



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'inquisiziun per accidents d'aviatica AIAA
Aircraft accident investigation bureau AAIB

2008

**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: 1997 – 2008	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 2008 / 2007	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 2008 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) ³⁾	Airprox mit Untersuchung ⁴⁾	Total Unfälle und schwere Vorfälle ³⁾	Anzahl Tote
1997	4'058	750676 ²⁾	18'876	25	44	69	0	0	69	26
1998	4'039	739'236	19'055	23	23	46	1 r	2	47 r	250
1999	4'021	778'373	19'117	39	14	53	11 r	10	64 r	19
2000	4'048	828'363	19'596	22	31	53	21 r	22	74 r	51
2001	4'067	758'470	18'686	28	18	46	14 r	13	60 r	50
2002	4'030	844'389	17'754	24	26	50	12 r	13	62 r	16
2003	3'972	873'540	16'936	38	32	70	18 r	19	88 r	24
2004	3'893	749'535	16'382	29	34	63	10 r	14	73 r	14
2005	3'841	768'643	15'501	22	37	59	12 r	9	71 r	15
2006	3'822	715'572	15'368	27	31	58	10 r	7	68 r	10
2007	3'813	766'557	15'076	23	20	43	4 r	6	47 r	12
2008	3'765	784'548	14'691	28	19	47	5	6	52	11

¹⁾ Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

²⁾ Neue Berechnungsmethode durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt ab 1997

³⁾ Inkl. Airprox mit schweizerisch immatrikulierten Luftfahrzeugen

⁴⁾ Inkl. Airprox mit ausländisch immatrikulierten Luftfahrzeugen
r gegenüber vorhergehender Ausgabe berichtigt bzw. rektifiziert

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) ³⁾	Airprox mit Untersuchung ⁴⁾	Total Unfälle und schwere Vorfälle ³⁾	Anzahl Tote
1997	229	375'398 ²⁾	2	0	2	0	0	2	0
1998	246	412'000	3	0	3	1 r	2	4 r	229
1999	256	427'674	1	0	1	11 r	10	12 r	0
2000	285	456'200	3	0	3	21 r	22	24 r	31
2001	306	425'641	7	0	7	14 r	13	21 r	26
2002	304	490'555	3	0	3	12 r	13	15 r	0
2003	257	504'998	3	0	3	18 r	19	21 r	0
2004	248	435'820	1	0	1	10 r	14	11 r	0
2005	241	445'228	0	0	0	12 r	9	12 r	0
2006	248	434'050	1	0	1	8 r	7	9 r	0
2007	260	393'368	3	0	3	0 r	5	3 r	1
2008	285	385'686	1	0	1	3	5	4	0

¹⁾ Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

²⁾ Neue Berechnungsmethode durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt ab 1997

³⁾ Inkl. Airprox mit schweizerisch immatrikulierten Luftfahrzeugen

⁴⁾ Inkl. Airprox mit ausländisch immatrikulierten Luftfahrzeugen
r gegenüber vorhergehender Ausgabe berichtigt bzw. rektifiziert

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) ³⁾	Airprox mit Untersuchung ⁴⁾	Total Unfälle und schwere Vorfälle ³⁾	Anzahl Tote
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
2007	3'553	373'189	20	20	40	4	1	44	11
2008	3'480	398'862	27	19	46	2	1	48	11

