

Bulletin

Unfälle und Störungen
beim Betrieb
ziviler Luftfahrzeuge

März 2010



Inhaltsverzeichnis	Seite
Allgemeine Hinweise	3
Aufbau des Dokumentes.....	4
Begriffsbestimmungen	5
Unfall	5
Schwere Störung.....	6
Tödliche Verletzung	6
Schwere Verletzung	6
Teil 1 : Ereignisse im März 2010.....	7
Teil 2 : Kurzberichte chronologisch.....	8
Teil 3 : Statusberichte	15
Teil 4 : Neu veröffentlichte Untersuchungsberichte	43

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 Ereignisse mit in Deutschland zugelassenen Luftfahrzeugen im In- und Ausland sowie um Ereignisse ausländischer Luftfahrzeuge in Deutschland. Sie basieren auf Angaben, die der BFU im Rahmen der ersten Meldung übermittelt wurden.

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

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

Untersuchungen werden in Übereinstimmung mit dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfalluntersuchungs-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 vier 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 FlUUG) aufgeführt sein.

Teil 2 enthält Berichte zu den im Teil 1 aufgeführten Ereignissen. Die Aufstellung erfolgt aus technischen Gründen chronologisch.

Teil 3 beinhaltet Statusberichte von Ereignissen, bei denen eine Untersuchung vor Ort eingeleitet wurde.

Im Teil 4 sind die neuesten veröffentlichten Untersuchungsberichte aufgelistet. Diese sind über die BFU erhältlich oder können im Internet unter www.bfu-web.de/Berichte abgerufen werden.

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

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 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 : Ereignisse im März 2010

Flugzeuge MTOW über 5,7 t

03.03.2010 : Störung ohne Verletzte mit DE HAVILLAND - DHC8 in Friedrichshafen, Germany	AZ: BFU RX001-10
10.03.2010 : Schwere Störung ohne Verletzte mit AIRBUS INDUSTRIES - A319 in Frankfurt/Main, Germany	AZ: BFU EX005-10
20.03.2010 : Unfall mit schwer Verletzten mit AIRBUS INDUSTRIES - A340-300 in en route, Germany	AZ: BFU 2X001-10
24.03.2010 : Schwere Störung ohne Verletzte mit DE HAVILLAND - DHC8 in Frankfurt, 30 NM nördlich, Germany	AZ: BFU 5X004-10
24.03.2010 : Schwere Störung ohne Verletzte mit AIRBUS INDUSTRIES - A321 in Frankfurt, 30 NM nördlich, Germany	AZ: BFU 5X004-10
24.03.2010 : Störung ohne Verletzte mit AIRBUS INDUSTRIES - A340-600 in Unbek., Hungary	AZ: BFU QX003-10
30.03.2010 : Schwere Störung ohne Verletzte mit AIRBUS INDUSTRIES - A320 in München, Germany	AZ: BFU 5X005-10

Flugzeuge MTOW zwischen 2,0 und 5,7 t

01.03.2010 : Schwere Störung ohne Verletzte mit CESSNA - 525 CITATIONJET in Stuttgart, Germany	AZ: BFU 7X001-10
24.03.2010 : Schwere Störung ohne Verletzte mit CESSNA - 525 CITATIONJET in Kassel-Calden, Germany	AZ: BFU 7X002-10

Flugzeuge MTOW unter 2,0 t

03.03.2010 : Störung ohne Verletzte mit UNKNOWN - UNKNOWN in Friedrichshafen, Germany	AZ: BFU RX001-10
04.03.2010 : Unfall ohne Verletzte mit DIAMOND - DA 40 in Beauvais, France	AZ: BFU DX006-10
06.03.2010 : Unfall ohne Verletzte mit SCHLEICHER - ASK-13 in Gowran grange, Ireland	AZ: BFU DX008-10
08.03.2010 : Unfall ohne Verletzte mit LET AERONAUTICAL WORKS - Z37 CMELAK BUMBLE-BEE in Bönitz, Germany	AZ: BFU 3X016-10
11.03.2010 : Unfall mit schwer Verletzten mit CESSNA - 172 (T-41) in Neffes, France	AZ: BFU DX007-10
11.03.2010 : Unfall mit schwer Verletzten mit ROBIN - R 2160 ALPHA SPORT in Lübben, Germany	AZ: BFU 3X017-10
15.03.2010 : Unfall ohne Verletzte mit DIAMOND - DA 40 in Unbek., Malaysia	AZ: BFU DX009-10
17.03.2010 : Unfall ohne Verletzte mit BEECH - 33 BONANZA in Leutkirch, Germany	AZ: BFU 3X018-10
18.03.2010 : Unfall mit leicht Verletzten mit CESSNA - 152 in Uetersen, Germany	AZ: BFU 3X020-10
19.03.2010 : Unfall ohne Verletzte mit W.D. Aircraft GmbH - D4 Fascination ' in Porrentruy, Switzerland	AZ: BFU 4X005-10
24.03.2010 : Unfall ohne Verletzte mit LAMAR STEEN - SKYBOLT in Birrfeld, Switzerland	AZ: BFU 4X006-10
25.03.2010 : Unfall ohne Verletzte mit CESSNA - 140 in Hangelar, Germany	AZ: BFU 3X021-10

Ultraleichtflugzeuge und Tragschrauber

Hubschrauber

Segelflugzeuge und Motorsegler

22.03.2010 : Unfall mit leicht Verletzten mit VALENTIN FLUGZEUGBAU GMBH - TAIFUN in Bad Hersfeld, Germany	AZ: BFU 3X019-10
27.03.2010 : Unfall ohne Verletzte mit DIAMOND - HK-36R (SUPER DIMONA) in Kirchdorf am Inn, Germany	AZ: BFU 3X022-10
31.03.2010 : Unfall ohne Verletzte mit GLASFLUGEL - H201 B STANDARD LIBELLE in Vinon, France	AZ: BFU 4X003-10
31.03.2010 : Unfall ohne Verletzte mit GLASER-DIRKS - DG-400 in Aups, France	AZ: BFU 4X001-10
31.03.2010 : Unfall ohne Verletzte mit SCHLEICHER - ASK 21 in Bexbach, Germany	AZ: BFU 3X023-10

