

Schweizerische Unfalluntersuchungsstelle SUST

Jahresbericht 2012



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Schweizerische Unfalluntersuchungsstelle SUST

Impressum

Schweizerische Unfalluntersuchungsstelle SUST

Bundeshaus Nord, Kochergasse 10, 3003 Bern

Tel. +41 31 322 33 62

Fax +41 31 324 26 92

www.sust.admin.ch

Bilder Fotolia, SUST (S. 10 und S. 14)

Auflage 2200

Erscheint in deutscher, französischer, italienischer und englischer Sprache

06/2013

Art. Nr. 816.001.d 06.13 2'200 860307299

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Management Summary	5
3	Rechtliche Grundlagen	6
4	Auftrag	7
5	Organisation und Aufgaben	8
	5.1 Entstehung der SUST	8
	5.2 Organisation	8
	5.3 Aufgaben	8
6	Personelles	10
7	Ziele 2012	12
8	Untersuchungstätigkeit	13
9	Ausblick 2013	15

Beilagen

Anhang 1:	Verzeichnis der von der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle im Jahre 2012 publizierten Schlussberichte des Bereichs Aviatik	18
Anhang 2:	Verzeichnis der von der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle im Jahre 2012 publizierten Schlussberichte des Bereichs Bahnen und Schiffe	19
Anhang 3:	Statistische Angaben des Bereichs Aviatik	20
Anhang 4:	Statistische Angaben des Bereichs Bahnen und Schiffe	34

1 Einleitung



Der Jahresbericht 2012 der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle (SUST) wird gemäss Auftrag der Organisationsverordnung (OV-SUST) als Tätigkeitsbericht an den Bundesrat erstellt, der ihn genehmigt. Er soll über die Or-

ganisation der SUST, ihre Aufgaben und Tätigkeiten informieren, sowie statistisches Material über Unfälle und Gefährdungen in der zivilen Luftfahrt bzw. beim Betrieb von Bahnen, Seilbahnen, Bussen und Schiffen liefern.

2 Management Summary



Am 1. November 2011 wurden das frühere Büro für Flugunfalluntersuchungen (BFU) und die Unabhängige Untersuchungsstelle Bahnen und Schiffe (UUS) in einer neuen Organisationseinheit, der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle SUST, zusammengefasst. Die SUST ist eine Kommission, die administrativ dem Generalsekretariat des Eidgenössischen Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (GS-UVEK) angegliedert ist. Sie ist für die Sicherheitsuntersuchung von Unfällen, schweren Vorfällen und gefährlichen Ereignissen in der Zivilluftfahrt und im eidgenössisch konzessionierten Bahn-, Bus- und Schiffsverkehr zuständig. Das Ziel dieser Tätigkeit ist es, Sicherheitsdefizite aufzudecken und durch Empfehlungen einen entscheidenden Beitrag zur Prävention von Gefahrensituationen und Unfällen zu leisten. In Zusammenarbeit mit anderen Behörden und allen beteiligten Verkehrskreisen sollen damit die Sicherheitsstandards gehalten oder verbessert werden.

Die Zusammenführung der beiden Untersuchungsstellen für Aviatik bzw. Bahnen und Schiffe soll eine *unité de doctrine* bezüglich der Untersuchungsmethodik und der Verfahren ermöglichen. Im weiteren stärkt die neue Or-

ganisationsform die Unabhängigkeit der Untersuchungsbehörde, erlaubt eine systematische Qualitätssicherung und möglicherweise die Nutzung von Synergien, was gesamthaft den angestrebten Mehrwert schafft.

Im Sinne einer ständig sich weiter entwickelnden und lernenden Organisation wird die SUST gegenwärtig einem externen Evaluationsverfahren unterzogen. Damit sollen nach rund einem Jahr die Strukturen, Verfahren und die Gesetzesgrundlagen weiter optimiert werden.

Im Jahr 2012 wurden durch die SUST gesamtthaft 652 Meldungen über Unfälle und gefährliche Ereignisse analysiert und 78 Untersuchungen eröffnet, die durch einen veröffentlichten Schlussbericht abgeschlossen werden. Es konnten 76 Untersuchungen von Unfällen und Schweren Vorfällen abgeschlossen und weitere 91 Abklärungen bzw. summarische Untersuchungen von Ereignissen mit geringerer Tragweite durchgeführt werden. Gesamthaft wurden 2012 durch die SUST 55 Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen.

In naher Zukunft wird die eingeleitete Reorganisation abgeschlossen und parallel dazu sollen die gesetzlichen Grundlagen mit der europäischen Gesetzgebung harmonisiert werden.

3 Rechtliche Grundlagen

- Konvention über die internationale Zivilluftfahrtorganisation ICAO, Anhang 13: Aircraft Accident and Incident Investigation, 10. Auflage, Juli 2010
- EU-Verordnung Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und zur Aufhebung der Richtlinie 94/56/EG. Die Verordnung ist für die Schweiz gestützt auf das bilaterale Abkommen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Luftverkehr vom 21. Juni 1999 verbindlich. Übernahme ab 1. Februar 2012.
- Art. 25–26a Luftfahrtgesetz vom 21. Dezember 1948
- Art. 15 Eisenbahngesetz vom 20. Dezember 1957
- Verordnung über die Untersuchung von Unfällen und schweren Vorfällen (VFU) vom 23. November 1994
- Verordnung über die Meldung und die Untersuchung von Unfällen und schweren Vorfällen beim Betrieb öffentlicher Verkehrsmittel (VUU) vom 28. Juni 2000
- Verordnung über die Organisation der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle (OV-SUST) vom 23. März 2011

4 Auftrag

Die Schweizerische Unfalluntersuchungsstelle ist die Behörde der Schweizerischen Eidgenossenschaft, welche Unfälle und schwere Vorfälle in der zivilen Luftfahrt, bei Bahnen und Schiffen untersucht.

Durch diese Tätigkeit sollen nicht nur die unmittelbaren Ursachen solcher Ereignisse, sondern auch die tieferliegenden Gründe und weitere mit ihnen verbundene Risiken ermittelt werden. Eine solche Sicherheitsuntersuchung hat zum ausschliesslichen Ziel, Erkenntnisse zu gewinnen, mit denen Unfälle und Gefahrensituationen verhütet werden können und die eine Erhöhung der Sicherheit zur Folge haben. Hingegen sollen die Ergebnisse dieser Untersuchungen nicht der Klärung von Schuld- und Haftungsfragen dienen.

5 Organisation und Aufgaben



5.1 Entstehung der SUST

Die Schweizerische Unfalluntersuchungsstelle existiert seit dem 1. November 2011. Sie ist aus dem Büro für Flugunfalluntersuchungen (BFU) und der Untersuchungsstelle für Bahnen und Schiffe (UUS) hervorgegangen.

