

Auszug aus dem Geschäftsbericht 2010 der Flughafen Zürich AG

Umweltschutz | Umweltmanagement & -kommunikation

Umweltverantwortung

Die Flughafen Zürich AG ist bestrebt, das Bedürfnis nach Mobilität mit der Verantwortung gegenüber der Umwelt weitgehend in Einklang zu bringen. Das neue Umweltleitbild, welches 2010 eingeführt wurde und den jüngsten Entwicklungen im Bereich des Umweltschutzes Rechnung trägt, gibt dabei die klare Richtung vor. Verstärkt in den Fokus rücken insbesondere der Klimaschutz und damit eng verbunden das Thema Energieverbrauch. Dass die Anstrengungen der Flughafen Zürich AG Früchte tragen, zeigt die erstmalige Zertifizierung des Klimaschutzprogrammes durch Airport Carbon Accreditation. Besondere Schwerpunkte bilden daneben weiterhin die Themen Fluglärm, Luftqualität und Lebensraum.

Umweltmanagement

Der systematisch betriebene Umweltschutz innerhalb der Flughafen Zürich AG ist seit 2001 nach der internationalen Norm ISO 14001:2004 zertifiziert. 2010 fand die erfolgreiche Rezertifizierung statt. Mit dem Umweltmanagementsystem steht ein Instrument zur Verfügung, welches insbesondere Führungskräfte dabei unterstützt, Arbeitsprozesse umweltschonend zu gestalten und umzusetzen sowie umweltrechtliche Bestimmungen einzuhalten. Die Ökoeffizienz soll nach Möglichkeit stetig verbessert werden. Dies betrifft auch Prozesse mit indirekten Umweltauswirkungen. So wurden beispielsweise bei der Beschaffung des neuen Büropapiers auch ökologische Kriterien berücksichtigt. Das neu verwendete Papier wird vollständig aus recycelten Fasern hergestellt. Zudem ist die Produktion durch entsprechende Kompensationen CO₂-neutral.

Umwelt-Projektmanagement

Ein systematisches Umwelt-Projektmanagement stellt sicher, dass Bauvorhaben der Flughafen Zürich AG frühzeitig auf ihre Umweltauswirkungen überprüft werden. Je nach Bedarf werden externe Fachleute beratend beigezogen. So kann von der Planung über die Bau- bis zur späteren Betriebsphase auf Umweltaspekte Rücksicht genommen werden. Das Ergebnis ist eine umweltschonende Realisierung von Bauprojekten und die nachhaltige Entwicklung des Flughafens Zürich.

Die Umweltschutzbestimmungen für Bauprojekte der Flughafen Zürich AG sind Teil der Submissionsbestimmungen und der Werkverträge mit den Bauunternehmen und gelten am Flughafen Zürich grundsätzlich als Umweltstandard für die Realisierung. Die Bestimmungen können je nach Projekt weiter präzisiert werden.

Umweltkommunikation

Im Spannungsfeld von Mobilitätsbedürfnissen und gleichzeitigem Schutz der Umwelt kommt der Kommunikation eine grosse Bedeutung zu. Die Flughafen Zürich AG setzt sich dafür ein, mit den verschiedenen Anspruchsgruppen einen offenen Dialog zu führen. In einer Ausstellung am Flughafen Zürich illustriert sie in neun Vitrinen auf anschauliche Art und Weise, wie sie ihre Umweltverantwortung wahrnimmt. Diverse Publikationen, welche sowohl digital im Internet als auch auf Papier erhältlich sind, zeigen die teilweise komplexen Zusammenhänge auf und informieren detailliert über die Umweltauswirkungen am Flughafen Zürich.

Lärmbelastung

Fluglärmbelastungen werden primär berechnet, weil flächendeckende Messungen technisch nicht umsetzbar sind. Die jährliche Berechnung für den Flughafen Zürich führt die Empa aufgrund der effektiven Flugspuren und Flugbewegungen sowie der Abstrahlcharakteristika der Flugzeuge durch. Die Lärmbelastung wird auf Lärmkarten grafisch dargestellt (siehe Grafik). Dabei werden die Grenzwertkurven der Umhüllenden der Tag- und Nachtwerte pro Empfindlichkeitsstufe bezüglich Belastungsgrenzwerte gemäss Eidgenössischer Lärmschutzverordnung dargestellt. Im grünen Bereich sind die Planungswerte überschritten. Die entsprechenden Gemeinden sind in ihrer Zonenplanung eingeschränkt. Im gelben Bereich mit Immissionsgrenzwert-Überschreitungen sind Neubauten nur unter speziellen Voraussetzungen möglich. Im roten Bereich sind die Alarmwerte überschritten; das bedeutet Bauverbot. Zudem werden im ganzen gelb-roten Bereich an bestehenden Gebäuden Schallschutzmassnahmen durch die Flughafen Zürich AG umgesetzt.

