

CH SCHWEIZER ZIVILLUFTFAHRT 2015



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL
Office fédéral de l'aviation civile OFAC
Ufficio federale dell'aviazione civile UFAC
Federal Office of Civil Aviation FOCA

Inhaltsverzeichnis

Einführung	3
Interview mit dem abtretenden Direktor Peter Müller	4
Neuer Luftfahrtpolitischer Bericht	6
Einfachere Regeln für die Leichtaviatik	8
Die Schweiz als «Drohnenpionier»	10
2014 als schwarzes Jahr in der internat. Zivilluftfahrt	12
In Kürze:	14
• Flughafen Zürich	
• Teilrevision Luftfahrtgesetz	
• Gebirgslandeplätze	
• Zulassung von Ultraleichtflugzeugen	
• FABEC Projekt «Südost»	
Statistiken 2014	18
Impressum	26



Einführung

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt strebt einen hoch stehenden Sicherheitsstandard und eine nachhaltige Entwicklung der Schweizer Zivilluftfahrt an. So steht es im Leitbild des BAZL. Studien und Berichte zeigen aber, dass die Schweizer Luftfahrt Gefahr läuft, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verlieren. Die Landesflughäfen Genf und Zürich operieren an den Kapazitätsgrenzen und haben, anders als Flughäfen im Ausland, kaum Möglichkeiten, ihren Betrieb auszuweiten. Die öffentliche Diskussion in den Standortkantonen ist stark vom Lärm und zu wenig von der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Zivilluftfahrt geprägt. Die swiss sieht sich wie andere europäische Airlines mächtigen Konkurrenten aus dem Golf gegenüber, die mit staatlicher Unterstützung auf den europäischen Markt drängen. Der neue Luftfahrtpolitische Bericht 2015 zeigt auf, wie der Bundesrat angesichts veränderter Rahmenbedingungen die Luftfahrtpolitik in den nächsten Jahren steuern will.

Die Sicherheit in der kommerziellen Luftfahrt ist sehr hoch. Millionen von Fluggästen besteigen täglich ein Flugzeug, welches sie sicher an ihre Wunschdestination bringt. Etwas anders sieht es in der Leichtaviatik aus. Es zeichnet sich ab, dass es 2015 wieder zu mehr tödlichen Unfällen gekommen ist und dass die Zahl der Luftraumverletzungen wieder angestiegen ist. Manchmal sind es simple Gründe wie ein schöner Sommer, der zu mehr Flugbewegungen und damit auch zu einem höheren statistischen Unfallrisiko führt. Das

BAZL unternimmt zusammen mit den Beteiligten alle Anstrengungen, diese Unfallzahlen möglichst klein zu halten. Ganz vermeiden lassen sie sich nie.

Im laufenden Jahr konnten einige gewichtige politische Geschäfte abgeschlossen werden. Die Verordnung über die finanzielle Unterstützung für Ausbildungen in der Luftfahrt wurde vom Bundesrat verabschiedet. Als ein wichtiger Meilenstein gilt der oben erwähnte neue Luftfahrtpolitische Bericht, der dem Parlament im kommenden Jahr zur Debatte vorgelegt wird. Ultraleichtflugzeuge mit Elektroantrieb sind nun auch in der Schweiz zugelassen. Nach jahrelangen fruchtlosen Verhandlungen hat der Bundesrat das Netz der Gebirgslandeplätze auf 40 beschränkt, diese können aber wie bis anhin genutzt werden. Zwei Gebirgslandeplätze im Berner Oberland, die beide in Naturschutz-zonen liegen, werden geschlossen.

Das kommende Jahr wird einige Herausforderungen bringen. Mit Christian Hegner, bisher Leiter der Abteilung Sicherheit Flugtechnik, erhält das BAZL einen neuen Direktor. Peter Müller wird infolge Pensionierung das Amt Ende Dezember verlassen. Auch an dieser Stelle sei dem scheidenden Direktor für seinen unermüdlichen Einsatz für das Amt und die Belange der Luftfahrt herzlich gedankt.

«Den ganz grossen Regulierungsabbau wird es nicht geben»

Peter Müller, Direktor des Bundesamtes für Zivilluftfahrt, wird Ende 2015 sein Amt an den bisherigen Leiter der Abteilung Sicherheitstechnik, Christian Hegner, übergeben. Im Interview äussert sich Peter Müller zur Regulierung in der Luftfahrt und zur Entwicklung des BAZL in den vergangenen sechs Jahren.

Herr Müller, 2015 ist ihr letztes Jahr als Direktor des Bundesamtes für Zivilluftfahrt. Sie kamen als Jurist und Diplomat als Quereinsteiger in dieses Amt. Was haben Sie in dieser Zeit über die zivile Luftfahrt gelernt?

Als ich das Amt antrat, wusste ich von der Aviatik nicht viel mehr, als dass ein Flugzeug Flügel hat. Ich betrat also eine für mich völlig neue Welt. Und die ist faszinierend! Die Aviatik ist von einer manchmal atemberaubend schnellen technologischen Entwicklung gekennzeichnet, das wirtschaftliche Umfeld ist in ständigem Wandel und die Regulierung findet zu einem grossen Teil auf internationaler Ebene statt. Und die Menschen, die auf diesem Gebiet tätig sind, verfügen meistens über eine hohe fachliche Kompetenz, arbeiten mit grossem Engagement, sind manchmal fast besessen von der Fliegerei und zuweilen auch recht eigenwillig.

Das BAZL ist ein besonderes Amt innerhalb der Bundesverwaltung. Seine Mitarbeitenden wissen um die grosse Verantwortung, die sie tragen. Wenn sie Fehler machen, kann das im schlimmsten Fall zu Toten und Verletzten führen. Andererseits aber möchten sie die Luftfahrt weiter bringen, mithelfen, neue Technologien einzuführen – dies aber ohne die

Sicherheit zu beeinträchtigen, was immer eine grosse Herausforderung darstellt. Die Arbeitstechnik ist entsprechend: in keinem andern Amt habe ich eine derart mit Prozessen strukturierte Arbeitsweise erlebt, wie hier im BAZL – manchmal haben wir uns allerdings in dieser Prozesslandschaft fast etwas verheddert.

Was mir besonders gefällt beim BAZL ist der ständige Austausch mit der Industrie, die ich anderswo in der Bundesverwaltung so nicht erlebt habe. Wir können unsere Aufgabe nur erfüllen, wenn wir genaue Kenntnisse haben, was in den Betrieben abläuft. Wir suchen den Dialog, aber wir haben auch die Aufgabe, im Interesse der Sicherheit manchmal gegen den Willen der Betroffenen Massnahmen anzuordnen.

Sie haben sich bei diversen Gelegenheiten als Gegner einer staatlichen Überregulierung geoutet. Trotzdem wird das BAZL immer wieder mit diesem Vorwurf konfrontiert. Ein Widerspruch?

Ich habe mich auf europäischer Ebene stark für eine massvollere Regulierung der Aviatik eingesetzt, weil die Regelungslast und überhaupt die Bürokratie für gewisse Industriezweige fast unerträglich geworden sind.



Und wir sind durchaus gehört worden, es gibt nun in der EASA eine gewisse Tendenz zur Deregulierung. Aber wir müssen realistisch bleiben: Die Akteure der Luftfahrt wie die Gesellschaft allgemein wünschen zwar grundsätzlich möglichst wenig staatliche Regulierung, aber gleichzeitig brauchen sie immer auch Leitlinien, gerade auch wenn es um den Umgang mit neuen Technologien geht. Den ganz grossen Regulierungsabbau wird es nicht geben.