Die Zusammenlegung der beiden Dienste bündelt das Fachwissen und stellt eine *unité de doctrine* bei der Untersuchung von Unfällen und schweren Vorfällen sicher. Mit dieser Reorganisation sollen die Sicherheitsuntersuchungen und deren präventive Wirkung verbessert und an die neusten internationalen Erkenntnisse angepasst werden. Geleitet wird die neue Einheit von einer ausserparlamentarischen Kommission. Diese stellt das Personal der Geschäftsstelle an, welche die eigentlichen Untersuchungen durchführt, und genehmigt die Schlussberichte.

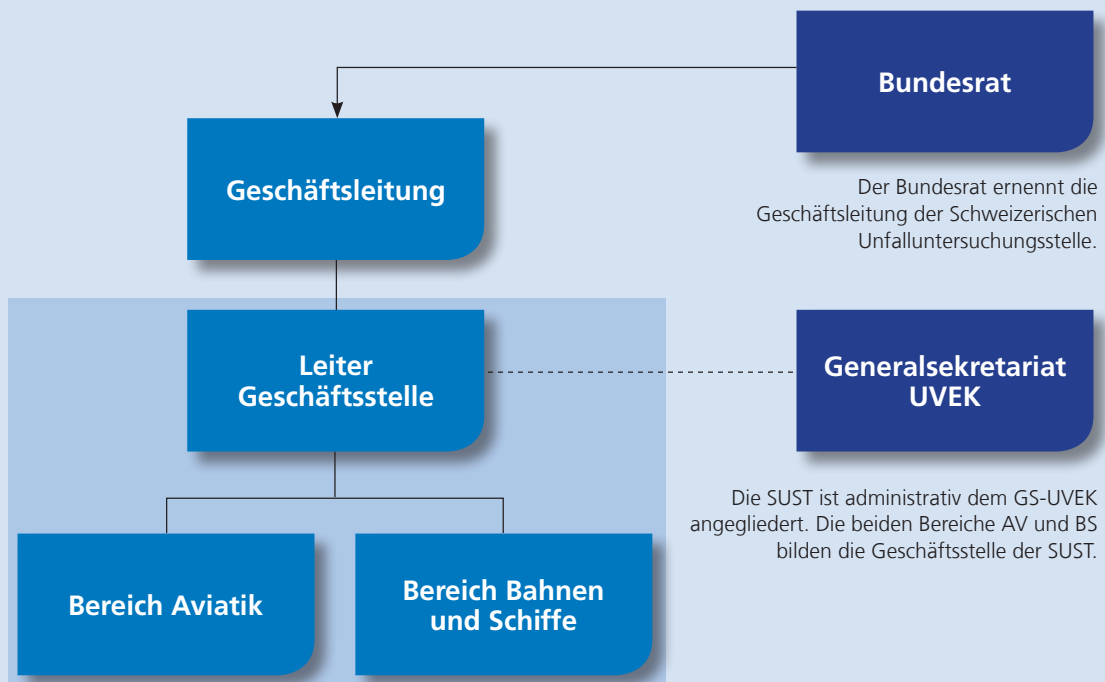
5.2 Organisation

Die SUST ist administrativ dem GS-UVEK zugewiesen und umfasst

- die Geschäftsleitung (GL SUST)
- die Geschäftsstelle sowie
- die beiden Bereiche «Aviatic» (SUST-AV) und «Bahnen und Schiffe» (SUST-BS).

5.3 Aufgaben

Mit Beschluss des Bundesrates vom 12. Oktober 2011 wurde die **Geschäftsleitung** der SUST eingesetzt. Sie ist das oberste Organ der SUST. Als solches umfassen ihre Aufgaben insbesondere die Organisation der SUST sowie die Bestimmung der Ziele und Schwerpunkte der Tätigkeit der Untersuchungsstelle. Die Geschäftsleitung stellt im Weiteren ein wirksames Qualitätssicherungssystem sicher, überwacht die Geschäftsstelle, genehmigt die Schlussberichte und erstellt einen Jahresbericht.



Der **Leiter der Geschäftsstelle** ist für die Führung, Planung und Koordination aller Geschäfte der SUST, für die Personalführung sowie für das Controlling und die Organisation der Qualitätssicherung verantwortlich. In Zusammenarbeit mit der Geschäftsleitung und den Bereichsleitern erstellt er das Budget und überwacht die Finanzprozesse der SUST.

Die SUST untersucht einerseits Unfälle und schwere Vorfälle in der zivilen Luftfahrt mit dem Ziel, die Flugsicherheit zu fördern. Das Zielpublikum besteht aus Fachleuten der Aviatik und aus der interessierten Öffentlichkeit. Die Schlussberichte richten sich explizit nicht an Gerichts- und Verwaltungsbehörden. Der **Bereich Aviatik** hat seinen Hauptsitz am Militärflugplatz Payerne und unterhält Zweigstandorte an den Landesflughäfen Zürich und Genf.

Die SUST untersucht andererseits Unfälle mit Toten, Schwerverletzten und hohem Sachschaden bei Eisenbahnen, Schiffen, Strassenbahnen und Seilbahnen. Die Untersuchung besteht aus einer unabhängigen Abklärung der technischen, betrieblichen und menschlichen Umstände und Ursachen, die zum Ereignis geführt haben. Sie dient der Verhütung von weiteren Unfällen und schweren Vorfällen. Der **Bereich Bahnen und Schiffe** verfügt über einen Hauptstandort in Bern und einen weiteren Stützpunkt in Schlieren.

Die **Bereichsleiter** stellen sicher, dass die Untersuchungen nach den gesetzlichen und internationalen Richtlinien durchgeführt werden und den geforderten Qualitätsstandards genügen.

6 Personelles



Die Geschäftsleitung und der Leiter der Geschäftsstelle:
André Piller, Yvonne Muri, Werner Bösch und Daniel Knecht (v.l.n.r.)

Die Geschäftsleitung

Zur Geschäftsleitung gehören der Präsident und zwei Geschäftsleitungsmitglieder.

André Piller, lic. jur., 1948, im Amt seit November 2011 (Präsident). Ehemalig Untersuchungsrichter im Kanton Freiburg; ehemalig Präsident der Eidgenössischen Flugunfallkommission EFUK.

Werner Bösch, dipl. chem. ETH, 1949, im Amt seit November 2011 (Mitglied). Ehemalig Linienspieler der Swissair sowie Leiter der Grundausbildung von Piloten; ehemalig Leiter der Abteilung Flugbetriebe im Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) als Vizedirektor und Mitglied der Amtsleitung.

Yvonne Muri, lic.rer.pol., 1968, im Amt seit Juni 2012 (Mitglied). Heute Geschäftsführerin der Muri-Consulting GmbH; ehemalig HR-Leiterin in verschiedenen Unternehmen, u.a. bei den SBB-Personenverkehr.