Obwohl die Zahl der Flugbewegungen in den letzten 20 Jahren stetig zugenommen hat, ist in erster Linie dank verbesserter Triebwerke ein kontinuierlicher Rückgang der Lärmbelastungskurven festzustellen.

Neue Lärmmessstellen

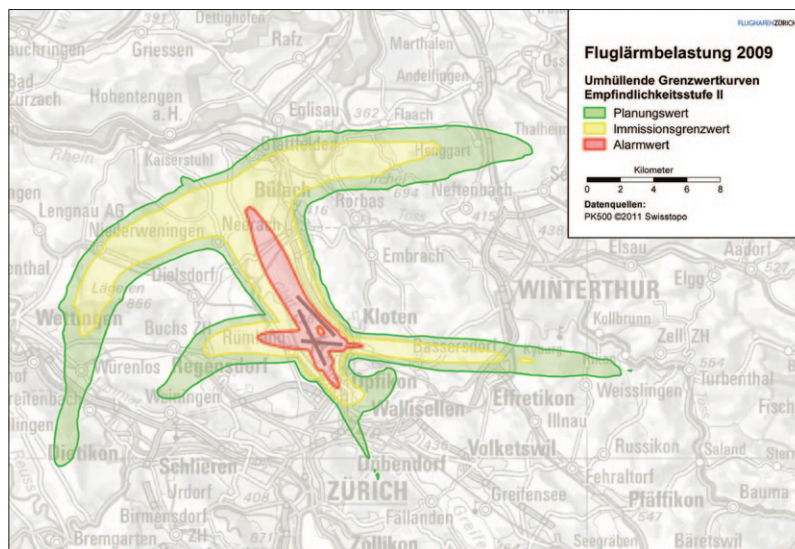
An vierzehn ortsfesten Lärmmessstationen rund um den Flughafen führt die Flughafen Zürich AG Lärmmessungen durch. Vier dieser Messstellen wurden am

1. November 2010 neu in Betrieb genommen. Eine Messstelle wurde in Kloten in der Anflugschneise auf die Piste 28 installiert, während die anderen drei vor allem die Lärmsituation im Bereich des Südanfluges (Gockhausen, Zürich-Schwamendingen) bzw. der Richtung Süden startenden Flugzeuge (Dübendorf) dokumentieren werden. Die drei letzteren Standorte wurden vom ehemaligen militärischen Fluglärm-Messnetz übernommen. Die Messresultate werden monatlich im Lärmbulletin auf dem Internet publiziert. Die Fluglärmbelastung an den Messstationen hat sich gegenüber dem Vorjahr unwesentlich verändert; nur in Glattbrugg und Nürensdorf nahm die Belastung in der Nacht um rund 1 Dezibel zu.

Lärminderung durch Lärmgebühren

Indem am Flughafen Zürich von den Fluggesellschaften Lärmgebühren erhoben werden, sollen diese dazu angehalten werden, nur noch mit möglichst leisen Flugzeugen nach Zürich zu fliegen. Dazu werden alle Flugzeugtypen in eine der fünf Lärmklassen mit unterschiedlich hohen Gebührenansätzen eingeteilt. Findet ein Flug während der Nachtzeit statt (22.00–06.00 Uhr), fallen zusätzliche Nachtlärmgebühren an, die höher ausfallen, je später der Flug stattfindet. Im Jahr 2010 gehörten wie im Vorjahr 89% der an- und abfliegenden Flugzeuge am Flughafen Zürich der lärmgünstigsten Klasse 5 an, während summarisch nur 0.6% in den Klassen 1 und 2 vertreten waren.

Fluglärmbelastung 2009



Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA110090)

Flugwegüberwachung

Die An- und Abflugrouten am Flughafen Zürich sind so festgelegt, dass Fluglärm über dicht besiedelten Gebieten nach Möglichkeit vermieden wird. Die Einhaltung dieser Flugrouten wird überwacht und jede erhebliche Abweichung untersucht. Liegt kein plausibler

Grund vor, wie zum Beispiel das Umfliegen von Gewitterwolken oder die konkrete Anweisung der Flugsicherung, wird mit dem betreffenden Piloten zwecks Detailabklärung Kontakt aufgenommen. Durch diese ständige Aufgabe wird bei den Fluggesellschaften permanent auf eine Optimierung des Abflugverhaltens hingewirkt.

