

Bulletin

März 2007

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.

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.

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

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

Teil 1

Übersicht der Ereignisse im

Zeitraum: 01.03.2007 - 31.03.2007

Flugzeug über 20 000 kg

06.03.2007 1304 Uhr (MEZ) Ort: München (Oberbayern (BY)) LFZ.: Tupolew TU154M 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: Luftfahrtunternehmen Linienverkehr - Personenbeförd. - internat. Während des Einrollens auf die Abstellposition berührte die linke Tragflächenspitze einen Gepäckcontainer. Aktenzeichen: TX003-0/07
12.03.2007 1849 Uhr (MEZ) Ort: en route (unbekannt/nicht gemeldet) LFZ.: Boeing B737-800 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 Reisefluges kam es zu einer Annäherung an eine BAe146-200. Der geringste Abstand der Flugzeuge betrug horizontal 3,1 NM und 200 ft vertikal. Aktenzeichen: 5X005-1/07 Weitere Information auf Seite 7
12.03.2007 1849 Uhr (MEZ) Ort: en route (unbekannt/nicht gemeldet) LFZ.: British As BAE146-200 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 Reisefluges kam es zu einer Annäherung an eine Boeing B737-800. Der geringste Abstand der Flugzeuge betrug horizontal 3,1 NM und vertikal 200 ft. Aktenzeichen: 5X005-2/07 Weitere Information auf Seite 7
23.03.2007 2146 Uhr (MEZ) Ort: Frankfurt/Main (Darmstadt (HE)) LFZ.: Boeing B757-200 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 Keine Untersuchung durch BFU	Störung eines ausländischen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: Luftfahrtunternehmen Linienverkehr - Personenbeförd. - internat. Circa 15 Minuten nach dem Start traten Rauch- und Schmorgeruch im hinteren Bereich des Flugzeuges auf. Die Besatzung entschied sich zur Rückkehr nach Frankfurt. Aktenzeichen: TX004-0/07
28.03.2007 1840 Uhr (MESZ) Ort: Merzig/Saar (Saarland) LFZ.: Embraer EMB145 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 ausländischen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: Luftfahrtunternehmen Linienverkehr - Personenbeförd. - internat. Im Reiseflug kam es zu einer Annäherung mit mehreren Militärflugzeugen. Als die EMB 145 nach einem durch TCAS-RA ausgelösten Ausweichmanöver wieder auf FL70 gesunken war, kreuzte eine Cessna 172 den Flugweg des Verkehrsflugzeugs in geringem vertikalem Abstand. Aktenzeichen: EX003-0/07

Flugzeug über 2 000 kg - 5 700 kg

03.03.2007 1539 Uhr (MEZ) Ort: Ruhnu (Estland)	Unfall eines deutschen Lfz. im Ausland ohne Verletzte Betriebsart: gewerbliche Flüge - Fluglinienverkehr – Personenbeförderung
LFZ.: Brittnorman BN-2B-26 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 zerstört Untersuchung durch ausländische Behörde	Beim Anflug behinderte Nebel die Sicht. Beim anschließenden Durchstarten kam es zur Baumberührung. Aktenzeichen: 4X003-0/07

Flugzeug bis 2 000 kg

04.03.2007 1312 Uhr (MEZ) Ort: Speyer (Rheinhesen-Pfalz (RHPF))	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug
LFZ.: Diamond Aircr. DA42 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	Nach dem Abheben beim Start fielen in der Folge eines Totalausfalles des elektrischen Systems beide Triebwerke aus. Das Flugzeug landete in Verlängerung der Piste, durchbrach einen Zaun und kam auf einem angrenzenden Acker zum Stillstand. Aktenzeichen: 3X010-0/07 Weitere Information auf Seite 9

05.03.2007 1053 Uhr (MEZ) Ort: Zell am See (Österreich)	Unfall eines deutschen Lfz. im Ausland mit tödlich Verletzten Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug
LFZ.: Diamond Aircr. DA20-A1 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 1 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 7 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug zerstört Untersuchung durch ausländische Behörde	Das Flugzeug stieß während des Fluges mit einem Eurocopter AS332 zusammen. Aktenzeichen: 4X004-2/07

10.03.2007 0830 Uhr (MEZ) Ort: Graz (Österreich)	Unfall eines deutschen Lfz. im Ausland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug
LFZ.: Piper 46350P 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 ausländische Behörde	Bei der Landung brach das Flugzeug nach links aus und rollte in den Grasstreifen. Dabei knickte das Bugfahrwerk ein. Aktenzeichen: 4X005-0/07

11.03.2007 1526 Uhr (MEZ) Ort: Borken-Hoxfeld (Detmold (NRW))	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug
LFZ.: Piper 28181 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 Abheben kam es zu einer Berührung mit dem Flugplatzzaun, wobei das Fahrwerk abbriss. Aktenzeichen: 3X014-0/07

13.03.2007 1628 Uhr (MEZ) Ort: Oehna (Brandenburg)	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland mit schwer Verletzten Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug
LFZ.: Amateurbau Tren.Baby Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 2 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug zerstört Untersuchung durch Beauftragte der BFU	Bei einem Einweisungsflug kam es in der Platzrunde zu einem Triebwerksausfall. Bei der anschließenden Notlandung stürzte das Flugzeug auf einen Acker. Aktenzeichen: 3X015-0/07 Weitere Information auf Seite 17

Flugzeug bis 2 000 kg (Fortsetzung)

16.03.2007 1509 Uhr (MEZ) Ort: Egelsbach (Darmstadt (HE)) LFZ.: Reims Avion F150L 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: verschiedene Betriebsarten - Werkstattflug, Prüfflug Das Flugzeug wurde links neben der Grasbahn gelandet. Beim Versuch auf die Piste zu rollen, berührte der Propeller den Boden. Aktenzeichen: 3X017-0/07
17.03.2007 1100 Uhr (MEZ) Ort: Melilla (Spanien) LFZ.: Piper 28R201T 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 ausländische Behörde	Unfall eines deutschen Lfz. im Ausland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Bei der Landung knickte das Fahrwerk ein. Aktenzeichen: 4X006-0/07
19.03.2007 1055 Uhr (MEZ) Ort: Rendsburg-Schacht. (Schleswig-Holstein) LFZ.: Beech 24R Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 1 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug zerstört Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland mit tödlich Verletzten Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge – sonstige Der Flugzeugführer startete ohne Ankündigung über Funk und flog einige Minuten mit hoher Triebwerksleistung über dem Flugplatz, bevor das Flugzeug in steilem Winkel auf dem Flugplatzgelände aufschlug. Aktenzeichen: 3X018-0/07
25.03.2007 1532 Uhr (MESZ) Ort: Dogern (Freiburg (BW)) 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: Ausbildungs-/Überprüfungsflüge - Flüge am Doppelsteuer Nach einem Triebwerksausfall im Reiseflug kam es beim Wiederanlassversuch zu starkem Ölaustritt hinter dem Spinner bei gleichzeitiger starker Rauchentwicklung im Cockpit. Bei der anschließenden Notlandung kollidierte das Flugzeug mit einem Baum und prallte auf eine Wiese. Aktenzeichen: 3X020-0/07
26.03.2007 2256 Uhr (UTC) Ort: Palmdale (FL) (Nord-Amerika) LFZ.: Cessna 172 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 ausländische Behörde	Störung eines ausländischen Lfz. im Ausland ohne Verletzte Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Im Reiseflug kam es zu einer Triebwerkstörung infolge Ölverlusts. Aktenzeichen: WX001-0/07
26.03.2007 1300 Uhr (MESZ) Ort: Antwerpen (Belgien) LFZ.: Piper 34200T 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 ausländische Behörde	Unfall eines deutschen Lfz. im Ausland ohne Verletzte Betriebsart: Ausbildungs-/Überprüfungsflüge - Übungs-/Einweisungsflüge Nach einem Einweisungsflug setzte das Flugzeug bei der Landung hart auf. Aktenzeichen: 4X009-0/07

Flugzeug bis 2 000 kg (Fortsetzung)

27.03.2007 1500 Uhr (MESZ) Ort: Karlsr.-Baden-Bad. (Karlsruhe (BW)) LFZ.: Piper 28R201T 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 Im Anflug auf Baden-Baden kam es zu einer Triebwerksstörung. Der Pilot entschloss sich zu einer Notlandung auf freiem Feld. Dabei fiel das Triebwerk aus. Beim Aufsetzen brach das Bugfahrwerk im sehr weichen Ackerboden. Aktenzeichen: CX003-0/07
29.03.2007 1430 Uhr (MEZ) Ort: Parchim (Mecklenburg-Vorpommern) LFZ.: PZL-Mielec M20-03 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 Das Flugzeug wurde mit nicht ausgefahrenem Fahrwerk gelandet. Aktenzeichen: 3X021-0/07
30.03.2007 1119 Uhr (MESZ) Ort: Straubing (Niederbayern (BY)) LFZ.: Piper 34 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 2 schwer, 1 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 1 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Flugzeug schwer beschädigt Untersuchung durch Beauftragte der BFU	Unfall eines ausländischen Lfz. im Inland mit schwer Verletzten Betriebsart: Ausbildungs-/Überprüfungsflüge - Prüfungs-/Überprüfungsflüge Nach einer harten Landung mit übungshalber stillgelegtem rechtem Triebwerk sprang das Flugzeug. Es wurde ein Durchstartmanöver eingeleitet, bei dem die Seneca über das stehende Triebwerk ausbrach und in einen See neben der Piste stürzte. Aktenzeichen: CX004-0/07