Die Geschäftsstelle

Der Leiter der Geschäftsstelle

Der **Leiter der Geschäftsstelle** Daniel W. Knecht, dipl. sc. nat. ETH, 1965, trat nach einer Ausbildung zum Militär- und zivilen Berufspiloten 1999 als Untersuchungsleiter in das damalige Büro für Flugunfalluntersuchungen ein. Seit 2010 war er stellvertretender Leiter dieser Behörde.

Den Bereichen Aviatik und Bahnen und Schiffe stehen jeweils **Bereichsleiter** vor, welche die Untersuchungsleiter und Untersuchungsbeauftragten führen. Der Bereich SUST-AV wird von Olivier de Sybourg, der Bereich SUST-BS von Walter Kobelt geleitet.

In beiden Bereichen sind **Untersuchungsleiter** für die Führung der einzelnen Untersuchungen verantwortlich. Für die Untersuchungstätigkeit können bei Bedarf externe **Untersuchungsbeauftragte** und **Fachexperten** beigezogen werden.

Der **Bestand des Bereiches Aviatik** an hauptamtlichen Fachkräften veränderte sich im Laufe des Jahres 2012 nicht und umfasste fünf Untersuchungsleiter sowie zwei Mitarbeiterinnen und einen Mitarbeiter des Sekretariats. Ein Untersuchungsleiter absolvierte eine Weiterbildung in Flugsicherheit und Untersuchungsmethodik am College of Aeronautics der Cranfield University.

Des weiteren konnte der Bereich SUST-AV auf einen Pool von 81 Expertinnen und Experten zurückgreifen, die bei Bedarf als Untersuchungsbeauftragte für Fachaufgaben eingesetzt wurden.

Auch im Bereich **Bahnen und Schiffe** blieb der **Bestand** an hauptamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern konstant. Er besteht aus drei Untersuchungsleitern und einer Mitarbeiterin des Sekretariats. Zusätzlich konnte während einiger Monate eine Praktikantin beschäftigt werden. Der Bereichsleiter absolvierte den ersten Teil einer Weiterbildung in Untersuchungsmethodik am College of Aeronautics der Cranfield University.

Der Bereich SUST-BS verfügte über 13 nebenamtliche Mitarbeiter, die als Untersuchungsleiter und Experten eingesetzt wurden.

7 Ziele 2012

Für das erste Betriebsjahr 2012 verfolgte die SUST die folgenden Ziele, welche erreicht werden konnten:

Organisationsaufbau

Am Anfang stand die Organisation der neuen Geschäftsleitung sowie der neuen Geschäftsstelle bestehend aus den Bereichen Aviatik sowie Bahnen und Schiffe im Vordergrund. In dieser Phase wurden in beiden Bereichen die pendenten Untersuchungen nahtlos weitergeführt und die neu anfallenden Untersuchungen aufgenommen. Ein wichtiger Schritt für die SUST erfolgte mit der Ernennung des Leiters der Geschäftsstelle, der per 1. Oktober 2012 seine Funktion antreten konnte. Der Organisationsaufbau erfolgte mit Hilfe administrativer Unterstützung des UVEK, dessen Generalsekretariat der Geschäftsleitung und der Geschäftsstelle den nötigen Support leistete, insbesondere betreffend IT, Finanzen und Human Resources.

Etablieren der Prozesse

Die Botschaft des Bundesrates zur Schaffung der SUST unterstreicht die Idee einer *unité de doctrine* in den beiden Bereichen. Es gilt den z.T. unterschiedlichen Ablauf sowohl auf der administrativen Ebene als auch in der Untersuchung und in der Erstellung der Unfallberichte zu harmonisieren bzw. zu vereinheitlichen.

Positionierung der SUST

Die herausfordernde Aufgabe besteht im Zusammenführen der beiden bereits bestehenden Bereiche Aviatik und Bahnen und Schiffe, welche unter anderem in der Harmonisierung der Abläufe in den beiden Bereichen zum Ausdruck gelangt. Zum Teil einschneidend erweist sich die Umsetzung der aus der Reorganisation folgenden Veränderungen. Im Allgemeinen werden Letztere jedoch sowohl innerhalb der SUST als auch von Aussen positiv aufgenommen. Um die Wahrnehmung der SUST in ihrer neuen Organisationsform zu fördern und ihre Tätigkeit mit den Aufgaben aller beteiligten Verkehrskreisen zu koordinieren, wird dem Ausbau der bestehenden Beziehungen zu anderen Behörden und zu den Unternehmen besondere Bedeutung zu zugemessen. Dazu gehören u.a. ein regelmäßiger Austausch mit dem dem Bundesamt für Zivilluftfahrt, mit dem Bundesamt für Verkehr, dem Luftfahrtsicherheitsbeauftragten (civil aviation safety officer – CASO) und zu Skyguide, SBB-Personenverkehr und SBB-Infrastruktur sowie zu verschiedenen Flugbetriebsunternehmen. Ebenso wird zur Koordination der unterschiedlichen Aufgabenbereiche ein professioneller Kontakt zur Bundesanwaltschaft und zu den Staatsanwaltschaften der Kantone gepflegt. Die beiden Bereiche der Geschäftsstelle befinden sich in ständigem Kontakt mit Sicherheitsuntersuchungsstellen im Ausland und auch auf Stufe der Geschäftsleitung wird der Austausch mit den europäischen Behörden ausgebaut.

8 Untersuchungstätigkeit



Bereich Aviatik

Im Jahr 2012 gingen beim Bereich Aviatik 47 Meldungen über Unfälle oder Schäden an Luftfahrzeugen ein und es wurden 232 Vorfälle gemeldet. Diese Ereignisse wurden gemäss den Vorgaben der VFU beurteilt, wobei insbesondere bei unbeabsichtigten Annäherungen von zwei Luftfahrzeugen zusätzliche technische Hilfsmittel zur Abschätzung der Gefährdung eingesetzt wurden. Gestützt auf diese Abklärungen wurden 19 Untersuchungen von Unfällen und 17 Untersuchungen von schweren Vorfällen, worunter zehn Airprox mit hoher oder erheblicher Kollisionsgefahr eröffnet, sowie 29 Ereignisse summarisch untersucht. Während des gleichen Zeitraums konnten 38 Untersuchungen abgeschlossen und der entsprechende Schlussbericht veröffentlicht werden (vgl. Anhang 1). Im Rahmen der Tätigkeit des Bereiches Aviatik wurden 25 Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen.

