionen	t CO ₂ -Äquivalent	6	<2	<2	<2

¹ Flugverkehr bis 914 Meter (LTO-Zyklus) aller Flugzeuge am Flughafen Frankfurt; Nutzung der APU.

² An- und Abfahrt der Beschäftigten zur Arbeitsstätte.

³ An- und Abreise der Passagiere, Individualverkehr und öffentlicher Verkehr.

⁴ Beinhaltet Pkw, Bahn und Flugzeug.

⁵ Strom, Wärme, Kälte, Kraftstoffe.

⁶ Nach Untersuchungen im Jahr 2005 sind die Emissionen sonstiger Treibhausgase am Flughafen verschwindend gering.

⁷ Die Werte für 2010 weichen gegenüber den Werten aus dem Nachhaltigkeitsbericht 2010 ab. Die Daten wurden aktualisiert, da die Emissionsdaten der Lufthansa für das Jahr 2010 nach Veröffentlichung des Nachhaltigkeitsberichts 2010 vorlagen.

⁸ Die Werte weichen gegenüber den Werten aus dem Nachhaltigkeitsbericht ab. Die Daten wurden aktualisiert.

EN 20 NO₂, SO₂ und andere Luftemissionen					
(Kern-Indikator)	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Luftverkehr am Flughafen Frankfurt					
		1			
NO _x	t	2	2.381	2.320	2.423
HC	t	2	623	578	595
PM10	t	2	11,4	11,0	11
SO ₂	t	2	159,0	152,5	159,5
NO _x	g pro VE	2, 3	31,83	33,09	32,11
HC	g pro VE	2, 3	8,32	8,24	7,88
PM10	g pro VE	2, 3	0,15	0,16	0,15
SO ₂	g pro VE	2, 3	2,13	2,18	2,11

¹ Verursacher 110 bis 114 verschiedene Airlines je nach Flugplan (Winter, Sommer), für Fraport nur indirekt beeinflussbar.

² Luftverkehr: Emissionen in Tonnen pro Kalenderjahr bis 300 Meter Höhe (Rollen, Start, Steigflug, Sinkflug inklusive Ausrollen, Triebwerkszündungen, APU), bis 300 Meter Höhe sind die Emissionen noch lokal wirksam.

³ VE = Eine Verkehrseinheit entspricht einem Passagier oder 100 kg Luftfracht beziehungsweise Luftpost.

EN 20 NO₂, SO₂ und andere Luftemissionen					
(Kern-Indikator)	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
am Flughafen Frankfurt					
NO ₂	µg/m ³	1, 3	49	45	45
SO ₂	µg/m ³	1, 3	5	5	3
PM10 (Staub < 10 µm)	µg/m ³	1	21	22	26
Benzol	µg/m ³	1, 2	0,9	1,0	0,8

¹ Jahresmittel der Messwerte an der Station SOMM11. Diese Werte stellen das Gesamtergebnis aller Emissionen unterschiedlicher Quellgruppen dar, das heißt, neben den Immissionsbeiträgen des Flughafens auch die von Dritten (Straßenverkehr, Industrie und Gewerbe, Hausbrand, großräumige Hintergrundbelastung). Der Anteil des Flughafens ist ortsabhängig und liegt hier nach Modellrechnungen je nach Komponente zwischen zirka 10 und 30 Prozent.

² Wert aus dem Jahr 2009 wegen sehr geringer Datenbasis nur zur Orientierung.

³ Die Werte für 2010 weichen gegenüber den Werten aus dem Nachhaltigkeitsbericht 2010 ab. Die Daten wurden aktualisiert.

EN 21 Abwassereinleitung					
(Kern-Indikator)	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Flughafen Frankfurt					
Schmutzwasser	Mio. m ³	1, 2	1,548	1,351	1,5903
Schmutzwasser	Liter pro VE	1, 3	20,8	19,4	21,1

¹ Schmutzwasser der Fraport AG und 580 weiteren Unternehmen am Flughafen Frankfurt. Die Schmutzwasserentsorgung vom Flughafen Frankfurt erfolgt durch die Fraport AG, eine Aufteilung auf einzelne Unternehmen ist nicht möglich.