Weitere Information auf Seite 18

Hubschrauber

05.03.2007 1053 Uhr (MEZ) Ort: Zell am See (Österreich) LFZ.: Eurocopter AS332C1 Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 7 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 1 tödl., 0 schwer, 0 leicht Hubschrauber zerstört Untersuchung durch ausländische Behörde	Unfall eines deutschen Lfz. im Ausland mit tödlich Verletzten Betriebsart: verschiedene Betriebsarten - Überführungsflug/Bereitstellungsflug Der Hubschrauber kollidierte im unkontrollierten Luftraum mit einer Katana. Aktenzeichen: 4X004-1/07
07.03.2007 2016 Uhr (MEZ) Ort: Stadtlohn-Vreden (Münster (NRW)) LFZ.: Robinson R22B Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 2 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Hubschrauber schwer beschädigt Untersuchung durch Beauftragte der BFU	Unfall eines ausländischen Lfz. im Inland mit leicht Verletzten Betriebsart: Ausbildungs-/Überprüfungsflüge - Flüge am Doppelsteuer Beim Start kam es zur Kollision mit einem landenden Hubschrauber Eurocopter EC120B. Aktenzeichen: CX002-1/07
07.03.2007 2016 Uhr (MEZ) Ort: Stadtlohn-Vreden (Münster (NRW)) LFZ.: Eurocopter EC120 B Anzahl der verletzten Personen: Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht Andere: 0 tödl., 0 schwer, 2 leicht Hubschrauber schwer beschädigt Untersuchung durch Beauftragte der BFU	Unfall eines ausländischen Lfz. im Inland mit leicht Verletzten Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug Beim Schweben zur Abstellposition kam es zur Kollision mit einem startenden Hubschrauber Robinson R22B. Aktenzeichen: CX002-2/07

Weitere Information auf Seite 20

Weitere Information auf Seite 20

Hubschrauber (Fortsetzung)

19.03.2007 1435 Uhr (MEZ)	Störung eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte
Ort: Fehmarn (Schleswig-Holstein)	Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge – Inübunghaltung
LFZ.: Aerospatale SA330J	Im Rahmen einer Windenübung über der Ostsee verding sich das Windenseil an einer Tonne und riss. Das verbliebene Seilende schlug hoch und beschädigte die Rotorblätter.
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	
Hubschrauber leicht beschädigt	
Keine Untersuchung durch BFU	Aktenzeichen: RX003-0/07

Segelflugzeug

22.03.2007 Uhrzeit unbek. ()	Unfall eines deutschen Lfz. im Ausland mit tödlich Verletzten
Ort: Saou (Frankreich)	Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug
LFZ.: Schleicher ASW15	Das seit dem 22.03.07 vermisste Segelflugzeug wurde am 27.03.07 in einem Waldgebiet in 1100 Metern Höhe gefunden. Näheres ist noch nicht bekannt.
Anzahl der verletzten Personen:	
Besatzung: 1 tödl., 0 schwer, 0 leicht	
Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht	
Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht	
Segelflugzeug zerstört	
Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen: 4X008-0/07

25.03.2007 1600 Uhr (MESZ)	Unfall eines deutschen Lfz. im Ausland ohne Verletzte
Ort: Gap-Tallard (Frankreich)	Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug
LFZ.: Schleicher ASK21	Bei einer Außenlandung auf einer Wiese leitete der Segelflugzeugführer einen Ringelpiez ein. Dabei brach die Rumpfröhre.
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	
Segelflugzeug schwer beschädigt	
Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen: 4X007-0/07

Segelflugzeug mit Hilfsantrieb

25.03.2007 1402 Uhr (MESZ)	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland mit tödlich Verletzten
Ort: Oerlinghausen (Detmold (NRW))	Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug
LFZ.: Schleicher ASW28	Das Luftfahrzeug kippte beim Kurvenflug über eine Tragfläche ab und prallte auf den Boden.
Anzahl der verletzten Personen:	
Besatzung: 1 tödl., 0 schwer, 0 leicht	
Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht	
Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht	
Segelflugzeug mit Hilfsantrieb zerstört	
Untersuchung durch Beauftragte der BFU	Aktenzeichen: 3X019-0/07
	Weitere Information auf Seite 22

Reisemotorsegler

16.03.2007 1345 Uhr (MEZ)	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte
Ort: Gera (Thüringen)	Betriebsart: Ausbildungs-/Überprüfungsflüge - Flüge am Doppelsteuer
LFZ.: Grob G109	Beim Ausrollen nach der Landung kam es zu einem Kopfstand. Propeller und Fahrwerk wurden dabei beschädigt.
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	
Reisemotorsegler schwer beschädigt	
Keine Untersuchung durch BFU	Aktenzeichen: 3X016-0/07

Reisemotorsegler (Fortsetzung)

31.03.2007 1359 Uhr (MESZ)	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte
Ort: Aue bei Hattorf (Braunschweig (NI))	Betriebsart: Ausbildungs-/Überprüfungsflüge - Flüge am Doppelsteuer
LFZ.: Hoffmann H36	Bei der Landung setzte das Luftfahrzeug hart auf.
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	
Reisemotorsegler schwer beschädigt	
Keine Untersuchung durch BFU	Aktenzeichen: 3X023-0/07

Gasballon

11.03.2007 1115 Uhr (MEZ)	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland mit schwer Verletzten
Ort: Demmingen/Donau (Stuttgart (BW))	Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug
LFZ.: Wörner K1000/3Stu	Bei der Landung des Gasballons brach sich ein Passagier den Knöchel.
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	
Gasballon nicht beschädigt	
Keine Untersuchung durch BFU	Aktenzeichen: 3X013-0/07

Heißluftballon

04.03.2007 1045 Uhr (MEZ)	Unfall eines deutschen Lfz. im Inland mit leicht Verletzten
Ort: Wangen (Tübingen (BW))	Betriebsart: nichtgewerbliche Flüge - privater Reise- oder Rundflug
LFZ.: Lindstrand LBL120A	Der Ballon kollidierte kurz vor der geplanten Landung mit einer Hochspannungsleitung. Der Luftfahrzeugführer und die Passagiere erlitten Verbrennungen.
Anzahl der verletzten Personen:	
Besatzung: 0 tödl., 0 schwer, 1 leicht	
Fluggäste: 0 tödl., 0 schwer, 3 leicht	
Andere: 0 tödl., 0 schwer, 0 leicht	
Heißluftballon schwer beschädigt	
Keine Untersuchung durch BFU	Aktenzeichen: 3X009-0/07
11.03.2007 1100 Uhr (MEZ)	Schwere Störung eines deutschen Lfz. im Inland ohne Verletzte
Ort: Hagen (Oberbayern (BY))	Betriebsart: gewerbliche Flüge - Ausflugsverkehr - Personenbeförd. - Inland
LFZ.: Lindstrand LBL240A	Während der Anfahrt zur Landung kollidierte der Ballon mit einer Freileitung.
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 leicht beschädigt	
Keine Untersuchung durch BFU	Aktenzeichen: 7X002-0/07

Teil 2

Berichte

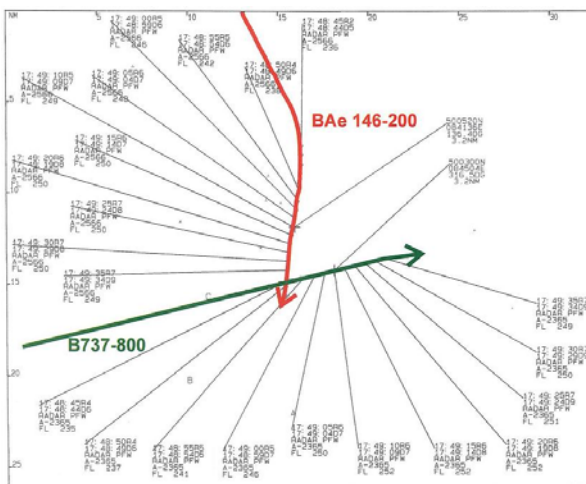
Identifikation

Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	12. März 2007
Ort:	En route
Luftfahrzeuge:	Flugzeug / Flugzeug
Hersteller / Muster:	1. Boeing / B737-800 2. British Aerospace / BAe 146-200
Personenschaden:	ohne Verletzte
Sachschaden:	Luftfahrzeuge nicht beschädigt
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	5X005-1-2/07

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Zwischen einer B737-800 und einer BAe 146-200 kam es um 18:49 Uhr¹ zu einer Annäherung. Aus den Radardaten ging hervor, dass der geringste Abstand der Flugzeuge horizontal 3,1 NM und vertikal 200 ft betrug.



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

Die B737-800 befand sich auf einem Flug von Gran Canaria nach Nürnberg in FL 370. Um 18:41:47 Uhr nahm die Besatzung Funkkontakt mit Rhein Radar (Sektor Nattenheim Low) auf. Der Lotse gab um 18:41:15 Uhr die Anweisung zum Sinkflug: „...descend to level two niner zero, two thousand or more.“ Die Besatzung antwortete: „Descend to level zero niner zero, two thousand or more.“ Um 18:44:13 Uhr forderte der Lotse die Besatzung auf, die Frequenz zu dem horizontalen Nachbarsektor von Rhein Radar (Frankfurt Low) zu wechseln. Etwa dreißig Sekunden später meldete sich die Besatzung auf dieser Frequenz mit: „Radar, guten Abend,..., descending level niner zero, two thousand or more.“ Der Fluglotse antwortete: „... , guten Tag, identified.“ Um 18:48:04 Uhr sprach der Lotse die Besatzung an: „...your cleared level is two five zero.“ Die Besatzung antwortete: „...we were cleared level zero niner zero level before, shall we stopp level two three zero?“ Daraufhin sagte der Lotse: „...negative climb again flight level two five zero, you were cleared two niner zero.“ Die Besatzung bestätigte die Steigfluganweisung auf FL250. Etwa fünf Sekunden später forderte der Lotse die Besatzung auf, unverzüglich (immediately) zu steigen mit dem Hinweis auf Verkehr in FL230. Die Besatzung antwortete: „Expediting climb...“ Um 18:48:49 Uhr wies der Lotse an, wieder auf FL230 zu sinken mit dem Hinweis, dass das andere Flugzeug ebenfalls steigen würde. Im Cockpit der B737-800 wurde nach Angaben der Piloten eine TCAS-RA „Adjust vertical speed, adjust“ generiert. Die Besatzung antwortete dem Lotsen: „...we have TCAS advisory now...“ Daraufhin sagte der Lotse: „roger, please comply with your TCAS advisory.“ Um 18:49:21 Uhr meldete die Besatzung: „... clear of traffic, and climbing two five zero now“.

