

Bulletin

Februar 2001

Unfälle und schwere Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge

(ausgenommen Luftsportgeräte)

Vorwort

Allgemeine Hinweise

Das Bulletin der Flugunfälle und schweren Störungen hat zum Ziel, den interessierten Personenkreis über Ereignisse zu informieren, die der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (BFU) gemäß § 5 LuftVO im Berichtszeitraum gemeldet worden sind.

Untersuchungen werden in Übereinstimmung mit dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FIUUG) vom 26. August 1998 durchgeführt. Danach ist das alleinige Ziel der Untersuchung die Verhütung künftiger Unfälle und Störungen. Die Untersuchung dient nicht der Feststellung des Verschuldens, der Haftung oder von Ansprüchen.

Aufbau des Dokumentes

Das Bulletin ist in drei Abschnitte unterteilt.

Teil 1 enthält die Übersicht aller der BFU im Berichtszeitraum angezeigten Unfälle und schweren Störungen. In Ausnahmefällen, in denen aus einer Untersuchung bedeutende Erkenntnisse für die Sicherheit in der Luftfahrt erwartet werden, können auch andere Störungen (§ 3 (4)b FIUUG) aufgeführt sein. Die Liste ist nach der Luftfahrzeugart und bei Flugzeugen zusätzlich nach der Gewichtsklasse gegliedert.

Im Teil 2 finden sich Berichte zu Flugunfällen und schweren Störungen, die den Erkenntnisstand der Untersuchung zur Zeit der Herausgabe des Bulletins wiedergeben.

Im Teil 3 sind die letzten zehn veröffentlichten Untersuchungsberichte aufgelistet. Die Untersuchungsberichte sind über die BFU zu beziehen oder unter der folgenden Adresse im Internet abzurufen:

www.bfu-web.de/berichte

Begriffsbestimmungen

Unfall

Ein Ereignis beim Betrieb eines Luftfahrzeugs vom Beginn des Anbordgehens von Personen mit Flugabsicht bis zu dem Zeitpunkt, zu dem diese Personen das Luftfahrzeug wieder verlassen haben, wenn hierbei:

1. eine Person tödlich oder schwer verletzt worden ist
 - an Bord eines Luftfahrzeugs oder
 - durch unmittelbare Berührung mit dem Luftfahrzeug oder einem seiner Teile, auch wenn sich dieser Teil vom Luftfahrzeug gelöst hat, oder
 - durch unmittelbare Einwirkung des Turbinen- oder Propellerstrahls eines Luftfahrzeugs,

es sei denn, dass der Geschädigte sich diese Verletzungen selbst zugefügt hat oder diese ihm von einer anderen Person zugefügt worden sind oder eine andere von dem Unfall unabhängige Ursache haben, oder dass es sich um Verletzungen von unbefugt mitfliegenden Personen handelt, die sich außerhalb der den Fluggästen und Besatzungsmitgliedern normalerweise zugänglichen Räume verborgen hatten, oder

2. das Luftfahrzeug oder die Luftfahrzeugzelle einen Schaden erlitten hat und
 - dadurch der Festigkeitsverband der Luftfahrzeugzelle, die Flugleistungen oder die Flugeigenschaften beeinträchtigt sind und
 - die Behebung dieses Schadens in aller Regel eine große Reparatur oder einen Austausch des beschädigten Luftfahrzeugbauteils erfordern würde;

es sei denn, dass nach einem Triebwerkschaden oder Triebwerkausfall die Beschädigung des Luftfahrzeugs begrenzt ist auf das betroffene Triebwerk, seine Verkleidung oder sein Zubehör, oder dass der Schaden an einem Luftfahrzeug begrenzt ist auf Schäden an Propellern, Flügelspitzen, Funkantennen, Bereifung, Bremsen, Beplankung oder auf kleinere Einbeulungen oder Löcher in der Außenhaut, oder

3. das Luftfahrzeug vermisst wird oder nicht zugänglich ist.

Schwere Störung

Ein Ereignis beim Betrieb eines Luftfahrzeugs, dessen Umstände darauf hindeuten, dass sich beinahe ein Unfall ereignet hätte.

Tödliche Verletzung

Eine Verletzung, die eine Person bei einem Unfall erlitten hat und die unmittelbar bei dem Unfall oder innerhalb von 30 Tagen nach dem Unfall ihren Tod zur Folge hat.

Schwere Verletzung

Eine Verletzung, die eine Person bei einem Unfall erlitten hat und die

1. einen Krankenhausaufenthalt von mehr als 48 Stunden innerhalb von 7 Tagen nach der Verletzung erfordert oder

2. Knochenbrüche zur Folge hat (mit Ausnahme einfacher Brüche von Fingern, Zehen oder der Nase) oder
3. Risswunden mit schweren Blutungen oder Verletzungen von Nerven, Muskeln- oder Sehnensträngen zur Folge hat oder
4. Schäden an inneren Organen verursacht hat oder
5. Verbrennungen zweiten oder dritten Grades oder von mehr als fünf Prozent der Körperoberfläche zur Folge hat oder
6. Folge einer nachgewiesenen Aussetzung gegenüber infektiösen Stoffen oder schädlicher Strahlung ist.