Wenn auch bezüglich des Jahres 2012 noch keine abschliessenden Aussagen möglich sind, so fallen doch die folgenden Punkte auf:

- Nach drei Unfällen von Segelflugzeugen konnte der Pilot und das Segelflugzeug nur mit erheblicher Verzögerung gefunden und geborgen werden, wobei bei zwei dieser Unfälle Pilot und Segelflugzeug für mehrere Wochen verschollen blieben.
- In allen zehn schweren Vorfällen, die gefährliche Annäherungen oder Fastkollisionen umfassten, waren Luftfahrzeuge der allgemeinen Luftfahrt involviert, wobei daraus vorerst keine Schlussfolgerung gezogen werden kann.



Bereich Bahnen und Schiffe

Dem Bereich Bahnen und Schiffe wurden während des Jahres 2012 gesamthaft 373 Meldungen über Unfälle oder Gefährdungen erstattet. Dabei entfielen 300 Ereignisse auf Bahnen, 19 auf Busse, 12 auf Seilbahnen, 2 auf Schiffe und 40 auf Strassenbahnen. Es wurden 42 Untersuchungen von Unfällen und Gefahrensituationen eröffnet, die zu einem Schluss-

bericht führen werden. 63 weitere Ereignisse wurden analysiert und die Untersuchung mit einer Aktennotiz abgeschlossen. Während des Berichtsjahres sprach der Bereich Bahnen und Schiffe 30 Sicherheitsempfehlungen aus und es konnten 38 Untersuchungen abgeschlossen und der Schlussbericht veröffentlicht werden (vgl. Anhang 2).

9 Ausblick 2013



Beurteilung der neuen Struktur

Die Struktur der SUST hat sich grundsätzlich bewährt. Die durch die OV-SUST gesetzten Vorgaben sind sinngemäss umgesetzt worden und haben sich im Rahmen einer standardisierten Arbeitsweise bewährt. Aus dem Bericht einer Evaluation durch eine externe Stelle geht denn auch hervor, dass die gewählte Rechtsform einer ausserparlamentarischen Kommission die geeignete Form darstellt, soweit sie die Geschäftsleitung betrifft, damit die Anforderungen an der Unabhängigkeit der Sicherheitsuntersuchung erfüllt werden. Die angegangene Harmonisierung der Abläufe im Sinne einer unité de doctrine bietet zweifelsohne Potenzial für eine Effizienzsteigerung und die Nutzung von Synergien.

Gemäss OV-SUST führen die Bereiche die eigentliche Untersuchungstätigkeit wie vor der Einsetzung der SUST durch. Die Beurteilung der aktuellen Lage bei Aufnahme der Tätigkeit der Geschäftsleitung hat dazu geführt, dass der Fokus in erster Linie auf die Qualitätssicherung gelegt wurde. Die aus der OV-SUST noch offenen Punkte zur Regelung der Abläufe werden in internen Weisungen geregelt. Die jetzige Organisation schafft Grundlagen für ein unabhängiges Arbeiten und für eine systematische Qualitätskontrolle.

Das Schwergewicht der Arbeiten 2013 liegt somit in den folgenden Bereichen:

Organisation

- Konsolidierung der jetzigen Organisation und Positionierung der SUST;
- Auswertung und Umsetzung der Erkenntnisse aus der Evaluation der SUST;
- Fertigstellen und Einführen des Organisationsreglements, welches die Vorgaben des Bundes (z.B. Internes Kontroll-Systems) berücksichtigt;
- Erarbeitung und Einführung eines integralen Managementsystems, das alle Prozesse der SUST abbildet.

Gesetzgebung

- Umsetzung der EC 996/2010 in Zusammenarbeit mit den betroffenen Behörden und den beteiligten Verkehrskreisen;
- Bearbeitung der Revision OV-SUST, VFU und VUU;
- Vorbereitung der Revision LFG II.

Beilagen



Beilagen

Anhang 1: Verzeichnis der von der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle im Jahre 2012 publizierten Schlussberichte des Bereichs Aviatik

Anhang 2: Verzeichnis der von der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle im Jahre 2012 publizierten Schlussberichte des Bereichs Bahnen und Schiffe

Anhang 3: Statistische Angaben Bereich Aviatik

Anhang 4: Statistische Angaben Bereich Bahnen und Schiffe

Anhang 1

Verzeichnis der von der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle im Jahre 2012 publizierten Schlussberichte des Bereichs Aviatik

Nummer	Kennzeichen	Datum	Ort
2034	Airprox LTE7544	16.09.2007	Genève
2037	Airprox BEC016	08.02.2007	Genève
2059	HB-KBM	23.07.2008	Münster/VS
2072	HB-XQA	11.10.2004	Grandvillard/FR
2081	HB-ZGK	18.03.2008	Schwarzenberg/LU
2122	HB-XWJ	23.06.2008	Samedan
2123	HB-1982/HB-DCU	02.04.2011	Hausen am Albis/ZH
2124	HB-XYI	19.11.2009	Underbärgetal, Gemeinde Burgdorf/BE
2125	HB-ZJG	25.08.2010	Giirebad, Gemeinde Pfyn/TG
2126	HB-YMQ	24.06.2010	Schaffhausen-Schmerlat/SH
2127	HB-XQJ	02.09.2009	Fully/VS
2128	Airprox M-KENF/EMIR12	31.08.2010	SOSAL
2129	HB-3253	22.04.2011	Mollis/GL
2130	HB-CFS	06.06.2009	Beromünster/LU
2131	HB-1842	23.06.2010	Lieu-dit Les Rochat, Provence/VD
2132	HB-CWI	19.05.2010	Baulmes/VD
2133	HB-WAK/HB-1624	19.06.2007	Courtelary/BE
2134	D-AHLR	07.06.2009	South of Aosta (Italy)
2135	HB-XVY	20.07.2007	Gusswerk (Österreich)
2136	Airprox SWR1326/SWR202W	15.03.2011	Zürich
2137	HB-ZGR	09.04.2009	Bern
2138	HB-XII	08.07.2009	Dufourspitze, Gemeinde Zermatt/VS
2139	HB-XZN	21.08.2009	Weienbrunnen, Gemeinde Hämikon/LU
2140	D-IAYL	19.12.2010	Bever/GR
2141	HB-GDS	11.02.2011	Forcletta, commune d'Anniviers/VS
2142	HB-ZEH	02.10.2007	Illgau/SZ
2143	HB-PPG	24.03.2009	Bellechasse/FR
2144	HB-3181	06.04.2011	Ressiga/TI
2146	N467BD	22.10.2008	Zürich
2147	HB-KHA	02.07.2006	Airolo/TI
2149	HB-YEC	19.06.2011	Hermenches/VD
2150	N747AW	08.03.2011	Lausanne/VD
2151	OO-GEE	12.02.2011	Lausanne/VD
2152	HB-ZRX	25.04.2011	Dättlikon/ZH
2153	HB-XWM	24.11.2009	Wilderswil/BE
2154	D-2197	01.08.2011	Gsteig/BE
2155	HB-2403	23.08.2011	Pfäffikon/ZH
2158	HB-IXP	20.07.2011	Zürich

