



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

# 2009

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

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
1.	Vorbemerkungen	2
2.	Definitionen	2
3.	Tabellen und Grafiken	4
3.1	Entwicklung: 1998 – 2009	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 2009 / 2008	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 2009 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.

<b><i>Erhebliche Verletzung</i></b>	Verletzung, die eine Person bei einem Flugunfall erleidet und die eines der folgenden Merkmale hat: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) sie erfordert eine Spitaleinweisung innert sieben Tagen und von mehr als 48 Stunden;</li> <li>b) sie besteht aus einem Knochenbruch; ausgenommen sind einfache Brüche von Fingern, Zehen oder Nase;</li> <li>c) sie besteht aus Riss- oder Platzwunden, die schwere Blutungen, Schädigungen eines Nervs, eines Muskels oder einer Sehne zur Folge haben;</li> <li>d) sie hat eine Schädigung eines inneren Organs zur Folge;</li> <li>e) sie besteht aus Verbrennungen 2. und 3. Grades oder aus Verbrennungen, die mehr als 5 Prozent der Körperoberfläche bedecken;</li> <li>f) sie ist auf nachweisbar infektiöse Stoffe oder schädliche Strahlungen zurückzuführen.</li> </ul>
<b><i>Tödliche Verletzung</i></b>	Erhebliche Verletzung, die innert 30 Tagen nach dem Flugunfall zum Tod führt.
<b><i>Grossflugzeug</i></b>	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.
<b><i>Eintragungsstaat</i></b>	Staat, in dessen Luftfahrzeugregister das Luftfahrzeug eingetragen ist.
<b><i>Herstellerstaat</i></b>	Der Staat oder die Staaten, welche die Lufttüchtigkeit des Prototyps (Baumuster) bescheinigt haben.
<b><i>Betreiberstaat</i></b>	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 <sup>1)</sup>	Flugstunden <sup>1)</sup>	Flugpersonal-Ausweise <sup>1)</sup>	Anzahl Unfälle mit Untersuchung	Anzahl Unfälle mit summ. Verfahren	Total Anzahl Unfälle	Anzahl schwere Vorfälle (inkl. Airprox)	Airprox mit Untersuchung <sup>2)</sup>	Total Unfälle und schwere Vorfälle	Anzahl Tote
1998	4'039	739'236	19'055	23	23	46	1	2	47	250
1999	4'021	778'373	19'117	39	14	53	11	10	64	19
2000	4'048	828'363	19'596	22	31	53	21	22	74	51
2001	4'067	758'470	18'686	28	18	46	14	13	60	50
2002	4'030	844'389	17'754	24	26	50	12	13	62	16
2003	3'972	873'540	16'936	38	32	70	18	19	88	24
2004	3'893	749'535	16'382	29	34	63	10	14	73	14
2005	3'841	768'643	15'501	22	37	59	12	9	71	15
2006	3'822	715'572	15'368	27	31	58	10	7	68	10
2007	3'813	766'557	15'076	23	20	43	4	6	47	12
2008	3'765	784'548	14'691	28	19	47	5	6	52	11
<b>2009</b>	<b>3'685</b>	<b>842'017</b>	<b>14'973</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>43</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>47</b>	<b>5</b>

<sup>1)</sup> Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

<sup>2)</sup> Inkl. Airprox mit ausländisch immatrikulierten Luftfahrzeugen

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

Jahr	Bestand Luftfahrzeuge <sup>1)</sup>	Flugstunden <sup>1)</sup>	Anzahl Unfälle mit Untersuchung	Anzahl Unfälle mit summ. Verfahren	Total Anzahl Unfälle	Anzahl schwere Vorfälle (inkl. Airprox)	Airprox mit Untersuchung <sup>2)</sup>	Total Unfälle und schwere Vorfälle	Anzahl Tote
1998	246	412'000	3	0	3	1	2	4	229
1999	256	427'674	1	0	1	11	10	12	0
2000	285	456'200	3	0	3	21	22	24	31
2001	306	425'641	7	0	7	14	13	21	26
2002	304	490'555	3	0	3	12	13	15	0
2003	257	504'998	3	0	3	18	19	21	0
2004	248	435'820	1	0	1	10	14	11	0
2005	241	445'228	0	0	0	12	9	12	0
2006	248	434'050	1	0	1	8	7	9	0
2007	260	393'368	3	0	3	0	5	3	1
2008	285	385'686	1	0	1	3	5	4	0
<b>2009</b>	<b>293</b>	<b>394'055</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

