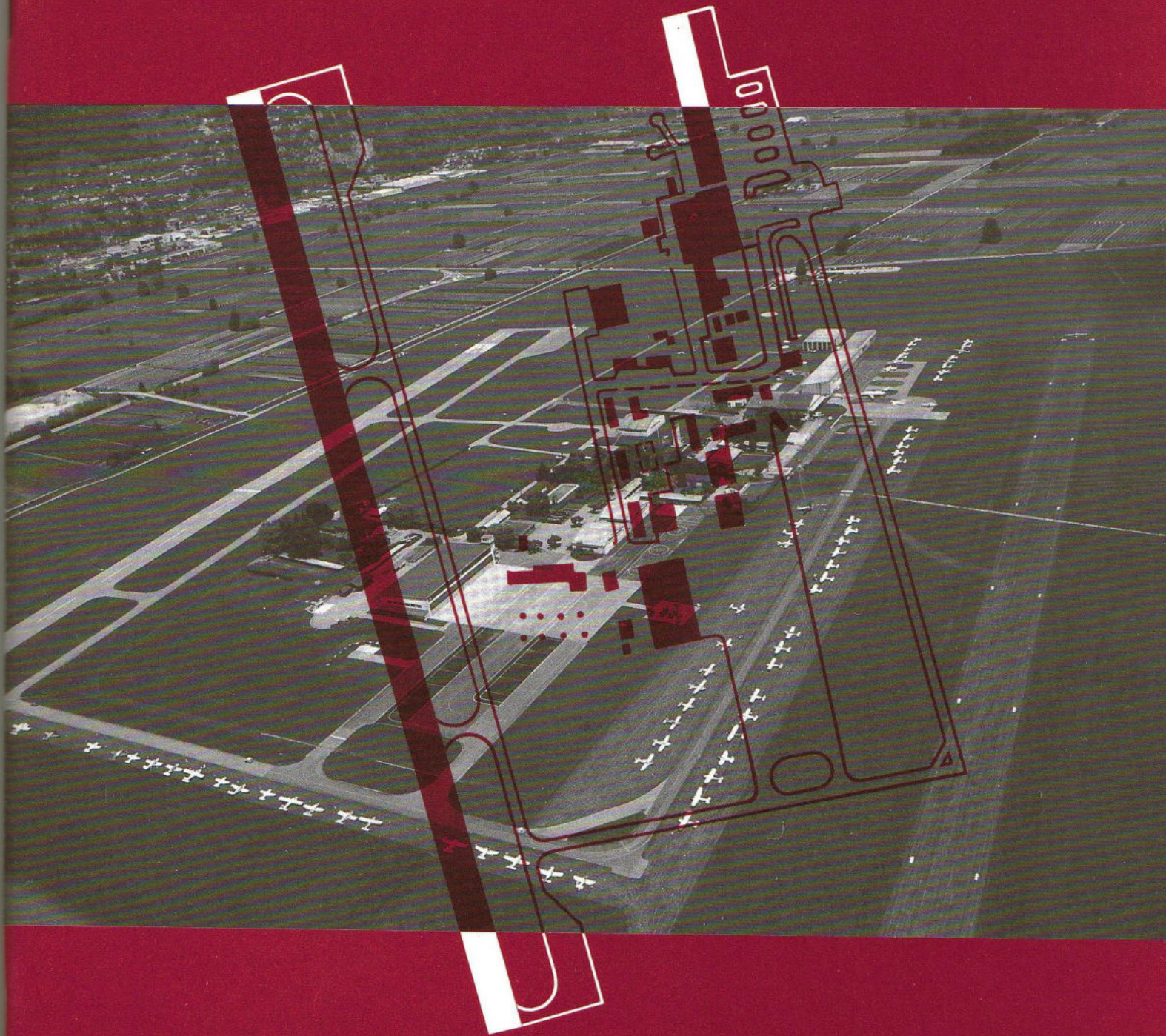




Bundesamt für Zivilluftfahrt
Office fédéral de l'aviation civile
Ufficio federale dell'aviazione civile
Federal Office for Civil Aviation



Die schweizerische Zivilluftfahrt 1991
L'aviation civile suisse en 1991

L'aviazione civile svizzera nel 1991

Indice

	Pagina
La navigazione aerea e l'Ufficio federale dell'aviazione civile nel 1991	
1 Affari interni	2
2 Legislazione e ambiente	3
3 Traffico aereo e relazioni internazionali	7
4 Materiale Aeronautico	15
5 Servizio di volo	18
6 Infrastruttura e spazio aereo	24
Città servite nel traffico di linea	27
Indice delle tabelle statistiche	34
Organigramma dell'Ufficio federale dell'aviazione civile	56

Editore: Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC)
Inselgasse, 3003 Berna

Informazioni: Sezione traffico di linea e statistiche
Tel.: 031 61 59 76 Fax: 031 21 38 67

In vendita presso l'Ufficio centrale federale degli stampati e del materiale UCFSM, 3000 Berna.
(Numero di commanda 803.617)

In caso d'utilizzazione dei dati forniti da questa statistica, si prega di indicarne la fonte.

Umschlag:

Flugplatz Locarno: Die Flugplatzanlage heute (1. Umschlagseite); während des Zweiten Weltkriegs war der Tessiner Flugplatz Ausgangspunkt von Swissair-Linien nach Rom und Barcelona (4. Umschlagseite).

Civil Aviation in Switzerland 1991

Table of contents

	Page
Air Navigation and the Federal Office for Civil Aviation in 1991	
1 Internal Affairs	2
2 Legislation and Environment	3
3 Air Transport and International Relations	7
4 Aeronautical Material	15
5 Flight Division	18
6 Infrastructure and Airspace	24
Cities served by Scheduled Air Services	27
Index of Statistical Tables	34
Organization Structure of the Federal Office for Civil Aviation	55

Editor: Federal Office for Civil Aviation (FOCA)
Inselgasse, 3003 Berne, Switzerland

Information: Scheduled Traffic and Statistics Section
Tel.: 031 61 59 76 Fax: 031 21 38 67

This publication can be obtained from the Federal Printing and Supplies Office, 3000 Berne, Switzerland.
(Order Number 803.617)

Please indicate the source when using data in this publication.

Couverture:

L'aérodrome de Locarno: Les installations actuelles (couverture); pendant la Seconde guerre mondiale, l'aéroport tessinois était le point de départ des lignes régulières Swissair vers Rome et Barcelone (dos de la couverture).

Die schweizerische Zivilluftfahrt 1991

L'aviation civile suisse en 1991

Inhaltsverzeichnis

Table des matières

	Seite		Page
Luftfahrt und Bundesamt für Zivilluftfahrt 1991		La navigation aérienne et l'Office fédéral de l'aviation civile en 1991	
1 Internes	2	1 Affaires internes	2
Personelles - Organisation - Finanzen - Veröffentlichungen		Personnel - Organisation - Finances - Publications	
2 Recht und Umwelt	3	2 Droit et environnement	3
Rechtsetzung und Rechtsanwendung - Vollzug der Umweltschutzgesetzgebung		Législation et application du droit - Exécution de la législation sur la protection de l'environnement	
3 Luftverkehr und internationale Beziehungen	7	3 Trafic aérien et relations internationales	7
Allgemeines - Internationale Beziehungen - Linienverkehr - Nichtlinienverkehr - Sicherheitsmassnahmen im Luftverkehr		Généralités - Relations internationales - Trafic de lignes - Trafic hors des lignes - Mesures de sûreté dans le transport aérien	
4 Flugmaterial	15	4 Matériel aéronautique	15
Europäische Zusammenarbeit im technischen Bereich - Musterzulassungen - Luftfahrzeugregister - Unfälle		Coopération européenne dans le domaine technique - Certification de type - Registre matricule des aéronefs - Accidents	
5 Flugbetrieb	18	5 Services de vol	18
Allgemeines - Flugoperation - Luftfahrtpersonal - Schulen, Kurse und Prüfungen - Luftpolizeiliche Bewilligungen - Such- und Rettungsdienst (SAR) - Helikopterflugwesen - Lufttransportdienst der Eidgenossenschaft		Généralités - Opérations de vol - Personnel de l'aéronautique - Ecoles, cours et examens - Autorisations de police aérienne - Service de recherches et de sauvetage (SAR) - Hélicoptères - Service de transport de la Confédération	
6 Infrastruktur und Luftraum	24	6 Infrastructure et espace aérien	24
Flugsicherung - Flugplätze - Gebührenerträge der Infrastruktur - Luftfahrtinformationsdienst (AIS)		Sécurité aérienne - Aérodomes - Produits des redevances de l'infrastructure - Service central d'information aéronautique (AIS)	
Im Linienverkehr bediente Städte	27	Villes desservies dans le trafic de lignes	27
Verzeichnis der Statistiktafeln	34	Liste des tableaux statistiques	34
Organisation des Bundesamtes für Zivilluftfahrt	55	Organigramme de l'Office fédéral de l'aviation civile	56

Herausgeber: Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)
Inselgasse, 3003 Bern

Editeur: Office fédéral de l'aviation civile (OFAC)
Inselgasse, 3003 Berne

Auskünfte: Sektion Linienverkehr und Statistik
Tel.: 031 61 59 76 Fax: 031 21 38 67

Informations: Section du trafic de lignes et de la statistique
Tél.: 031 61 59 76 Fax: 031 21 38 67

Zu beziehen bei der Eidg. Drucksachen und Materialzentrale EDMZ, 3000 Bern.
(Bestellnummer 803.617).

En vente à l'Office central fédéral des imprimés et du matériel OCFIM, 3000 Berne.
(Numéro de commande 803.617).

Bei Verwendung von Zahlen aus der vorliegenden Statistik wird um Quellenangabe gebeten.

En cas d'emploi des données fournies par la présente statistique, on est prié d'indiquer la source.

1 INTERNES

11 Personelles

Ende Jahr betrug der Personalbestand 146,5 Einheiten (1990: 142,5), vier mehr als im Vorjahr. Diese dringend benötigten Stellen, zum Teil befristet, wurden zur Verstärkung der technischen Aufsicht über Grossflugzeuge, des Umweltschutzes, der Aufsicht über die Flugbetriebe sowie das Luftfahrtpersonal verwendet.

Am 31. Januar trat Abteilungschef Eugène Heiz nach 10-jähriger Dienstzeit in den Ruhestand. Während der letzten fünf Jahre war er gleichzeitig Chef der Abteilung Flugbetrieb wie auch der Sektion Flugoperation. Als Nachfolger wählte der Bundesrat Jean-Rodolphe Willi zum neuen Abteilungs- und Beat Balsiger zum neuen Sektionschef.

Nach 19 Dienstjahren beim Amt trat Willy Saegesser, stellvertretender Sektionschef Flugoperation, am 31. Juli in den Ruhestand.

Am 31. Juli hat Stefan Häner, Technischer Mitarbeiter der Sektion Musterzulassungen, nach 21 Dienstjahren beim Amt vom vorgezogenen Altersrücktritt Gebrauch gemacht.

Nach 30 Dienstjahren verliess am 30. November Jean-François Piller, Chef des Luftfahrtinformationsdienstes AIS, aus gesundheitlichen Gründen vorzeitig das Amt.

12 Organisation

Ende Jahr arbeiteten ungefähr 120 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter produktiv mit ALIS, dem neuen Büroautomations-System des Amtes. Die restlichen Arbeitsplätze werden wie vorgesehen im ersten Semester 1992 ausgerüstet. Die bisherigen Erfahrungen lassen bereits heute den Schluss zu, dass das neue Arbeitsinstrument die Erwartungen des Personals voll erfüllt: Es erlaubt, effizienter und rationeller zu arbeiten, und hilft, den Arbeitsplatz attraktiver zu gestalten.

Bei den EDV-Applikationen bildet das Projekt UNICO (Verwaltung der Daten über das Luftfahrtpersonal) zurzeit das Schwergewicht. Es handelt sich um das bisher grösste in unserem Amt verwirklichte EDV-Projekt. Mit der Inbetriebnahme ist ab zweiter Hälfte 1992 zu rechnen.

13 Finanzen

Die Ausgaben des Amtes beliefen sich auf gesamthaft 251,1 Mio. (210,3) Franken. Die Einnahmen erreichten 180,2 Mio. (151,2) Franken.

1 AFFAIRES INTERNES

11 Personnel

A la fin de l'année, l'effectif du personnel s'élevait à 146,5 unités (1990: 142,5). Les quatre nouveaux postes, dont certains attribués à titre temporaire, ont été sollicités pour satisfaire aux exigences du service dans les domaines suivants: surveillance technique des avions de transport, protection de l'environnement, surveillance des opérations de vol et personnel de l'aéronautique.

Le 31 janvier, M. Eugène Heiz, chef de division, a pris sa retraite après dix ans de service. Durant les cinq dernières années, il a cumulé les fonctions de chef de la section des opérations de vol et de chef de la division des services de vol. Pour lui succéder, le Conseil fédéral a nommé M. Jean-Rodolphe Willi en qualité de chef de division et M. Beat Balsiger comme chef de section.

Après 19 années de service, M. Willy Saegesser, suppléant de M. Heiz dans sa fonction de chef de section, a pris sa retraite le 31 juillet.

A la même date, M. Stephan Häner, collaborateur de la section certification de type, a fait valoir son droit à la retraite après 21 années de service.

Pour des raisons de santé, M. Jean-François Piller, chef du service d'information aéronautique, a été mis au bénéfice de la retraite anticipée le 30 novembre; M. Piller a été durant 30 ans au service de l'office.

12 Organisation

A la fin de l'année, quelque 120 collaboratrices et collaborateurs étaient en mesure de travailler de manière productive avec le nouveau système de bureautique intégrée. Conformément aux prévisions, le solde de nos collaborateurs sera instruit et équipé au cours du premier semestre 1992. Les résultats démontrent aujourd'hui que ce nouvel instrument répond aux attentes du personnel, car il permet de travailler de manière plus efficace, plus rationnelle et plus attractive.

Dans le domaine des applications TED, nous avons mis l'accent principal sur le projet UNICO (gestion automatisée des données concernant l'ensemble du personnel aéronautique). Il s'agit du plus grand projet TED réalisé au sein de l'office; il sera applicable dès le second semestre 1992.

13 Finances

L'ensemble des dépenses s'est chiffré à 251,1 (210,3) millions de francs. Quant aux recettes, elles ont atteint 180,2 (151,2) millions de francs.

Wichtigste Ausgabenposten:**Principales dépenses:**

	1991	1990
	Mio. CHF	
Flugsicherung (Betrieb, Anlagen) - Sécurité aérienne (exploitation, installations)	175,1	143,2
Sicherheitsmassnahmen - Mesures de sûreté	16,6	15,6
Bauvorhaben auf Flugplätzen - Travaux de construction sur les aérodromes	2,5	4,3
Ausbildung Luftfahrtpersonal - Formation du personnel de l'aéronautique	19,8	17,0
Mitgliederbeitrag ICAO - Cotisations OACI	0,8	0,7

Haupteinnahmequelle bilden nach wie vor die Flugsicherungsgebühren mit 170,5 Mio. (142,7) Franken.

Comme les années précédentes, les redevances de sécurité aérienne, soit 170,5 (142,7) millions de francs, constituent la principale source de recettes.

14 Veröffentlichungen

Das Amt veröffentlichte 18 (20) Pressemitteilungen.

14 Publications

L'office a publié 18 (20) communiqués de presse.

2 RECHT UND UMWELT**21 Rechtsetzung und Rechtsanwendung****211 Revision des Luftfahrtgesetzes**

Am 20. November hat der Bundesrat die Botschaft zur Teilrevision des Luftfahrtgesetzes verabschiedet. Dieses bildet zusammen mit zahlreichen zwei- und mehrseitigen Staatsverträgen die rechtliche Grundlage für die schweizerische Zivilluftfahrt. Als Hauptthemen der Revisionsvorlage seien genannt:

- Benützung des schweizerischen Luftraums.
- Flugunfalluntersuchungen.
- Verfahren zur Erteilung von Flugplatzkonzessionen und -bewilligungen sowie bei Flugsicherungsanlagen.
- Grundlage für das gemischtwirtschaftliche Flugsicherungsunternehmen Swisscontrol.
- Versicherungspflicht des Lufttransportführers.
- Fliegerische Aus- und Weiterbildung.
- Bundesdarlehen für Flugplatzbauten.

Übrige luftrechtliche Gesetzgebung

Am 11. Juni wurde durch Teilrevision des Reglementes über die Ausweise für Flugpersonal die Möglichkeit, die für den Erwerb der Sonderbewilligung für Instrumentenflug erforderlichen Ausbildungsstunden nach bestimmten Kriterien auf Flug- und Simulatorstunden aufzuteilen, flexibler gestaltet.

Am 4. November wurde die neue Verordnung über den zivilen Flugwetterdienst erlassen, welche veraltete Weisungen und Richtlinien des Amtes ersetzt.

2 DROIT ET ENVIRONNEMENT**21 Législation et application du droit****211 Révision de la loi sur la navigation aérienne**

Le 20 novembre, le Conseil fédéral a adopté le message concernant la révision partielle de la loi sur la navigation aérienne. Conjointement avec plusieurs accords internationaux bilatéraux et multilatéraux, cette loi constitue le fondement juridique de la navigation aérienne suisse. Les principales modifications introduites par la révision touchent les dispositions suivantes:

- Utilisation de l'espace aérien.
- Enquêtes sur les accidents d'aviation.
- Procédure d'octroi des concessions et autorisations pour les aérodromes et installations de navigation aérienne.
- Fondement juridique de la société d'économie mixte Swisscontrol chargée d'assurer les services de la navigation aérienne.
- Obligation d'assurer pour le transporteur aérien.
- Formation et le perfectionnement aéronautiques.
- Prêts fédéraux en faveur des constructions aéroportuaires.

Autres textes relevant de la législation sur la navigation aérienne

La modification du 11 juin du règlement concernant les licences du personnel navigant de l'aéronautique donne la possibilité de mieux répartir les heures de formation requises en vue d'obtenir le permis spécial de vol aux instruments, selon certains critères, entre l'instruction en vol et celle sur simulateur.

Une nouvelle ordonnance sur le service civil de la météorologie aéronautique a été édictée le 4 novembre pour remplacer plusieurs instructions et directives désuètes de l'office.

212 Internationale Rechtsvereinheitlichung

Am 1. März legte eine Luftrechtskonferenz der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO) ein Übereinkommen über die Markierung von Plastiksprengstoffen zum Zwecke des Aufspürens zur Unterzeichnung und Ratifikation auf. Die Schweiz, welche namentlich bei den Vorarbeiten der Sprengstoffexperten mitgewirkt hatte, unterzeichnete zusammen mit 40 andern an der Konferenz vertretenen Staaten.

213 Strafverfahren

Wegen Übertretungs- oder Vergehenstatbeständen wurden 389 (Vorjahr 458) Ermittlungen eingeleitet. In 88 (78) Fällen kam es zu einer Einstellung, 132 (150) Fälle wurden durch Strafbescheid oder Strafverfügung erledigt und zwölf (18) Fälle dem Richter oder einer ausländischen Behörde überwiesen. 44 (84) geringfügige Verstösse wurden mit einer Verwarnung geahndet. In 113 (128) Fällen steht der Entscheid noch aus.

Von den 128 (99) Verfahren, die zu Jahresbeginn noch hängig gewesen waren, konnten 35 (16) noch nicht abgeschlossen werden. Von den übrigen wurden elf (11) dem Richter überwiesen; in einem (2) Fall erging ein Urteil. 33 (33) Untersuchungen wurden durch Einstellung und 16 (13) durch Verwarnung erledigt, während in 33 (26) Fällen ein Strafbescheid erlassen wurde.

214 Entzug und Einschränkung von Ausweisen

Aus medizinischen Gründen wurden mit Verfügung entzogen:

- in zwei (4) Fällen Ausweise auf unbestimmte Zeit;
- in vier (1) Fällen Ausweise bis zum Vorliegen einer positiven fliegerärztlichen Untersuchung.

Aus anderen Gründen wurden in insgesamt sechs (14) Fällen folgende Massnahmen angeordnet:

- in einem Fall der Ausweisentzug für die Dauer von acht Monaten nach einem Flugunfall;
- in vier Fällen nach Flugunfällen oder Vorfällen die Einschränkung von Ausweisen bis zum Bestehen von Nachausbildungen mit Fluglehrer, teilweise verbunden mit Nachprüfungen;
- in einem Fall nach einem Flugunfall die Einschränkung der Ausweise (keine Passagierflüge) bis zum Vorliegen des Voruntersuchungsberichtes.

215 Beschwerden

- Mit Beschwerdeentscheid vom 16. Januar stellte das Eidgenössische Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement (EVED) fest, dass die Schattierung eines am Flugzeugrumpf angebrachten Kennzeichens keine unzulässige Verzierung darstellt.
- Einem mehrfach vorbestraften Bewerber war die Ausstellung eines Lernausweises für Motorflugschüler verweigert worden. Eine dagegen gerichtete Beschwerde wies das EVED am 11. Februar ab.
- Am 10. Mai wies das Bundesgericht die Verwaltungsgerichtsbeschwerde eines Piloten ab, dem die Ausstellung eines Linienpilotenausweises verweigert worden war, weil ihm die Berechtigung fehlte, mehrmotorige Flugzeuge mit einem höchstzulässigen Abfluggewicht von 5700 kg zu führen.

212 Unification du droit au niveau International

Le 1er mars, une conférence de droit aérien de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) a ouvert à la signature et à la ratification une convention sur le marquage et la détection des explosifs en feuilles. Après avoir oeuvré activement aux travaux du groupe d'experts en explosifs, la Suisse a signé la Convention avec 40 autres Etats présents à la conférence.

213 Procédures pénales

L'office a ouvert 389 (458) enquêtes à la suite de contraventions ou d'actes délictueux; sur ce nombre, 88 (78) ont été suspendues, 132 (150) ont fait l'objet d'un mandat de répression ou d'un prononcé pénal et 12 (18) ont été déférées au juge ordinaire ou à une autorité étrangère. 44 (84) infractions légères se sont soldées par des avertissements. Dans 113 (128) cas, la décision n'a pas encore été rendue.

Des 128 (99) procédures encore en suspens au début de l'année, 35 (16) n'ont pas pu être liquidées; quant aux autres cas, onze (11) ont été transmis au juge; sur ce nombre, un (2) a fait l'objet d'une décision juridictionnelle. 33 (33) enquêtes se sont soldées par des non-lieux, 16 (13) par des avertissements, alors que des mandats de répression ont été décernés dans 33 (26) cas.

214 Retrait ou restriction de licences

L'office a invoqué des motifs médicaux à l'appui de ses décisions pour retirer des licences:

- dans deux (4) cas, pour une durée indéterminée, et
- dans quatre (1) cas, jusqu'à ce que les titulaires aient passé un nouvel examen médical.

Dans six (14) cas, et pour divers motifs, il a en outre ordonné les mesures suivantes:

- un retrait de licence pour une durée de huit mois consécutive à un accident d'aviation;
- à la suite d'accidents d'aviation ou d'incidents, quatre restrictions de licence jusqu'à ce que les titulaires aient suivi une formation complémentaire avec un instructeur, parfois complétée par un nouvel examen;
- dans un cas consécutif à un accident d'aviation, restriction de la licence (pas de vol avec passagers) jusqu'à la présentation du rapport préliminaire d'accident.

215 Recours

- Aux termes de sa décision du 16 janvier, le Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie (DFTCE) a considéré que le fait d'atténuer des marques distinctives figurant sur le fuselage d'un aéronef ne pouvait pas être considéré comme un ornement contraire aux prescriptions.
- Le 11 février, le DFTCE a rejeté le recours d'un candidat qui, en raison de plusieurs condamnations antérieures, s'était vu refuser l'octroi d'une carte d'élève-pilote d'avion.
- Le 10 mai, le Tribunal fédéral a rejeté le recours de droit administratif d'un pilote auquel la licence de pilote de ligne avait été refusée, car il ne disposait pas de l'autorisation de conduire des avions multimoteurs d'un poids maximal admissible au décollage supérieur à 5700 kg.

- Da das Amt sich für die Gewährung der zum Betrieb einer Flugschule notwendigen Benützungsrechte als unzuständig erklärt hatte, erhob ein Pilot Aufsichtsbeschwerde beim Bundesrat, der am 17. Juni auf das Rechtsmittel nicht eintrat; gleichzeitig schrieb er eine Rechtsverweigerungs- und Rechtsverzögerungsbeschwerde ab.
- Am 1. Juli wies das EVED die Beschwerde einer Pilotin ab, die bei der IFR-Theorieprüfung im Fach Gesetzgebung nicht bestanden hatte.
- Das EVED bestätigte am 5. Juli den Entscheid des Amtes, einem Hubschrauberpiloten aus medizinischen Gründen den Berufspilotenausweis zu entziehen.
- Am 8. Juli wies das EVED drei Beschwerden gegen die Schliessung des Gebirgslandeplatzes Leysin während der Dauer des Rockfestivals ab.
- Nach einer leichtsinnig verursachten Kollision mit einem Kabel wurde einem Piloten der Ausweis für Berufshubschrauberpiloten für die Dauer eines Jahres, der provisorische Ausweis für Hubschraubfluglehrer für zwei Jahre entzogen. Das EVED wies eine Beschwerde des Piloten am 10. Juli in der Hauptsache ab, setzte aber die Ausweisentzugsdauer einheitlich auf ein Jahr fest.
- Die Beschwerde des Aero-Clubs der Schweiz gegen die Einführung von massenabhängigen Flugsicherungstaxen auf dem Flughafen Les Eplatures wurde vom EVED am 13. August abgewiesen.
- Mangels Bezahlung von Aufsichtsgebühren und Nichteinreichung von Zolldokumenten hatte das Amt die Löschung eines Flugzeugs aus dem Luftfahrzeugregister verfügt. Das EVED trat am 12. September auf eine Beschwerde der betroffenen Fluggesellschaft nicht ein.
- Am 12. Dezember wies das Bundesgericht die Verwaltungsgerichtsbeschwerden zweier Flugbetriebsunternehmen ab, denen die zum Betrieb einer Flugschule bzw. eines Helikopterunternehmens erforderlichen Benützungsrechte auf dem Flughafen Zürich verweigert worden waren.
- L'office s'étant déclaré incompétent en matière d'octroi des droits d'usage indispensables pour l'ouverture d'une école de pilotage, le requérant a déposé une dénonciation auprès du Conseil fédéral; le 17 juin, ce dernier n'est pas entré en matière. Parallèlement, il a rejeté un recours pour déni de justice et traitement dilatoire.
- Le 1er juillet, le DFTCE a rejeté le recours d'une candidate qui n'avait pas réussi la branche "législation" lors de l'examen théorique en vue de l'obtention du permis spécial de vol aux instruments (IFR).
- Le 5 juillet, le DFTCE a confirmé la décision de l'office de retirer, pour raisons médicales, une licence professionnelle de pilote d'hélicoptère.
- Le 8 juillet, le DFTCE a rejeté trois recours contre la fermeture de la place d'atterrissage en montagne de Leysin pendant la durée du festival de rock.
- Un pilote professionnel d'hélicoptère, responsable d'une négligence ayant causé une collision avec un câble, s'est vu retirer sa licence pour une durée d'un an; en outre, son permis provisoire d'instructeur de pilotes d'hélicoptère lui a été retiré pour une durée de deux ans. Le 10 juillet, le DFTCE a rejeté le recours du pilote contre la décision principale; il a toutefois suspendu les deux titres pour une durée d'un an.
- Le recours de l'Aéro-Club de Suisse contre l'introduction, sur l'aéroport des Eplatures, de taxes de sécurité aérienne en fonction de la masse, a été rejeté en date du 13 août.
- A la suite du défaut de paiement de la taxe de surveillance et de production de documents douaniers, l'office a décidé de radier un avion du registre matricule. L'entreprise concernée a recouru au DFTCE; le 12 septembre, ce dernier a décidé de ne pas entrer en matière.
- Le 12 décembre, le Tribunal fédéral a rejeté des recours de droit administratif de deux entreprises de vol auxquelles les droits d'usage indispensables avaient été refusés sur l'aéroport de Zurich en relation avec, d'une part, l'ouverture d'une école d'aviation et, d'autre part, l'exploitation d'une entreprise d'hélicoptères.

216 Luftfahrzeugbuch

Nach einem Rückgang der Aufnahmen im Jahre 1990 war im Berichtsjahr wiederum eine Zunahme der Neueintragen in das Luftfahrzeugbuch um 16 Einheiten zu verzeichnen (1990: 47, 1991: 63 Neueintragen) was bei einer gleichbleibenden Anzahl Streichungen (22) zu einem Bestandeszuwachs von 41 Luftfahrzeugen führte. Dies bedeutet eine Verdoppelung des Zuwachses gegenüber dem Vorjahr.

Ein Vergleich der Bestände der letzten vier Jahre zeigt eine leicht steigende Anzahl Luftfahrzeuge mit einem maximalen Abfluggewicht bis zu 9000 kg. Die Hälfte oder 182 der im Berichtsjahr eingetragenen Luftfahrzeuge gehörte zu dieser Kategorie.

Bei den Grossflugzeugen mit über 9000 kg Abfluggewicht und vor allem bei den Helikoptern ist seit 1988 ein grosser Zuwachs zu verzeichnen. Die Zahl der Aufnahmen in der ersten Gruppe stieg von 45 auf 74, diejenige der Helikopter hat sich fast verdoppelt (1988: 52, 1991: 97 Einheiten).

216 Registre des aéronefs

Après un recul des inscriptions durant l'année dernière, l'enregistrement des nouvelles entrées dans le registre a crû de seize unités pendant l'année sous revue (1990: 47, 1991: 63 nouvelles entrées), ce qui, eu égard au nombre constant des radiations (22), équivaut à 41 aéronefs supplémentaires dans le registre. Il y a lieu de relever que l'accroissement a doublé par rapport à 1990.

Une comparaison avec l'état du registre des quatre dernières années montre un nombre légèrement croissant des aéronefs d'un poids maximal au décollage inférieur ou égal à 9000 kg. La moitié des aéronefs enregistrés en 1991, à savoir 182, appartient à cette catégorie.

En ce qui concerne les aéronefs dont le poids au décollage est supérieur à 9000 kg, les inscriptions ont fortement augmenté depuis 1988, passant de 45 à 74. Les inscriptions d'hélicoptères ont, quant à elles, quasiment doublé (1988: 52, 1991: 97 unités).

Die Zahl der Luftfahrzeugverschreibungen (Hypotheken) hat, wie in den Vorjahren, auch im Berichtsjahr kontinuierlich zugenommen (68 neuen Eintragungen stehen 36 Löschungen gegenüber).

Mehr als die Hälfte der Luftfahrzeugverschreibungen betreffen Pfandsummen von weniger als einer Million Schweizer Franken. Die stark anwachsenden Zuwachsraten der Hypotheken mit höheren Pfandsummen zeigen das steigende Interesse an der Verpfändung als Möglichkeit zur Finanzierung von Grossflugzeugen.

Der mit der Verwaltung des Luftfahrzeugbuchs verbundene Arbeitsaufwand für die 220 (215) Tagebucheinträge sowie die umfangreiche Beratungs- und Auskunftstätigkeit blieb praktisch unverändert.

217 Hängegleiter

Im Berichtsjahr hat die Zahl der Gleitschirmpiloten zwar erneut erheblich, jedoch nicht mehr wie in früheren Jahren explosionsartig, zugenommen. Im Bereich des Deltaflugwesens ergab sich lediglich ein bescheidener Zuwachs; die seit längerem bestehende Stagnation hält weiterhin an.

Nach Angaben des Schweizerischen Hängegleiter-Verbandes (SHV) waren bei Jahresende 12'607 (11'214) Personen im Besitz des amtlichen Ausweises für Gleitschirmpiloten und 5'846 (5'697) Personen Träger des Ausweises für Deltapiloten.

Zunehmender Beliebtheit erfreuen sich bei den Hängegleiterpiloten die Doppelsitzerflüge. Insgesamt 608 Piloten waren am Jahresende Träger des besonderen, dazu berechtigenden amtlichen Ausweises.

22 Vollzug der Umweltschutzgesetzgebung

Es zeichnet sich ab, dass die in der Lärmschutzverordnung für die Einreichung der Lärmkataster für Regionalflughäfen und Flugfelder an das Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) festgelegte Frist vom 1. April 1992 nicht eingehalten werden kann. Die Ausarbeitung des Anhangs zur Lärmschutzverordnung über die Belastungsgrenzwerte für Landesflughäfen beansprucht ebenfalls wesentlich mehr Zeit als ursprünglich angenommen wurde.

Comme lors des années précédentes, le nombre des hypothèques a continuellement augmenté (68 nouvelles entrées pour 36 radiations).

Plus de la moitié des hypothèques correspond à des sommes inférieures à un million de francs suisses. La forte croissance des droits de gage portant sur des sommes importantes démontre l'attrait dont jouissent les hypothèques comme moyen de financement pour les acquisitions de gros avions.

La charge de travail liée à la gérance du registre - 220 (215) inscriptions au journal et fourniture de conseils et de renseignements - est restée pratiquement inchangée.

217 Planeurs de pente

Le nombre des pilotes de parapente a de nouveau considérablement augmenté, sans toutefois atteindre le véritable boom de l'année précédente. Dans le secteur des planeurs de pente (ailes delta), la hausse a été modeste, ce qui reflète la stagnation enregistrée depuis quelques années.

Selon les données fournies par la Fédération suisse de vol libre (FSVL), le nombre de licences s'établissait, à la fin de l'année, à 12'607 (11'214) pour les pilotes de parapente et à 5'846 (5'697) pour ceux de planeur de pente.

Pour ce dernier appareil, on enregistre un attrait croissant pour les vols biplaces, puisque 608 pilotes étaient titulaires de la licence officielle spéciale.

22 Exécution de la législation sur la protection de l'environnement

Il apparaît qu'il sera impossible de respecter le délai imparti par l'ordonnance sur la protection contre le bruit, pour remettre à l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (1er avril 1992), les cadastres de bruit concernant les aéroports régionaux et les champs d'aviation. Quant aux valeurs d'exposition au bruit des aéroports nationaux, les travaux préparatoires pour l'élaboration d'une annexe à ladite ordonnance prennent également beaucoup plus de temps que prévu.