Die BAe 146-200 war gegen 18:28 Uhr in Düsseldorf zu einem Linienflug nach Zürich gestartet. Das Luftfahrzeug stieg auf FL230. Die Besatzung befand sich in Funkkontakt mit Langen Radar und flog mit einem südlichen Kurs in Richtung des Meldepunktes BOMBI. Um 18:47:45 Uhr forderte der Lotse die Besatzung auf, auf den direkten Kurs zum Meldepunkt IBINI zu kurven. Daraufhin nahm das Flugzeug einen Kurs von ca. 155° ein. Der Lotse sagte um 18:48:05 Uhr: „...traffic information, I have unidentified target at your two o'clock position, range 8 miles...it's a 737-800, I observe him out of two three two descending, he was cleared only two five zero as far as I know, so climb flight level two four zero“.

now." Die Besatzung antwortete: "climbing now immediately two four zero,..." Danach informierte der Lotse die Besatzung, dass sich das andere Flugzeug in der Ein-Uhr-Position in einer Entfernung von 6 NM befände und in FL230 den Flugweg von rechts nach links kreuzen würde. Die Besatzung antwortete, dass sie den Verkehr in Sicht habe. Um 18:48:44 Uhr teilte der Lotse der Besatzung mit: "...I see the traffic is also climbing, I would recommend a right turn to avoid the traffic." Die Besatzung bestätigte die Rechtskurve und das Flugzeug drehte mit einer Querneigung von 20° in Richtung 185°. Gleichzeitig mit dem Funkspruch der Besatzung wurde eine A-larmierung des *Short Term Conflict Alert* (STCA) ausgelöst. Im Verlauf des Kurvenfluges erhielt die Besatzung zunächst eine TCAS Traffic Advisory (TA) und kurz darauf eine Resolution Advisory (RA) zum Steigflug. Nach Angaben des verantwortlichen Luftfahrzeugführers war dabei auf dem Anzeigegerät ein roter Bereich bis etwa 3 000-3 500 ft/min Steigen und darüber ein sehr kleiner grüner Bereich dargestellt. Die Besatzung informierte den Lotsen, dass sie der RA folgen und in FL250 den Steigflug beenden würde. Um 18:49:09 Uhr teilte der Lotse der Besatzung mit: "... traffic past your position so when you are able to you can descend again back to flight level two three zero..."

Angaben zu Personen

Flugbesatzung der B737-800

Der verantwortliche Luftfahrzeugführer hatte eine Gesamtflugerfahrung von ca. 9 435 Stunden.

Der zweite Flugzeugführer besaß eine Gesamtflugerfahrung von etwa 4 729 Stunden.

Flugbesatzung der BAe 146-200

Der 43-jährige verantwortliche Luftfahrzeugführer war im Besitz einer Lizenz für Verkehrsflugzeugführer ATPL (A), gültig bis 21.11.2007. Seine Gesamtflugerfahrung betrug ca. 7 937 Stunden.

Der 35-jährige Copilot besaß eine bis zum 08.01.2008 gültige Lizenz für Verkehrsflugzeugführer ATPL (A). Er hatte eine Gesamtflugerfahrung von ca. 5 173 Stunden.

Fluglotsen Rhein Radar

Sektor Nattenheim

Der 52-jährige Radarlotse war seit 1976 im Besitz der Berechtigung für den Sektor. Er war seit 13:30 Uhr im Dienst und war seit der letzten Pause 28 Minuten am Arbeitsplatz tätig.

Sektor Frankfurt

Die 38-jährige Radarlotsin hatte seit 1993 eine Berechtigung für den Sektor. Sie hatte 3:49 Stunden vor dem Ereignis den Dienst angetreten und befand sich seit 1:41 Stunden am Arbeitsplatz.

Fluglotse Langen Radar

Der Radarlotse hatte seit 28.01.1988 die Berechtigung für den Sektor Main. Er war zum Ereigniszeitpunkt 4:30 Stunden im Dienst und seit 1:49 Stunden an dem Arbeitsplatz tätig.

Angaben zu den Luftfahrzeugen

Boeing B737-800

Das Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde von einem deutschen Luftverkehrsunternehmen betrieben.

Hersteller: Boeing

Muster: B737-800

Werknummer: 30413

Baujahr: 2000

MTOM: 77 000 kg

Das Luftfahrzeug war mit einem TCAS Honeywell TPA 81 A ausgerüstet.

Die Gesamtbetriebszeit des Flugzeuges betrug ca. 23 643 Stunden.

British Aerospace BAe 146-200

Das Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde von einem deutschen Luftverkehrsunternehmen betrieben.

Hersteller: British Aerospace

Muster: BAe 146-200

Werknummer: E 2201

Baujahr: 1991

MTOM: 42 184 kg

Das Flugzeug war mit einem TCAS Collins TTR 921 ausgerüstet.

Meteorologische Informationen

Zum Zeitpunkt der Störung herrschten Sichtwetterbedingungen.

Funkverkehr

Der Funkverkehr wurde von der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) aufgezeichnet und stand als Umschrift zur Verfügung.

Flugdatenaufzeichnung

Die Radardaten der DFS standen für die Auswertung zur Verfügung.

Die Aufzeichnungen des *Quick Access Recorders* (QAR) der BAe 146-200 standen der BFU zur Verfügung. Der Rekorder hatte 62 Parameter aufgezeichnet.

Der BFU standen die Aufzeichnungen des TCAS-Computers der B737-800 zur Verfügung.

Identifikation

Art des Ereignisses: Unfall
 Datum: 04. März 2007
 Ort: Speyer
 Luftfahrzeug: Flugzeug
 Hersteller / Muster: Diamond Aircraft Industries GmbH / DA 42
 Personenschaden: ohne Verletzte
 Sachschaden: Luftfahrzeug schwer beschädigt
 Drittschaden: geringer Flurschaden
 Informationsquelle: Untersuchung durch BFU
 Aktenzeichen: 3X010-0/07

gesamt: 2 282 h
 in den letzten 90 Tagen: 24 h
 in den letzten 30 Tagen: 8 h
 auf dem Muster gesamt : 15 h
 31 Landungen
 - in den letzten 6 Tagen: 6 Landungen

Angaben zum Luftfahrzeug

Luftfahrzeug-Hersteller: Diamond Aircraft Industries GmbH
 Muster: DA 42
 Werknr.: 42.184
 Baujahr: 2006
 höchstzul. Startmasse: 1785 kg
 Gesamtflugzeit Zelle: 9:50 h
 seit letzter Prüfung: 2:11 h
 Triebwerksmuster: Thielert TAE 125-01

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Als der Pilot das Flugzeug für den Flug vorbereiten wollte, stellte er fest, dass die Bordbatterie vollständig entladen war. Daraufhin wurden die Triebwerke des Flugzeugs mit Hilfe einer Bodenstromversorgung angelassen und ein ca. 45-minütiger Standlauf durchgeführt. Im direkten Anschluss daran, um 13:12 Uhr¹, rollte das Flugzeug zur Piste und startete. Kurz nach dem Abheben, beim Einfahren des Fahrwerkes, brach die Spannung im Bordnetz zusammen. Beide Motoren stoppten und das Flugzeug landete mit halb eingefahrenem Fahrwerk in Verlängerung der Piste, durchbrach einen Zaun und kam auf einem angrenzenden Acker zum Stillstand. Es wurde hierbei schwer beschädigt. Der Pilot verließ das Flugzeug unverletzt.

Angaben zu Personen

Der 46-jährige Pilot war deutscher Staatsbürger. Er war im Besitz einer Lizenz für Berufspiloten (CPL (A)), ausgestellt am 15. Juli 1997 nach den Regelungen JAR-FCL deutsch. In die Lizenz war die Klassenberechtigung für mehrmotorige, kolbenmotorgetriebene Landflugzeuge eingetragen. Diese Berechtigung war bis zum 13. September 2007 gültig. Darüber hinaus waren die Klassenberechtigung für einmotorige, kolbengetriebene Landflugzeuge und die Lehrberechtigung (FI PPL und CPL (A)) eingetragen. Weiterhin besaß er ein gültiges Tauglichkeitszeugnis Klasse 1 nach den Regelungen JAR-FCL 3 deutsch. Seine Flugerfahrung betrug:

Der Erstflug des Flugzeuges erfolgte am 05.10.2006. Die Final-Inspection wurde durch den Hersteller am 16.02.2007 durchgeführt. Das letzte Lufttüchtigkeitsfolgezeugnis wurde am 22.02.2007 ausgestellt.

Bei der DA 42 handelt es sich um einen zweimotorigen Tiefdecker mit vier Sitzplätzen in Faserverbundbauweise. Er ist mit einem Dreibein-Einziehfahrwerk ausgerüstet.