Anhang 2

Verzeichnis der von der Schweizerischen Unfalluntersuchungsstelle im Jahre 2012 publizierten Schlussberichte des Bereichs Bahnen und Schiffe

Nummer	Betriebsart	Art des Unfalls	Datum	Ort
11090801	Bahn	Entgleisung	08.09.2011	Rochers de Naye
11031101	Tram	Personenunfall	11.03.2011	Oberentfelden
11062802	Bahn	Entgleisung	28.06.2011	Basel RB
11112502	Bahn	Entgleisung	25.11.2011	Romanshorn
11121601	Bahn	Entgleisung	16.12.2011	Tramelan
11070102	Bahn	Kollision auf unbewachtem Bahnübergang	01.07.2011	Winteregg (BLM)
11080501	Bahn	Arbeitsunfall	05.08.2011	Immensee
11101101	Bahn	Kollision auf unbewachtem Bahnübergang	11.10.2011	Ulisbach
11102402	Bahn	Entgleisung	24.10.2011	Sion
08020303	Bahn	Kollision auf unbewachtem Bahnübergang	03.02.2008	Sammelplatz / Gais
10120102	Bahn	Kollision	01.12.2010	Biel
11101501	Bahn	Beinaheunfall / Zuggefährdung	15.10.2011	Altdorf
11092201	Bahn	Entgleisung	22.09.2011	Rangierbahnhof Limmattal RBL
11103102	Bahn	Rangierunfall	31.10.2011	Frenkendorf
11061502	Bahn	Personenunfall	15.06.2011	Vevey
10121702	Bahn	Entgleisung	17.12.2010	Zofingen
12012401	Bahn	Personenunfall	24.01.2012	Baar
11102601	Bahn	Personenunfall	26.10.2011	Morges
12030802	Bahn	Kollision auf bewachtem Bahnübergang	08.03.2012	Affeltrangen
11082201	Bahn	Starkstromunfall	22.08.2011	Finhaut
11051701	Bahn	Brand	17.05.2011	Ambri-Piotta
11020501	Bahn	Kollision	05.02.2011	Chiasso
11121701	Schiffe	Kollision	17.12.2011	Arth
11112401	Bahn	Beinaheunfall / Zuggefährdung	24.11.2011	Thun
11052601	Schiffe	Schiffsunfall	26.05.2011	Spiez
11102202	Bahn	Personenunfall	22.10.2011	Thalwil
11073001	Bahn	Personenunfall	30.07.2011	Zürich HB
11112203	Bahn	Kollision	22.11.2011	Rueun
12032301	Bahn	Entgleisung	23.03.2012	Chiasso
11091101	Bahn	Personenunfall	11.09.2011	Maienfeld
11110202	Tram	Entgleisung	02.11.2011	Münchenstein
12031304	Bahn	Entgleisung	13.03.2012	Basel Kleinhüningen Hafen
12050601	Bahn	Arbeitsunfall	06.05.2012	Kloten
11122601	Bahn	Rangierunfall	26.12.2011	Aarberg
12041301	Bahn	Kollision auf unbewachtem Bahnübergang	13.04.2012	Liestal
11121502	Bahn	Rangierunfall	15.12.2011	Münchenstein
12060101	Bahn	Kollision	01.06.2012	Genève
12052402	Bahn	Kollision	24.05.2012	Zweilütschinen

Anhang 3

Statistische Angaben Bereich Aviatik

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen	21
2. Definitionen	21
3. Tabellen und Grafiken	23
3.1 Flugunfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeug	23
3.1.1 Flugunfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge mit mehr als 5700 kg MTOM	24
3.1.2 Flugunfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge bis 5700 kg MTOM	25
3.1.3 Grafikübersicht der Flugunfälle und schweren Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge	26
3.2 Zusammenfassung der Unfalldaten der Berichtsperiode 2011 / 2012	27
3.2.1 Unfälle und schwere Vorfälle mit und ohne Personenschaden von schweizerischen Luftfahrzeugen im In- und Ausland und ausländischen Luftfahrzeugen in der Schweiz	27
3.2.2 Unfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge	28
3.2.3 Unfälle und schwere Vorfälle nach Luftfahrzeugart schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge	29
3.2.4 Flugphase (Unfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge im In- und Ausland und ausländisch immatrikulierter Luftfahrzeuge in der Schweiz)	30
3.2.5 Verletzte Personen bei Unfällen von schweizerisch immatrikulierten Luftfahrzeugen im In- und Ausland und ausländisch immatrikulierten Luftfahrzeugen in der Schweiz	31

1. Vorbemerkungen

Die Flugunfalluntersuchung bezweckt, durch Abklärungen der Umstände und Ursachen die Grundlage zur Vermeidung 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 unerreichbar 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.

Erhebliche Verletzung

Verletzung, die eine Person bei einem Flugunfall erleidet und die eines der folgenden Merkmale hat:

- 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.

Tödliche Verletzung

Erhebliche Verletzung, die innert 30 Tagen nach dem Flugunfall zum Tod führt.

Grossflugzeug

Flugzeug, das eine höchstzulässige Abflugmasse (MTOM – maximum take-off mass) von mindestens 5700 kg aufweist, in der Lufttüchtigkeitskategorie Standard, Unterkategorie Transport, eingeteilt ist oder über mehr als zehn Sitzplätze für Fluggäste und Besatzung verfügt.

Eintragungsstaat

Staat, in dessen Luftfahrzeugregister das Luftfahrzeug eingetragen ist.

Herstellerstaat

Der Staat oder die Staaten, welche die Lufttüchtigkeit des Prototyps (Baumuster) bescheinigt haben.

Betreiberstaat

Staat, in dem das Flugbetriebsunternehmen seinen Hauptsitz oder seinen ständigen Sitz hat.