Freiballone

Teil 2 : Kurzberichte chronologisch

Ereignis:	Schwere Störung ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	01.03.2010, 08:10:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Stuttgart, Germany	Schaden am LFZ:	Leicht beschädigt		
Quelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Aktenzeichen:	BFU 7X001-10		
<p>Während des Steigfluges in einer Höhe von ca. 1 500 ft kam es zu einer Feuerwarnung am linken Triebwerk. Der Pilot bemerkte eine Turbinentemperatur (ITT) größer 1 000 °C. Das Triebwerk wurde abgeschaltet und die Feuerwarnung erlosch. Der Pilot entschloss sich zur Rückkehr nach Stuttgart. Die Landung verlief ohne Probleme. Nach der Landung wurde festgestellt, dass Teile der Turbine das Triebwerksgehäuse und die Triebwerksverkleidung durchschlagen hatten.</p>					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 2.251 bis 5.700 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	CESSNA - 525 CITATIONJET	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Nicht geschäftmäßiger Flug - Überführungs-/Bereitstellungsflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Störung ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	03.03.2010, 14:46:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Friedrichshafen, Germany	Schaden am LFZ:	Ohne Beschädigung		
Quelle:	Keine Untersuchung durch die BFU	Aktenzeichen:	BFU RX001-10		
<p>Im Luftraum E kam es zu einer Annäherung zwischen einem Luftfahrzeug der Allgemeinen Luftfahrt und einem Verkehrsflugzeug.</p>					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	UNKNOWN - UNKNOWN	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0
Luftfahrzeug:	Flugzeug 5.701 bis 27.000 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	DE HAVILLAND - DHC8	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:		Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	04.03.2010, 09:30:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Beauvais, France	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU DX006-10		
<p>Im Endanflug kam es zu einer Triebwerksstörung.</p> <p>Für den Herstellerstaat des Triebwerkes ist die BFU entsprechend ICAO Annex 13 an der Untersuchung beteiligt.</p>					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	DIAMOND - DA 40	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	06.03.2010, Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Gowran grange, Ireland	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU DX008-10		
<p>Das Segelflugzeug kam bei der Landung zu kurz.</p> <p>Für den Herstellerstaat des Segelflugzeuges unterstützt die BFU entsprechend ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.</p>					
Luftfahrzeug:	Segelflugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	SCHLEICHER - ASK-13	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	08.03.2010, 11:10:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Bönitz, Germany	Schaden am LFZ:	Zerstört		
Quelle:	Untersuchung durch Beauftragte der BFU	Aktenzeichen:	BFU 3X016-10		
<p>Nach Einflug in einen Schneeschauer kollidierte das Flugzeug mit einer Hochspannungsleitung.</p>					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	LET AERONAUTICAL WORKS - Z37 CME-LAK BUMBLE-BEE	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Luftarbeit - Luftarbeit Gewerblich - Agrarflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Schwere Störung ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	10.03.2010, 17:55:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Frankfurt/Main, Germany	Schaden am LFZ:	Leicht beschädigt		
Quelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Aktenzeichen:	BFU EX005-10		
<p>Ein A319 war auf einem Ferry Flight von Istanbul nach Frankfurt und befand sich im Anflug auf die Piste 07R. Ungefähr 20 Sekunden vor dem Aufsetzen erschien auf dem ECAM die Warnung L/G SHOCK ABSORBER FAULT and WHEEL N/W STRG FAULT. Die Besatzung entschied sich die Landung fortzusetzen. Das Flugzeug landete mit 90 Grad zur Flugrichtung stehenden Bugfahrwerksrädern.</p>					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	AIRBUS INDUSTRIES - A319	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Nicht geschäftsmäßiger Flug - Überführungs-/Bereitstellungsflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall mit schwer Verletzten	Datum, Uhrzeit:	11.03.2010, Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Neffes, France	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU DX007-10		
<p>Im Reiseflug fiel das Triebwerk aus. Bei der anschließenden Notlandung überschlug sich das Flugzeug.</p> <p>Für den Herstellerstaat des Triebwerkes ist die BFU entsprechend ICAO Annex 13 an der Untersuchung beteiligt.</p>					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	CESSNA - 172 (T-41)	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	Passagiere	0	1	1
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall mit schwer Verletzten	Datum, Uhrzeit:	11.03.2010, 20:25:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Lübben, Germany	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Untersuchung durch Beauftragte der BFU	Aktenzeichen:	BFU 3X017-10		
<p>Aufgrund schlechter Wetterbedingungen bei Nacht entschied sich der Flugzeugführer nach Cottbus-Drewitz auszuweichen. Nach Ausfall des Bordnetzes entschloss er sich vor Erreichen des Platzes zu einer Notlandung. Das Flugzeug kollidierte mit Bäumen.</p>					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	ROBIN - R 2160 ALPHA SPORT	Besatzung	0	1	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	15.03.2010, 09:30:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Unbek., Malaysia	Schaden am LFZ:	Zerstört		
Quelle:	Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU DX009-10		
<p>Bei einem Trainingsflug kam es zum Ausfall des Triebwerks und zur anschließenden Notwasserung des Flugzeuges. Für den Herstellerstaat des Triebwerkes ist die BFU entsprechend ICAO Annex 13 an der Untersuchung beteiligt.</p>					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	DIAMOND - DA 40	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Ausbildung - Ausbildung am Doppelsteuer	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	17.03.2010, 09:47:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Leutkirch, Germany	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Keine Untersuchung durch BFU	Aktenzeichen:	BFU 3X018-10		
<p>Im Anfangssteigflug kam es zu einer Triebwerksstörung. Der Flugzeugführer führte drei Kilometer vom Flugplatz entfernt eine Notlandung mit eingefahrenem Fahrwerk auf einer schneebedeckten Wiese durch.</p>					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	BEECH - 33 BONANZA	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall mit leicht Verletzten	Datum, Uhrzeit:	18.03.2010, 18:50:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Uetersen, Germany	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Untersuchung durch Beauftragte der BFU	Aktenzeichen:	BFU 3X020-10		
<p>Das Flugzeug geriet in geringer Höhe über der Landebahn in eine unkontrollierte Fluglage und prallte auf die Landebahn.</p>					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	CESSNA - 152	Besatzung	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Ausbildung - Ausbildung am Doppelsteuer	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	19.03.2010, 17:25:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Porrentruy, Switzerland	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Keine Untersuchung durch die ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU 4X005-10		
