

10

# SCHWEIZER ZIVILLUFTFAHRT

# SICHERHEITS- BERICHT



09



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für  
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK  
**Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL**

# Inhalt

- 3 Editorial
- 4 Unsichtbar, undefinierbar, unheimlich
- 6 Kein Himmel ohne Grenzen
- 8 Zurück in die Luftfahrt
- 9 Welchen Lärm Zürich in Deutschland macht
- 10 Markt in Turbulenzen
- 12 Sicherheitsbericht 2009 über die Schweizer Zivilluftfahrt
- 26 Zahlen und Fakten
- 31 Überblick BAZL

## *Herausgeber/Redaktion*

Bundesamt für Zivilluftfahrt, 3003 Bern, [www.bazl.admin.ch](http://www.bazl.admin.ch)

## *Konzept/Gestaltung*

brenneisen communications, 4010 Basel

## *Fotos*

BAZL

## *Druck/Lithos*

Druckerei Schwabe, 4132 Muttenz





## Editorial

### **Eine Erfolgsgeschichte**

Der Horizont war weit und der Himmel frei, als sich vor 100 Jahren in der Schweiz die ersten Flugzeuge in die Lüfte schwingen. Das Erlebnis des Fliegens war einigen wenigen Wagemutigen vorbehalten – heute besteigen allein auf den drei grössten Flughäfen Zürich, Genf und Basel täglich über 100 000 Menschen ein Flugzeug, um zu geschäftlichen Zwecken in eine europäische Hauptstadt oder als Urlauber auf eine von Sandstränden gesäumte Insel zu fliegen. Fliegen ist für fast alle Schweizer möglich und für viele zu einer Selbstverständlichkeit geworden. Trotz Rückschlägen wie dem Untergang der Swissair: Die Schweizer Luftfahrt ist übers Ganze gesehen eine Erfolgsgeschichte.

Diese Geschichte hat aber auch ihre Kehrseite. Am Himmel über unserem Land herrscht inzwischen ein Gedränge: Linienmaschinen, Geschäftsreiseflugzeuge, Kampffjets, Privatflugzeuge, Helikopter, Segelflieger, Hängegleiter, Fallschirmspringer – sie alle wollen den Luftraum benutzen. Alle Ansprüche zu befriedigen, ist schwierig, und die Sicherheit der Luftfahrt zu gewährleisten, anspruchsvoll. Das BAZL verfolgt das Ziel, den verschiedenen Luftraumnutzern ein geordnetes und sicheres Nebeneinander zu ermöglichen.

Dies ist nicht ohne Vorgaben und Normen möglich. Trotz der Dichte des Verkehrs sind wir bestrebt, den Umfang des Regelwerks so gering wie möglich zu halten, denn nicht jede neue Vorschrift führt automatisch zu mehr Sicherheit. Obwohl die Regulierung zusehends auf internationaler Ebene geschieht und der Einflussbereich der einzelnen staatlichen Aufsichtsbehörden enger wird, ist dem BAZL der Ausgleich zwischen Eigenverantwortung und Einschränkung, so scheint mir, bisher recht gut gelungen – auch dies eine kleine Erfolgsgeschichte. Wir werden uns bemühen, sie fortzuschreiben!

*Peter Müller,  
Direktor BAZL*



# Unsichtbar, undefinierbar, unheimlich

Hunderte Flughäfen mussten schliessen, zehntausende Flüge fielen aus, Millionen von Passagieren sassen fest – der Ausbruch des isländischen Vulkans Eyjafjallajökull traf den Luftverkehr in Europa unvorbereitet und mit voller Wucht. Die Aschewolke, die der Vulkan Mitte April hoch in die Atmosphäre zu speien begann, breitete sich in Windeseile über den Kontinent aus. Innert Tagen fanden sich weite Teile unter der ebenso unsichtbaren wie undefinierbaren und deshalb so unheimlichen Decke wieder.

Die Behörden standen vor einer ungemütlichen Situation: Von Vulkanasche ist bekannt, dass sie je nach Beschaffenheit und Dichte die Aussenhaut von Flugzeugen abschmirgeln, externe Sensoren verstopfen oder in Triebwerken verklumpen und diese zum Bersten bringen kann. Den Piloten stehen zwar standardisierte Verhaltensanweisungen zur Verfügung für den Fall, dass ihr Flugzeug mit Vulkanasche in Berührung kommt. International abgestimmte, wissenschaftlich unterlegte Grenzwerte, ab welcher Konzentration eine solche Aschewolke eine Gefahr für Flugzeuge darstellt, existieren jedoch nicht. Die nationalen Behörden hatten folglich mit Rücksicht auf die Sicherheit des Flugverkehrs keine Wahl: Eine um die andere musste den Luftraum sperren, als die Aschewolke die Grenze überquerte.