3. Tabellen und Grafiken

3.1 Flugunfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeug

Jahr	Bestand Luftfahrzeuge ¹⁾	Flugstudenten ¹⁾	Flugpersonal-Ausweise ¹⁾	Anzahl Unfälle mit Untersuchung	Anzahl Unfälle mit summ. Verfahren	Total Anzahl Unfälle	Anzahl schwere Vorfälle (inkl. Airprox)	Airprox mit Untersuchung ²⁾	Total Unfälle und schwere Vorfälle	Anzahl Tote
2001	4067	758 470	18 686	28	18	46	14	13	60	50
2002	4030	844 389	17 754	24	26	50	12	13	62	16
2003	3972	873 540	16 936	38	32	70	18	19	88	24
2004	3893	749 535	16 382	29	34	63	10	14	73	14
2005	3841	768 643	15 501	22	37	59	12	9	71	15
2006	3822	715 572	15 368	27	31	58	10	7	68	10
2007	3813	766 557	15 076	23	20	43	4	6	47	12
2008	3765	784 548	14 691	28	19	47	5	6	52	11
2009	3685	842 017	14 973	26	17	43	4	3	47	5
2010	3705	793 592	15 313	21	16	37	8	4	45	8
2011	3709	873 548	12 855 ³⁾	21	24	46	13	8	59	13
2012	3657	875 708	12 840	22	20	42	23	10	65	22

¹⁾ Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

²⁾ inkl. Airprox mit ausländisch immatrikulierten Luftfahrzeugen

³⁾ aufgrund der Revision des LFG werden seit dem 01.04.2011 keine Lernausweise mehr ausgestellt

3.1.1 Flugunfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge mit mehr als 5700 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 ²⁾	Total Unfälle und schwere Vorfälle	Anzahl Tote
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
2009	293	394 055	0	0	0	4	3	4	0
2010	303	419 323	0	0	0	6	3	6	0
2011	299	458 225	0	0	0	9	8	9	0
2012	294	475 786	0	0	0	11	7	11	0

¹⁾ Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

²⁾ Inkl. Airprox mit ausländisch immatrikulierten Luftfahrzeugen

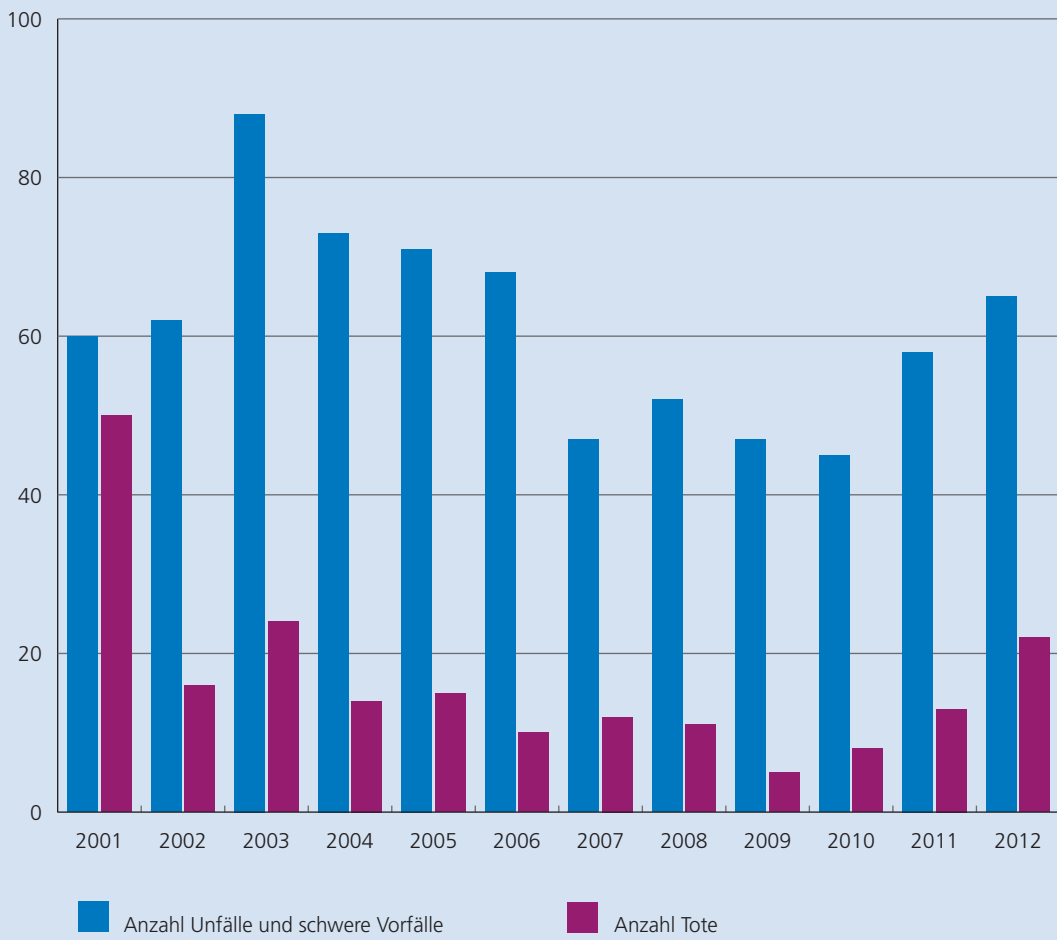
3.1.2 Flugunfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge bis 5700 kg MTOM

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 ²⁾	Total Unfälle und schwere Vorfälle	Anzahl Tote
2001	3761	332 829	21	18	39	0	0	39	24
2002	3726	353 834	21	26	47	0	0	47	16
2003	3715	368 542	35	32	67	0	0	67	24
2004	3645	313 715	28	34	62	0	0	62	14
2005	3600	323 415	22	37	59	0	0	59	15
2006	3574	281 522	26	31	57	2	0	59	10
2007	3553	373 189	20	20	40	4	1	44	11
2008	3480	398 862	27	19	46	2	1	48	11
2009	3392	447 962	26	17	43	0	0	43	5
2010	3402	374 269	21	16	37	2	1	39	8
2011	3410	415 323	22	24	46	3	0	49	13
2012	3363	399 922	22	20	42	12	3	54	22

¹⁾ Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

²⁾ 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 2011 / 2012

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	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Total	56	52	11	12	45	40	9	6	4	2	5	4	7	11	2	2	5	9
Flugzeuge bis 2 250 kg MTOM	28	24	3	2	25	22	4	1	2	0	2	1	2	4	1	1	1	3
Flugzeuge 2 250–5 700 kg MTOM	0	3	0	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	3
Flugzeuge mit mehr als 5 700 kg MTOM	8	7	0	0	8	7	2	2	0	0	2	2	2	3	0	0	2	3
Helikopter	9	8	4	3	5	5	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Motorsegler und Segelflugzeuge	10	8	4	4	6	4	2	1	1	0	1	1	3	1	1	1	2	0
Freiballone und Luftschiffe	1	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