Wenn sie auf Ihre Tätigkeit zurückblicken, worauf sind sie besonders stolz?

Wir haben die Vulkankrise in Zusammenarbeit mit den Flughäfen, den Fluggesellschaften, Meteo Schweiz und der Luftwaffe sehr viel ruhiger und sachlicher bewältigt, als die meisten Staaten rund um uns herum. Es ist auf unsere Initiative zurückzuführen, dass am Flughafen Kloten das EMAS gebaut wird. Wir haben das Projekt Dübendorf aufgegleist, das der schweizerischen Luftfahrt ein gewisses Entwicklungspotential verschafft. Wir sind in der Entwicklung der Stickstoffreduktion führend, ebenso leisten wir Pionierarbeit bei der Regelung der Drohnen. Wir nehmen mit dem Luftfahrtpolitischen Bericht 2 eine neue umfassende Standortbestimmung vor und skiz-

zieren die Handlungslinien für die Zukunft. Dank der Genehmigung des Staatsvertrages betreffend den Flughafen Zürich im schweizerischen Parlament ist die Position unseres Landes etwas besser geworden, auch wenn das Dossier weiterhin sehr schwierig bleibt. Das Parlament hat uns unterdessen so mit Ressourcen ausgestattet, dass wir uns nun zu den besten Luftfahrtbehörden in Europa zählen dürfen. Für die Ausbildung des Luftfahrtpersonals haben wir Mittel freispielen können. Und schliesslich hat sich das Verhältnis zwischen der Aviatikgemeinde und dem Amt markant verbessert – wir sind naturgemäss nicht immer der gleichen Meinung, aber wir können konstruktiv mit Differenzen umgehen. Überhaupt bereitet mir der Austausch mit den Akteuren der Luftfahrt viel Befriedigung, ja Spass, ich lerne immer wieder neu.

Und wo vielleicht etwas weniger ...?

In Sachen Luftraumstrategie kommen wir langsamer vorwärts, als ich mir dies erhofft habe. Und im Auftritt gegen aussen sprechen wir nicht immer mit einer Stimme. Zudem habe ich manchmal den Eindruck, im Amt habe es noch etwas viel «Komplikaster» und Rechthaberei.

Während Ihrer Amtstätigkeit blieb die Schweizer Zivilluftfahrt von einem gravierenden Unfall verschont. Reines Glück, oder hat sich der Sicherheitsstandard in den letzten Jahren derart verbessert?

Wir strengen uns an, um in der schweizerischen Luftfahrt einen hohen Sicherheitsstandard zu gewährleisten. Ob es an unserer Arbeit liegt, dass wir vor grossen Unfällen verschont geblieben sind, lässt sich aber letztlich nicht schlüssig beurteilen. Es braucht immer auch Glück!

Neuer Luftfahrtpolitischer Bericht

Keine Subvention durch den Staat, aber für günstige Rahmenbedingungen sorgen: Mit dem neuen Luftfahrtpolitischen Bericht will der Bundesrat seine luftfahrtpolitischen Ziele aktualisieren.

Das BAZL hat im August den Entwurf für einen neuen Luftfahrtpolitischen Bericht in die Vernehmlassung geschickt. Zwar sind viele Ziele des Luftfahrtpolitischen Berichts von 2004 noch aktuell, doch hat sich das wirtschaftliche und politische Umfeld der schweizerischen Luftfahrt doch zum Teil erheblich verändert. Deshalb will der Bundesrat eine Standortbestimmung vornehmen und die luftfahrtpolitischen Ziele aktualisieren.

Der Bericht hält zum Umfeld der schweizerischen Luftfahrt folgendes insbesondere fest: Die europäischen Fluggesellschaften und auch die swiss sehen sich einer noch nie dagewesenen Konkurrenz von Airlines aus dem Golf und der Türkei ausgesetzt. Die Nachfrage nach Flugdienstleistungen wächst weiter, die bestehenden Flugplatzinfrastrukturen werden in absehbarer Zeit nicht mehr in der Lage sein, diese Nachfrage zu befriedigen, auf den Landesflughäfen hat es immer weniger Platz für die Geschäfts- und die Leichtluftfahrt.

Im Bericht wird postuliert, dass die Luftfahrt nach wie vor privatwirtschaftlich organisiert und weiterhin nicht vom Staat subventioniert werden soll. Die Kosten für den Schutz der Flughäfen sollen aber zu einem Teil von der öffentlichen Hand übernommen werden. Im Übrigen soll der Staat für günstige Rahmenbedingungen sorgen, das heisst die Betriebszeiten an den Landesflughäfen nicht weiter einschränken und Gesellschaften ausserhalb der EU die fünfte Freiheit nur zurückhaltend gewähren. Auch soll der Bund seine Militärflugplätze für zivile Nutzung zur Verfügung zu stellen.

Die schweizerische Luftfahrtindustrie ist darauf angewiesen, ohne Einschränkungen auf dem europäischen Markt tätig sein zu können. Das ist nur möglich, wenn sie in das Regelwerk der EU eingebunden ist. Die Schweiz setzt sich aber dafür ein, dass die Regulierung massvoll erfolgt und zusätzliche Vorschriften nur erlassen werden, wenn sie tatsächlich zur Verbesserung der Sicherheit beitragen.



Einfachere Regeln für die Leichtaviatik

Die komplexe Regulation durch die EASA hat in den vergangenen Jahren europaweit in der General Aviation zu Unmut und Frustration geführt. Nun arbeitet die EASA an einer besseren und einfacheren Regulierung. In den Prozess eingebunden sind auch die Verbände.

Ab 2002 in Europa und ab 2006 auch in der Schweiz wurden gemeinsame europäische luftrechtliche Vorschriften eingeführt. Diese Regelwerke waren nicht immer auf die General Aviation zugeschnitten, wie sich bei der Umsetzung bald zeigte. Die überbordende Regulierung führte zu Unmut bei den europäischen Fachverbänden, die zunehmend bei der EU-Kommission intervenierten. Diese forderte die EASA auf, aktiv zu werden und die Regelwerke anzupassen.

In Zusammenarbeit mit der EU-Kommission, diversen Verbänden und nationalen Luftfahrtbehörden wurde im August 2012 die «European General Aviation Safety Strategy» entwickelt. Ziel dieser Strategie ist es, unverhältnismässige Auswirkungen der Regulation

für die verschiedenen Bereiche der GA zu eliminieren, ohne dass ein angemessener Safety Level tangiert wird. Mit der GA Road Map liegt der Plan für die Umsetzung der Empfehlungen aus der European General Aviation Safety Strategy vor.

Nachdem bis 2013 vor allem institutionelle und organisatorische Massnahmen aus der GA Road Map etabliert wurden, gab die EASA im April 2014 in Friedrichshafen den Startschuss für die NAA Group (National Aviation Authorities; eine Gruppe nationaler Luftfahrtbehörden), welche zusammen mit anderen Beteiligten die Entwicklung der Arbeiten beobachten und inhaltlich steuern soll. Die Schweiz ist über das BAZL in dieser NAA Group vertreten. Die EASA hat erkannt, dass die bisherigen in der GA Road Map geplanten Schritte nicht ausreichen, um den GA-Bereich neu gestalten zu können. Mit dem «**New Approach to GA**» hat die neue Herangehensweise eine Bezeichnung erhalten.