Flugwegabweichungen

	2010	2009	2008
Total der registrierten Abweichungen	1'636	1'037	881
- davon eingeleitete Ermittlungen	286	304	300
Eingestellte Ermittlungen mit Belehrung ¹⁾	280	311	315
Aussprache mit Piloten/Chefpiloten	9	14	14
Meldungen an das BAZL	1	1	6

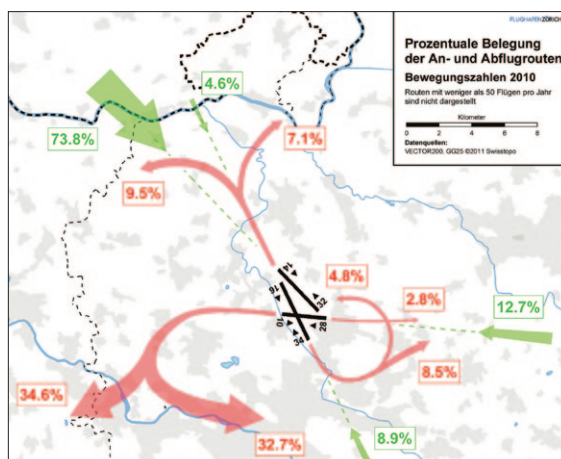
Nachtflüge und Ausnahmegewilligungen

Die Zahl der Flugbewegungen und deren Verteilung auf die einzelnen Pisten sind für die Lärmbelastung von zentraler Bedeutung. Insbesondere Flüge während der Nachtzeit (22.00-06.00 Uhr) bewegen die Anwohner. Diese machten rund 3.9% (2009: 3.5%) der Gesamtbewegungen aus. Für 250 (2009: 77) Flüge, die während der Nachtflugsperre stattfanden, wurden begründete Ausnahmegewilligungen ausgestellt, siehe Seite 57. Im Dezember hatte aufgrund prekärer Wetterverhältnisse der Luftverkehr in ganz Europa mit Verspätungen zu kämpfen. Durch die seit 29. Juli 2010 um eine Stunde verlängerte Nachtflugsperre am Flughafen Zürich rutschten deshalb viele Flüge in die Nachtflugsperrezeit. Ohne die zahlreichen Ausnahmegewilligungen wären 18'000 Passagiere in Zürich gestrandet.

Kommunikation mit Lärmbetroffenen

Der Flughafen Zürich AG ist es ein grosses Anliegen, über verschiedene Kommunikationswege mit ihren Nachbarn und damit auch mit der Bevölkerung den Dialog zu pflegen. Ein wichtiges Mittel dazu ist das sogenannte «Lärmtelefon». Lärmbetroffene können so direkt und unbürokratisch ihre Anfragen oder Reklamationen an den Flughafen richten. Ebenso bestehen Kontaktmöglichkeiten per E-Mail oder auf dem Postweg. Die Mitarbeitenden der Abteilung Lärmmanagement und Anwohnerschutz nehmen sich jeder Meldung an und beantworten konkrete Fragen umgehend. Die Anzahl Eingänge und die Reklamationsgründe werden statistisch erfasst und der Geschäftsleitung rapportiert.

An- und Abflugstatistik



¹⁾ Die vom Vorjahr beim BAZL noch hängigen Verfahren sind enthalten.

Schadstoffemissionen

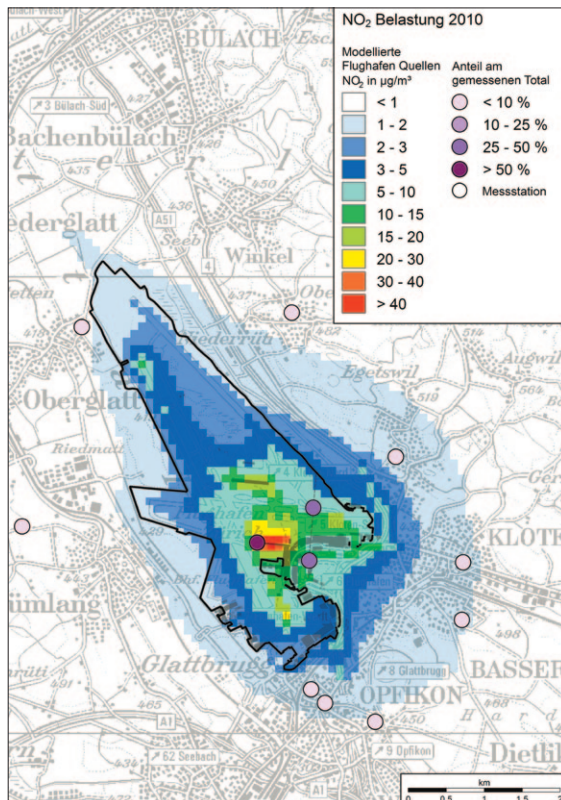
Die wesentlichen Luftschadstoffe, welche die lokale Luftqualität beeinflussen, sind Stickoxide (NO_x), Feinstaub (PM10, particulate matter) sowie Ozon (O₃). Die Flughafen Zürich AG berechnet jährlich die Emissionen der verschiedenen Schadstoffquellen am Flughafen. Den Hauptteil der Emissionen macht dabei der Flugbetrieb aus. Im Weiteren misst und modelliert die Flughafen Zürich AG die regionale Luftqualität für den Hauptschadstoff Stickstoffdioxid (NO₂). Die im internationalen Vergleich strengen Grenzwerte werden punktuell noch überschritten, besonders entlang der Strassenverkehrsachsen. Gleichzeitig zeigt sich jedoch, dass der Beitrag des Flughafensystems (mit Flugbetrieb) gesamthaft gering ist und ausserhalb des Flughafenperimeters maximal 10% beträgt.