<sup>1)</sup> Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

<sup>2)</sup> Inkl. Airprox mit ausländisch immatrikulierten Luftfahrzeugen

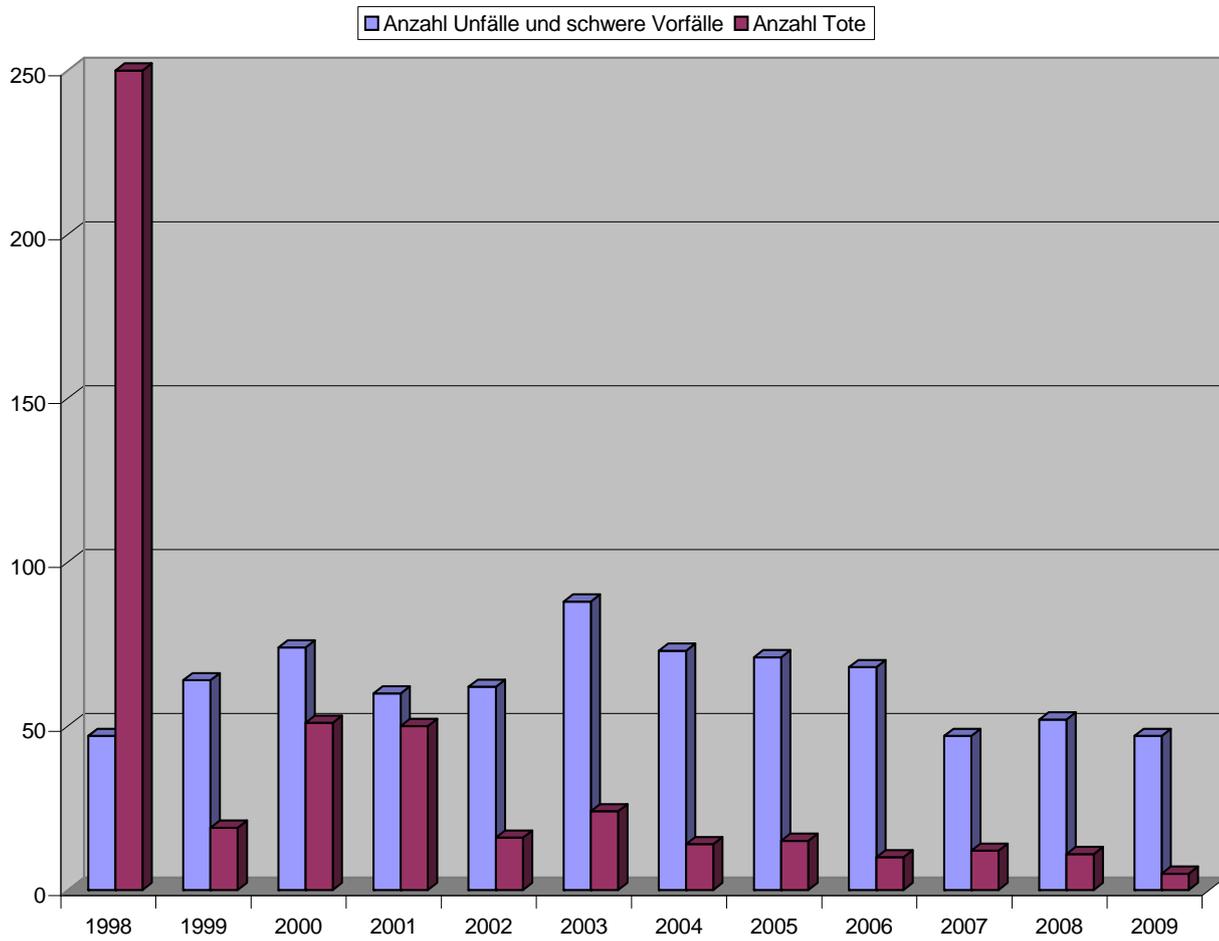
### 3.1.2 Flugunfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge bis 5'700 kg MTOM