Nach einer harten Landung knickte das Fahrwerk ein.					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	W.D. Aircraft GmbH - D4 Fascination ¹	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall mit schwer Verletzten	Datum, Uhrzeit:	20.03.2010, 20:00:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	en route, Germany	Schaden am LFZ:	Ohne Beschädigung		
Quelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Aktenzeichen:	BFU 2X001-10		
Im Reiseflug wurde eine Flugbegleiterin beim Durchfliegen einer Turbulenz schwer verletzt.					
Luftfahrzeug:	Flugzeug > 272.000 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	AIRBUS INDUSTRIES - A340-300	Besatzung	0	1	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall mit leicht Verletzten	Datum, Uhrzeit:	22.03.2010, 11:15:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Bad Hersfeld, Germany	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Untersuchung durch Beauftragte der BFU	Aktenzeichen:	BFU 3X019-10		
Faktenbericht					
Im Reiseflug kam es nach einem Leistungsverlust des Triebwerkes mit Austritt von Kühlwasserflüssigkeit zu einem Triebwerksbrand. Der Motorseglerführer entschied sich zu einer Notlandung auf einem Feld, bei der das Fahrwerk und die Unterseite des Motorseglers schwer beschädigt wurden.					
Luftfahrzeug:	Reisemotorsegler 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	VALENTIN FLUGZEUGBAU GMBH - TAIFUN	Besatzung	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	Passagiere	0	0	1
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	24.03.2010, 15:25:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Birrfeld, Switzerland	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Keine Untersuchung durch die ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU 4X006-10		
Bei einer harten Landung knickte das Fahrwerk ein.					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	LAMAR STEEN - SKYBOLT	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Schwere Störung ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	24.03.2010, 16:20:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Kassel-Calden, Germany	Schaden am LFZ:	Ohne Beschädigung		
Quelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Aktenzeichen:	BFU 7X002-10		
Nach der Landung überrollte das Flugzeug das Bahnende und kam in einer Wiese zum Stillstand.					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 2.251 bis 5.700 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	CESSNA - 525 CITATIONJET	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Charter - Charter Inlandsflug - Passagier	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Schwere Störung ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	24.03.2010, 17:55:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Frankfurt, 30 NM nördlich, Germany	Schaden am LFZ:	Ohne Beschädigung		
Quelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Aktenzeichen:	BFU 5X004-10		
Beim Sinkflug des A321 auf Flugfläche 250 kam es zu einer Annäherung mit einer DHC8 auf ca. 2 NM in gleicher Höhe.					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	DE HAVILLAND - DHC8	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0
Luftfahrzeug:	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	AIRBUS INDUSTRIES - A321	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug - Inlandsflug - Passagierflug (Inland)	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Störung ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	24.03.2010, 23:45:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Unbek., Hungary	Schaden am LFZ:	Ohne Beschädigung		
Quelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Aktenzeichen:	BFU QX003-10		
Im Reiseflug kam es zum Verlust der Notrutsche 3R. Das Flugzeug landete ohne weitere Probleme in Dubai.					
Luftfahrzeug:	Flugzeug > 272.000 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	AIRBUS INDUSTRIES - A340-600	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	25.03.2010, 16:20:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Hangelar, Germany	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Keine Untersuchung durch BFU	Aktenzeichen:	BFU 3X021-10		
Nach der Landung brach das Flugzeug nach links aus, verließ die Bahn und geriet mit dem linken Rad in ein Loch. Dabei wurden das Fahrwerk und die Tragfläche beschädigt.					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	CESSNA - 140	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	27.03.2010, 12:06:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Kirchdorf am Inn, Germany	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Keine Untersuchung durch BFU	Aktenzeichen:	BFU 3X022-10		
<p>Im Startlauf blieb der Pilot mit dem Ärmel am Gashebel hängen und riss diesen abrupt zurück. Der Motorsegler kippte nach vorne, wobei der Propeller beschädigt wurde und das Bugrad brach.</p>					
Luftfahrzeug:	Reisemotorsegler 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	DIAMOND - HK-36R (SUPER DIMONA)	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Schwere Störung ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	30.03.2010, 23:11:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	München, Germany	Schaden am LFZ:	Ohne Beschädigung		
Quelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Aktenzeichen:	BFU 5X005-10		
<p>Sieben Minuten vor der Landung kollabierte der Copilot auf Grund von Kreislaufproblemen. Der Kapitän führte die Landung eigenständig durch.</p>					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	AIRBUS INDUSTRIES - A320	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	31.03.2010, 16:00:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Vinon, France	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU 4X003-10		
<p>Bei einer Außenlandung in einem Weinberg wurde das Segelflugzeug schwer beschädigt.</p>					
Luftfahrzeug:	Segelflugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	GLASFLUGEL - H201 B STANDARD LIBELLE	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	31.03.2010, 16:00:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Aups, France	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU 4X001-10		
<p>Bei einer Außenlandung kam das Luftfahrzeug zu kurz und kollidierte mit einer Stromleitung. Die linke Tragfläche wurde schwer beschädigt.</p>					
Luftfahrzeug:	Segelflugzeug mit Hilfsantrieb 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	GLASER-DIRKS - DG-400	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	31.03.2010, 18:30:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Bexbach, Germany	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Keine Untersuchung durch BFU	Aktenzeichen:	BFU 3X023-10		
<p>Bei einer Außenlandung streifte das Segelflugzeug kurz vor dem Aufsetzen einen Baum und wurde am Rumpf und an den Tragflächen schwer beschädigt.</p>					
Luftfahrzeug:	Segelflugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	SCHLEICHER - ASK 21	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Teil 3 : Statusberichte

Statusbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	01. März 2010
Ort:	nahe Stuttgart
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Cessna Aircraft Company/ Cessna 525
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	Luftfahrzeug leicht beschädigt
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	7X001-10

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Am 01. März 2010 um 8:03 Uhr¹ startete das Flugzeug vom Verkehrsflughafen Stuttgart zu einem Überführungsflug nach Ganderkesee. Die Vorflugkontrolle, das Anlassen der Triebwerke und der Start verliefen ohne Probleme. Zeitgleich mit dem Einfahren der Landklappen von 15° auf 0° nahm der Pilot ungewöhnliche Vibrationen und ein starkes Giermoment nach links wahr. Unmittelbar darauf hörte er die akustische Warnung Left Engine Fire. Nach seinen Angaben befand sich dabei die Turbinentemperatur (ITT) in diesem Moment weit im roten Bereich. Daraufhin wurde der linke Schubhebel zunächst in die Stellung IDLE und unmittelbar danach in die Stellung SHUTOFF gebracht. Anschließend wurde der linke Engine Fire Switch gedrückt. Die Feuerwarnung ging nach einigen Sekunden von selbst aus, sodass die Engine Fire Bottles nicht betätigt werden mussten. Der Pilot gab an, dass zu diesem Zeitpunkt nur noch sehr leichte Vibrationen spürbar waren. Die N2-Anzeige zeigte den Wert null und die N1-Welle ca. 20 % an. Im weiteren Flugverlauf nahmen die Vibrationen wieder zu.

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

Das Flugzeug kehrte daraufhin zum Flughafen Stuttgart zurück und landete um 8:22 Uhr ohne weitere Probleme.

Angaben zu Personen

Der 46-jährige verantwortliche Luftfahrzeugführer war im Besitz einer Lizenz für Verkehrsflugzeugführer (ATPL (A)), erstmalig ausgestellt im Jahr 1987, gültig bis 20.12.2014. Sein medizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 1 war bis zum 20.06.2010 gültig. Er hatte eine bis zum 27.02.2011 gültige Musterberechtigung als verantwortlicher Luftfahrzeugführer (PIC) für das Flugzeug Cessna 525. Weiterhin besaß er gültige Berechtigungen für das Flugzeugmuster CLRJ 100 sowie für ein- und zweimotorige Kolbenflugzeuge.

Seine Flugerfahrung betrug

gesamt:	ca. 21 000 Stunden
auf dem Muster:	ca. 300 Stunden
in den letzten 90 Tagen:	128 Stunden
in den letzten 30 Tagen:	52 Stunden

Angaben zum Luftfahrzeug

Das Flugzeug Cessna 525A ist ein zweimotoriger Tiefdecker. Es wird allgemein unter dem Markennamen Citation Jet 2+ (CJ2+) geführt. Das Flugzeug verfügt über sechs Sitzplätze. Beide Triebwerke sind am Rumpfheck angebracht. Das betroffene Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen. Die letzte Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit (ARC) wurde am 30.07.2009 ausgestellt und war bis zum 29.07.2010 gültig. Das Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde von einem deutschen Luftfahrtunternehmen betrieben.

Die Gesamtbetriebszeit des Flugzeuges und der Triebwerke zum Zeitpunkt der Störung betrug 1 223 Flugstunden und 1 161 Cycles.

Hersteller: Cessna Aircraft Company
Baujahr: 2007
Triebwerke: Williams / Rolls-Royce FJ44-3A-24
MTOM: 5 613 kg

Bei zwei vorangegangenen Flügen wurde Rauchgeruch in der Kabine wahrgenommen. Der Rauchgeruch konnte mit Wahl des Schalters Air Source Select auf die Stellung rechtes Triebwerk eliminiert werden. Bereits im vergangenen halben Jahr wurde eine um ca. 20° bis 30° erhöhte Turbinentemperatur des linken Triebwerkes festgestellt. Am 11. November 2009 und am 7. Dezember 2009 wurde ein Boroskopie des linken Triebwerkes durchgeführt.

Meteorologische Informationen

Laut der Routinewettermeldung für die Luftfahrt (METAR) von Stuttgart, Ausgabezeit 08:20 Uhr (07:20 UTC), lagen folgende Wetterbedingungen vor:

Wind: 120° / 03 kt
Sicht: größer 10 km
Niederschlag: keiner
Bewölkung: 1-2 Achtel in 2 000 ft
Temperatur: 5 °C
Taupunkt: - 1 °C
Luftdruck: 1 009 hPa

Funkverkehr

Es bestand Funkverkehr mit der Flugverkehrskontrollstelle am Flughafen Stuttgart.

Angaben zum Flugplatz

Der Flughafen Stuttgart ist ein internationaler Verkehrsflughafen. Er verfügt über eine in Richtung 074°/254° verlaufende 3 345 m lange und 45 m breite Start- und Landebahn.

Flugdatenaufzeichnung

Im Flugzeug waren kein Flight Data Recorder (FDR) und Cockpit Voice Recorder (CVR) eingebaut. Diese Aufzeichnungsgeräte waren nicht vorgeschrieben.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Nach der Landung wurde festgestellt, dass die äußere Seite der Verkleidung des linken Triebwerkes im hinteren Bereich zerstört war. Das Triebwerk war ebenfalls in diesem Bereich beschädigt. In der Triebwerksverkleidung fanden sich gleichmäßig verteilte Durchschlagsspuren.

Die Untersuchung des Triebwerkes beim Hersteller ergab einen Bruch einer Kraftstoffleitung im Bereich der Brennkammer. Dadurch wurde ein unkontrollierter Zustrom von Kraftstoff in den Brennraum ermöglicht. Weiterhin fanden sich Risse in dem ringförmigen Diffusor-Leitblech, welches die Luft vom Verdichter in die Brennkammer leitet. Die Risse verliefen axial und umlaufend um das Leitblech. Die Kraftstoffleitung führt durch das Diffusor-Leitblech zur Einspritzeinrichtung.