² Schmutzwasser wird in der vollbiologischen Kläranlage der Fraport AG (12 Prozent) und den vollbiologischen Kläranlagen in Frankfurt-Niederrad (75 Prozent) und Frankfurt-Sindlingen (13 Prozent) behandelt.

³ VE = Eine Verkehrseinheit entspricht einem Passagier oder 100 kg Luftfracht beziehungsweise Luftpost.

EN 22 Abfall nach Entsorgungsmethode					
(Kern-Indikator)	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Fraport AG					
Abfallaufkommen	1.000 t	1, 2	24,11	22,27	23,54
gefährliche Abfälle	1.000 t	1, 2	1,97	1,24	1,78
nicht gefährliche Abfälle	1.000 t	1, 2	22,15	21,02	21,76
Verwertung gesamt	1.000 t	1, 2	20,02	19,04	19,83
Beseitigung gesamt	1.000 t	1, 2	4,09	3,23	3,71
Recycling-Quote gesamt	%	1, 2	83,0	85,5	84,3
FCS					
Abfallaufkommen	1.000 t	1	0,77	0,85	1,15
gefährliche Abfälle	t	1	0,163	0,005	2,523
nicht gefährliche Abfälle	1.000 t	1	0,77	0,85	1,15
Verwertung gesamt	1.000 t	1	0,77	0,85	1,15
Beseitigung gesamt	t	1	0,163	0,005	2,523
Recycling gesamt	%	1	100	100	100
N*ICE					
Abfallaufkommen	1.000 t	1	0,07	0,05	0,08
gefährliche Abfälle	1.000 t	1	0	0	0
nicht gefährliche Abfälle	1.000 t	1	0,07	0,05	0,08
Verwertung gesamt	1.000 t	1	0,07	0,05	0,08
Beseitigung gesamt	1.000 t	1	0	0	0
Recycling gesamt	%	1	100	100	100

¹ Ohne Bodenaushub und Bauschutt.

² Inklusive Übernahme von Dritten (zum Beispiel Abfall aus den Flugzeugen ohne Catering-Abfälle), ohne Bodenaushub und Bauschutt.

EN 23 Wesentliche Freisetzungen					
(Kern-Indikator)	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Fraport AG					
Freisetzungen wassergefährdender Stoffe					
Anzahl der Freisetzungen	Anzahl		566	483	482
Volumen der Freisetzungen	m ³		11,00	11,60	10,33
Häufigkeit der Freisetzungen	Anzahl pro 1.000 Flugbewegungen		1,17	1,04	1,04
Auswirkungen		2	Keine	keine	Keine

¹ Freisetzungen vorwiegend durch Dritte.

² Keine Umweltgefährdung, da Freisetzung im Regelfall auf befestigten Flächen mit nachgeschalteten umfangreichen Sicherheitseinrichtungen erfolgen. Freisetzungen auf unbefestigten Flächen sind sehr seltene Ausnahmen, sie werden unverzüglich saniert.

Grundwassersanierung	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Flughafen Frankfurt					
Nitratgehalt an der Referenzmessstelle					
Förderbrunnen FB 5	mg/l		69	61	56

Aspekt: Fluglärm					
EN 29 Wesentliche Umweltauswirkungen verursacht durch den Transport von Produkten und anderen Gütern sowie durch den Transport von Mitarbeitern (Zusatz-Indikator)					
	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Umgebung des Flughafens Frankfurt					
Anflug		7			
Messstelle 01 Offenbach Lauterborn Tag	Leq(3) in dB(A)	1, 2	60	59	60
Messstelle 01 Offenbach Lauterborn Nacht	Leq(3) in dB(A)	1, 3	54	54	54
Messstelle 06 Raunheim Tag	Leq(3) in dB(A)	1, 2	62	62	61
Messstelle 06 Raunheim Nacht	Leq(3) in dB(A)	1, 3	57	56	55
Abflug		7			
Messstelle 12 Bad Weilbach Tag	Leq(3) in dB(A)	1, 2	60	59	60
Messstelle 12 Bad Weilbach Nacht	Leq(3) in dB(A)	1, 3	48	47	49
Messstelle 51 Worfelden Tag	Leq(3) in dB(A)	1, 2	57	56	56
Messstelle 51 Worfelden Nacht	Leq(3) in dB(A)	1, 3	53	53	53
Häufigkeit der Überschreitungen des Maximalpegels von 72 dB(A) pro Nacht					
Messstelle 01 Offenbach Lauterborn	Anzahl der Überschreitungen	4	8,4	7,6	9,3
Messstelle 06 Raunheim	Anzahl der Überschreitungen	4	18,8	15,4	12,5
Messstelle 12 Bad Weilbach	Anzahl der Überschreitungen	4	2,4	1,8	3,3
Messstelle 51 Worfelden	Anzahl der Überschreitungen	4	5,2	6,0	6,2
Westbetriebsanteil Tag	Anteil in %	2, 5, 6	68	68	75
Westbetriebsanteil Nacht	Anteil in %	3, 5, 6	70	72	79

