



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Büro für Flugunfalluntersuchungen BFU
Bureau d'enquête sur les accidents d'aviation BEAA
Ufficio d'inchiesta sugli infortuni aeronautici AIIA
Uffizi d'investigaziun per accidents d'aviatica AIAA
Aircraft accident investigation bureau AAIB

2006

**Statistik über Flugunfälle von in der Schweiz
immatrikulierten Luftfahrzeugen im In- und
Ausland sowie von im Ausland immatrikulierten
Luftfahrzeugen in der Schweiz**

Inhaltsverzeichnis		Seite
1.	Vorbemerkungen	2
2.	Definitionen	2
3.	Tabellen und Grafiken	4
3.1	Entwicklung: 1995 – 2006	4
3.1	Flugunfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge, Bestand Luftfahrzeuge und getötete Personen	4
3.1.1	Schweizerisch immatrikulierte Luftfahrzeuge mit mehr als 5'700 kg MTOM	5
3.1.2	Schweizerisch immatrikulierte Luftfahrzeuge bis 5'700 kg MTOM	6
3.1.3	Grafikübersicht der Flugunfälle und schweren Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge und getötete Personen	7
3.2	Unfalldaten und verunfallte Personen – Berichtsperiode 2006 / 2005	8
3.2.1	Unfälle und schwere Vorfälle nach Luftfahrzeugart, mit und ohne Personenschaden, von schweizerisch immatrikulierten Luftfahrzeugen im In- und Ausland und ausländischen Luftfahrzeugen in der Schweiz	8
3.2.2	Luftfahrzeugbestand und Unfälle / schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge	9
3.2.3	Unfälle und schwere Vorfälle nach Luftfahrzeugart schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge	10
3.2.4	Flugphase – Unfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge im In- und Ausland und ausländisch immatrikulierter Luftfahrzeuge in der Schweiz	11
3.2.5	Verunfallte Personen nach Funktion bei Unfällen und schweren Vorfällen von schweizerisch immatrikulierten Luftfahrzeugen im In- und Ausland und ausländisch immatrikulierten Luftfahrzeugen in der Schweiz	12
4.	Verzeichnis der vom Büro für Flugunfalluntersuchungen im Jahre 2006 publizierten Schlussberichte	13

1. VORBEMERKUNGEN

Die Flugunfalluntersuchung bezweckt, durch Abklärungen der Umstände und Ursachen die Grundlage zur Vermeidung künftiger ähnlicher Unfälle und schwerer Vorfälle zu schaffen.

Die rechtliche Würdigung des Unfallgeschehens ist nicht Gegenstand der Untersuchung und der Untersuchungsberichte.

Die folgende Jahresstatistik beinhaltet alle untersuchten Unfälle und schweren Vorfälle von zivil immatrikulierten schweizerischen Luftfahrzeugen im In- und Ausland sowie von ausländisch immatrikulierten Luftfahrzeugen in der Schweiz.

Unfälle von Fallschirmspringern, Hängegleitern, Drachen, Drachenfallschirmen, Fesselballonen, unbemannten Freiballonen und Modellluftfahrzeugen sind der Untersuchung nicht unterstellt.

2. DEFINITIONEN

(gemäss der Verordnung über die Untersuchung von Flugunfällen und schweren Vorfällen VFU)

Nachstehend werden einige Begriffe erläutert, die in der Flugunfalluntersuchung von Bedeutung sind:

Flugunfall

Ereignis beim Betrieb eines Luftfahrzeuges, sofern sich eine Person mit der Absicht, einen Flug durchzuführen, darin aufhält:

- a) bei dem eine Person inner- oder ausserhalb des Luftfahrzeuges erheblich verletzt oder getötet wird; oder
- b) bei dem das Luftfahrzeug einen Schaden erleidet, der die Flugleistungen oder die Flugeigenschaften wesentlich beeinträchtigt und in der Regel grössere Reparaturarbeiten oder den Ersatz des beschädigten Bauteils erforderlich macht; oder
- c) bei dem das Luftfahrzeug verschollen oder das Wrack unerreikbaar ist.