Elektrisches System

Die DA 42 hat ein 24/28 Volt (V) Gleichspannungs-Bordnetz (schematische Darstellung siehe Anlage). Das Netz besteht aus dem Relay-Box-Bus, dem Hot-Bus, dem Avionics-Bus, dem LH und RH-Main-Bus und dem LH und RH-ECU-Bus. Alle Busse sind im normalen Betrieb über Sicherungen parallel geschaltet. Die ECU-Busse werden direkt von den jeweiligen Generatoren und über eine Diode von den Main-Bussen versorgt.

Die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt durch die Hauptbatterie, zwei Generatoren, die Erregerbatterie und ggf. durch eine Bodenstromversorgung.

Die Hauptbatterie ist eine 24-V-Bleibatterie mit 10 Amperestunden (Ah). Sie ist direkt auf den Hot-Bus aufgeschaltet und über das Batterie-Relay an den Relay-Box-Bus angeschlossen. Das Batterie-

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

Relay bezieht seine Erregerspannung von der Batterie und wird über den Main-Switch eingeschaltet.

An jedes der beiden Triebwerke ist ein Generator angeschlossen. Der Ausgang jedes Generators ist auf das Glow-Relay, den ECU-Bus und über ein Relay auf den Main-Bus der entsprechenden Seite aufgeschaltet. Sie verfügen über jeweils einen externen Regler und liefern jeder bis zu 60 A bei einer Spannung zwischen 24 und 28 V. Da die Generatoren in erster Linie die elektrisch gesteuerten Triebwerke mit Energie versorgen, darf das Bordnetz des Flugzeuges die Generatoren nur mit jeweils maximal 35 A belasten.

Die Erregerbatterie besteht aus zwei in Reihe geschalteten 12-V-Bleigel-Batterien mit 1,3 Ah. Sie ist direkt an die Regler angeschlossen und versorgt die Generatoren mit der notwendigen Erregerspannung, falls die Hauptbatterie nicht zur Verfügung steht.

Die Bodenstromversorgung wird über das External-Power-Relay auf den Relay-Box-Bus aufgeschaltet. Das External-Power-Relay erhält seine Erregerspannung von der Bodenstromversorgung beim Aufstecken des External-Power-Connector.

An den Hot-Bus sind der Notrufsender (ELT) und das Pilot-Map-Light des Piloten angeschlossen.

Das Einziehfahrwerk des Flugzeuges wird hydraulisch betätigt. Der Druck im Hydrauliksystem wird von einer elektrisch angetriebenen Pumpe erzeugt. Die Pumpe schaltet sich automatisch ein, wenn der Druck im System unterhalb von 1400 PSI liegt. Bei einem Druck von 1650 PSI schaltet sich die Pumpe wieder aus. Der Elektromotor wird über das Hydraulic-Pump-Relay vom Relay-Box-Bus versorgt. Das Hydraulic-Pump-Relay wird über den Pump-Pressure-Switch und den Emergency-Release-Switch vom LH-Main-Bus versorgt.

Triebwerke

Bei den Triebwerken der DA 42 handelt es sich um zwei TAE125-1. Hierbei handelt es sich um elektro-nisch gesteuerte Vierzylinder-Dieselmotoren mit hydraulisch betätigten Constant-Speed Propellern. Die Steuerung jedes Triebwerks und der Propeller erfolgt durch zwei Engine-Control-Units (ECUs). Die Versorgung der ECUs eines Triebwerkes erfolgt über den zugehörigen Engine-Master-Switch und je ein ECU-Relay durch den zugehörigen ECU-Bus. Für eine störungsfreie Funktion der Triebwerke ist es notwendig, dass diese ohne Unterbrechung mit elektrischer Spannung versorgt werden. Wenn von einem Triebwerk beide ECUs nicht mehr mit Energie versorgt werden, öffnet das Feathering-Valve. Falls die Drehzahl des Propellers über 1300 U/min liegt, fährt dieser automatisch in Segelstellung.

Handbücher

Das Aircraft-Flight-Manual (AFM) der DA 42 enthält ein Verfahren für die Inbetriebnahme des Flugzeuges mit Hilfe einer Bodenstromversorgung. Hier ist vorgesehen, dass nur ein Triebwerk mit Hilfe der Bodenstromversorgung gestartet wird und das zweite Triebwerk erst nach dem Wegschalten der zusätzlichen Versorgung gestartet werden darf (s. Anlage).

Im Kapitel 7-10 Electrical-System des AFM ist unter der Überschrift Hot-Battery-Bus die Information zu finden, dass das Pilot-Map-Light von dem Hot-Battery-Bus versorgt wird.

Meteorologische Informationen

Zum Unfallzeitpunkt lag die Sicht über 10 km. Der Wind war umlaufend und schwach. Es war gering bewölkt.

Folgende METARs und TAFs liegen vor:

METAR ETIE 041155Z AUTO VRB05KT 9999
FEW026 13/05 A3015
METAR EDFM 041220Z 16007KT 110V230 9999
SCT029 13/05 Q1020
METAR ETAR 041155Z AUTO 22007KT 9999
FEW038 12/04
METAR EDSB 041220Z 25004KT 170V350 CAVOK
15/04 Q1019
TAF EDSB 041200Z 041322 VRB03KT CAVOK
METAR EDDF 041120Z VRB03KT 9999 FEW028
12/04 Q1021 NOSIG
METAR EDDS 041220Z 14007KT 9999 SCT045
13/02 Q1020 NOSIG
TAF EDDS 041200Z 041322 VRB03KT 9999
FEW040

Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrslandeplatz Speyer liegt auf einer Höhe von 312 ft. Er verfügt über eine befestigte Piste mit einer Länge von 1226 m und einer Breite von 30 m und eine unbefestigte Graspiste mit einer Länge von 100 m und einer Breite von 30 m. Beide Pisten sind in Richtung 165° (345°) ausgerichtet. Auf der befestigten Piste 17 sind 1088 m für den Start nutzbar.

Flugdatenaufzeichnung

Das Luftfahrzeug war nicht mit einem Flugdatenschreiber oder einem Cockpit-Voice-Recorder ausgestattet. Diese Aufzeichnungsgeräte waren nach den gültigen luftrechtlichen Regelungen nicht gefordert.

Die Engine-Control-Units zeichnen verschiedene Triebwerksparameter und die Druckhöhe auf. Die Aufzeichnungen aller vier ECUs waren im Wesentlichen deckungsgleich. Eine Darstellung einiger dieser Parameter befindet sich im Anhang.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle lag auf einem Acker, in Verlängerung der Piste 17. Das Flugzeug war am Tragflügel, Seitenleitwerk, Fahrwerk und Propeller schwer beschädigt.

Der Master-Switch war aus- und beide Engine-Master-Switches eingeschaltet. Die Schalter der Pitot-Heizung, der Lande-, Taxi- und Positionslichter waren ausgeschaltet. Die Alternator-Switches standen in der Stellung „on“, die ECU-Swap-Switches auf „Auto“. Der Schalter des Pilot-Map-Light war ein-, der des Co-Pilot-Map-Light ausgeschaltet. Alle Sicherungsautomaten waren geschlossen und die Sicherung der Hydraulikpumpe intakt.

Zwei Tage nach dem Unfall wurden die Spannung und der Innenwiderstand der Hauptbatterie gemessen. Sie lagen bei 0,036 V und 100 Ohm. Die Spannung der Erregerbatterieblöcke lag bei je ca. 6 V.

Die Hauptbatterie wurde nach dem Unfall geladen und eine Kapazitätsmessung durchgeführt. Hierbei wurde eine Kapazität von ca. 14 Ah bei einem Entladestrom von 1,4 A festgestellt.

Die Generatoren und ihre Regler wurden ausgebaut und im Labor getestet. Hierbei wurden keine Fehlfunktionen festgestellt.

Das Hydraulic-Pack-Assy wurde ausgebaut, die Hydraulikanschlüsse wurden verschlossen und die elektrische Funktion des Motors, des Pump-Pressure-

Switch und des Hydraulic-Pump-Relay getestet. Hierbei wurde festgestellt, dass der Anlaufstrom der Pumpe kurzzeitig Werte bis zu 185 A erreicht und die Dauerstromaufnahme bei ca. 30 A liegt (s. Anlage).

In weiteren Versuchen wurde festgestellt, dass

- in einem Stromnetz, welches nur von Generatoren versorgt wird, beim Anlaufen der Pumpe die Spannung kurzzeitig zusammenbricht (s. Anlage)
- eine ECU nach einer kurzen Spannungsunterbrechung ca. 1,3 s benötigt, bis das Triebwerk wieder angesteuert wird.

Brand

Es gab keinen Hinweis auf ein Feuer im Fluge oder nach dem Aufprall.