¹ Energieäquivalenter Dauerschallpegel [Leq(3) in dB(A)] in Anlehnung an das Fluglärmgesetz 2007 nach DIN 45643. Leq(3) berechnet während der sechs verkehrsreichsten Monate Mai bis Oktober nach dem Fluglärmgesetz von 2007, aufgeteilt nach Tag und Nacht.

Leq(4) wird seit Einführung des neuen Fluglärmgesetzes nicht mehr berechnet. Veränderungen an den Messstellen der An- und Abflug-routen des Parallelbahnsystems beruhen hauptsächlich auf Schwankungen der Betriebsrichtungsverteilung (Ost/West) von Jahr zu Jahr bedingt durch unterschiedliche Wetterlagen beziehungsweise Windrichtungen. Detaillierte Informationen unter www.fraport.de.

² Tag von 6.00 bis 22.00 Uhr.

³ Nacht von 22.00 bis 6.00 Uhr.

⁴ Für die sechs verkehrsreichsten Monate.

⁵ Vom Parallelbahnsystem Abflug Richtung Westen, Anflug aus dem Osten.

⁶ Ostbetriebsanteil: Differenz vom Westbetriebsanteil in Prozent zu 100 Prozent.

⁷ Ausgewählte charakteristische Lärmstellen aus dem Messstellennetz der Fraport AG. Die Daten aller Messstellen sind unter Lärm-schutz, Seite 12 f. dargestellt.

Aspekt: Transport					
EN 29 Wesentliche Umweltauswirkungen verursacht durch den Transport von Produkten und anderen Gütern sowie durch den Transport von Mitarbeitern					
(Zusatz-Indikator)	Einheit	Anmerkung	2008	2009	2010
Fraport AG					
<i>Mitarbeiterverkehr</i>					
Arbeitsweg mit öffentlichem Personenverkehr	Anteil der Beschäftigten in %	1	42,9	31,2	31,0
Arbeitsweg mit Fahrgemeinschaft	Anteil der Beschäftigten in %	1	11,0	14,3	15,5
<i>Passagierverkehr</i>					
<i>Flughafen Frankfurt (FRA)</i>					
An-/Abreise der Originärpassagiere mit öffentlichem Personenverkehr	Anteil des Passagieraufkommens in %	1	36,4	37,4	39,2
darin An-/Abreise mit ICE (InterCityExpress)	Anteil des Passagieraufkommens in %	1	18,8	18,7	19,9

¹ Die Werte basieren auf einer Umfrage.

Glossar

ACARE Advisory Council for Aeronautics Research in Europe – Rat für Luft- und Raumfahrtforschung in Europa. Zusammensetzung unter anderem aus Vertretern der EU-Mitgliedstaaten, EU-Kommission, von Eurocontrol, der Luft- und Raumfahrtindustrie und -forschung der EU. Ziel ist die strategische Forschungsagenda für die Luft- und Raumfahrt (SRA – englisch Strategic research agenda) zu erarbeiten und umzusetzen. www.acare4europe.org

ACI Airports Council International – Internationale Vereinigung der Verkehrsflughäfen mit Sitz in Genf. Die Organisation dient dem Erfahrungsaustausch zwischen den Airports und vertritt deren Interessen im Rahmen internationaler Verhandlungen oder gegenüber Regierungen. Mitglieder des ACI sind mehr als 1.530 Flughäfen in fast allen Ländern weltweit, darunter 400 Flughäfen im Rahmen des ACI Europe. www.aci-europe.org

ADV Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen – 1947 in Stuttgart gegründeter Verband der zivilen Luftfahrt in Deutschland. Er vertritt heute die Flughäfen in der Schweiz, Österreich und in Deutschland. www.adv.aero

APU Auxiliary Power Unit – Hilfstriebwerk, bordeigenes Stromaggregat eines Flugzeugs für die Stromversorgung und Klimatisierung am Boden.