Nicht als Flugunfall gelten:

Todesfälle und Verletzungen, die nicht direkt mit dem Betrieb eines Luftfahrzeuges zusammenhängen; Todesfälle und Verletzungen von Personen, die sich unberechtigterweise und ausserhalb der für Besatzungen und Fluggäste vorgesehenen Zonen aufhalten; ferner Motorpannen und Schäden, die sich auf nur einen Motor, dessen Hilfsaggregate oder auf die Propellerblätter beschränken; Beschädigungen von Verschalung, leichte Verformungen oder kleine Löcher in der Aussenhaut; Schäden an den Flügel- und Rotorblätterenden, Antennen, Reifen oder Bremsen.

<i>Erhebliche Verletzung</i>	Verletzung, die eine Person bei einem Flugunfall erleidet und die eines der folgenden Merkmale hat: <ul style="list-style-type: none"> a) sie erfordert eine Spitaleinweisung innert sieben Tagen und von mehr als 48 Stunden; b) sie besteht aus einem Knochenbruch; ausgenommen sind einfache Brüche von Fingern, Zehen oder Nase; c) sie besteht aus Riss- oder Platzwunden, die schwere Blutungen, Schädigungen eines Nervs, eines Muskels oder einer Sehne zur Folge haben; d) sie hat eine Schädigung eines inneren Organs zur Folge; e) sie besteht aus Verbrennungen 2. und 3. Grades oder aus Verbrennungen, die mehr als 5 Prozent der Körperoberfläche bedecken; f) sie ist auf nachweisbar infektiöse Stoffe oder schädliche Strahlungen zurückzuführen.
<i>Tödliche Verletzung</i>	Erhebliche Verletzung, die innert 30 Tagen nach dem Flugunfall zum Tod führt.
<i>Grossflugzeug</i>	Flugzeug, das eine höchstzulässige Abflugmasse (MTOM – maximum take-off mass) von mindestens 5'700 kg aufweist, in der Lufttüchtigkeitskategorie Standard, Unterkategorie Transport, eingeteilt ist oder über mehr als zehn Sitzplätze für Fluggäste und Besatzung verfügt.
<i>Eintragungsstaat</i>	Staat, in dessen Luftfahrzeugregister das Luftfahrzeug eingetragen ist.
<i>Herstellerstaat</i>	Der Staat oder die Staaten, welche die Lufttüchtigkeit des Prototyps (Baumuster) bescheinigt haben.
<i>Betreiberstaat</i>	Staat, in dem das Flugbetriebsunternehmen seinen Hauptsitz oder seinen ständigen Sitz hat.

3. TABELLEN UND GRAFIKEN

3.1 Flugunfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge

Jahr	Bestand Luftfahrzeuge ¹⁾	Flugstunden ¹⁾	Flugpersonal-Ausweise ¹⁾	Anzahl Unfälle mit Untersuchung	Anzahl Unfälle mit summ. Verfahren	Total Anzahl Unfälle	Anzahl schwere Vorfälle (inkl. Airprox)	Airprox mit Untersuchung	Total Unfälle und schwere Vorfälle	Anzahl Tote
1995	4'106	835'000	18'711	27	32	59	2	2	61	39
1996	4'096	833'000	18'687	16	35	51	2	2	53	29
1997	4'058	750676 ²⁾	18'876	25	44	69	0	0	69	26
1998	4'039	739'236	19'055	23	23	46	2	2	48	250
1999	4'021	778'373	19'117	39	14	53	16	10	69	19
2000	4'048	828'363	19'596	22	31	53	27	22	80	51
2001	4'067	758'470	18'686	28	18	46	18	13	64	50
2002	4'030	844'389	17'754	24	26	50	16	13	66	16
2003	3'972	873'540	16'936	38	32	70	25	19	95	24
2004	3'893	749'535	16'382	29	34	63	18	14	81	14
2005	3'841	768'643	15'501	22	37	59	16	9	75	15
2006	3'822	715'572	15'368	27	31	58	14	7	72	10

¹⁾ Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

²⁾ Neue Berechnungsmethode durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt ab 1997

Im Jahre 1995 ist eine Verordnungsänderung in Kraft getreten, welche unter anderem die Untersuchung von schweren Vorfällen sowie die Einführung des Verfahrens der summarischen Untersuchungen zur Folge hatte. Aus diesem Grund wurde die Statistik rückwirkend bis zu diesem Jahr detaillierter dargestellt.