In einer ersten Phase soll vor allem die Sportfliegerei angegangen werden, während die weiteren Bereiche der GA in einer zweiten Phase vorgesehen sind. Die EASA will bis 2017/18 die Ziele erreicht haben. Sehr ehrgeizig ist das 3-Jahres-Umsetzungsziel. Die EASA sieht die Erreichung der Ziele nur dann



als möglich an, wenn alle Betroffenen (EU Kommission, EASA, NAAs, EGAST und die GA Stakeholders) eng zusammenarbeiten und hat daher beschlossen, den «Partnership approach» aktiv voranzutreiben.

An der AERO Friedrichshafen 2015 informierte die EASA über die bisherigen Resultate und Meilensteine der General Aviation Roadmap und mobilisierte dafür auch Vertreter verschiedener nationaler Luftfahrtbehörden sowie Repräsentanten diverser europäischer Verbände. Diese wirkten nicht nur an den Informationsveranstaltungen mit, sondern unterstützten auch den EASA Messe Informationsstand «Towards simpler, lighter, better rules for General Aviation».

Ziel dieser Aktion war, die GA-Gemeinschaft direkt zu erreichen und ihr die neue Zusammenarbeit zwischen der EASA respektive der EU-Kommission, den europäischen Verbänden und den nationalen Luftfahrtbehörden anschaulich aufzuzeigen. Diese hat sich in jüngster Zeit sowohl konstruktiv wie kooperativ deutlich verbessert. Es wurde auch vermittelt, dass Initiativen und Vorschläge von Verbänden und anderen GA-Vertretern nicht nur einfach passiv entgegengenommen werden. Vielmehr kann die GA direkt Einfluss nehmen.

Ausserdem publizierte die EASA eine einfache Übersichtsliste mit sämtlichen Hauptarbeitspaketen mit den jeweilig geplanten Zeitfenstern.

Weiter Informationen zur Veranstaltung inkl. Informationsbroschüren sowie Übersichtsliste finden sich auf der EASA Website <http://easa.europa.eu/easa-and-you>

Aktuelle Themen sind:

- Erleichterungen bei der Instandhaltung von nicht komplexen und nicht gewerbsmässig eingesetzten Luftfahrzeugen, wie z. B. die Verordnung (EU) Nr. 2015/1088, nach welcher auch Instandhaltungsbetrieben die Möglichkeit eröffnet wird, an Luftfahrzeugen die vorgeschriebenen Lufttüchtigkeitszustandsprüfungen durchzuführen oder den Haltern für die Instandhaltung ihrer Luftfahrzeuge mehr Eigenverantwortung zuerkannt wird. Im Weiteren wird der sogenannte «Part-M Light» entstehen (NPA 2015-08), der weitere Vereinfachungen regeln soll, beispielsweise für Instandhaltungsprogramme, Lufttüchtigkeitsprüfungen oder Überholungsintervalle (TBO). Weiter werden Erleichterungen für die Lizenzierung von technischem Personal erarbeitet.
- Im Bereich Entwicklung neuer Luftfahrzeuge der General Aviation laufen Bestrebungen in Richtung Förderung neuer Technologien und in Richtung Vereinfachung der Zulassungsanforderungen für die Entwicklung und Herstellung von nicht komplexen Luftfahrzeugen.
- Zurzeit findet eine europaweite Umfrage unter den Luftfahrzeugeigentümern und -haltern statt. Damit sollen möglichst viele Daten direkt von den General Aviation Anspruchsgruppen erhoben werden, welche für die Entwicklung von erleichterten Bestimmungen, Risikoabwägungen und für andere Aktionen im Rahmen der GA Roadmap genutzt werden sollen.

Die Schweiz als «Drohnenpionier»

Nach der EU-Kommission haben sich auch Länder wie die USA oder China für das Schweizer Modell einer künftigen Regulierung von Drohnen ausgesprochen. Dieses sieht einen risikobasierten Ansatz vor. Für Modellflugzeuge und Hobbydrohnen sollen die bisherigen nationalen Gesetze aber weiter gelten.

Modellflugzeuge und Drohnen sind gemäss der schweizerischen Gesetzgebung einander gleichgestellt. Rechtlich handelt es sich um unbemannte Luftfahrzeuge. In der Verordnung über Luftfahrzeuge besonderer Kategorien (VLK 748.941) sind die wenigen Einschränkungen, die für diese Luftfahrzeuge gelten, enthalten. Mit dem Aufkommen der Drohnen und Multikopter zeigte sich aber bald, dass die langjährige, auf «klassische» Modellflugzeuge ausgegerichtete, rechtliche Grundlage nicht mehr genügt. Werden die Modellflugzeuge in der Mehrzahl entweder auf eigenen Modellflugplätzen oder auf anderen geeigneten Plätzen geflogen, können Multikopter ohne grosse fliegerische Voraussetzungen irgendwo geflogen werden, so auch in einer Stadt oder an einem Festanlass. Und damit steigt die Gefahr, dass solche Drohnen bei einer Fehlfunktion (was immer noch häufig geschieht) unbeteiligte Personen am Boden gefährden können. Aus diesem Grund hatte das BAZL bereits im Sommer 2014 die Verordnung so angepasst, dass Flüge in der Nähe oder gar über grösseren Menschenansammlungen bewilligungspflichtig sind.

Die Bewilligung erfolgt dabei mit einem sogenannten risikobasierten Ansatz. Die Experten des BAZL wollen vom Drohnenbetreiber wissen, welche Massnahmen er trifft, falls das

Gerät in einen unkontrollierten Zustand gerät. Es geht also nicht darum, dass man von Seiten der Behörde einen möglichst detaillierten Katalog von immer mehr Sicherheitsanforderungen erstellt, sondern der Betreiber muss aufzeigen, wie er einen möglichst sicheren Betrieb der Drohne garantieren kann. Das können auch technisch einfache Massnahmen sein, zum Beispiel eine sogenannte «Fesselung» der Drohne mit einer Sicherheitsleine. Solche Bewilligungen für Flüge in der Nähe von Menschenmengen können ohne grossen Aufwand erteilt werden.

Trotz dieser Anpassungen bleibt aber ein Grundproblem für alle Regulierungsbehörden bestehen. Wie soll eine sinnvolle Regulierung aussehen, wenn kleine Hobbyfliegergeräte und hochprofessionelle Drohnensysteme gesetzlich gleichgestellt sind? Mit dieser Problematik befasst sich innerhalb des Bundesamtes für Zivilluftfahrt seit mehreren Jahren eine interdisziplinär zusammengestellte Arbeitsgruppe für Drohnen. Dabei wurden verschiedenste Ansätze diskutiert, zum Beispiel eine rechtliche Trennung nach Einsatzzwecken, wie es in anderen Ländern Usus ist. Diese Idee wurde wieder verworfen, weil eine kleine Drohne, die beispielsweise für Landwirtschaftseinsätze verwendet wird, ein viel kleineres Risiko darstellen kann als eine mehrere Kilogramm schwere Hobbydrohne, die unsachgemäss eingesetzt würde.