Jahr	Bestand Luftfahrzeuge <sup>1)</sup>	Flugstunden <sup>1)</sup>	Anzahl Unfälle mit Untersuchung	Anzahl Unfälle mit summ. Verfahren	Total Anzahl Unfälle	Anzahl schwere Vorfälle (inkl. Airprox)	Airprox mit Untersuchung <sup>2)</sup>	Total Unfälle und schwere Vorfälle	Anzahl Tote
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
<b>2009</b>	<b>3'392</b>	<b>447'962</b>	<b>26</b>	<b>17</b>	<b>43</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>5</b>

<sup>1)</sup> Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

<sup>2)</sup> Inkl. Airprox mit ausländisch immatrikulierten Luftfahrzeugen

### 3.1.3 Grafikübersicht der Flugunfälle und schweren Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge





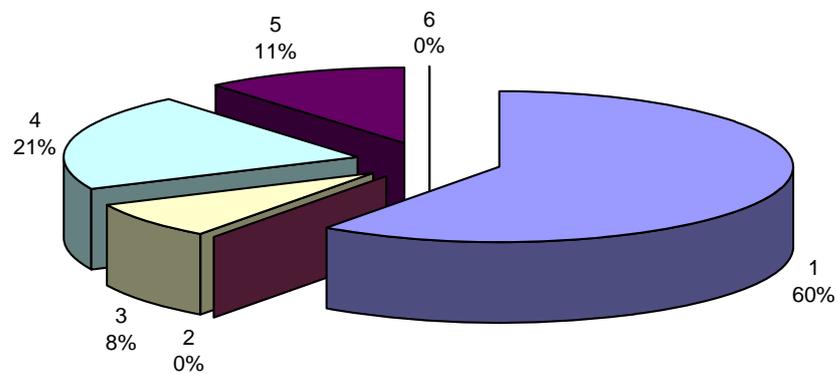
### 3.2.2 Unfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge

	Bestand Luftfahrzeuge <sup>1)</sup> (01.01.2009)		Total Unfälle / schwere Vorfälle	
	2009	2008	2009	2008
Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM	1'436	1'468	28	25
Flugzeuge 2'250 – 5'700 kg MTOM	140	147	0	1
Flugzeuge mit mehr als 5'700 kg MTOM	293	285	4	4
Helikopter	320	307	10	8
Motorsegler und Segelflug- zeuge	1'089	1'121	5	12
Freiballone und Luftschiffe	407	437	0	2
<b>Total</b>	<b>3'685</b>	<b>3'765</b>	<b>47</b>	<b>52</b>

<sup>1)</sup> Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

### 3.2.3 Unfälle und schwere Vorfälle nach Luftfahrzeugart schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge

	2009	2008
Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM	60 %	48 %
Flugzeuge 2'250 – 5'700 kg MTOM	0 %	2 %
Flugzeuge über 5'700 kg MTOM	8 %	8 %
Helikopter	21 %	15 %
Motorsegler und Segelflugzeuge	11 %	23 %
Freiballone und Luftschiffe	0 %	4 %

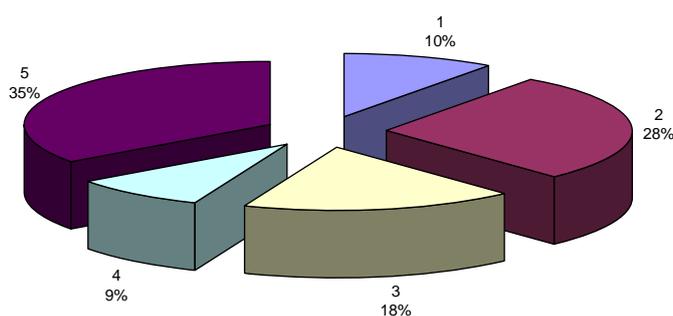


#### Legende:

- 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	
	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008
Flugzeuge bis 2'250 kg MTOM	3	7	9	9	5	4	0	2	15	11	32	33
Flugzeuge 2'250–5'700 kg MTOM	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3
Flugzeuge mit mehr als 5'700 kg MTOM	0	1	1	1	2	2	2	2	3	1	8	7
Helikopter	3	2	2	1	0	0	3	2	2	3	10	8
Motorsegler und Segelflugzeuge	0	0	4	3	3	6	0	0	0	4	7	13
Freiballone und Luftschiffe	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>57</b>	<b>66</b>