Wirksame Massnahmen

Im Frühjahr 2010 hat der Flughafen Zürich zusammen mit weiteren Schweizer Flughäfen das seit 1997 geltende Emissionsgebührenmodell auf das europäische Modell umgestellt. Dieses rückt von fixen Emissionsklassen für Flugzeuge ab, indem die absoluten Emissionen der eingesetzten Triebwerke mit einem Gebührenansatz multipliziert werden. Dieses direkte Verursacherprinzip setzt die entscheidenden Anreize, damit die Fluggesellschaften auch kleinere Verbesserungen bei Nachrüstungen prüfen und umsetzen.

Weitere bestehende Massnahmen und Programme zur Verbesserung der Luftqualität werden weitergeführt, wie zum Beispiel die Beschaffung von Erdgasfahrzeugen oder die konsequente Verwendung stationärer Energieversorgungsanlagen für Flugzeuge. Ausgebaut wurde auch der öffentliche Verkehr mit der Inbetriebnahme einer zweiten Tramlinie, die direkt zum Flughafen führt. Detaillierte Modellierungen zeigen den Erfolg dieser Massnahmen: Im Jahr 2010 sanken die Stickoxidemissionen trotz mehr Flugverkehr um rund 4% gegenüber dem Vorjahr.

Einfluss des Flughafens auf die lokale Luftqualität in der Region



Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA110090)

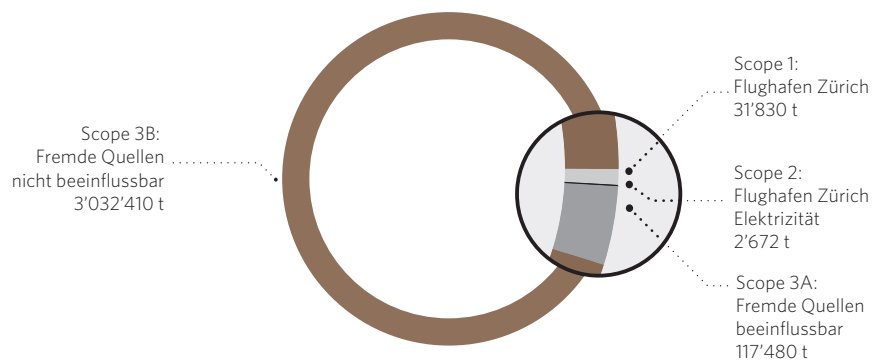
Der Einfluss der Luftfahrt auf das Klima

Der Luftverkehr beeinflusst das Klima vor allem durch die Emission von Kohlendioxid (CO₂). Weitere wesentliche Emissionsstoffe, die zur Veränderung der Atmosphäre beitragen, sind Stickoxide, Wasserdampf und Partikel. Der Anteil des Luftverkehrs an den gesamten globalen, durch den Menschen verursachten CO₂-Emissionen beträgt gemäss dem Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) rund 2% (mit einer Bandbreite von 1.6 bis 2.8%). Emissionen von Flughäfen sind in den Luftverkehrs-Emissionen nicht enthalten, da sie jeweils über nationale Inventare und Programme berücksichtigt werden.

Kohlendioxidemissionen aus dem Flughafensystem Zürich

Grundlage für das detaillierte Emissionsinventar bildet das GHG-Protokoll (Greenhouse Gas), ergänzt durch weitere Anleitungen des ACI (internationaler Flughafenverband). Der Flughafen Zürich berechnet demzufolge die CO₂-Emissionen schon seit vielen Jahren aufgeteilt nach den Bereichen «eigene Quellen» (Scope 1, z.B. Fahrzeuge, Wärmeversorgung und Heizungen), «extern bezogene Energie» (Scope 2) und «übrige Flughafenquellen» (Scope 3, z.B. Flugzeuge und Abfertigung). Die Resultate bestätigen, dass die von der Flughafen Zürich AG direkt beeinflussbaren Emissionsquellen (Scopes 1 und 2) nur einen sehr geringen Teil von rund einem Prozent aller Emissionen ausmachen, die das gesamte System Flughafen verursacht. Über 80% der CO₂-Emissionen der Flughafen Zürich AG stammen dabei aus der unternehmenseigenen Heizzentrale. Den grössten Anteil am Gesamtsystem verursachen die Flugzeuge auf ihren Flügen zu den verschiedenen Destinationen.