Teil 1

Übersicht der Ereignisse im

Zeitraum: 01.02.2001 - 28.02.2001

Flugzeug über 20 000 kg

09.02.2001 1430 Uhr (MEZ) Ort: Saarbrücken (Saarland) LFZ.: Fokker F27,MK050 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug nicht beschädigt Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Schwere Störung eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: Luftfahrtunternehmen Überführung / Bereitstellung - Inland Bei einem Überführungsflug von Saarbrücken nach Köln-Bonn traten nach dem Abheben Probleme mit der Quersteuerung des Flugzeuges auf. Der Flug wurde abgebrochen und wieder auf dem Startflughafen gelandet. Aktenzeichen: 5X002-0/01	Weitere Information auf Seite 4
10.02.2001 Uhrzeit unbek. () Ort: en route (unbekannt/nicht gemeldet) LFZ.: Boeing 737530 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug nicht beschädigt Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Schwere Störung eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: Luftfahrtunternehmen Linienverkehr - Personenbeförd. - internat. Während des Fluges Frankfurt/Main-Zagreb trat beißender Rauchgeruch im Cockpit auf. Der Flugzeugführer entschied sich zur Rückkehr nach Frankfurt. Nach Erklärung der Luftnotlage wurden vorsorglich im Cockpit die Rauchmasken angelegt. Die Landung erfolgte ohne Probleme. Aktenzeichen: 5X001-0/01	
24.02.2001 1820 Uhr (MEZ) Ort: Frankfurt/Main (Darmstadt (HE)) LFZ.: Boeing 737330 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug nicht beschädigt Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Schwere Störung eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: Luftfahrtunternehmen Linienverkehr - Frachtbeförderung - internat. Beim Start ließ sich das Flugzeug erst 20 kt nach der Abhebegeschwindigkeit mit tragem Verhalten rotieren. Bei der Landung in Bergamo traten ähnliche Probleme auf. Aktenzeichen: 5X003-0/01	Weitere Information auf Seite 5

Flugzeug über 5 700 kg - 14 000 kg

08.02.2001 1540 Uhr (MEZ) Ort: Nürnberg (Mittelfranken (BY)) LFZ.: Lear Jet 35A Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 2 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 1 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug zerstört Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Unfall eines ausländischen Lfz. im Inland mit tödlich Verletzten Betriebsart: verschiedene Betriebsarten - Überführungsflug/Bereitstellungsflug Im Anfangssteigflug kam es zu einer Triebwerkstörung. Bei der Rückkehr zum Startflughafen stürzte das Flugzeug in einen Wald und brannte aus. Aktenzeichen: CX002-0/01	
--	--	--

Flugzeug über 2 000 kg - 5 700 kg

23.02.2001 0630 Uhr (MEZ) Ort: Karlsruhe-Forchh. (Karlsruhe (BW)) LFZ.: Cessna 414 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug schwer beschädigt Untersuchung durch Beauftragte der BFU	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: gewerbliche Flüge - unbekannt/nicht gemeldet Beim Rollen zum Start auf dem Rollweg brach das Bugfahrwerk des Flugzeuges. Aktenzeichen: 3X016-0/01
23.02.2001 1019 Uhr (MEZ) Ort: Berlin-Tempelhof (Berlin) LFZ.: Cessna 525 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug schwer beschädigt Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: gewerbliche Flüge - Anforderungsverkehr - Personenbef. - Inland Nach der Landung auf schneebedecktem Boden reichte die zur Verfügung stehende Bremswirkung nicht aus, das Flugzeug rechtzeitig abzubremesen. Es rollte über das Bahndende hinaus und beschädigte mehrere Begrenzungs Lampen der Landebahnbeleuchtung. Aktenzeichen: 3X017-0/01