3 LUFTVERKEHR UND INTERNATIONALE BEZIEHUNGEN

30 Allgemeines

Nachdem der Luftverkehr schon im Jahre 1990 mit wirtschaftlichen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, erlebte er 1991 das wahrscheinlich schwierigste Jahr nach dem Zweiten Weltkrieg. Neben der anhaltenden wirtschaftlichen Rezession brachte der Golfkrieg einen drastischen Verkehrseinbruch. Die Einstellung des Luftverkehrs nach der ganzen Region des Mittleren Ostens sowie die Angst vor Terroranschlägen führten zu einem Rückgang sowohl des Geschäftsreise- als auch des Touristenverkehrs, insbesondere aus Nordamerika. Obwohl die kriegerischen Auseinandersetzungen in der Golfregion noch im ersten Quartal zu Ende gingen, erholte sich der Verkehr wider Erwarten langsam. Gewisse Anzeichen dazu waren erst im vierten Quartal festzustellen.

In der zweiten Jahreshälfte blieb der Bürgerkrieg in Jugoslawien nicht ohne Einfluss auf die Entwicklung des europäischen Luftverkehrs. Die Bedienung der Flughäfen in dieser Region musste teilweise eingestellt werden. Schliesslich führten politische Wirren in Zaïre dazu, dass der Luftverkehr auch nach diesem Lande beeinträchtigt und dann ganz eingestellt wurde.

Auch auf politischer Ebene begann im Berichtsjahr eine Entwicklung, die für den Luftverkehr eine ganz neue Situation entstehen liess, zum Beispiel durch den Zerfall der Sowjetunion in zahlreiche selbständige Republiken oder durch die Abspaltung von Slowenien und Kroatien vom jugoslawischen Bundesstaat.

Als Folge der angespannten Weltwirtschaftslage und der anhaltend harten Konkurrenz setzte sich der Strukturwandel im Luftverkehr fort. Die Unternehmen bauten ihre Zusammenarbeit aus (z.B. Swissair mit Singapore Airlines und Austrian Airlines), die Konzentrationsbewegungen nahmen weiter zu (Swissair wird Mehrheitsaktionärin der Crossair), traditionsreiche Unternehmen wie Pan American Airways verschwanden von der Bildfläche.

In betriebswirtschaftlicher Hinsicht stellte man bei vielen Unternehmen ein weiteres Öffnen der Kostenschere fest. Die Gründe sind: höhere Personalkosten, Ansteigen von Taxen und Gebühren, sinkende Erträge, hohe Aufwendungen für Flottenerneuerung, Kerosen und Versicherung. Infolge von Rationalisierung und Verkehrsrückgang nahmen etliche Unternehmen eine Reduktion ihres Personalbestandes vor. Gesamthaft betrachtet war 1991 ein verlustreiches Jahr.

31 Internationale Beziehungen

311 Zweiseitige Luftverkehrsbeziehungen

Im Berichtsjahr fanden wieder zahlreiche Luftverkehrsverhandlungen statt. Während mit dem am 21. März 1990 für unabhängig erklärten Namibia am 3. September ein neues Luftverkehrsabkommen paraphiert werden konnte, bezweckten die übrigen Verhandlungen vor allem die Anpassung bestehender Abmachungen oder aber den Abschluss neuer Nebenvereinbarungen. Bei den Verhandlungen mit den Vereinigten Staaten von Amerika ging es

3 TRAFIC AÉRIEN ET RELATIONS INTERNATIONALES

30 Généralités

Déjà confronté à de graves problèmes économiques l'année dernière, le transport aérien international a probablement connu en 1991 l'année la plus difficile de son histoire depuis la Seconde guerre mondiale. Outre une récession générale persistante, la guerre du Golfe a provoqué un effondrement de la demande de transport. La suppression des liaisons aériennes vers le Moyen-Orient et la crainte des actes terroristes ont entraîné un recul du trafic tant d'affaires que touristique, particulièrement en provenance de l'Amérique du nord. Bien que ce conflit armé ait pris fin au cours du premier trimestre déjà, le trafic ne s'est rétabli, contre toute attente, que très lentement. Les premiers signes encourageants ne se sont manifestés qu'en automne.

Par ailleurs, au cours du second semestre, la guerre civile en Yougoslavie a eu des répercussions sur le trafic européen; en effet, il a fallu cesser temporairement de desservir certaines destinations dans cette région. Finalement, les vols à destination du Zaïre, déjà fortement entravés par de graves tensions politiques, ont dû être suspendus.

Sur le plan politique également, l'évolution à laquelle on assiste a créé une situation inédite pour le transport aérien. Citons à cet égard l'éclatement de l'Union soviétique en nombreuses républiques autonomes ou la sécession de la Slovénie et de la Croatie.

Le transport aérien connaît toujours de profonds changements structurels en raison de la situation économique mondiale très tendue et de l'âpre concurrence à laquelle il continue d'être confronté. Les compagnies ont encore renforcé leur coopération (p.ex. Swissair avec Singapore Airlines et Austrian Airlines), les mouvements de concentration se sont amplifiés (Swissair est devenue actionnaire majoritaire de Crossair), des compagnies ayant une longue tradition, comme Pan American Airways, ont disparu.

Du point de vue de la gestion commerciale, on constate dans plusieurs entreprises que les coûts ont continué d'exploser, en raison notamment des charges élevées de personnel, du relèvement des taxes et des redevances, de la baisse des revenus, des fortes dépenses pour le renouvellement des flottes ainsi que pour le kérosène et les assurances. Les efforts de rationalisation et le recul du trafic ont contraint de nombreuses compagnies à réduire leur effectif en personnel. Globalement, 1991 aura été une année déficitaire à tous égards.

31 Relations internationales

311 Relations bilatérales

De nombreuses négociations sur le trafic aérien ont de nouveau eu lieu au cours de l'année. Alors que, le 3 septembre, un nouvel accord a été paraphé avec la Namibie, déclarée indépendante le 21 mars 1990, les autres négociations visaient surtout à adopter les accords existants ou à conclure de nouveaux arrangements additionnels. Avec les Etats-Unis d'Amérique, il s'agissait avant tout d'améliorer, par le biais d'une réglementation-cadre aussi libérale

im wesentlichen darum, die Wettbewerbsverhältnisse im Lichte der neuesten Entwicklungen in Europa (EWR, EG) durch eine möglichst freiheitlich gestaltete Rahmenregelung zu verbessern. Die Gespräche werden im Januar 1992 fortgesetzt. Gegenstand der Verhandlungen mit China war die Überflugberechtigung über Sibirien. Mit Venezuela konnten die bisher nicht geregelten verkehrsrechtlichen Fragen des 1988 paraphierten Abkommens bereinigt werden; dies hatte die Unterzeichnung des Vertrages am 9. August zur Folge. Gespräche mit der Mongolischen Republik ermöglichten Überflüge im Verkehr mit China. Die Ausdehnung des Geltungsbereichs des Luftverkehrsabkommens mit der Bundesrepublik Deutschland vom 2. Mai 1956 auf das Gebiet der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik eröffnete neue verkehrsrechtliche Möglichkeiten. Auch mit der Sowjetunion konnte die verkehrsrechtlichen Möglichkeiten für das nationale Luftverkehrsunternehmen verbessert werden.

312 Luftverkehrspolitische Entwicklungen in Europa

Auch im Berichtsjahr setzte die Schweiz ihre Bemühungen fort, so rasch als möglich eine Brücke zu den vom EG-Verkehrsministerrat beschlossenen Liberalisierungsmassnahmen im Luftverkehr zu schlagen. Das EWR-Verhandlungsergebnis vom 22. Oktober lässt hoffen, dass mit dem Inkrafttreten des EWR-Vertrages das schweizerische integrationspolitische Ziel erreicht werden kann. Die schweizerischen Luftverkehrsgesellschaften und Flughäfen würden gestützt auf den "acquis communautaire" grundsätzlich gleich behandelt wie die EG-Gesellschaften und -Flughäfen.

Im Sinne einer Reservelösung wurde im Rahmen der Verhandlungen über das Transitabkommen folgende gemeinsame Erklärung abgegeben: "Die Gemeinschaft und die Schweiz nehmen den Abschluss der Verhandlungen über die Bodentransporte zum Anlass, um die Wichtigkeit einer fruchtbaren Zusammenarbeit und einer Liberalisierung im Bereich des Luftverkehrs zu betonen. Sie vertreten die Auffassung, dass sobald als möglich eine befriedigende Lösung auf der Grundlage des "acquis communautaire" erreicht werden sollte." Diese Erklärung wird es ermöglichen, im Falle eines Scheiterns oder Hinauszögerns des EWR-Vertrages Ersatzlösungen zu finden, welche die drohende Diskriminierung der schweizerischen Luftfahrt verhindern sollen.

313 Internationale Organisationen

An der 132. Ratssitzung der ICAO, die vom 25. Februar bis 28. März in Montreal stattfand, wurde der Schweizer Kandidat Philippe Rochat zum neuen Generalsekretär der Organisation gewählt. Der früher für Verwaltungs- und Umweltangelegenheiten zuständige Direktor des Flughafens Genf trat sein neues Amt am 1. August an.

Im Laufe des Berichtsjahres wurden Bulgarien, Rumänien und die Tschechoslowakei als neue Mitglieder der Europäischen Zivilluftfahrt-Kommission (ECAC) aufgenommen. Die Organisation zählt jetzt 28 Mitgliedstaaten; die neuerliche Erweiterung unterstreicht deren Bedeutung als europäisches Forum für die Zivilluftfahrt.

que possible, les conditions de concurrence, compte tenu des évolutions les plus récentes en Europe (EEE, CE). Les pourparlers se sont poursuivis en janvier 1992. Le droit de survoler la Sibirie a figuré au centre des négociations avec la Chine. Avec le Venezuela, il a été possible de régler les questions de droit du trafic encore en suspens dans l'accord qui avait été paraphé en 1988; les négociations ont débouché sur sa signature le 9 août. Les pourparlers avec la République de Mongolie ont permis de trouver une entente au sujet des survols en trafic avec la Chine. L'extension au territoire de l'ancienne République démocratique allemande du champ d'application de l'accord sur le transport aérien conclu le 2 mai 1956 avec la République fédérale d'Allemagne ouvre de nouvelles perspectives en matière de droits de trafic. Avec l'Union soviétique, ceux-ci ont également été réaménagés en faveur de notre compagnie nationale.

312 Evolution de la politique aéronautique en Europe

La Suisse a poursuivi ses efforts visant à jeter un pont aussi rapidement que possible vers les mesures de libéralisation dans le trafic aérien, adoptées par le Conseil des ministres de la CE. Le résultat obtenu le 22 octobre à l'issue des négociations sur l'EEE laisse entrevoir des perspectives réjouissantes. Avec l'entrée en vigueur du traité sur l'EEE, l'objectif de la politique suisse d'intégration serait atteint: sur la base de l'acquis communautaire, tant les compagnies suisses de navigation aérienne que les aéroports seraient traités de la même manière que les compagnies et les aéroports de la CE.

En outre, c'est dans le sens d'une solution de réserve que la déclaration commune suivante a été faite dans le cadre des négociations relatives à l'accord sur le transit: "La Suisse et la CE saisissent l'occasion de l'aboutissement des négociations sur les transports terrestres pour souligner l'importance que revêtent une coopération fructueuse et la libéralisation dans le domaine du transport aérien; elles préconisent également une solution aussi rapide que possible reposant sur les dispositions déterminantes de l'acquis communautaire". En cas d'échec ou de renvoi de l'accord sur l'EEE, cette déclaration permettra de trouver des solutions de rechange visant à empêcher la discrimination qui menace l'aviation suisse.

313 Organisations internationales

Lors de sa 132ème session, qui s'est tenue du 25 février au 28 mars à Montréal, le Conseil de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) a élu le candidat suisse, M. Philippe Rochat, au poste de Secrétaire général de l'organisation. M. Rochat, qui était jusque-là directeur commercial et de l'environnement de l'aéroport de Genève, est entré en fonction le 1er août.

Au cours de l'année, la Commission européenne de l'aviation civile (CEAC) a accepté les demandes d'adhésion présentées par la Bulgarie, la Roumanie et la Tchécoslovaquie. La CEAC compte dès lors 28 Etats membres et ce nouvel élargissement met en évidence sa qualité de véritable forum européen de l'aviation civile.

32 Linienverkehr

321 Verkehrsentwicklung

Die vorläufigen Schätzungen der ICAO belegen die oben geschilderte Situation des Weltluftverkehrs. Erstmals seit dem Zweiten Weltkrieg hat der Linienverkehr im Berichtsjahr abgenommen und zwar um vier Prozent gegenüber 1990.

Entwicklung des weltweiten Linienverkehrs:

	in Mio.	Veränderung in % - Croissance en %	91/90	90/89
Tonnenkilometer - Tonnes-kilomètres (Total)	225'000	- 4	- 5	
Passagiere - Passagers	1'125	- 3	4	
Passagierkilometer - Passagers-kilomètres	1'815'000	- 4	6	
Beförderte Fracht - Fret transporté (t)	17,3	- 5	1	
Fracht-Tonnenkilometer - Fret en tonnes-kilomètres	56'500	- 4	3	
Post-Tonnenkilometer - Envois postaux en tonnes-kilomètres	5'120	- 4	5	
Sitzplatzauslastung in % - Taux d'occupation des sièges en %	66	- 2	-	

Im internationalen Linienverkehr (ohne interne Strecken) ist der Rückgang bei den oben erwähnten Daten bis zu drei Prozent höher ausgefallen. Im Passagierverkehr Schweiz-Ausland vice versa wiesen die schweizerischen Linienunternehmen eine Abnahme von 5% und die ausländischen eine solche von 7% auf. Auch die schweizerischen Flughäfen verzeichneten dementsprechend einen Rückgang der Lokalpassagiere zwischen drei und sechs Prozent. In Bern-Belp notierte man sogar eine Abnahme von 32%, was auf den Abbau bei der Verbindung mit London zurückzuführen ist. Im Frachtverkehr war der prozentuale Rückgang teilweise noch höher. Für Einzelheiten über die Verkehrsentwicklung wird auf die Statistiktabelle verwiesen.

Schweizerische Linienverkehrsunternehmen:

	SWISSAIR		CROSSAIR	
	1991	1990	1991	1990
Flugstunden - Heures de vol	194'113	195'818	52'963	49'159
Etappenflüge - Vols-étapes	112'531	118'041	37'570	33'230
Etappenpassagiere - Passagers-étapes	7'946'743	8'641'928	619'225	548'432
Fracht und Post - Fret et envois postaux (t)	288'077	298'547	930	886
Aktienkapital - Capital-actions (Mio. CHF)	808	808	215	215
Personalbestand - Effectif du personnel	20'301	20'889	1'000	968

Flugzeugflotte - Composition de la flotte (Stand am 31.12. - Etat au 31.12)	5 B-747-357	3 BAe 146-200
	9 MD-11	1 BAe 146-300
	5 DC-10-30	5 Fokker 50
	9 A-310	23 Saab 340
	24 MD-81	
Bestellt sind - Avions commandés	8 Fokker 100	
	3 MD-11	4 BAe 146-200
	2 Fokker 100	25 Saab 2000
	26 A-320/321	

322 Tarife

Die Anzahl der dem Amt zur Genehmigung unterbreiteten Tarifanträge erreichte im Berichtsjahr 264 (Vorjahr: 256). Die schweizerischen Liniengesellschaften reichten 105 (124) Anträge ein, die amerikanischen 41 (42) und

32 Trafic de lignes

321 Evolution du trafic

Les chiffres provisoires de l'OACI reflètent la situation du trafic aérien mondial telle qu'elle est décrite ci-devant. Pour la première fois depuis la Seconde guerre mondiale, le trafic de lignes a connu une régression en 1991; elle est de quatre pour cent par rapport à 1990.

Evolution du trafic de lignes mondial:

	in Mio.	Veränderung in % - Croissance en %	91/90	90/89
Tonnenkilometer - Tonnes-kilomètres (Total)	225'000	- 4	- 5	
Passagiere - Passagers	1'125	- 3	4	
Passagierkilometer - Passagers-kilomètres	1'815'000	- 4	6	
Beförderte Fracht - Fret transporté (t)	17,3	- 5	1	
Fracht-Tonnenkilometer - Fret en tonnes-kilomètres	56'500	- 4	3	
Post-Tonnenkilometer - Envois postaux en tonnes-kilomètres	5'120	- 4	5	
Sitzplatzauslastung in % - Taux d'occupation des sièges en %	66	- 2	-	

Le recul du trafic international régulier (sans le trafic interne) a été jusqu'à trois pour cent plus élevé que les chiffres ci-dessus. Quant au transport des passagers Suisse-étranger, et vice versa, les entreprises suisses ont noté une diminution de cinq pour cent et les compagnies étrangères une diminution de sept pour cent. Les aéroports suisses ont également enregistré un recul allant de trois à six pour cent pour les passagers locaux. Celui de Berne a même connu une diminution de 32 pour cent, due au redimensionnement de la liaison vers Londres. Quant au fret, le recul a été partiellement plus marqué que dans le transport de passagers. Les chiffres détaillés figurent dans les tableaux statistiques du présent rapport.

Compagnies suisses du trafic de lignes:

	SWISSAIR		CROSSAIR	
	1991	1990	1991	1990
Flugstunden - Heures de vol	194'113	195'818	52'963	49'159
Etappenflüge - Vols-étapes	112'531	118'041	37'570	33'230
Etappenpassagiere - Passagers-étapes	7'946'743	8'641'928	619'225	548'432
Fracht und Post - Fret et envois postaux (t)	288'077	298'547	930	886
Aktienkapital - Capital-actions (Mio. CHF)	808	808	215	215
Personalbestand - Effectif du personnel	20'301	20'889	1'000	968

Flugzeugflotte - Composition de la flotte (Stand am 31.12. - Etat au 31.12)	5 B-747-357	3 BAe 146-200
	9 MD-11	1 BAe 146-300
	5 DC-10-30	5 Fokker 50
	9 A-310	23 Saab 340
	24 MD-81	
Bestellt sind - Avions commandés	8 Fokker 100	
	3 MD-11	4 BAe 146-200
	2 Fokker 100	25 Saab 2000
	26 A-320/321	

322 Tarifs

L'office a reçu 264 (256) demandes d'approbation de tarifs, dont 105 présentées par les entreprises suisses du trafic de lignes, 41 (42) par les compagnies américaines et 118 (90) par d'autres compagnies étrangères. Relevons la forte pro-

die übrigen ausländischen Gesellschaften 118 (90). Auffallend ist die starke Zunahme bei den letzteren, was einerseits auf die grössere Anzahl Fluggesellschaften im Verkehr von und nach der Schweiz zurückzuführen ist, andererseits auf die Versuche verschiedener Unternehmen, ihre schlechte Ertragslage durch Tarifsenkungen, neue Tarife oder Aktionen zu verbessern. 27 (38) Gesuche betrafen ausschliesslich den Verkehr von und nach den USA. 20 (13) Anträge mussten aus den verschiedensten Gründen ganz oder teilweise abgelehnt werden.

Die ab der Schweiz gültigen Tarife wurden teils auf den 1. Januar, teils auf den 1. April zwischen zwei und sechs Prozent erhöht. Der im Dezember 1990 eingeführte, zweite Treibstoffzuschlag von 6% (Europa 4%) konnte nach der Beendigung der Golfkrise und der Senkung der Treibstoffpreise auf den 15. April wiederum aufgehoben werden, ebenso auf den 1. März die Versicherungszuschläge nach dem Mittleren Osten. Von der Schweiz nach Finnland, Skandinavien und Spanien sowie nach dem Fernen Osten traten neue Tarifstrukturen in Kraft.

Die bis 31. Oktober gültige multilaterale Tarifvereinbarung mit den USA (ECAC-US Memorandum of Understanding) konnte aufgrund der Haltung der USA, welche ihre 1982 ins MoU gesetzten Hoffnungen als unerfüllt betrachteten, nicht mehr erneuert werden. Diplomatische Bemühungen und eine weitere Konferenz mit den USA im Dezember in Washington blieben erfolglos. Für die Tarife zwischen der Schweiz und den USA kommt nun deshalb vollumfänglich wieder das bilaterale Luftverkehrsabkommen mit der "Country-of-Origin Rule" zur Anwendung.

Die binnenschweizerischen Flugtarife von Swissair und Crossair wurden auf den 1. April um sechs Prozent erhöht, wobei die Swissair ihre Tarife wegen der Rückgängigmachung der zweiten Treibstoffhöhung von 1990 auf den 15. April wieder um vier Prozent reduzierte.

Die Angebote auf dem Graumarkt nehmen zu und werden immer günstiger. Als Folge der Überkapazität, der stagnierenden Passagierzahlen, des starken Konkurrenzdruckes usw. sehen sich heute viele Gesellschaften gezwungen, im Graumarkt ebenfalls mitzumachen. In 37 Fällen ermittelte das Amt aufgrund von Inseraten, Prospekten, Angeboten in elektronischen Datenträgern usw. gegen insgesamt 29 Fluggesellschaften wegen Nichteinhaltung der genehmigten Tarife und Bedingungen. Zusätzlich wurden, soweit es die personellen Mittel zuließen, auf den Flughäfen Tarifkontrollen durchgeführt.

Bei den Frachttarifen blieb es auch im Berichtsjahr relativ ruhig, waren doch lediglich 22 (19) Anträge zu behandeln, wovon zwei von ausländischen Fluggesellschaften. Die Tarife ab der Schweiz wurden nicht erhöht. Auf den 1. Oktober wurden jedoch verschiedene Tarife nach Afrika gesenkt und zusätzliche, tiefere Tarife eingeführt. Auf den 1. Mai wurden verschiedene IATA-Resolutionen den EG-Bestimmungen angepasst, was den EFTA-Fluggesellschaften neue Möglichkeiten eröffnet. Die Frachttarife von und nach der Schweiz sind jedoch weiterhin zur Genehmigung zu unterbreiten.

323 Swissair

Im Berichtsjahr feierte die Swissair das 60-jährige Bestehen. Ihr Liniennetz wies am Jahresende eine Länge von 320'388 Kilometern auf; es verband die Schweiz mit

gression de ce dernier chiffre, due d'une part au nombre élevé de compagnies opérant en trafic touchant la Suisse et, d'autre part, aux tentatives de diverses entreprises d'améliorer leurs résultats par le biais de réductions tarifaires, de nouveaux tarifs ou du lancement de campagnes promotionnelles. En outre, 27 (38) requêtes concernaient exclusivement le trafic avec les Etats-Unis. Pour diverses raisons, nous avons dû rejeter 20 (13) demandes, en tout ou partiellement.

Les tarifs applicables au départ de la Suisse ont subi, à partir soit de janvier, soit d'avril, une augmentation variant de deux à six pour cent. La deuxième surtaxe de six pour cent sur les carburants, introduite en décembre (Europe quatre pour cent), a pu être supprimée le 15 avril, en raison de la fin des hostilités dans le Golfe et de la réduction des prix des carburants. Le supplément prélevé sur les primes d'assurances en trafic vers le Moyen-Orient a également été abrogé le 1er mars. De nouvelles structures tarifaires ont été introduites au départ de la Suisse vers la Finlande, la Scandinavie, l'Espagne et l'Extrême-Orient.

L'arrangement multilatéral sur les tarifs conclu avec les Etats-Unis (mémoire d'entente CEAC-USA), arrivé à échéance le 31 octobre, n'a pas été renouvelé en raison de la position des autorités américaines qui ont estimé que leurs espoirs placés dans cette entente en 1982 ne s'étaient pas concrétisés. Aussi bien plusieurs démarches diplomatiques qu'une conférence tenue en décembre à Washington sont restées sans succès. Par conséquent, l'accord bilatéral de trafic aérien conclu entre la Suisse et les Etats-Unis est de nouveau applicable dans son intégralité, y compris la réglementation dite de "règle du pays d'origine".

Le 1er avril, les compagnies Swissair et Crossair ont relevé leurs tarifs internes de six pour cent. Toutefois, après avoir abrogé la deuxième augmentation intervenue en 1990 sur le prix du carburant, Swissair a réduit ses tarifs de quatre pour cent à partir du 15 avril.

Les offres sur le "marché gris" sont en augmentation et leurs prix toujours plus avantageux. Actuellement, la surcapacité, le nombre stagnant de passagers et l'âpreté de la concurrence contraignent de nombreuses compagnies à participer également à ce marché. Se fondant sur la publicité ou les prospectus, voire les offres publiées par le biais de supports électroniques, l'office est intervenu dans 37 cas, impliquant 29 compagnies, pour inobservation des tarifs approuvés et de leurs conditions d'application. Il a également opéré des contrôles sur les aéroports, dans la mesure de ses moyens en personnel.

La situation est restée assez calme dans le secteur du fret; en effet, l'office n'a reçu que 22 (19) requêtes, dont deux émanaient de compagnies étrangères. Les tarifs au départ de la Suisse n'ont pas été relevés. Vers l'Afrique en revanche, plusieurs tarifs ont été réduits le 1er octobre ou d'autres, plus avantageux, ont été introduits sur cette destination. Le 1er mai, diverses résolutions IATA ont été adaptées à la réglementation de la CE, démarche qui offre de nouvelles possibilités aux compagnies des pays de l'AEE. Néanmoins, tout tarif de fret touchant la Suisse requiert l'approbation de l'office.

323 Swissair

En 1991, Swissair a fêté ses 60 ans d'existence. A la fin de l'année, son réseau comptait 320'388 kilomètres et reliait la Suisse à 98 villes dans 59 pays. Les nouvelles destina-

98 Städten in 59 Ländern. Folgende Städte fanden neu Aufnahme ins Streckennetz: Kiew und St. Petersburg (in Zusammenarbeit mit Austrian Airlines, 31. März), sowie Neu-Delhi (24. Juni). Der Anflug von Anchorage und Jakarta wurde am 21. Juni, die Bedienung der Strecke Genf-Bergamo am 24. Oktober eingestellt. Die Linien Basel-Paris, Zürich-Marseille und Genf-Bordeaux wurden auf Beginn des Sommerflugplans, Zürich-Nürnberg mit dem Winterflugplan auf die Crossair übertragen. Die Flüge zwischen Zürich und Graz bzw. Linz werden von der österreichischen Fluggesellschaft AUA allein bedient. Wegen kriegerischer Ereignisse musste der Anflug von Zagreb (29. August), Ljubljana (14. September) und Kinshasa (20. September) eingestellt werden. Im Zusammenhang mit dem Golfkrieg waren zudem die Linienflüge nach Abu Dhabi, Damaskus, Dubai, Jeddah, Riad und Tel Aviv vom 5. Januar bis 17. März unterbrochen.

Am 7. März traf der erste von zwölf bestellten MD-11 in der Schweiz ein; bis zum Jahresende wurden neun Flugzeuge abgeliefert. Rechtzeitig auf die Nebelperiode hin konnte der Betrieb nach Kategorie III (Landungen bei extrem schlechten Sichtbedingungen) bewilligt werden.

Der MD-11 ermöglichte im Berichtsjahr die Aufnahme neuer non-stop Flüge nach Beijing, Johannesburg und Hong Kong. Ebenfalls stiessen zwei zusätzliche MD-81 zur Flotte. Dem Zuwachs der vorgängig erwähnten elf Einheiten steht der Abgang von fünf DC-10 gegenüber.

Mitte März erwarb die Swissair durch den Kauf eines weiteren Aktienpaketes die Stimmen-Mehrheit an der Regionallfluggesellschaft Crossair. Anfang Dezember konnte das Unternehmen einmal mehr eine Auszeichnung entgegennehmen: Laut einer Studie des "International Travel Research Institute" in Hong Kong ging die Swissair als beliebteste Fluggesellschaft hervor.

324 Crossair

Die Schweizer Regionalluftverkehrsgesellschaft bediente Ende des Berichtsjahres aufgrund eigener Konzessionen 34 Städte in zehn Ländern; die Länge des Streckennetzes erreichte 14'581 Kilometer. Im Auftrag der Swissair wurden weitere 15 Städte in sechs Ländern angefliegen. Das Unternehmen eröffnete folgende neue Strecken: Zürich-Bristol (4. März); Zürich-Leipzig-Dresden-Zürich (1. April); Basel-London/Stansted (2. Mai) und Basel-Barcelona (31. Oktober). Von der Swissair wurden die Linien Basel-Paris, Genf-Bordeaux und Zürich-Marseille auf Beginn des Sommerflugplans sowie Zürich-Nürnberg auf Beginn des Winterflugplans in Eigenregie übernommen. Letztere Strecke gehörte zu den drei ersten Linien, die die Crossair im Juli 1979 eröffnet hatte; sie ging im Frühjahr 1982 an die Swissair über. Aus wirtschaftlichen Gründen wurde der Betrieb der Linien Genf-Köln und Bern-Düsseldorf am 4. Februar eingestellt.

Die Crossair übernahm den letzten der insgesamt 35 bestellten Saab 340 Cityliner, von denen Ende des Berichtsjahres noch 23 beim Unternehmen in Betrieb standen; die übrigen waren in der Zwischenzeit vermietet oder verkauft worden. Ebenfalls stiess der letzte der fünf bestellten Fokker 50 sowie ein vierter BAe 146 zur Crossair-Flotte. Bei letzterem handelt es sich um eine gemietete Einheit der Serie 300 mit 92 Passagierplätzen; das Flugzeug wurde ab Ende September dreimal täglich auf der Strecke Basel-Paris eingesetzt.

tions suivantes figurent dans l'offre Swissair: Kiew et Saint-Petersbourg (en coopération avec Austrian Airlines, le 31 mars) et La Nouvelle-Delhi (le 24 juin). Les destinations d'Anchorage et de Djakarta ont été abandonnées (le 21 juin), ainsi que la liaison Genève-Bergame (le 24 octobre). Les lignes Bâle-Paris, Zurich-Marseille, Genève-Bordeaux (dès l'horaire d'été) et Zurich-Nuremberg (dès l'horaire d'hiver) ont été confiées à Crossair. Les vols Zurich-Graz et Linz sont assurés exclusivement par AUA. En raison de conflits armés, il a fallu renoncer à desservir Zagreb (le 29 août), Ljubljana (le 14 septembre) et Kinshasa (le 20 septembre). A cause de la guerre du Golfe, les services réguliers vers Abu Dhabi, Damas, Dubai, Jeddah, Riad et Tel Aviv ont été suspendus du 5 janvier au 17 mars.

Le 7 mars, le premier MD-11 est arrivé en Suisse; à la fin de l'année, neuf des douze appareils commandés avaient été livrés. Peu avant la saison de brouillard, ces appareils ont obtenu l'autorisation d'exécuter des approches de catégorie III (atterrissage par conditions de visibilité très mauvaises).

Grâce à ces nouveaux types d'avion, il est désormais possible de relier sans escale la Suisse à Beijing, Johannesburg et Hong Kong. Deux nouveaux MD-81 ont rejoint la flotte. Ces neuf nouvelles unités compensent le départ de cinq DC-10.

En mars, Swissair a acquis un nouveau paquet d'actions de la compagnie Crossair, dans laquelle elle est désormais majoritaire. En décembre, elle s'est vu décerner une nouvelle distinction; selon une étude réalisée par le "International Travel Research Institute" de Hong Kong, Swissair est la compagnie la plus appréciée.

324 Crossair

A la fin de l'année, la société suisse pour l'exploitation de lignes aériennes régionales européennes desservait sous le couvert de concessions uniques 34 villes dans dix pays et, pour le compte de Swissair, quinze autres villes dans six pays; son réseau comptait 14'581 kilomètres. La compagnie a ouvert les nouvelles liaisons suivantes: Zurich-Bristol (le 4 mars), Zurich-Leipzig-Dresde (le 1er avril), Bâle-Londres/Stansted (le 2 mai) et Bâle-Barcelone (le 31 octobre); elle a en outre repris de Swissair les lignes Bâle-Paris, Genève-Bordeaux et Zurich-Marseille (dès l'horaire d'été) et Zurich-Nuremberg (dès l'horaire d'hiver). Cette dernière était l'une des trois premières liaisons que Crossair avait ouvert à l'exploitation en juillet 1979; elle avait été reprise par Swissair au printemps 1982. Les lignes Genève-Cologne et Berne-Düsseldorf ont été abandonnées le 4 février pour des raisons de rentabilité.

Crossair a pris livraison des derniers Saab 340 Cityliner; sur les 35 appareils commandés, 23 sont encore en exploitation dans la compagnie; les autres ont été loués ou vendus. Le dernier des cinq Fokker 50 commandés et un quatrième BAe 146, série 300, ont également rejoint la flotte. Ce dernier est un appareil loué offrant une capacité de 92 sièges; dès fin septembre, il relie Bâle à Paris trois fois par jour.

Mitte September konnte die Crossair auf dem Flughafen Basel ihr neues Trainings- und Konferenzzentrum eröffnen; den Mittelpunkt der Erweiterung ihres Verwaltungsgebäudes bildet der zum Preis von 16 Mio. Franken beschaffte Flugsimulator Saab 340.

325 Andere schweizerische Unternehmen

Air Engiadina

Die am 28. Januar eröffnete Linienverbindung Zürich-Antwerpen wurde Ende Juli wegen ungenügender Nachfrage wiederum eingestellt. Das Konzessionsgesuch für eine Linie Zürich-Pisa konnte wegen fehlender Zustimmung der italienischen Luftfahrtbehörden nicht abschliessend behandelt werden. Das Unternehmen hat ein Regionalverkehrsflugzeug Dornier 328 bestellt, das im Herbst 1993 abgeliefert werden soll.

Sunshine Aviation

Die Wochenendflüge Lugano-Portoroz brachten wegen der kriegerischen Ereignisse in Jugoslawien nicht den erwarteten Erfolg und mussten im Juni wiederum eingestellt werden. Neben den italienischen Inseln Elba und Sardinien bediente das Unternehmen während des Sommers neu Figari in Korsika.