Am 16. April sah sich auch das BAZL gezwungen, den Schweizer Luftraum ab Mitternacht dicht zu machen. Nach drei Tagen intensiven Austauschs von Informationen und Erkenntnissen mit in- und ausländischen Fachstellen für Wetter, Physik, Flugtechnik und Flugverfahren verfügte das Amt über die Grundlagen, um den Verkehr am Schweizer Himmel wieder freigeben zu können. Messungen hatten ergeben, dass die Dichte der Asche innert 48 Stunden auf etwa einen Zehntel gesunken war, bei Testflügen der Swiss und der Luftwaffe waren weder äusserliche noch innerliche Schäden an den eingesetzten Maschinen aufgetreten, und auch im Ausland waren Flugzeuge unversehrt von Probeflügen zurückgekehrt.

Derweil der grenzüberschreitende Fluss an Informationen und Erkenntnissen über die Aschewolke ein steter war, gelang es nicht, die Aufhebung der Einschränkungen auf europäischer Ebene zu koordinieren. Während die ersten Staaten ihren Luftraum am 19. April wieder öffneten, zogen andere erst im Verlauf des übernächsten Tages nach. Auch die Grundlagen für die Rücknahme der Flugverbote variierten: Einzelne Länder stützten ihre Entscheidung auf Testflüge, andere auf Berechnungen zur Dichte der Aschewolke oder auf Angaben von Triebwerkherstellern ab.

Nachdem sich die Aschewolke verzogen hatte, wurde der Blick auf den Handlungsbedarf frei: Es braucht europa- oder weltweit harmonisierte Richtlinien, die gewährleisten, dass die einzelnen Länder bei einem erneuten Vulkanausbruch nach den gleichen Kriterien handeln und der Luftverkehr in Europa nicht wieder durcheinander gewirbelt wird. Die Internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO und die Europäische Kommission haben umgehend Arbeitsgruppen eingesetzt, um entsprechende Instrumente zu entwickeln: ein Vorwarnsystem für Vulkanausbrüche, Grenzwerte für Vulkanasche, Methoden für den Nachweis von Vulkanasche. Sie sollen es den Behörden erlauben, anhand einheitlicher, auf empirischen Daten beruhender Verfahren das Risiko einer Aschewolke zu beurteilen und die erforderlichen Entscheide zu treffen.

Die EU will weiter das Projekt des einheitlichen Luftraums in Europa beschleunigen und dadurch die grenzüberschreitende Koordination auch in ausserordentlichen Situationen verbessern. Das BAZL setzt sich seit Jahren für internationale Kooperation bei der Definition von Rahmenbedingungen für die Sicherheit und die Entwicklung der Luftfahrt ein. Deshalb unterstützt das Amt die ergriffenen Initiativen und bringt sein eigenes Fachwissen ein.



*Eyjafjallajökull*

# Kein Himmel ohne Grenzen

Vor 100 Jahren hoben die Menschen in der Schweiz erstmals ab – sie begannen zu fliegen. Der erste Flug über den St. Moritzer-See, der erste Flug über die Alpen, der erste Flug über den Genfersee zeugten vom Aufbruch in die dritte Dimension. Der Luftraum kannte damals keine Restriktionen, die Freiheit der Piloten schien grenzenlos zu sein. Aus den einzelnen Pionierflügen von 1910 wurden innert 20 Jahren 31 000 Bewegungen, nach 50 Jahren wurden 450 000 Bewegungen gezählt, und 2009 erfolgten aus der Schweiz beinahe 1,5 Millionen private und kommerzielle Flüge. Eine Entwicklung, die technische, aber auch wirtschaftliche Regeln erforderlich machte. Ohne Regulierungen am Himmel wäre die Aviatik längstens an die Grenzen ihrer Funktionsfähigkeit gestossen.