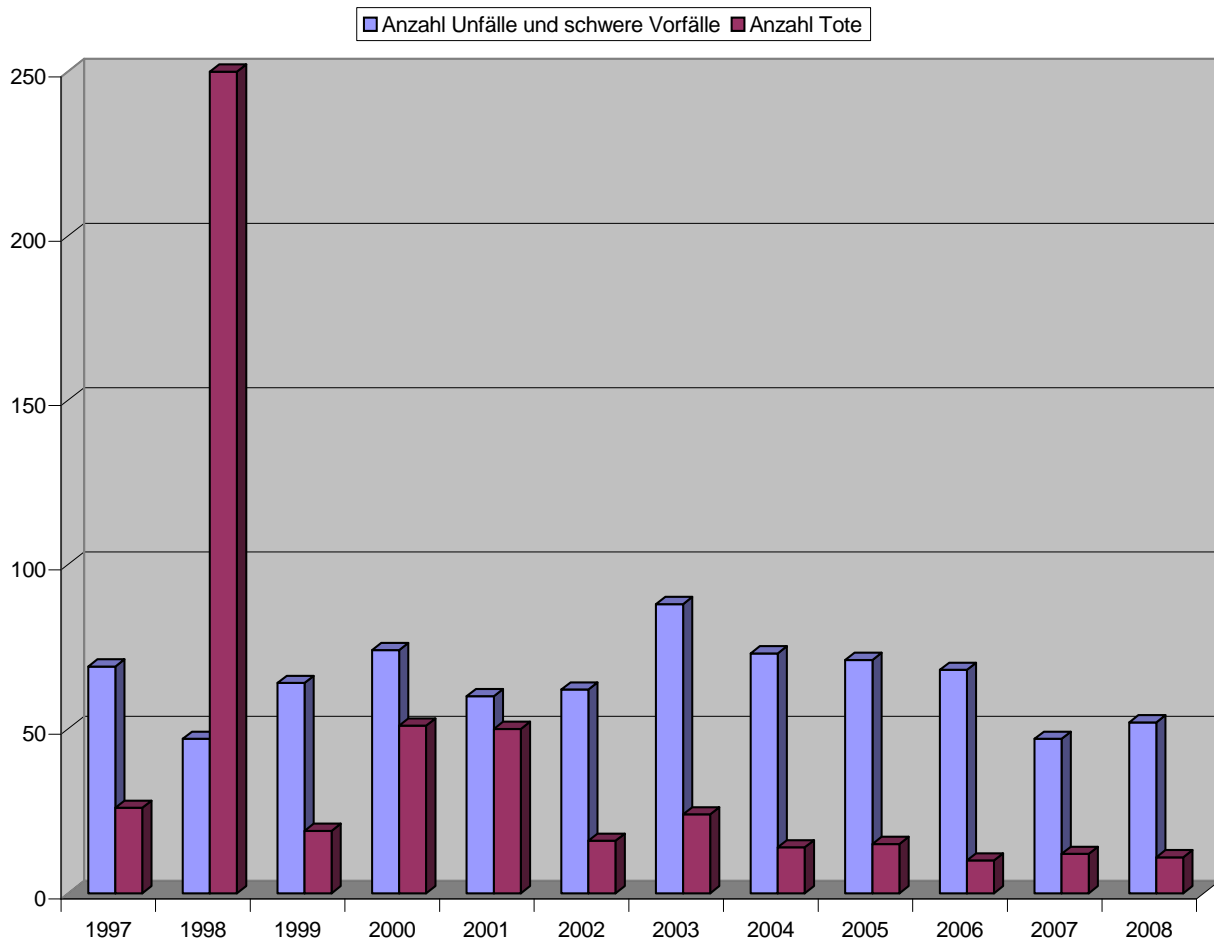
¹⁾ Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

²⁾ Neue Berechnungsmethode durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt ab 1997

³⁾ Inkl. Airprox mit schweizerisch immatrikulierten Luftfahrzeugen

⁴⁾ Inkl. Airprox mit ausländisch immatrikulierten Luftfahrzeugen

3.1.3 Grafikübersicht der Flugunfälle und schweren Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge



3.2 Zusammenfassung der Unfalldaten der Berichtsperiode 2007 / 2008

3.2.1 Unfälle und schwere Vorfälle mit und ohne Personenschaden von schweizerischen Luftfahrzeugen im In- und Ausland und ausländischen Luftfahrzeugen in der Schweiz

	Unfälle und schwere Vorfälle schweiz. immatrikulierter Luftfahrzeuge						Unfälle und schwere Vorfälle schweiz. immatrikulierter Luftfahrzeuge						Unfälle und schwere Vorfälle ausländischer Luftfahrzeuge					
	im Inland						im Ausland						in der Schweiz					
	Total		davon mit Personenschäden		davon ohne Personenschäden		Total		davon mit Personenschäden		davon ohne Personenschäden		Total		davon mit Personenschäden		davon ohne Personenschäden	
	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007
Total	49	37 r	17	9	32	28 r	3	10	0	1	3	9	14	16 r	5	0	9	16 r
Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM	23	20	4	3	19	17	2	4	0	0	2	4	8	4	4	0	4	4
Flugzeuge 2'250 - 5'700 kg MTOM	1	3	0	2	1	1	0	2	0	0	0	2	2	4	1	0	1	4
Flugzeuge mit mehr als 5'700 kg MTOM	3	1 r	0	0	3	1 r	1	1	0	0	1	1	3	7 r	0	0	3	7 r
Helikopter	8	7	3	2	5	5	0	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0
Motorsegler und Segelflugzeuge	12	6	8	2	4	4	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Freiballone und Luftschiffe	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