326 Ausländische Unternehmen

Ende Jahr bedienten 76 (74) ausländische Unternehmen die Schweiz im Linienverkehr. Von diesen flogen 64 (60) den Flughafen Zürich und 39 (38) Genf-Cointrin an; Basel-Mülhausen wurde von 15 (15), Bern-Belp von zwei (3) und Lugano-Agno von einem (2) ausländischen Unternehmen bedient. Der Flugplatz Altenrhein wurde mit der Wiederaufnahme der regelmässigen Flüge nach Wien durch das österreichische Unternehmen Rheintalflug-Seewald am 2. April erneut ans internationale Liniennetz der Schweiz angeschlossen.

Folgende Unternehmen nahmen im Berichtsjahr den Linienbetrieb nach der Schweiz auf:

- Tatra Air: Bratislava-Zürich (2. April);
- Kuwait Airways: Bahrain-Zürich (Frachtflug 11. April);
Kuwait-Genf (Passagierflug, 1. August);
- Icelandair: Keflavik-Zürich (15. Juni - 9. September);
- Meridiana Italien: Florenz-Zürich (2. September);
- Meridiana Spanien: Valencia-Zürich (3. September);
- Delta Air Lines: New York-Zürich/-Genf (November);
- Nürnberger FD: Hannover-Zürich (2. November);
- Birmingham European Airways: Birmingham-Genf (14. Dezember).

Unternehmen, die die Schweiz schon bisher anflogen, eröffneten folgende neuen Linien:

- Aeroflot: Moskau-Basel (31. März);
- Air Littoral: Biarritz-Genf-Strasbourg (24. April);
- British Airways: Edinburgh-(BHX)-Zürich (31. Oktober);
- TAP Air Portugal: Oporto-Basel (31. Oktober);
- Singapore Airlines: Singapur-Dubai-Basel (Frachtkurs, 7. November);

Eingestellt wurden folgende Linien:

- Air France: Marseille-/Toulouse-Genf (30. Oktober);
- Deutsche Lufthansa: Köln-Basel (31. März);
- Air Exel: Lille-Genf (29. April);
- Transavio: Lugano-Rom/-Florenz (Mitte Februar);
- Noble Air: Istanbul-Zürich (15. Juni);

En septembre, Crossair a ouvert à l'aéroport de Bâle son nouveau centre d'entraînement et de conférence. Le simulateur de vol Saab 340, acquis pour 16 millions de francs, est l'élément dominant de l'agrandissement du bâtiment administratif de la compagnie.

325 Autres compagnies suisses

Air Engiadina

La ligne Zurich-Anvers ouverte à l'exploitation le 28 janvier a été supprimée fin juillet en raison de la demande insuffisante. La demande de concession pour la ligne Zurich-Pise était encore en suspens à la fin de l'année, faute de l'accord des autorités aéronautiques italiennes. La compagnie a commandé un avion de transport régional Dornier 328, dont la livraison est prévue pour l'automne 1993.

Sunshine Aviation

En juin, la compagnie a interrompu la desserte de la ligne Lugano-Portorose des fins de semaine, vu les résultats décevants dus avant tout au conflit régnant en Yougoslavie. En plus de l'île d'Elbe et de la Sardaigne, la compagnie dessert en été une nouvelle liaison vers Figari, en Corse.

326 Entreprises étrangères

A la fin de l'année, 76 (74) compagnies étrangères du trafic de lignes desservaient la Suisse, dont 64 (60) faisaient escale à Zurich et 39 (38) à Genève. Quinze (15) compagnies desservaient Bâle-Mulhouse, deux (3) Berne-Belp et une (2) Lugano. L'aérodrome d'Altenrhein a été réintégré au réseau international de lignes touchant la Suisse: le 2 avril, l'entreprise autrichienne Rheintalflug-Seewald a repris la desserte de la ligne Altenrhein-Vienne.

Compagnies ayant ouvert des lignes régulières à destination de la Suisse:

- Tatra Air: Bratislava-Zurich (le 2 avril);
- Kuwait Airways: Bahrain-Zurich (le 11 avril, fret);
Koweït-Genève (passagers, le 1er août);
- Icelandair: Keflavik-Zurich (du 15 juin au 9 septembre);
- Meridiana, Italie: Florence-Zurich (le 2 septembre);
- Meridiana, Espagne: Valencia-Zurich (le 3 septembre);
- Delta Air Lines: New York-Zurich/-Genève (novembre);
- Nürnberger Flugdienst: Hanovre-Zurich (le 2 novembre);
- Birmingham European Airways: Birmingham-Genève (le 14 décembre).

Compagnies déjà implantées en Suisse ayant ouvert de nouvelles lignes:

- Aeroflot: Moscou-Bâle/Mulhouse (le 31 mars);
- Air Littoral: Biarritz-Genève-Strasbourg (le 24 avril);
- British Airways: Edimbourg-(BHX)-Zurich (le 31 octobre);
- TAP Air Portugal: Oporto-Bâle/Mulhouse (le 31 octobre);
- Singapore Airlines: Singapour-Dubai-Bâle (service fret, le 7 novembre);

Lignes supprimées:

- Air France: Marseille-/Toulouse-Genève (le 30 octobre);
- Deutsche Lufthansa: Cologne-Bâle (le 31 mars);
- Air Exel: Lille-Genève (le 29 avril);
- Transavio: Lugano-Rome/-Florence (mi-février);
- Noble Air: Istanbul-Zurich (le 15 juin);

- JAT: Zagreb-/Ljubljana-Zürich (14. August);
- Alitalia: Mailand-Basel, Turin-Zürich (30. Oktober);
- Pan American World Airways: New York-Zürich/Genf.

- JAT: Zagreb-/Ljubljana-Zürich (le 14 août);
- Alitalia: Milan-Bâle/Mulhouse, Turin-Zürich (le 30 octobre);
- Pan American World Airways: New York-Zürich/Genève.

33 Nichtlinienverkehr

330 Allgemeines

Der Nichtlinienverkehr entwickelte sich in der Berichtsperiode wenig erfolgreich. Die allgemeine wirtschaftliche Unsicherheit wirkte sich auch auf den Charterverkehr aus. Dessen Krisenanfälligkeit hat sich, nach Jahren des Wachstums, einmal mehr deutlich gezeigt. Der in erster Linie für Ferienreisen dienende Charterverkehr wurde von der Rezession hart getroffen. Dazu beigetragen hat der Umstand, dass das Interesse an gewissen Feriendestinationen nach dem Golfkrieg stark gesunken ist. So ging die Nachfrage nach Charterflügen in die Türkei, nach Marokko und Tunesien, aber auch nach Griechenland und Zypern drastisch zurück. Dagegen zeigte der Luftverkehr mit Jugoslawien überdurchschnittliche Zuwachsraten, nachdem die südlichen Teile dieses Landes wegen der kriegserischen Ereignisse mit Bodenverkehrsmitteln nicht mehr erreicht werden konnten. In beiden Richtungen zusammen wurden rund 250'000 Flugreisende gezählt, 190 Prozent mehr als im Vorjahr. Der Anteil des Charterverkehrs am schweizerischen Passagierluftverkehr betrug 15 Prozent.

Hauptsächliche Zielgebiete waren im Kurzstreckenverkehr Palma de Mallorca, London und die griechischen Inseln, im Langstreckenverkehr die Kanarischen Inseln, Kenia und die Vereinigten Staaten von Amerika.

331 Schweizerische Unternehmen

Die schweizerischen Fluggesellschaften beförderten im Charterverkehr von und nach der Schweiz rund 1'052'000 Passagiere; ihr Anteil am gesamten Nichtlinienverkehr belief sich auf rund 40 Prozent. Auf den Kurz- und Mittelstreckenverkehr entfielen 63%, auf die Langstreckenflüge 37% der Fluggäste. Die Verkehrsanteile der einzelnen Unternehmen lauten: Balair 54%, TEA Basel 21%, CTA 15%; übrige 10%.

Im Mai musste der Air City die im März 1988 erteilte Betriebsbewilligung entzogen werden, nachdem über das Unternehmen der Konkurs ausgesprochen worden war. Der ASA-Air Starline AG wurde am 1. Dezember eine Allgemeine Betriebsbewilligung erteilt; das in Basel heimatisierte Unternehmen betreibt ein Flugzeug DC-8-63.

33 Trafic hors des lignes

330 Généralités

Le trafic hors des lignes a évolué de façon peu satisfaisante. L'insécurité générale sur le plan économique a eu des effets également sur le trafic charter, dont la vulnérabilité en temps de crise a été une nouvelle fois démontrée, après plusieurs années de croissance. Assurant avant tout le transport des vacanciers, il a été durement touché par la récession. En outre, après la guerre du Golfe, l'intérêt pour certaines destinations étrangères a fortement faibli. La demande concernant les vols charters a connu une baisse très marquée non seulement vers la Turquie, le Maroc et la Tunisie, mais aussi vers la Grèce et Chypres. En revanche, on a enregistré des taux de croissance au-dessus de la moyenne vers la Yougoslavie, vu que la partie méridionale du pays ne pouvait plus être atteinte par les voies terrestres en raison des conflits armés; dans les deux sens, on a compté 250'000 passagers, ce qui représente une augmentation de 190 pour cent par rapport à l'année précédente. La part du trafic charter au trafic global suisse de passagers a été de quinze pour cent.

Les destinations les plus fréquentées ont été, pour les courtes distances, Palma de Majorque, Londres, les îles grecques et, pour les longues distances, les îles Canaries, le Kénia et les Etats-Unis.

331 Compagnies suisses

Les compagnies suisses d'affrètement ont transporté quelque 1'052'000 passagers au départ et à destination de la Suisse, ce qui leur a permis d'assurer le 40 pour cent du trafic charter; les vols sur les courtes et moyennes distances représentent le 63 pour cent et ceux sur les longs trajets le 37 pour cent de ce trafic. Les parts des compagnies ont été les suivantes: 54% Balair, 21% TEA, 15% CTA, 10% divers.

La faillite de la compagnie Air City ayant été prononcée, on lui a retiré en mai l'autorisation d'exploitation délivrée en mars 1988. Le 1er décembre, une autorisation générale d'exploitation a été octroyée à la ASA-Air Starline SA, qui est domiciliée à Bâle et opère avec un avion du type DC-8-63.

Schweizerische Chartersgesellschaften:

Compagnies suisses d'affrètement:

	BALAIR	CTA	TEA Basel	AIR STARLINE	CROSSAIR	SWISSAIR
Flugstunden - Heures de vol	15'753	8'894	6'459	279	6'374	883
Etappenflüge - Vols-étapes	3'834	1'723	1'973	81	1'522	356
Passagiere - Passagers	568'723	160'484	217'434	9'569	56'563	30'124
Kapital - Capital (Mio. CHF)	98	29,5	27	2,5		
Personal - Personnel	481	155	90	44	siehe Ziffer 321	
Flotte (Stand - Etat 31.12.)	1 DC-10 1 A-310 3 MD-80	4 MD-87	2 B-737	1 DC-8-63	voir chiffre 321	

Am Jahresende waren 128 (Vorjahr 120) Unternehmen im Besitz einer Allgemeinen Betriebsbewilligung zur Durchführung von gewerbsmässigen Flügen des Nichtlinienverkehrs, wovon 29 (26) Helikopterunternehmen. Dazu kamen 36 (29) Inhaber einer Bewilligung zur Durchführung gewerbsmässiger Ballonfahrten.

333 Ausländische Unternehmen

Der Anteil der ausländischen Unternehmen am Charterverkehr von und nach der Schweiz betrug 60%; sie beförderten 86% der Passagiere im Kurz- bzw. Mittelstreckenverkehr und 14% im Langstreckenverkehr. Am grössten war der ausländische Anteil im Verkehr von und nach Grossbritannien (96%), Jugoslawien (94%) und Spanien (ohne Kanarische Inseln: 67%).

334 Sprühflüge

Im Berichtsjahr sind ungefähr 2'730 Hektaren landwirtschaftlich genutzter Boden, wovon 2'660 Hektaren Weinberge, unter Einsatz von Luftfahrzeugen behandelt worden. Diese Sprühflüge fanden in den Kantonen Bern, Genf, Neuenburg, Waadt und vorallem im Wallis statt.

Das neue Bewilligungsverfahren für Sprühflüge, das sich auf die Verordnung des Bundesrates über umweltgefährdende Stoffe stützt, wurde im Einvernehmen mit dem BUWAL für das erste Anwendungsjahr vereinfacht. Wegen der umfangreichen Planungsarbeiten hätten die betroffenen Flugunternehmen sonst die vorgeschriebenen Fristen nicht einhalten können. Gestützt auf die gesammelten Erfahrungen wird das Verfahren, wenn notwendig, nach zwei Jahren überprüft werden.

34 Sicherheitsmassnahmen im Luftverkehr

Die besondere Bedrohungslage während der Golfkrise veranlasste eine weltweite Verschärfung der Sicherheitsmassnahmen. Das Amt ordnete am 17. bzw. 22. Januar zusätzliche Kontrollen auf den Flugplätzen an, was teilweise zu erheblichen Störungen in der Passagier- und Frachtabfertigung führte. Trotz der besonderen Bedrohungslage gelang es jedoch weitgehend, das Vertrauen des Reisepublikums in die Sicherheit des Luftverkehrs zu erhalten, auch wenn auf Flügen nach gewissen Bestimmungsorten die Passagierzahlen erheblich zurückgingen und einzelne Verbindungen sogar eingestellt werden mussten. Im Bestreben zur kontinuierlichen Verbesserung der Sicherheit wurden auch nach Beendigung der Golfkrise auf schweizerischen Flughäfen einige der verschärften Sicherheitsmassnahmen aufrechterhalten.

Im Berichtsjahr wurden bei Gepäckkontrollen auf dem Flughafen Genf den Passagieren insgesamt 2'406 gefährliche Gegenstände, die sich für widerrechtliche Handlungen an Bord eines Luftfahrzeuges eignen, sowie 34 Feuerwaffen abgenommen. Auf dem Flughafen Zürich waren es insgesamt 11'949 gefährliche Gegenstände und 213 Feuerwaffen.

Die Bemühungen der ICAO und ECAC um Verbesserung der Präventivmassnahmen zum Schutz der Zivilluftfahrt gegen Terroranschläge wurden weiter vorangetrieben. Besonderes Augenmerk galt dem Ausbau der Sicherheitskontrollen für das aufgegebenes Reisegepäck und für Luftfrachtsendungen.

A la fin de l'année, 128 (120) entreprises étaient titulaires d'une autorisation générale d'exploitation les habilitant à effectuer des vols commerciaux en trafic hors des lignes. Parmi celles-ci figurent 29 (26) compagnies d'hélicoptères; on recensait en outre 36 (29) entreprises disposant de l'autorisation d'exécuter des vols commerciaux au moyen de ballons.

333 Entreprises étrangères

La part de ces compagnies au trafic d'affrètement touchant la Suisse a été de 60 pour cent; le 86 pour cent des passagers a été transporté sur les courtes et moyennes distances et le reste (14%) sur les longs trajets. La part étrangère a été la plus élevée dans le trafic touchant la Grande-Bretagne (96%), la Yougoslavie (94%) et l'Espagne (sans les Iles Canaries: 67%).

334 Vols d'épandage

Quelque 2730 hectares de terres agricoles ont été traités par voie aérienne, dont 2660 hectares de vignes. Les opérations ont eu lieu dans les cantons de Vaud, Genève, Neuchâtel, Berne et surtout du Valais.

En accord avec l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, la nouvelle procédure d'autorisation, conforme à l'ordonnance du Conseil fédéral sur les substances dangereuses pour l'environnement, a été simplifiée pour cette première année d'applicabilité, compte tenu des délais nécessités par le travail de planification à la charge des entreprises aériennes concernées. La procédure en question pourra, si nécessaire, faire l'objet d'un réexamen après une période de deux ans d'expérience pratique.

34 Mesures de sûreté dans le transport aérien

Sur le plan mondial, on a assisté à un renforcement général des mesures de sûreté en raison de la menace particulière créée par la guerre du Golfe. Les contrôles supplémentaires ordonnés sur les aéroports par décisions des 17 et 22 janvier ont causé parfois des retards considérables dans les opérations d'enregistrement des passagers et du fret. Malgré les menaces inhérentes à ce conflit, on a pu généralement maintenir la confiance du public en la sûreté dans l'aviation civile, bien que le nombre de passagers ait fortement diminué sur certaines destinations et qu'il ait même fallu supprimer des vols. Soucieux d'améliorer continuellement la sûreté, l'office a décidé de maintenir sur les aéroports suisses, après la fin des hostilités, plusieurs des mesures plus sévères.

Lors du contrôle des bagages enregistrés effectué à l'aéroport de Genève pendant l'année, on a saisi 2'406 objets dangereux, susceptibles d'être utilisés pour commettre des actes illicites à bord des aéronefs, ainsi que 34 armes à feu. Pour l'aéroport de Zurich, ces chiffres s'élevaient respectivement à 11'949 et 213.

L'OACI et la CEAC ont poursuivi leurs efforts en vue d'améliorer les mesures préventives visant à protéger l'aviation civile contre les actes de terrorisme. Une attention particulière a été vouée au perfectionnement des contrôles des bagages enregistrés et des envois de fret.

4 FLUGMATERIAL

40 Europäische Zusammenarbeit im technischen Bereich

Die westeuropäischen Luftfahrtbehörden haben sich in der Vereinigung der "Joint Aviation Authorities" (JAA) weiter strukturiert und organisiert. In den JAA sind heute 19 Länder vertreten. Weitere Staaten, besonders aus dem osteuropäischen Raum, zeigen Interesse an einem Beitritt. Im Berichtsjahr wurde der Hauptsitz der JAA in Hoofddorp (NL) bezogen. Angestrebt wird eine dank Gebühreneinnahmen selbsttragende Organisation.

Die Umsetzung der neuen JAR-Codes in das nationale Recht stellt das Amt vor grosse Probleme, einerseits wegen des Umfangs der Arbeiten, andererseits wegen der zeitlichen Vorgaben.

41 Musterzulassungen

410 Allgemeines

Neben den Arbeiten der nationalen und internationalen Zulassung von Luftfahrzeugen befasst sich das Amt aktiv mit der Festsetzung der Lufttüchtigkeitsanforderungen JAR 23 für Flugzeuge der Kategorien "Normal, Utility und Aerobatic". Der Vertreter des Amtes in dieser Arbeitsgruppe ist zugleich als Leiter der Spezialistengruppe "Struktur" für die Überprüfung der Belastungsanforderungen an die Flugzeuge verantwortlich.

Um das Entstehen zweier verschiedener Lufttüchtigkeitsanforderungen in Europa und den USA zu vermeiden, wird seit längerem mit Erfolg eine Harmonisierung der JAR 23 und der FAR 23 angestrebt. Für Flugzeuge bis zu einer maximalen Abflugmasse von 5'700 kg und höchstens neun Passagieren konnte eine vollständige Übereinstimmung der Anforderungen erreicht werden, wobei jedoch wegen der langen Vernehmlassungsfristen keine zeitliche Koordination möglich ist. Auch bei den Commuterflugzeugen bis zu 19 Passagierplätzen besteht schon eine enge Zusammenarbeit mit der amerikanischen Luftfahrtbehörde FAA, mit dem Ziel, beidseits des Atlantiks die gleiche Sicherheit zu erreichen und durch einheitliche Anforderungen zusätzliche Arbeiten bzw. Kosten bei der Zulassung zu vermeiden.

Mitarbeiter des Amtes sind ebenfalls bei der Weiterentwicklung der bestehenden europäischen Lufttüchtigkeitsanforderungen für Segelflugzeuge und Motorsegler (JAR 22) sowie für sehr leichte Flugzeuge (JAR-VLA) beteiligt. Die Erarbeitung einheitlicher Anforderungen an Flugzeuge, Helikopter, Triebwerke, Propeller und Zubehör sowie der dazugehörigen Erläuterungen bildet die Voraussetzung für die Durchführung gemeinsamer europäischer Musterzulassungen und deren Anerkennung durch die beteiligten Staaten.

411 Musterprüfungen

Zu Beginn des Jahres konnten die Zulassungsarbeiten für das Luftfahrzeugmuster MD-3-160 "Swiss Trainer" der Firma Max Dätwyler mit der Erteilung des Baumusterzeugnisses abgeschlossen werden. Die Zulassungsarbeiten am Muster Pilatus PC-12 wurden fortgesetzt, wobei

4 MATÉRIEL AÉRONAUTIQUE

40 Coopération européenne dans le domaine technique

Les autorités aéronautiques de l'Europe occidentale ont continué de mettre en place les structures et l'organisation des "Autorités conjointes de l'aviation" (JAA). Actuellement, 19 pays en font partie; plusieurs autres Etats, en particulier d'Europe orientale, ont manifesté leur intérêt à une adhésion. Les JAA ont pris possession de leur siège principal à Hoofddorp, aux Pays-Bas. On vise à atteindre l'auto-financement de l'organisation en fonction des recettes provenant des redevances.

La transposition des nouveaux codes JAR dans le droit national pose de gros problèmes à l'office, en raison notamment du volume des travaux et des délais.

41 Certification de type

410 Généralités

En plus des travaux relatifs à la certification nationale et internationale des aéronefs, l'office a participé activement au groupe de travail JAR 23, chargé de définir les exigences de navigabilité pour les avions appartenant aux sous-catégories "normale, utilitaire et acrobatique". Notre représentant dans cet organisme préside également le groupe de spécialistes "structure", qui est responsable de vérifier les exigences de résistance structurale auxquelles les avions doivent satisfaire.

Afin d'éviter l'établissement d'exigences de navigabilité différentes pour l'Europe et les Etats-Unis, on s'est efforcé depuis quelques années d'harmoniser les JAR 23 et FAR 23. C'est ainsi que l'on est arrivé à un accord complet pour les avions d'un poids maximal au décollage inférieur ou égal à 5'700 kg, et d'une capacité de neuf sièges au plus; toutefois, les longs délais imposés par les procédures de consultation ne permettent pas d'atteindre une coordination satisfaisante des différentes démarches. Une étroite coopération s'est également établie avec les autorités aéronautiques américaines (FAA) au sujet des avions de transport d'une capacité allant jusqu'à 19 sièges; son objectif est d'appliquer des critères de sécurité identiques des deux côtés de l'Atlantique, ainsi que d'éviter, grâce aux exigences uniformes, des opérations et des coûts inutiles lors des travaux de certification.

Des agents de l'office coopèrent également aux travaux visant à poursuivre le développement des exigences européennes de navigabilité pour les planeurs et les motoplaneurs (JAR 22) ainsi que pour les avions très légers (JAR-VLA). L'établissement d'exigences harmonisées pour les avions, les hélicoptères, les propulseurs, les hélices et les accessoires, ainsi que la rédaction des explications en découlant, sont les conditions préalables à la mise en oeuvre de certifications européennes communes de type et à leur reconnaissance par les Etats concernés.

411 Examens de type

Au début de l'année, l'office a achevé les travaux relatifs à la certification de l'aéronef MD-3-160 "Swiss Trainer", de l'entreprise Max Dätwyler, et octroyé le certificat de type correspondant; il a en outre poursuivi les travaux concernant le Pilatus PC-12 qui, élément important à relever, a effec-

Mitte des Jahres als wichtiger Meilenstein der Erstflug erfolgte. Für andere Projekte wie den FFA AS202/32TP wurden Vorabklärungen betreffend anwendbare Normen und Zeitbedarf getroffen. Ferner wurden an zehn Eigenbauflugzeugen die Bauabschlussprüfungen durchgeführt und Bewilligungen für den Erstflug erteilt. Zur Zeit sind ungefähr 150 Eigenbauflugzeuge in Arbeit, wovon etwa 10 Prozent unter der direkten Aufsicht des Amtes stehen, da es sich um neue Muster handelt.

412 Musterteilprüfungen

Neben den obenerwähnten Musterprüfungen an schweizerischen Flugzeugen wurde für zahlreiche Luftfahrzeugteile und -zubehör sowie Umbauten die Zulassung erteilt; darüberhinaus wurden verschiedene "grosse Änderungen" an Luftfahrzeugen genehmigt. Von diesen Musterteilprüfungen seien besonders erwähnt:

- Einbau eines Autopiloten in Piper Navajo
- Einbau EFIS in PC-9
- RM-12 Schleppzielsystem am PC-9
- Umbau Challenger 601 für Ambulanzsätze
- Rettungsgerät für vierplätzig Sesselbahnen an Helikoptern
- "Bubble doors" an Grosshelikoptern Bell
- Ski an Helikopter AS 350
- Schlafkabinen für Besatzungsmitglieder in MD-11
- verschiedene Bordküchen für Verkehrsflugzeuge

413 Anerkennung ausländischer Musterzulassungen

Im Berichtsjahr konnten die Validierungen der Muster MD-11 und A.320 für die Swissair und des Musters A.310-325 für die Balair abgeschlossen werden. Die Validierungs- und ergänzenden Zulassungsarbeiten für den Helikopter Agusta A.109K2 für die Schweizerische Rettungsflugwacht wurden fortgesetzt. Ferner wurde als erste Anwendung der neuen Regelung für Wettbewerbsflugzeuge die Validierung des russischen Kunstflugzeugmusters Sukoi 26-Mx begonnen.

414 Zusammenarbeit auf internationaler Ebene

Das Amt wirkte in den internationalen Arbeitsgruppen zur Aufstellung und Weiterentwicklung von Lufttüchtigkeitsanforderungen (JAR 22 und 23) und Reglementen (JAR 21 und OPS) mit. Daneben wurde im Rahmen der gemeinschaftlichen europäischen Musterzulassung (joint certifications) die Mitarbeit an folgenden Projekten fortgesetzt:

- Airbus A.321, A.330 und A.340
- Mc Donnell Douglas MD-11
- Dornier DO-328
- SAAB S 340-2000
- Boeing B-777
- CASA CN-235
- Canadair CL-600-2B19
- Falcon 2000
- Rolls Royce Triebwerk RB 211

Ferner wurden verschiedene Einbauten und Änderungen an ausländischen Flugzeugen in Amtshilfe für ausländische Luftfahrtbehörden überprüft.

tué son premier vol au milieu de l'année. Pour d'autres projets, notamment le FFA AS202/32TP, il a dû établir au préalable les normes applicables à une telle réalisation. En outre, à l'issue de l'examen technique final exécuté sur dix aéronefs-amateurs, il a délivré les autorisations nécessaires pour effectuer le premier vol. A la fin de l'année, quelque 150 aéronefs-amateurs étaient en chantier, dont le dix pour cent sous la surveillance directe de l'office, car il s'agit de nouveaux types.

412 Examens partiels de type

En plus des examens de type susmentionnés exécutés sur des avions suisses, l'office a délivré la certification pour de nombreux accessoires et parties d'aéronefs, ainsi que pour des transformations. Il a également approuvé diverses "modifications majeures" d'aéronefs. Parmi les examens partiels de type, il convient de relever:

- Installation d'un pilote automatique sur un Piper Navajo
- Montage d'un EFIS sur un PC-9
- Système de remorquage de cibles RM-12 sur PC-9
- Transformation d'un Challenger 601 pour transports sanitaires
- Equipement de sauvetage quadriplace pour intervention sur les télésièges par hélicoptère
- Portes bombées (Bubble doors) sur hélicoptères Bell
- Skis sur hélicoptère AS 350
- Cabines de repos pour le personnel sur MD-11
- Equipements pour les cuisines de bord sur les avions de transport.

413 Reconnaissance de certificats étrangers de type

Au cours de l'année, on a achevé la validation des types MD-11 et A.320 pour Swissair et celle du type A-310-325 pour Balair. Pour l'hélicoptère Agusta A.109K2 de la Garde aérienne suisse de sauvetage, on a poursuivi les travaux de validation de la certification d'origine et l'homologation des équipements complémentaires; on a également entamé la procédure de validation pour l'avion russe d'acrobatie de type Sukoi 26-Mx, en appliquant à cet effet et pour la première fois la nouvelle réglementation pour les avions de voltige de compétition.

414 Coopération internationale

Les ingénieurs de l'office ont oeuvré dans les groupes de travail internationaux chargés d'établir et de perfectionner les exigences de navigabilité (JAR 22 et 23) et les règlements (JAR 21 et OPS). Par ailleurs, nos spécialistes ont coopéré, dans le cadre de la certification commune européenne, aux projets suivants:

- Airbus A.321, A.330 et A.340
- Mc Donnell Douglas MD-11
- Dornier DO-328
- SAAB S 340-2000
- Boeing B-777
- CASA CN-235
- Canadair CL-600-2B19
- Falcon 2000
- Réacteur Rolls Royce RB 211

A titre d'assistance intergouvernementale accordée aux autorités aéronautiques étrangères, l'office a procédé aux examens de conformité pour des équipements et des modifications d'avions étrangers.

415 Amtliche Unterlagen

Im Berichtsjahr hat das Amt 481 Lufttüchtigkeitsanweisungen (LTA) veröffentlicht. Diese Weisungen dienen zur Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit und sind für die betroffenen Luftfahrzeughalter verbindlich. Etwa 60% der veröffentlichten LTA's betreffen Grossflugzeuge, die restlichen sind für Kleinflugzeuge, Helikopter, Segelflugzeuge, Triebwerke und Zubehör bestimmt.

416 Andere Tätigkeiten

Auf dem Gebiet der Musterzulassungen wurden folgende Spezialaufgaben bearbeitet:

- Erprobungsprogramm für Gyrocopter
- Überprüfung der aerodynamischen Lastverteilung auf Leitwerksflächen und entsprechende Revision der betroffenen Lufttüchtigkeitsanforderungen JAR 23 und FAR 23.

42 Luftfahrzeugregister

Ende Jahr waren 3'785 (3'653) Luftfahrzeuge im Register eingetragen. Dies entspricht wiederum einer Zunahme von rund vier Prozent.

Eingetragene Luftfahrzeuge am 31. Dezember:

Grossflugzeuge - Grands avions	122	113
Kleinflugzeuge - Avions légers	1'896	1'803
Helikopter - Hélicoptères	199	179
Segelflugzeuge - Planeurs	1'035	1'038
Motorsegler - Motoplaneurs	131	112
Freiballone - Ballons libres	331	275
Luftschiffe - Dirigeables	4	4

43 Unfälle

Die Unfälle, die sich in der Schweiz und mit schweizerischen Flugzeugen im Ausland ereigneten, waren im Berichtsjahr mit 105 (112) leicht rückläufig. Die Zahl der bei diesen Unfällen getöteten Personen liegt mit 21 (19) um ein Drittel unter dem Durchschnitt der letzten fünf Jahre. Im gewerbsmässigen Verkehr ereigneten sich vor allem Unfälle mit Helikoptern, was einerseits auf die proportional grosse Anzahl Helikopter mit gewerbsmässiger Zulassung und andererseits auf die grosse Konkurrenz unter den Unternehmen mit ihren teilweise extremen Arbeitsbedingungen zurückzuführen ist. Erwähnenswert sind folgende Unfälle:

Flugzeuge: Auf einem Privatflug schlug am 4. März eine Cessna 182 in einer Region mit Nebelbänken am Boden auf. Am 9. Mai stürzte ein Kunstflugzeug beim Tiefflug in einer engen Kurve in einen Wald ab; die beiden Insassen wurden getötet. Beim Kunstflug in geringer Höhe kollidierte am 15. Juni ein Eigenbau-Flugzeug mit dem Boden; der Pilot und sein Passagier wurden tödlich verletzt. Auf einem Flug von Basel nach Toulouse geriet am 24. Juli ein Privatflugzeug im Jura in den Nebel und zerschellte am Boden; der Pilot und die drei Passagiere wurden getötet. Am 1. September beobachteten Zeugen

415 Documents officiels

L'office a publié 481 consignes de navigabilité (CdN) au cours de l'année. Il s'agit d'instructions destinées à maintenir la navigabilité des aéronefs; leur application est obligatoire pour les exploitants. Le 60 pour cent des CdN concernait les grands avions de transport, le reste se subdivisant entre les avions légers, les hélicoptères, les planeurs, les propulseurs et les accessoires.

416 Autres tâches

Dans le secteur des certifications de type, relevons les activités particulières suivantes:

- Etablissement d'un programme d'essais pour autogires
- Vérification de la répartition aérodynamique des charges sur la surface des gouvernes et révision des exigences de navigabilité correspondantes des normes JAR 23 et FAR 23.

42 Registre matricule des aéronefs

A la fin de l'année, 3'785 (3'653) aéronefs figuraient au registre, ce qui représente la même croissance que l'année dernière, soit quatre pour cent.

Aéronefs inscrits au registre le 31 décembre:

	1990	1989
Grossflugzeuge - Grands avions	122	113
Kleinflugzeuge - Avions légers	1'896	1'803
Helikopter - Hélicoptères	199	179
Segelflugzeuge - Planeurs	1'035	1'038
Motorsegler - Motoplaneurs	131	112
Freiballone - Ballons libres	331	275
Luftschiffe - Dirigeables	4	4

43 Accidents

Le nombre d'accidents survenus sur territoire suisse, ainsi qu'à des avions suisses à l'étranger, a légèrement diminué en 1991 avec 105 (112) cas. 21 (19) personnes ont été tuées, chiffre pourtant inférieur d'un tiers à la moyenne des cinq dernières années. La plus grande partie des accidents graves en trafic commercial reste liée à l'utilisation d'hélicoptères, ce qui s'explique tant par le nombre proportionnellement croissant d'hélicoptères immatriculés en Suisse que par une situation de concurrence amenant les opérateurs à travailler dans des conditions parfois extrêmes. Mentionnons à titre d'exemple les accidents suivants:

Avions: Le 4 mars, au cours d'un vol privé, le pilote d'un Cessna 182 s'abat au sol dans une région parsemée de bancs de brouillard. Le 9 mai, un avion de voltige est vu en virage serré à basse altitude, puis il s'abat dans une forêt, tuant ses deux occupants. Le 15 juin, le pilote d'un avion-amateur effectue de la voltige à basse altitude et percute le sol. Le pilote et son passager sont mortellement blessés. Le 24 juillet, au cours d'un vol Bâle-Toulouse, un avion de tourisme entre dans le brouillard et s'écrase au sol dans le Jura. Le pilote et trois passagers sont tués. Des témoins observent le 1er septembre un Cessna 172 voler à basse

in der Nähe des Rigi, wie ein tieffliegendes Flugzeug plötzlich abstürzte; die vier Insassen verloren dabei das Leben.