3.1.1 Flugunfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge mit mehr als 5'700 kg MTOM

Jahr	Bestand Luftfahrzeuge ¹⁾	Flugstunden ¹⁾	Anzahl Unfälle mit Untersuchung	Anzahl Unfälle mit summ. Verfahren	Total Anzahl Unfälle	Anzahl schwere Vorfälle (inkl. Airprox)	Airprox mit Untersuchung	Total Unfälle und schwere Vorfälle	Anzahl Tote
1995	222	360'000	1	0	1	2	2	3	0
1996	232	376'000	3	0	3	2	2	5	0
1997	229	375'398 ²⁾	2	0	2	0	0	2	0
1998	246	412'000	3	0	3	2	2	5	229
1999	256	427'674	1	0	1	16	10	17	0
2000	285	456'200	3	0	3	27	22	30	31
2001	306	425'641	7	0	7	18	13	25	26
2002	304	490'555	3	0	3	16	13	19	0
2003	257	504'998	3	0	3	25	19	28	0
2004	248	435'820	1	0	1	18	14	19	0
2005	241	445'228	0	0	0	16	9	16	0
2006	248	434'050	1	0	1	12	7	13	0

¹⁾ Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

²⁾ Neue Berechnungsmethode durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt ab 1997

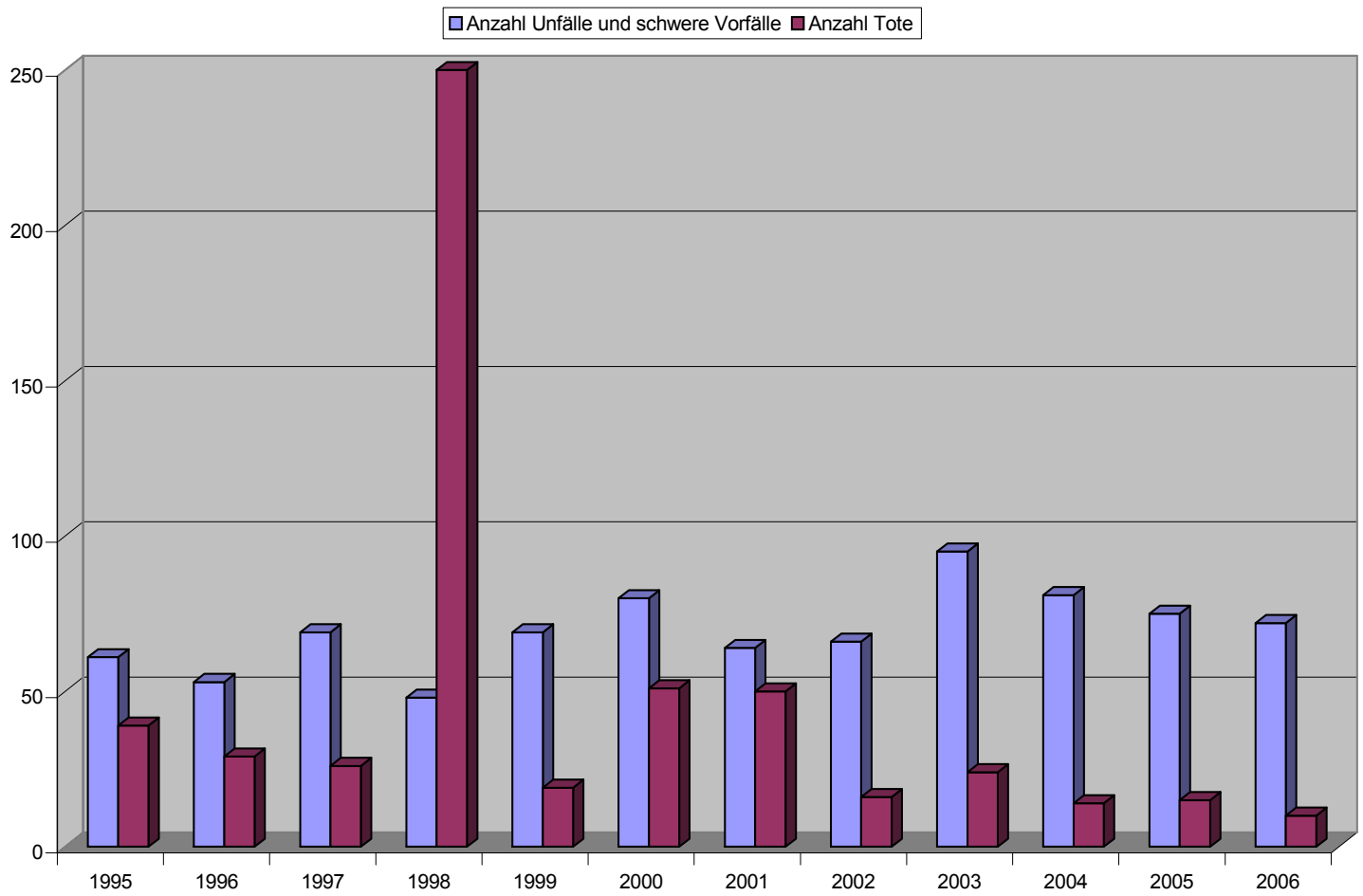
3.1.2 Flugunfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge bis 5'700 kg MTOM