Heute ist die Schweizer Luftfahrt Teil eines international vernetzten Systems. Sie wendet die Regeln der weltweiten Zivilluftfahrtorganisation ICAO an, übernimmt die technischen und operationellen Normen der Europäischen Agentur für Flugsicherheit EASA, partizipiert am liberalisierten Luftverkehrs-Markt der EU und ist am Projekt für einen einheitlichen Luftraum in Europa beteiligt. Die Luftfahrt ist für unser Land ein bedeutender volkswirtschaftlicher Faktor. Sie sorgt für direkte Verbindungen nach zahlreichen Destinationen in Europa und Übersee, weist eine jährliche Wertschöpfung von über 25 Milliarden Franken aus und bietet mehr als 170 000 Menschen Arbeit. Es gelingt ihr heute, die soziale und ökonomische Funktion, die ihr der Bundesrat in seinem luftfahrtpolitischen Bericht 2004 zugeschrieben hat, wahrzunehmen.

Wie aber sehen die Perspektiven aus? In welche Richtung wird sich die Schweizer Luftfahrt entwickeln, wo liegen ihre Herausforderungen? Angesichts des anhaltenden Verkehrswachstums ist davon auszugehen, dass der Luftverkehr trotz fortschreitender Innovationen und technischen Verbesserungen eines Tages die Systemgrenze erreichen dürfte. Selbst am einst so unendlich scheinenden Himmel hat es nicht unbeschränkt Platz, insbesondere nicht in einem kleinräumigen Land wie der Schweiz. Dies zeigt sich bereits heute in Diskussionen mit den verschiede-

nen Akteuren in der Aviatik über die Nutzung des Luftraums. Passagiermaschinen, Geschäftsreiseflugzeuge, Freizeitflieger, Luftwaffe – alle reklamieren Raum für ihre Aktivitäten. Gleichzeitig mehren sich die Beschwerden über die negativen Auswirkungen der Fliegerei: Die Bevölkerung will nicht dauernd gestört werden, sehnt sich in einer immer schneller drehenden Welt zusehends nach Ruhe und Stille. Leisere Flugzeuge und alternative Anflugverfahren können zwar Linderung bringen, den Konflikt aber kaum auflösen.

Die Diskussion über die Mobilität, ihre Funktion und Formen, ihren Umfang und ihre Ausprägungen, ihre Kosten und Auswirkungen wird andauern. Die Debatten werden sowohl auf technischer wie politischer Ebene geführt werden müssen – und sie werden nicht einfach sein. Aus Sicht des BAZL als Aufsichtsbehörde und Regulator stellen sich in diesem Zusammenhang folgende zentrale Fragen:

- Wie kann das hohe Sicherheitsniveau erhalten oder gar noch verbessert werden?
- Wie kann die Luftfahrt ihre Anstrengungen im Bereich Umwelt verstärken?
- Wie sind weltweit gleiche Wettbewerbsbedingungen zu erreichen?
- Wie kann die Schweiz das internationale Regelwerk beeinflussen? Wie kann der Spielraum für nationale Besonderheiten wie etwa Flüge im Gebirge gewahrt werden?
- Welche Rolle soll der Bund im Luftfahrt-System Schweiz spielen? Welchen Einfluss auf die Infrastrukturen soll er haben, welche Systemteile sollen privat und welche staatlich organisiert sein?

Die Antworten auf diese Fragen werden den Rahmen für die Luftfahrt in der Schweiz setzen – vielleicht nicht für ein ganzes Dezennum, aber immerhin auf Jahre hinaus.



*100 Jahre Luftfahrt*

# Zurück in die Luftfahrt

64,97 Prozent der Stimmenden sagten am 29. November 2009 Ja zur Änderung der Bundesverfassung. Sie schafften die Grundlage, dass die Erträge aus der Besteuerung von Flugtreibstoffen nicht mehr in den Strassenverkehr fliessen, sondern der Luftfahrt zugute kommen. Von den rund 60 Millionen Franken, die der Bund jährlich durch die Steuern auf Flugtreibstoffen einnimmt, können nach Abzug des Anteils für die Bundeskasse neu rund 40 Millionen Franken für Belange der Luftfahrt eingesetzt werden.

Die eine Hälfte der Gelder ist zur Förderung der technischen Sicherheit vorgesehen, die andere zu je gleichen Teilen für Sicherheitsvorkehrungen gegen Anschläge und zugunsten von Umweltmassnahmen. Die Details sind im Gesetz «über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer» zu regeln. Das Parlament wird sich im Verlauf des Herbstes mit dem Vorschlag des Bundesrates befassen. Schwerpunkt der Unterstützung bildet die Flugsicherung: Die als Folge neuer internationaler Regeln drohenden zusätzlichen finanziellen Belastungen der Regionalflugplätze durch höhere Flugsicherungsgebühren sollen mit Geldern aus der Kerosinabgabe aufgefangen werden.