Außerdem fanden sich Schäden an der Hoch- und Niederdruckturbine sowie am Abgasrohr.

Brand

An der Triebwerkverkleidung und am Triebwerkträger (Pylon) wurden Spuren eines Brandes festgestellt.

Untersuchungsführer

Thomas Karge

Anlagen



Zerstörte Cowling

Foto: Flugzeughalter

Beschädigtes Triebwerksgehäuse
und Turbine

Foto: Flugzeughalter

Die Untersuchung wurde 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.

Herausgeber/Vertrieb:

mail: box@bfu-web.de
<http://www.bfu-web.de>
Tel: 0 531 35 48 0
Fax: 0 531 35 48 246

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung
Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

Statusbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	08. März 2010
Ort:	nahe Bönitz
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	LET / Z-37 A
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittsschaden:	Hochspannungsleitung, Flur- schaden
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	3X016-10

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Der Pilot führte am Unfalltag Arbeitsflüge zur Ausbringung von Feststoffdünger durch. 26 Starts und Landungen waren im Laufe des Vormittags auf dem Außenstart- und Landegelande (Agrarflugplatz) bei Bönitz bereits durchgeführt worden.

Nach mehreren wetterbedingten Unterbrechungen erfolgte um 10:58 Uhr¹ der erste Start, Startrichtung 120°, zu dem südöstlich des Flugplatzes gelegenen Feld. Der Dünger wurde auf dem nördlichen Feldrand, parallel zu einer das Feld kreuzenden 110-kV-Hochspannungstrasse ausgebracht.

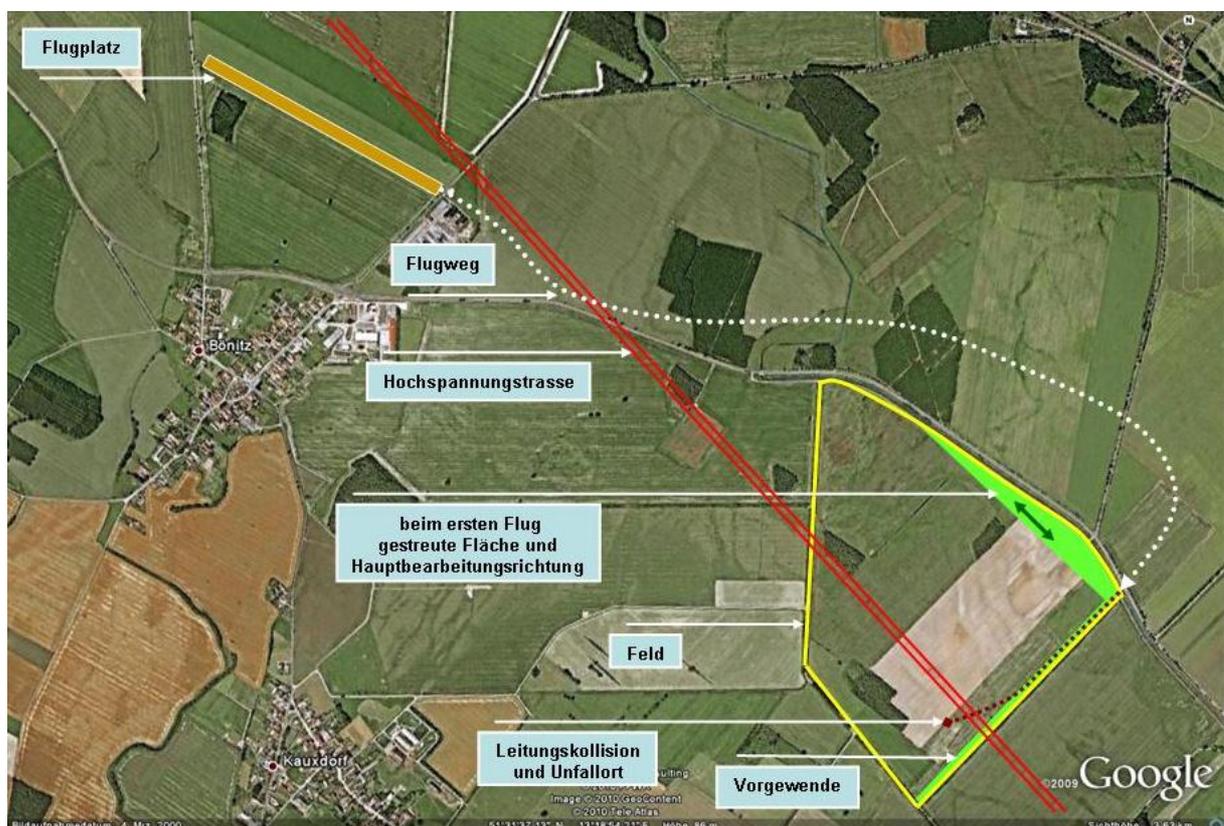
Um 11:04 Uhr erfolgte der zweite Start zur Düngerausbringung auf dem südöstlichen Feldrand, dem sog. Vorgewende. Nach Angaben des Piloten führte der Flugweg nach dem Start zunächst über die Hochspannungstrasse und nördlich der Bundesstraße 183 in Richtung des Feldes. Nach einer Rechtskurve wurde das Feld bei einem Kurs von ca. 190° erreicht. Während des Arbeitsfluges über dem Feld musste er die quer verlaufende Hochspannungsleitung beachten.

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

Nach seinen Angaben betrug die Horizontalsicht 2,5 km, wobei sich die Sicht wegen zunehmenden Schneefalls während des Arbeitsfluges rapide verschlechterte. Im Moment der Entscheidung, den Flug abubrechen und nach rechts in Richtung Startflugplatz zu kurven, habe er die Hochspannungsleitung wahrgenommen. Beim Versuch, die Flughöhe zu reduzieren, um unter der Leitung hindurchzufliegen, kam es gegen 11:10 Uhr zur Kollision mit den unteren Kabeln der Stromleitung.

Das Flugzeug stürzte zu Boden und wurde zerstört.