Helikopter: Am 13. März wurde ein Deltasegler-Pilot während des Rettungsversuchs aus einer Felswand getötet; er stürzte mit dem vom Rotorwind aufgeblasenen Gleitschirm in die Tiefe. Am 8. Juli stürzte im Tessin ein Helikopter in einen Gebirgssee; sein Pilot rettete sich schwimmend ans Ufer, während der Passagier ertrank. Beim Holztransport stürzte im Gebiet von Trun (GR) am 17. Oktober ein Helikopter ab, weil sich der Rotor löste; der Pilot wurde beim Absturz sofort getötet.

Segelflugzeuge: Am 14. April schmierte ein Segelflugzeug vor der Aussenlandung ab und geriet in eine Vrille, aus welcher der Pilot nicht mehr retablieren konnte; er wurde beim Absturz tödlich verletzt. Der Pilot eines weiteren Segelflugzeugs wurde am 21. August beim Absturz im Gebirge (Les Diablerets) getötet.

5 FLUGBETRIEB

50 Allgemeines

Das Berichtsjahr war insbesondere durch die Tätigkeit des Amtes in den zwei ECAC-Gremien FCL (Flight Crew Licensing) und JAA (Joint Aviation Authorities) geprägt. Dabei wurden im Hinblick auf die europäische Harmonisierung markante Fortschritte bei der Bearbeitung der gestellten Aufgaben erzielt. Wenn einerseits die Zielvorgabe des FCL für die Einführung einheitlicher höherer Lizenzen am 1. Januar 1993, gewissermassen unter dem Druck entsprechender Weisungen der EG, eingehalten werden kann, gilt es andererseits schon heute als sicher, dass die Arbeiten des JAA betreffend Flugbetrieb eine Verspätung erfahren werden. Umso erfreulicher ist, dass die medizinische Fachgruppe der ECAC ihre Arbeiten betreffend die Besatzungen des gewerbmässigen Luftverkehrs vorzeitig abschliessen konnte. Die neuen medizinischen Tauglichkeitsnormen für Berufspiloten dürften demzufolge Anfang 1993 in Kraft treten. Die in Aussicht genommene kurzfristige Einführung neuer europäischer Normen wird dazu führen, dass bis Ende 1993 eine Gesamtrevision des Ausweisreglementes für Flugpersonal (RFP) wie auch der Betriebsregeln im gewerbmässigen Luftverkehr (VBR I) an die Hand genommen werden muss.

51 Flugoperation

510 Aufsicht

In Libyen prüfte das Amt einheimische Piloten, die mit schweizerischen Kennzeichen versehene Flugzeuge führen. Mit den für den Flugbetrieb Verantwortlichen verschiedener Fluggesellschaften fanden Koordinations- und Informationsgespräche statt. Anlässlich von "route-checks" führten Beauftragte des Amtes Inspektionen bei Besatzungen der Swissair, Balair, TEA und Crossair durch.

altitude dans la région du Rigi. L'avion s'abat soudain, le pilote et trois passagers perdent la vie.

Hélicoptères: Le 13 mars, un hélicoptère est appelé pour récupérer un pilote de parapente qui s'est blessé dans une paroi de rocher. Le souffle du rotor gonfle le parapente, et entraîne son pilote dans une chute mortelle. Un hélicoptère s'abat dans un lac de montagne tessinois le 8 juillet. Le pilote regagne la rive à la nage, le passager s'est noyé. Un hélicoptère effectue des transports de bois le 17 octobre dans la région de Trun (GR). Soudain, le rotor se détache et l'hélicoptère percute le sol, tuant instantanément son pilote.

Planeurs: Au cours d'un atterrissage en campagne, un planeur décroche et entre en vrille le 14 avril. Le pilote ne peut la rétablir et est mortellement blessé lors de la chute. Un pilote est tué le 21 août lors de la chute de son planeur dans la région des Diablerets.

5 SERVICES DE VOL

50 Généralités

L'année 1991 a été marquée tout particulièrement par l'avance des travaux d'harmonisation européenne au sein des deux organismes de la CEAC dans lesquels est engagée la division des services de vol, soit le FCL (licences du personnel navigant) et le JAA. Si, sous la pression des directives de la CE, l'harmonisation du système des licences aéronautiques supérieures interviendra vraisemblablement dans les délais fixés (1er janvier 1993), il apparaît d'ores et déjà que les travaux relatifs aux opérations de vol, au sein du JAA, accuseront un certain retard. Il est réjouissant de pouvoir mentionner que la commission médicale de l'aéronautique de la CEAC a achevé ses travaux avant terme; ainsi les nouvelles normes médicales européennes applicables aux pilotes professionnels pourront être mises en vigueur au début de 1993. La perspective de l'introduction de normes européennes dans un délai relativement court entraînera donc, d'ici fin 1993, une révision totale du Règlement concernant les licences du personnel navigant de l'aéronautique (RPN) et des Règles d'exploitation dans le trafic aérien commercial (ORE I).

51 Opérations de vol

510 Surveillance

L'office a procédé en Libye à l'examen de pilotes indigènes appelés à conduire des aéronefs immatriculés en Suisse. Il a eu avec les responsables de plusieurs compagnies des discussions visant à la coordination des opérations de vol et à l'échange d'informations. A l'occasion de "route-checks", nos spécialistes ont procédé à l'inspection des équipages dans les compagnies Swissair, Balair, TEA et Crossair.

Das Amt erarbeitete und veröffentlichte besondere Richtlinien für die flugbetrieblichen Anforderungen an die im Auftrag des IKRK in der Sahara zum Einsatz gelangenden Flugzeuge der Firma Farner Air Transport. Von den englischen (CAA) bzw. deutschen (LBA) Luftfahrtbehörden wurde in gegenseitiger Absprache die betriebliche Aufsicht über zwei in den beiden Ländern eingetragene, jedoch von den schweizerischen Flugunternehmen Farner Air Transport und Zimex eingesetzte Flugzeuge übernommen.

511 Bewilligungen

Nach eingehender Prüfung der eingereichten Unterlagen erhielten verschiedene ausländische Flugunternehmen die Bewilligung zur Durchführung von ILS-Anflügen der Kategorien II/III auf den Flughäfen Zürich und Genf. Der Swissair wurde die Erlaubnis erteilt, mit dem MD-11 ILS-Anflüge der Kategorie III durchzuführen.

Der Schweizer Chartergesellschaft TEA Basel AG wurde die Durchführung von ILS Anflügen der Kategorie II mit einem in Belgien eingetragenen B-737 bewilligt. Gestützt auf das eingereichte Betriebskonzept erteilte das Amt dem Unternehmen ebenfalls die Bewilligung für Nachtflüge mit dem Flugzeugmuster Boeing B-737-300 auf dem Flughafen Sitten.

Die Zuständigkeit für Einführungsflüge mit den Besatzungen liegt neu beim Flughafen Sitten; im Berichtsjahr wurden bereits 22 Besatzungen mit den IFR-Verfahren des Flughafens vertraut gemacht.

Nach eingehenden Abklärungen wurde der Crossair die Bewilligung für ein neues Startverfahren in Lugano bei höherem Abfluggewicht erteilt.

In Abwägung der betrieblichen Sicherheitsaspekte erteilte das Amt einem schweizerischen Flugbetriebsunternehmen für den Einsatz des Pilatus Porter in Afrika und Kuwait eine Spezialbewilligung, die von internen Lärmempfehlungen abweicht.

512 Beurteilung von Anflugverfahren

Im Berichtsjahr fand auf verschiedenen Flugplätzen eine praktische Beurteilung der flugbetrieblichen Voraussetzungen für neue Anflugverfahren statt. In Altenrhein und Grenchen handelte es sich um die Einführung neuer Verfahren, während in Lugano ein geändertes Verfahren geprüft wurde, welches der Crossair eine sichere, mit weniger Einschränkungen behaftete Startmöglichkeit nach Norden ermöglichen sollte. Auf dem Flughafen Zürich musste ein VOR-Verfahren als Alternativ-Anflug auf die Piste 16 beurteilt werden. In Sitten wurden zweimal Versuchsflüge bei Nacht durchgeführt. Sogenannte Notverfahren für den Fall von Motorpannen wurden in Sitten und Lugano geprüft.

52 Luftfahrtpersonal

521 Ausgestellte Ausweise

Das Amt hat insgesamt 3'787 neue Ausweise für Luftfahrtpersonal ausgestellt, 266 oder 6,5% weniger als im Vorjahr (4'053). Die Entwicklung zeigt in den verschiedenen Ausweiskategorien ein recht unterschiedliches Bild.

L'office a élaboré et publié des directives particulières sur les exigences opérationnelles auxquelles doivent satisfaire les avions de l'entreprise Farner Air Transport engagés au Sahara pour le compte du CICR. En accord avec les autorités aéronautiques respectives, nous avons assumé la surveillance opérationnelle de deux avions immatriculés en Grande-Bretagne et en Allemagne, mais qui sont exploités par les entreprises suisses Farner Air Transport et Zimex.

511 Autorisations

Après examen approfondi des dossiers, l'office a délivré à plusieurs compagnies étrangères l'autorisation d'exécuter des approches aux instruments (ILS) de catégories II/III sur les aéroports de Zurich et de Genève. Swissair a reçu l'autorisation pour les approches de catégorie III avec le MD-11.

La compagnie suisse charter TEA a obtenu l'autorisation d'exécuter des approches de la catégorie II au moyen d'un avion B-737 immatriculé en Belgique. Sur la base du plan opérationnel qu'elle a présenté, cette compagnie a également reçu l'autorisation d'exécuter des vols de nuit aux instruments sur l'aéroport de Sion au moyen de son B-737-300.

L'office a délégué à l'aéroport de Sion la compétence d'exécuter les vols d'initiation nécessaires à la formation des pilotes pour l'utilisation de la procédure d'atterrissage aux instruments. Au cours de l'année, 22 équipages ont bénéficié de cette initiation.

Crossair a reçu l'autorisation d'appliquer à Lugano une nouvelle procédure de départ permettant d'augmenter la masse de décollage.

Une entreprise suisse a obtenu une autorisation spéciale pour ses opérations au moyen d'un Pilatus Porter en Afrique et au Koweït, compte tenu des aspects opérationnels de sécurité et en dérogation aux recommandations internes de lutte contre le bruit.

512 Evaluation des procédures d'approche

Nos spécialistes ont procédé à l'évaluation pratique de procédures d'approche sur différents aéroports. A Granges et à Altenrhein, il s'agissait de nouvelles procédures, alors qu'à Lugano il fallait trouver une solution de rechange pour permettre à Crossair de décoller vers le nord en utilisant une procédure plus sûre et moins restrictive que l'actuelle. A Zurich, les travaux avaient trait à la procédure VOR déclarée comme approche alternative sur la piste 16. A deux reprises, des vols d'essai ont eu lieu de nuit à Sion. Tant à Sion qu'à Lugano, on a évalué les procédures d'urgence à appliquer en cas de panne de moteur.

52 Personnel de l'aéronautique

521 Nouvelles licences

L'office a établi 266 nouvelles licences de moins que l'année dernière (- 6.5%). La répartition des 3'787 (4'053) nouveaux titres aéronautiques établis au cours de l'année donne une image assez différente d'une catégorie à l'autre.

Entwicklung der ausgestellten Ausweise:**Evolution des licences établies:**

Gültige Ausweise für - Licences valables de:	1991	1990	Zunahme in % Croissance en %
Linienpiloten - Pilote de lignes	232	108	+ 115
Segelflieger - Pilote de planeur	232	213	+ 9
Berufshelikopterpiloten - Pilote professionnel d'hélicoptère	56	97	- 42
Ballonfahrer (Lernausweise) - Pilote de ballon (élève)	51	61	- 21
Instrumentenflug - Permis de vol aux instruments	242	286	- 15
Anerkennung von ausländischen Ausweisen - Reconnaissance de licences étrangères	372	424	- 12
Lernausweise - Cartes d'élève	1'454	1'626	- 11

Während die ausserordentliche Zunahme bei den ausgestellten Linienpiloten-Ausweisen allein auf die im Berichtsjahr eingeführte, freizügigere Anwendung der Vorschriften (Erteilung an Copiloten, wenn diese bei Musterprüfungen auf mehrmotorigen Flugzeugen der Kategorie Lufttransport die gleichen Anforderungen bestehen wie die Bordkommandanten) zurückzuführen ist, kann die Zunahme bei den Segelfliegern mit der weiterhin kostengünstigen Ausbildung sowie den guten Wetterverhältnissen begründet werden.

Die rückläufigen Zahlen in den Kategorien Ballonfahrer, Instrumentenflug, Anerkennungen und Lernausweise müssen mit der sich immer stärker abzeichnenden Konjunkturverflachung in Verbindung gesetzt werden. Bei den Berufshelikopterpiloten ist der Bedarf stark gesunken, nachdem die Sanierung der Waldschäden nach den schweren Stürmen in den Jahren 1989 und 1990 weit vorangeschritten ist und der Aufschwung in dieser Branche damit ein Ende gefunden hat.

522 Gültige Ausweise

Die Zahl der gültigen Ausweise für Flugpersonal betrug am Jahresende 22'971 (22'598), was einer leichten Zunahme um 373 (864) Einheiten oder 1,6% entspricht. Überdurchschnittliche Zuwachsraten weisen diejenigen Ausweiskategorien auf, für welche im Vorjahr eine hohe Zunahme neu ausgestellter Ausweise festgestellt worden war. In anderen Kategorien sind jedoch auch rückläufige Zahlen zu verzeichnen.

Entwicklung der gültigen Ausweise:

Gültige Ausweise für - Licences valables de:	1991	1990	Zunahme in % Croissance en %
Linienpiloten - Pilote de lignes	1'072	886	+ 21
Ballonfahrer - Pilote de ballon	435	360	+ 21
Berufshelikopterpiloten - Pilote professionnel d'hélicoptère	369	313	+ 18
Privathelikopterpiloten - Pilote privé d'hélicoptère	508	466	+ 9
Instrumentenflug - Permis de vol aux instruments	2'389	2'251	+ 6
Bordtechniker - Mécanicien navigant	175	217	- 19
Bordradiotelefonisten - Radiotéléphoniste navigant	73	89	- 18
Ballonfahrer (Lernausweis) - Pilote de ballon (carte d'élève)	97	108	- 10
Berufspiloten 1. Klasse - Pilote professionnel de 1ère classe	184	201	- 9
Motor- und Segelflugpiloten (Lernausweis) - Pilote d'avion et de planeur (carte d'élève)	2'427	2'496	- 3

Die unterschiedliche Entwicklung in den für Luftverkehrsgesellschaften zutreffenden Berufskategorien (Linien-

La croissance extraordinaire enregistrée dans la catégorie pilotes de lignes est due uniquement à une application plus libérale de nouvelles prescriptions (octroi de la licence à un copilote si, lors des examens de type sur multimoteurs de la catégorie avion de transport, il satisfait aux mêmes exigences que les commandants de bord). Une formation aéronautique avantageuse et les excellentes conditions météorologiques sont à l'origine de l'augmentation chez les pilotes de planeur.

La régression dans les catégories pilotes de ballon, permis de vol aux instruments, validations et cartes d'élève doit être mise en relation avec le ralentissement toujours plus marqué de la conjoncture. Chez les pilotes d'hélicoptère, les besoins ont fortement diminué, car les opérations de débardage de bois après les tempêtes de 1989 et 1990 sont pratiquement achevées, mettant ainsi un terme à l'expansion enregistrée dans cette branche.

522 Licences en cours de validité

A la fin de l'année, le nombre de licences en cours de validité s'établissait à 22'971 (22'598), d'où une légère augmentation de 373 (864) unités ou de 1,6 pour cent. Des taux de croissance supérieurs à la moyenne sont enregistrés dans les catégories qui ont connu l'année passée une forte augmentation du nombre de licences nouvellement établies. On constate par contre que la régression se poursuit dans plusieurs catégories.

Evolution des licences en cours de validité:

L'évolution différenciée dans les catégories professionnelles concernant les compagnies d'aviation (pilotes de lignes,

piloten, Berufspiloten 1. Klasse und Bordtechniker) ist auf ausserordentliche Faktoren zurückzuführen, wie die Praxisänderung bei der Ausweiserteilung (Linienpiloten und Berufspiloten 1. Klasse) oder den Ersatz des DC-10 bei der Swissair durch den MD-11 (keine Bordtechniker mehr). In den Kategorien des Privatluftverkehrs macht sich der rezessionsbedingte Rückgang der Nachfrage bemerkbar.

523 Besondere Fälle

In drei (8) Fällen wurde die Ausstellung eines Lernausweises mangels charakterlicher Eignung und in zwei (0) Fällen aus medizinischen Gründen einstweilig bzw. endgültig verweigert. 35 (62 Interessenten an einer fliegerischen Ausbildung wurden zudem bei der fliegermedizinischen Erstuntersuchung für fluguntauglich erklärt. In 31 (44) Fällen konnten ein Lernausweis sowie in einem Fall (3) ein Berufspilotenausweis erst nach eingehender Prüfung der charakterlichen Eignung erteilt werden, wobei in vier (25) Fällen die Ausstellung mit besonderen Auflagen verbunden wurde. In 13 (7) Fällen wurden Ausweisträger anlässlich der fliegerärztlichen Kontrolluntersuchung fluguntauglich erklärt und deren Ausweise aus medizinischen Gründen bei Verfall nicht mehr erneuert.

53 Schulen, Kurse und Prüfungen

531 Flugschulen

Die Zahl der Ausbildungsstellen hat im Berichtsjahr von 133 auf 139 zugenommen. Während eine Motorflugschule ihre Tätigkeit einstellte, nahmen drei andere mit Bewilligung des Amtes die Schultätigkeit auf: eine im Bereich Theorieausbildung B/IFR, zwei im Bereich Gebirgsflugausbildung. Zudem erhielten drei Helikopterflugschulen sowie eine Segelflugschule neue Bewilligungen.

532 Kurse

Das Amt führte nachstehende Kaderkurse durch:

- Ausbildungskurse - Cours de formation:

Motorfluglehrer - Instructeur de vol à moteur	2	18
Helikopterfluglehrer - Instructeur de vol sur hélicoptère	1	8
Gebirgsfluglehrer - Instructeur de vol pour atterrissages en montagne	2	12
Instrumentenfluglehrer - Instructeur de vol aux instruments	1	9
Segelfluglehrer - Instructeur de vol à voile	2	15

- Weiterbildungskurse - Cours de perfectionnement

Motorfluglehrer - Instructeur de vol à moteur	4	34
Segelfluglehrer - Instructeur de vol à voile	2	14

In der Fliegerischen Vorschulung (FVS) wurden 283 (279) Pilotenanwärter in einem ersten Selektionskurs und 159 (160) in einem zweiten Kurs ausgebildet. In der Fliegerischen Weiterbildung (FWB) wurden 40 (39) Piloten in einem ersten Selektionskurs (Kunstflugausbildung) und 21 (33) in einem zweiten Kurs (Navigations- bzw. Instrumentenflugausbildung) geprüft.

pilotes professionnels de 1ère classe et mécaniciens navigants) s'explique par des facteurs extraordinaires, tels que la nouvelle pratique en matière d'octroi de licences (pilotes de lignes et pilotes professionnels de 1ère classe) ou le remplacement chez Swissair des DC-10 par les MD-11, sur lesquels la présence du mécanicien navigant n'est plus requise. Dans les catégories privées, le tassement de l'économie produit des effets.

523 Cas particuliers

Dans trois (8) cas, l'office a refusé d'établir des cartes d'élève en raison du manque de caractère des candidats; pour des motifs médicaux, ce refus était provisoire ou définitif dans deux autres cas (0). En ce qui concerne les candidats à la formation aéronautique, 35 (62) ont été déclarés inaptes au vol à l'issue de l'examen médical initial. En outre, 31 (44) cartes d'élève et une licence (3) de pilote professionnel n'ont été délivrées qu'après l'examen approfondi du caractère des candidats ou du pilote; dans quatre (25) de ces cas, l'octroi de la carte ou de la licence a été assorti de conditions spéciales. A l'issue des examens médicaux périodiques, 13 (7) demandes de renouvellement de licences ont été refusées.

53 Ecoles, cours et examens

531 Ecoles d'aviation

Le nombre des centres de formation a passé de 133 à 139 unités. Dans le vol à moteur, une école a cessé ses activités et trois autres ont obtenu de l'office l'autorisation de dispenser l'enseignement théorique B/IFR (un cas) ou la formation aux atterrissages en montagne (deux cas). En outre, l'office a délivré les autorisations nécessaires à quatre nouvelles écoles, dont trois spécialisées dans la formation des pilotes d'hélicoptère et une dans celle des pilotes de planeur.

532 Cours

L'office a organisé les cours de cadres suivants:

Kurse - Cours Teilnehmer-Participants

Dans le cadre de l'Instruction aéronautique préparatoire (IAP), 283 (279) candidats ont participé au premier cours de sélection et 159 (160) au second. S'agissant du perfectionnement aéronautique (PA), 40 (39) pilotes ont suivi le premier cours de sélection (vol de virtuosité) et 21 (33) le second (navigation et vol aux instruments).

An der Schweizerischen Luftverkehrsschule (SLS) haben im Berichtsjahr 55 Schüler (wovon zwei Schülerinnen), verteilt auf vier Klassen, ihre Pilotenausbildung beendet. 52 Schüler sind anschliessend zur Swissair und drei zur CTA übergetreten. Weitere sechs Klassen mit insgesamt 108 Schülern (wovon zwei Schülerinnen) stehen zurzeit noch in Ausbildung. Sieben der im Berichtsjahr neu eingetretenen Schüler (wovon eine Schülerin) mussten bisher wegen ungenügenden Qualifikationen entlassen werden.

533 Prüfungen

Das Amt führte folgende Prüfungen durch:

Eignungsprüfungen für die Zulassung zu den Ausbildungskursen 1992:

Anwärter für - Candidats comme:	Kandidaten Candidats	Prüfung bestanden Examen réussi
Motorfluglehrer - Instructeur de vol à moteur	39	18
Helikopterfluglehrer - Instructeur de vol sur hélicoptère	20	10
Segelfluglehrer - Instructeur de vol à voile	24	17
Instrumentenfluglehrer - Instructeur de vol aux instruments (Kurs im Berichtsjahr) (pour cours en 1991)	17	9

Theoretische Prüfungen zum Erwerb des Führerausweises für Berufspiloten und der Sonderbewilligung für Instrumentenflug:

Die vier ordentlichen Prüfungssessionen wurden von 433 (486) Teilnehmern besucht, womit erstmals seit Jahren wieder ein - vermutlich konjunkturbedingtes - rückläufiges Interesse an einer Berufspilotenausbildung festzustellen ist. Die Frühjahrssession im April war mit 138 Teilnehmern wie üblich am stärksten belegt. Ausserhalb dieser ordentlichen wurden in acht (9) ausserordentlichen Sessionen zudem 124 (208) Kandidaten in den Fächern B+IFR-Gesetzgebung geprüft, was auch auf eine stark nachlassende Nachfrage an Piloten seitens der schweizerischen Flugunternehmen schliessen lässt.

54 Luftpolizeiliche Bewilligungen

Das Amt bewilligte 30 (23) öffentliche Flugveranstaltungen; die Durchführung von drei weiteren, kleineren Veranstaltungen benötigte gemäss Luftfahrtverordnung keine Bewilligung.

Im Berichtsjahr wurden zudem 34 (37) Sonderbewilligungen für Kunstflüge mit Unterschreitung der gesetzlichen Mindestflughöhen über Grund an Motor- und Segelflugpiloten ausgestellt. Im weiteren wurden zwei (2) Sonderbewilligungen zur Unterschreitung der gesetzlichen Mindestflughöhen über Grund bei nichtgewerbsmässigen Flügen mit Flugzeugen für Spezialaufgaben erteilt.

194 (186) Piloten erhielten die Bewilligung für Aussenlandungen mit Helikoptern und 22 (18) Piloten die Bewilligung für Aussenlandungen mit Flugzeugen bei nichtgewerbsmässigen Flügen. An drei Piloten ergingen Bewilligungen für Aussenlandungen mit Heissluft-Luftschiffen.

A l'Ecole suisse d'aviation de transport (ESAT), 55 élèves (dont deux candidates) répartis en quatre classes ont achevé leur formation de pilote; 52 sont entrés au service de Swissair et trois chez CTA. Actuellement, 108 élèves (dont deux candidates) répartis en six classes suivent les cours de l'école. Sept des nouveaux élèves (dont une femme) entrés en 1991 ont été licenciés pour qualifications insuffisantes.

533 Examens

L'office a organisé les examens suivants:

Examens d'aptitude pour l'accès aux cours de formation en 1992:

Examens théoriques pour la licence de pilote professionnel et du permis spécial de vol aux instruments:

Les quatre sessions ordinaires d'examens ont accueilli 433 (486) candidats; ce recul de l'intérêt à une formation de pilote professionnel - le premier depuis plusieurs années - est dû probablement au tassement de la conjoncture. Comme d'habitude, la session organisée en avril a été la plus fréquentée, avec 138 participants. Outre les sessions ordinaires, l'office a organisé huit (9) séances extraordinaires pour faire passer les examens à 124 (208) candidats dans la branche législation B+IFR. Là aussi, la baisse de la demande en pilotes professionnels dans les compagnies suisses est à l'origine de cette nette régression.

54 Autorisations de police aérienne

L'office a autorisé 30 (23) manifestations publiques d'aviation; trois autres manifestations de moindre importance se sont déroulées sans autorisation, celle-ci n'étant pas requise par l'ordonnance sur la navigation aérienne.

En outre, 34 (37) pilotes d'avion ou de planeur ont obtenu l'autorisation spéciale les habilitant à effectuer des vols à basse altitude au-dessous des hauteurs minimales prescrites. Deux autorisations analogues ont été délivrées pour l'exécution de vols non-commerciaux au moyen d'avions affectés à des tâches particulières.

En ce qui concerne les atterrissages en campagne, le nombre des autorisations s'est élevé à 194 (186) pour les hélicoptères, à 22 (18) pour les avions en trafic non-commercial et à trois pour les dirigeables à air chaud.

55 Such- und Rettungsdienst (SAR)

Bei 13 (15) Suchaktionen nach vermissten Luftfahrzeugen konnte in vier (2) Fällen das SARSAT/COSPAS-System mit seiner raschen und vorteilhaften Peilmöglichkeit mittels Satelliten eingesetzt werden. Zusätzlich wurde nach 20 (7) - meist durch SARSAT/COSPAS-Satelliten ausfindig gemachten - Notsendern (ELT) gefahndet, die unbegründet Signale ausstrahlten.

Der ICAO-Empfehlung entsprechend fanden auf internationaler Ebene vier (4) SAR-Übungen mit den Nachbarstaaten der Schweiz statt. Bei dieser Gelegenheit konnten die schweizerischen Besatzungen teilweise neues Gerät und Flugmaterial einsetzen.

Die Zusammenarbeit zwischen der Schweiz als Mitglied und Benutzer des SARSAT/COSPAS mit dieser Organisation hat sich sehr bewährt und ist nicht mehr wegzudenken. Die technische Entwicklung ermöglicht einen weiteren Ausbau auf die codierbaren Notsender von 406 MHz, was eine Unterscheidung der aeronautischen, terrestrischen und maritimen Notsender dieses Typs erlaubt. Die schweizerischerseits notwendige Regelung der Zuständigkeiten zwischen den Behörden ist im Verlaufe des Jahres 1992 geplant.

56 Helikopterflugwesen

Die Arbeitsgruppe Flughelferausbildung hat in sieben Sitzungen Material für ein Ausbildungsprogramm und für ein Handbuch gesammelt. Die notwendigen Unterlagen sind nun zusammengestellt, sodass 1992 mit der Verwirklichung des Handbuches begonnen werden kann.

Seit zwei Jahren ist die umfangreiche Aufgabe der fortlaufenden Anpassung der Flugbetriebshandbücher (FOM) an den ICAO-Anhang 6, 3. Teil, in Arbeit. Den grössten Aufwand erfordert das Kapitel "Helikopterbetrieb", insbesondere der Bereich "Unterlasten und Holztransport (Logging)". Ende 1992 sollten alle FOM auf dem aktuellen Stand sein. In Zukunft soll die Anpassung alle fünf Jahre im Rahmen der Erneuerung der Betriebsbewilligung erfolgen, sofern nicht spezielle Verhältnisse oder neue gesetzliche Bestimmungen eine vorzeitige Anpassung der FOM erfordern.

Im Hinblick auf die Grundausbildung für Helikopterpiloten wurde die Eignungsprüfung für Fluglehrerkandidaten den heute bekannten Anforderungen der ECAC angepasst. Diese verlangen sowohl im praktischen wie auch im theoretischen Bereich eine äusserst gewissenhafte Vorbereitung.

Zu Beginn des Jahres wurde bei zehn Betrieben eine eingehende Kontrolle der Flugzeiten, Flug- und Ruheperioden durchgeführt. Aus den vorwiegend im Holztransport tätigen Betrieben wurden 21 Piloten ausgewählt. Die Untersuchungen des Amtes haben ergeben, dass es nur in zwei Fällen keinen Anlass zu Beanstandungen gab; 13 konnten als Bagatelldfälle eingestuft werden und in sechs Fällen mussten schwerwiegende Übertretungen festgestellt werden.

55 Service de recherches et de sauvetage (SAR)

Ce service a entrepris 13 (15) opérations de recherches, dont quatre (2) où l'on a pu avoir recours au système de satellites SARSAT/COSPAS, doté de moyens de repérage avantageux et rapides. Il a fallu par ailleurs procéder 20 (7) fois à la recherche d'émetteurs de secours - dans la plupart des cas repérés par les satellites SARSAT/COSPAS - qui s'étaient déclenchés de façon intempestive.

Conformément aux recommandations de l'OACI, l'office a organisé, sur le plan international, quatre (4) exercices SAR avec les pays voisins. A cette occasion, les équipages suisses ont pu utiliser en partie des équipements et des aéronefs nouveaux.

La coopération entre notre pays et l'organisation SARSAT/COSPAS a fait ses preuves. Rappelons qu'en sa qualité de membre, la Suisse fait usage aujourd'hui de services dont elle ne saurait plus se passer. L'évolution de la technique vers le développement de balises de secours émettant sur 406 MHz permet d'établir s'il s'agit d'émetteurs aéronautiques, terrestres ou maritimes de ce type. Dans ce contexte, la réglementation des compétences entre les différentes autorités suisses est prévue pour 1992.

56 Hélicoptères

Le groupe de travail "formation des assistants de vol" a tenu sept séances, afin de réunir l'ensemble de la matière nécessaire pour élaborer un programme de formation et des moyens didactiques. Les informations ainsi recueillies vont permettre d'entamer, en 1992, la rédaction d'un manuel d'instruction.

Depuis deux ans, un important travail a été entrepris dans le but d'adapter progressivement les manuels d'exploitation des entreprises (FOM) aux dispositions de l'annexe 6, 3e partie, de l'OACI. Le chapitre qui requiert le plus grand travail est celui qui traite des missions propres à l'hélicoptère, notamment le domaine du transport des charges externes et, surtout, le débardage du bois. Tous les FOM devraient être actualisés pour la fin 1992. Il est prévu de les adapter tous les cinq ans, lors du renouvellement de l'autorisation générale d'exploitation; cette démarche serait entreprise plus tôt si des conditions particulières ou de nouvelles dispositions l'exigeaient.

S'agissant de la formation des pilotes d'hélicoptère, les examens d'aptitude pour les candidats-instructeurs ont été adaptés aux exigences de la CEAC connues à l'heure actuelle; elles imposent aux candidats une préparation sérieuse tant pratique que théorique.

Au début de l'année, les spécialistes de l'office ont procédé dans dix entreprises au contrôle approfondi des heures de vol, des périodes de service de vol et de celles de repos; les contrôles ont impliqué 21 pilotes, choisis parmi les entreprises qui avaient exécutés de manière prépondérante des transports de bois. Les enquêtes ont démontré que seuls deux pilotes étaient parfaitement en règle avec la législation. Treize avaient commis des fautes légères, et six pilotes avaient gravement enfreint les dispositions légales.

57 Lufttransportdienst der Eidgenossenschaft

Der Lufttransportdienst der Eidgenossenschaft wurde im Zusammenhang mit der Reorganisation der Abteilung Flugbetrieb am 1. Oktober geschaffen. Innerhalb des Amtes ist er administrativ dieser Abteilung unterstellt; für Entscheide ist er von der Direktion des Amtes abhängig. Der Auftrag des Lufttransportdienstes besteht in der Organisation und Durchführung von Lufttransporten für den Bundesrat innerhalb der Schweiz und ins Ausland. Dafür stehen ihm drei Helikopter und ein Turbopropeller-Flugzeug des Amtes sowie ein in Genf stationiertes Strahlflugzeug eines gewerbsmässigen Flugbetriebsunternehmens zur Verfügung. Der "Dispatch" des Amtes organisiert die Flüge, stellt den Einsatzplan der Piloten auf und koordiniert in Zusammenarbeit mit den kantonalen Polizeibehörden und der Bundesanwaltschaft die notwendigen Sicherungs- und Sicherheitsmassnahmen für diese Transporte. Der Lufttransportdienst arbeitet eng mit dem Eidgenössischen Militärdepartement (EMD) zusammen, welches gewisse Flüge mit militärischen Transportflugzeugen oder Helikoptern durchführt.

6 INFRASTRUKTUR UND LUFTRAUM

61 Flugsicherung

611 Zunahme des Luftverkehrs in Europa; Massnahmen

Der Luftverkehr hat im Berichtsjahr wegen des Golfkrieges und den anschliessenden Rezessionserscheinungen in Europa nur leicht zugenommen. Die Ende der achtziger Jahre vorausgesagte steile Wachstumskurve hat sich in den beiden letzten Jahren stark verflacht. Die Verkehrszunahme in der Schweiz bewegt sich im Bereich von zwei Prozent. Trotzdem konnten die Flugsicherungssysteme in Europa den Flugverkehr in Spitzenzeiten mangels Kapazität wiederum nicht ohne Verspätungen abwickeln. Aus diesem Grund werden mit den Nachbarländern konkrete Verbesserungsmaßnahmen angestrebt: Mit Frankreich hat dies zu einem "plan d'harmonisation" geführt, mit Italien und Deutschland sind ähnliche Abmachungen geplant. Mittelfristig wird dies die Flugsicherungskapazität für den grenzüberschreitenden Verkehr deutlich erhöhen.