Flugzeug bis 2 000 kg

08.02.2001 1459 Uhr (MEZ) Ort: Egelsbach (Darmstadt (HE)) LFZ.: Gyro-Flug SC01B160 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug schwer beschädigt Keine Untersuchung durch BFU	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Bei der Landung des Flugzeuges knickte das Bugfahrwerk ein. Aktenzeichen: 3X009-0/01
10.02.2001 1421 Uhr (MEZ) Ort: Fürstzell (Niederbayern (BY)) LFZ.: Cessna 182L Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 1 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug schwer beschädigt Keine Untersuchung durch BFU	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland mit leicht Verletzten Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Nach dem Absetzen von vier Fallschirmspringern kam es zu einer Triebwerkstörung. Bei der anschließenden Landung kam das Flugzeug zu kurz und wurde bei der Berührung mit Bodenwellen am Fahrwerk sowie am Propeller beschädigt. Aktenzeichen: 3X010-0/01
11.02.2001 1707 Uhr (MEZ) Ort: Unterschöpfung (Stuttgart (BW)) LFZ.: Beech C24R Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 1 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 2 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug zerstört Untersuchung durch Beauftragte der BFU	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland mit leicht Verletzten Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Nach einer zuvor erfolgten Mustereinweisung war ein privater Rundflug vorgesehen. Unmittelbar nach dem Abheben kippte das Flugzeug nach rechts ab und prallte auf ein Ackergelände auf. Der Luftfahrzeugführer und die 2 Fluggäste konnten das infolge des Aufpralles zerstörte Flugzeug selbstständig verlassen. Die Insassen zogen sich beim Aufprall auf den Boden Gurt-Druckmarken im Schulterbereich zu. Aktenzeichen: 3X011-0/01
15.02.2001 1505 Uhr (MEZ) Ort: Osterkappeln (Weser-Ems (NI)) LFZ.: Socata TB10 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug schwer beschädigt Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Bei einem Werkstattflug von und nach Damme fiel nach einer Flugzeit von 16 Minuten plötzlich das Triebwerk aus. Da die Behebung der Störung keinen Erfolg hatte, entschloss sich der Luftfahrzeugführer zu einer Notlandung auf einem Acker. Bei der Landung überschlug sich das Flugzeug. Aktenzeichen: 3X012-0/01

Flugzeug bis 2 000 kg (Fortsetzung)

16.02.2001 1454 Uhr (MEZ) Ort: Leipzig-Halle (Sachsen)	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug
LFZ.: Piper 28161 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug schwer beschädigt Keine Untersuchung durch BFU	Beim Ausrollen nach der Landung kam das Flugzeug von der Landebahn ab und kollidierte mit einem Schaltkasten der Anflugbefeuerung. Aktenzeichen: 3X014-0/01

Heißluftballon

16.02.2001 1715 Uhr (MEZ) Ort: Einhausen (Darmstadt (HE))	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: gewerbliche Flüge - Ausflugsverkehr - Personenbeförd. - Inland
LFZ.: Manufact FR S-60A Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Heißluftballon schwer beschädigt Keine Untersuchung durch BFU	Bei der Landung wurde der Ballon gegen einen Baum gedrückt. Beim Versuch, die Ballonhülle wieder freizubekommen, geriet die Ballonhülle in Brand. Bei der anschließenden harten Landung prallte der Ballonkorb gegen einen abgestellten Traktoranhänger. Aktenzeichen: 3X013-0/01
19.02.2001 1220 Uhr (MEZ) Ort: Isola (Italien)	Unfall eines deutschen Lfz. im Ausland mit schwer Verletzten Betriebsart: gewerbliche Flüge - Ausflugsverk. - Personenbeförd. - internat.
LFZ.: Schröder Fire G Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 1 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Heißluftballon nicht beschädigt Untersuchung durch ausländische Behörde	Nach einer Alpenüberquerung zog sich ein Passagier bei der Landung des Heißluftballones einen Wadenbeinbruch zu. Aktenzeichen: 4X003-0/01

Teil 2

Berichte

Sachverhalt

Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	09. Februar 2001
Ort:	Saarbrücken
Luftfahrzeug:	Verkehrsflugzeug
Hersteller / Muster:	Fokker B.V. / Fokker F27, Mk050
Personenschaden:	ohne Verletzte
Sachschaden:	Flugzeug nicht beschädigt
Drittschaden:	keiner
Aktenzeichen:	5X002-0/01

Die Besatzung sollte einen Überführungsflug von Saarbrücken nach Köln-Bonn durchführen. An Bord befanden sich zwei Flugzeugführer. Während des Startlaufes (Take-Off Run), das Flugzeug befand sich unter der Kontrolle des zweiten Flugzeugführers (PF), waren große Ruderausschläge erforderlich, um das Flugzeug auf Startkurs zu halten. Das Flugzeug zog stark nach rechts. Nach dem Abheben und im Anfangssteigflug mit zunehmender Geschwindigkeit war teilweise voller linker Querruderausschlag not-

wendig, damit das Flugzeug die Startrichtung bzw. die Abflugroute beibehielt. Hierbei traten Schräglagen von bis zu 50° auf. Der verantwortliche Flugzeugführer (PIC) übernahm die Steuerung des Flugzeuges. Er reduzierte die Leistung der Triebwerke und fuhr die Landeklappen auf 10° aus. Bei voller linker Seitenruderttrimmstellung und einer Geschwindigkeit von ca. 130 kt gelang es ihm, das Flugzeug in der vorgegebenen Richtung zu halten. Nach einer ohne Befund durchgeführten visuellen Kontrolle der Landeklappen und Querruder entschied sich der PIC, den Flug abzubrechen und wieder in Saarbrücken zu landen. Eine weitere Reduzierung der Geschwindigkeit auf 106 kt mit ca. 60 bis 70 % linker Seitenruderttrimmstellung und leichtem linken Querruderausschlag ermöglichte der Besatzung, den ILS-Anflug und die Landung auf der Piste 27 durchzuführen.