Jahr	Bestand Luftfahrzeuge ¹⁾	Flugstunden ¹⁾	Anzahl Unfälle mit Untersuchung	Anzahl Unfälle mit summ. Verfahren	Total Anzahl Unfälle	Anzahl schwere Vorfälle (inkl. Airprox)	Airprox mit Untersuchung	Total Unfälle und schwere Vorfälle	Anzahl Tote
1995	3'879	469'000	26	32	58	0	0	58	39
1996	3'864	467'000	13	35	48	0	0	48	29
1997	3'577	375'278 ²⁾	23	44	67	0	0	67	26
1998	3'542	327'236	20	23	43	0	0	43	21
1999	3'429	350'699	38	14	52	0	0	52	19
2000	3'763	372'436	19	31	50	0	0	50	20
2001	3'761	332'829	21	18	39	0	0	39	24
2002	3'726	353'834	21	26	47	0	0	47	16
2003	3'715	368'542	35	32	67	0	0	67	24
2004	3'645	313'715	28	34	62	0	0	62	14
2005	3'600	323'415	22	37	59	0	0	59	15
2006	3'574	281'522	26	31	57	2	0	59	10

¹⁾ Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

²⁾ Neue Berechnungsmethode durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt ab 1997

3.1.3 Grafikübersicht der Flugunfälle und schweren Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge



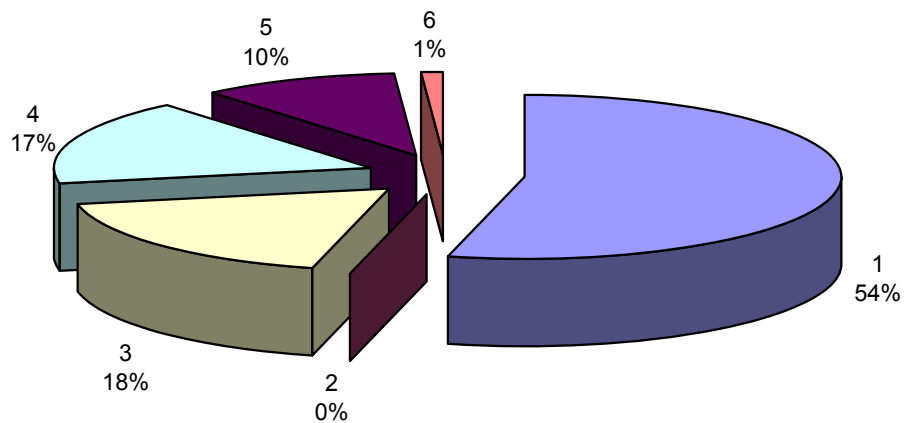
3.2.2 Unfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge

	Bestand Luftfahrzeuge ¹⁾ (01.01.2007)		Total Unfälle / schwere Vorfälle	
	2006	2005	2006	2005
Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM	1'497	1'502	39	37
Flugzeuge 2'250 – 5'700 kg MTOM	148	149	0	3
Flugzeuge mit mehr als 5'700 kg MTOM	248	241	13	16
Helikopter	284	285	12	5
Motorsegler und Segelflug- zeuge	1'189	1'203	7	13
Freiballone und Luftschiffe	456	461	1	1
Total	3'822	3'841	72	75

¹⁾ Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

3.2.3 Unfälle und schwere Vorfälle nach Luftfahrzeugart schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge

	2006	2005
Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM	54 %	50 %
Flugzeuge 2'250 – 5'700 kg MTOM	0 %	4 %
Flugzeuge über 5'700 kg MTOM	18 %	21 %
Helikopter	17%	7 %
Motorsegler und Segelflugzeuge	10 %	17 %
Freiballone und Luftschiffe	1 %	1 %

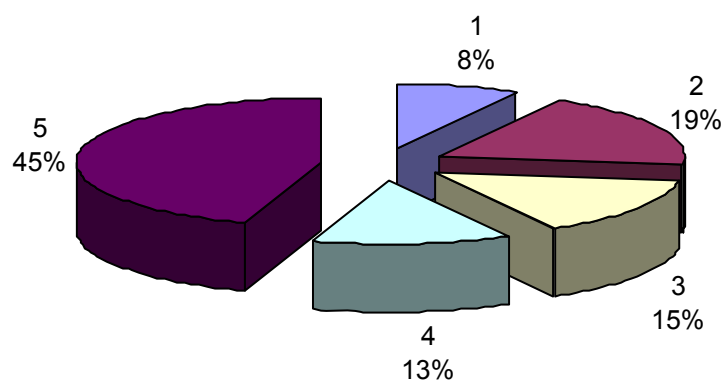


Legende:

- 1 Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM
- 2 Flugzeuge 2'250-5'700 kg MTOM
- 3 Flugzeuge über 5'700 kg MTOM
- 4 Helikopter
- 5 Motorsegler und Segelflugzeuge
- 6 Freiballone und Luftschiffe

3.2.4 Flugphase (Unfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatriku- lierter Luftfahrzeuge im In- und Ausland und ausländisch immatriku- lierter Luftfahrzeuge in der Schweiz)

	Boden und Rollen/ Schwebeflug		Start und Steigflug		Reiseflug		Sinkflug und Anflug		Landung		Total	
	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005
Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM	2	4	9	9	3	4	4	1	26	23	44	41
Flugzeuge 2'250–5'700 kg MTOM	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1	3
Flugzeuge mit mehr als 5'700 kg MTOM	2	1	2	3	4	7	3	4	2	1	13	16
Helikopter	1	1	2	1	3	1	2	1	4	1	12	5
Motorsegler und Segel- flugzeuge	1	0	1	3	2	1	1	0	3	9	8	13
Freiballone und Luftschiffe	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Total	6	6	15	17	12	13	10	6	36	37	79	79



Legende:

- 1 Boden und Rollen / Schwebeflug
- 2 Start und Steigflug
- 3 Reiseflug
- 4 Sinkflug und Anflug
- 5 Landung