612 Harmonisierung der Europäischen Flugsicherung

In verschiedenen internationalen Organisationen wird an der Verbesserung des europäischen Flugsicherungssystems gearbeitet. Zunehmend Mühe bereitet die Koordination dieser verschiedenen Aktivitäten. An der Verwirklichung der von der ECAC im April 1990 festgelegten Flugsicherungsstrategie wird intensiv gearbeitet. Das Amt und die Swisscontrol wirken aktiv mit. Nachdem die eidgenössischen Räte dem Beitritt der Schweiz zum Übereinkommen über Zusammenarbeit zur Sicherung der Luftfahrt "Eurocontrol" am 4. Oktober zugestimmt haben, kann die Schweiz nach unbenutztem Ablauf der Referendumsfrist die Beitrittsurkunde in Brüssel hinterlegen und

57 Service des transports aériens de la Confédération

Ce service a été créé le 1er octobre suite à la réorganisation de la division des opérations de vol, à laquelle il est subordonné administrativement; il dépend toutefois de la direction de l'office. Il a pour mandat d'organiser et d'exécuter les transports par la voie aérienne, en Suisse et à l'étranger, des membres du Conseil fédéral. Il dispose à cet effet d'une partie de la flotte de l'office, composée de trois hélicoptères et d'un avion turbopropulsé; il peut en outre avoir recours à un jet basé à Genève, appartenant à une compagnie qui opère en trafic commercial. Le service de "dispatch" de l'office est chargé d'organiser les vols, d'établir le plan d'engagement des pilotes et de coordonner avec les services cantonaux de police et le Ministère public fédéral les mesures de sûreté et de sécurité inhérentes à ce genre de transports. Le service travaille en étroite collaboration avec le Département militaire fédéral (DMF), qui assure aussi certains vols avec des hélicoptères et avions militaires de transport.

6 INFRASTRUCTURE ET ESPACE AÉRIEN

61 Service de la navigation aérienne

611 Augmentation du trafic aérien en Europe; mesures

En raison de la crise du Golfe et de la récession qui a suivi, le trafic aérien n'a que peu augmenté en Europe au cours de l'année. La forte courbe de croissance pronostiquée vers la fin des années quatre-vingt a fortement chuté ces deux dernières années. En Suisse, l'augmentation du trafic a été de l'ordre de deux pour cent. Pourtant, les systèmes européens de la navigation aérienne n'ont de nouveau pas pu, par manque de capacités, gérer le trafic sans que des retards en résultent. C'est pourquoi l'office a intensifié ses efforts avec les pays voisins afin de mettre en oeuvre les mesures propres à remédier à la situation: ils ont débouché sur la conclusion d'un plan d'harmonisation avec la France. Des démarches analogues sont en cours avec l'Italie et l'Allemagne. A moyen terme, la capacité des services de la navigation aérienne devrait ainsi fortement augmenter.

612 Harmonisation des services de la navigation aérienne en Europe

Plusieurs organisations internationales travaillant à l'amélioration d'un système européen de la navigation aérienne, il devient toujours plus difficile de coordonner ces diverses activités. Tant l'office que Swisscontrol coopèrent activement à la concrétisation de la stratégie de la sécurité aérienne définie en avril 1990 par la CEAC. Le Parlement ayant approuvé, le 4 octobre, l'arrêté relatif à l'adhésion de la Suisse à "Eurocontrol", organisation européenne de coopération pour la sécurité de la navigation aérienne, notre pays pourra déposer à Bruxelles son instrument d'adhésion et devenir membre à part entière de l'organisation, probablement vers le milieu de 1992.

voraussichtlich Mitte 1992 Vollmitglied der Eurocontrol werden.

613 Weltweites zukünftiges Flugsicherungssystem

Im September fand in Montreal eine Konferenz der ICAO zur Festlegung des weltweiten Flugsicherungssystems für die Zeit um 2010/2015 statt. Das dort gutgeheissene FANS Konzept (Future Air Navigation Systems) umfasst auch den Einsatz von Satellitensystemen für Kommunikation, Navigation und Überwachung. Im schweizerischen Hoheitsgebiet wie auch in andern Gebieten mit ähnlichen Voraussetzungen werden aber terrestrische Systeme nach wie vor eine wichtige Rolle spielen.

614 Flugsicherung auf Regionalflyplätzen

Die Instrumenten-An- und Abflugverfahren in Altenrhein und Sitten konnten nach Verzögerungen endlich in Betrieb genommen werden. In Altenrhein ist das Verfahren vorläufig nicht zuletzt aus flugsicherungstechnischen Gründen auf maximal sechs tägliche Bewegungen des Linienverkehrs begrenzt. In Sitten kann das An- und Wegflugverfahren wegen der Topographie des Wallis nur von einigen wenigen Flugzeugtypen mit grossen Leistungsreserven benutzt werden; der geplante Linienverkehr nach Zürich konnte deshalb noch nicht aufgenommen werden.

615 Luftraumorganisation der Schweiz

Die auf Vorgaben der ICAO beruhende neue Luftraumstruktur der Schweiz wurde intensiv vorbereitet; sie soll im April 1992 eingeführt werden. Zwischen Luftraumbenutzern und Flugsicherungsbetreibern konnte eine befriedigende Lösung gefunden werden. Der kontrollierte Luftraum wird im Vergleich zu heute ausgedehnt. Dies soll zur Erhöhung der Flugsicherheit beitragen. Gleichzeitig bringt die neue Luftraumklassifizierung eine weltweite Vereinheitlichung zum Nutzen der Piloten.

62 Flugplätze

621 Finanzhilfen des Bundes

1984 gelangten die eidgenössischen Räte zum Schluss, dass die bisherigen Beiträge an die Flughäfen ihren Zweck als Starthilfe erfüllt hätten und inskünftig darauf verzichtet werden könne. Für gewisse Flugplätze konnten während einer Übergangszeit noch Darlehen gewährt werden. Am 31. Dezember 1990 ist auch diese Möglichkeit dahingefallen.

Die Bearbeitung bzw. Auszahlung der früher beschlossenen Finanzhilfen des Bundes wird sich dagegen noch bis zum Ende dieses Jahrzehnts hinziehen:

- im Bereich Subventionen harren auf allen drei Landesflughäfen noch Objekte ihrer Ausführung oder Fertigstellung;
- bei den Darlehen sieht der Bundesbeschluss vom 3. Dezember 1990 über Darlehen an die Bauprogramme 1988-1995 der Flughäfen Basel-Mülhausen und Genf vor,

613 Le futur système mondial de navigation aérienne

Réunie en conférence en septembre, l'OACI a élaboré le système mondial de navigation aérienne pour les années 2010/2015. La conception FANS (futurs systèmes de navigation aérienne) adoptée à cette occasion comprend également l'utilisation d'un système de satellites pour les communications, la navigation et la surveillance. Toutefois, tant dans l'espace aérien placé sous la souveraineté de la Suisse que dans d'autres régions remplissant les mêmes conditions, les systèmes terrestres continueront de jouer un rôle essentiel.

614 Service de la navigation aérienne sur les aéroports régionaux

Les procédures d'approche et de décollage aux instruments ont enfin pu être mises en service sur les aéroports de Sion et d'Altenrhein. Pour des motifs techniques liés à la navigation aérienne, l'utilisation de la procédure d'Altenrhein est limitée à six mouvements journaliers du trafic de lignes. A Sion, en raison de la topographie particulière de la vallée du Rhône, seuls quelques types d'avion disposant d'une réserve de puissance élevée peuvent faire usage des procédures. C'est pourquoi la liaison régulière vers Zurich n'était pas encore en exploitation à la fin de l'année.

615 Organisation de l'espace aérien suisse

Conformément aux recommandations de l'OACI, l'office a poursuivi la préparation du projet relatif à la nouvelle structure de l'espace aérien qui entrera en vigueur en 1992. Il a pu trouver une solution satisfaisante tant avec les usagers de l'espace aérien qu'avec les exploitants des services de la navigation aérienne. Par rapport à son état actuel, l'espace aérien a été étendu afin d'améliorer la sécurité des vols; grâce à la nouvelle classification, l'espace aérien est enfin harmonisé sur le plan mondial, pour le plus grand bénéfice des pilotes.

62 Aérodrômes

621 Aide fédérale

Les Chambres fédérales étaient arrivées à la conclusion, en 1984, que les subventions allouées aux aéroports à titre d'encouragement avaient atteint leur but et pouvaient donc être supprimées. Une disposition introduite dans la loi à cette époque et expirant le 31 décembre 1990 a toutefois permis d'accorder des prêts à certains aéroports.

Par contre, les paiements résultant de l'aide fédérale accordée antérieurement se prolongeront jusque vers la fin du siècle; en effet,

- sur les trois aéroports nationaux, certains ouvrages donnant droit à des subventions ne sont pas encore exécutés ou achevés, et
- s'agissant des prêts, l'arrêté fédéral du 3 décembre 1990 concernant l'octroi de prêts pour les travaux d'aménagement 1988-1995 des aéroports de Bâle-Mulhouse et Genève stipule, d'une part,

... dass nur Objekte vom Bund finanziert werden, bei denen die Hauptarbeiten spätestens am 31. Dezember 1995 eingesetzt haben, und

... dass nach dem 31. Dezember 1999 keine Darlehen mehr ausbezahlt werden.

Die auf den Regionalflugplätzen Birrfeld und Sitten Gegenstand von Bundesdarlehen bildenden Investitionen sind verwirklicht, während der Ausführungszeitpunkt derjenigen auf den Flugplätzen Bern-Belp und Ecuwillens gegenwärtig noch nicht feststeht.

622 Konzessionen und Bewilligungen

Für die Bearbeitung von Gesuchen nimmt der Aufwand zu, den die Beteiligten in den Bereichen Planung/Vorabklärungen, Verfahrenskoordination/Umweltverträglichkeitsprüfung und Beschwerdeverfahren erbringen müssen.

Stand der beim Amt in Bearbeitung stehenden Verfahren:

Verfahren Procédure	Flugplatz Aérodrome	Gegenstand Objet	Stand Stade
Baukonzession - Concession de construire	Locarno Lugano	Ausbau - Extension Konzessionsprojekt - Projet de concession	Vorabklärung - Examen préalable Vorabklärung - Examen préalable
Betriebskonzession - Concession d'exploiter	Birrfeld Ecuwillens Lugano	Verlängerung - Prolongation Neuerteilung - Nouvel octroi Neuerteilung - Nouvel octroi	Beschwerde hängig - Recours pendant Gesuch hängig - Requête présentée Vorabklärung - Examen préalable
Baubewilligung - Autorisation de construire	Zürich Bern-Belp	Ausbau Fracht - Extension fret Ersatzbauten - Construction de remplacement	Vorabklärung - Examen préalable Vorabklärung - Examen préalable
Betriebsbewilligung - Autorisation d'exploiter	Altenrhein	Instrumentenlandesystem - Système d'atterrissage aux instruments - beschränkte Benützung - avec restriction - volle Benützung - sans restriction	Beschwerde hängig - Recours pendant Verf. sistiert - Procédure suspendue

Im Bereich der Helikopterflugfelder wurden keine neuen Bau- und Betriebsbewilligungen erteilt, jedoch sind gegen die Ende 1990 erteilten Bewilligungen für Grandvillard FR und Haltikon SZ Beschwerden eingegangen. Auf Bewilligungen für Altdorf UR und Frauenfeld TG haben die Gesuchsteller verzichtet; in beiden Fällen waren Beschwerden hängig. In unterschiedlichen Phasen des Bewilligungsverfahrens standen Ende Jahr 13 Neubau- oder Ausbauprojekte für Helikopterstützpunkte.

623 Anlagen und Betrieb

Allgemeines

Die Anstrengungen der Flugplatzhalter, die negativen Auswirkungen der überlasteten Infrastruktur zu mildern, halten an. Im Vordergrund stehen die Erhaltung des hohen Sicherheitsstandards, die Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit und damit die Wahrung der internationalen Konkurrenzfähigkeit. Auf dieser Ebene wird sich der Bund vermehrt um die aktuellen und künftigen Probleme der Flugplätze kümmern müssen. In Form eines Sachplanes im Rahmen des Ausführungsprogramms für die Massnahmen zur Raumordnungspolitik wird er bis Ende 1993 ein Flugplatz-Konzept vorlegen, mit "Angaben zur Sicherstellung und Entwicklung der schweizerischen Flugplatzinfrastruktur, zur Planung und Abstimmung im Rahmen der Richt- und Nutzungsplanung sowie zu den Konzessions- und Bewilligungsverfahren". Das Konzept

... que seuls les ouvrages dont les travaux principaux ont commencé avant le 31 décembre 1995 peuvent faire l'objet d'un prêt et, d'autre part,

... qu'aucun prêt ne sera versé après le 31 décembre 1999.

Sur les aéroports régionaux de Birrfeld et Sion, la construction des ouvrages bénéficiant de prêts fédéraux est achevée, tandis qu'à Berne-Belp et Ecuwillens la date de l'exécution des travaux n'est pas encore connue.

622 Concessions et autorisations

La charge de travail des différents services concernés par les requêtes est en constante augmentation, notamment lorsqu'il s'agit de traiter les nombreux dossiers sous les aspects planification/examens préalables, coordination des procédures/études d'impact sur l'environnement, procédures de recours.

Etat des principaux cas traités par l'office:

Aucune nouvelle autorisation de construire ou d'exploiter n'a été délivrée dans le secteur des champs d'aviation pour hélicoptères. Des recours ont par contre été déposés contre les autorisations octroyées vers la fin de 1990 pour les places de Grandvillard FR et d'Haltikon SZ. Les promoteurs des sites d'Altdorf UR et de Frauenfeld TG ont retiré leur demande d'autorisation, en raison notamment de plusieurs recours. A la fin de l'année, treize projets d'établissement ou d'extension faisaient l'objet de différents travaux au cours de la procédure préalable.

623 Installations et exploitation

Généralités

Les exploitants des aéroports ont poursuivi leurs efforts visant à atténuer les effets négatifs de l'encombrement des infrastructures. Le maintien d'un haut niveau de sûreté, le développement des capacités et les questions de rentabilité figurent au centre de leurs préoccupations; il s'agit là de trois éléments devant leur permettre de s'affirmer face à la concurrence internationale. C'est sur ce plan justement que la Confédération devra renforcer son action en faveur des problèmes actuels ou futurs des aéroports. D'ici à la fin de 1993, on établira une conception des aérodromes sous la forme d'un plan sectoriel dans le cadre du programme d'exécution des mesures relevant de la politique de l'aménagement du territoire. Cette conception comprendra des indications relatives "au maintien et au développement de l'infrastructure des aérodromes en Suisse, à la planification

Europäischer Linienverkehr der Schweiz Trafic européen de lignes de la Suisse

Von schweizerischen sowie zum Teil von ausländischen
Fluggesellschaften bediente Städte

Villes desservies par des compagnies aériennes suisses
et en partie par des compagnies aériennes étrangères

Von ausländischen Fluggesellschaften allein bediente Städte

Villes desservies par des compagnies aériennes étrangères seulement



Interkontinentaler Linienverkehr der Schweiz Trafic intercontinental de lignes de la Suisse



Von schweizerischen sowie zum Teil von ausländischen
Fluggesellschaften bediente Städte

● Villes desservies par des compagnies aériennes suisses
et en partie par des compagnies aériennes étrangères

● Von ausländischen Fluggesellschaften allein bediente Städte
Villes desservies par des compagnies aériennes étrangères seulement



Moskva

Tashkent

Peking

Seoul

Tokyo

Teheran

Beirut

Tel Aviv

Amman

Cairo

Luxor

Kuwait

Riyadh

Jeddah

Sharjah

Abu Dhabi

Dubai

Karachi

Delhi

Calcutta

Bombay

Bangalore

Colombo

Male

Bangkok

Manila

Kuala Lumpur

Singapore

Djakarta

Denpasar

Nairobi

Mombasa

Dar-es-Salaam

Antananarivo

Mauritius

Johannesburg

Harare
Zimbabwe

Windhoek
Namibia

**Regionaler Linienverkehr der Schweiz
Trafic régional de lignes de la Suisse**



Von schweizerischen sowie zum Teil von ausländischen
 Fluggesellschaften bediente Städte
 Villes desservies par des compagnies aériennes suisses
 et en partie par des compagnies aériennes étrangères

Von ausländischen Fluggesellschaften allein bediente Städte
 Villes desservies par des compagnies aériennes étrangères
 seulement

wird sich an vielen Rahmenbedingungen, Vorgaben und widersprüchlichen Forderungen zu orientieren haben!

Basel-Mülhausen

Die im Sommer durchgeführte Erneuerung der Hauptpiste bildet eine wesentliche Verbesserung der Anlagen. Mit einem Kostenaufwand von rund 18 Millionen Franken wurde der 1953 erstellte, südliche Pistenteil auf der gesamten Länge von 2'370 Metern saniert. Gleichzeitig wurde die Tragfähigkeit erhöht.

Genf-Cointrin

Mit deutlichem Mehr haben die Genfer Stimmbürger einem Kredit von 44,3 Mio. Franken für die Erweiterung des Passagiergebäudes zugestimmt. Umweltschutzbewegungen hatten gegen den Finanzbeschluss des Genfer Grossen Rates das Referendum ergriffen. Das Vorhaben ist Teil des Bauprogramms 1988-1995, das vom Bund mit einem Darlehen von 20 Prozent der Baukosten unterstützt wird.

Zürich

Mit einer umfassend angelegten Umweltbilanz zeigte der Kanton auf, wie sich der Flughafenbetrieb in 15 bis 20 Jahren auswirken könnte, wenn der Luftverkehr gemäss den heute vorliegenden Prognosen zunehmen und die Anlage dementsprechend ausgebaut würde. Zusammen mit der von der Swissair erarbeiteten Ökobilanz liegen damit gute Beurteilungsgrundlagen für die weitere Entwicklung des Flughafens und des Luftverkehrs vor.

Bern-Belp

Die in Planung stehenden Ersatz- und Neubauten der Alpar AG und der Eidgenossenschaft sowie die in der Standortgemeinde in Bearbeitung stehende Überbauungsordnung für das Flughafenareal machten es notwendig, einen umfassenden Bericht über die Umweltverträglichkeit in Auftrag zu geben.

Sitten

Im April konnte das Instrumenten-Anflugverfahren mit gewissen Auflagen dem Betrieb übergeben werden. Die Erschliessung des Flugplatzes durch den Regionalluftverkehr hängt nun primär von Rentabilitätsfragen ab.

Altenrhein

Mit Verfügung vom 18. März hat das Amt die beschränkte Inbetriebnahme des Instrumentenlandesystems bewilligt, das Betriebsreglement genehmigt und allfälligen Beschwerden die aufschiebende Wirkung entzogen. Am 30. Mai wies das Departement mehrere Anträge auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung ab. In der Folge wurden Verwaltungsbeschwerden beim Bundesrat und zugleich Verwaltungsgerichtsbeschwerden beim Bundesgericht eingereicht. Letzteres hat am 9. Oktober beschlossen, auf die Beschwerden nicht einzutreten und die Akten dem Bundesrat zu überweisen. Ende Jahr stand ein Entscheid noch aus. Das Beschwerdeverfahren in der Hauptsache ist beim Departement hängig.

Mit Österreich konnte der Staatsvertrag über die Auswirkungen des Betriebs bestehender grenznaher Flugplätze unterzeichnet werden. Zusammen mit der Zulassung zur beschränkten Inbetriebnahme des Instrumentenlandesystems

et à la coordination dans le cadre des plans directeurs et d'affectation, ainsi qu'à la procédure de concession, d'autorisation et d'approbation". Il est clair qu'une telle conception devra tenir compte de conditions-cadres et d'objectifs donnés, ainsi que d'exigences souvent contradictoires.

Bâle-Mulhouse

Les travaux de réfection de la piste principale exécutés en été constituent une amélioration essentielle des installations aéroportuaires; d'un coût de quelque 18 millions de francs, ils ont permis de refaire la partie sud de la piste, d'une longueur totale de 2'370 mètres et construite en 1953, et de renforcer sa résistance.

Genève-Cointrin

Le corps électoral genevois a approuvé à une forte majorité le crédit de 44,3 millions de francs destiné à l'agrandissement de l'aérogare. Le vote a eu lieu à la suite du référendum lancé par les mouvements écologistes contre la décision du Grand-Conseil d'allouer les crédits nécessaires. Ce projet fait partie du programme d'aménagement 1988-1995 que la Confédération soutient en allouant des prêts jusqu'à concurrence de 20 pour cent des coûts de construction.

Zurich

En établissant un bilan écologique exhaustif, le canton a démontré les effets qu'aurait l'exploitation de l'aéroport dans 15 à 20 ans si le trafic continuait de croître conformément aux prévisions actuelles et qu'il faudra adapter les installations aéroportuaires à cette évolution. Parallèlement au bilan écologique élaboré par Swissair, ce document constituera une excellente base pour évaluer le développement de l'aéroport et du trafic aérien.

Berne-Belp

Il a fallu ordonner une étude détaillée d'impact sur l'environnement au sujet, d'une part, du projet concernant les bâtiments et constructions de remplacement de la société Alpar SA et de la Confédération et, d'autre part, du plan des constructions qui est en voie d'élaboration à la commune de Belp pour la zone aéroportuaire.

Sion

La procédure d'approche aux instruments a été mise en service en avril sous certaines conditions. La desserte de l'aéroport par les avions du trafic régional de lignes dépend dès lors de questions de rentabilité.

Altenrhein

Par décision du 18 mars, l'office a autorisé l'introduction d'un système restreint d'approche aux instruments, approuvé le règlement d'exploitation et retiré l'effet suspensif à tout recours éventuel. Le 30 mai, le Département a rejeté plusieurs propositions demandant le rétablissement de l'effet suspensif. Par la suite, plusieurs recours de droit administratif ont été déposés tant devant le Conseil fédéral que devant le Tribunal fédéral. Le 9 octobre, ce dernier a refusé d'entrer en matière et renvoyé les dossiers au Conseil fédéral. Sa décision était encore en suspens à la fin de l'année. La principale procédure de recours est pendante devant le Département.

On a pu signer avec l'Autriche le traité international sur les effets de l'exploitation des aérodromes sis à proximité de la frontière. Cette démarche, ainsi que l'admission à l'exploitation restreinte du système d'atterrissage aux instru-

stems waren damit die Voraussetzungen für die Wiederaufnahme der Linienflüge Wien-Altenrhein gegeben.

Lugano

Mit organisatorischen Massnahmen, einer neuen und verstärkten Flugplatzleitung sowie mit verschiedenen Investitionen auf technischer Seite konnten wesentliche Verbesserungen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit und Sicherheit des Regionalflygplatzes erzielt werden. Die Arbeiten für die Konzessionierung wurden weitergeführt.

624 Gebirgslandeplätze

Gegenwärtig sind 43 von den möglichen 48 Gebirgslandeplätzen bezeichnet. Zur Zeit sind Gesuche zur Bewilligung von Flugfeldern im Kanton Graubünden hängig. Diese wären - sofern über 1'100 Meter über Meer liegend - an die Zahl der Gebirgslandeplätze anzurechnen.

63 Gebührenerträge der Infrastruktur

631 Flugsicherungsrechnung Schweiz

Die Flugsicherungsrechnung Schweiz besteht aus den Teilrechnungen Streckenflugsicherung (Überflüge) und Eidgenössische Flugsicherung (An- und Abflüge).

ments (ILS) ont permis de créer les conditions posées à la reprise des vols de ligne Vienne-Altenrhein.

Lugano

La capacité et la sécurité de l'aéroport régional ont été considérablement améliorées grâce à différentes mesures d'organisation, à des investissements dans le secteur technique et à la mise en place d'une nouvelle direction, plus importante que l'ancienne. On a en outre poursuivi les travaux concernant l'octroi de la concession.

624 Places d'atterrissage en montagne

Actuellement, sur les 48 places qu'il est possible d'établir, 43 places ont été désignées. Des requêtes relatives à l'octroi d'autorisations pour des champs d'aviation dans les Grisons sont en suspens. En cas d'accord, celles qui sont sises à plus de 1'100 m/mer seraient imputées au contingent précité.

63 Produits des redevances de l'infrastructure

631 Compte de la sécurité aérienne suisse

Le compte de la sécurité aérienne suisse se compose de deux comptes partiels. Ils ont trait, d'une part, aux redevances de la navigation aérienne de route (vols en transit) et, d'autre part, à la redevance fédérale de sécurité aérienne (approches et décollages).

Ergebnisse der Flugsicherungsrechnung 1991:

Resultats de l'exercice 1991:

	Aufwand Dépenses (Mio. CHF)	Ertrag Recettes	Kostendeckungsgrad in % Taux de recouvrement en %
Gesamtrechnung - Compte global	209,5	170,5	81,4
Teilrechnung Streckenflugsicherung - Navigation aérienne de route	143,0	120,0	83,9
Teilrechnung Eidg. Flugsicherung - Sécurité aérienne fédérale	66,5	50,5	75,9

Der Kostendeckungsgrad von 83,9 Prozent enthält die Kostenüberdeckung aus dem Jahre 1989. Als Folge der Auswirkungen der Ereignisse im Nahen Osten im ersten Quartal des Jahres auf den Zivilluftverkehr liegen die Gebührenerträge gesamthaft um rund vier Prozent unter den budgetierten Werten. Der Ausgleich der Rechnung des Berichtsjahres erfolgt durch Übertrag der Deckungsdifferenz auf die Abrechnungsperiode 1993.

Die Eidgenössische Flugsicherungsgebühr wird auf den Flugplätzen Bern-Belp, Genf-Cointrin, Lugano und Zürich erhoben, d.h. auf denjenigen Flugplätzen, auf denen die Swisscontrol die Flugsicherungsdienste im Auftrag des Bundes durchführt. Die Kosten wurden zu 75,9 Prozent gedeckt (Vorjahr 82,1 Prozent). Trotz der seit dem 1. Januar um 20 Prozent erhöhten Gebührenansätze konnte der Deckungsgrad nicht wesentlich verbessert werden. Deshalb erfolgt auf Anfang 1992 eine Gebührenanpassung um weitere 20 Prozent. Nach diesen sehr massiven Aufschlägen wird es unerlässlich sein, die Kosten besser in den Griff zu bekommen.

Le taux de recouvrement mentionné de 83,9 pour cent, comprend l'excédent de recouvrement de 1989. En raison des effets que les événements du Proche-Orient ont eu sur l'aviation civile pendant le premier trimestre, les recettes sont de cinq pour cent inférieures au budget. L'équilibre du compte 1991 sera atteint par le report de la différence de couverture sur le compte de 1993.

La redevance fédérale de sécurité aérienne est perçue sur les aéroports de Berne-Belp, Genève-Cointrin, Lugano et Zurich, donc là où la Confédération confie à Swisscontrol les services de la sécurité aérienne. Les taux sont couverts à raison de 75,9 pour cent (1990: 82,1 pour cent). Les explications données ci-dessus sont aussi valables pour ce qui concerne l'évolution des recettes et des dépenses du compte de la redevance fédérale. Bien que les taux aient été augmentés de 20 pour cent le 1er janvier, le taux de recouvrement n'a pas pu être amélioré de manière significative. Un deuxième relèvement de 20 pour cent interviendra donc au début de 1992.

632 Flughafenarife

Das Amt genehmigte im Berichtsjahr Änderungen der Gebühren für die Regionalflughäfen Bern-Belp, Grenchen, Samedan und Sitten. Bei Bern-Belp und Sitten waren am Jahresende noch Beschwerden hängig, die gegen die Genehmigungsverfügungen erhoben worden sind.

Am 18. Januar genehmigte das Amt eine Erhöhung der Lande- und Fluggasttaxen auf dem Flugplatz Grenchen mit Wirkung ab 1. April.

64 Luftfahrtinformationsdienst (AIS)

Im Rahmen der laufenden Überarbeitung des Luftfahrt-handbuches der Schweiz (AIP VOL 1+2) wurden 21 Karten sowie die Broschüre "VFR-Guide", in der Grundlagenkenntnisse aus dem AIP VOL 1 enthalten sind, herausgegeben.

Die vom Zentralen Luftfahrtinformationsdienst veröffentlichten Mitteilungen, wie auch die vom AIS/COM-Büro (Swisscontrol) auf dem Flughafen Zürich mittels Telex verbreiteten System-NOTAM, gehen im Austausch an 128 Mitgliedstaaten der ICAO.

Die Zahl der Empfänger (Abonnenten) der vom Luftfahrtinformationsdienst herausgegebenen Publikationen beläuft sich auf 11'095.

Bern, im Juni 1992

Bundesamt für Zivilluftfahrt
Der Direktor
M. Neuenschwander

632 Tarifs d'aéroport

L'office a approuvé des modifications touchant les tarifs des aéroports régionaux de Granges, Sion, Samedan et Berne-Belp. A la fin de l'année, les recours interjetés contre les décisions approuvant des augmentations de taxes pour Sion et Berne-Belp étaient en suspens.

Le 18 janvier, l'office a approuvé une augmentation de taxes d'atterrissage et de passagers perçues sur l'aéroport de Granges, avec effet au 1er avril.

64 Service central d'information aéronautique (AIS)

Dans le cycle de révision de la publication d'information aéronautique (AIP VOL 1+2), le service AIS a édité 21 cartes ainsi que la brochure "Recueil VFR" qui reproduit des informations de base extraites de l'AIP VOL 1.

Les informations diffusées par l'AIS central, ainsi que les NOTAM-System émis par télex au bureau AIS/COM (Swiss control) de l'aéroport de Zurich, sont destinées à 128 Etats membres de l'OACI à titre d'échange.

Les destinataires (abonnés) des publications de l'AIS central sont au nombre de 11'095.