Aus diesem Grund hat sich die Drohnen-Arbeitsgruppe für ein Dreisäulenmodell entschieden, wobei die Differenzierung nach einem risikobasierten Ansatz erfolgen soll:

- In der ersten Kategorie sind Modellflugzeuge und Drohnen enthalten, die auf Sicht gesteuert werden und unter einem Fluggewicht von 30 Kilogramm liegen. Für sie gelten im Wesentlichen die bisherigen Bestimmungen der VLK.
- In einer zweiten Kategorie werden Drohnen erfasst, deren Operation ein höheres Risiko birgt. Dies können beispielsweise Flüge nahe oder über Menschenmengen sein, oder Flüge ausserhalb der Sichtweite des Piloten oder seines Begleiters. Für solche Einsatzzwecke muss das BAZL eine Bewilligung erteilen. Damit erhält die Industrie schon jetzt die Gelegenheit, praktische Erfahrungen zu sammeln. Die immer grösser werdende Zahl von Bewilligungsgesuchen stellt das BAZL aber auch in personeller Hinsicht vor neue Herausforderungen.
- Die dritte Kategorie umfasst komplexere RPAS-Systeme mit einer technisch doku-

mentierten Zuverlässigkeit. Für diese soll eine rechtliche Grundlage geschaffen werden, damit ähnlich wie in der bemannten Luftfahrt ein Baumusterzeugnis ausgestellt werden kann. Damit wäre die Erlangung einer Betriebsbewilligung für Operationen der zweiten Kategorie wesentlich einfacher.

Die EU-Kommission hatte im Frühling 2015 an einem Treffen der Verkehrsminister in Riga den Schweizer Ansatz übernommen und die europaweite Einführung des Dreisäulenmodells propagiert. Dabei kann es in der ersten, nur wenig reglementierten Kategorie, durchaus zu nationalen Besonderheiten kommen. Anschliessend stimmte sich auch die internationale Drohnenarbeitsgruppe JARUS (Joint Authorities for Rulemaking on Unmanned Systems) über die künftige Regulierung ab und übernahm dabei weitgehend den Schweizer Ansatz. Die Schweiz wird über das BAZL weiterhin in den wichtigen internationalen Arbeitsgruppen vertreten sein. Im Sommer 2016 sollte in der Schweiz die Gesetzesanpassung erfolgen, um die auch von der Industrie erwünschte Regulierung umzusetzen.

2014 als schwarzes Jahr in der internationalen Zivilluftfahrt

Ein neuer Sicherheitsrekord, aber dennoch viele Todesopfer. Die internationale Zivilluftfahrt war 2014 durch das ungeklärte Verschwinden und durch den Abschuss je eines malaysischen Passagierflugzeuges geprägt. In der Schweizer Aviatik konnte der hohe Sicherheitsstandard gehalten werden.

Trotz einem erneuten Sicherheitsrekord in der internationalen Zivilluftfahrt gilt 2014 als ein schwarzes Jahr. Der bis anhin noch immer ungeklärte Absturz von Flug MH370 in Asien und der Abschuss von MH17 über der Ostukraine haben die Zahl von Todesopfern in der Zivilluftfahrt im Mehrjahresschnitt negativ beeinflusst. Ohne diese beiden Ereignisse hat sich gemäss den Zahlen der IATA die Sicherheit in der kommerziellen Luftfahrt weiter verbessert. Die Unfallrate lag um 14% unter derjenigen des Jahres 2013 und um 23% unter dem Fünfjahresschnitt. In Europa sank die Unfallrate in der kommerziellen Luftfahrt auf 1,35 Unfälle pro einer Million Bewegungen, im Vorjahr wurden noch 2,75 Unfälle pro einer Million Bewegungen verzeichnet.

Die Schweiz erfüllt im Vergleich mit Europa einen sehr hohen Sicherheits-Standard, wie der Key Performance Indicator (KPI) der Europäischen Kommission belegt, der die Effektivität des Safety Managements misst und vergleicht. 2014 wurden insgesamt 39 (Vorjahr 30) Unfälle in allen Kategorien gezählt. Die überwiegende Mehrzahl der Unfälle wurde in der Kategorie Leichtaviatik verursacht, in der Gruppe über 5,7 Tonnen Gewicht musste nur ein Unfall verzeichnet werden. Insgesamt

entspricht dies einer Rate von 55 Unfällen pro einer Million Bewegungen. Zum Vergleich: 10 Jahre zuvor, im Jahr 2005, wurden noch 89 Unfälle pro einer Million Bewegungen gezählt. Zudem wurde 2014 über alle Kategorien die niedrigste Todesfallrate seit 10 Jahren verzeichnet.

Betrachtet man aber spezifisch die Leichtaviatik, also alle Fluggeräte unter 2250 Kilogramm Gewicht, so liegt die Unfallrate 2014 mit 85 (Vorjahr 62) Unfällen pro einer Million Flügen über dem Gesamtschnitt. Obwohl diese Zahl im Vergleich zum Vorjahr gestiegen ist, mussten aber 2014 signifikant weniger Todesopfer infolge von Flugunfällen verzeichnet werden. Bei den Helikoptern reduzierte sich die Zahl der Unfälle von 14 auf 7, was sich ebenfalls positiv auf die Unfall- und Todesfallrate niederschlug. Allerdings ist es aufgrund der relativ kleinen Datenbasis schwierig, daraus einen gültigen Trend abzuleiten.

Mit 239 Fällen blieb die Zahl der gemeldeten Luftraumverletzungen blieb 2014 stabil, nicht zuletzt wegen des schlechten Sommers. Ein Grossteil der Luftraumverletzungen konzentriert sich auf wenige Hot Spots wie die CTR/TMA Zürich, Bern/Belp oder die Innerschweiz im Raum Alpnach,



Emmen und Buochs. Leider musste 2015 vor allem im Luftraum Zürich wieder eine deutliche Zunahme von Luftraumverletzungen festgestellt werden. Das BAZL reagierte darauf mit einer Informationskampagne, die sich bewusst auch an ausländische Piloten richtete.

Ein Sicherheitsthema, mit dem sich das BAZL zunehmend befassen muss, sind die unbemannten Luftfahrzeuge, im Volksmund Drohnen genannt. Das BAZL erhält sowohl von der Flugsicherung Skyguide wie von Piloten oder Flugplatzleitern Meldung, wenn solche Flugobjekte in der Nähe eines Flugplatzes oder gar von einem Flugzeug aus selbst gesichtet werden. Jede Meldung fließt in eine Gefahrenanalyse ein. Um solche Begegnungen gerade in Flugplatznähe zu verhindern, führte das BAZL 2014 eine Präventionskampagne mittels Flyern, Vorträgen und Medienberichten durch.

In Kürze

Flughafen Zürich

Im Sommer 2013 hatte der Bundesrat die erste Etappe des Sachplans Infrastruktur Luftfahrt (SIL) für den Flughafen Zürich genehmigt. Eine Etappierung des SIL zeichnete sich ab, nachdem Deutschland in Deutschland die Ratifizierung des Luftfahrt-Staatsvertrages auf Eis gelegt wurde. Diese Situation hat sich bis Ende 2015 nicht geändert. Um dem Flughafen die notwendige Weiterentwicklung zu ermöglichen, genehmigte der Bundesrat im Herbst 2015 eine geringfügige Anpassung des SIL (SIL1+). Damit sind für das künftige Betriebsreglement 2014 die rechtlichen Rahmenbedingungen erfüllt. Gleichzeitig beschloss der Bundesrat im Herbst, bei der Teilrevision der Zürcher Richtplanung den Raum für eine allfällige Verlängerung der Pisten 28 und 32 zu sichern.

