

Bulletin

Februar 2008

Unfälle und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge

(ausgenommen Luftsportgeräte)

Herausgeber:

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

mail: box@bfu-web.de
<http://www.bfu-web.de>

Tel: 0 531 35 48 0
Fax: 0 531 35 48 246

Vorwort

Allgemeine Hinweise

Das Bulletin der Flugunfälle und 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. Es handelt sich um Unfälle deutscher Luftfahrzeuge im In- und Ausland sowie um Unfälle ausländischer Luftfahrzeuge in Deutschland. Sie basieren auf Angaben, die der BFU im Rahmen der ersten Meldung übermittelt wurden.

Die Angaben können daher unvollständig und/oder fehlerhaft sein. Ergänzungen und Änderungen sind im Rahmen dieser Information nicht vorgesehen. Analysen und Ursachen der Unfälle werden im Rahmen des Untersuchungsberichtes nach Abschluss der Untersuchung veröffentlicht.

Darüber hinaus werden Ereignisse dargestellt, bei denen die BFU aufgrund der Verpflichtung nach ICAO Annex 13 tätig werden musste.

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 Ereignissen, die den Erkenntnisstand der Untersuchung zur Zeit der Herausgabe des Bulletins wiedergeben.

Im Teil 3 sind die letzten zehn veröffentlichten Untersuchungsberichte aufgelistet. Sie können unter der folgenden Adresse im Internet abgerufen werden:

www.bfu-web.de > Publikationen > Untersuchungsberichte

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 Flugeleistungen 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.

Störung

Ein anderes Ereignis als ein Unfall, das mit dem Betrieb eines Luftfahrzeugs zusammenhängt und den sicheren Betrieb beeinträchtigen könnte.

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: 01.02.2008 - 29.02.2008

Flugzeug über 20 000 kg

03.02.2008 1540 Uhr (MEZ) Ort: Nürnberg (Mittelfranken (BY)) LFZ.: Boeing B737-600 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 leicht beschädigt Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Störung eines ausländischen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: Luftfahrtunternehmen Linienverkehr - Personenbeförd. - internat. Im Reiseflug kam es innerhalb von 15 Minuten zum Ausfall von drei Hydraulikpumpen. Das Flugzeug landete sicher auf einem Ausweichflughafen. Aktenzeichen: TX001-0/08
04.02.2008 2004 Uhr (MEZ) Ort: Münstermaifeld (Rhein Hessen-Pfalz (RHPF)) LFZ.: Airbus Ind. A300-600 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	Störung eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: Luftfahrtunternehmen unbekannt/nicht gemeldet Im Warteverfahren kam es zu einer Annäherung an einen Airbus A319. Der geringste Abstand betrug 0,3 NM vertikal und 700 ft horizontal. Aktenzeichen: PX001-1/08 Weitere Information auf Seite 4
04.02.2008 2004 Uhr (MEZ) Ort: Münstermaifeld (Rhein Hessen-Pfalz (RHPF)) LFZ.: Airbus Ind. A319 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	Störung eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: Luftfahrtunternehmen unbekannt/nicht gemeldet Im Warteverfahren kam es zu einer Annäherung an einen Airbus A300-600. Der geringste Abstand betrug 0,3 NM vertikal und 700 ft horizontal. Aktenzeichen: PX001-2/08 Weitere Information auf Seite 4

Flugzeug über 2 000 kg - 5 700 kg

28.02.2008 1101 Uhr (UTC) Ort: Trier-Föhren (Trier (RHPF)) LFZ.: Cessna 402 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 leicht beschädigt Keine Untersuchung durch BFU	Störung eines ausländischen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: verschiedene Betriebsarten - Werkstattflug, Prüfflug Nach dem Aufsetzen bei ca. 60 kt knickte das rechte Fahrwerk ein. Das Flugzeug brach nach rechts aus und kam im Gras zum Stehen. Aktenzeichen: VX002-0/08
---	---