Berne, juin 1992

Office fédéral de l'aviation civile
Le directeur
M. Neuenschwander

**Verzeichnis der Statistiktafeln
Index of Statistical Tables**

**Liste des tableaux de statistique
Indice delle tabelle statistiche**

	Seite Page		Page Pagina
1. Gewerbsmässiger Luftverkehr Commercial Air Traffic	35	1. Trafic commercial Traffico commerciale	35
2. Linienverkehr 1986-1991 Scheduled Air Traffic 1986-1991	36	2. Trafic de lignes 1986-1991 Traffico di linea 1986-1991	36
3. Nichtlinienverkehr 1986-1991 Non-scheduled Air Traffic 1986-1991	36	3. Trafic hors des lignes 1986-1991 Traffico fuori linea 1986-1991	36
4. Verkehr nach Flugplätzen 1991 Traffic by Aerodrome 1991	37	4. Trafic par aérodrome 1991 Traffico per aerodromo 1991	37
5. Linienverkehr nach Flugplätzen Scheduled Traffic by Aerodrome	38	5. Trafic de lignes par aérodrome Traffico di linea per aerodromo	38
6. Nichtlinienverkehr nach Flugplätzen Non-scheduled Traffic by Aerodrome	38	6. Trafic hors des lignes par aérodrome Traffico fuori linea per aerodromo	38
7. Linienverkehrsunternehmen in der Schweiz Scheduled Airlines in Switzerland	39	7. Entreprises du trafic de lignes en Suisse Imprese del traffico di linea in Svizzera	39
8. Gewerbsmässiger Verkehr nach Flugplätzen Commercial Traffic by Aerodrome	40	8. Trafic commercial par aérodrome Traffico commerciale per aerodromo	40
9. Ballonaufstiege Ballooning	40	9. Ascensions de ballons Palloni	40
10. Winter- und Helikopterflugfelder Winter Landing Sites and Heliports	41	10. Champs d'aviation d'hiver et pour hélicoptères Campi d'aviazioni invernali ed eliporti	41
11. Gebirgslandeplätze Mountain Airfields	41	11. Places d'atterrissage en montagne Aree d'atterraggio in montagna	41
12. Nichtgewerbsmässiger Verkehr nach Flugplätzen Non-commercial Traffic by Aerodrome	42	12. Trafic non commercial par aérodrome Traffico non commerciale per aerodromo	42
13. Bewegungen auf den Flughäfen 1976-1991 Movements at Main Airports 1976-1991	43	13. Mouvements sur les aéroports 1976-1991 Movimenti sugli aeroporti 1976-1991	43
14. Nachtflugbewegungen 1976-1991 Night Flight Movements 1976-1991	43	14. Mouvements de nuit 1976-1991 Movimenti notturni 1976-1991	43
15. Passagiere des Linienverkehrs 1976-1991 Scheduled Passengers 1976-1991	44	15. Passagers du trafic de lignes 1976-1991 Passeggeri del traffico di linea 1976-1991	44
16. Passagiere des Nichtlinienverkehrs 1976-1991 Non-scheduled Passengers 1976-1991	44	16. Passagers du trafic hors des lignes 1976-1991 Passeggeri del traffico fuori linea 1976-1991	44
17. Frachtverkehr 1976-1991 Freight Traffic 1976-1991	45	17. Trafic de fret 1976-1991 Traffico merci 1976-1991	45
18. Postverkehr 1976-1991 Mail Traffic 1976-1991	45	18. Trafic de poste 1976-1991 Traffico postale 1976-1991	45
19. Verkehrsströme im Linienverkehr Traffic Flow - Scheduled Services	46/47	19. Courants dans le trafic de lignes Correnti nel traffico di linea	46/47
20. Verkehrsströme im Nichtlinienverkehr Traffic Flow - Non-scheduled Services	48	20. Courants dans le trafic hors des lignes Correnti nel traffico fuori linea	48
22. Luftfrachtverkehr nach Warengruppen Freight Traffic by Category of Goods	49	22. Trafic de fret - groupes de marchandises Traffico merci secondo le categorie	49
23. Luftfrachtverkehr nach Herkunft/Bestimmung Freight Traffic - Origin and Destination	49/50	23. Trafic de fret - origine et destination Traffico merci - origine e destinazione	49/50
24. Luftfahrtpersonal Aeronautical Personnel	51	24. Personnel aéronautique Personale aeronavigante	51
25. Luftfahrzeugbuch Aircraft record	51	25. Registre des aéronefs Registro aeronautico	51
26. In der Schweiz eingetragene Luftfahrzeuge Aircraft registered in Switzerland	52	26. Aéronefs immatriculés en Suisse Aeromobili immatricolati in Svizzera	52
27. Förderung des fliegerischen Nachwuchses Promotion of Aeronautical Formation	52	27. Encouragement de la formation aéronautique Promovimento della formazione dei giovani piloti	52
28. Unfälle schweizerischer Luftfahrzeuge Accidents to Aircraft on the Swiss Register	53	28. Accidents d'aéronefs suisses Incidenti d'aeromobili svizzeri	53
29. Flugsicherung 1986-1991 Air Traffic Control 1986-1991	53	29. Sécurité aérienne 1986-1991 Sicurezza aerea 1986-1991	53
30. Zweiseitige Luftverkehrsabkommen Bilateral Air Transport Agreements	54	30. Accords aéronautiques bilatéraux Accordi aeronautici	54

1. Gewerbsmässiger Luftverkehr – Traffic commercial

Ergebnisse 1991 in halbfetter, Ergebnisse 1990 in gewöhnlicher Schrift – Résultats 1991 en mi-gras, résultats 1990 en caractères ordinaires

Verkehrsart und Unternehmen Genre de trafic et entreprises	Etappenflüge Vols-étapes	Zahlende Etappen- passagiere ¹ Passagers- étapes payants ¹	Fracht und Post Fret et poste t	Flugkilometer Kilomètres parcourus	Passagier-km Passagers-km	Güter-Tonnen- kilometer Marchandises tonnes-km
A. Linienverkehr – Traffic de lignes						
1. Schweiz. Unternehmen/Entreprises suisses						
a) Inlandverkehr, inklusive interne Etappen internationaler Linien	30 060 33 107	1 201 489 1 326 107	34 016 36 190	5 355 5 978	235 650 260 179	7 424 7 815
b) Schweiz–Ausland v. v. Suisse–étranger v. v.	115 850 112 227	6 888 436 7 246 653	204 718 207 323	131 300 124 789	13 920 206 14 140 895	856 034 815 826
c) Auslandsetappen ¹	5 436 6 557	483 678 621 927	50 273 55 919	9 729 12 494	1 155 517 1 604 013	127 789 154 445
d) Total schweizerische Unternehmen .. Total entreprises suisses	151 346 151 891	8 573 603 9 194 687	289 007 299 432	146 384 143 261	15 311 373 16 005 087	991 247 978 086
2. Ausl. Unternehmen/Entreprises étrangères						
a) Inlandsetappen	1 265 1 484	85 882 90 110	1 538 2 144	293 340	19 909 20 771	357 497
b) Ausland–Schweiz v. v. ²	123 906 119 709	7 282 482 7 869 098	152 108 161 953	120 287 118 814	11 279 492 11 857 218	448 872 459 870
c) Total ausländische Unternehmen	125 171 121 193	7 368 364 7 959 208	153 646 164 097	120 580 119 154	11 299 401 11 877 989	449 229 460 367
3. Linienverkehr Schweiz–Ausland v. v. Trafic de lignes Suisse–étranger v. v.						
a) Schweizerische Unternehmen	115 850 112 227	6 888 436 7 246 653	204 718 207 323	131 300 124 789	13 920 206 14 140 895	856 034 815 826
b) Ausländische Unternehmen	123 906 119 709	7 282 482 7 869 098	152 108 161 953	120 287 118 814	11 279 492 11 857 218	448 872 459 870
c) Total Schweiz–Ausland v. v.	239 756 231 936	14 170 918 15 115 751	356 826 369 276	251 587 243 603	25 199 698 25 998 113	1 304 906 1 275 696
B. Nichtlinienverkehr (Charter) Trafic hors des lignes (charter)						
1. Schweizerische Unternehmen						
Entreprises suisses	18 791 17 150	1 272 497 1 414 216	4 740 4 020	*	*	*
2. Ausländische Unternehmen						
Entreprises étrangères	19 474 19 542	1 687 624 1 566 252	11 332 11 408	*	*	*
3. Total Nichtlinienverkehr						
Total trafic hors des lignes	38 265 36 692	2 960 121 2 980 468	16 072 15 428	*	*	*
4. Davon Pauschflugreiseverkehr ³						
Dont trafic de voyages à forfait ³	21 953 20 432	2 531 646 2 435 958	– –	*	*	*
C. Taxi- und Transportflüge Vols taxi et vols de transport						
1. Schweiz. Unternehmen/Entreprises suisses						
a) Flugzeuge	33 501 37 182	110 968 104 275	5 367 6 943	*	*	*
b) Helikopter	505 921 657 684	92 935 70 347	620 011 611 002	*	*	*
2. Ausländische Unternehmen	7 400 7 458	19 437 18 428	– –	*	*	*
Entreprises étrangères						
3. Total Taxi- und Transportflüge						
Total vols taxi et vols de transport	546 822 702 324	223 340 193 050	625 378 617 945	*	*	*
D. Zusammenzug⁴ – Récapitulation⁴						
1. Schweizerische Unternehmen						
Entreprises suisses	709 559 863 907	10 050 003 10 783 525	919 125 921 397	146 384 143 261	15 311 373 16 005 087	991 247 978 086
2. Ausländische Unternehmen						
Entreprises étrangères	152 045 148 193	9 075 425 9 543 888	164 978 175 505	120 580 119 154	11 299 401 11 877 989	449 229 460 367
3. Gesamttotal						
Total général	861 604 1 012 100	19 125 428 20 327 413	1 084 103 1 096 902	266 964 262 415	26 610 774 27 883 076	1 440 476 1 438 453
4. Zunahme in %						
Augmentation en %	– 15	– 6	– 1	2	– 5	0

¹ Vollständig im Ausland liegende Etappen. Die angeführten Zahlen geben die addierten Etappentotal wieder.

² Direkter Transit inbegriffen; einschliesslich Verkehr französischer Unternehmen nach Basel/Mülhausen.

³ Flüge, bei denen zusätzlich zur Beförderung wesentliche Leistungen am Reiseziel eingeschlossen sind.

⁴ Die Leistungen in km beziehen sich nur auf den Linienverkehr, da im Pauschflugreise- und im übrigen Nichtlinienverkehr nicht festgestellt.

⁵ Im Nichtlinienverkehr sind die Gratispassagiere inbegriffen.

¹ Etapes situées entièrement à l'étranger. Les chiffres donnés représentent la somme des totaux de chaque étape.

² Le transit direct est inclus; y compris le trafic des entreprises françaises à destination de Bâle-Mulhouse.

³ Vols pour lesquels sont comprises, en plus du transport, des prestations essentielles à l'endroit de destination.

⁴ Les résultats en km se réfèrent uniquement au trafic de lignes; ils ne sont pas relevés pour le trafic de voyages à forfait ni pour l'autre trafic hors des lignes.

⁵ Dans le trafic hors des lignes, les passagers transportés à titre gratuit sont inclus.

2. Linienverkehr – Trafic de lignes 1986–1991

Jahr Année	Länge des Liniennetzes Longueur du réseau des lignes km I, VII	Etappenflüge Vols-étapes	Flugkilometer in Tausend Kilomètres parcourus en milliers	Zahlende Etappen- passagiere Passagers- étapes payants	Fracht und Post Fret et poste t	Passagierkilometer – Passagers-kilomètres			Passagier- Tonnenkilometer Passagers- tonnes- kilomètres	Güter-Tonnen- kilometer Marchandises tonnes- kilomètres	Tonnenkilometer – Tonnes-kilomètres		
						Ausgenützte Utilisés	Angebote- n Offerts	Aus- nützung Utilisation %			Ausgelastete Utilisées	Angebote- n Offertes	Aus- nützung Utilisation %
						in Tausend – en milliers					in Tausend – en milliers		
(1) Linienverkehr schweizerischer Unternehmen im In- und Ausland – Trafic de lignes des entreprises suisses, interne et à l'étranger													
1986	336 575	119 026	113 253	7 630 739	265 794	12 969 746	20 930 104	62	1 262 420	723 033	1 985 452	3 197 848	62
1987	327 022	122 339	117 152	8 126 981	277 300	13 825 185	21 764 879	64	1 344 967	784 849	2 129 817	3 342 663	64
1988	310 729	132 199	125 058	8 402 718	286 435	14 438 060	22 746 463	63	1 404 385	863 506	2 267 892	3 559 137	64
1989	331 779	144 391	134 271	9 016 222	300 792	15 531 604	23 855 004	65	1 510 049	938 955	2 449 004	3 711 263	66
1990	348 762	151 891	143 261	9 194 687	299 432	16 005 087	24 708 196	65	1 549 272	978 086	2 527 358	3 860 935	65
1991	308 000	151 346	146 385	8 573 603	289 007	15 311 374	25 039 715	61	1 481 116	991 246	2 472 362	3 952 572	63
(2) Linienverkehr ausländischer Unternehmen – Trafic de lignes des entreprises étrangères (3)													
1986	392 335	92 653	81 183	5 823 445	130 763	7 025 992	13 878 652	51	611 261	284 888	896 149	1 763 583	51
1987	402 287	98 730	91 720	6 599 998	146 136	8 694 915	15 695 024	55	755 588	346 514	1 102 101	2 108 298	52
1988	481 433	106 552	103 817	6 970 140	150 261	9 972 583	17 863 301	56	867 616	373 644	1 241 258	2 459 964	50
1989	465 268	114 457	114 000	7 581 414	161 395	11 418 760	19 816 698	58	993 432	457 215	1 450 648	2 786 404	52
1990	465 105	121 193	119 154	7 959 208	164 097	11 877 988	19 724 880	60	1 033 385	460 366	1 493 751	2 745 623	54
1991	512 351	125 171	120 580	7 368 364	153 647	11 299 401	19 150 045	59	983 048	449 229	1 432 277	2 760 530	52

¹ Linien schweizerischer Unternehmen, die teilweise auch von ausländischen Unternehmen befliegen wurden.

² Etappen, die nur von ausländischen Unternehmen befliegen wurden.

³ Verkehr von der Schweiz nach dem ersten Etappenort im Ausland und umgekehrt.

¹ Lignes des entreprises suisses, partiellement exploitées aussi par des entreprises étrangères.

² Etapes qui ne sont desservies que par des entreprises étrangères.

³ Trafic depuis la Suisse jusqu'à la première escale à l'étranger et vice versa.

3. Nichtlinienverkehr – Trafic hors des lignes 1986–1991

Jahr Année	Pauschalflugreiseverkehr Trafic de voyages à forfait		Übriger Nichtlinienverkehr Autre trafic hors des lignes			Taxi- und Transportflüge ¹ Vols taxi et vols de transport ¹			Total Nichtlinienverkehr Trafic hors des lignes		
	Etappenflüge Vols-étapes	Passagiere Passagers	Etappenflüge Vols-étapes	Passagiere Passagers	Fracht und Post in t Fret et poste en t	Etappenflüge Vols-étapes	Passagiere Passagers	Fracht und Post in t Fret et poste en t	Etappenflüge Vols-étapes	Passagiere Passagers	Fracht und Post in t Fret et poste en t
Nichtlinienverkehr schweizerischer Unternehmen im In- und Ausland – Trafic hors des lignes des entreprises suisses, interne et à l'étranger											
1986	8 140	924 851	6 407	184 252	1 797	278 325	91 253	227 537	292 872	1 200 356	229 334
1987	8 347	941 534	8 560	199 927	3 486	391 779	143 442	269 086	408 686	1 284 903	272 572
1988	9 386	1 003 139	9 649	233 913	4 779	420 126	152 722	296 570	439 161	1 389 774	301 349
1989	9 816	1 080 667	8 894	340 342	3 667	424 020	173 600	280 132	442 730	1 594 609	283 799
1990	8 997	1 079 856	8 153	334 360	3 643	694 866	174 622	617 945	712 016	1 588 838	621 588
1991	8 810	1 034 968	9 981	237 529	4 399	539 422	203 903	625 378	558 213	1 476 400	629 777
Nichtlinienverkehr ausländischer Unternehmen – Trafic hors des lignes des entreprises étrangères											
1986	7 458	917 074	6 312	202 924	5 119	4 909	12 327	—	18 679	1 132 325	5 119
1987	7 916	976 868	5 655	224 610	3 084	5 622	14 908	—	19 193	1 216 386	3 084
1988	8 064	1 015 362	6 083	247 165	4 185	5 836	15 536	—	19 983	1 278 063	4 185
1989	8 606	1 069 860	9 456	232 488	10 461	7 498	19 935	—	25 560	1 322 283	10 461
1990	11 435	1 356 102	8 107	210 150	11 345	7 458	18 428	—	27 000	1 584 680	11 345
1991	13 143	1 496 678	6 331	190 946	11 110	7 400	19 437	—	26 874	1 707 061	11 110

¹ Inklusive Helikopterflüge

¹ Y compris les vols d'hélicoptères

4. Verkehr nach Flugplätzen – Traffic par aérodrome 1991

Flugplätze Aérodromes	Total			Gewerbsmässiger Luftverkehr Trafic commercial		Nichtgewerbsmässiger Luftverkehr ² Trafic non commercial ²	
	Bewegungen Mouvements	Passagiere ¹ Passagers ¹	Fracht in t Fret en t	Bewegungen Mouvements	Passagiere ¹ Passagers ¹	Bewegungen Mouvements	Passagiere Passagers
<i>Landesflughäfen – Aéroports nationaux</i>							
Zürich	221 395	12 225 542	263 595	184 490	12 183 016	36 905	42 526
Genève-Cointrin	147 294	5 599 325	59 680	97 876	5 547 593	49 418	51 732
Basel-Mulhouse	94 454	1 901 090	26 831	56 275	1 856 597	38 179	44 493
Total	463 143	19 725 957	350 106	338 641	19 587 206	124 502	138 751
<i>Regionalflugplätze – Aérodromes régionaux</i>							
Bern-Belp	84 610	107 056	22	10 705	85 540	73 905	21 516
Birrfeld	102 793	19 357	–	1 327	1 229	101 466	18 128
Les Eplatures	16 381	8 261	1	2 008	3 119	14 373	5 142
Grenchen	86 434	38 763	–	1 659	3 404	84 775	35 359
Lausanne-La Blécherette	35 811	11 059	–	1 762	859	34 049	10 200
Samedan	19 043	22 588	–	6 572	6 993	12 471	15 595
Sion	77 009	30 882	–	9 763	14 043	67 246	16 839
Total	422 081	237 966	23	33 796	115 187	388 285	122 779
<i>Flugfelder – Champs d'aviation</i>							
Altenrhein	37 546	40 400	6	2 141	22 249	35 405	18 151
Ascona	9 541	6 905	–	668	1 247	8 873	5 658
Biel-Kappelen	6 321	7 758	–	102	226	6 219	7 532
Buttwil	40 546	2 609	–	804	614	39 742	1 995
Ecuvillens	40 318	20 282	–	696	2 092	39 622	18 190
Fricktal-Schupfart	25 191	2 968	–	638	745	24 553	2 223
Gruyères	17 432	4 657	–	861	762	16 571	3 895
Hasenstrick	1 794	1 879	–	920	1 299	874	580
Kägiswil	16 259	5 294	–	349	384	15 910	4 910
Langenthal	16 967	5 316	–	344	429	16 623	4 887
Locarno	51 453	36 307	296	5 946	4 669	45 507	31 638
Lommis	14 151	2 982	–	180	226	13 971	2 756
Lugano	39 246	330 959	515	17 462	303 976	21 784	26 983
Luzern-Beromünster	20 072	4 706	–	614	776	19 458	3 930
Neuchâtel	27 506	4 150	–	742	1 045	26 764	3 105
Reichenbach	4 135	2 905	–	588	902	3 547	2 003
Saanen	3 201	4 106	–	1 268	1 849	1 933	2 257
Sitterdorf	10 536	9 279	–	780	1 028	9 756	8 251
Speck-Fehraltorf	25 516	4 837	–	589	468	24 927	4 369
Thun	10 404	4 825	–	585	885	9 819	3 940
Triengen	30 032	11 508	–	232	437	29 800	11 071
Wangen-Lachen	30 341	13 680	–	478	700	29 863	12 980
Yverdon	23 861	7 518	–	748	3 055	23 113	4 463
Zweisimmen	5 331	1 170	21	709	55	4 622	1 115
Diverse – Divers	149 284	34 582	2	4 676	9 515	144 608	25 067
Total	656 984	571 582	840	43 120	359 633	613 864	211 949
Gesamttotal – Total général	1 542 208	20 535 505	350 969	415 557	20 062 026	1 126 651	473 479

¹ Inkl. Transit – Transit inclus

² Inkl. übriger Verkehr – Autre trafic inclus

5. Linienverkehr nach Flugplätzen – Trafic de lignes par aéroport

	Basel ¹			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	1990	1991	Diff. %	1990	1991	Diff. %	1990	1991	Diff. %	1990	1991	Diff. %	1990	1991	Diff. %
1. Bewegungen – Mouvements:	36 020	38 297	+ 6	6 484	5 491	- 15	84 490	84 486	-	16 270	14 276	- 12	157 742	158 952	+ 1
2. Passagiere – Passagers:															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée	638 161	621 051	- 3	43 026	29 907	- 30	2 496 157	2 330 253	- 7	154 044	148 674	- 3	5 428 595	5 132 939	- 5
Abflug – Départ	642 030	625 815	- 3	43 480	29 108	- 33	2 450 981	2 313 294	- 6	155 287	151 157	- 3	5 377 668	5 093 948	- 5
Total	1 280 191	1 246 866	- 3	86 506	59 015	- 32	4 947 138	4 643 547	- 6	309 331	299 831	- 3	10 806 263	10 226 887	- 5
Direkter Transit – Transit direct	19 735	8 525	- 57	21 313	15 603	- 27	444 707	384 921	- 13	-	-	-	385 496	298 660	- 23
3. Fracht – Fret t:															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée	7 789	7 260	- 7	54	20	- 63	27 348	24 459	- 11	174	319	+ 83	118 969	116 746	- 2
Abflug – Départ	10 143	7 956	- 22	3	3	-	26 897	24 095	- 10	122	195	+ 60	135 409	130 279	- 4
Total	17 932	15 216	- 15	57	23	- 60	54 245	48 554	- 10	296	514	+ 74	254 378	247 025	- 3
4. Post – Poste t:															
Eigenverkehr – Trafic local:															
Ankunft – Arrivée	1 076	1 025	- 5	11	-	- 100	3 923	3 246	- 17	20	4	- 80	6 357	6 023	- 5
Abflug – Départ	1 537	1 107	- 28	-	-	-	6 082	5 946	- 2	43	11	- 74	9 312	9 093	- 2
Total	2 613	2 132	- 18	11	-	- 100	10 005	9 192	- 8	63	15	- 76	15 669	15 116	- 4
Anzahl Unternehmen am 31. 12. Nombre des entreprises au 31. 12.	16	17		4	3		35	41		4	3		62	67	
Im Linienverkehr angeflogene Städte ² Villes desservies en trafic de lignes ²	41	38		7	5		107	112		12	12		161	151	

¹ Schweizerisch-französischer Gemeinschaftsflughafen
Die Zahlen umfassen den schweizerischen und den französischen Verkehr

² Nach Sommerflugplan

¹ Aéroport commun franco-suisse
Les chiffres englobent les trafics suisse et français

² D'après l'horaire d'été

6. Nichtlinienverkehr nach Flugplätzen – Trafic hors des lignes par aéroport

Nur Charterflüge – Vols d'affrètement seulement

	Basel			Bern			Genève			Zürich			Sion		
	1990	1991	Diff. %	1990	1991	Diff. %	1990	1991	Diff. %	1990	1991	Diff. %	1990	1991	Diff. %
1. Bewegungen – Mouvements:	12 739	12 450	- 2	193	101	- 48	6 990	6 248	- 11	14 729	16 599	+ 13	84	84	-
2. Passagiere – Passagers:															
Ankunft – Arrivée	247 488	275 512	+ 11	897	1 008	+ 12	267 673	240 410	- 10	733 811	799 898	+ 9	1 125	1 362	+ 21
Abflug – Départ	249 105	280 131	+ 12	1 181	1 115	- 6	273 892	244 514	- 11	738 014	809 199	+ 10	939	1 827	+ 95
Total	496 593	555 643	+ 12	2 078	2 123	+ 2	541 565	484 924	- 10	1 471 825	1 609 097	+ 9	2 064	3 189	+ 55
Direkter Transit – Transit direct	40 679	32 959	- 19	494	51	- 90	24 661	17 914	- 27	12 561	12 940	+ 3	-	-	-
3. Fracht – Fret t:															
Ankunft – Arrivée	4 191	5 348	+ 28	-	-	-	821	947	+ 15	500	614	+ 23	-	-	-
Abflug – Départ	4 036	3 860	- 4	-	-	-	807	972	+ 20	644	753	+ 17	-	-	-
Total	8 227	9 208	+ 12	-	-	-	1 628	1 919	+ 18	1 144	1 367	+ 19	-	-	-
4. Post – Poste t:															
Ankunft – Arrivée	195	209	+ 7	-	-	-	5	11	+ 120	3	7	+ 133	-	-	-
Abflug – Départ	-	-	-	-	-	-	1	5	+ 400	2	5	+ 150	-	-	-
Total	195	209	+ 7	-	-	-	6	16	+ 167	5	12	+ 140	-	-	-

Anmerkungen: Gratispassagiere und Gratisfracht inbegriffen
Direkter Transit einmal gezählt

Remarques: Passagers et fret transportés à titre gratuit inclus
Transit direct compté une fois

7. Linienverkehrsunternehmen in der Schweiz – Entreprises du trafic de lignes en Suisse 1991

(Stand: 31. 12. – Etat au 31. 12.)

Unternehmen Entreprises	Linienverkehr – Trafic de lignes						Unternehmen Entreprises	Linienverkehr – Trafic de lignes					
	ACH	BSL	BRN	GVA	LUG	ZRH		ACH	BSL	BRN	GVA	LUG	ZRH
Aer Lingus						*	IBERIA – Lineas Aereas de España				*		*
Aeroflot		*		*		*	Icelandair						*
Aerolineas Argentinas						*	Iran Air				*		*
Aero Trasporti Italiani ATI						*	Japan Air Lines JAL						*
Air Afrique				*			Jugoslovenski Aerotransport JAT						*
Air Algérie				*		*	Kenya Airways						*
Air Canada						*	KLM – City Hopper		*				
Air China						*	KLM – Royal Dutch Airlines				*		*
Air Engiadina						*	Korean Air Lines						*
Air France		*	*	*	*	*	Kuwait Airways				*		*1
Air India				*		*1	Libyan Arab Airlines						*
Air Inter		*					LOT – Polskie Linie Lotnicze				*		*
Air Lanka						*	Luxair				*		*
Air Littoral				*			MALEV – Hungarian Airlines						*
Air Madagascar						*	Malaysia Airlines MAS						*
Air Malta				*		*	Meridiana SpA, Italien				*		*
Air Mauritius				*		*	Meridiana SA, Spanien						*
Air Portugal TAP		*		*		*	Middle East Airlines MEA				*		*
Air Vendée				*		*	Nürnberg Flughafen NFD						*
Alitalia				*		*	Olympic Airways				*		*
American Airlines						*	Rheintalflug Seewald	*					
Austrian Airlines AUA				*		*	Royal Air Maroc				*		*
Balkan-Bulgarian Airlines						*	Royal Jordanian Airlines				*		*
Birmingham European Airways				*			Sabena		*		*		*
British Air Ferries		*1					Saudi Arabian Airlines				*		*
British Airways		*		*		*	Scandinavian Airlines System SAS				*		*
BWIA – Trinidad and Tobago Airways						*	Singapore Airlines		*1				*
Cathay Pacific Airways						*	South African Airways SAA						*
Crossair		*	*	*	*	*	Sunshine Aviation					*	
Ceskoslovenske Aerolinie CSA				*		*	Swissair		*		*		*
Cubana de Aviacion		*					TAROM – Romanian Air Transport						*
Cyprus Airways						*	Tatra Air						*
Dan-Air Services			*			*	Transport Aérien Transrégional TAT		*		*		*
Delta Air Lines				*		*	Thai Airways International						*
Delta Air Regionalflugverkehr		*		*		*	Trans Mediterranean Airways TMA		*1				*
Deutsche Lufthansa DLH		*		*		*	Trans World Airlines TWA				*		*
Egyptair				*		*	Tunis Air				*		*
EL AL – Israel Airlines				*		*	Türk Hava Yollari THY		*		*		*
Federal Express FEDEX						*1	Tyrolean Airways						*
Finnair				*		*	VARIG – Viacao Aerea Rio-Grandense						*
GARUDA – Indonesian Airways						*	VIASA – Venezolana Internacional de Aviacion						*
Total Unternehmen – Total entreprises								1	17	3	41	3	67

8. Gewerbmässiger Verkehr nach Flugplätzen – Trafic commercial par aérodrôme¹

(ohne Linien- und Charterflüge – sans vols de ligne et d'affrètement)

Flugplätze Aérodrômes	Total						Davon auf Rundflügen Dont en vols de plaisance			
	Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers		Fracht in t Fret en t		Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers	
	1990	1991	1990	1991	1990	1991	1990	1991	1990	1991
<i>Landesflughäfen Aéroports nationaux</i>										
Zürich	9 977	9 050	24 033	24 570	51	50	1 725	1 485	7 426	8 402
Genève-Cointrin	7 114	7 142	15 493	16 287	–	–	812	992	751	894
Basel-Mulhouse	3 721	5 528	8 004	12 604	–	65	792	1 144	1 500	3 152
<i>Regionalflugplätze Aérodromes régionaux</i>										
Bern-Belp	5 336	5 113	8 573	8 748	–	–	2 154	2 119	4 416	4 816
Birrfeld	1 710	1 327	1 834	1 229	–	–	1 702	1 297	1 825	1 199
Les Eplatures	2 063	2 008	3 236	3 119	–	1	644	488	976	613
Grenchen	1 134	1 659	1 968	3 404	–	–	1 032	1 404	1 733	2 246
Lausanne-La Blécherette	2 005	1 762	1 167	859	–	–	628	490	775	608
Samedan	7 005	6 572	6 891	6 993	–	–	1 295	1 200	2 522	2 464
Sion	10 567	9 679	13 127	10 854	–	–	2 491	3 055	5 996	6 736
<i>Flugfelder Champs d'aviation</i>										
Altenrhein ²	1 105	2 141	3 092	22 249	–	6	516	552	777	925
Ascona	707	668	915	1 247	–	–	351	350	461	646
Biel-Kappelen	212	102	194	226	–	–	210	91	191	190
Buttwil	844	804	927	614	–	–	700	654	905	598
Ecuvillens	754	696	2 114	2 092	–	–	736	684	2 072	2 062
Fricktal-Schupfart	653	638	710	745	–	–	653	638	710	745
Gruyères	1 002	861	1 606	762	–	–	276	256	1 380	610
Hasenstrick	1 136	920	1 559	1 299	–	–	1 136	920	1 559	1 299
Kägiswil	433	349	553	384	–	–	433	349	553	384
Langenthal	360	344	505	429	–	–	360	344	505	429
Locarno	6 987	5 946	5 848	4 669	368	296	4 254	3 356	4 770	2 712
Lommis	276	180	380	226	–	–	276	180	380	226
Lugano ³	2 490	3 186	2 875	4 145	–	1	178	138	267	207
Luzern-Beromünster	686	614	747	776	–	–	686	614	747	776
Neuchâtel	666	742	790	1 045	–	–	592	668	726	944
Reichenbach	380	588	534	902	–	–	380	588	534	902
Saanen	1 209	1 268	1 184	1 849	–	–	75	297	208	434
Sitterdorf	1 051	780	1 094	1 028	2	–	846	535	957	826
Speck-Fehraltorf	507	589	383	468	–	–	507	588	383	468
Thun	308	585	429	885	–	–	292	458	427	849
Triengen	160	232	298	437	–	–	160	232	298	437
Wangen-Lachen	588	478	872	700	–	–	574	470	859	692
Yverdon	556	748	2 161	3 055	–	–	544	724	2 143	3 029
Zweisimmen	919	709	33	55	18	21	–	15	–	46
Diverse – Divers	1 911	1 606	9 127	8 663	15	15	1 425	834	7 140	6 143
Total	76 532	75 614	123 256	147 617	454	455	29 435	28 209	56 872	57 709

¹ Transportflüge, Rundflüge, andere gewerbmässige Flüge

² Inkl. 802 Bewegungen und 18 976 Passagiere im Linienverkehr Altenrhein–Wien

³ Inkl. Charterverkehr

¹ Vols de transport, vols de plaisance et autres vols contre rémunération

² Y.c. 802 mouvements et 18 976 passagers en trafic de lignes Altenrhein–Vienne

³ Y.c. trafic charter

9. Ballonaufstiege – Ascensions de ballons

	Freiballone Ballons libres		Heissluftballone Ballons à air chaud		Heissluftschiffe Dirigeables à air chaud		Total	
	1990	1991	1990	1991	1990	1991	1990	1991
Füllungen – Gonflages	446	379	8 308	10 193	79	91	8 833	10 663
Landungen – Atterrissages	663	613	12 808	15 203	253	233	13 724	16 049
Fahrzeit in h – Durée de vol en h	2 427	2 094	13 842	17 472	143	118	16 412	19 684
Fahrstrecke in km – Distance de vol en km	40 204	30 070	110 344	140 360	86	140	150 634	170 570
Passagiere – Passagers	1 658	1 482	24 831	31 722	61	141	26 550	33 345
Schulfahrten – Vols d'école	24	10	804	643	8	1	836	654
Alpenfahrten – Survols des Alpes	22	17	518	452	–	–	540	469
Nachtfahrten – Vols de nuit	16	13	4	27	–	–	20	40

10. Winter- und Helikopterflugfelder – Champs d'aviation d'hiver et pour hélicoptères

	Total						Davon auf Rundflügen Dont en vols de plaisance			
	Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers		Fracht in t Fret en t		Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers	
	1990	1991	1990	1991	1990	1991	1990	1991	1990	1991
<i>Winterflugfelder Champs d'aviation d'hiver</i>										
Blumental bei Müren ..	212	148	48	89	–	–	–	–	–	–
Gstaad-Inn Grund	608	315	1 154	748	–	–	54	299	93	748
Lauberhorn	318	234	660	556	–	–	8	32	16	65
Männlichen	1 638	1 669	2 464	2 128	–	–	727	1 304	1 239	1 737
Schwarzsee ¹	–	382	–	323	–	–	–	–	–	–
St. Moritz	1 455	1 646	2 258	2 959	–	–	–	10	–	24
<i>Helikopterflugfelder Champs d'aviation pour hélicoptères</i>										
Balzers FL	867	750	279	299	2	2	4	–	4	–
Benken	191	28	71	5	–	–	–	–	–	–
Collombey-Muraz	786	722	339	317	–	1	–	–	–	–
Domat/Ems	618	514	654	597	–	–	98	122	315	356
Erstfeld	509	1 218	292	316	–	–	40	70	98	144
Gampel	60	46	6	–	1	1	–	–	–	–
Gossau	854	963	54	91	–	–	–	–	–	–
Gsteigwiler	3 536	2 405	926	770	45	68	127	190	342	537
Haltikon-Küssnacht	297	298	11	131	–	–	–	34	–	127
Holziken	–	38	–	–	–	–	–	–	–	–
Lauterbrunnen	4 438	4 437	2 920	3 593	239	230	72	204	153	381
Pfaffnau	492	595	666	233	36	–	122	17	323	47
Raron	3 269	3 070	838	852	20	24	80	96	192	265
San Vittore	1 602	1 167	1 735	1 509	922	582	–	–	–	–
Schindellegi	854	646	686	396	3	4	114	–	102	–
Trogen	2	19	–	9	–	12	–	–	–	–
Untervaz	836	2 278	720	945	8	15	236	730	539	784
Würenlingen	264	300	291	180	3	–	18	34	42	73
Zermatt	14 331	12 063	14 461	20 207	362	39	2 313	1 855	4 864	3 896
Total	38 037	35 951	31 533	37 253	1 641	978	4 013	4 997	8 322	9 184

¹ Eisfläche – Surface de glace

11. Gebirgslandeplätze – Placs d'atterrissage en montagne

	Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers			Bewegungen Mouvements		Passagiere Passagers	
	1990	1991	1990	1991		1990	1991	1990	1991
BE					VS				
Blümlisalp ¹	4	114	2	136	Aeschhorn-				
Gstellihorn	94	134	101	54	Rothorn/letscher	1 006	870	1 791	1 779
Gumm	180	282	268	232	Alphubel	274	570	517	914
Hotel Steingletscher	294	24	309	51	Arolla	432	880	646	952
Kanderfirn	496	322	477	428	Bec de Nendaz	40	120	79	74
Rosenegg West	70	68	34	76	Croix de Cœur	234	432	530	661
Staldenhorn	68	170	60	32	Ebnefluh	1 104	786	2 268	1 554
Sustenlimmi	138	30	202	4	Glacier de Breney	60	448	117	884
Wallegg	196	388	206	335	Glacier du Trient	1 208	1 592	2 289	2 669
GL					Glacier de Tsanfleuron ..	486	676	906	670
Glärnischfirn ²	12	10	10	2	Grimenz	158	120	118	47
Limmerenfirn	–	14	–	–	Jungfrauoch	596	562	866	707
GR					Langgletscher	112	184	188	317
Alp Trida	4	–	6	–	Monte Rosa-Satteltole ..	872	892	1 105	1 931
Arosa	82	30	129	45	Petit Combin	402	530	768	896
Crap Sogn Gion	42	110	72	139	Rosa Blanche	262	198	526	223
Fuorcla Chamuotsch	104	134	185	244	Theodulgletscher	1 840	1 642	3 773	3 054
Fuorcla Grischa	150	254	260	401	Unterrothorn	296	228	567	339
Madrisahorn	10	10	2	11	Wildhorn	366	752	593	1 080
Vadret del Corvatsch	594	730	967	1 163	BE/VS				
Vadret Pers	–	–	–	–	Petersgrat	805	594	993	972
TI					GL/GR				
Alpe Foppa	168	198	308	369	Vorabgletscher	30	56	49	42
VD					GL/UR				
Col des Mosses	106	182	161	103	Clariden-Hüfifirn	326	238	488	619
Laysin	294	496	467	366	Total	14 015	16 070	23 403	24 575