Anlagen

Schematische Darstellung der elektrischen Anlage

AFM: Start with external power

ECU-Aufzeichnungen

Stromaufnahme Pumpenmotor

Spannungsverlauf Netz mit Generatoren

Schematische Darstellung der elektrischen Anlage

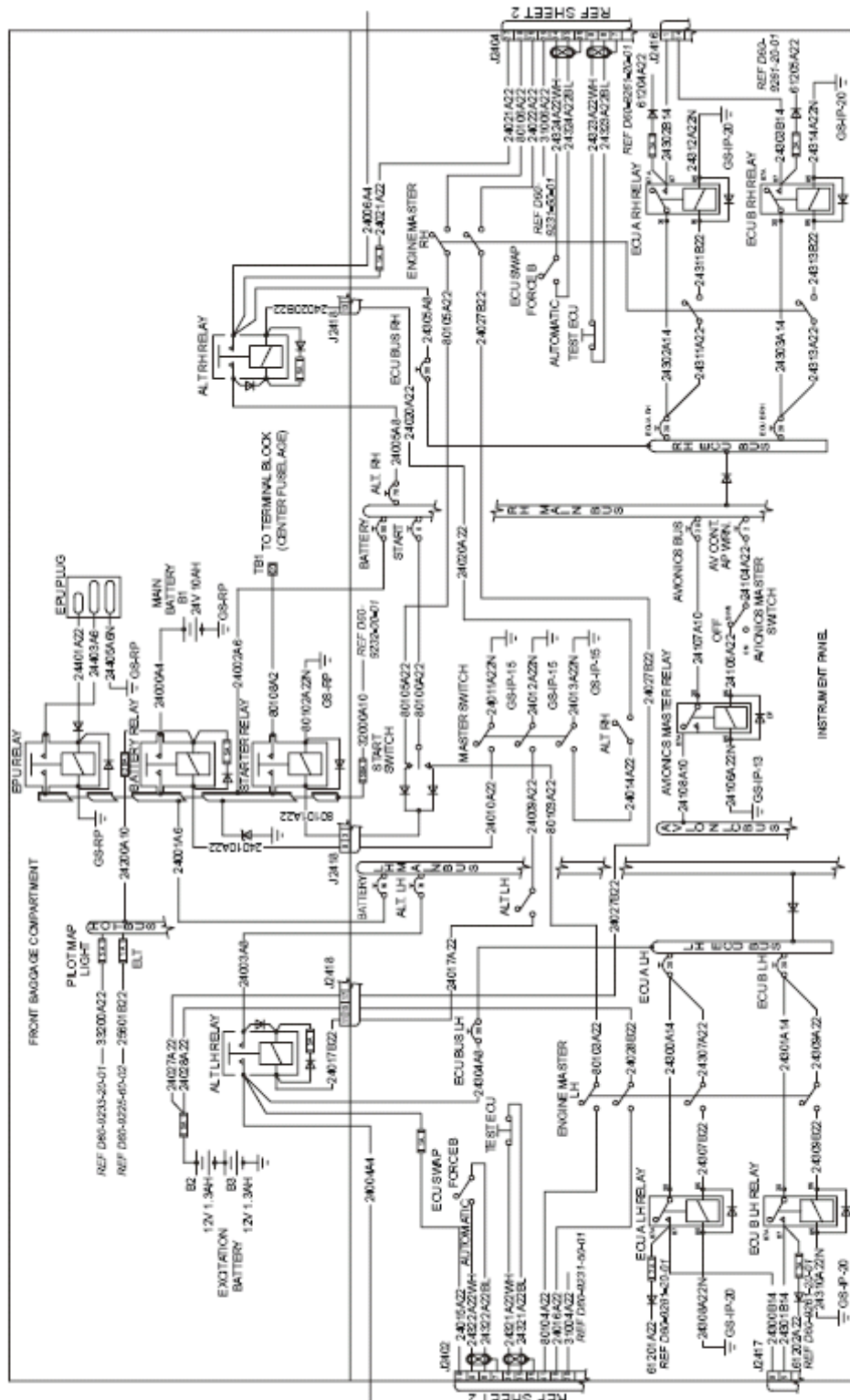
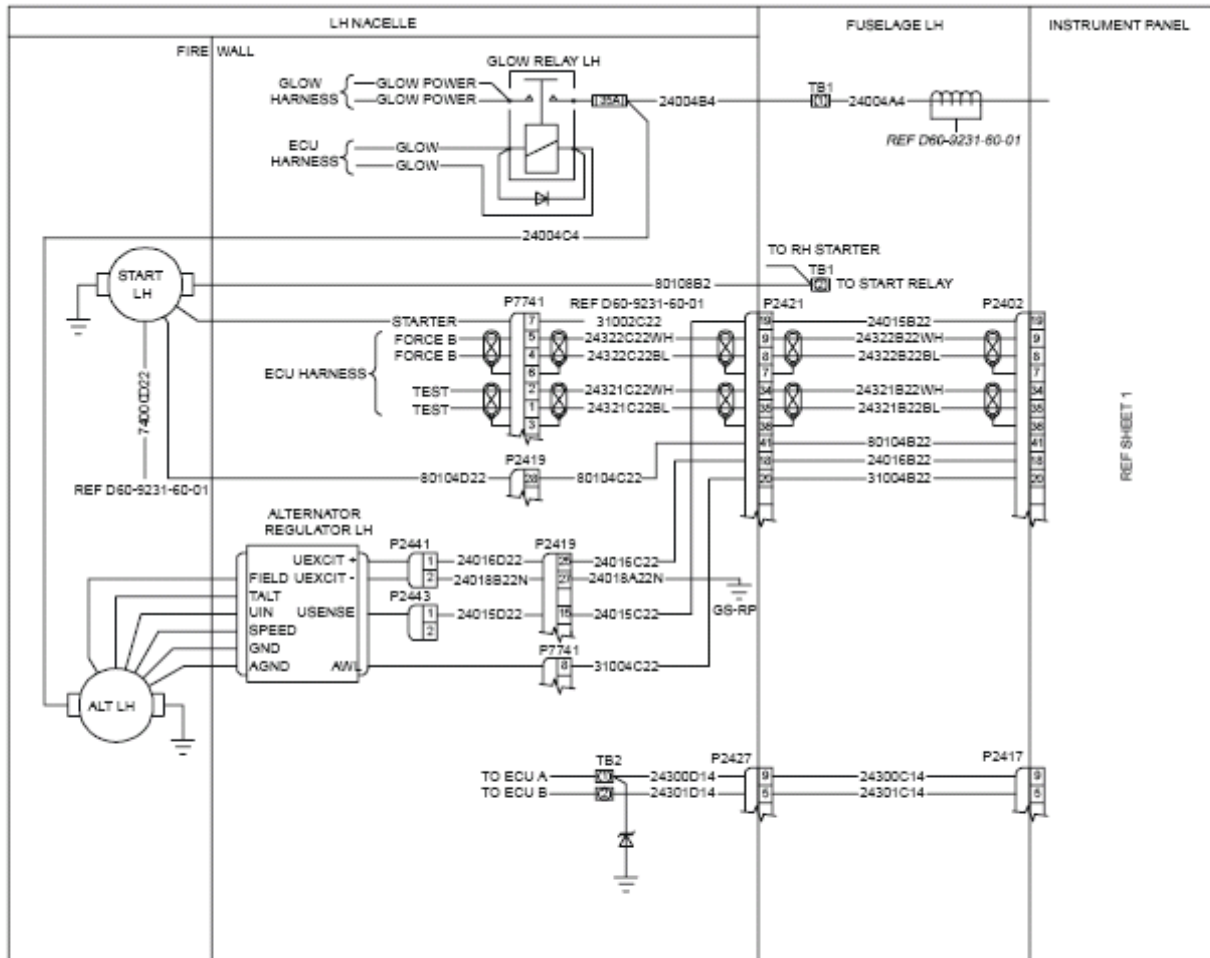




Figure 1: Electrical Schematic (Simplified) - Sheet 1



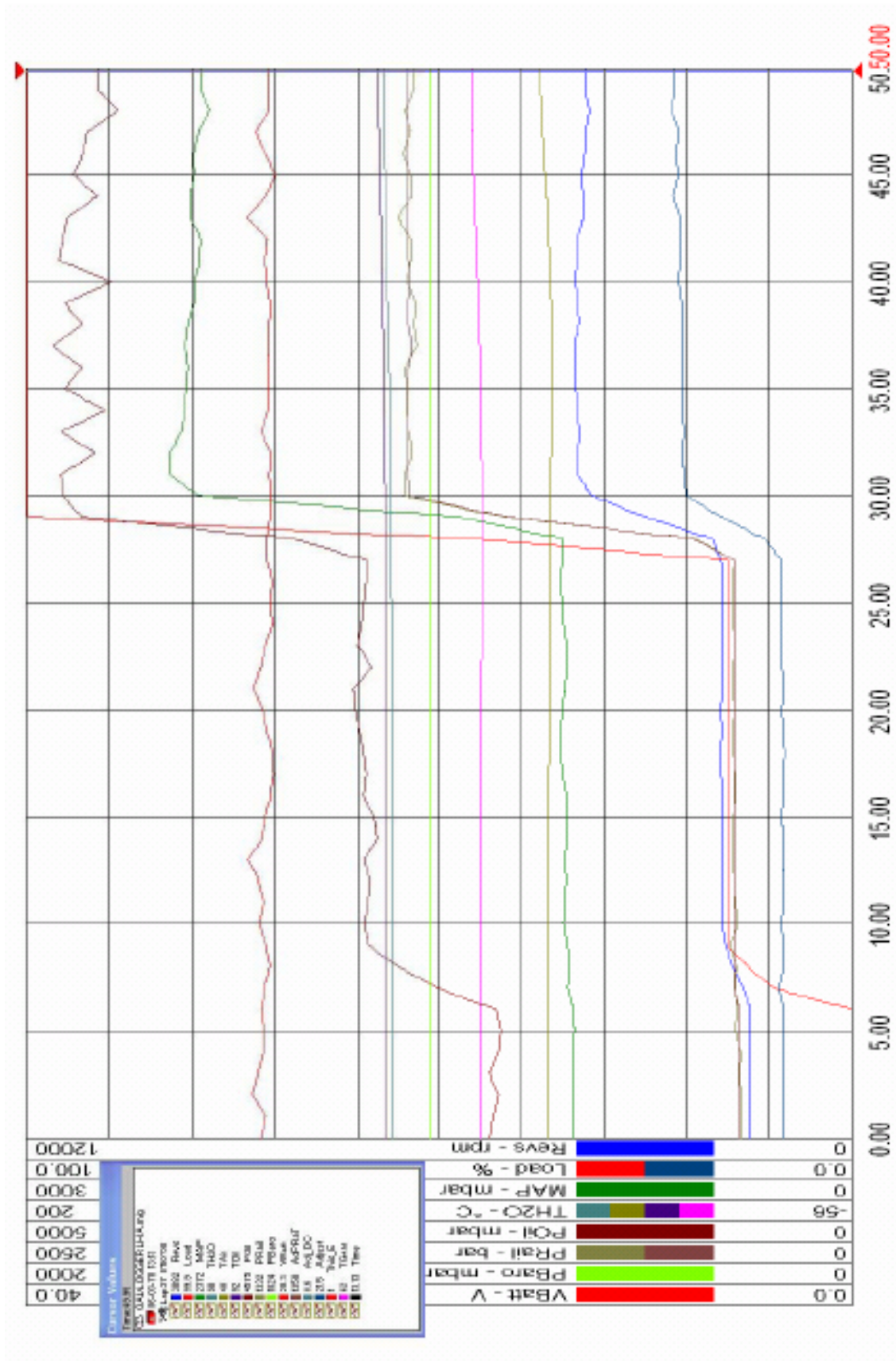
**LH Nacelle Shown,
RH Nacelle Similar**