Abgesegnet haben die Eidgenössischen Räte die erste Teilrevision des Luftfahrtgesetzes. Die Grundsätze des Bundesrates aus seinem luftfahrtpolitischen Bericht von 2004 haben dadurch ein rechtliches Fundament erhalten. Grundsätze, die zum Ziel haben, ein im europaweiten Vergleich hohes Sicherheitsniveau der Schweizer Aviatik und optimale Flugverbindungen zu wichtigen internationalen Destinationen zu gewährleisten. Im Bereich der Marktregulierung bestehen neue Vorgaben für die Gebührenpolitik der Flughäfen und die Finanzierung der Flugsicherung. Zudem sieht das Gesetz eine befristete Abgeltung der fehlenden Erträge aus dem Engagement von Skyguide im grenznahen Ausland durch den Bund vor.



*65% Ja-Stimmen*





## Welchen Lärm Zürich in Deutschland macht

Die Resultate waren eindeutig: Der vom Flughafen Zürich ausgehende Lärm auf deutschem Gebiet liegt unterhalb der Grenzwerte sowohl nach deutschem wie auch nach schweizerischem Recht. Die Belastungskurve mit einem Wert von 60 Dezibel, ab welcher Massnahmen gegen den Lärm ergriffen werden müssen, umfasst ausschliesslich Schweizer Gebiet. Mit anderen Worten: Der Flughafen Zürich verursacht in Deutschland zwar auch Lärm; dieser ist allerdings nicht vergleichbar mit dem in der Schweiz festgestellten Ausmass.

Soweit das Ergebnis der Lärmbelastungsanalyse, welche eine schweizerisch-deutsche Arbeitsgruppe unter der Leitung der Chefs der Zivilluftfahrtbehörden durchgeführt hatte und im Oktober 2009 präsentierte. Die Regierungen beider Länder hatten die Analyse 2008 in Auftrag gegeben, um eine objektive Grundlage für die weiteren Diskussionen rund um die Benutzung des süddeutschen Luftraums im Zusammenhang mit dem Betrieb des Flughafens Zürich zu erhalten. Heute gelten für die Flüge von Deutschland verhängte morgendliche und abendliche Sperrzeiten.

Basierend auf diesen Ergebnissen hat die Schweiz auf Verwaltungsebene Vorstellungen für eine neue, tragfähige Regelung der An- und Abflüge über deutschem Gebiet präsentiert. Diese sind Gegenstand weiterer Gespräche mit den deutschen Stellen. Es ist das Ziel beider Seiten, bis Ende Jahr Eckwerte für eine vertragliche Vereinbarung vorlegen zu können.

Neben der Lärmbelastungsanalyse bilden die drei Varianten aus dem Prozess Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (SIL) für die künftige Betriebsform am Flughafen Zürich den Rahmen für die Gespräche mit Deutschland. Zwei Varianten basieren auf dem bestehenden Pistensystem, und eine Betriebsform setzt je eine verlängerte Piste im Westen und Norden voraus. Der Bundesrat wird bis 2012 festlegen, welche dieser drei Varianten als Grundlage für die weitere Entwicklung des Betriebs in Zürich dienen werden.

*Belastungsanalyse*

# Markt in Turbulenzen

Es hatte sich bereits Ende 2008 abgezeichnet: Die Luftfahrt würde sich dem Sog der schärfer werdenden Wirtschafts- und Finanzkrise nicht entziehen können. Die entsprechenden Turbulenzen prägten 2009 denn auch die Tätigkeit des BAZL in der Marktaufsicht. Grosse Bedeutung kam der Überwachung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von Schweizer Fluggesellschaften durch das Amt zu. Rund 90 Unternehmen von den Liniengesellschaften über die Flugtaxi-Betriebe bis hin zu den kleinen Rundflugbetrieben unterstehen der wirtschaftlichen Kontrolle des BAZL.

Bei gut einem Dutzend dieser Betriebe musste das Amt angesichts der angespannten wirtschaftlichen Lage genauer hinschauen, die Geschäftstätigkeit enger begleiten und teilweise Massnahmen zur Verbesserung der finanziellen Lage wie etwa Beschaffung zusätzlichen Kapitals verlangen. Ziel der wirtschaftlichen Aufsicht ist es, zu verhindern, dass mit finanziellen Engpässen kämpfende Fluggesellschaften versuchen, den Sparhebel bei der Sicherheit anzusetzen. Zudem kann die finanzielle Überwachung einen unkontrollierten Konkurs verhindern, bei dem Passagiere sitzen gelassen oder geprellt werden.