Betriebsrichtung – Die Betriebsrichtung eines Flughafens hängt von der aktuellen Windrichtung ab: Flugzeuge starten und landen grundsätzlich gegen den Wind. Der Flughafen Frankfurt hat die Betriebsrichtungen 25 (das entspricht 250 Grad auf der Kompassrose, das heißt, Westwind) und 07 (Ostwind). Da die Westwindlagen zu rund 75 Prozent überwiegen, wird die Betriebsrichtung 25 entsprechend häufiger geflogen.

Biodiversität – Die Vielfalt des Lebens auf der Erde. Die Wissenschaft unterscheidet vier Aspekte der Vielfalt: Die genetische Diversität, die Artenvielfalt, die Diversität der Ökosysteme (das heißt, die Vielfalt an Lebensräumen) sowie die funktionale Biodiversität (das heißt, die Vielfalt biologischer Interaktionen).

CDP Carbon Disclosure Project – Initiative, die mehr Transparenz bei klimaschädlichen CO₂-Emissionen wichtiger Unternehmen erreichen will. Es stellt die weltweit größte Initiative der Finanzwirtschaft dar, die Auswirkungen des globalen Klimawandels auf Unternehmen und deren Strategien analysiert. Seit 2006 nimmt Fraport teil.

DFS Deutsche Flugsicherung GmbH – Deren Aufgaben sind im Einzelnen im Luftverkehrsgesetz geregelt. Sie umfassen vor allem die Verkehrslenkung (Flugverkehrskontrolle) sowie die Entgegennahme, Bearbeitung und Weiterleitung von Flugplänen. Die DFS ist außerdem für technische Einrichtungen und Funknavigationsanlagen für Luftverkehrsteilnehmer zuständig. In Zusammenarbeit mit Flughafen, Fluggesellschaften und Fluglärmkommission erarbeitet die DFS flugsicherungsbetriebliche Verfahren und Maßnahmen zur Verminderung von Fluglärm. www.dfs.de

Dezibel (A); dB(A) – Benannt nach dem Erfinder des Telefons, Alexander Graham Bell, dient das Dezibel der logarithmischen Darstellungsweise von Schalldruckpegeln. Der Schalldruckpegel kennzeichnet das Druckverhältnis eines Schallereignisses zur menschlichen Hörschwelle. dB(A) bedeutet, dass die Frequenzabhängigkeit des menschlichen Hörempfindens mittels eines Filters bei der Mes-

sung berücksichtigt wird. Der A bewertete Schalldruckpegel hat sich als zweckmäßig erwiesen und ist mittlerweile international normiert. Eine Zunahme um zehn dB entspricht der zehnfachen Schallintensität. Für die wahrgenommene Lautstärke entspricht eine Differenz von zehn dB einer Halbierung beziehungsweise Verdoppelung.

DGNB – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen. Sie verfolgt die Aufgabe, Wege und Lösungen für nachhaltiges Bauen, Nutzen und Planen von Bauwerken zu entwickeln und zu fördern.

Einwohnergleichwert – Einheit zum Vergleich von gewerblichem oder industriellem Schmutzwasser mit häuslichem Schmutzwasser. Ein Einwohnergleichwert ist der biologische Sauerstoffverbrauch (gemessen als Biologischer Sauerstoffbedarf, 60 g BSB5/Ed) oder der Wasserverbrauch (200 l/Ed), den ein Einwohner pro Tag im Durchschnitt benötigt.

EUROCONTROL – 1960 gegründet, mit dem Ziel, die Flugsicherung für alle internationalen Flüge im oberen Luftraum der Mitgliedstaaten sicherzustellen. Daneben erhebt die Organisation auch die Flugsicherungsgebühren und leistet einen wesentlichen Beitrag zur Ausbildung und Forschung im Bereich der Flugsicherung. Zurzeit zählen zu Eurocontrol 39 Mitgliedstaaten sowie die Europäische Gemeinschaft.

EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) Europäisches Umweltmanagement- und Umweltbetriebsprüfungssystem – Freiwilliges umweltpolitisches Instrument für Unternehmen und Organisationen, mit dem Ziel, Umweltauswirkungen kontinuierlich zu verringern. EMAS-Organisationen zeichnen sich dadurch aus, dass sie nachweislich die umweltrelevanten Rechtsvorschriften einhalten, ein Management- und Betriebsprüfungssystem unterhalten, mit dem sie die Umweltauswirkungen kontinuierlich verringern und periodisch eine Umwelterklärung erstellen, mit der die Leistungen im Umweltschutz für die Öffentlichkeit dargestellt werden. Die Umwelterklärung ist die Umweltbilanz der Organisation. Sie wird deshalb von einem zugelassenen Umweltgutachter geprüft und bestätigt, wenn sie dem Leistungsprofil von EMAS entspricht. Damit steht EMAS für Leistung, Glaubwürdigkeit und Transparenz.

Emissionen – Alle von Anlagen, Kraftfahrzeugen, Produkten, Stoffen oder sonstigen Quellen (zum Beispiel Flugzeugen) ausgehenden (feste, gasförmige, flüssige oder geruchsverbreitende) Stoffe, Wellen- oder Teilchenstrahlungen, die auf die nähere Umwelt belastend einwirken.

Energieäquivalenter Dauerschallpegel Leq(3) – Der Schallpegel, den ein konstantes Dauergeräusch haben müsste, um dieselbe Schallenergie zu liefern, wie die tatsächlich auftretenden, unterschiedlichen Einzelgeräusche während einer definierten Zeitperiode. International ist der Leq(3) mit dem Halbierungsparameter $q = 3$ ein gängiges Lärmmaß. Der Halbierungsparameter $q = 3$ bedeutet praktisch: Sofern der Flugzeugmix identisch bleibt und sich die Anzahl der Vorbeiflüge an einer Messstelle verdoppelt, so steigt der Dauerschallpegel um drei dB. Beim Halbieren der Anzahl der Flugbewegungen fällt der Dauerschallpegel um drei dB. Nach dem Fluglärmgesetz von 2007 sind die Dauerschallpegel Leq(3) der sechs verkehrsreichsten Monate eines Jahres für Tag und Nacht separat zu ermitteln.

EnEV Energie-Einspar-Verordnung – Die EnEV ist Teil des deutschen Baurechts und schreibt Bauherren Standards zu energiesparendem Wärmeschutz und energiesparender Anlagentechnik bei Gebäuden vor.

ETS Emission Trading Scheme – Das Emissionshandelssystem ist ein Instrument der Europäischen Union (EU), das dazu beitragen soll, kostenwirksam und wirtschaftlich effizient den Ausstoß von Treibhausgasen in der EU zu reduzieren.

FCS Fraport Cargo Services GmbH – Die Gesellschaft ist der größte neutrale Frachtabfertiger am Flughafen Frankfurt und bietet umfassende Full-Service-Pakete für die Frachtabfertigung sowie komplettes Handling für spezielle Fracht: Gefahrgut (Dangerous Goods), Expressfracht, Leicht verderbliche Güter (Perishables), Tiere, Wertfracht und andere Dinge.

Fernbahnhof – Wurde 1999 eröffnet. Er ist der direkte Anschluss des Frankfurter Flughafens an das europäische Schnellbahnnetz und eine entscheidende Voraussetzung für die weitere Entwicklung seiner Intermodalität, das heißt, der Vernetzung unterschiedlicher Verkehrssysteme. Für S-Bahnen und Regionalzüge hat der Flughafen Frankfurt einen zweiten Bahnhof, den Regionalbahnhof, unter dem Terminal 1.

Flugbewegung – Ein Start oder eine Landung.

Flughafen-Entgeltordnung – Regelt die Flughafen-, Infrastruktur- und Bodenverkehrsdienstentgelte, die von den Airlines an einen Flughafen entrichtet werden. Die Flughafen-Entgeltordnung hat eine lärm- und emissionsabhängige Komponente.