Flugzeug bis 2 000 kg

03.02.2008 1315 Uhr (MEZ) Ort: Koblenz (Koblenz (RHPF)) LFZ.: Reims Avion F152 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: Ausbildungs-/Überprüfungsflüge - Alleinflüge - unter Aufsicht Das Flugzeug setzte mit dem Bugrad zuerst auf und geriet ins Springen. Daraufhin startete der Pilot durch. Bei der anschließenden Landung überschlug sich das Flugzeug. Aktenzeichen: 3X007-0/08
07.02.2008 1930 Uhr (MEZ) Ort: Göteborg (Schweden) LFZ.: Diamond Aircr. DA40 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 1 leicht Flugzeug zerstört Untersuchung durch ausländische Behörde	Unfall eines ausländischen Lfz. im Ausland mit leicht Verletzten Betriebsart: Ausbildungs-/Überprüfungsflüge - Alleinflüge - unter Aufsicht Im Reiseflug fiel das Triebwerk aus. Bei der anschließenden Notlandung auf einer Autobahn kollidierte das Flugzeug mit einem Auto. Als Herstellerstaat des Triebwerkes ist die BFU entsprechend ICAO Annex 13 an der Untersuchung beteiligt. Aktenzeichen: DX001-0/08
08.02.2008 1429 Uhr (MEZ) Ort: Braunschweig (Braunschweig (NI)) LFZ.: Aquila GmbH AT01 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: Ausbildungs-/Überprüfungsflüge - Alleinflüge - unter Aufsicht Bei der Landung sprang das Flugzeug mehrfach und setzte mit dem Bugfahrwerk hart auf. Dabei brach das Bugfahrwerk. Aktenzeichen: 3X008-0/08
09.02.2008 1600 Uhr (MEZ) Ort: Elz (Darmstadt (HE)) LFZ.: Amateurbau GlasairIII 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 ausländischen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Beim Rollen zum Start stellte sich das Bugrad quer und knickte anschließend ein. Aktenzeichen: CX002-0/08
09.02.2008 1506 Uhr (MEZ) Ort: Dahlemer Binz (Köln (NRW)) LFZ.: Oberlerchn. Job15 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 Kurz vor Erreichen der Piste kollidierte das Flugzeug mit Bäumen. Aktenzeichen: 3X009-0/08
16.02.2008 1205 Uhr (UTC) Ort: St. Michaelisdonn (Schleswig-Holstein) LFZ.: HOAC DV 20 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 - sonstige Bei der Landung kam das Flugzeug mit dem Bugrad hart auf. Das Bugrad knickte nach hinten weg und der Propeller bekam Bodenberührung. Aktenzeichen: 3X010-0/08

Flugzeug bis 2 000 kg (Fortsetzung)

21.02.2008 2030 Uhr (UTC)	Unfall eines ausländischen Lfz. im Ausland ohne Verletzte
Ort: Agde (Frankreich)	Betriebsart: verschiedene Betriebsarten - unbekannt/nicht gemeldet
LFZ.: Diamond Aircr. DA40	Bei einem VFR-Nachtflug kam es im Reiseflug zu einem Triebwerksausfall. Bei der anschließenden Notlandung in einem Feuchtgebiet wurde das Flugzeug schwer beschädigt.
Anzahl der verletzten Personen:	Als Herstellerstaat des Triebwerkes ist die BFU entsprechend ICAO Annex 13 an der Untersuchung beteiligt.
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 ausländische Behörde	Aktenzeichen: DX003-0/08
27.02.2008 1740 Uhr (MEZ)	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte
Ort: Peine-Eddesse (Braunschweig (NI))	Betriebsart: Ausbildungs-/Überprüfungsflüge - Flüge am Doppelsteuer
LFZ.: Aquila GmbH AT01	Bei der Landung mit Querneigung kam es zur Bodenberührung mit dem rechten Wingtip.
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	Aktenzeichen: 3X011-0/08