Teilrevision Luftfahrtgesetz

Am 5. Juni hatte der Bundesrat die Vernehmlassung zur Teilrevision des Luftfahrtgesetzes (LFG1+) eröffnet. Diese konnte Ende September abgeschlossen werden. Bei der Teilrevision handelt es sich um eine technische Revision, mit der das Sicherheitsniveau, die Wettbewerbsfähigkeit und die Effizienz erhöht werden soll. So ist für die Flugplätze ein neues Konzessions- und Bewilligungssystem vorgesehen, das den unterschiedlichen Bedürfnissen von Landesflughäfen und Regionalflughäfen Rechnung trägt. Zudem soll die ausschliessliche Verwendung der englischen Sprache in der Radiotelefonie vorgeschrieben. Die Vernehmlassung hat aufgezeigt, dass es bei einigen Punkten, zum Beispiel bei den Spitallandeplätzen, noch grössere Differenzen gibt.





Gebirgslandeplätze

Am 21. Oktober zog der Bundesrat einen vorläufigen Schlussstrich unter die langjährige Debatte rund um die Gebirgslandeplätze (GLP). Mit dem neuen Konzept gibt es nach der Schliessung der beiden Berner Oberländer Landeplätze Rosenegg-West und Gumm in der Schweiz noch 40 statt ursprünglich 48 GPL, von denen deren sechs allerdings nie genutzt worden sind. Der Entscheid war das Ergebnis einer Interessenabwägung zwischen den Zielen des Natur-, Landschafts- und Wildtierschutzes auf der einen und den Anliegen der Flugausbildung und des Flugtrainings auf der anderen Seite. Die beiden aufgehobenen Landeplätze befinden sich in einem Gebiet, das im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) aufgeführt ist. Die bereits im Vorjahr festgelegten Grundsätze für das Heliskiing und für Wildruhezonen werden durch diese Anpassungen nicht in Frage gestellt.

Zulassung von Ultraleichtflugzeugen

Seit Sommer 2015 können in der Schweiz elektrisch angetriebene Ultraleichtflugzeuge (UL) zugelassen werden. Damit können in der Schweiz neben den bereits schon länger zugelassenen sogenannten Ecolight-Flugzeugen auch elektrisch angetriebene Deltas oder Gleitschirme betrieben werden. Für die neu zugelassenen UL-Flugzeuge gilt die Flugplatzpflicht, ihr Betrieb auf den Landesflughäfen Zürich und Genf ist nicht gestattet. Ebenfalls zugelassen sind mit Verbrennungsmotoren ausgestattete Tragschrauber (Gyrocopter), sofern sie die für Ecolight geltende Lärmobergrenze von 65 Dezibel nicht überschreiten.

FABEC Projekt «Südost»

Die europäischen Staaten und die Europäische Kommission haben im Jahr 2004 die Schaffung eines einheitlichen europäischen Luftraums (Single European Sky, SES) beschlossen. Damit soll die Sicherheit des Luftraums weiter verbessert, die Umwelt entlastet und die Effizienz des Flugverkehrs gesteigert werden. Auf dieser Grundlage wurden europaweit neun funktionale Luft-raumblöcke (Functional Airspace Blocks, FAB) definiert. Der FABEC (FAB Europe Central) erstreckt sich über die Lufträume Deutschlands, Belgiens, Frankreichs, Luxemburgs, der Niederlande und der Schweiz. Präsiert wurde der FABEC im Jahr 2015 von BAZL-Direktor Peter Müller.

Das seit Jahren verfolgte Luftraumprojekt «Südost» ist ein wichtiges Element der FABEC-Strategie. Die Hauptziele des Projekts sind die Verbesserung der Flugsicherheit und die Optimierung der Nord-Süd-Verkehrsströme im oberen Luftraum. Täglich werden in einem relativ schmalen Korridor je rund 500 Flüge nach Süden beziehungsweise nach Norden geführt. Der Korridor wird seitlich durch militärische Trainingsräume begrenzt, und die beiden Verkehrsströme kreuzen sich zweimal.

Mit dem Projekt «SWAP South East», das am 31. März 2016 eingeführt wird, werden diese Verkehrsströme im oberen Luftraum neu geregelt. Die beiden Kreuzungen werden aufgehoben und die militärischen Trainingsräume neu abgegrenzt. Diese Neu-regelung der Flugrouten findet im oberen Luftraum statt und führt zu keinen zu Einschränkungen für die Leichtaviatik. Mit der

Entflechtung der Verkehrsströme findet auch im Umweltbereich eine Optimierung statt. So werden die Flugstrecken jährlich um 1,5 Mio. Kilometer verringert, was zu einer Reduktion des Treibstoffverbrauchs um 5000 Tonnen und zu einer Senkung des CO₂-Ausstosses um 15'000 Tonnen führt. Mit dem Wegfall der beiden Kreuzungs-punkte wird zudem die Sicherheit verbes-sert und die Effizienz erhöht.



Die Entflechtung dieser Luftstrassen erfordert am Flughafen Genf eine Anpassung gewisser Abflugrouten sowie eine Verlegung von rund 15 Flügen pro Tag. Am Flughafen Basel-Mulhouse müssen gewisse Flugrouten nördlich des Flughafens geändert und täglich rund 20 nach Süden startende Flüge verlegt werden. Diese Änderungen werden am 31. März 2016 wirksam. Gemäss einer Studie des BAZL über die

Lärmbelastung der neuen Abläufe sind für die betroffene Bevölkerung rund um die beiden Flughäfen nur geringe Auswirkungen zu erwarten, auch wenn in Basel neu einige Flüge mehr direkt über die Stadt Basel geführt werden. Frankreich und die Schweiz werden im Rahmen eines Begleitausschusses mit einem Monitoring die Situation der Südstarts verfolgen und bei Bedarf Schutzmassnahmen prüfen.



Statistiken 2014

Zahlen ohne Ende

Für die Luftfahrt gibt es Tausende von Statistiken, die in ihrer Gesamtheit ein umfassendes Bild der weltweiten und nationalen Luftfahrt ergeben. In unserem Jahresbericht beschränken wir uns auf die gängigsten Zahlen zur Schweizer Luftfahrt und zur Sicherheitsbilanz des Jahres 2014. Nachfolgend noch einige Verweise auf umfassenderes Zahlenmaterial:

Bundesamt für Statistik

Zahlen zur Schweizer Luftfahrt

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/11/07/blank/02/01.html>

EASA Tätigkeitsbilanz 2014 (pdf-Dokument)

<http://easa.europa.eu/system/files/dfu/EASA%20Annual%20Activity%20Report%202014.pdf>

IATA: Sicherheitsbericht 2014 (pdf-Dokument)

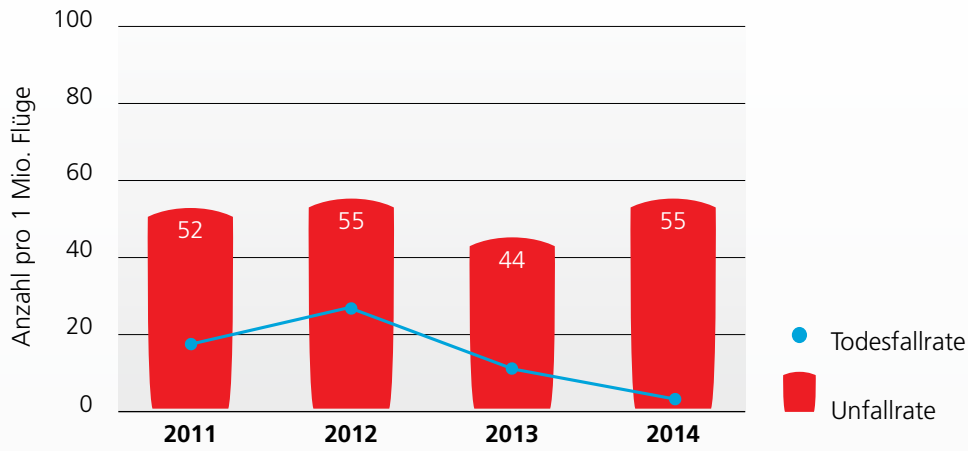
<http://www.iata.org/publications/Documents/iata-safety-report-2014.pdf>