Der Pilot blieb unverletzt.



Darstellung der Unfallsituation mit Flugweg

Quelle: Google / BFU

Angaben zu Personen

Der 53-jährige Luftfahrzeugführer war seit 1980 im Besitz der Lizenz für Berufspiloten, ausgestellt nach den Regelungen JAR-FCL deutsch, gültig bis 10.02.2015. Er war berechtigt, als verantwortlicher Pilot einmotorige Landflugzeuge zu fliegen. Zusätzlich besaß er die Lehrberechtigung CPL(A), PPL(A) und die Streu- und Sprühberechtigung.

Das flugmedizinische Tauglichkeitszeugnis der Klasse 1 war bis zum 24.01.2011 gültig.

Die Gesamtflugerfahrung auf motorgetriebenen Luftfahrzeugen betrug 12 015 Stunden und 95 800 Starts und Landungen. Die Flugerfahrung im Agrarflugeinsatz betrug 10 500 Stunden.

Die Flugerfahrung auf dem betroffenen Muster, ausschließlich Agrarflugeinsatz, betrug 7 900 Stunden und mehr als 63 000 Starts und Landungen.

In den letzten 30 Tagen absolvierte der Pilot eine Flugzeit von 26:30 Stunden und 330 Starts und Landungen im landwirtschaftlichen Einsatz.

Angaben zum Luftfahrzeug

Bei dem Luftfahrzeugmuster Z-37A handelte es sich um ein einmotoriges Landflugzeug in Gemischtbauweise, ausgelegt als Tiefdecker mit festem Hauptfahrwerk und Spornrad. Es wurde ausschließlich für den Agrarflugeinsatz konzipiert. Als Antrieb diente ein 9-Zylinder-Sternmotor.

Hersteller	LET
Muster	Z-37A
Werknummer	20-09
Baujahr	1975
Triebwerk	LOM M-462RF
Betriebszeit	8 468 Stunden

Die letzte Jahresnachprüfung wurde am 21.01.2010 durchgeführt.

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

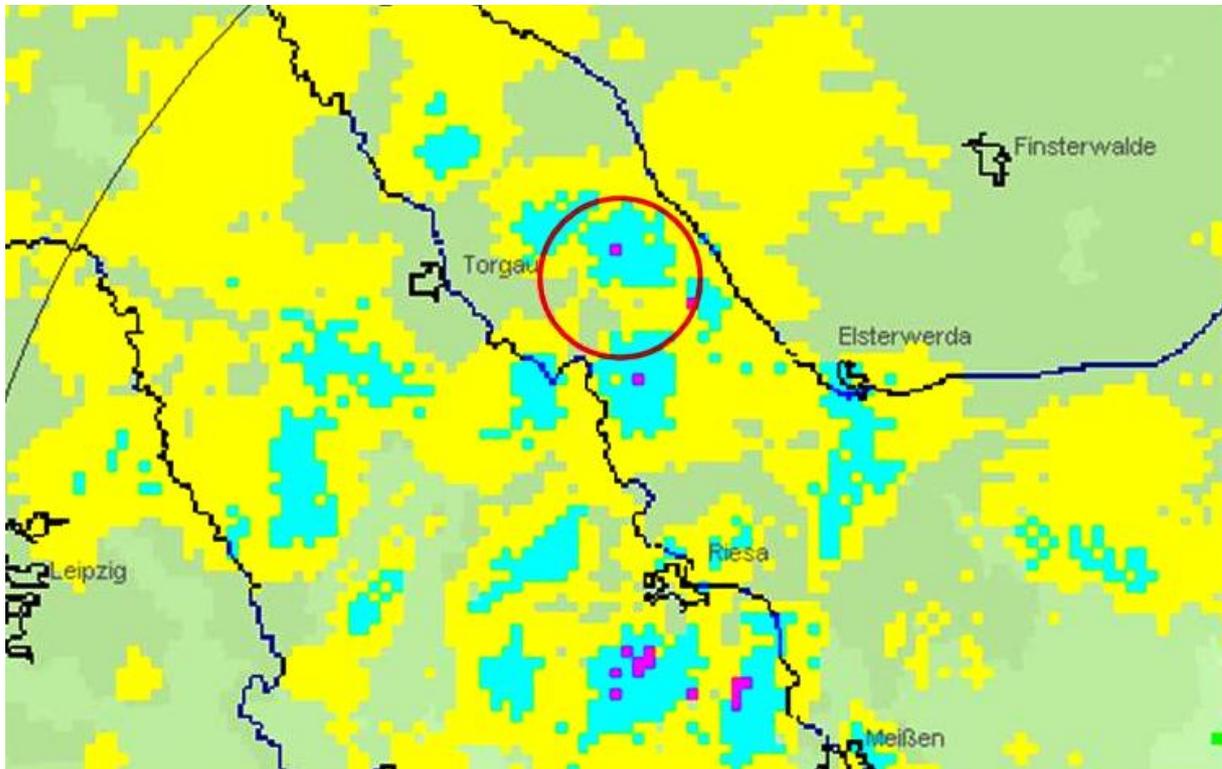
Meteorologische Informationen

Der Pilot hatte sich gegen 08:59 Uhr eine individuelle mündliche Flugwetterberatung bei der Luftfahrtberatungszentrale Leipzig eingeholt.

Laut dieser Auskunft beeinflusste ein Randtief über Polen das Wetter in Sachsen. Dabei kam es zu rasch wechselnden Wetterbedingungen mit schauerartigem Schneefall. Außerhalb von Schneeschauern lagen die Sichten bei 10 km und die Wolkenuntergrenzen bei 3 000 bis 4 000 Fuß. In Schneeschauern konnten die Sichten auf ein bis zwei Kilometer zurückgehen und die Wolkenuntergrenze bis auf

900 Fuß absinken. Auf dem Wetterradar waren starke Echos zu sehen und die Bedingungen konnten zeitweise weiter kritisch bleiben. Aufgrund der negativen Temperaturen blieb der Schnee liegen.

Die Hauptzugrichtung der Schneeschauer war in südwestliche Richtung.