Seit Dezember 2006 gelten in der Schweiz die gleichen Passagierrechte wie in der EU. Das BAZL fungiert als Beschwerdestelle in Fällen von Nichtbeförderung, Annullierung von Flügen oder grossen Verspätungen. Rund 1700 Beschwerden gingen 2009 ein, knapp 1400 Fälle vermochte die Fachstelle des Amtes zu erledigen. Dass die Zahl der abgeschlossenen Beschwerden im Vergleich zu den Vorjahren höher lag, hat zwei Gründe: Erstens konnte die Fachstelle mit der zunehmenden Erfahrung die Fälle in kürzerer Zeit abhandeln, zweitens verhält sich die Mehrheit der Airlines konstruktiv und liefert dem BAZL in aller Regel die gewünschten Infor-

mationen oder Dokumente, die zur Beurteilung eines Falles erforderlich sind. Am 1. November 2009 sind in der Schweiz die neuen europäischen Rechte von behinderten Flugreisenden in Kraft getreten. Die Einführung der entsprechenden Verordnung ist in enger Zusammenarbeit mit Vertretern der Luftfahrt und von Behindertenorganisationen erfolgt. Auch bei diesen Rechten fungiert das BAZL als Anlaufstelle für Beschwerden.

Bei der Marktaufsicht über Flughäfen und Flugsicherung legte das BAZL 2009 den Fokus auf folgende Dossiers:

- Änderung der Flughafenengebühren auf den Regionalflughäfen Sion und Samedan
- Einführung neuer Flughafenengebühren (für Passagiere) auf den Landesflughäfen Genf und Zürich zur Finanzierung von Hilfeleistungen für behinderte Passagiere gemäss den neuen rechtlichen Grundlagen
- Genehmigung der Streckenflugsicherungsgebühren der Skyguide im Rahmen der dafür vorgesehenen europäischen Verfahren

Mit seiner Aufsichtstätigkeit im Bereich der Gebühren von Flughäfen und Flugsicherung sorgt das BAZL dafür, dass es mangels Konkurrenz und Wettbewerb in diesem Bereich zu keinem «Marktversagen» kommt oder ein solches zumindest auf ein vertretbares Mass reduziert werden kann. In erster Linie geht es dabei um die Regulierung der Preise für die Nutzung der Infrastrukturen (Flughafen- und Flugsicherungsgebühren) und um die Festlegung von Spielregeln für eine koordinierte und nicht diskriminierende Nutzung von Infrastrukturkapazitäten (etwa die Vergabe von Zeitnischen [Slots] auf Flughäfen).



*Marktregulator*

# Zahlen und Fakten

## Unternehmungen

	2006	2007	2008	2009
Linienfluggesellschaften	7	8	8	9
Nichtlinienfluggesellschaften	105	104	93	84
Unterhaltsbetriebe	91	90	91	90
Flugschulen	158	166	162	143
Herstellerbetriebe	12	12	12	12

## CH-Flugzeugregister (Flächenflugzeuge unterteilt nach Gewicht)

	2006	2007	2008	2009
>5700 kg	248	260	285	293
2250–5700 kg	148	161	147	140
<2250 kg	1497	1492	1468	1436
Total	1893	1913	1900	1869

	2006	2007	2008	2009
Flächenflugzeuge	1893	1913	1900	1869
Helikopter	284	290	307	320
Motorsegelflugzeuge	248	244	246	246
Segelflugzeuge	941	908	875	843
Ballone	445	447	427	397
Luftschiffe	11	11	10	10
Total	3 822	3 813	3 765	3 685

## Anzahl gültiger Ausweise für:

	2006	2007	2008	2009
Privatpilot/-in	5911	5740	5431	5586
Berufspilot/-in	900	959	916	940
Linienpilot/-in	2055	2076	2133	2203
Helikopterpilot/-in	1101	1073	1000	1042
Segelflugzeugpilot/-in	2796	2663	2616	2453
Ballonfahrer/-in	421	401	382	360
Anerkennungen ausl. Ausweise	5	11	12	11
Bordtechniker/-in	3	4	2	2
Bordradiotelefonist/-in	18	22	18	12
Unterhaltungspersonal	2719	2320	2771	2843
Fluglotsen				874

## Flughäfen

	2006	2007	2008	2009
Landesflughäfen	3	3	3	3
Regionallugplätze	10	10	10	10
Flugfelder	46	46	46	46
Helikopterflugfelder	23	23	23	23