ICAO: Sicherheitsbericht 2015 (pdf-Dokument)

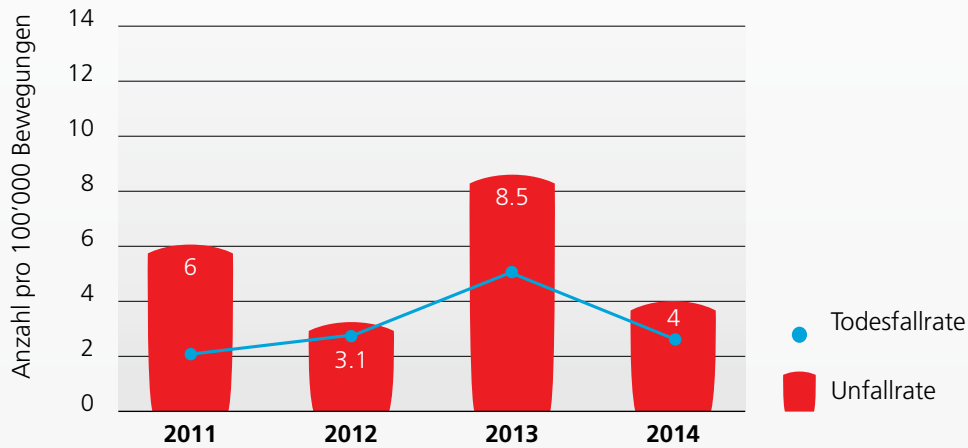
http://www.icao.int/safety/Documents/ICAO_Safety_Report_2015_Web.pdf



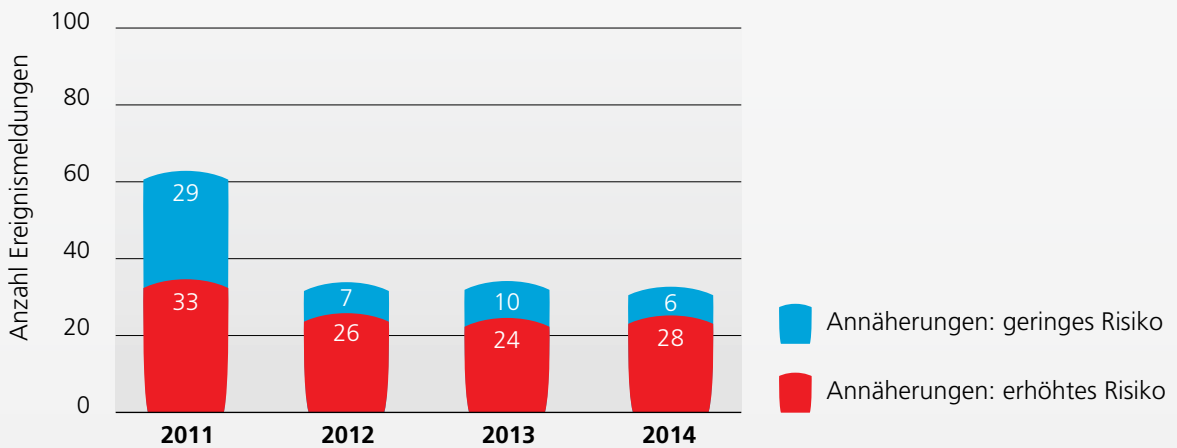
ENTWICKLUNG DER UNFALL- UND TODESFALLRATE FLUGZEUGE, SEGELFLUGZEUGE UND BALLONE



ENTWICKLUNG DER UNFALL- UND TODESFALLRATE HELIKOPTER



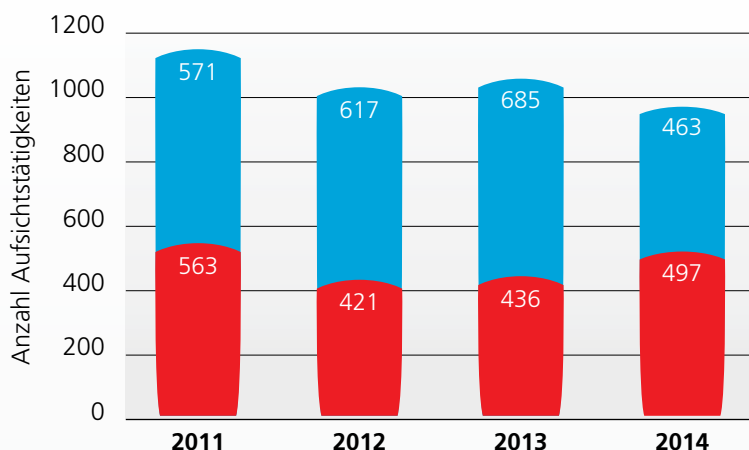
ANNÄHERUNGEN IM LUFTRAUM MIT POTENZIELLEM RISIKO



Geänderte Klassifizierung bei Annäherungen mit geringem Risiko seit 2012

Tätigkeitsgebiete

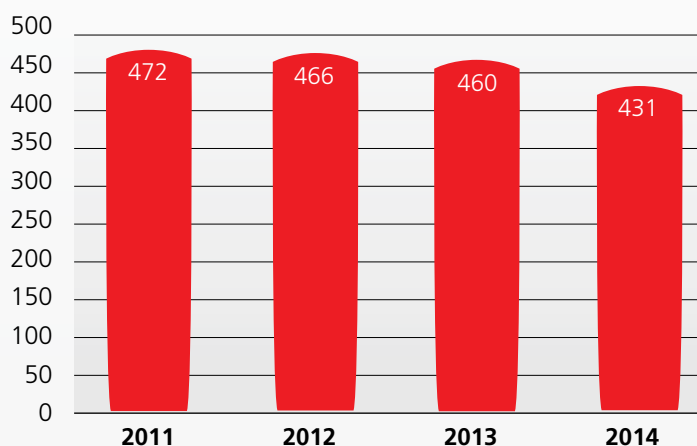
AUFSICHTSAKTIVITÄTEN DES BAZL



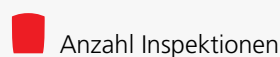
Das BAZL ist für die Sicherheit in der Luft zuständig. Um diesen Auftrag auszuführen, werden bei allen Akteuren in der Luftfahrt, von der grossen Fluggesellschaft bis zum kleinen Flugfeld, kontinuierlich Inspektionen und Audits durchgeführt.