Figure 2: Electrical Schematic (Simplified) - Sheet 2

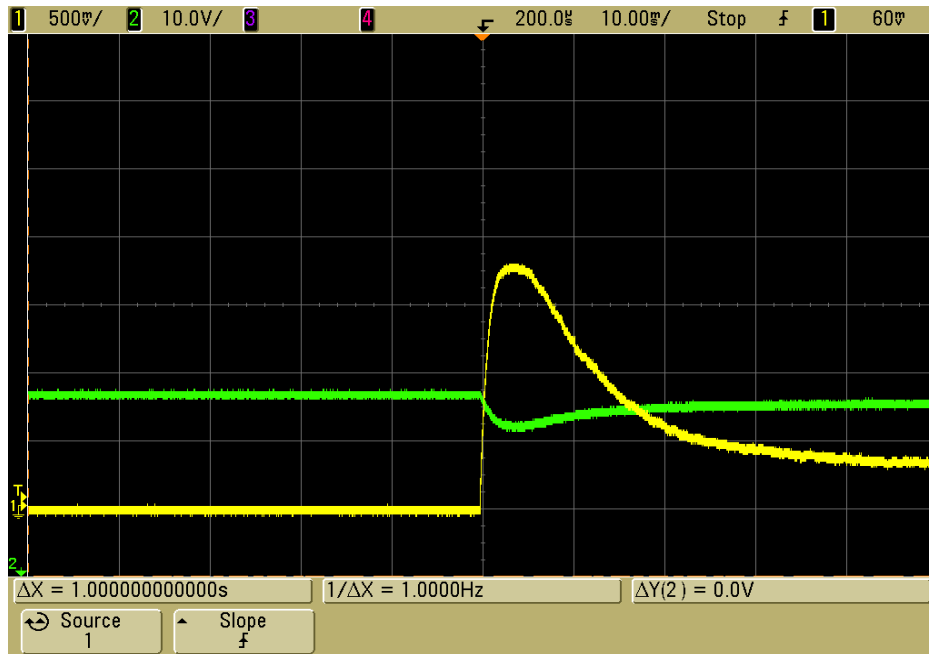
AFM: Start with external power

<p style="text-align: center;">DA 42 AFM</p> <p style="text-align: center;"> Diamond AIRCRAFT</p> <p style="text-align: center;">Abnormal Operating Procedures</p> <p>4B.7.2. STARTING ENGINE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Strobe lights (ACL) ON 2. ELECT. MASTER ON 3. ENGINE MASTER ON (L / R) <p style="text-align: center;">NOTE</p> <p>It is recommended to start the LH engine (pilot side). If required by operational reasons, the RH engine can also be started.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Annunciations check „L/R ENGINE GLOW“ ON 5. Annunciations / Engine / System Page check OK / normal range <p style="text-align: center;">WARNING</p> <p>Before starting the engine the pilot must ensure that the propeller area is free, and no persons can be endangered.</p> <p>After the L/R ENGINE GLOW indication is extinguished:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. START KEY START L/R as required / release when engine has started <p style="text-align: center;">CONTINUED</p>	<p style="text-align: center;">DA 42 AFM</p> <p style="text-align: center;"> Diamond AIRCRAFT</p> <p style="text-align: center;">normal Operating Procedures</p> <p style="text-align: center;">CAUTION</p> <p>Do not overheat the starter motor. Do not operate the starter motor for more than 10 seconds. After operating the starter motor, let it cool off for 20 seconds. After 6 attempts to start the engine, let the starter cool off for half an hour.</p> <p>If the „L/R STARTER“ annunciation does not extinguish after the engine has started and the START KEY has been released, set the ENGINE MASTER to OFF and investigate the problem.</p> <p>Annunciations / Engine / System Page check OK / normal range Annunciations / Starter check OFF Annunciations / Oil pressure check OK</p> <p style="text-align: center;">WARNING</p> <p>If the oil pressure has not moved from the red range within 3 seconds after starting, set the ENGINE MASTER switch to OFF and investigate problem. When starting the cold engine, the oil pressure can be as high as 6.5 bar for a maximum of 20 seconds.</p> <p>Circuit breakers check all in / as required Idle RPM check, 900 ±20 RPM External Power disconnect Opposite engine Start with normal procedure Warm up IDLE for 2 minutes / thereafter 1400 RPM</p> <p style="text-align: center;">ID OF CHECKLIST</p>		
Doc. No. 7.01.05-E	Rev. 4	30-Nov-2005	Page 4B - 31
ge 4B - 32	Rev. 4	30-Nov-2005	Doc. No. 7.01.05-E

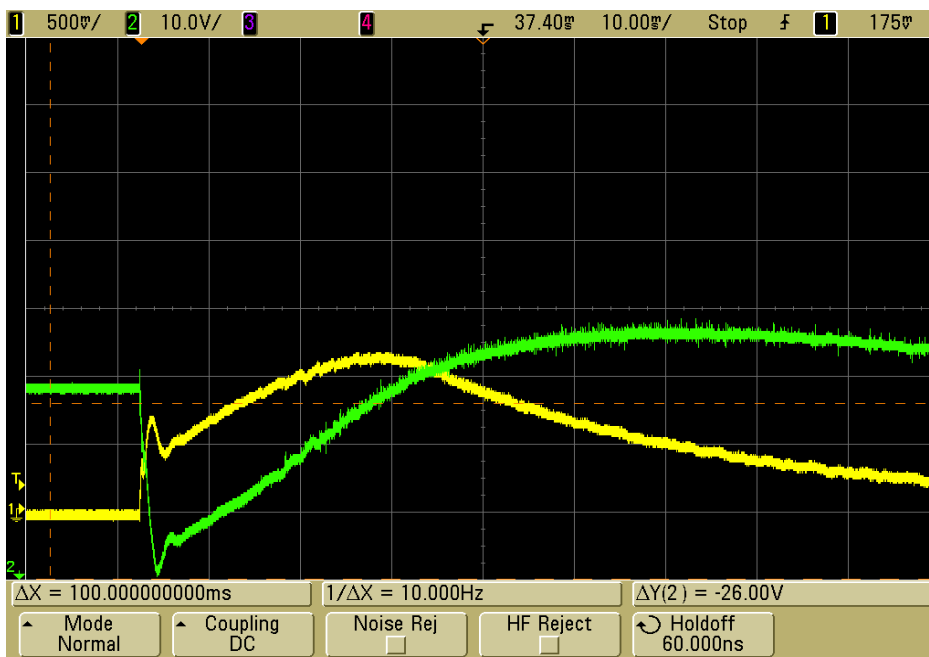
ECU-Aufzeichnungen



Anlaufstrom Pumpenmotor



Spannungsverlauf Netz mit Generatoren



Grün: Spannungsverlauf

Gelb: Stromverlauf, 10 mV entsprechen 1 A

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	13. März 2007
Ort:	Oehna
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Amateurbau / Trener Baby
Personenschaden:	zwei Personen schwer verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	3X015-0/07

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Um 12:45 Uhr¹ trafen sich auf dem Flugplatz Oehna ein Kaufinteressent für den Amateurbau Trener Baby und ein vom Eigentümer des Luftfahrzeuges beauftragter Flugzeugführer zur praktischen Einweisung in das Muster. Nach einer mündlichen Einweisung begann der Flugbetrieb. Es wurden dazu fünf Flüge durchgeführt, wobei die Sitzpositionen von Einweiser und Einzuweisendem nach dem dritten Start wechselten. Bei den ersten drei Flügen saß der Einweisende in der hinteren Sitzposition. Der vierte Start wurde vom Einweisenden in der vorderen Sitzposition geflogen. Bei der Landung des vierten Fluges kam es zu einer Schiebelandung. Das Luftfahrzeug rollte in der Bahn zurück, um erneut zu starten. Bei diesem fünften Einweisungsflug wurde eine Platzrunde geflogen. Während des Eindrehens in die vierte Kurve fiel das Triebwerk aus. Daraufhin gelangte das Luftfahrzeug nach Aussagen der Insassen im Anflug auf den Flugplatz zu tief, um eine quer zur Anflugrichtung verlaufende Stromleitung zu überfliegen. Kurz vor Erreichen der Leitung drehte das Luftfahrzeug abrupt nach links ab und prallte mit großer Längsneigung auf den Boden. Dabei wurde das Luftfahrzeug zerstört und beide Insassen schwer verletzt.