## Bewegungen Linien/Charter

2006	187 425	220 714
2007	194 243	227 537
2008	199 039	231 904
2009	200 407	209 440

## Passagiere Linien/Charter

2006	16 651 989	17 240 252
2007	18 315 911	18 020 064
2008	19 543 845	18 686 024
2009	19 988 375	17 451 246

## Fracht und Post in Tonnen

2006	196 614	141 974
2007	209 149	150 393
2008	218 632	133 927
2009	194 616	124 834

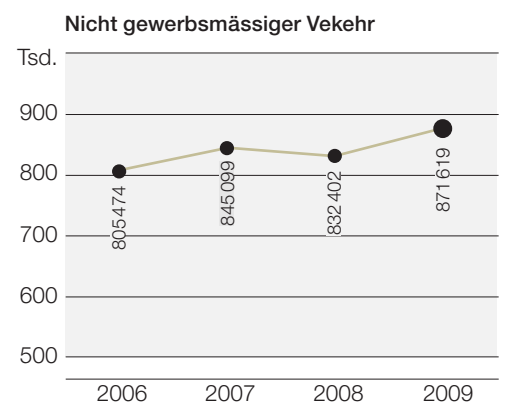
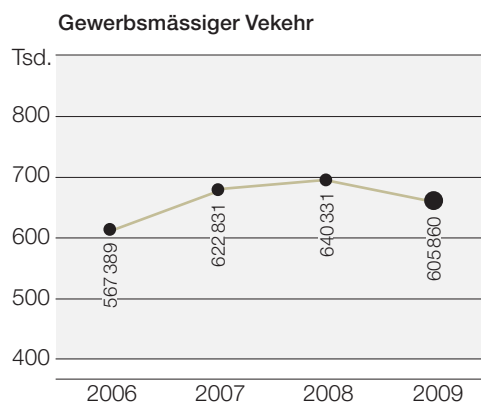
Schweizer Gesellschaften  
 Ausländische Gesellschaften



*Statistik Schweizer Luftfahrt*

# Gesamtüberblick der Luftfahrzeugbewegungen

		2006				2007			
		Gewerbsm. Verkehr	Nicht gewerbsm. Verkehr	Flüge Total	Passagiere Total	Gewerbsm. Verkehr	Nicht gewerbsm. Verkehr	Flüge Total	Passagiere Total
<b>Landesflughäfen</b>	Genève	144233	32475	176708	9905743	157884	32129	190013	10840321
	Zürich	237682	22923	260605	19348638	242827	25501	268328	20772983
	Basel-Mulhouse	73972	12848	86820	3996048	73309	12693	86002	4247050
	<b>Total</b>	<b>455887</b>	<b>68246</b>	<b>524133</b>	<b>33250429</b>	<b>474020</b>	<b>70323</b>	<b>544343</b>	<b>35860354</b>
<b>Regionalflugplätze</b>	La Chaux-de-Fonds	1255	11122	12377	6398	1193	10073	11266	6293
	Les Eplatures								
	Ecuwillens	538	24003	24541	18726	684	22534	23218	17304
	Lausanne-La-Blécherette	1748	32843	34591	15814	1914	35548	37462	18588
	Sion	10337	36126	46463	33976	11548	34078	45626	34877
	Lugano Agno	9434	11657	21091	193943	9268	14486	23754	196241
	Bern-Belp	10292	43970	54262	112438	10185	42541	52726	103749
	Birrfeld	956	70983	71939	10119	1152	73911	75063	12010
	Grenchen	2070	62364	64434	42330	2424	65815	68239	47170
	St.Gallen-Altenrhein	4540	24729	29269	108642	5233	23954	29187	111741
	Samedan	7583	11984	19567	18240	8366	12027	20393	20226
	<b>Total</b>	<b>48753</b>	<b>329781</b>	<b>378534</b>	<b>560626</b>	<b>51967</b>	<b>334967</b>	<b>386934</b>	<b>568199</b>
<b>Flugfelder</b>	Diverse	62749	407447	470196	214231	96844	439809	536653	247777
	<b>Total</b>	<b>62749</b>	<b>407447</b>	<b>470196</b>	<b>214231</b>	<b>96844</b>	<b>439809</b>	<b>536653</b>	<b>247777</b>
<b>Gesamttotal</b>		<b>567389</b>	<b>805474</b>	<b>1372863</b>	<b>34025286</b>	<b>622831</b>	<b>845099</b>	<b>1467930</b>	<b>36676330</b>