r gegenüber vorhergehender Ausgabe berichtigt bzw. rektifiziert

3.2.2 Unfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge

	Bestand Luftfahrzeuge ¹⁾ (01.01.2008)		Total Unfälle / schwere Vorfälle	
	2008	2007	2008	2007
Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM	1'468	1'492	25	24
Flugzeuge 2'250 – 5'700 kg MTOM	147	161	1	5
Flugzeuge mit mehr als 5'700 kg MTOM	285	260	4	2 r
Helikopter	307	290	8	10
Motorsegler und Segelflug- zeuge	1'121	1'152	12	6
Freiballone und Luftschiffe	437	458	2	0
Total	3'765	3'813	52	47 r

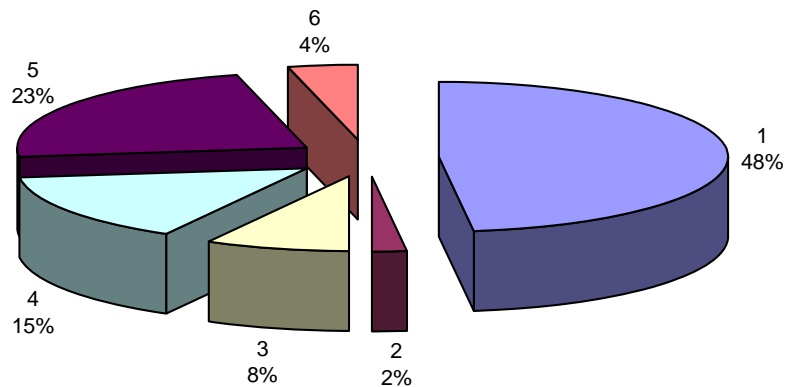
¹⁾ Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

r gegenüber vorhergehender Ausgabe berichtigt bzw. rektifiziert

3.2.3 Unfälle und schwere Vorfälle nach Luftfahrzeugart schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge

	2008	2007
Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM	48 %	51 % r
Flugzeuge 2'250 – 5'700 kg MTOM	2 %	11 % r
Flugzeuge über 5'700 kg MTOM	8 %	4 % r
Helikopter	15 %	21 % r
Motorsegler und Segelflugzeuge	23 %	13 % r
Freiballone und Luftschiffe	4 %	0 %

r gegenüber vorhergehender Ausgabe berichtigt bzw. rektifiziert

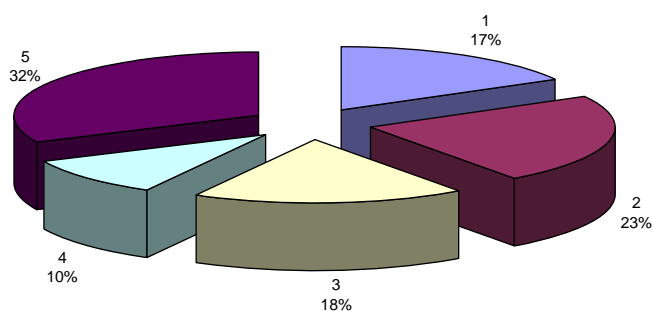


Legende:

- 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	
	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007
Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM	7	4	9	8	4	4	2	0	11	12	33	28
Flugzeuge 2'250–5'700 kg MTOM	1	1	0	2	0	4	1	0	1	2	3	9
Flugzeuge mit mehr als 5'700 kg MTOM	1	0	1	0	2	3	2	2	1	4	7	9
Helikopter	2	0	1	1	0	1	2	4	3	4	8	10
Motorsegler und Segel- flugzeuge	0	0	3	0	6	2	0	1	4	4	13	7
Freiballone und Luftschiffe	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0
Total	11	5	15	11	12	14	7	7	21	26	66	63



Legende:

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

3.2.5 Verletzte Personen bei Unfällen von schweizerisch immatrikulierten Luftfahrzeugen im In- und Ausland und ausländisch immatrikulierten Luftfahrzeugen in der Schweiz