Fluglärmüberwachungsanlage/Fluglärmmessanlage der Fraport AG am Flughafen Frankfurt – Das Mess- und Überwachungssystem ging 1964 in Betrieb und wurde seitdem ständig verbessert. Neben der Dokumentation der Fluglärmsituation an jeder Messstelle dient es auch der akustischen Überwachung vorgegebener Flugrouten und Flugverfahren.

FRA – Internationales Drei-Buchstaben-Kürzel („three-letter-code“) für den Flughafen Frankfurt.

Gefahrgut – Stoffe, Zubereitungen und Gegenstände, die Stoffe enthalten, von denen aufgrund ihrer Natur, ihrer physikalischen oder chemischen Eigenschaften oder ihres Zustands beim Transport bestimmte Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung – insbesondere für die Allgemeinheit, wichtige Gemeingüter, Leben und Gesundheit von Menschen, Tieren und anderen Sachen – ausgehen können und die aufgrund von Rechtsvorschriften als gefährliche Güter einzustufen sind.

Gefahrstoffe – Betriebsmittel, die gefährliche Eigenschaften haben oder durch die – zum Beispiel am Arbeitsplatz – gefährliche Stoffe freigesetzt werden können.

Geothermie – Nutzung von Erdwärme zur Energieerzeugung.

GHG – Greenhouse Gas Protocol Initiative (GHG Protocol), entwickelt international anerkannten Standards zur Berichterstattung über klimawirksame Emissionen von Unternehmen. Die Emissionen werden nach ihrer Entstehung in drei sogenannte „Scopes“ aufgeteilt. Scope 1: Direkt erzeugte Emissionen durch die Geschäftstätig-

keit des Unternehmens (zum Beispiel durch das Verbrennen von Treibstoffen in firmeneigenen Fahrzeugen). Scope 2: Indirekt erzeugte Emissionen des Unternehmens durch Dritte (zum Beispiel Elektrizität durch Energieunternehmen). Scope 3: indirekte Emissionen, die außerhalb einer direkten Kontrolle des Unternehmens liegen, aber einen wesentlichen Bezug zu den geschäftlichen Aktivitäten des Unternehmens aufweisen (zum Beispiel An- und Abreise von Passagieren am Flughafen).

GRI – Global Reporting Initiative, entwickelt in einem partizipativen Verfahren Richtlinien für die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten von Großunternehmen, kleineren und mittleren Unternehmen, Regierungen und Nichtregierungsorganisation.

HLUG – Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie.

IATA International Air Transport Association – Internationaler Dachverband der Fluggesellschaften. www.iataonline.com

ICAO International Civil Aviation Organization – Die internationale Zivilluftfahrt-Organisation ist eine Sonderorganisation der Vereinten Nationen. Sie hat die Aufgabe, einheitliche Regelungen für die Sicherheit, Regelmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit des internationalen Luftverkehrs zu erarbeiten und weiterzuentwickeln. www.icao.int

ICAO, Anhang 16 (Annex 16) – Die ICAO gibt seit 1971 ein Regelwerk zur Begrenzung der Schallabstrahlung ziviler Luftfahrzeuge heraus: den Anhang 16 (Annex 16) zum Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt. Bei der Neuzulassung von Luftfahrzeugen muss nachgewiesen werden, dass diese den jeweils aktuellsten Anforderungen des Anhangs entsprechen.

Immissionen – Einwirkungen von Geräuschen (Lärm- oder Geräuschimmissionen), Luftverunreinigungen (Luftimmissionen), Erschütterungen (Erschütterungsimmissionen) und Wärme (Wärmeimmissionen) auf die Umwelt.

Indirekteinleiter – Abwassereinleiter, die ihr Abwasser nicht direkt, sondern über öffentliche Kanalisationen und Kläranlagen in die Gewässer einleiten.

Intermodalität – kombinierter Güterverkehr, Kombination von individuellem und öffentlichem Personenverkehr (Park-and-ride, Park-and-rail, Bike-and-ride) oder Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, besonders des Hochgeschwindigkeitseisenbahnverkehrs als Zubringer zum Luftverkehr.

IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change – Zwischenstaatliches UN-Expertengremium zur Erforschung der Klimaveränderung; wurde 1988 von der World Meteorological Organization (WMO) und dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen ins Leben gerufen. www.ipcc.ch

ISO International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung.