#### 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 2009 publizierten Untersuchungs- und Schlussberichte

Nummer	Kennzeichen	Datum	Ort
1884	HB-IXN	19.04.2005	Zurich Airport
1934	HB-IXR	26.01.2006	Zurich Airport
1937	HB-1832	18.07.2006	Craps, Gde Medel/GR
2000	HB-KFE	23.09.2006	Celerina/GR
2003	HB-FLI	08.04.2007	Aeroporto di Casale Monferrato/It
2004	HB-WAV	29.07.2006	Auvernier/NE
2005	G-OJRO	27.09.2007	Flughafen Zürich
2006	HB-KCK	01.04.2004	Rivaz/VD
2007	HB-PGC	16.09.2007	Airolo/TI
2008	HB-FMQ	25.07.2005	Buochs
2009	OY-CYZ	23.08.2005	Oberwald/VS
2010	HB-EPG	04.07.2006	Saanen
2011	HB-PHB	04.10.2005	Marrakech/Marokko
2012	HB-2187/D-KZGO	21.04.2007	Ardez/GR
2013	HB-YFZ	30.03.2008	Flugplatz Birrfeld
2014	HB-ZGT	03.07.2007	Sassi Grossi, Bodio/TI
2015	HB-ZEJ	23.03.2007	Brissago/TI
2016	HB-AFC	29.03.2006	Genève
2017	HB-XYP	26.07.2007	Eglisau/ZH
u2018	ATIR FPG328	24.02.2006	Genève
2019	HB-ZGS	29.09.2005	Limpach/BE
2020	HB-ZHU	21.09.2006	Flugplatz Bern
2021	HB-XVM	24.09.2007	Castaneda, Nadro/GR
2022	Summarische Berichte 2008		
2023	HB-XWH	14.05.2003	Cadro/TI
u2024	HB-OIO	11.06.2005	Schaffhausen-Schmerlat
u2025	ATIR DWT011	08.11.2006	Lugano

2026	HB-PPJ	15.08.2006	Croix-de-Cœur, Commune de Riddes/VS
2027	HB-2229	21.05.2006	Flugplatz Bern
2028	HB-JGA	22.06.2008	Bern-Belp
2029	HB-2123	28.06.2008	Samedan
2030	HB-1937	25.07.2008	Samedan
2031	HB-XBQ	03.04.2008	Thalheim an der Thur
2032	HB-ZDE	30.05.2008	Monbiel, Gde Klosters/GR
u2033	ATIR LAN704	10.05.2007	Zürich
u2034	ATIR LTE7544	16.09.2007	Genève
2035	HB-3052	28.05.2008	Zell/LU
2036	HB-3309	04.07.2008	Samedan
u2037	ATIR BEC016	08.02.2007	Genève
2038	HB-YIZ	20.08.2005	Röschenz/BL
2039	HB-KOC	03.05.2006	Belp
2040	HB-UUT	05.07.2006	Grenchen
2041	HB-CCT	12.08.2005	Aérodrome d'Yverdon/VD
2042	HB-KED	26.01.2008	Aéroport de Sion
2043	HB-CQR	01.07.2008	Ecuvillens/FR
2044	HB-EHB	09.05.2008	Boudry/NE
u2045	ATIR HB-FVZ/LX-LAB	27.06.2007	Genève
u2046	ATIR RYR586A/EAB627	03.06.2007	Zürich
u2047	ATIR OLT212/BER966Z	31.07.2008	Zürich
2048	N321SV	02.07.2008	Paradiesgletscher/GR
2049	HB-3338	16.08.2008	Buttwil/AG
2050	HB-YMN	23.07.2007	Basel/BS
2051	LZ-ABV	24.01.2007	Samedan
2052	F-HALS	25.01.2007	Samedan
u2053	9-249 (DK)	24.06.2006	Zernez/GR
2054	HB-XKE	29.10.2004	Champéry/VS
u2055	ATIR PJS303/KLM59z	08.04.2008	Genève