¹ Nur für Ausbildung – Pour l'instruction seulement

² Nur von November bis Juni – De novembre à juin seulement

12. Nichtgewerbsmässiger Verkehr nach Flugplätzen – Trafic non commercial par aérodrome 1991

Flugplätze Aérodromes	Motorflug – Vol à moteur					Segelflug – Vol à voile	
	Platzflüge ¹ Vols autour de l'aérodrome ¹	Reiseflüge Vols de voyage	Total Bewegungen Mouvements	Davon Schulung Dont vols d'école	Passagiere ² Passagers ²	Starts Décollages	Dauer/Durée h
<i>Landesflughäfen</i> <i>Aéroports nationaux</i>							
Zürich	5 282	30 503	35 785	11 326	38 730	–	–
Genève-Cointrin	16 778	31 727	48 505	6 680	50 294	–	–
Basel-Mulhouse	21 200	15 244	36 444	21 200	43 621	–	–
<i>Regionalflugplätze</i> <i>Aérodromes régionaux</i>							
Bern-Belp	41 697	25 190	66 887	30 970	19 066	2 865	*
Birrfeld	81 946	19 369	101 315	50 011	17 809	7 648	6 387
Les Eplatures	10 288	3 869	14 157	8 730	4 851	414	376
Grenchen	62 881	21 133	84 014	51 338	34 696	5 524	3 975
Lausanne-La Blécherette	27 975	5 878	33 853	20 693	9 977	–	–
Samedan	3 259	9 212	12 471	–	15 595	2 068	5 526
Sion	65 985	11 261	67 246	43 224	16 839	1 906	*
<i>Flugfelder</i> <i>Champs d'aviation</i>							
Altenrhein	22 827	12 365	35 192	16 788	17 951	950	723
Amlikon	3 218	15	3 233	18	41	6 502	4 901
Ascona	4 918	3 955	8 873	3 786	5 658	229	*
Bad Ragaz	10 029	2 729	12 758	1 403	3 199	1 714	1 595
Bellechasse ^{3R}	3 602	31	3 633	–	54	1 590	1 678
Bex	14 937	939	15 876	3 874	5 684	1 488	1 787
Biel-Kappelen	4 056	2 163	6 219	1 278	7 532	–	–
Buttwil	28 266	9 391	37 657	21 201	1 584	1 962	1 572
La Côte	2 961	2 821	5 782	–	3 505	–	–
Courtelary	4 344	84	4 428	–	–	2 229	2 783
Dittingen ^R	2 612	33	2 645	–	–	1 126	1 550
Ecuwillens	32 054	7 568	39 622	24 522	18 190	–	–
Fricktal-Schupfart	20 682	3 871	24 553	14 100	2 038	2 229	1 774
Gruyères	10 789	5 721	16 510	9 593	3 880	1 426	1 727
Hasenstrick ^R	662	212	874	–	580	–	–
Hausen am Albis ^R	12 128	4 159	16 287	10 194	1 731	1 132	2 173
Kägiswil	14 629	1 281	15 910	8 405	4 855	475	835
Langenthal	11 898	4 725	16 623	3 853	4 869	1 741	2 213
Locarno	38 396	7 111	45 507	22 192	31 537	1 629	1 700
Lommis ³	12 051	1 920	13 971	8 500	2 756	–	–
Lugano	12 822	8 962	21 784	10 394	26 983	–	–
Luzern-Beromünster	16 552	2 632	19 184	9 383	3 728	1 263	1 065
Montricher ⁵	10 628	1 062	11 690	852	67	4 953	4 373
Môtiers	6 135	451	6 586	4 022	486	–	–
Neuchâtel	18 278	8 430	26 708	13 148	3 086	1 044	957
Olten ⁵	2 844	–	2 844	–	–	1 422	976
Porrentruy	11 832	1 790	13 622	8 641	1 732	101	195
Reichenbach	2 674	873	3 547	1 481	2 003	–	–
Saanen	447	1 484	1 931	4	2 255	–	–
Schaffhausen	5 836	1 097	6 933	368	1 006	2 469	3 055
Schänis ⁵	15 158	6 765	21 923	1 904	1 098	7 579	12 088
Sitterdorf	8 504	1 252	9 756	3 322	8 251	–	–
Speck-Fehraltorf	22 497	2 430	24 927	15 706	4 336	878	1 060
Thun	8 122	1 610	9 732	2 849	3 763	1 407	1 794
Triengen	25 271	4 529	29 800	18 690	10 071	–	–
Wangen-Lachen	19 792	8 949	28 741	16 308	12 418	13	*
Winterthur ⁵	699	59	758	–	–	3 153	2 071
Yverdon	14 676	8 437	23 113	10 196	4 459	440	352
Zweisimmen	4 175	445	4 620	477	893	1 626	4 158
Diverse – Divers	11 694	2 640	14 334	2 710	4 277	1 934	2 611
Diverse alpine Segelfluglager ⁵ Divers camps alpins de vol à voile ⁵	3 686	–	3 686	–	2	1 768	5 432
<i>Wasserflugplatz</i> <i>Hydroaérodrome</i>							
Lachen	146	31	177	70	142	–	–
Total 1991	801 974	308 408	1 110 382	514 404	458 178	76 897	83 462
Total 1990	778 633	271 436	1 050 069	488 612	467 486	86 886	83 895
Zu- oder Abnahme in Prozenten gegenüber dem Vorjahr							
Augmentation ou diminution en pour cent par rapport à l'année précédente ..	+ 3,0	+ 13,6	+ 5,7	+ 5,3	– 2,0	– 11,5	– 0,5

¹ Starts und Landungen

² Ohne Besatzung; ohne Flugschüler

³ Davon 7 563 auf der Platzvoite

⁴ Nur für Segelflug

⁵ Für Dritte gesperrt

¹ Décollages et atterrissages

² Sans équipage; sans élève-pilote

³ Dont 7 563 dans le circuit d'aérodrome

⁴ Pour le vol à voile

⁵ Tiers non admis

13. Bewegungen auf den Flughäfen 1976–1991
Mouvements sur les aéroports 1976–1991

Inkl. Taxiflüge und andere Flüge, jedoch ohne Rundflüge
 Vols taxi et autres vols inclus, sans vols de plaisance

Jahr Année	Basel			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total
1976	17 794	3 923	21 717	566	798	1 364	60 153	8 319	68 472	–	1 606	1 606	95 365	13 941	109 306
1977	17 122	4 539	21 661	623	865	1 488	62 427	9 534	71 961	–	979	979	97 103	16 095	113 198
1978	18 921	4 531	23 452	428	841	1 269	65 772	8 729	74 501	–	1 640	1 640	98 744	16 907	115 651
1979	20 469	5 507	25 976	514	1 146	1 660	64 208	10 536	74 744	–	2 666	2 666	101 762	17 275	119 037
1980	20 997	5 314	26 311	1 022	1 379	2 401	64 493	9 859	74 352	228	3 082	3 310	107 723	16 409	124 132
1981	20 971	4 221	25 192	1 302	2 344	3 646	63 796	9 300	73 096	2 964	2 565	5 529	110 884	14 927	125 811
1982	20 193	4 903	25 096	1 442	2 276	3 718	61 953	10 106	72 059	5 134	2 377	7 511	110 372	14 854	125 226
1983	21 579	6 287	27 866	2 265	2 192	4 457	62 775	10 611	73 386	8 146	2 390	10 536	110 011	15 376	125 387
1984	23 349	6 960	30 309	2 451	2 066	4 517	65 633	11 495	77 128	9 924	2 309	12 233	112 254	17 222	129 476
1985	24 701	8 347	33 048	2 738	2 225	4 963	68 474	11 983	80 457	11 527	2 592	14 119	115 714	18 459	134 173
1986	25 467	12 081	37 548	3 488	2 292	5 780	70 403	12 218	82 621	12 635	1 947	14 582	119 043	18 237	137 280
1987	27 381	13 708	41 089	4 011	2 381	6 392	74 376	13 966	88 342	12 802	2 926	15 728	124 244	19 133	143 377
1988	29 177	13 990	43 167	4 124	2 933	7 057	78 522	13 889	92 411	14 701	2 703	17 404	137 087	20 946	158 033
1989	32 470	14 813	47 283	5 376	3 371	8 747	82 551	12 333	94 884	16 015	2 479	18 494	149 499	21 912	171 411
1990	36 020	15 668	51 688	6 484	3 375	9 859	84 490	13 292	97 782	16 270	2 312	18 582	157 742	22 981	180 723
1991	38 297	16 834	55 131	5 491	3 095	8 586	84 486	12 398	96 884	14 276	3 048	17 324	158 952	24 164	183 116

14. Nachtflugbewegungen auf den Landesflughäfen 1976–1991
Mouvements de nuit sur les aéroports nationaux 1976–1991

An- und Abflüge zwischen 22.00 und 06.00
 Arrivées et départs entre 22.00 et 06.00

Jahr Année	Basel			Genève			Zürich		
	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total
1976	2 295	191	2 486	3 886	300	4 186	3 188	673	3 861
1977	2 533	342	2 875	4 464	391	4 855	3 354	1 026	4 380
1978	2 500	264	2 764	3 943	265	4 208	3 495	814	4 309
1979	2 548	434	2 982	3 364	202	3 566	3 214	655	3 869
1980	2 563	257	2 820	2 865	187	3 052	2 602	508	3 110
1981	2 937	202	3 139	3 294	195	3 489	3 264	504	3 768
1982	2 549	264	2 813	2 703	194	2 897	2 610	355	2 965
1983	2 827	1 173	4 000	2 538	171	2 709	2 729	346	3 075
1984	3 227	1 294	4 521	2 622	194	2 816	2 934	383	3 317
1985	3 053	2 269	5 322	3 065	257	3 322	3 424	507	3 931
1986	2 773	4 550	7 323	3 328	216	3 544	3 802	424	4 226
1987	2 731	5 261	7 992	3 172	206	3 378	3 788	381	4 169
1988	3 224	5 053	8 277	3 357	236	3 593	4 578	513	5 091
1989	3 075	4 603	7 678	3 714	202	3 916	5 617	518	6 135
1990	2 986	4 489	7 475	3 664	166	3 830	4 910	467	5 377
1991	2 964	4 174	7 138	3 286	195	3 481	4 490	585	5 075

15. Passagiere im Linienverkehr auf den Flughäfen 1976–1991 Passagers dans le trafic de lignes sur les aéroports 1976–1991

Jahr Année	Basel			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total
1976	545 988	77 294	623 282	14 042	–	14 042	3 089 331	497 933	3 587 264	–	–	–	5 437 261	344 494	5 781 755
1977	553 753	68 488	622 241	14 749	–	14 749	3 349 219	521 678	3 870 897	–	–	–	5 900 577	382 368	6 282 945
1978	591 042	57 776	648 818	13 749	–	13 749	3 504 238	572 960	4 077 198	–	–	–	6 194 311	320 816	6 515 127
1979	622 482	54 494	676 976	17 126	–	17 126	3 599 321	571 806	4 171 127	–	–	–	6 463 609	296 714	6 760 323
1980	653 087	43 651	696 738	20 538	–	20 538	3 593 472	525 443	4 118 915	1 547	–	1 547	6 573 248	282 448	6 855 696
1981	687 282	62 116	749 398	23 150	–	23 150	3 796 014	525 369	4 321 383	25 289	–	25 289	7 012 572	297 630	7 310 202
1982	635 873	42 856	678 729	23 160	–	23 160	3 736 986	502 967	4 239 953	50 255	–	50 255	6 990 413	325 843	7 316 256
1983	658 716	11 503	670 219	38 395	2 580	40 975	3 770 089	517 060	4 287 149	81 639	–	81 639	7 228 183	322 181	7 550 364
1984	694 730	3 370	698 100	42 467	3 539	46 006	3 824 775	563 360	4 388 135	106 680	–	106 680	7 487 260	340 400	7 827 660
1985	756 695	8 057	764 752	47 837	4 992	52 829	4 013 480	577 707	4 591 187	134 768	–	134 768	7 840 311	356 212	8 196 523
1986	842 008	7 487	849 495	54 643	8 047	62 690	4 124 853	530 337	4 655 190	162 199	1 907	164 106	8 030 116	255 061	8 285 177
1987	934 763	8 812	943 575	61 166	13 098	74 264	4 415 738	582 594	4 998 332	198 377	2 831	201 208	8 875 745	407 519	9 283 264
1988	1 036 623	6 128	1 042 751	65 830	13 770	79 600	4 559 084	544 685	5 103 769	248 726	3 202	251 928	9 458 321	410 266	9 868 587
1989	1 175 300	13 456	1 188 756	75 980	16 763	92 743	4 871 757	481 752	5 353 509	301 738	–	301 738	10 265 625	490 173	10 755 798
1990	1 280 191	19 735	1 299 926	86 506	21 313	107 819	4 947 138	444 707	5 391 845	309 331	–	309 331	10 806 263	385 496	11 204 765
1991	1 246 866	8 525	1 255 391	59 015	15 603	74 618	4 643 547	384 921	5 028 468	299 831	–	299 831	10 226 887	298 660	10 525 547

16. Passagiere im Nichtlinienverkehr auf den Flughäfen 1976–1991 Passagers dans le trafic hors des lignes sur les aéroports 1976–1991

Ohne Rundflüge – Sans vols de plaisance

Jahr Année	Basel			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total	Eigen- verkehr Trafic local	Direkter Transit direct	Total
1976	151 577	5 333	156 910	1 777	–	1 777	364 948	28 335	393 283	2 790	–	2 790	1 003 703	29 295	1 032 998
1977	167 094	7 551	174 645	2 096	–	2 096	447 865	48 566	496 431	2 943	–	2 943	1 171 279	27 858	1 199 137
1978	174 037	8 131	182 168	1 918	–	1 918	414 794	47 441	462 235	4 575	–	4 575	1 133 309	34 538	1 167 847
1979	232 143	9 596	241 739	1 943	–	1 943	418 006	70 305	488 311	8 568	–	8 568	1 065 892	38 713	1 104 605
1980	203 489	7 677	211 166	2 580	–	2 580	369 254	50 227	419 481	7 578	–	7 578	1 065 105	21 585	1 086 690
1981	167 226	5 328	172 554	2 387	16	2 403	383 915	33 031	416 946	5 147	–	5 147	971 574	23 404	994 978
1982	212 179	12 019	224 198	3 942	22	3 964	442 168	24 674	466 842	4 603	–	4 603	979 843	21 592	1 001 435
1983	217 529	17 194	234 723	3 804	207	4 011	436 147	23 519	459 666	4 225	–	4 225	1 042 324	23 032	1 065 356
1984	240 699	18 817	259 516	2 969	2	2 971	490 067	32 872	522 939	4 329	–	4 329	1 197 821	23 798	1 221 619
1985	259 709	22 138	281 847	3 606	11	3 617	512 485	46 444	558 929	4 422	–	4 422	1 274 333	21 903	1 296 236
1986	255 435	23 663	279 098	4 088	32	4 120	478 594	41 299	519 893	4 025	–	4 025	1 233 875	20 391	1 254 266
1987	260 270	22 979	283 249	4 881	390	5 271	523 230	31 636	554 866	7 925	9	7 934	1 254 915	16 908	1 271 823
1988	278 130	21 792	299 922	5 526	304	5 830	522 369	33 681	556 050	5 154	25	5 179	1 351 438	21 454	1 372 892
1989	374 273	30 110	404 383	5 989	78	6 067	507 141	24 849	531 990	3 210	–	3 210	1 397 171	6 345	1 403 516
1990	503 097	40 679	543 776	6 235	494	6 729	556 307	24 661	580 968	2 608	–	2 608	1 488 432	12 561	1 500 993
1991	565 095	32 959	598 054	6 055	51	6 106	500 317	17 914	518 231	3 938	–	3 938	1 625 265	12 940	1 638 205

17. Frachtverkehr auf den Flughäfen 1976–1991
Trafic de fret sur les aéroports 1976–1991

Eigenverkehr in Tonnen – Traffic local en tonnes

Jahr Année	Basel			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total
1976	14 505	3 175	17 680	15	25	40	32 846	3 814	36 660	–	–	–	123 461	2 690	126 151
1977	14 597	6 908	21 505	24	9	33	33 777	914	34 691	–	–	–	137 121	2 087	139 208
1978	16 755	3 101	19 856	15	4	19	35 684	502	36 186	–	11	11	150 539	2 898	153 437
1979	17 611	3 789	21 400	16	14	30	35 515	918	36 433	–	40	40	152 103	4 608	156 711
1980	14 872	4 385	19 257	20	31	51	35 515	273	35 788	–	44	44	151 822	4 878	156 700
1981	14 615	3 329	17 944	17	11	28	32 493	213	32 706	–	6	6	159 354	2 635	161 989
1982	11 413	3 852	15 265	10	12	22	32 243	320	32 563	6	–	6	165 714	2 294	168 008
1983	10 592	3 063	13 655	17	18	35	36 261	180	36 441	25	–	25	176 808	2 962	179 770
1984	12 502	2 611	15 113	22	18	40	43 642	190	43 832	95	2	97	201 240	3 537	204 777
1985	9 665	2 192	11 857	28	15	43	45 934	380	46 314	127	1	128	208 075	2 668	210 743
1986	7 016	2 737	9 753	38	19	57	44 782	401	45 183	171	–	171	218 091	2 495	220 586
1987	9 810	4 168	13 978	44	29	73	47 311	606	47 917	155	15	170	228 304	1 152	229 456
1988	13 077	5 714	18 791	59	44	103	51 195	1 312	52 507	174	–	174	240 571	952	241 523
1989	16 751	6 979	23 730	54	1	55	52 041	1 744	53 785	251	–	251	257 564	797	258 361
1990	17 932	8 227	26 159	57	–	57	54 245	1 628	55 873	296	1	297	254 378	1 195	255 573
1991	15 216	9 274	24 490	23	–	23	48 553	1 919	50 472	514	–	514	247 025	1 417	248 442

18. Postverkehr auf den Flughäfen 1976–1991
Trafic de poste sur les aéroports 1976–1991

Eigenverkehr in Tonnen – Traffic local en tonnes

Jahr Année	Basel			Bern			Genève			Lugano			Zürich		
	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total	Linien- verkehr Trafic de lignes	Nicht- linien- verkehr Trafic hors des lignes	Total
1976	2 360	17	2 377	–	–	–	5 921	10	5 931	–	–	–	8 481	18	8 499
1977	2 655	23	2 678	–	–	–	6 477	6	6 483	–	–	–	9 439	13	9 452
1978	2 852	17	2 869	–	–	–	6 738	7	6 745	–	–	–	9 014	11	9 025
1979	2 903	11	2 914	–	–	–	5 879	6	5 885	–	–	–	9 386	14	9 400
1980	3 169	11	3 180	–	–	–	6 271	3	6 274	–	–	–	9 886	10	9 896
1981	3 088	4	3 092	–	–	–	7 037	6	7 043	–	–	–	11 090	9	11 099
1982	2 093	8	2 101	–	–	–	7 465	3	7 468	–	–	–	12 593	8	12 601
1983	1 929	4	1 933	–	–	–	8 320	4	8 324	–	–	–	14 294	13	14 307
1984	1 985	7	1 992	37	–	37	8 455	4	8 459	–	–	–	15 078	17	15 095
1985	2 242	7	2 249	47	–	47	8 926	7	8 933	–	–	–	16 236	27	16 263
1986	2 708	86	2 794	51	–	51	8 888	5	8 893	41	–	41	16 590	30	16 620
1987	2 467	157	2 624	51	–	51	9 150	2	9 152	66	–	66	16 265	8	16 273
1988	2 556	207	2 763	51	–	51	8 857	2	8 859	67	–	67	15 944	4	15 948
1989	2 620	293	2 913	55	–	55	9 403	3	9 406	58	–	58	15 822	10	15 832
1990	2 613	195	2 808	11	–	11	10 005	6	10 011	62	–	62	15 669	6	15 675
1991	2 132	209	2 341	–	–	–	9 192	16	9 208	15	–	15	15 116	12	15 128

Abfliegende Passagiere – Passagers partants	Total Schweiz (Passagiere einmal gezählt) Total Suisse (Passagers comptés une fois)		Basel		Genève		Zürich	
	1990	1991	1990	1991	1990	1991	1990	1991
	Belgien – Belgique	179 046	182 838	17 226	17 213	81 275	83 384	78 875
Bulgarien – Bulgarie	12 608	13 252	302	288	1 488	1 531	12 295	12 972
Dänemark – Danemark	71 430	72 707	2 917	2 810	20 202	23 076	53 383	51 010
Deutschland – Allemagne	834 407	775 443	66 121	75 587	142 820	133 892	646 199	586 419
Finnland – Finlande	58 677	54 075	2 130	1 611	15 386	15 192	46 318	41 117
Frankreich – France	874 289	845 306	257 949	256 959	356 270	334 285	256 014	250 382
Griechenland – Grèce	138 420	116 978	3 994	3 362	46 508	38 799	95 675	81 804
Grossbritannien – Grande-Bretagne	1 002 984	961 774	78 159	75 986	390 635	376 191	532 237	521 199
Holland – Hollande	207 806	199 323	16 012	19 012	62 280	56 401	132 739	126 953
Irland – Irlande	38 236	38 049	2 543	2 295	7 581	7 978	32 172	31 719
Island – Islande	1 383	3 670	55	17	737	607	611	3 064
Italien – Italie	379 928	357 070	16 176	13 948	111 221	107 596	240 986	223 060
Jugoslawien – Yougoslavie	85 601	66 741	1 778	1 399	4 837	3 290	85 424	66 608
Luxemburg – Luxembourg	17 445	22 080	124	111	9 658	9 753	8 027	12 624
Malta – Malte	22 799	25 000	851	711	3 492	3 692	20 136	21 877
Norwegen – Norvège	46 364	46 338	1 494	1 514	11 429	11 420	38 701	38 661
Österreich – Autriche	263 769	267 294	9 818	9 517	24 632	23 476	244 137	240 448
Polen – Pologne	40 279	39 775	756	1 009	8 329	9 022	33 601	32 996
Portugal	135 233	131 864	6 293	5 336	64 166	61 847	73 562	72 249
Rumänien – Roumanie	15 956	17 797	303	333	1 379	1 906	15 575	17 172
Schweden – Suède	133 011	121 450	4 468	3 588	36 375	35 782	101 522	88 629
Spanien – Espagne	350 068	331 075	15 009	13 938	143 805	143 811	206 183	190 337
Tschechoslowakei – Tchécoslovaquie	44 725	49 036	814	1 027	4 485	6 344	42 790	46 086
Türkei – Turquie	142 469	114 599	8 890	6 069	22 916	17 641	122 144	102 635
Ungarn – Hongrie	84 832	79 693	1 883	1 771	6 476	6 853	84 262	78 826
UdSSR – URSS	44 722	47 652	813	2 132	8 801	10 378	38 467	38 998
Übrige Länder – Autres pays	4 654	7 205	7	68	190	220	4 588	7 114
Total Europa – Europe	5 231 141	4 988 084	516 885	517 611	1 587 373	1 524 367	3 246 613	3 064 331
Ägypten – Egypte	51 901	44 110	866	618	22 155	18 254	30 592	27 123
Algerien – Algérie	49 775	28 231	5 100	982	31 988	19 656	15 583	9 446
Elfenbeinküste – Côte d'Ivoire	7 017	10 031	163	245	4 762	6 859	2 393	3 271
Gabun – Gabon	3 274	4 265	80	65	2 300	2 980	1 008	1 291
Ghana	12 473	12 579	111	82	2 578	4 301	10 020	8 460
Kamerun – Cameroun	5 544	5 419	133	96	3 549	3 461	2 004	1 988
Kanarische Inseln – Iles Canaries	6 850	5 539	253	126	3 507	3 367	3 372	2 211
Kenia – Kenya	18 399	17 585	347	221	6 661	6 477	12 329	11 632
Kongo – Congo	3 746	4 055	81	88	2 742	2 667	1 013	1 402
Libyen – Libye	23 790	25 381	115	113	2 223	3 392	23 389	24 682
Madagaskar – Madagascar	6 001	4 053	39	23	483	407	5 944	3 971
Marokko – Maroc	47 281	36 167	2 187	614	30 889	24 020	15 238	12 452
Mauritius – Ile Maurice	11 258	11 310	113	163	6 495	5 767	5 367	6 026
Nigeria – Nigéria	20 346	22 049	417	299	6 833	7 241	13 783	15 320
Senegal – Sénégal	6 991	8 142	151	132	4 997	5 837	2 192	2 466
Südafrika – Afrique du Sud	40 260	35 324	926	1 103	8 454	6 934	32 644	29 526
Tansania – Tanzanie	7 425	6 745	110	75	761	689	6 679	6 162
Tunesien – Tunisie	52 381	41 932	1 658	1 126	33 456	25 804	19 699	16 719
Zaire	8 726	6 172	173	129	5 393	3 937	3 347	2 240
Übrige Länder – Autres pays	15 590	12 506	557	591	8 153	6 672	7 402	5 519
Total Afrika – Afrique	399 028	341 595	13 580	6 891	188 379	158 722	213 998	191 907

19B. Verkehrsströme im Linienverkehr – Courants dans le trafic de lignes

Asien, Australien, Amerika – Asie, Australie, Amérique

Abfliegende Passagiere – Passagers partants	Total Schweiz (Passagiere einmal gezählt) Total Suisse (Passagers comptés une fois)		Basel		Genève		Zürich	
	1990	1991	1990	1991	1990	1991	1990	1991
	Arabische Emirate – Emirats arabes	13 481	15 045	229	126	3 829	2 439	10 218
China – Chine	15 059	21 882	390	341	1 406	1 670	14 248	20 961
Hongkong – Hong Kong	31 638	36 518	1 274	1 045	5 726	5 180	26 454	33 094
Indien – Inde	41 268	43 812	1 046	1 025	11 673	9 987	30 228	35 663
Indonesien – Indonésie	13 425	14 750	419	236	2 526	1 939	11 484	13 387
Iran	16 712	16 993	175	232	6 443	5 444	11 875	12 567
Israel – Israël	108 037	100 131	2 746	2 478	12 868	14 942	101 444	91 951
Japan – Japon	91 501	84 619	2 251	1 826	25 983	23 958	69 641	64 011
Jordanien – Jordanie	6 164	3 514	84	43	2 961	3 059	3 593	604
Südkorea – Corée du Sud	16 639	18 539	311	251	1 637	2 193	15 328	16 553
Kuwait – Koweït	4 272	2 321	78	–	2 899	2 155	1 559	241
Libanon – Liban	7 814	12 495	62	68	5 430	7 918	2 823	5 090
Malaysia – Malaisie	9 665	13 004	188	115	1 058	803	8 784	12 522
Malediven – Maldives	17 144	12 446	1	41	102	119	17 129	12 399
Pakistan	7 942	8 859	151	114	1 207	1 622	7 221	7 904
Philippinen – Philippines	9 437	9 428	298	260	1 683	1 455	8 187	8 467
Saudiarabien – Arabie saoudite	26 953	26 514	326	313	10 173	9 691	18 575	18 655
Sri Lanka	7 088	7 350	39	22	475	510	6 803	7 032
Syrien – Syrie	5 960	2 582	193	65	3 363	1 680	2 734	963
Singapur – Singapour	39 656	38 345	379	419	4 565	4 171	35 957	35 689
Taiwan	3 247	4 283	208	144	356	466	2 865	3 899
Thailand – Thaïlande	56 105	55 225	713	1 007	9 421	9 958	48 975	48 328
Zypern – Chypre	31 551	31 077	942	503	4 274	2 492	28 666	30 321
Übrige Länder – Autres pays	9 057	4 607	336	120	4 129	2 234	5 116	2 453
Total Asien – Asie	589 815	584 339	12 839	10 794	124 187	116 085	489 907	496 634
Australien, Ozeanien – Australie, Océanie	22 333	22 229	904	600	4 603	3 851	17 901	18 537
Kanada – Canada	102 104	89 521	2 896	2 053	22 380	20 693	85 550	74 536
Mexiko – Mexique	11 645	12 233	627	243	3 454	4 507	7 957	7 691
USA – Etats-Unis	655 582	583 977	18 454	14 611	169 587	139 551	507 072	458 611
Zentralamerika – Amérique centrale								
Inseln – Iles	42 862	44 677	21 461	19 092	4 492	6 274	17 066	19 432
Argentinien – Argentine	14 411	15 868	328	260	5 054	5 619	9 613	10 537
Brasilien – Brésil	44 151	40 453	1 137	794	13 234	11 685	32 055	30 000
Chile – Chili	4 239	4 224	148	74	1 650	1 994	2 676	2 383
Kolumbien – Colombie	3 528	3 492	123	139	1 428	1 156	2 061	2 248
Ecuador – Equateur	2 601	1 833	79	63	549	454	1 996	1 335
Peru – Pérou	3 444	2 948	24	51	955	967	2 494	1 963
Venezuela	11 875	12 163	263	254	1 730	1 506	10 812	11 241
Übrige Länder – Autres pays	5 277	4 775	179	77	1 970	2 231	3 305	2 621
Total Amerika – Amérique	901 719	816 164	45 719	37 711	216 483	196 637	682 657	622 598
Europa – Europe	5 231 141	4 988 084	516 885	517 611	1 587 373	1 524 367	3 246 613	3 064 331
Afrika – Afrique	399 028	341 595	13 580	6 891	188 379	158 722	213 998	191 907
Asien – Asie	589 815	584 339	12 839	10 794	124 187	116 085	489 907	496 634
Australien, Ozeanien – Australie, Océanie	22 333	22 229	904	600	4 603	3 851	17 901	18 537
Amerika – Amérique	901 719	816 164	45 719	37 711	216 483	196 637	682 657	622 598
Gesamttotal – Total général	7 144 036	6 752 411	589 927	573 607	2 121 025	1 999 662	4 651 076	4 394 007

20. Verkehrsströme im Nichtlinienverkehr – Courants dans le trafic hors des lignes

Abfliegende Passagiere – Passagers partants	Total Nichtlinienverkehr Total trafic hors des lignes		Pauschalflugreiseverkehr Trafic de voyages à forfait		Übriger Nichtlinienverkehr Autre trafic hors des lignes	
	1990	1991	1990	1991	1990	1991
Belgien – Belgique	1 640	3 094	–	–	1 640	3 094
Bulgarien – Bulgarie	3 496	1 959	3 433	1 864	63	95
Dänemark – Danemark	1 974	2 320	1 777	1 882	197	438
Deutschland – Allemagne	22 022	16 554	11 768	11 554	10 254	5 000
Finnland – Finlande	7 227	7 009	6 848	5 647	379	1 362
Frankreich – France	15 908	19 392	10 550	10 387	5 358	9 005
Griechenland – Grèce	140 380	132 091	140 356	131 193	24	898
Grossbritannien – Grande-Bretagne	244 956	188 206	224 816	184 616	20 140	3 590
Holland – Hollande	3 235	2 971	1 680	1 117	1 555	1 854
Irland – Irlande	2 285	4 808	1 716	4 797	569	11
Island – Islande	3 599	3 409	3 570	3 409	29	–
Italien – Italie	46 287	31 514	39 651	29 597	6 636	1 917
Jugoslawien – Yougoslavie	41 542	130 991	35 189	124 851	6 353	6 140
Malta – Malte	–	1 877	–	1 526	–	351
Norwegen – Norvège	1 584	2 229	1 339	1 764	245	465
Österreich – Autriche	5 645	6 188	4 835	5 037	810	1 151
Portugal	41 597	58 121	28 413	37 779	13 184	20 342
Rumänien – Roumanie	229	3 408	224	3 181	5	227
Schweden – Suède	14 026	14 561	13 269	13 115	757	1 446
Spanien – Espagne	237 053	262 038	218 380	248 179	18 673	13 859
Tschechoslowakei – Tchécoslovaquie	2 240	2 505	1 557	2 098	683	407
Türkei – Turquie	50 222	50 084	47 845	42 119	2 377	7 965
Ungarn – Hongrie	5 851	6 721	5 420	6 502	431	219
UdSSR – URSS	2 589	7 148	1 619	5 901	970	1 247
Übrige Länder – Autres pays	1 781	1 766	537	1 467	1 244	299
Total Europa – Europe	897 368	960 964	804 792	879 582	92 576	81 382
Ägypten – Egypte	8 500	8 502	7 952	8 425	548	77
Algerien – Algérie	571	1 035	–	204	571	831
Gambia – Gambie	374	1 049	–	1 049	374	–
Kanarische Inseln – Iles Canaries	141 832	174 407	141 535	174 407	297	–
Kenia – Kenya	46 554	46 497	46 554	46 497	–	–
Marokko – Maroc	649	4 640	317	3 822	332	818
Tunesien – Tunisie	41 509	14 028	41 344	13 807	165	221
Übrige Länder – Autres pays	327	1 126	493	1 025	166	101
Total Afrika – Afrique	240 316	251 284	238 195	249 236	2 121	2 048
Arabische Emirate – Emirats arabes	1 583	29	1 583	29	–	–
Sri Lanka	6 818	7 611	6 818	7 611	–	–
Zypern – Chypre	22 155	13 977	22 155	13 838	–	139
Israel – Israël	11 512	7 811	11 447	7 433	65	378
Malediven – Iles Maldives	7 344	9 002	7 344	9 002	–	–
Thailand – Thaïlande	934	3 518	853	3 514	81	4
Übrige Länder – Autres pays	1 913	2 909	1 199	1 012	714	1 897
Total Asien – Asie	52 259	44 857	51 399	42 439	860	2 418
Total Australien – Australie	–	237	–	237	–	–
Kanada – Canada	36	3 949	–	3 577	36	372
Vereinigte Staaten – Etats-Unis	44 488	51 768	38 650	51 166	5 838	602
Zentralamerikanische Inseln – Iles de l'Amérique centrale	13 671	8 808	13 525	8 216	146	592
Brasilien – Brésil	2 145	1 735	2 019	1 735	126	–
Übrige Länder – Autres pays	255	172	255	172	–	–
Total Amerika – Amérique	60 595	66 432	54 449	64 866	6 146	1 566
Gesamttotal – Total général	1 250 538	1 323 774	1 148 835	1 236 360	101 703	87 414