Niederschlagsradar um 11:00 Uhr im Unfallgebiet (roter Kreis)

Quelle: DWD

Angaben zum Flugplatz

Für die Flüge stand ein Außenstart- und Landegelände in den Abmessungen von ca. 800 m x 50 m mit Grasoberfläche und der Ausrichtung 120°/300° 1 km nördlich der Ortschaft Bönitz zur Verfügung.

Flugdatenaufzeichnung

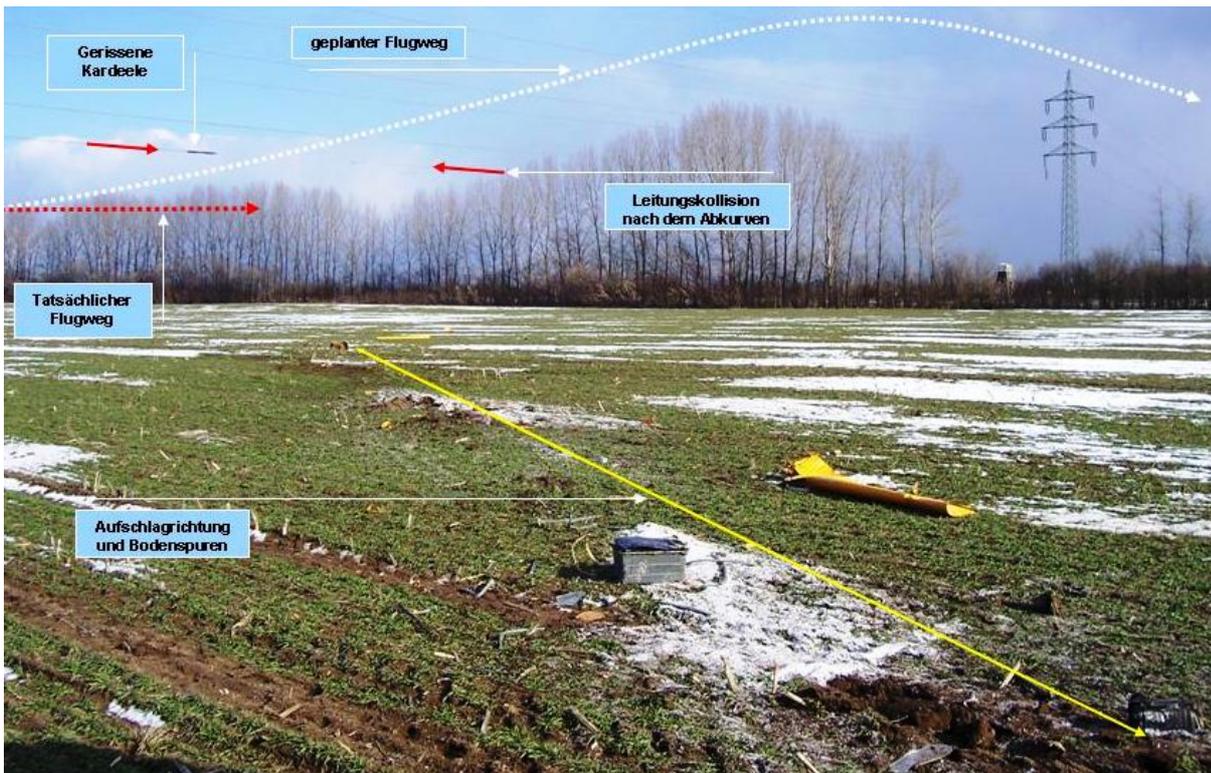
An Bord des Flugzeuges wurde ein GPS, Typ Trimble Guide mitgeführt. Eine Auswertung der Flugspur war nicht möglich.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Der Flugweg führte an einer Baumreihe, sog. Windschutzstreifen, entlang. Die Hochspannungstrasse verlief quer zur Flugrichtung. Im Kollisionsbereich hatten die unteren Kabel eine lichte Höhe von ca. 15 m. Das mit niedrigem Pflanzenbewuchs

bestellte Feld war eben und partiell mit Schnee bedeckt. Die Oberfläche war leicht angefroren.

Die Kollision mit den Kabeln erfolgte zuerst mit der linken Tragfläche. Dabei rissen einige Kardeele der Kabel und an der Tragfläche wurde der Vorflügel abgerissen. Das Flugzeug schlug nach ca. 75 m mit dem Propeller und dem Triebwerk zuerst auf den Boden auf und kam nach einer Strecke von ca. 100 m zum Stillstand.



Unfallstelle

Foto: BFU



Flugzeugwrack

Foto: BFU

Zusätzliche Informationen

Für die Arbeitsflüge fanden die Technologien des ehemaligen Betriebes Agrarflug der Interflug Anwendung. Die Flughöhe bei der Feststoffdüngung beträgt demnach ca. 10 – 15 m über Grund. Die Arbeitsfluggeschwindigkeit sollte ca. 120 km/h betragen.

Die Hauptbearbeitungsrichtung verlief parallel zur Hochspannungsleitung. Insbesondere aus Qualitätsgründen werden die Vorgewende, die quer zur Bearbeitungsrichtung liegen, bei einem separaten Arbeitsflug gedüngt.

Untersuchungsführer	Jens Eisenreich
Untersuchung vor Ort	Reinhard Bölkow

Die Untersuchung wurde 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.

mail: box@bfu-web.de
<http://www.bfu-web.de>
 Tel: 0 531 35 48 0
 Fax: 0 531 35 48 246

Herausgeber/Vertrieb:

Bundesstelle für
 Flugunfalluntersuchung
 Hermann-Blenk-Str. 16
 38108 Braunschweig

Statusbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	10. März 2010
Ort:	Frankfurt / Main
Luftfahrzeug:	Verkehrsflugzeug
Hersteller / Muster:	Airbus / A319
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	Luftfahrzeug leicht beschädigt
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	März 2010

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Auf einem Überführungsflug (Ferry Flight) von Istanbul/Türkei nach Frankfurt/Main landete am 10. März gegen 17:55 Uhr¹ auf dem Flughafen Frankfurt/Main ein Airbus A319 mit 90 Grad quer zur Flugrichtung stehenden Bugfahrwerksrädern.