CO₂-Emissionen Flughafen Zürich nach Scopes



Akkreditiertes Klimaprogramm

Trotz der vergleichsweise geringen Emissionen ist sich die Flughafen Zürich AG ihrer Verantwortung um die Folgen des Klimawandels bewusst und hat eine Klimaschutzstrategie mit konkreten Reduktionszielen verabschiedet. Die selbst verursachten Emissionen sollen von heute rund 35'000 t auf 30'000 t im Jahr 2020 und auf 20'000 t im Jahr 2030 gesenkt werden. Schon heute verursacht die Flughafen Zürich AG trotz einer Zunahme der Infrastruktur um 40% und des Verkehrs um 60% rund 30% weniger CO₂-Emissionen als noch 1991. Dieses in ein eigenes Managementsystem eingebundene Klimaprogramm wurde von Airport Carbon Accreditation auf der zweithöchsten Stufe akkreditiert. Airport Carbon Accreditation ist ein im Jahr 2009 eingeführtes, unabhängiges europäisches Zertifizierungssystem für Flughäfen über vier Stufen, wobei die höchste Stufe den klimaneutralen Betrieb des Flughafens bedeutet. Ende 2010 waren erst knapp dreissig Flughäfen in Europa akkreditiert. Das System wird von der europäischen Zivilluftfahrtkonferenz und weiteren internationalen Organisationen anerkannt.

Wesentlich für die langfristige Reduktion der Emissionen sind die Programme zur Reduktion des Wärme- und Kältebedarfs in den Gebäuden durch entsprechende Sanierungsprogramme und energieeffizientes Bauen. Darüber hinaus gilt es, die elektrische Energie effizienter zu nutzen und den Gebrauch erneuerbarer Energien weiter zu untersuchen. Dazu wurden verschiedene Studien in Auftrag gegeben.

Internationales Engagement

Neben den lokalen Anstrengungen und Erfolgen am Flughafen Zürich verlangen die Herausforderungen im Klimaschutz internationale Zusammenarbeit. Die Flughafen Zürich AG engagiert sich in hohem Ausmass über die Flughafenverbände (z.B. dem Airport Council International) in verschiedenen Arbeitsgruppen und unterstützt internationale Programme und Entwicklungen mit dem vorhandenen Fachwissen.



Energieverbrauch

Der Wärmeverbrauch betrug 131'343 MWh (+5% gegenüber dem Vorjahr) und der Stromverbrauch 185'399 MWh (+2.8%). Trotz der deutlichen Zunahme der Passagierzahlen um 4.3% und des kälteren Winters (Heizgradtage +12%) ist der Energieverbrauch am Flughafen Zürich um lediglich 3.7% gestiegen. Im Jahr 2010 wurden verschiedene Massnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs getroffen. So zum Beispiel im Terminal 1, wo eine neue Wärmeübergabestation in Betrieb genommen und die Leitungen besser gedämmt wurden. Auch in den Frachthallen West, Dock E sowie an anderen Gebäuden wurden verschiedene betriebliche Optimierungsmassnahmen umgesetzt.

Geothermiepreis

Die Energiepfähle, welche im Dock E seit Inbetriebnahme 2003 zur jahreszeitlichen Speicherung von Wärme und Kälte im Boden genutzt werden, wurden im Berichtsjahr mit dem Schweizer Geothermiepreis 2010 der Schweizerischen Vereinigung für Geothermie ausgezeichnet.

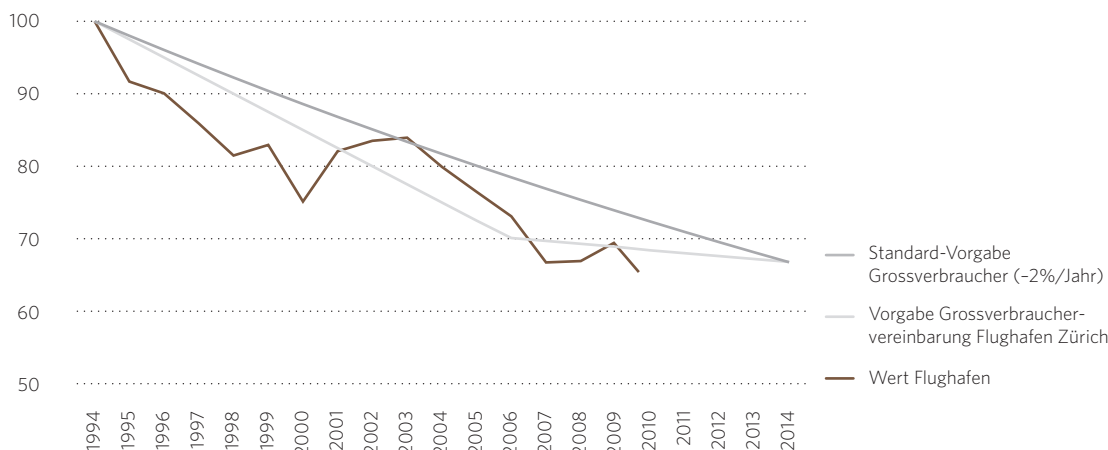
Die Anlage ist eine der ersten ihrer Art in der Schweiz und liefert rund zwei Drittel der Heiz- und Kühlenergie im Dock E.