Angaben zu Personen

Der einweisende Luftfahrzeugführer war seit 1992 im Besitz einer Motorflugerlaubnis. Von 1964 bis 1990

flog er Militärflugzeuge und war in dem Bereich als Fluglehrer tätig. Er hatte eine Gesamtflugerfahrung von ca. 2980 Flugstunden. Auf dem Unfallmuster hatte er eine Flugerfahrung von 2:12 Stunden. Er war im Besitz einer Ausbildungsberechtigung für Luftsportgeräteleiter.

Der einzuweisende Luftfahrzeugführer war seit 1988 im Besitz einer Motorflugerlaubnis. Er hatte eine Gesamtflugerfahrung von ca. 1250 Flugstunden, davon 400 Flugstunden auf Motorflugzeugen.

Angaben zum Luftfahrzeug

Das Luftfahrzeug der Fläming Air GmbH Oehna-Zellendorf war ein VLA-Experimentalflugzeug mit einer vorläufigen Verkehrszulassung bis zum 28.08.2007. Es wurde als Amateurbau in einem Exemplar hergestellt. Die Gesamtbetriebszeit betrug 38:51 Stunden bei 104 Starts.

Nach der letzten Wartungskontrolle wurden 0:51 Stunden mit dem Luftfahrzeug geflogen.

Das Luftfahrzeug ist am 07.03.2007 letztmalig mit 32 l Kraftstoff betankt worden. Danach wurden ca. 1:35 Stunden geflogen. Der Kraftstoffverbrauch des Triebwerkes LOM M332 ScAK wird mit 22 l/Stunde angegeben.

Meteorologische Informationen

Zur Unfallzeit herrschten gute Sichtflugbedingungen mit wolkenlosem Himmel. Der Wind kam aus 240° mit 4 kt. Es lagen keine meteorologischen Besonderheiten vor.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 700 m vor der Schwelle der Startbahn 26, ca. 125 m links der Anfluglinie. Der Abstand zur Stromleitung, die quer zur Anflugrichtung an einem Bahngleis entlangführte, betrug ca. 200 m. Beim fast senkrechten Aufprall des Luftfahrzeuges wurde der Kabinenbereich zertrümmert und der Motor vom Rumpf abgerissen. Die Tragflächen waren im Bereich des Rumpf-Flügelübergangs schwer beschädigt. Das Rumpfgestüt wurde verdreht und das Leitwerk blieb unbeschädigt. Beim Aufprall platzten beide in den Tragflächen eingebauten Kraftstofftanks auf. Spuren von ausgelaufenem Kraftstoff waren erkennbar.

Die Untersuchung am Flugzeugwrack ergab keine technischen Mängel an Bauteilen und Steuerung. Bei der Kontrolle der Kraftstoffpumpe und den dazugehörigen Leitungen wurde kein Kraftstoff gefunden.

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

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	30. März 2007
Ort:	Straubing
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Piper PA 34-200 T, Seneca II
Personenschaden:	zwei Personen schwer verletzt, zwei Personen leicht verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	CX004-0/07

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Das Flugzeug befand sich nach Sichtflugregeln auf dem Weg von Bad Vöslau / Österreich nach Straubing.

Für den links sitzenden Piloten war der Zweck des Fluges mit der PA 34 seine praktische Prüfung zur erstmaligen Erlangung einer Berechtigung zum Führen mehrmotoriger Flugzeuge. Er wurde begleitet von einem Fluglehrer, der neben ihm auf dem rechten Sitz saß, sowie von einem Prüfer, dessen Aufgabe es war, den Flug als Sachverständiger zu bewerten. Zudem befand sich ein weiterer Flugzeugführer an Bord, der als Passagier nach Straubing gebracht werden sollte, um ein anderes Flugzeug abzuholen.

Der Start in Vöslau erfolgte um 09:59 Uhr¹. Einschließlich eines Übungsanfluges am Flugplatz Schärding-Suben verlief der Flug ohne nennenswerte Ereignisse.

Vor Erreichen des Zielflugplatzes informierte die Luftaufsicht Straubing in einer Entfernung von ca. 35 NM über die Wetterbedingungen und dass die Landebahn 10 in Betrieb sei.

Der Anflug auf die Piste erfolgte mit abgestelltem rechtem Triebwerk. Beim Aufsetzen kam es zum Springen des Luftfahrzeuges, worauf ein Durchstartmanöver eingeleitet wurde.

Über das stillgelegte Triebwerk, dessen Propeller beim Abstellen in Segelstellung gebracht worden war, driftete der zweimotorige Tiefdecker mit geringer Vorwärtsgeschwindigkeit nach rechts und stürzte mit gleichzeitig eingenommener rechter Querlage auf Höhe der Bahnmitte in einen kleinen Baggersee.

Alle Insassen konnten das Ufer schwimmend erreichen. Die Piper versank und blieb in 7 m Tiefe auf dem Grund des Sees in Rückenlage liegen.

Angaben zu Personen

Verantwortlicher Flugzeugführer

Der Fluglehrer war Inhaber einer gültigen JAR/FCL-Erlaubnis für Verkehrsflugzeugführer (ATPL). Als gültige Berechtigungen eingetragen waren – neben der Lehrberechtigung ein- und mehrmotorige Flugzeuge mit Kolbenantriebwerk – Musterberechtigungen für die turbinengetriebenen Flugzeuge Pilatus PC 12 und Piper PA 46 Cheyenne.

Seine Gesamtflugerfahrung belief sich auf ca. 7 400 Stunden. Davon entfielen 100 Stunden auf die Piper PA 34 Seneca. Innerhalb der letzten 90 Tage hatte er 47 Landungen auf dem Muster absolviert.

Einzuweisender Pilot

Der Flugzeugführer, seit kurzem auch Eigentümer der Seneca, war im Besitz einer Lizenz für Privatpiloten, die er im Jahr 2006 erworben hatte. Darin war die Berechtigung zum Führen von einmotorigen Flugzeugen eingetragen.

Seine Gesamtflugerfahrung als verantwortlicher Flugzeugführer betrug 73 Stunden. Im Rahmen der Schulung zur Erlangung der Berechtigung zum Führen von mehrmotorigen Flugzeugen hatte er 23 Stunden auf der PA 34 geflogen.

Prüfer für Luftfahrer

Der Sachverständige war Inhaber eines gültigen ATPL.

Seine Gesamtflugerfahrung betrug ca. 9 600 Stunden. Davon entfielen ca. 300 Stunden auf das Muster PA 34.

Passagier

Die fliegerische Lizenz des Fluggastes war für das Unfallgeschehen nicht relevant.

Angaben zum Luftfahrzeug

Das Flugzeug Piper PA 34-200 T, Seneca II ist ein 6-sitziger Tiefdecker in Metallbauweise mit einziehbarem Bugradfahrwerk. Die maximale Abflugmasse beträgt 1 999 kg.

Fluggewicht und Schwerpunkt befanden sich zum Unfallzeitpunkt im zulässigen Bereich.

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

Meteorologische Informationen

Zum Unfallzeitpunkt herrschte bei wolkenlosem Himmel und einer Sicht von mehr als 10 km ein schwacher Wind aus Nordost bis Ost mit 3 kt. Der aktuelle Luftdruck betrug 1 013 hPa.

Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrslandeplatz Straubing liegt 2,5 NM nordwestlich der Stadt Straubing in einer Höhe von 1 054 ft auf der südlichen Donauseite. In Landerichtung 10 stehen auf der 1 350 m langen und 30 m breiten Asphaltpiste 1 250 m LDA (landing distance available) zur Verfügung.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Das Flugzeug berührte in einer rechten Schräglage von ca. 60° die Wasseroberfläche. Dabei wurde die

rechte Tragfläche im äußeren Bereich neben der Triebwerksgondel abgerissen.

Nach der Bergung durch die örtliche Feuerwehr und das Technische Hilfswerk wurde das Wrack untersucht.

Der rechte Propeller stand in Segelstellung. Beide Magnete des rechten Triebwerks fanden sich in OFF- Position. Der Hebel der mechanisch zu betätigenden Landeklappen stand in Stellung 1. Das Fahrwerk war ausgefahren.

Nach der Zeugenaussage eines am Platz arbeitenden Flugzeugmechanikers stand der Propeller während des Endanfluges erkennbar in Segelstellung.

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	07. März 2007
Ort:	Flugplatz Stadtlohn-Vreden
Luffahrzeuge:	Hubschrauber
Hersteller / Muster:	1. Robinson / R 22 Beta 2. Eurocopter / EC 120 B
Personenschaden:	1. Fluglehrer u. Flugschüler leicht verletzt 2. Pilot u. Passagiere ohne Verletzung
Sachschaden:	1. Hubschrauber zerstört 2. Hubschrauber schwer beschädigt
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	CX002-1-2/07

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Am Abend des 07.03.2007 wurde auf dem Flugplatz Stadtlohn-Vreden VFR-Nachtflug mit mehreren Hubschraubern durchgeführt. An Bord des EC 120 B waren der Pilot, der Eigner des Luftfahrzeuges als Co-Pilot und zwei Passagiere. Diese hatten einen privaten Rundflug mit fünf Platzrunden durchgeführt. Nach der Abschlusslandung schwebte der EC 120 B über der Piste 29 und wollte diese über den ersten Taxiway zum Abstellen verlassen.