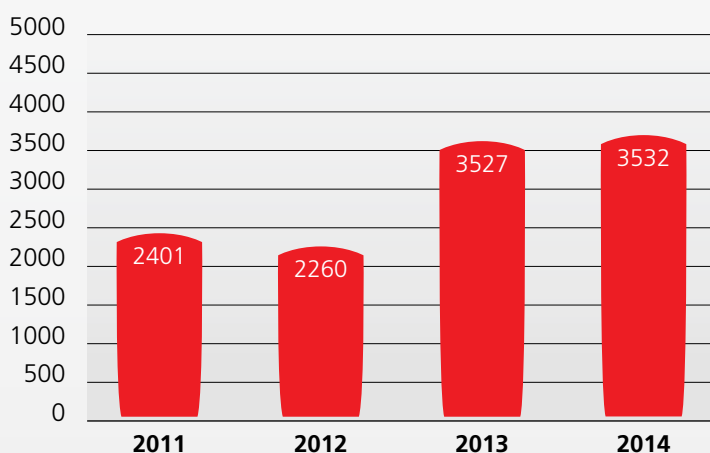
SAFA-INSPEKTIONEN BAZL



Im Rahmen des europäischen SAFA-Programms führt das BAZL Stickprobenkontrollen bei ausländischen Flugzeugen durch. Diese Inspektionen finden auf dem Vorfeld der Flughäfen statt.



PASSAGIERRECHTE / ANZAHL BESCHWERDEN BEIM BAZL



In der Schweiz gelten für Flugpassagiere die gleichen Rechte bei Verspätungen, Überbuchungen oder bei Flugausfällen wie in der EU. Werden diese Rechte verletzt, können sich Passagiere an die Durchsetzungsstelle des BAZL wenden.



L00080
LIGHT - RUNWAY
TURNOFF - R

INSTALL GLASS LAMP WITH
ADJUSTING SCREW
DO NOT TURN
FORWARD LAMP

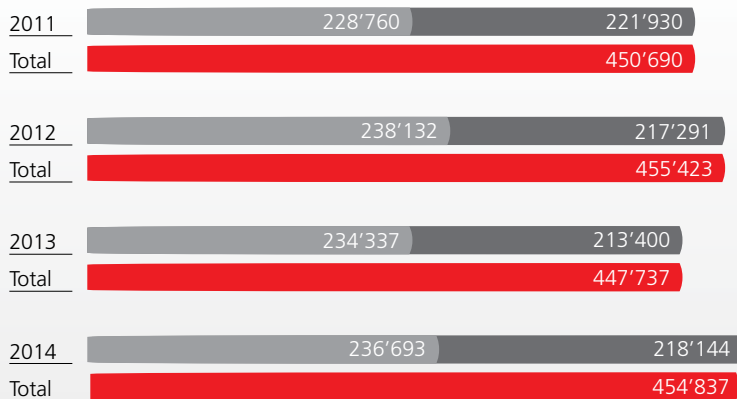
L00189
SIDE
LEFT
LIGHT - HELI
LDO

DO NOT TURN
FORWARD LAMP

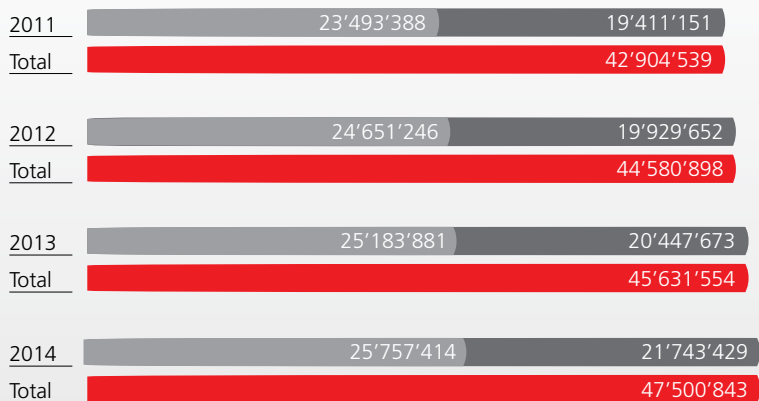
DO NOT TURN
FORWARD LAMP

Zahlen und Fakten

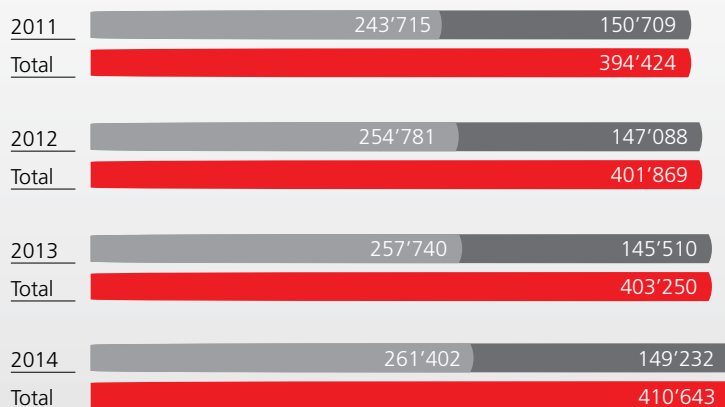
BEWEGUNGEN LINIEN/CHARTER



PASSAGIERE LINIEN/CHARTER



FRACHT UND POST IN TONNEN



TREIBSTOFFVERBRAUCH IN TONNEN

	2010	2011	2012	2013
In der Schweiz abgefüllt	1'390'824	1'531'805	1'523'116	1'539'963
In der Schweiz verbraucht	580'808	600'634	592'820	582'264

EMISSIONEN IN TONNEN

	2010	2011	2012	2013
Kohlendioxid CO ₂	4'377'758	4'821'883	4'794'534	4'843'122
Stickoxide NO _x	17'634	19'399	19'595	19'900
Kohlenmonoxid CO	6'702	7'347	7'096	6'921
Kohlenwasserstoffe HC	734	811	806	805

CH-FLUGZEUGREGISTER (Flächenflugzeuge, unterteilt nach Gewicht)

	2011	2012	2013	2014
> 5700 kg	299	294	290	284
2250 – 5700 kg	214	167	176	171
< 2250 kg	1'419	1'461	1'458	1'425
Total	1'932	1'922	1'924	1'880

	2011	2012	2013	2014
Flächenflugzeuge	1'932	1'922	1'924	1'880
Helikopter	334	326	312	321
Segelflugzeuge	800	767	745	720
Motorsegelflugzeuge	254	255	255	258
Luftschiffe	10	10	11	11
Ballone	379	377	373	366
Total	3'709	3'657	3'620	3'556