Grossverbrauchervereinbarung

Der maximale Energieverbrauch für Gebäude und Anlagen des Flughafens Zürich ist durch eine Grossverbrauchervereinbarung mit der Baudirektion des Kantons Zürich festgelegt. In diese Vereinbarung sind alle für den Gebäudebestand des Flughafens verantwortlichen Unternehmen eingebunden. Die Grossverbrauchervereinbarung sieht eine Abnahme des Gesamtenergieverbrauchs bis 2014 um jährlich 2% vor, bezogen auf die genutzte Fläche und das Passagieraufkommen. Der Vorteil für die Unternehmen liegt in der weitgehenden Autonomie, wie sie dieses Ziel erreichen. Im Jahr 2010 konnte aufgrund der zunehmenden Auslastung und diverser Optimierungsmassnahmen die Energieeffizienz weiter gesteigert werden.

Entwicklung spezifischer Gesamtenergieverbrauch Flughafen Zürich (Stand 1.1.2011)

Spezifischer Energieverbrauch in %



Entwicklung Energiebilanz Flughafen Zürich

	2010	2009	2008
Am Flughafen genutzte Wärme (MWh)	131'343	125'056	124'371
Am Flughafen genutzter Strom (MWh)	185'399	180'415	184'861
Total Energieverbrauch (MWh)	316'742	305'471	309'232

Wasserverbrauch

Im vergangenen Jahr hat der Flughafen Zürich 530'372 m³ Trinkwasser (+0.5% zum Vorjahr) verbraucht. Zusätzlich wurden 103'502 m³ Grundwasser und 10'807 m³ Regenwasser für die Versorgung von

technischen Anlagen und Toilettenspülungen genutzt. Insgesamt wurden somit rund 644'681 m³ Frischwasser verbraucht (-0.1%), was einem Verbrauch pro Passagier von 28.2 l entspricht (-4.2%).

Abfallmengen

Insgesamt fielen im Jahr 2010 am Flughafen Zürich 15'581 t Abfall an (+6.4% gegenüber 2009). Die angegebenen Mengen sind Abfälle gemäss Definition der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV), um den Vergleich der Flughäfen untereinander zu ermöglichen. Der Kehrriechtanteil lag unverändert bei rund 57% und wurde über die Kehrriechtverbrennungsanlage energetisch genutzt. Der Anteil, der dem stofflichen Recycling zugeführt wurde, lag bei 36%. Die Flughafen Zürich AG bemüht sich, die Quote der stofflichen Verwertung durch diverse Massnahmen zu erhöhen, wo dies ökologisch und wirtschaftlich sinnvoll ist. Die grössten separat gesammelten Wertstoffe waren Papier/Karton mit 2'512 t. Die Abfallmenge pro Passagier aus dem Bereich Flugabfertigung/Borrdienst sank auf 325 g (Vorjahr 340 g). Die Sammelmenge von PET-Flaschen erhöhte sich leicht auf 174 t (Vorjahr 168 t). Trotz einer Zunahme der Passagiere ging erfreulicherweise die Menge der bei der Sicherheitskontrolle konfiszierten Flüssigkeiten im vergangenen Jahr auf 262 t (Vorjahr 272 t) zurück.

Häusliches und Industrie-Abwasser

Das Abwasser des Flughafens Zürich wird der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Kloten-Opfikon zugeleitet, welcher der Flughafen Zürich mit einem Anschlussvertrag angeschlossen ist. Neben dem häuslichen Abwasser von z.B. WC-Anlagen und Restaurants wird auch der grösste Teil des Industrieabwassers wie z.B. vorbehandeltes Abwasser aus dem Werftbetrieb sowie Flugzeugtoilettenabwasser dort gereinigt. Die ARA Kloten-Opfikon ist nach der Zustimmung der Stimmbürgerinnen und Stimmbürger der Gemeinden Opfikon und Kloten im Juli 2010 von einem Zweckverband in eine interkommunale Anstalt überführt worden. Das ermöglicht die gleichberechtigte Einbindung der Flughafen Zürich AG, welche wie die Gemeinden mit einem Sitz im Verwaltungsrat vertreten ist.

Enteiserabwasser

Im Winter 2009/2010 wurde mit 2'514 m³ leicht mehr Flugzeugenteisungsmittel (+4.6% zum Vorjahr) und mit 1'991 m³ auch mehr Flächenenteisungsmittel (+10.6%) verbraucht. Bei den herkömmlichen Tausalzen, welche im Werkhofareal, auf Strassen und in Parkhäusern verwendet werden, stieg der Verbrauch gegenüber dem Vorjahr um 41% auf 849 t. Die Zunahme ist auf die anhaltend tiefen Temperaturen und den häufigen Schneefall zurückzuführen.