22. Luftfrachtverkehr nach Warengruppen
Trafic de fret d'après les groupes de marchandises

Nettogewicht in Tonnen – Poids net en tonnes

Warengruppen Groupes de marchandises	Einfuhr – Importation		Ausfuhr – Exportation	
	1990	1991	1990	1991
Früchte und Gemüse – Fruits et légumes	11 622	11 003	3	4
Lebende Tiere – Animaux vivants	371	356	5	4
Fleisch, Fisch – Viandes, poissons	6 235	5 290	212	191
Andere Lebensmittel – Autres aliments	2 466	2 656	1 840	1 743
Tierische und pflanzliche Rohstoffe – Matières végétales ou animales	4 641	3 990	162	293
Erdölprodukte – Produits pétroliers	11 780	980	89	96
Chemische Produkte – Produits chimiques	4 182	4 004	21 793	18 610
Waren aus Mineralien – Articles en matières minérales	481	1 162	1 048	643
Metalle und Waren daraus – Métaux et articles en métal	1 765	1 498	5 283	4 221
Maschinen – Machines	14 941	14 707	24 247	21 216
Beförderungsmittel – Matériel de transport	2 778	3 567	734	1 342
Textilwaren – Articles textiles	1 640	1 495	3 811	3 475
Uhren – Horlogerie	483	483	1 549	1 271
Übrige Waren – Divers	16 764	16 523	12 568	12 126
Total	80 149	67 714	73 344	65 235

Quelle: Eidg. Oberzolldirektion, Statistik über den Aussenhandel der Schweiz nach Verkehrsträgern

Source: Direction générale des douanes, statistique sur le commerce extérieur de la Suisse par modes de transport

23A. Luftfrachtverkehr nach Herkunfts- und Bestimmungsländern
Trafic de fret d'après les pays d'origine et de destination
 gemäss Frachtmanifest – selon le manifeste de marchandises

Bruttogewicht in Tonnen – Poids brut en tonnes

1. Europäische Länder – Pays européens	Ankunft – Arrivée		Abflug – Départ		Total	
	1990	1991	1990	1991	1990	1991
Belgien – Belgique	3 150	2 954	2 266	2 148	5 416	5 102
Bulgarien – Bulgarie	66	54	172	125	238	179
Dänemark – Danemark	333	279	382	337	715	616
Deutschland – Allemagne	5 243	4 289	3 204	3 209	8 447	7 498
Finnland – Finlande	162	207	438	349	600	556
Frankreich – France	3 132	2 832	1 151	1 165	4 283	3 997
Griechenland – Grèce	624	579	791	779	1 415	1 358
Grossbritannien – Grande-Bretagne	4 586	3 860	3 805	3 442	8 391	7 302
Holland – Hollande	2 583	2 010	1 727	2 059	4 310	4 069
Irland – Irlande	346	300	288	237	634	537
Island – Islande	21	12	31	26	52	38
Italien – Italie	1 039	900	970	712	2 009	1 612
Jugoslawien – Yougoslavie	657	606	406	350	1 063	956
Luxemburg – Luxembourg	11	24	27	29	38	53
Malta – Malte	58	211	94	124	152	335
Norwegen – Norvège	166	132	261	245	427	377
Österreich – Autriche	454	467	628	657	1 082	1 124
Polen – Pologne	77	35	189	251	266	286
Portugal	1 104	794	656	663	1 760	1 457
Rumänien – Roumanie	19	25	129	106	148	131
Schweden – Suède	299	268	605	544	904	812
Spanien – Espagne	1 366	1 190	1 675	1 618	3 041	2 808
Tschechoslowakei – Tchécoslovaquie	64	55	181	196	245	251
Türkei – Turquie	1 634	1 394	993	877	2 627	2 271
Ungarn – Hongrie	77	79	276	232	353	311
ÜdSSR – URSS	444	356	710	513	1 154	869
Übrige Länder – Autres pays	7	19	26	118	33	137
Total Europa – Europe	27 722	23 931	22 081	21 111	49 803	45 042

23B. Luftfrachtverkehr nach Herkunfts- und Bestimmungsländern
Trafic de fret d'après les pays d'origine et de destination
 gemäss Frachtmanifest – selon le manifeste de marchandises

Bruttogewicht in Tonnen – Poids brut en tonnes

2. Aussereuropäische Länder – Pays extra-européens	Ankunft – Arrivée		Abflug – Départ		Total	
	1990	1991	1990	1991	1990	1991
Ägypten – Egypte	1 455	999	755	688	2 210	1 687
Äthiopien – Éthiopie	17	21	104	129	121	150
Algerien – Algérie	15	15	303	228	318	243
Benin	1	1	38	103	39	104
Elfenbeinküste – Côte-d'Ivoire	889	1 003	175	162	1 064	1 165
Ghana	1 778	2 429	102	96	1 880	2 525
Kamerun – Cameroun	304	271	71	73	375	344
Kanarische Inseln – Iles Canaries	562	519	165	144	727	663
Kenia – Kenya	832	961	182	229	1 014	1 190
Kongo – Congo	11	19	69	82	80	101
Libyen – Libye	18	18	351	257	369	275
Madagaskar – Madagascar	85	75	105	72	190	147
Marokko – Maroc	440	485	314	338	754	823
Mauritius – Ile Maurice	249	331	467	445	716	776
Nigeria – Nigéria	38	72	160	192	198	264
Senegal – Sénégal	116	51	85	132	201	183
Südafrika – Afrique du Sud	2 144	1 834	1 832	1 553	3 976	3 387
Tansania – Tanzanie	54	54	64	74	118	128
Tunesien – Tunisie	202	136	307	281	509	417
Zaire	22	21	188	82	210	103
Zimbabwe	82	137	105	105	187	242
Übrige Länder – Autres pays	228	164	671	678	899	842
Total Afrika – Afrique	9 542	9 616	6 613	6 143	16 155	15 759
Arabische Emirate – Emirats arabes	1 262	1 125	1 388	1 754	2 650	2 879
Bahrain – Bahrein	19	14	259	357	278	371
Bangladesh	22	33	101	182	123	215
China – Chine	344	393	493	519	837	912
Hongkong – Hong Kong	3 966	4 407	2 454	2 510	6 420	6 917
Indien – Inde	2 726	2 719	2 241	1 712	4 967	4 431
Indonesien – Indonésie	338	351	403	350	741	701
Iran	537	686	639	578	1 176	1 264
Israel – Israël	2 078	1 839	2 398	2 183	4 476	4 022
Japan – Japon	3 923	3 486	8 254	6 507	12 177	9 993
Jordanien – Jordanie	41	23	263	340	304	363
Südkorea – Corée du Sud	1 058	992	1 655	1 678	2 713	2 670
Kuwait – Koweït	147	17	362	420	509	437
Libanon – Liban	130	161	387	633	517	794
Malaysia – Malaisie	396	434	694	762	1 090	1 196
Nepal – Népal	466	553	37	56	503	609
Oman	7	5	148	162	155	167
Pakistan	710	753	575	628	1 285	1 381
Philippinen – Philippines	141	138	677	601	818	739
Katar – Qatar	11	14	185	199	196	213
Saudiarabien – Arabie saoudite	222	158	1 735	2 102	1 957	2 260
Singapur – Singapour	1 399	1 907	2 137	2 057	3 536	3 964
Sri Lanka	422	431	224	247	646	678
Syrien – Syrie	9	11	56	123	65	134
Taiwan	1 021	1 102	1 536	1 637	2 557	2 739
Thailand – Thaïlande	2 245	2 445	1 335	1 411	3 580	3 856
Zypern – Chypre	62	56	206	229	268	285
Übrige Länder – Autres pays	129	35	402	143	531	178
Total Asien – Asie	23 831	24 288	31 244	30 080	55 075	54 368
Australien – Australie	579	661	1 477	1 550	2 056	2 211
Ozeanien – Océanie	430	466	629	579	1 059	1 045
Kanada – Canada	3 125	2 458	2 690	2 354	5 815	4 812
Mexiko – Mexique	239	160	726	791	965	951
Vereinigte Staaten – Etats-Unis	22 918	23 376	20 803	18 039	43 721	41 415
Zentralamerika – Amérique centrale:						
Festland – Continent	179	178	206	157	385	335
Inseln – Iles	183	185	459	483	642	668
Argentinien – Argentine	1 091	1 009	873	901	1 964	1 910
Brasilien – Brésil	1 078	916	1 476	1 298	2 554	2 214
Chile – Chili	178	182	244	227	422	409
Ecuador – Equateur	44	122	179	195	223	317
Kolumbien – Colombie	481	520	207	144	688	664
Peru – Pérou	147	183	149	188	296	370
Uruguay	48	45	48	59	96	104
Venezuela	535	497	413	570	948	1 067
Übrige Länder – Autres pays	23	18	137	117	160	135
Total Amerika – Amérique	30 269	29 849	28 610	25 522	58 879	55 371
Diverse – Divers	78	69	66	44	144	113
Total Europa – Europe	27 722	23 931	22 081	21 111	49 803	45 042
Gesamttotal – Total général	92 451	88 880	90 720	85 029	183 171	173 909

26. In der Schweiz eingetragene Luftfahrzeuge – Aéronefs immatriculés en Suisse Bestand am 31. Dezember – Etat au 31 décembre

	Gewerbmässiger Luftverkehr Trafic commercial		Nichtgewerbmässiger Luftverkehr Trafic non commercial		Total	
	1990	1991	1990	1991	1990	1991
1. Flugzeuge mit 15 Tonnen und mehr Höchstabfluggewicht Avions d'un poids maximal au décollage de 15 tonnes ou plus						
Airbus A-310	10	10	—	—	10	10
AMD Falcon 50	3	3	5	6	8	9
AMD Falcon 900	2	2	3	3	5	5
BAe 146	3	4	—	—	3	4
Boeing B-707	—	—	1	1	1	1
Boeing B-737	2	2	1	1	3	3
Boeing B-747	3	3	—	—	3	3
Boeing B-757	—	—	1	1	1	1
Canadair CL-600	2	4	5	5	7	9
MDC DC-8	1	1	—	—	1	1
MDC DC-9	31	33	3	3	34	36
MDC DC-10/MD-11	12	16	—	—	12	16
Fokker F-27/F-50	7	9	1	1	8	10
Fokker F-28/F-100	8	8	1	1	9	9
GAC G-159	1	1	1	1	2	2
GAC G-1159	—	—	7	8	7	8
SNiAS SE-210	2	—	—	1	2	1
2. Flugzeuge von 9 bis 15 Tonnen Höchstabfluggewicht Avions d'un poids maximal au décollage de 9 à 15 tonnes						
AMD Falcon 20/200	5	6	2	1	7	7
BAe 125-700/800	4	6	3	3	7	9
Cessna 650	2	2	1	1	3	3
MDC DC-3	2	2	—	—	2	2
Gates Lear Jet 55	2	2	1	—	3	2
Junkers Ju-52	3	3	—	—	3	3
Saab 340 A/B	26	23	—	—	26	23
Shorts SD3-60	—	—	1	1	1	1
3. Flugzeuge von 5,7 bis 9 Tonnen Höchstabfluggewicht Avions d'un poids maximal au décollage de 5,7 à 9 tonnes						
AMD Falcon 10	1	1	1	2	2	3
BAe Jetstream 31	2	2	—	—	2	2
Beech 300	—	—	3	4	3	4
Casa 212	—	—	1	1	1	1
Cessna 550/560	7	7	4	5	11	12
DH. 112/115	—	—	3	5	3	5
Dornier Do-228	1	1	—	—	1	1
Gates Lear Jet 31	1	1	1	1	2	2
Gates Lear Jet 35/36	6	6	3	2	9	8
Mitsubishi 300	1	1	—	—	1	1
4. Flugzeuge unter 5,7 Tonnen Höchstabfluggewicht Avions d'un poids maximal au décollage inférieur à 5,7 tonnes	412	412	1 336	1 358	1 748	1 770
Total Flugzeuge – Avions	562	571	1 389	1 416	1 951	1 987
5. Hubschrauber – Hélicoptères	154	162	45	56	199	218
6. Motorsegler – Motoplaneurs	—	—	131	148	131	148
7. Segelflugzeuge – Planeurs	—	—	1 035	1 035	1 035	1 035
8. Ballone – Ballons	—	—	331	388	331	388
9. Luftschiffe – Dirigeables	—	—	4	4	4	4
Gesamttotal – Total général	716	733	2 935	3 047	3 651	3 780

27. Förderung des fliegerischen Nachwuchses – Encouragement de la formation aéronautique

	1990			1991		
	Motorflug Vol à moteur	Segelflug Vol à voile	Fallschirm Parachutisme	Motorflug Vol à moteur	Segelflug Vol à voile	Fallschirm Parachutisme
1. Fliegerische Vorschulung (FVS) Instruction aéronautique préparatoire (IAP)						
Einschreibungen – Inscriptions	1 458		243	1 417		217
Durchgeführte Kurse – Cours organisés	62	23	11	70	27	15
Schüler Kurs 1 – Elèves du cours 1	221	58	83	227	56	84
Kurs 1 bestanden – Elèves ayant réussi le cours 1	129	33	53	133	30	54
Schüler Kurs 2 – Elèves du cours 2	125	35	48	124	35	54
Kurs 2 bestanden – Elèves ayant réussi le cours 2	66	21	34	69	23	35
2. Fliegerische Weiterbildung (FWB) Perfectionnement aéronautique (PFA)						
Durchgeführte Kurse – Cours organisés	18	3	—	15	2	—
Aufgebotene Schüler – Elèves convoqués	64	11	—	53	8	—
Kurs bestanden – Elèves ayant réussi le cours	60	10	—	43	8	—
3. Schweizerische Luftverkehrsschule (SLS) Ecole suisse d'aviation de transport (ESAT)		Schüler – Elèves			Schüler – Elèves	
Grundausbildungskurse – Cours d'instruction de base	Anzahl Kurse Nombre de cours	in Ausbildung en formation	Examen best. Examen réussis	Anzahl Kurse Nombre de cours	in Ausbildung en formation	Examen best. Examen réussis
	9	66	45	10	108	55

28. Unfälle schweizerischer Luftfahrzeuge – Accidents d'aéronefs suisses

im In- und Ausland – en Suisse et à l'étranger

Luftfahrzeuge – Aéronefs	Total Unfälle ¹ Total des accidents ¹				Anzahl tödliche Unfälle Nombre des accidents mortels				Anzahl Tote Nombre de morts		Zerstörte Luftfahrzeuge Aéronefs détruits	
	Gewerbmässiger Luftverkehr Trafic commercial		Nichtgewerbmässiger Luftverkehr Trafic non commercial		Gewerbmässiger Luftverkehr Trafic commercial		Nichtgewerbmässiger Luftverkehr Trafic non commercial		1990	1991	1990	1991
	1990	1991	1990	1991	1990	1991	1990	1991				
Einmotorige Flugzeuge – Avions monomoteurs	–	3	20	14	–	–	6	5	14	13	9	8
Mehrmotorige Flugzeuge – Avions multimoteurs	1	1	1	–	–	–	1	–	1	–	–	–
Drehflügler – Aéronefs à voilure tournante	18	6	10	5	2	3	1	1	1	5	15	8
Motorsegler – Motoplaneurs	–	–	–	3	–	–	1	–	2	–	1	1
Segelflugzeuge – Planeurs	–	–	5	6	–	–	–	3	–	3	2	5
Ballone – Ballons	–	–	1	2	–	–	1	–	1	–	2	2
Total	19	10	37	30	2	3	10	9	19	21	29	24

¹ Nicht inbegriffen sind 58 (47) Bagatellunfälle, welche der ordentlichen Untersuchung nicht unterstellt waren, sowie 5 (6) Unfälle ausländischer Luftfahrzeuge in der Schweiz.

¹ Ne sont pas compris dans ce chiffre 58 (47) accidents bagatelles qui n'étaient pas soumis à l'enquête réglementaire, ainsi que 5 (6) accidents survenus en Suisse à des aéronefs étrangers.

29. Flugsicherung – Sécurité aérienne 1986–1991

a) Kontrollierte An- und Abflüge (Anflug- und Platzverkehrsleitung)
Approches et départs contrôlés (contrôle d'approche et d'aérodrome)

Jahr Année	Zürich				Genève				Bern				Lugano ¹		
	IFR ²	VFR	Total	Spitzentag Jour de pointe	IFR ¹	VFR	Total	Spitzentag Jour de pointe	IFR	VFR ¹	Total	Spitzentag Jour de pointe	IFR	VFR ¹	Total
1986	164 892	18 500	183 392	689	112 840	27 260	140 100	715	24 332	66 920	91 252	691	–	–	–
1987	170 703	17 332	188 035	702	118 838	26 951	145 789	626	28 978	75 838	104 816	907	5 667	6 409	12 076
1988	184 306	18 921	203 227	751	122 702	28 662	151 364	640	19 022	89 342	108 364	770	17 597	22 872	40 469
1989	196 048	18 976	215 024	739	127 430	32 279	159 709	711	19 603	94 444	114 047	762	19 895	26 725	46 620
1990	205 874	19 026	224 900	800	131 775	38 817	170 592	767	21 857	69 486	91 343	632	20 711	22 650	43 361
1991	206 061	18 284	224 345	822	132 247	36 728	168 975	759	22 904	69 990	92 894	665	19 888	22 293	42 181

² Inkl. Transit
² Transit inclus

¹ Ab 1. September 1987
¹ Dès le 1^{er} septembre 1987

b) Luftstrassenverkehr (Bezirksleitung/ACC)
Trafic dans les voies aériennes (Centre de contrôle régional/CCR)

Jahr Année	Zürich						Genève					
	An- und Abflüge ¹	Überflüge	Total IFR	Veränderung %	Tages- durchschnitt	Spitzentag	Arrivées et départs ¹	Survol	Total IFR	Variation %	Moyenne par jour	Jour de pointe
1986	165 244	157 432	322 676	+ 4,3	884	1 211	100 931	186 271	287 202	+ 2,3	787	1 134
1987	172 129	179 840	351 969	+ 8,4	964	1 313	105 983	206 405	312 388	+ 4,3	856	1 156
1988	187 469	199 233	386 702	+ 9,3	1 059	1 456	110 307	231 907	342 214	+ 9,4	938	1 290
1989	199 558	220 022	419 580	+ 8,6	1 150	1 524	115 831	246 868	362 699	+ 6,5	994	1 349
1990	211 857	235 343	447 200	+ 5,8	1 225	1 682	119 739	262 304	382 043	+ 5,1	1 047	1 423
1991	218 130	240 337	458 467	+ 2,3	1 256	1 729	119 467	274 718	394 185	+ 3,6	1 080	1 475

¹ Inkl. Friedrichshafen, Grenchen und Altenrhein
² La Chaux-de-Fonds et Sion inclus

30. Von der Schweiz abgeschlossene zweiseitige Luftverkehrsabkommen Accords aéronautiques bilatéraux conclus par la Suisse

(Stand – Etat au: 30. 6. 1992)

Staat – Etat	Unterzeichnung Signature	Inkrafttreten Entrée en vigueur	Staat – Etat	Unterzeichnung Signature	Inkrafttreten Entrée en vigueur
Ägypten – Egypte	14. 7. 1960	30. 4. 1962	Malaysia – Malaisie	6. 9. 1968	4. 3. 1970
Afghanistan	27. 9. 1961	25. 8. 1963	Mali	27. 6. 1981	4. 10. 1989
Albanien – Albanie	14. 3. 1986	5. 11. 1987	Malta – Malte	4. 10. 1977	28. 12. 1978
Algerien – Algérie	18. 6. 1963	13. 6. 1967	Marokko – Maroc	5. 7. 1962	19. 3. 1964
Angola	17. 8. 1977*		Mauretanien – Mauritanie	13. 3. 1979	10. 4. 1980
Argentinien – Argentine	25. 1. 1956	7. 2. 1963	Mauritius – Ile Maurice	14. 11. 1979	23. 12. 1981
Australien – Australie	17. 10. 1990		Mexiko – Mexique	2. 6. 1966	4. 9. 1967
Bahrain – Bahrein	4. 2. 1986		Myanmar (Burma)	31. 10. 1960	20. 8. 1962
Belgien – Belgique	24. 3. 1960	27. 11. 1961	Namibia – Namibie	6. 9. 1991*	
Benin (Volkrepublik) – Bénin (République Populaire)	6. 11. 1975	12. 11. 1976	Niederlande – Pays-Bas	7. 3. 1949	7. 3. 1949
Brasilien – Brésil	16. 5. 1968	28. 7. 1969	Nigeria – Nigéria	12. 9. 1980	19. 11. 1981
Brunei Darussalam	13. 5. 1992*		Norwegen – Norvège	30. 12. 1954	4. 4. 1957
Bulgarien – Bulgarie	19. 12. 1967	30. 4. 1969	Oman	27. 9. 1986	
Burundi	10. 1. 1974	29. 5. 1975	Österreich – Autriche	19. 12. 1949	19. 12. 1949
Chile – Chili	5. 10. 1960	19. 1. 1967	Pakistan	17. 3. 1952	24. 7. 1953
China (Volksrepublik) – Chine (République Populaire)	12. 11. 1973	3. 2. 1975	Panama	21. 4. 1964	29. 3. 1966
Dänemark – Danemark	22. 6. 1950	11. 5. 1951	Paraguay	5. 6. 1985	6. 11. 1987
Deutschland – Allemagne	2. 5. 1956	2. 6. 1967	Peru – Pérou	23. 11. 1956	18. 6. 1959
Ecuador – Equateur	6. 5. 1974	23. 2. 1976	Philippinen – Philippines	8. 3. 1952	25. 11. 1953
Elfenbeinküste – Côte-d'Ivoire	17. 11. 1962	21. 12. 1963	Polen – Pologne	18. 5. 1961	13. 5. 1963
Finnland – Finlande	7. 1. 1959	13. 9. 1961	Portugal	9. 12. 1946	9. 12. 1946
Gabun – Gabon	27. 1. 1972	21. 11. 1973	Rumänien – Roumanie	14. 7. 1967	17. 7. 1968
Ghana	17. 5. 1961	12. 10. 1963	Russische Föderation – Fédération russe	21. 5. 1992*	
Griechenland – Grèce	26. 5. 1948	26. 5. 1948	Rwanda	21. 1. 1974	31. 1. 1975
Grossbritannien – Grande-Bretagne	5. 4. 1950	8. 6. 1951	Saudi-Arabien – Arabie saoudite	9. 6. 1965	2. 11. 1967
Guatemala	27. 2. 1974	8. 4. 1975	Schweden – Suède	18. 10. 1950	16. 5. 1951
Guinea – Guinée	1. 2. 1963	18. 1. 1964	Senegal – Sénégal	23. 1. 1963	7. 9. 1964
Hongkong – Hong Kong	26. 1. 1988		Singapur – Singapour	28. 2. 1969	14. 5. 1971
Indien – Inde	24. 6. 1949	24. 6. 1949	Slowenien – Slovénie	23. 4. 1992*	
Indonesien – Indonésie	14. 6. 1978	4. 7. 1980	Sowjetunion – Union soviétique	8. 6. 1967	17. 7. 1968
Irak	31. 3. 1952	30. 6. 1956	Spanien – Espagne	3. 8. 1950	3. 8. 1950
Iran	31. 12. 1972	2. 12. 1973	Sri Lanka	19. 5. 1966	1. 6. 1967
Irland – Irlande	6. 5. 1948	6. 5. 1948	Südafrika – Afrique du Sud	19. 10. 1959	19. 9. 1961
Israel – Israël	19. 11. 1952	13. 5. 1955	Sudan – Soudan	18. 2. 1963	21. 9. 1964
Italien – Italie	4. 6. 1956	31. 5. 1958	Syrien – Syrie	26. 5. 1954	11. 5. 1955
Jamaika – Jamaïque	7. 11. 1974	3. 5. 1976	Tansania – Tanzanie	19. 1. 1979	10. 8. 1981
Japan – Japon	24. 5. 1956	3. 4. 1957	Thailand – Thaïlande	22. 11. 1984	12. 11. 1987
Jemen (Republik) – Yémen (République)	19. 12. 1991		Togo	3. 12. 1980	12. 4. 1983
Jordanien – Jordanie	19. 6. 1974	2. 3. 1976	Trinidad und Tobago – Trinité et Tobago	15. 12. 1971	14. 1. 1974
Jugoslawien – Yougoslavie	26. 10. 1977	21. 11. 1978	Tschechoslowakei – Tchécoslovaquie	10. 9. 1947	14. 4. 1948
Kamerun – Cameroun	11. 11. 1968	15. 11. 1969	Tunesien – Tunisie	21. 5. 1960	22. 11. 1962
Kanada – Canada	20. 2. 1975	12. 3. 1976	Türkei – Turquie	16. 2. 1949	16. 6. 1949
Kenia – Kenya	21. 11. 1978	25. 3. 1980	Ungarn – Hongrie	19. 7. 1967	22. 7. 1968
Kolumbien – Colombie	29. 11. 1971	21. 11. 1974	Uruguay	16. 9. 1960	
Kongo – Congo (Brazzaville)	24. 10. 1964	30. 7. 1968	Venezuela	9. 8. 1991	
Korea (Süd) – Corée (Sud)	15. 12. 1975	20. 11. 1976	Vereinigte Staaten von Amerika – Etats-Unis d'Amérique	3. 8. 1945	3. 8. 1945
Kuba – Cuba	14. 2. 1974	24. 1. 1975	Vereinigte Arabische Emirate – Emirats arabes unis	13. 3. 1989	
Kuwait – Koweït	24. 1. 1968	27. 8. 1970	Vietnam – Viêt-nam	6. 12. 1979	20. 11. 1981
Lettland – Lettonie	26. 6. 1992*		Zaire	21. 1. 1970	13. 9. 1971
Libanon – Liban	3. 3. 1954	29. 3. 1955	Zentralafrikanische Republik – République Centrafricaine	9. 3. 1973	20. 7. 1976
Liberia – Libéria	31. 8. 1961	25. 7. 1963	Zimbabwe	22. 2. 1990	
Libyen – Libye	11. 6. 1971	20. 12. 1972	Zypern – Chypre	12. 3. 1966	3. 7. 1967
Luxemburg – Luxembourg	9. 4. 1951	27. 2. 1953			

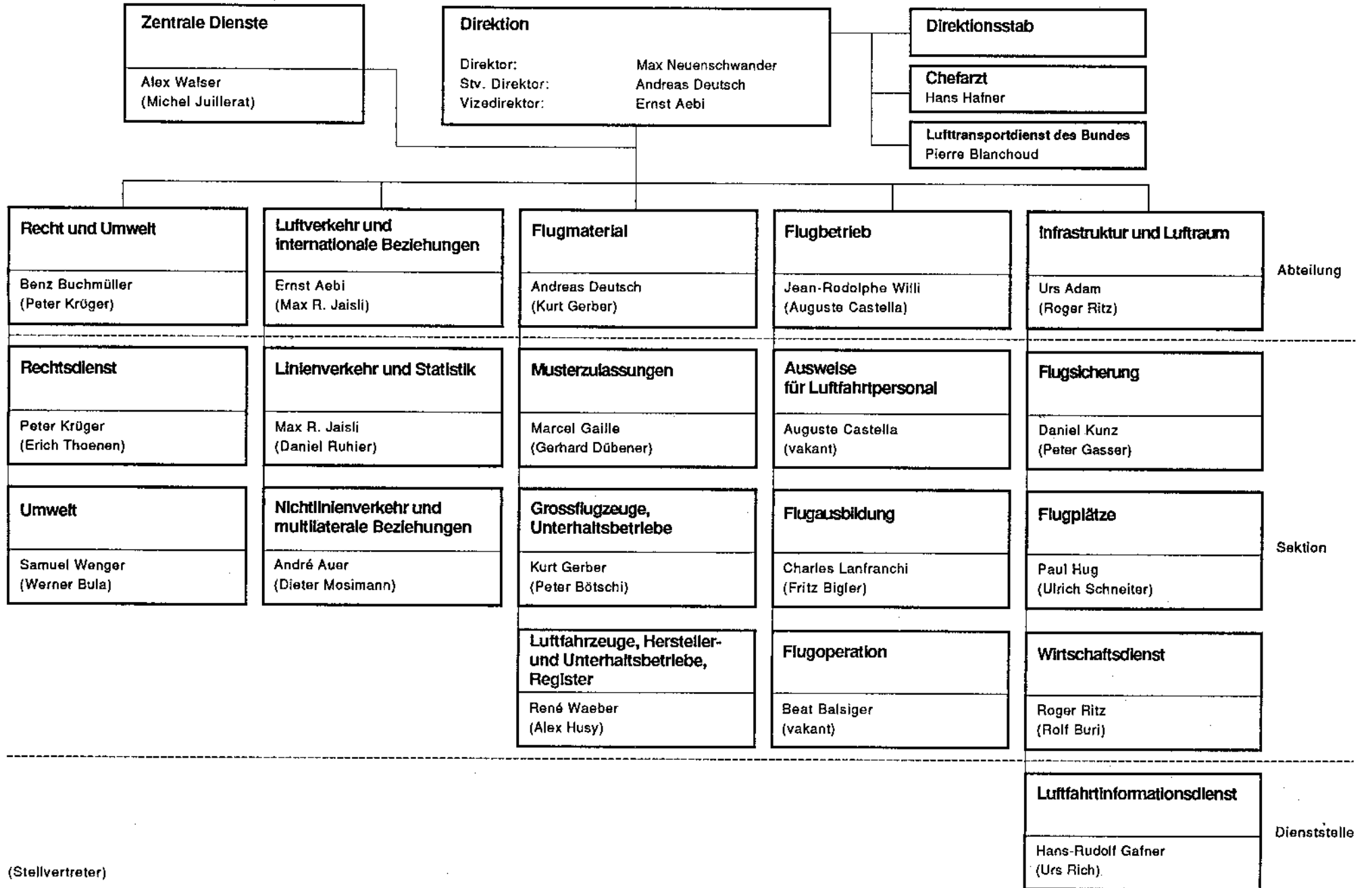
* Diese Abkommen wurden paraphiert, aber noch nicht unterzeichnet

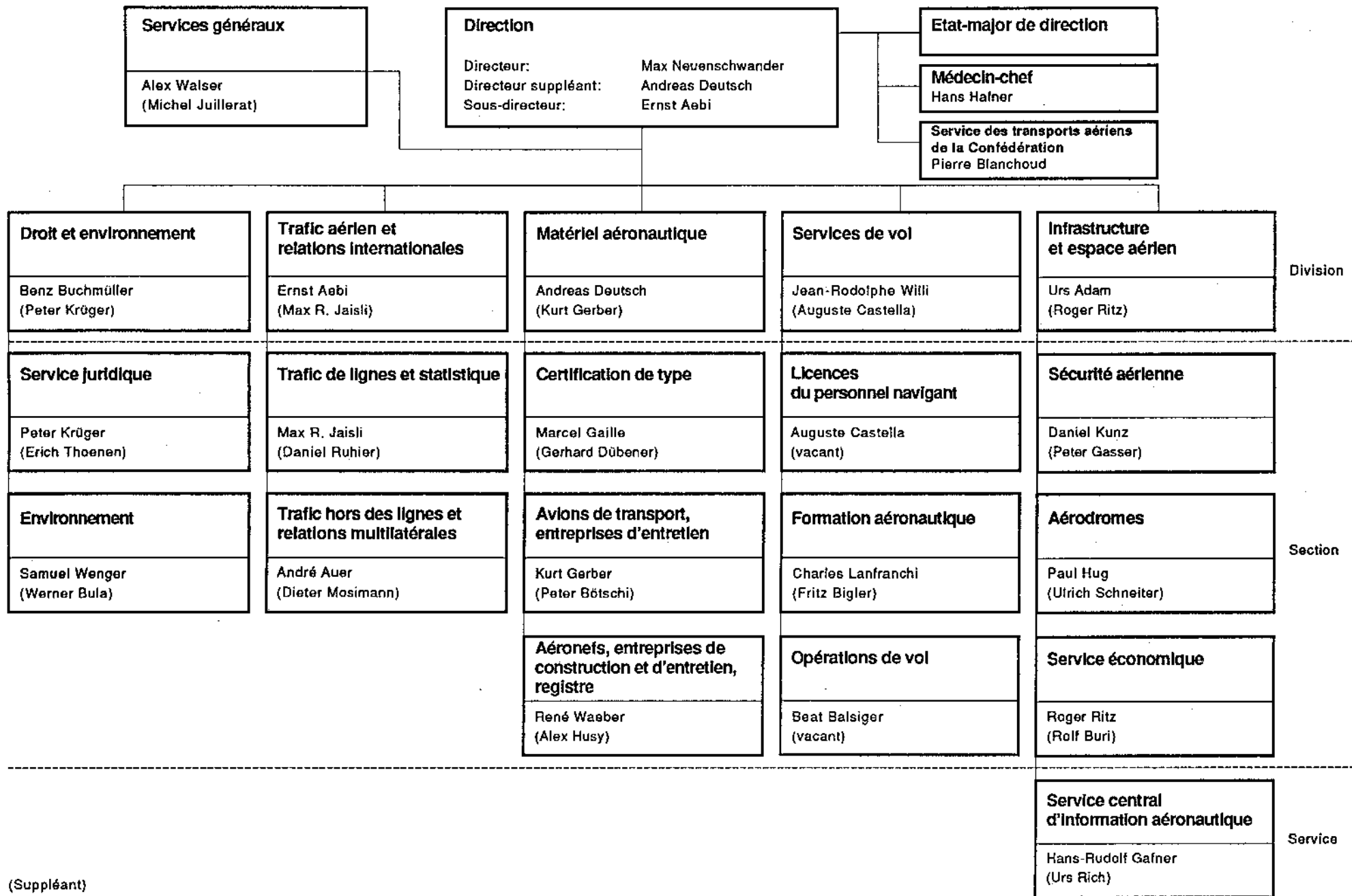
* Ces accords ont été paraphés, mais pas encore signés

Abkommen in Kraft – Accords en vigueur: 90

Unterzeichnete Abkommen – Accords signés: 9

* Paraphierte Abkommen – Accords paraphés: 6





(Suppléant)