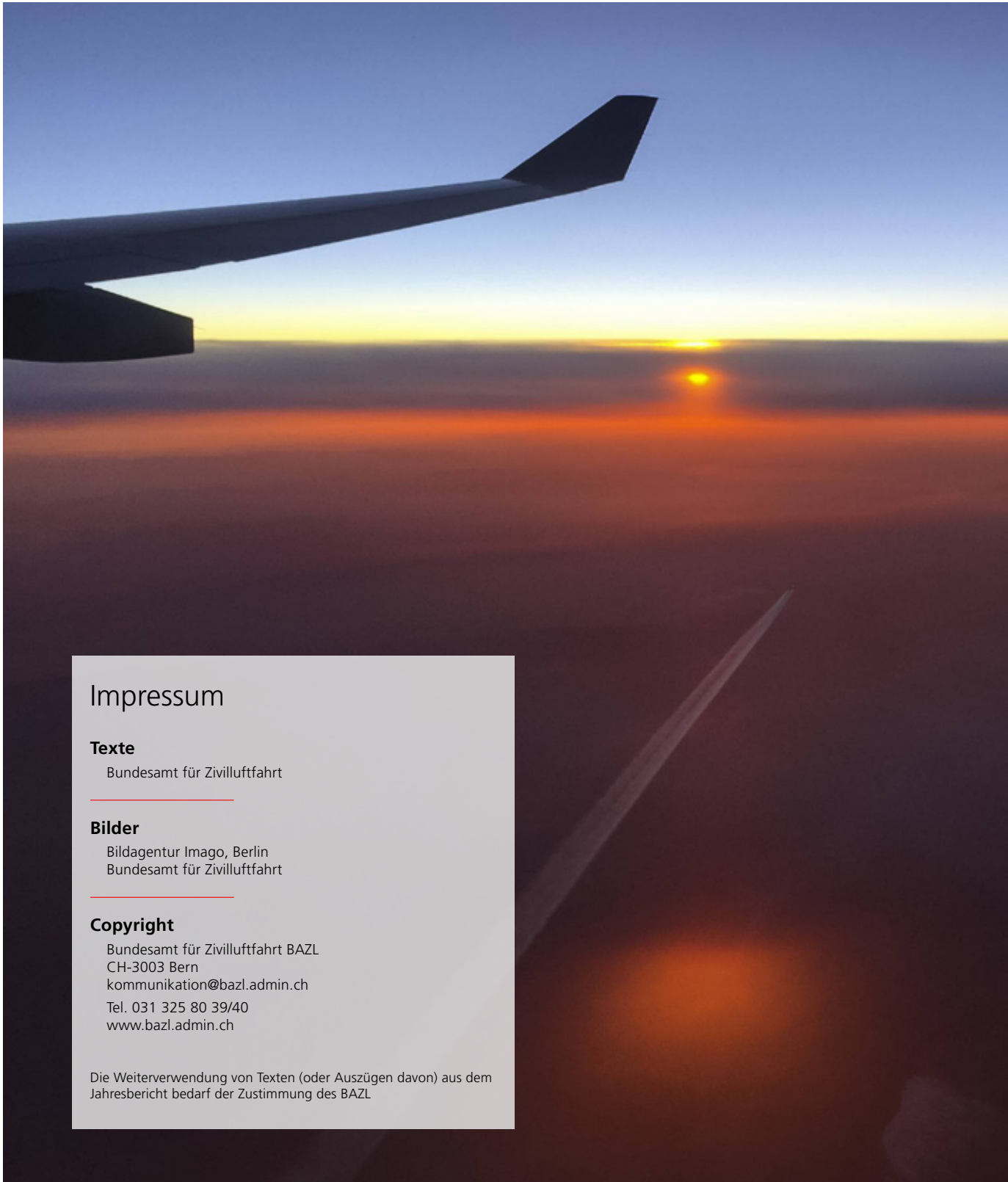
Gesamtüberblick der Luftfahrzeugbewegungen

		2011				2012			
		Gewerbsm. Verkehr	Nicht gewerbsm. Verkehr	Flüge Total	Passagiere Total	Gewerbsm. Verkehr	Nicht gewerbsm. Verkehr	Flüge Total	Passagiere Total
Landesflughäfen	Genève	161'206	27'913	189'119	13'104'106	166'959	25'984	192'943	13'879'658
	Zürich	255'912	23'054	278'966	24'369'629	250'104	19'924	270'028	24'843'346
	Basel-Mulhouse	74'048	17'574	91'622	50'30'964	69'716	21'958	91'675	5'332'479
	Total	491'166	68'541	559'707	42'504'699	486'779	67'866	554'646	44'055'483
Regionalflughäfen	La Chaux-de-Fonds Les Eplatures	1952	13'455	15'407	8112	1860	9976	11'836	6083
	Ecuvillens	64	18'113	18'177	11'543	4	15'007	15'011	8906
	Lausanne-Blécherette	1559	37'319	38'878	45'538	1551	31'462	33'013	27'762
	Sion	11'963	32'073	44'036	31'879	12'491	28'785	41'276	27'698
	Lugano-Agno	8184	16'204	24'388	175'345	8214	13'448	21'662	177'415
	Bern-Belp	14'103	47'381	61'484	183'911	17'766	41'839	59'605	270'555
	Birrfeld	1382	74'872	76'254	15'834	1354	67'609	68'963	13'221
	Grenchen	4098	72'113	76'211	60'158	1556	77'704	79'260	62'144
	Bressaucourt	1585	3640	5225	1127	132	8983	9115	1486
	St.Gallen-Altenrhein	5774	22'979	28'753	106'977	5833	23'017	28'850	127'287
	Samedan	8985	9747	18'732	16'565	7611	7244	14'855	12'006
	Total	59'649	347'896	407'545	656'989	58'372	325'074	383'446	734'563
Flugfelder	Diverse	69'456	470'097	539'553	271'270	75'634	424'377	500'011	266'451
	Total	69'456	470'097	539'553	271'270	75'634	424'377	500'011	266'451
Gesamttotal		620'271	886'534	1'506'805	43'432'958	620'785	817'317	1'438'103	45'056'497

2013

2014

		Gewerbsm. Verkehr	Nicht gewerbsm. Verkehr	Flüge Total	Passagiere Total	Gewerbsm. Verkehr	Nicht gewerbsm. Verkehr	Flüge Total	Passagiere Total
Landesflughäfen	Genève	163'769	24'998	188'767	14'418'729	16'7114	20'485	187'599	15'140'682
	Zürich	244'998	17'195	262'193	24'905'283	24'7240	17'701	264'941	25'506'289
	Basel-Mulhouse	70'901	20'252	91'153	5'853'104	74'164	15'305	89'469	6'508'215
	Total	479'668	62'445	542'113	45'177'116	48'8518	53'491	542'009	47'155'186
Regionalflugplätze	La Chaux-de-Fonds Les Eplatures	1460	9622	11'082	5764	1556	10'387	11'943	5645
	Ecuvillens	0	18'392	18'392	9454	4	15'387	15'391	10'835
	Lausanne-Blécherette	942	39'436	40'378	13'354	1880	44'232	46'112	2618
	Sion	12'012	26'192	38'204	24'644	11'335	28'606	39'941	25'700
	Lugano-Agno	6917	13'341	20'258	151'645	6497	14'065	20'562	145'254
	Bern-Belp	16'904	36'877	53'781	257'321	14'504	37'097	51'601	192'465
	Birrfeld	926	69'297	70'223	13'571	1051	68'327	69'378	14'166
	Grenchen	1496	71'835	73'331	57'934	1423	72'652	74'075	58'972
	Bressaucourt	82	7613	7695	6084	140	8171	8311	6230
	St.Gallen-Altenrhein	4353	24'949	29'302	96'053	4225	25'551	29'776	94'795
	Samedan	7460	8335	15'795	11'847	6396	7888	14'284	10'854
	Total	52'552	325'889	378'441	647'671	49'011	332'363	381'374	567'534
Flugfelder	Diverse	72'500	414'176	486'676	250'081	84'537	443'008	527'545	264'586
	Total	72'500	414'176	486'676	250'081	84'537	443'008	527'545	264'586
Gesamttotal		604'720	802'510	1'407'230	46'074'868	622'066	828'862	1'450'928	47'987'306



Impressum

Texte

Bundesamt für Zivilluftfahrt

Bilder

Bildagentur Imago, Berlin
Bundesamt für Zivilluftfahrt

Copyright

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL
CH-3003 Bern
kommunikation@bazl.admin.ch
Tel. 031 325 80 39/40
www.bazl.admin.ch

Die Weiterverwendung von Texten (oder Auszügen davon) aus dem Jahresbericht bedarf der Zustimmung des BAZL



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL
Office fédéral de l'aviation civile OFAC
Ufficio federale dell'aviazione civile UFAC
Federal Office of Civil Aviation FOCA