Die Besatzung der R 22 Beta, bestehend aus Fluglehrer und Flugschüler, wollte zu einem VFR-Nachtausbildungsflug starten. Der Fluglehrer hatte an dem Abend bereits neun Platzrunden in einem anderen Hubschrauber geflogen. Der R 22 Beta schwebte in Startposition auf der Piste 29 und begann den Start. Nach ca. 75 m kam es zur Kollision mit dem EC 120 B. Hierbei stürzte der R 22 Beta auf die Piste 29 und wurde zerstört. Die beiden Piloten konnten mit eigener Kraft das Luftfahrzeug verlassen. Bei dem EC 120 B wurde durch den Rotor des R 22 Beta das Kufenlandegestell abgetrennt. Die Besatzung führte eine Sicherheitslandung auf dem Grünstreifen neben der Piste auf dem Rumpfboden

durch. Der EC 120 B wurde schwer beschädigt. Die Besatzung des EC 120 B blieb dabei unverletzt.

Angaben zu Personen

Besatzung R 22 Beta:

Der 59-jährige Fluglehrer war seit 1969 fliegerisch tätig, seit 1999 auf Hubschraubern. Er war seit 1982 im Besitz eines ATPL(A) und seit 2001 im Besitz eines CPL(H) mit FI (H) Berechtigung nach JAR-FCL und gültigen Type-Ratings für Robinson R 22 und R 44. Er besaß ein gültiges fliegerärztliches Tauglichkeitszeugnis Klasse 1. Seine Gesamtflugerfahrung betrug ca. 11 000 Stunden.

Der 51-jährige Flugschüler besaß seit 2001 einen PPL(H) nach JAR-FCL mit gültigem Type-Rating für Robinson R 22 und hatte ein gültiges fliegerärztliches Tauglichkeitszeugnis Klasse 2.

Besatzung EC 120 B:

Der 31-jährige Pilot besaß seit 2003 einen CPL(H) nach JAR-FCL mit gültigen Type-Ratings für Robinson R 22, R 44 und EC 120. Er war im Besitz eines gültigen fliegerärztlichen Tauglichkeitszeugnis Klasse 1. Seine Gesamtflugerfahrung betrug ca. 600 Stunden, hiervon ca. 50 Stunden auf EC 120.

Der 58-jährige Co-Pilot und Eigner des EC 120 B war seit ca. 30 Jahren fliegerisch tätig. Seit 2002 war er im Besitz eines CPL(H) mit gültigem Type-Rating für EC 120. Seine Gesamtflugerfahrung betrug ca. 2 000 Stunden, hiervon ca. 500 Stunden auf Hubschraubern.

Angaben zu den Luftfahrzeugen

Der R 22 Beta mit Werk-Nummer 2920 wurde 1999 gebaut und 4 058 Stunden betrieben. Die letzte Jahrsnachprüfung war im Juli 2006.

Der EC 120 B mit Werk-Nummer 1324 wurde 2002 gebaut und 362 Stunden betrieben. Die letzte Jahrsnachprüfung war im Oktober 2006.

Meteorologische Informationen

Die benachbarten Flugplätze Münster und Twenthe meldeten zur Unfallzeit folgende Wetterbedingungen:

Bodensicht / Feuersicht: mehr als 10 km

Temperatur: 8 °C

Wind: 200° - 230° mit 7 kt

Bewölkung: few 020, sct bis bkn 050

Luftdruck: 1005 hPa

Sonnenuntergang 17:20 Uhr UTC, Mondaufgang 21:40 Uhr UTC, drei Tage nach Vollmond, Helligkeit ca. 0,6 mlx, sehr dunkel

Funkverkehr

Der Funkverkehr wurde auf der Flugplatzfrequenz zwischen den am Flugbetrieb beteiligten Hubschraubern in englischer Sprache geführt, ohne Einflussnahme von Stadtlohn INFO.

Angaben zum Flugplatz

Der Flugplatz Stadtlohn-Vreden (EDLS) ist ein unkontrollierter Verkehrslandeplatz mit Informationsdienst. Er hat eine 980 m lange Piste in den Richtungen 107°/287° mit Nachtflugbefahrung. Die Platzhöhe beträgt 157 ft. Die Piste 29 war in Betrieb.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 75 m hinter der Schwelle Landerichtung 29 querab des Towers auf

Höhe des Taxiways über der Piste 29. Der R 22 Beta schlug mit dem Rotor in das Kufenlandegestell des EC 120 B, hierbei wurde ein Rotorblatt des R 22 Beta abgetrennt und der Rotor abrupt gestoppt. Das Kufenlandegestell des EC 120 B wurde zerstört. Der R 22 Beta blieb ca. 30 m nach der Kollision auf der rechten Rumpfseite auf der Piste 29 liegen. Der EC 120 B wurde nach einer weiteren 90°-Drehung entgegen der Landerichtung ca. 50 m vor dem Taxiway auf dem Grünstreifen ohne Kufenlandegestell abgesetzt. Das abgescherte Kufenlandegestell kam südlich der Piste im Gras zum Liegen.

Brand

Es entstand kein Brand.

Zusätzliche Informationen

Alle Beteiligten wurden vor dem Nachtflug gemeinsam eingewiesen und wussten voneinander.

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	25. März 2007
Ort:	Oerlinghausen
Luftfahrzeug:	Motorsegler
Hersteller / Muster:	Schleicher / ASW 28-18 E
Personenschaden:	Luftfahrzeugführerin tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	geringer Flurschaden
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	3X019-0/07

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Um 13:58 Uhr¹ startete die Segelflugzeugführerin auf dem Flugplatz Oerlinghausen mit dem Motorsegler im Windenstart zu einem Thermikflug. Bei Erreichen einer Schlepphöhe von ca. 400 m über Grund flog sie mit eingeklapptem Triebwerk im Segelflug in Richtung Südwesten. An der Platzgrenze wurde die Flugrichtung nach Osten geändert, um Thermikanschluss zu finden. In einer Flughöhe von ca. 200 m über Grund versuchte sie dabei ein Aufwindfeld zu nutzen und kreiste nach rechts ein. Nach einem geflogenen Vollkreis hatte der Motorsegler ca. 50 m Höhe verloren. Der Kreisflug wurde fortgesetzt und im Verlauf des zweiten Kreises kippte der Motorsegler aus einer Flughöhe von ca. 150 m über die rechte Tragfläche ab und prallte anschließend mit starker Längsneigung auf dem Boden auf. Der Motorsegler wurde dabei zerstört und die Luftfahrzeugführerin tödlich verletzt.

Angaben zu Personen

Die Pilotin war seit 1979 im Besitz eines Luftfahrerscheins und verfügte über eine Flugerfahrung von mehr als 1500 Flugstunden. Sie hatte für den Segelflug die Lehrberechtigung und verfügte über ca. 48 Stunden Flugerfahrung auf dem Unfallmuster. In den letzten 30 Tagen wurden von ihr zwei Starts mit einer Flugzeit von 35 Minuten durchgeführt.

Angaben zum Luftfahrzeug

Der Motorsegler war ordnungsgemäß zum Betrieb zugelassen. Er hatte eine Gesamtbetriebszeit von 170 Stunden. Nach der letzten Nachprüfung in einem luftfahrttechnischen Betrieb am 19.06.2006 wurde der Motorsegler 50 Stunden geflogen.

Meteorologische Informationen

Zur Unfallzeit herrschten am Flugplatz Oerlinghausen Sichtflugbedingungen mit fast wolkenlosem Himmel. Der Wind kam am Boden aus ca. 80 Grad und war sehr böig. Die Windgeschwindigkeit am Boden lag bei 18 kt, in Böen bis 34 kt. Die Windgeschwindigkeit während des Fluges wurde durch an Bord mitgeführte Aufzeichnungsgeräte mit 42 km/h aus 94 Grad festgestellt.

Flugdatenaufzeichnung

An Bord des Motorseglers konnten drei Geräte geborgen werden, die den Flugweg des Luftfahrzeuges mit GPS-Unterstützung aufgezeichnet haben. Die Daten stehen für die Rekonstruktion des Flugverlaufes zur Verfügung.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 500 m südwestlich von der Startstelle des Flugplatzes entfernt am Rande eines kleinen Waldsees. Der Motorsegler war mit starker Längsneigung auf dem Gelände aufgeprallt und dabei wurde der Kabinenbereich zertrümmert. Beide Tragflächen brachen im Bereich der Flügelwurzel und die Rumpfröhre zerbrach in Höhe des Flugzeugkennzeichens.

Die Untersuchungen am Luftfahrzeug ergaben keine Hinweise auf eine technische Störung.

Brand

Beim Unfall entstand kein Brand.

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

Teil 3

Liste der letzten zehn veröffentlichten Untersuchungsberichte

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

Pos.	Datum	Ort	Luftfahrzeug(e)	Aktenzeichen	Berichtsmonat
1	19.03.2007	Flugplatz Rendsburg-Schachtholm	Beech BE24R	3X018-0/07	Mai 2007
2	19.08.2006	nahe Riedheim	Schröder Fire G	3X125-0/06	Mai 2007
3	02.05.2005	Jänschwalde	Fläming Air FA01 Smaragd	3X041-0/05	April 2007
4	12.08.2004	Werneuchen	Beech C90A	3X164-0/04	April 2007
5	18.06.2006	Kempten-Durach	Schleicher KA 6 CR	3X069-0/06	April 2007
6	28.09.2006	München	Airbus A300 / Boeing B737-800	EX010-1-2/06	April 2007
7	01.03.2005	Frankfurt	Embraer ERJ-170	EX001-0/05	April 2007
8	16.07.2006	Bütthard	Schleicher ASH 26E / Schempp Ventus CM	3X097-1-2/06	April 2007
9	13.11.2006	nahe Düsseldorf	Boeing B737 / Bell 430	5X014-1-2/06	März 2007
10	23.01.2007	Flughafen Karlsruhe-Baden	Bell 206B	3X004-0/07	März 2007