ISO 14001 – Diese internationale Umweltmanagementnorm legt weltweit anerkannte Anforderungen an ein Umweltmanagement fest. Sie ermöglicht Firmen, Umweltschutz systematisch im Unternehmen zu verankern. www.iso.org

Kapitel-4-Flugzeuge – Flugzeuge, die derzeit die strengste Lärm-schutzklasse erfüllen. Auf diese hat sich das Umweltkomitee (CAEP) der ICAO im September 2001 verständigt. Danach müssen ab 2006 alle neu zugelassenen Flugzeuge die bislang gültigen Kapitel-3-Lärmgrenzwerte kumulativ um zehn Dezibel oder mehr unterschreiten. Die Lärmgrenzwerte für Flugzeuge wurden im Anhang 16 zum Abkommen über die internationale Zivilluftfahrt von der ICAO eingeführt.

Kyoto-Protokoll – Der Vertrag schreibt verbindliche Ziele für die Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen fest. Es wurde 1997 als Zusatzprotokoll zur Ausgestaltung der Klimarahmenkonvention (UNFCCC) der Vereinten Nationen beschlossen und trat im Februar 2005 in Kraft. Das Abkommen läuft 2012 aus.

Lfz – Abkürzung für Luftfahrzeug beziehungsweise Flugzeug.

Nachhaltigkeit – Der Begriff der Nachhaltigkeit gilt als Leitbild für eine zukunftsfähige Entwicklung („sustainable development“) der Menschheit. Eine nachhaltige Entwicklung entspricht den Bedürfnissen der gegenwärtig lebenden Menschen, ohne die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse zu gefährden.

N*ICE Aircraft Services & Support GmbH – Die Tochtergesellschaft von Fraport AG und Serviceair SAS ist Spezialist für die Flugzeugenteisung. Die Gesellschaft hat innovative und umweltschonende Verfahren entwickelt und bildet unter anderem Fachpersonal auch an anderen Flughäfen aus.

PCA – Preconditioned Air System, eine Klimatisierung des Flugzeugs auf der Abstellposition durch die Bereitstellung von Klimaluft.

RECS – Renewable Energy Certificate System, 2002 mit dem Ziel eingeführt, den europaweiten Handel mit Ökostrom zu ermöglichen und regenerative Energien zu fördern. Das von RECS vergebene Zertifikat gewährleistet, dass identifizierbare Mengen elektrischer Energie aus bestimmten regenerativen Quellen gespeist werden.

SES Single European Sky – Einheitlicher europäischer Luftraum. Die Initiative der Europäischen Union will Verkehrsströme optimieren, Fluglotsenlizenzen vereinheitlichen, Technik harmonisieren und so die Sicherheit, Kapazität und Pünktlichkeit im wachsenden Flugverkehr erhalten. Ziel ist unter anderem eine Senkung der CO₂-Emissionen der europäischen Zivilluftfahrt um zirka zehn Prozent.

SESAR Single European Sky Air Traffic Management Research – Initiative der Europäischen Kommission und EUROCONTROL, die unter Einbezug aller am Luftverkehr Beteiligten die Zukunftsfähigkeit des europäischen Luftverkehrsmanagements sicherstellen soll.

SESAR JU SESAR Joint Undertaking – Das gemeinsame Unternehmen wurde 2007 ins Leben gerufen, um das Forschungs- und Entwicklungsprogramm für SESAR zu leiten. Ziel ist es, die europäischen Flugverkehrsmanagementsysteme bis 2020 zu vereinheitlichen. Fraport ist einer der Airport-Partner von SESAR JU.

Stakeholder – Gruppen oder Individuen, die von den Aktivitäten eines Unternehmens betroffen sind und Einflüsse auf dessen Zielerreichung nehmen können. Demnach gehören zu den Anspruchsgruppen eines Unternehmens Mitarbeiter, Kapitalgeber, Kunden,

Lieferanten, Nachbarn, Nichtregierungsorganisationen, Behörden und die Politik.