	Unfälle und schwere Vorfälle schweiz. immatrikulierter Luftfahrzeuge im Inland														Unfälle und schwere Vorfälle schweiz. immatrikulierter Luftfahrzeuge im Ausland														Unfälle und schwere Vorfälle ausländischer Luftfahrzeuge in der Schweiz														
	Total		Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM		Flugzeuge 2'250 - 5'700 kg MTOM		Flugzeuge mit mehr als 5'700 kg MTOM		Helikopter		Motor-segler und Segelflugzeuge		Frei-ballone und Luftschiffe		Total		Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM		Flugzeuge 2'250 - 5'700 kg MTOM		Flugzeuge mit mehr als 5'700 kg MTOM		Helikopter		Motor-segler und Segelflugzeuge		Frei-ballone und Luftschiffe		Total		Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM		Flugzeuge 2'250 - 5'700 kg MTOM		Flugzeuge mit mehr als 5'700 kg MTOM		Helikopter		Motor-segler und Segelflugzeuge		Frei-ballone und Luftschiffe		
	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007	2008	2007			
Unfälle/ schw. Zwischen- fälle	49	37 r	23	20	1	3	3	1 r	8	7	12	6	2	0	3	10	2	4	0	2	1	1	0	3	0	0	0	0	14	16 r	8	4	2	4	3	7 r	0	0	1	1	0	0	
Tödlich verletzte Personen	11	11	4	6	0	3	0	0	0	0	7	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Besatzung	8	7	1	3	0	2	0	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
Fluggäste	3	4	3	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dritt- personen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erheblich verletzte Personen	10	5	3	2	0	0	0	0	3	2	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Besatzung	5	1	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluggäste	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dritt- personen	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

r gegenüber vorhergehender Ausgabe berichtigt bzw. rektifiziert

4. Verzeichnis der vom Büro für Flugunfalluntersuchungen im Jahre 2008 publizierten Untersuchungs- und Schlussberichte

Nummer	Kennzeichen	Datum	Ort
1941	HB-ZER	13.08.2003	Steingletscher, Gde Gadmen/BE
1953	HB-ISE	21.02.2006	Flughafen Zürich
1955	SWR758/EZS1055	10.09.2005	8 NM Nordost HOC DVOR
1971	25TW (F-JZMM)	23.06.2006	St. Imier/BE
1972	HB-LOG	02.03.2006	Locarno/TI
1973	HB-JAD	24.12.2001	Flughafen Basel-Mulhouse
1974	CFG444/AZA9117	28.02.2005	17 NM sud ouest du DVOR de GVA
1975	DWT501/HB-CIG	29.04.2005	2 NM NW vom Flughafen Bern-Belp
1977	EZY9VM/PTI747	11.05.2006	Genève-Aéroport
1978	Summarische Berichte 2007		
1979	HB-PEO	19.08.2006	Flugplatz Langenthal
1980	HB-IXU	12.12.2006	Flughafen Zürich
1981	HB-UCV	19.07.2004	Flugplatz Grenchen
1982	BER1315/HLX3680	17.06.2006	Zürich, 10 NM östlich KLO/DVOR
1983	EZY2076/KLM57W	29.12.2006	Aéroport de Genève
1984	HB-XXN	14.04.2005	Airolo/TI
1985	HB-IMJ	01.06.2007	Flughafen Zürich
1986	HB-ZGH	27.02.2006	Bätterkinden, Gde Neumatt/BE
u1987	HB-YML	10.10.2007	Kägiswil/OW
1988	HB-FOP	26.10.2002	St. Barthélemy/France
1989	HB-2059	24.10.2004	Bad Ragaz/SG
1990	HB-EYZ	22.06.2001	Monte Settepani/Italien
1991	HB-POD	29.07.2004	Nördl. Flugplatz Zweisimmen/BE
1992	N107FP	03.12.2006	Flugplatz Langenthal
1993	HB-UGA	27.07.2005	Speck-Fehraltorf
1994	HB-XQF	10.07.2003	Planachaux/VD
1995	HB-XKE	26.03.2002	Neuenegg/BE
1996	HB-HFI	17.04.2007	Urnäsch/AR
1997	HB-3270	08.04.2007	Unterägeri/ZG
1998	AFR563B/OHY2451	30.06.2005	MEDAM, 71 NM au SO de Genève

1999	HB-EXW	08.07.2004	Flugplatz Buochs
2001	HB-XQS	05.03.2006	Flüela Hospiz, Gde Susch/GR
2002	HB-XUA	30.06.2006	Klosters/GR