4. Verzeichnis der vom Büro für Flugunfalluntersuchungen im Jahre 2006 publizierten Untersuchungs- und Schlussberichte

Nummer	Kennzeichen	Datum	Ort
1782	HB-XTZ	04.05.2001	Gossau/SG
1789	CRX3443/RMC2032	18.02.2002	8 NM NE RILAX
1806	HB-ZBI	27.10.1999	Sion
1812	SWR974/AZA567	06.12.2002	9 NM SW KLO
1820	HB-IOA	21.02.2000	LSZH
1821	VP-CCD	22.03.2001	Flughafen Zürich
1844	HB-JAH	28.11.2001	Flughafen Zürich
u1856	HB-2298	03.05.2003	Flugplatz Grenchen
u1863	HB-ZDE	18.01.2004	Alp Trida, Gde Samnaun/GR
1869	SWR2591/PAC529	17.11.2003	TMA Zürich
1872	HB-SCO/ISK210	17.12.2003	5NM East Willisau VOR/DME
1874	D-ICBC	14.02.2002	Zernez
1875	HB-XTY	14.12.2002	Breithorngletscher
1876	HB-OQK	28.05.2003	Börgehenchnübeli/BE
1877	N6412T	13.07.2003	Pianello, Carena/TI
1878	HB-PGU/HB-CJM	19.07.2003	Flugplatz Grenchen
1879	D-EBYA	03.09.2003	Malvaglia/TI
1880	Sicherheitsempfehlungen		
1881	Summarische Berichte 2005		
u1882	D-IFSH	28.10.2003	Flughafen Zürich
1883	HB-YHB	10.07.2003	Würenlingen/Ag
u1884	HB-IXN	19.04.2005	Flughafen Zürich
1885	N105LF	24.10.2004	BAMUR
1886	SWR1579/HB-LKU	18.04.2004	TMA Zürich
u1887	Radarpanne	11.11.2003	Flughafen Zürich
1888	AZA327/VBA1067	19.07.2004	MEDAM, Genève
1889	LX-DSL/F-BPKS	23.07.2004	ILS piste 05, Genève
1890	HB-IXX	13.12.2003	Flughafen Zürich
1891	HB-ZCB	07.09.2004	Bagnes/VS

1892	HB-ZCS	22.12.2003	Talstation Sex Rouge
1893	HB-XDA	03.11.2002	Eigergletscher
1894	HB-IYX	13.07.2000	Flughafen Zürich
1895	N44DD	09.09.2001	Reichenbach
1896	HB-LRW	30.08.2004	El Questro Station/Australien
1897	F-GSIX/BVR101	25.05.2004	Sud-Ouest TMA de Genève
1898	LGL6572/NAF323	03.03.2003	Geneva ACC
1899	AFR542D/9U-BTB	30.06.2004	Aéroport de Genève
1900	HB-CGR	23.06.2003	Epagny/Fr
1901	I-EXME	03.08.2001	Flughafen Zürich
1902	HB-XJC	30.04.2002	Zermatt
1903	HB-DVW/HB-OGG	01.09.2004	Altwyden, Gde Utzenstorf/BE
1904	NJE2754/IBE3500	21.04.2004	6 NM S/W KLO DVOR/DME
1905	N83CP/AFR5825	16.09.2004	Région Tour-du-Pin (LTP/VOR)
1906	HB-1924	15.04.2004	Mutta Sura, Gde Trin/GR
1907	BRT695/SWR1499	02.12.2004	Flughafen Zürich
1908	SWR74PE/HB-OYI	05.01.2004	Lugano
1909	HB-HZB	13.01.2005	Buochs
1910	HB-OVR	30.05.2004	Corfu State Airport/Greece
1911	HB-1864	08.07.2004	Châteaufort/France
1912	OE-GCN	16.01.2002	Flughafen Zürich
1913	HB-UUO	22.10.2005	Grenchen
1915	HB-3018	26.03.2006	San Vittore/GR
1916	HB-2210	02.08.2004	Evolène/VS
1917	HB-1860	18.08.2004	Villars-sur-Ollon/VD
1919	HB-CJB	19.09.2004	Montreux/VD
1920	HB-XUW	09.08.2003	Rümlang/ZH
1929	HB-NCX	18.04.2002	Milano/Italien