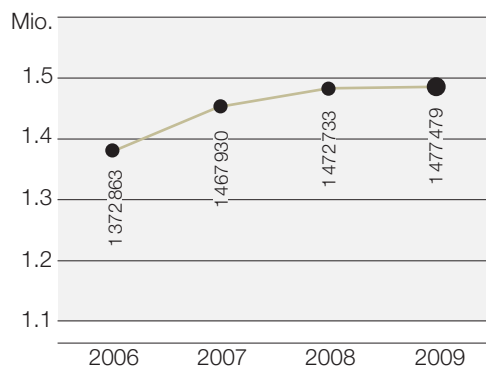


2008

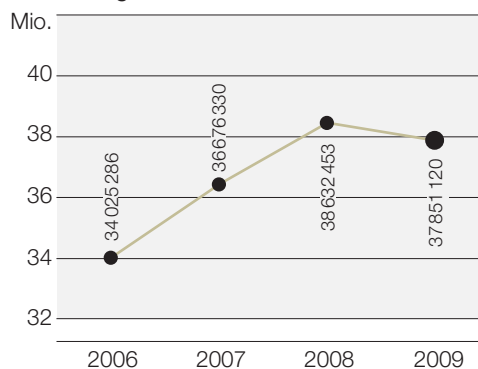
2009

2008				2009			
Gewerbsm. Verkehr	Nicht gewerbsm. Verkehr	Flüge Total	Passagiere Total	Gewerbsm. Verkehr	Nicht gewerbsm. Verkehr	Flüge Total	Passagiere Total
160440	29717	190157	11430850	147094	25569	172663	11260944
250155	24742	274897	22133225	238411	23637	262048	21964842
71963	12207	84170	4245343	64782	12670	77452	3828474
482558	66666	549224	37809418	450287	61876	512163	37054260
1393	11362	12755	7446	1515	11012	12527	7834
515	21681	22196	15167	537	23520	24057	13639
1655	34563	36218	16583	2454	36414	38868	26387
11662	33942	45604	36437	11074	34206	45280	29253
8186	15811	23997	188824	8172	16904	25076	167124
10353	40161	50514	106715	9702	48145	57847	107138
1184	80162	81346	14604	1121	77290	78411	15676
2702	72257	74959	50149	2937	74330	77267	53052
5031	23009	28040	103107	4757	24448	29205	86117
9243	13272	22515	20033	8624	11822	20446	18958
51924	346220	398144	559065	50893	358091	408984	525178
105849	419516	525365	263970	104680	451652	556332	271682
105849	419516	525365	263970	104680	451652	556332	271682
640331	832402	1472733	38632453	605860	871619	1477479	37851120

Flüge Total



Passagiere Total



# Energie und Schadstoffe

## Treibstoffverbrauch [t]

	1990*	2000	2004	2005	2006	2007	2008
In der Schweiz aufgefüllt	1 054 448	1 540 307	1 136 348	1 152 388	1 203 868	1 289 152	1 382 835
Im Schweizer Luftraum verbraucht		513 678	487 723	496 760	530 522	563 693	557 774

## Emissionen [t]

	1990*	2000	2004	2005	2006	2007	2008
Kohlendioxid CO <sub>2</sub>	3 321 512	4 851 967	3 579 497	3 630 023	3 792 184	4 057 735	4 352 613
Stickoxide NOx	12 549	18 470	13 693	13 952	14 579	16 096	17 653
Kohlenmonoxid CO	7 183	8 782	6 385	6 483	6 258	6 595	6 863
Kohlenwasserstoffe HC	991	905	702	707	713	771	789