Die Mittel für die Flugzeugenteisung bestehen aus Propylenglykol, bei der Flächenenteisung handelt es sich ausschliesslich um Formiat. Der in den Enteisungsmitteln enthaltene Kohlenstoff (C) wird teilweise unbehandelt abgeschwemmt. Im Winter 2009/2010 waren dies 250 t oder rund 24% der gesamthaft anfallenden Menge (Vorjahr 162 t, 17%).

Verregnungsanlage

Gering belastetes Enteiserabwasser wird am Flughafen Zürich durch eine spezielle Anlage verregnet. Während der anschliessenden Bodenpassage werden die Rückstände der Enteisermittel auf natürlichem Weg praktisch vollständig abgebaut. Im vergangenen Winter wurden insgesamt 144'045 m³ Enteiserabwasser durch die Verregnungsanlage geleitet. Enteiserabwasser mit einem hohen Anteil von Kohlenstoff wurde dagegen entweder durch eine eigene Destillationsanlage aufbereitet und das gewonnene Glykol dem Recycling zugeführt oder es wurde an die Kläranlage der Stadt Zürich geliefert, wo es zur Produktion von Biogas verwendet wird.

Genereller Entwässerungsplan

Die Behandlung des Regen- und Enteiserabwassers ist in der generellen Entwässerungsplanung (GEP) geregelt. Nachdem diese von 2006 bis 2009 überarbeitet worden war, wurde sie im September 2010 von den Behörden genehmigt. Somit konnte Ende 2010 mit der Projektierung des Anschlusses von weiteren Flughafenflächen an die Behandlungsanlagen für Enteiserabwasser begonnen werden.

Enteisungsmittelverbrauch Flughafen Zürich	2009/2010	2008/2009	2007/2008
Flugzeugenteisungsmittel (m ³)	2'514	2'404	1'133
Flächenenteisungsmittel Formiat flüssig (m ³)	1'991	1'800	758
Flächenenteisungsmittel fest (m ³)	0	2	0
Tausalze für übrige Flächen (t)	849	602	133
Unbehandelt abgeschwemmtes Enteiserabwasser (Vorfeld, Pisten und Rollwege, %)	24.2	16.7	14



Umweltschutz | Natur & Landschaft

Naturraum Flughafen

Der Perimeter des Flughafens Zürich umfasst rund 880 Hektaren. Knapp 760 Hektaren davon liegen im nichtöffentlichen Bereich und damit innerhalb des Flughafenzaunes. Rund die Hälfte dieser Fläche ist nicht überbaut und besteht hauptsächlich aus Wiesen- und Naturschutzflächen.

Wiesenflächen

Auf den von der Luftfahrt nicht direkt beanspruchten Flächen wachsen heute hauptsächlich Wiesen, die teilweise auch als technische Anlagen für die ökologische Behandlung von Regenabwasser konzipiert sind. In einem jährlich erstellten Unterhaltsplan ist deren Bewirtschaftung geregelt, mit Rücksicht vor allem auf Sicherheitsaspekte des Flugbetriebs. Die Wiesen werden nicht gedüngt und so selten wie möglich geschnitten. Entstanden ist dadurch ein Mosaik von unterschiedlichen Wiesen, die Lebensraum für viele verschiedene Pflanzen- und Tierarten sind.

Naturschutzflächen

Innerhalb des Flughafenperimeters liegt ein Naturschutzgebiet, welches 44 Hektaren Flachmoorflächen von nationaler Bedeutung beherbergt. Auch die Naturschutzflächen werden gemäss einem jährlich erstellten Massnahmenplan gepflegt.

Der durch den Betrieb steigende Druck auf die Natur kann nicht immer verhindert, sondern lediglich minimiert oder nach Möglichkeit mit gezielten Aufwertungsmaßnahmen kompensiert werden. Bei einer nicht verhinderbaren Beeinträchtigung von schutzwürdigen Lebensräumen und deren Funktionalität sieht das Gesetz einen angemessenen Ersatz vor. In diesem Zusammenhang hat sich die Flughafen Zürich AG in den vergangenen Jahren verschiedentlich an der Neuschaffung und ökologischen Aufwertung von Naturschutzprojekten in der Umgebung des Flughafens beteiligt. Beispiele dafür sind das Naturschutzgebiet «Halbmatt» im Norden des Flughafens oder neu angelegte Flussläufe im Gebiet «Altläufe der Glatt» im Westen des Flughafens.