Bei der anschließenden Überprüfung der Ruderausschläge durch technisches Personal des Halters wurde an der Ausgleichsfläche am Seitenruder (Rudder Balance Tab) eine Abweichung der Toleranz festgestellt. Die Einstellung der Schubstangen an der Ausgleichsfläche wurde korrigiert und sämtliche Ruder- und Trimmausschläge wurden überprüft und in Ordnung befunden.

Beim anschließenden Flug zeigte das Flugzeug einwandfreies Flugverhalten.

Sachverhalt

Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	24. Februar 2001
Ort:	Flughafen Frankfurt
Luftfahrzeug:	Frachtflugzeug
Hersteller / Muster:	Boeing Company / Boeing 737-330
Personenschaden:	ohne Verletzte
Sachschaden:	Flugzeug nicht beschädigt
Drittschaden:	keiner
Aktenzeichen:	5X003-0/01

Die Besatzung führte einen Frachtflug von Frankfurt/Main (EDDF) nach Bergamo (LIME) durch. Beim Start stellte der verantwortliche Flugzeugführer (PIC) fest, dass das Flugzeug bei der Abhebegeschwindigkeit (V_R) von 133 kt nicht zu rotieren war, obwohl das Höhenruder fast bis zum Anschlag gezogen wurde. Eine Erwägung des Startabbruches wurde wieder

verworfen, da die Geschwindigkeit mittlerweile 15 kt über der Entscheidungsgeschwindigkeit (V_1) von 132 kt lag. Bei 20 kt über V_R konnte das Flugzeug äußerst träge rotiert werden. Beim sich anschließenden Steigflug stellte die Besatzung an der Höhentrimmung eine ungewöhnliche Trimmlage (Trim Unit approx. 7) fest. Der Flug wurde zum Zielflughafen fortgesetzt. Im Anflug zur Landung zeigte sich das gleiche träge Verhalten wie beim Start. Bei der Landung war kaum Rotation möglich, da das Höhentrimmruder fast am Anschlag (10.5) stand und kaum Höhenruderspielraum vorhanden war.

Nach der Landung in Bergamo erfolgte eine Überprüfung der Beladung des Flugzeuges. Dabei wurde festgestellt, dass statt geplanter drei leerer Container drei beladene Container in Frankfurt geladen worden waren. Das Flugzeug war um 6 160 kg schwerer als im Load & Trim Sheet ausgewiesen und der Schwerpunkt lag während des gesamten Fluges außerhalb des zulässigen Bereiches.

Der Flugdatenschreiber (DFDR) wurde ausgebaut und zur Auswertung zur BFU nach Braunschweig geleitet. Die Sicherstellung der Ladepapiere wurde angewiesen.

Teil 3

Liste der letzten zehn veröffentlichten Untersuchungsberichte

Lfd. Nr.	Datum	Ort	Luftfahrzeug(e)	Aktenzeichen	Monat der Veröffentl.
1	24.04.01	Friedersdorf	Segelflugzeug SZD 30 Pirat	3X050-0/00	Feb 2001
2	16.06.00	Antalya / Türkei	Boeing B757-300	6X011-0/00	Feb 2001
3	16.02.00	Paderborn-Lippstadt	Swearingen SA 227 AC	PX001-0/00	Feb 2001
4	24.11.99	nahe Basepohl	Eurocopter Deutschland GmbH EC135	3X280-0/99	Feb 2001
5	11.08.99	Insel Reinoya, Norwegen	Cessna 182 Q	4X032-0/99	Feb 2001
6	14.03.99	nahe Mönkebude / Mecklenburg-Vorpommern	Mooney Aircraft Corp. M20 J	3X013-0/99	Feb 2001
7	07.11.99	Lindlar-Fenke	Hughes 369 D	CX019-0/99	Jan 2001
8	16.10.99	Hannover	Bell Helicopter Textron 407	7X011-0/99	Jan 2001
9	11.09.99	nahe Hettstedt	Gasballon: L.Stuttgart/ K-1000/3-Stu	3X243-0/99	Jan 2001
10	29.08.99	Cham-Janahof	Amateurbau, Cri-Cri MC 15/1537	3X225-0/99	Jan 2001