Teil 2

Berichte

Statusbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Störung
Datum:	04. Februar 2008
Ort:	nahe Münstermaifeld
Luftfahrzeuge:	Flugzeug / Flugzeug
Hersteller / Muster:	Airbus / A300-600 Airbus / A319
Personenschaden:	ohne Verletzte
Sachschaden:	Luftfahrzeuge nicht beschädigt
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	PX001-1-2/08

Sachverhalt

In einem Warteverfahren (Holding) nahe Münstermaifeld kam es um 20:04 Uhr¹ zu einer Annäherung zwischen einem Airbus A300-600 und einem Airbus A319. Aus den Radardaten ging hervor, dass sich die Luftfahrzeuge bis auf 0,3 NM horizontal und 700 ft vertikal angenähert hatten.

Die Staffelungsmindestwerte hätten 5,0 NM horizontal bzw. 1 000 ft vertikal betragen.

Ereignisse und Flugverlauf

Der A300-600 befand sich in Flugfläche FL250 auf dem Flug von London-Heathrow nach Frankfurt/Main. Um 19:47:25 Uhr nahm die Besatzung Funkkontakt mit Langen-Radar auf. Der Lotse erteilte der Besatzung die Anweisung, in das OSMAX - Warteverfahren einzufiegen.

Der in Flugfläche FL250 auf dem Flug von Porto (Portugal) nach Frankfurt/Main befindliche A319 erhielt um 19:48:14 Uhr die Anweisung, in das OSMAX-Holding zu fliegen.

Beide Flugzeuge bekamen in den folgenden zwei Minuten schrittweise Freigaben zum Sinkflug.

Um 19:50:38 Uhr wurde der A300-600 zum Sinkflug auf FL160 freigegeben. Etwa fünf Minuten später wurde die Flugfläche erreicht.

Die Besatzung des A319 erhielt um 19:56:32 Uhr eine Sinkflugfreigabe auf FL170. Das Flugzeug erreichte diese Höhe um 19:57:50 Uhr.

Beide Luftfahrzeuge befanden sich im Holding mit einem vertikalen Abstand von 1 000 ft in Flugfläche FL170 und FL160. Der horizontale Abstand zwischen beiden betrug zwischen 0,1 NM und 0,3 NM.

Um 20:04:05 Uhr sagte der Lotse: „[Rufzeichen...] äh, correction [Rufzeichen A319] descend flight level one five zero“. Die Besatzung des A319 bestätigte die Anweisung und das Flugzeug ging in den Sinkflug über. Um 20:04:36 Uhr meldete die Besatzung des A319: „[...] there is traffic below us we ... climbing back flight level one six zero“. Der Lotse bestätigte und fragte um 20:05:02 Uhr: „[Rufzeichen A319] roger, so you confirm you maintaining level one seven zero right now?“ Die Besatzung antwortete: „ja, we have one seven zero and the traffic below us is one six zero“.

Die Besatzung des A319 gab an, dass sie eine TCAS Traffic Advisory (TA) erhalten hatte. Zeitgleich bemerkte der Copilot visuell die Annäherung an das unterhalb fliegende Flugzeug. Der verantwortliche Luftfahrzeugführer (PIC) leitete nach seinen Angaben einen Steigflug ein. Der Copilot informierte den Lotsen über Funk.

An Bord des A300-600 generierte das TCAS nach Aussage des PIC eine TA während sich das oberhalb fliegende Flugzeug im Sinkflug befand. Es wurde weiter beobachtet, dass das andere Flugzeug den Sinkflug abbrach.

Aus den Radardaten ging hervor, dass in dem Moment, als der Lotse die Anweisung zum Sinkflug aussprechen wollte, sich die Höheninformationen sowohl in dem auf dem Radarschirm neben jedem Flugzeugsymbol dargestellten Informationskasten (*radar label*) als auch auf der am Rand des Radarschirms abgebildeten Flugzeug-Warteliste (*hold list*) änderten. Für einen Zeitraum von etwa fünf bis zehn Sekunden wurden die Höheninformationen am

¹ Alle angegebenen Zeiten, soweit nicht anders bezeichnet, entsprechen Ortszeit

Radarziel des A300-600 mit FL170 und die des A319 mit FL160 angezeigt.