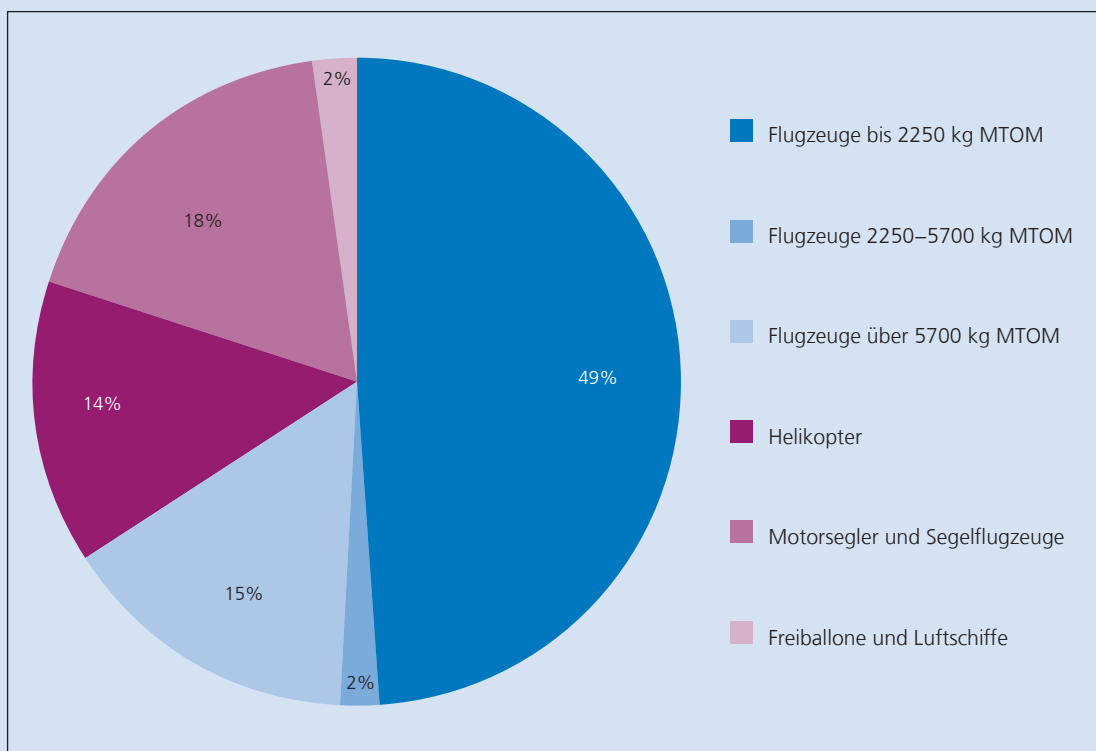
3.2.2 Unfälle und schwere Vorfälle schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge

	Bestand Luftfahrzeuge ¹⁾ (01.01.2013)		Total Unfälle / schwere Vorfälle	
	2012	2011	2012	2011
Flugzeuge bis 2250 kg MTOM	1461	1419	32	25
Flugzeuge 2250–5700 kg MTOM	167	214	1	3
Flugzeuge mit mehr als 5700 kg MTOM	294	299	10	9
Helikopter	326	334	9	10
Motorsegler und Segelflugzeuge	1022	1054	12	9
Freiballone und Luftschiffe	387	389	1	2
Total	3657	3709	65	58

¹⁾ Quelle: Bundesamt für Zivilluftfahrt

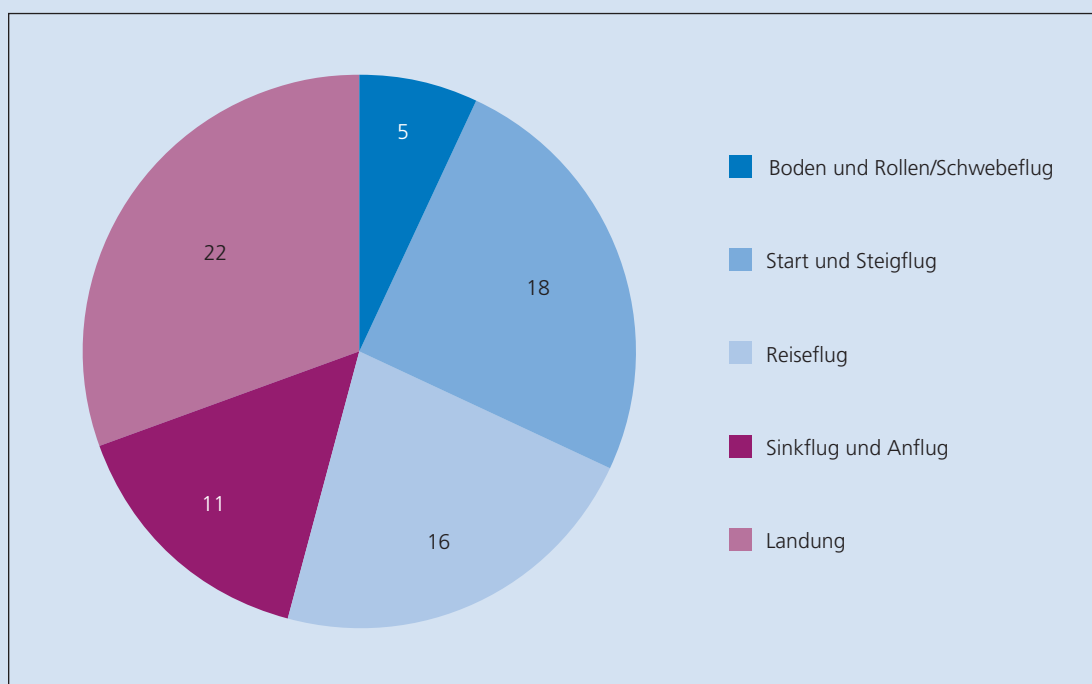
3.2.3 Unfälle und schwere Vorfälle nach Luftfahrzeugart schweizerisch immatrikulierter Luftfahrzeuge

	2012	2011
Flugzeuge bis 2250 kg MTOM	49%	43%
Flugzeuge 2250 – 5700 kg MTOM	2%	5%
Flugzeuge über 5700 kg MTOM	15%	16%
Helikopter	14%	17%
Motorsegler und Segelflugzeuge	18%	16%
Freiballone und Luftschiffe	2%	3%



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

	Boden und Rollen/ Schwebeflug		Start und Steigflug		Reiseflug		Sinkflug und Anflug		Landung		Total	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Flugzeuge bis 2250 kg MTOM	3	0	6	2	4	6	6	3	15	18	34	29
Flugzeuge 2250–5700 kg MTOM	0	0	0	2	1	1	0	1	0	2	1	6
Flugzeuge mit mehr als 5700 kg MTOM	0	1	6	3	3	4	2	4	1	0	12	12
Helikopter	2	2	2	1	2	3	3	1	0	3	9	10
Motorsegler und Segelflugzeuge	0	0	3	4	6	1	0	1	6	4	15	10
Freiballone und Luftschiffe	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	2
Total	5	3	18	14	16	15	11	10	22	27	72	69



3.2.5 Verletzte Personen bei Unfällen

	Unfälle und schwere Vorfälle schweiz. immatrikulierter Luftfahrzeuge im Inland													
	Total		Flugzeuge bis 2250 kg MTOM		Flugzeuge 2250–5700 kg MTOM		Flugzeuge mit mehr als 5700 kg MTOM		Helikopter		Motorsegler und Segelflugzeuge		Frei- ballone und Luftschiffe	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Unfälle/ schw. Zwischenfälle	56	52	28	24	0	3	8	7	9	8	10	8	1	2
Tödlich verletzte Personen	15	10	7	2	0	6	0	0	4	0	4	1	0	1
Besatzung	9	5	2	2	0	2	0	0	3	0	4	1	0	0
Fluggäste	6	5	5	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	1
Drittpersonen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erheblich verletzte Personen	3	10	1	0	0	0	0	0	2	6	0	4	0	0
Besatzung	2	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0
Fluggäste	1	5	0	0	0	0	0	0	1	4	0	1	0	0
Drittpersonen	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0