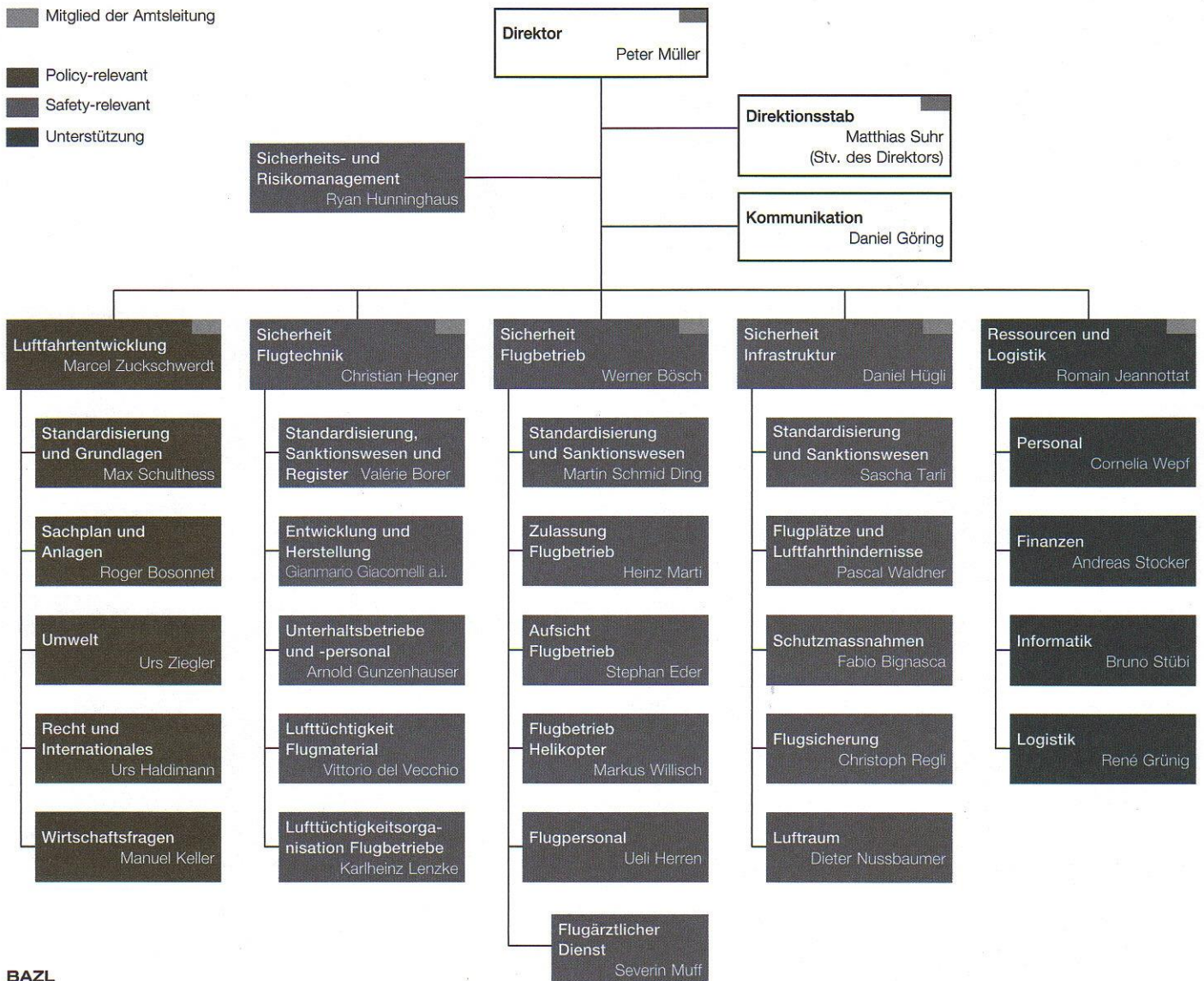
Emissionen basierend auf der in der Schweiz während eines Jahres getankten Treibstoffmenge.

\* 1990 ist Referenzjahr gemäss Kyoto-Protokoll





# Überblick BAZL



## BAZL

Stellen: 256

Beschäftigte 2010: 278

Standorte: Ittigen, Flughafen Zürich

Budget 2010: 129,5 Mio. Franken

Einnahmen 2009: 12,2 Mio. Franken

Kostendeckungsgrad 2009: 17 Prozent

Vertretung der Schweiz bei: Internationale Zivilluftfahrtorganisation

(ICAO), Europäische Zivilluftfahrtkonferenz (ECAC),

Europäische Agentur für Flugsicherheit (EASA), Europäische

Flugsicherungsorganisation (Eurocontrol), Projekt einheit-

licher Luftraum in Europa (Single European Sky), Projekt

«Functional Airspace Block Europe Central (FABEC)», Vereinigte

Luftfahrtbehörden (JAA), Flight Safety Foundation

Zertifiziert nach ISO 9001

Die Beschreibung der einzelnen Organisationseinheiten findet sich

unter [www.bazl.admin.ch](http://www.bazl.admin.ch) (Rubrik: Das BAZL)



**BAZL**

Bundesamt für Zivilluftfahrt

CH-3003 Bern

T 031 325 80 39/40

[www.bazl.admin.ch](http://www.bazl.admin.ch)

8.10 2500 ISSN1662-3312