Standort – Nach EMAS „ein bestimmter geografischer Ort, der der Kontrolle einer Organisation untersteht und an dem Tätigkeiten ausgeführt, Produkte hergestellt und Dienstleistungen erbracht werden, einschließlich der gesamten Infrastruktur, aller Ausrüstungen und aller Materialien; ein Standort ist die kleinste für die Registrierung in Betracht zu ziehende Einheit.“

Umwelterklärung – Nach EMAS ist für die Öffentlichkeit regelmäßig eine Umwelterklärung zu erstellen. Darin wird der Betrieb mit seinen Tätigkeiten, Produkten und Dienstleistungen beschrieben. Die eigene Umweltpolitik, die wesentlichen Umweltauswirkungen und das Umweltprogramm werden mit den konkreten Zielen für die Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes dargestellt und Daten zur Umwelleistung mit einer entsprechenden Bewertung zusammengefasst. Jede Umwelterklärung muss von einem unabhängigen, staatlich zugelassenen Umweltgutachter überprüft werden. Erfüllt sie die Voraussetzungen der EMAS-Verordnung, erklärt der Umweltgutachter die Umwelterklärung für gültig (Validierung). Die Umwelterklärung steht der Öffentlichkeit gedruckt oder in elektronischer Form zur Verfügung.

Umweltgutachter – Natürliche oder juristische Personen, denen durch das Umweltauditgesetz das Recht zuerkannt ist, Organisationen (Industrie-, Dienstleistungsunternehmen oder sonstige Einrichtungen) die Erfüllung der Anforderungen nach dem europäischen Öko-Audit-System (EMAS) zu bestätigen. Dazu durchlaufen Umweltgutachter/-organisationen ein spezielles Zulassungsverfahren.

Umwelleistung – die messbaren Ergebnisse des Managements der Umweltaspekte einer Organisation durch diese Organisation.

UNH Umwelt- und Nachbarschaftshaus – Einrichtung des „Forums Flughafen und Region“ mit dem Anspruch, transparent und neutral zu informieren. Sein wichtigstes Ziel ist es, die Kommunikation und die Kooperation zwischen dem Flughafen, seinen Nutzern und den Anwohnern kontinuierlich zu verbessern. Darüber hinaus hat es die Aufgabe, Monitorings zu verschiedenen Umweltschutzaspekten zusammenzuführen und fachlich neutral aufzuarbeiten.

VE Verkehrseinheit – Entspricht einem Passagier mit Gepäck (ohne Transitreisende nach ADV und ACI) beziehungsweise 100 Kilogramm Fracht oder Post. Transitreisende sind Passagiere, die das Flugzeug nicht verlassen (< ein Prozent aller Passagiere). ADV = Arbeitsgemeinschaft deutscher Verkehrsflughäfen, ACI = Airports Council International.

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der Unterzeichner, Dr. Burkhard Kühnemann,
EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer D-V-0103,
akkreditiert oder zugelassen für den Bereich NACE 52.23,

bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort beziehungsweise die gesamte Organisation, wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation Fraport AG mit der Registrierungsnummer DE-125-00032 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) erfüllen.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- 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 ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standorts innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

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 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Frankfurt, den 23. Juni 2011



Dr. Kühnemann
und Partner

Institut
für
Umwelt
technik

Geschäftsadresse: Prinzenstraße 10a, 30159 Hannover
Zulassungsnummer: D-V-0133

Termine

Im Juli 2012 wird die nächste verkürzte Umwelterklärung von einem Umweltgutachter validiert und danach veröffentlicht.



**Validierung nach EMAS
Zertifizierung nach DIN EN ISO 14001**

Die nächsten beiden verkürzten Umwelterklärungen werden im Juli 2012 und im Juli 2013 erstellt. Im Juni 2014 findet die nächste Validierung statt.

Dr. Kühnemann und Partner,
Institut für Umwelttechnik
Prinzenstraße 10a, 30159 Hannover



Impressum

Herausgeber:

Fraport AG, Frankfurt Airport Services Worldwide,
Nachhaltigkeitsmanagement und Corporate Compliance
60547 Frankfurt am Main

Telefon +49(0)1805 3724636

Oder: +49 (0)1805 FRAINFO*

Internet: www.fraport.de

Gestaltung und Herstellung:

Fraport AG, Unternehmenskommunikation

Luftbilder und Bearbeitung:

Fraport AG, Geoinformation