Umweltkennzahlen

Umweltkennzahlen	2010	2009	2008
NO _x -Emissionen (t)	1'014	1'053	1'092
davon Flugzeug (t) ¹⁾	875	907	933
VOC-Emissionen (t)	397	451	380
davon Flugzeug (t)	285	263	264
CO-Emissionen (t)	1'664	1'518	1'578
davon Flugzeug (t)	1'502	1'353	1'381
PM-Emissionen (t)	23	22	23
davon Flugzeug (t)	17	16	16
CO ₂ -Emissionen Scope 1 Flughafen Zürich AG ²⁾ (t)	31'830	31'696	30'788
CO ₂ -Emissionen Scope 2 Flughafen Zürich AG ³⁾ (t)	2'672	2'630	2'638
CO ₂ -Emissionen Scope 3 Flughafensystem ⁴⁾ (t)	3'149'889	3'091'006	3'010'480
Gesamtenergieverbrauch (MWh)	316'742	305'471	309'232
Gesamtwasserverbrauch (m ³)	644'681	645'049	649'707
Gesamtabfallmenge nach ADV (t)	15'581	14'649	14'730
davon Wertstoffe (z.B. Papier, Karton, Glas, Holz) (%)	35.8	38.4	39.8
Konfiszierter Flüssigkeiten aus der Sicherheitskontrolle (t)	262	272	283
Abfallmenge pro Passagier ⁵⁾ (g)	325	340	360
Anzahl Einwohner ⁶⁾ über Alarmwert für ESII ⁷⁾	nicht verfügbar	2'982	3'711
Anzahl Einwohner über Immissionsgrenzwert für ESII	nicht verfügbar	34'644	40'474
Anzahl Einwohner über Planungswert für ESII	nicht verfügbar	92'968	103'745
Monitoringwert Zürcher Fluglärmindex (ZFI)	nicht verfügbar	46'750	49'035
Anzahl Lärmmessstellen (in Betrieb)	⁸⁾ 14 (14)	10 (9)	10 (9)
Tagesfluglärmbelastung ⁹⁾ am NMT 1/3/6/10 (dB[A]) ¹⁰⁾	66/58/66/57	66/58/65/57	67/58/66/57
Anzahl registrierter Flugwegabweichungen/eingeleitete Ermittlungen	1'636 / 286	1'037/304	881/300
Anzahl Nachtflugbewegungen (22.00-06.00 Uhr)	10'010	8'681	9'249
davon in der ersten Nachtstunde (22.00-23.00 Uhr)	7'500	6'686	6'748
Anzahl ausgestellter Nachtflug-Ausnahmebewilligungen ¹¹⁾	250	77	158
davon Ambulanz-, Hilfs- und Rettungsflüge	66	46	38
davon Polizei-, Militär- und Staatsflüge	34	14	24
davon diverse Ursachen	¹²⁾ 150	17	¹³⁾ 96
Schallschutz-Programm 2010: Anzahl sanierter Objekte ¹⁴⁾	2'650	2'420	2'310
Anzahl Lärmreklamationen und Anfragen ¹⁵⁾	2'740	2'977	3'719

¹⁾ Flugbetrieb im LTO-Zyklus (bis 915 m) unter Berücksichtigung effektiver Triebwerkleistungen, APU, Triebwerkstarts und Flugzeugzelle

²⁾ Gemäss GHG-Protokoll: eigene Quellen Flughafen Zürich AG (Fahrzeuge, Maschinen, Heizungen)

³⁾ Gemäss GHG-Protokoll: extern bezogene Elektrizität für die Flughafen Zürich AG

⁴⁾ Gemäss GHG-Protokoll: Flugzeuge im LTO-Zyklus und gesamte Reisestrecke (nur Hinflug), berechnet von Eurocontrol, übrige Emissionsquellen am Flughafen (Abfertigung, andere Heizungen) und gesamter landseitiger Verkehr im Nahbereich des Flughafens (ca. 3 km) für alle Verkehrsmittel

⁵⁾ Basis: Abfälle aus dem Bereich Flugzeugabfertigung/Borddienst

⁶⁾ Umhüllende der Tag- und Nachtwerte

⁷⁾ Empfindlichkeitsstufe 2 gemäss eidg. Lärmschutzverordnung LSV, Art. 43

⁸⁾ Vier neue Messstellen ab 1. November 2010 in Kloten, Gockhausen, Zürich-Schwamendingen und Dübendorf

⁹⁾ Energieäquivalenter Dauerschallpegel des Fluglärms am Tag (06.00-22.00 Uhr)

¹⁰⁾ NMT = Noise Monitoring Terminal (Lärmmessstelle), 1 = Rümlang, 3 = Oberglatt, 6 = Glattbrugg, 10 = Nürensdorf

¹¹⁾ Für dringende Flüge während der Nachtflugsperrezeit können Ausnahmebewilligungen ausgestellt werden

¹²⁾ Im Dezember wurden 111 Bewilligungen aufgrund prekärer Wetterverhältnisse in ganz Europa ausgestellt

¹³⁾ Es wurden 54 Bewilligungen für die Fussballeuropameisterschaft EURO 08 ausgestellt

¹⁴⁾ Anzahl bis dato sanierter Gebäude und Liegenschaften

¹⁵⁾ Beinhaltet Klagen wie auch Anfragen über Lärmbelastung, Flugspuren, Entwicklung des Flugverkehrs usw.