	Unfälle und schwere Vorfälle schweiz. immatrikulierter Luftfahrzeuge im Ausland													
	Total		Flugzeuge bis 2250 kg MTOM		Flugzeuge 2250–5700 kg MTOM		Flugzeuge mit mehr als 5700 kg MTOM		Helikopter		Motorsegler und Segelfluggesetze		Freiballone und Luftschiffe	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Unfälle/ schw. Zwischenfälle	9	6	4	1	1	0	2	2	0	2	2	1	0	0
Tödlich verletzte Personen	7	3	2	0	4	0	0	0	0	3	1	0	0	0
Besatzung	3	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Fluggäste	4	2	1	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Drittpersonen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erheblich verletzte Personen	3	2	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Besatzung	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Fluggäste	2	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Drittpersonen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Unfälle und schwere Vorfälle ausländischer Luftfahrzeuge in der Schweiz													
	Total		Flugzeuge bis 2250 kg MTOM		Flugzeuge 2250–5700 kg MTOM		Flugzeuge mit mehr als 5700 kg MTOM		Helikopter		Motorsegler und Segelflugzeuge		Frei- ballone und Luftschiffe	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Unfälle/ schw. Zwischenfälle	7	11	2	4	0	3	2	3	0	0	3	1	0	0
Tödlich verletzte Personen	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Besatzung	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Fluggäste	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Drittpersonen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Erheblich verletzte Personen	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Besatzung	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluggäste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Drittpersonen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Anhang 4

Statistische Angaben Bereich Bahnen und Schiffe

Inhaltsverzeichnis

1. Tabellen	35
1.1 Personenunfälle Bahn und Arbeitsunfälle	35
1.2 Kollisionen und Entgleisungen	36
1.3 Beinaheunfälle, Rangierunfälle und Brände	37
1.4 Schiffsunfälle, Ereignisse mit Seilbahnen	38

1. Tabellen

1.1 Personenunfälle Bahn und Arbeitsunfälle

	2009			2010			2011			2012		
Anzahl Meldungen	319			344			324			373		
Eröffnete Untersuchungen	58			76			58			42		
Personenunfälle Bahn total (ohne Seilbahn)	74			62			59			67		
Verunfallte Personen	†	S	L	†	S	L	†	S	L	†	S	L
im Zug /Tram	–	–	–	1	48	16	–	–	1	–	1	1
beim Ein- / Aussteigen	2	4	6	–	5	1	1	6	5	–	–	6
im Bahnhof	9	13	8	10	8	7	7	12	8	9	10	10
ausserhalb Bahnhof	17	10	6	18	9	3	8	12	2	15	11	4
Übrige				4	6	30	–	–	2	–	–	–
Der SUST gemeldete Suizide* oder Suizidversuche*	37*			68*			43*			59*		
Arbeitsunfälle	5			8			10			15		

Zeichenerklärung:

† = Tote

S = Schwerverletzte

L = Leichtverletzte

*) Die Suizide, die in unserer Ereignisstatistik erscheinen, sind uns zuerst als Personenunfälle gemeldet worden.

1.2 Kollisionen und Entgleisungen

	2009			2010			2011			2012		
Kollisionen total	18			40			39			42		
Zug – Zug / Tram – Tram	2			8 / 4			10 / 2			7 / 0		
mit Arbeitsgeräten (Bagger,Kran,...)	3			2			2			3		
mit Prellbock	1			4			4			3		
mit abgestellten Wagen	3			5			3			6		
mit Strassenfahrzeugen	9			17			14			20		
mit Sonstigem							4			3		
Koll. auf Bahnübergängen total	27			33			24			16		
Dabei verletzte Personen	†	S	L	†	S	L	†	S	L	†	S	L
auf bewachten Bue	3	7	6	2	3	10	1	4	6	1	1	6
auf unbewachten Bue	4	1	1	–	4	3	2	3	2	–	3	2
Entgleisungen total	35			30			37			39		
davon bei Zugsfahrt Reisezüge	4			5			4			6		
davon bei Zugsfahrt Güterzüge	4			2			3			2		
davon bei Rangierfahrten	23			19			22			19		
davon bei Bauzügen	3			2			3			8		
dabei bei Tramzügen	1			2			5			4		

Zeichenerklärung:

† = Tote

S = Schwerverletzte

L = Leichtverletzte

*) Die Suizide, die in unserer Ereignisstatistik erscheinen, sind uns zuerst als Personenunfälle gemeldet worden.

1.3 Beinaheunfälle, Rangierunfälle und Brände

	2009	2010	2011	2012
Beinaheunfälle / Gefährdungen	59	43	45	44
Rangierunfälle	7	9	6	1
Brände total	8	11	11	20
davon Schienenfahrzeuge	5	8	8	9
davon Linienbusse	3	3	3	10
davon Seilbahn	–	–	–	1
Verschiedenes	37	26	41	47
Sabotage / Vandalismus	10	2	4	2
Gefahrgutunfälle	3	4	3	2
Starkstromunfälle	3	3	6	7
Sonstiges	21	17	28	36

1.4 Schiffsunfälle, Ereignisse mit Seilbahnen

	2009	2010	2011	2012
Schiffe total	0	0	2	1
Personenunfälle Seilbahn total	5	10	0	3
Dabei verletzte Personen	(bei übrigen Seilbahner- eignissen mitgezählt)	† S L	† S L	† S L
bei Pendelbahnen		– 1 –	– – –	– – –
bei Sesselbahnen		– 6 2	– – –	– 1 2
bei Schleppliften		– 1 3	– – –	– – –
Seilbahn übrige Ereignisse (ohne Arbeitsunfälle)	7	4	1	9
davon Kabinen- / Sesselabsturz	2	1	–	–
davon Seilentgleisungen	–	1	–	2
davon Seilrisse	1	–	–	
davon Sonstiges	4	2	1	7

Zeichenerklärung:

† = Tote

S = Schwerverletzte

L = Leichtverletzte

*) Die Suizide, die in unserer Ereignisstatistik erscheinen, sind uns zuerst als Personenunfälle gemeldet worden.





Schweizerische Unfalluntersuchungsstelle SUST

Bundeshaus Nord

Kochergasse 10

3003 Bern

Tel. +41 31 322 33 62, Fax +41 31 324 26 92

www.sust.admin.ch