Zwischen 20:04:37 Uhr und 20:05:02 Uhr wurden am Arbeitsplatz des Lotsen durch das bodenseitige Warnsystem *Short Term Conflict Alert (STCA)* Alar-
me generiert.

Angaben zu Personen

Diese Angaben liegen der BFU zurzeit noch nicht vor.

Angaben zu den Luftfahrzeugen

Beide Flugzeuge waren in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurden von einem deutschen Luftverkehrsunternehmen betrieben.

Airbus A300-600

Werknummer: 0608

Baujahr: 1991

MTOM: 170 500 kg

Triebwerke: General Electric CF6-80C2A5

Airbus A319

Werknummer: 0738

Baujahr: 1997

MTOM: 70 000 kg

Triebwerke: CFM International CFM 56-5A5

Funkverkehr

Der Funkverkehr zwischen Langen-Radar und den beiden Verkehrsflugzeugen wurde aufgezeichnet und liegt der BFU als Umschrift vor.

Flugdatenaufzeichnung

Aufzeichnungen der Flugdatenschreiber (FDR) und der Cockpit-Voice-Recorder (CVR) standen nicht zur Verfügung.

Die Radardaten des Flugsicherungsunternehmens standen für die Auswertung zur Verfügung.

Zusätzliche Informationen

Das Flugsicherungsunternehmen verwendet zur Radardaten- und Flugplandatenverarbeitung das System P1/ATCAS (Air Traffic Control Automation System). Es besteht aus mehreren eigenständigen Systemen, welche untereinander Informationen austauschen und das Radarbild am Arbeitsplatz des Fluglotsen darstellen.

Für die Darstellung des OSMAX-Holding waren vier Radaranlagen als Datenquelle adaptiert; zwei „konventionelle“ Radaranlagen (Köln/Bonn und Pfälzer Wald) sowie zwei Mode-S-Anlagen (Luxemburg und Neunkirchner Höhe).

Untersuchungsführer

Severin

Teil 3

Liste der letzten zehn veröffentlichten Untersuchungsberichte

Die Berichte sind abrufbar unter www.bfu-web.de > Publikationen > Untersuchungsberichte

Lfd. Nr.	Datum	Ort	Luftfahrzeug(e)	Aktenzeichen	Berichtsmonat
1	03.02.2008	Nürnberg	Boeing / B737-600	<u>TX001-0/08</u>	April 2008
2	14.01.2008	nahe Erfurt	Hughes / 269C	<u>3X003-0/08</u>	April 2008
3	22.11.2007	Kaiserslautern	Hughes / 369D	<u>3X183-0/07</u>	März 2008
4	27.08.2007	Lahr	Grob / G109B	<u>3X149-0/07</u>	März 2008
5	23.09.2007	Oberpfaffenhofen	Glaser / DG 600	<u>3X169-0/07</u>	März 2008
6	01.05.2007	Bad-Tölz	Schempp / Mini-Nimbus	<u>3X044-0/07</u>	März 2008
7	06.11.2007	Ebersdorf bei Coburg	OA0 M.L. Mila, Ulan Ude, Ruska Federace / Mi-8 T	<u>GX001-0/07</u>	Februar 2008
8	14.07.2007	Rheda-Wiedenbrück	Sky Balloons / Sky 120-24	<u>3X110-0/07</u>	Februar 2008
9	08.07.2005	Buch-Obenhausen	Amateurbau D4 / E-S Fascination	<u>3X096-0/05</u>	Januar 2008
10	23.01.2007	Flughafen Karlsruhe-Baden	Bell / 206B	<u>3X004-0/07</u>	Januar 2008