Etwa 20 Sekunden vor der Landung war auf dem ECAM-Display folgende Fehlermeldung erschienen:

L/G SHOCKABSORBER FAULT und
WHEEL N/W STRG FAULT

Die Besatzung entschloss sich den Anflug auf die Landebahn 07R fortzusetzen. Nach ihrer Aussage verlief die Landung problemlos. Das Flugzeug konnte auf der Landebahn gehalten werden. Erst nach Stillstand des Flugzeuges bemerkte der Kapitän, dass es nicht mehr lenkbar war. Das Bugfahrwerk war beschädigt worden.

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



Abgeschliffene Bugradfelge

Foto: LH-Technik

Angaben zu Personen

Kapitän: 36 Jahre alt

Türkischer ATPL, Erstaussstellung am 14.11.2005, gültig bis 04.05.2010

Flugerfahrung ca. 9 000 Stunden.

flugtauglich ohne Auflagen

Copilot: 30 Jahre alt

Türkischer CPL, Erstaussstellung am 25.07.2007, gültig bis 11.07.2010

Flugerfahrung ca. 800 Stunden

flugtauglich ohne Auflagen

Angaben zum Luftfahrzeug

Bei dem Luftfahrzeug handelte es sich um einen Airbus A319, Baujahr 2005, mit der Werknummer 2414. Bis zum Ereignistag hatte das Flugzeug 14 632 Flugstunden mit 12 681 Landungen absolviert. Vor dem Flug war es zu einem C-Check in einem Luftfahrttechnischen Betrieb (LTB) in Amman/Jordanien gewesen. Dort wurde u.a. auch eine spezielle Inspektion des Bugfahrwerkes entsprechend einem Service Bulletin von Airbus (SB A 320-32-1310 RO) durchgeführt.

Das Flugzeug war in der Türkei zum Verkehr zugelassen und wurde von einem türkischen Unternehmen betrieben.

Wetter

Für die Vorbereitung und Durchführung der Landung wurde die Routinewettermeldung (METAR) von 15:50 UTC, ATIS Information „W“ genutzt:

ILS Approach RWY 07R

Wind aus 30° mit 18 kt, Böen bis 30 kt

CAVOK

Temperatur 5 °C, Taupunkt -8 °C

QNH 1 018 hPa

Es waren keine signifikanten Wetteränderungen zu erwarten.

Funkverkehr

Der Funkverkehr wurde in englischer Sprache geführt, es gab keine Kommunikationsprobleme.

Angaben zum Flugplatz

Der Flughafen Frankfurt/Main verfügt über zwei parallele Start-/Landebahnen (25R/07L und 25L/07R) und eine Startbahn in Richtung 179°. Alle drei Bahnen sind 4 000 m lang. Die nördliche Bahn ist 60 m und die südliche Bahn sowie die Startbahn 18 sind 45 m breit.

Flugdatenaufzeichnung

Der Flugdatenschreiber (FDR) und der Cockpit Voice Recorder (CVR) wurden sichergestellt und bei der BFU in Braunschweig ausgewertet.

Sowohl beim FDR als auch beim CVR handelte es sich um einen FA2100 des Herstellers L-3COM.

Der FDR zeichnet 592 Parameter auf, der CVR hat vier Kanäle, die 30 Minuten Sprache aufzeichnen, und zwei Kanäle mit einer Aufzeichnungsdauer von 120 Minuten.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Nach der Landung auf der Piste 07R waren beide Bugfahrwerksräder zerstört. Das Flugzeug musste mit einem Puschback-Fahrzeug von der Landebahn gezogen werden.

Bei der Untersuchung der Flugzeugzelle ergaben sich keine Strukturbeschädigungen.

Zur weiteren Untersuchung wurden das gesamte Bugfahrwerk sowie Komponenten zur Steuerung (z.B. BSCU u.a.) ausgebaut und in Abstimmung mit der BFU, dem Hersteller und dem Betreiber des Flugzeuges in ein Luftfahrttechnisches Labor nach Hamburg gebracht. Ergebnisse liegen der BFU noch nicht vor.

Untersuchungsführer: Lothar Müller

Die Untersuchung wurde 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.

mail: box@bfu-web.de
<http://www.bfu-web.de>
Tel: 0 531 35 48 0
Fax: 0 531 35 48 246

Herausgeber/Vertrieb:

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung
Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

Statusbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	11. März 2010
Ort:	Lübben
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Robin / R 2160D
Personenschaden:	Pilot schwer verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Forstschaden
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	3X017-10

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Im Anschluss an einen ganztägigen Aufenthalt beabsichtigte der Flugzeugführer mit dem gecharterten Flugzeug am Nachmittag des Folgetages von Bonn-Hangelar nach Schönhagen zurückzukehren. Es war geplant, den letzten Teil der Strecke nach Sichtflugregeln bei Nacht (VFR-Night) zurückzulegen. Entsprechend seinem Vorhaben hatte er einen Flugplan aufgegeben, der eine Flugzeit von 3:10 Stunden vorsah.

Der Start in Bonn-Hangelar erfolgte um 16:34 Uhr¹. Auf einem direkten Kurs Richtung Berlin machte der Pilot in ca. 8 000 ft MSL einige Fotos, auf denen auch Teile des Instrumentenbrettes abgebildet waren. Die Aufnahmen ließen erkennen, dass die Robin mit einer Grundgeschwindigkeit von 97,3 kt flog und sich auf einem Track (Kurs über Grund) von 058° befand. Zu diesem Zeitpunkt war das Flugzeug noch 92,7 nautische Meilen (NM) vom Zielflughafen Schönhagen entfernt. Deutlich sichtbar leuchtete auf den Bildern das gelbe Licht im Annunciatorpanel (Warnanzeigenleiste), welches vor einem Abfall der elektrischen Bordnetzspannung warnt.

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

Aus der Aufzeichnung der Radarspur war ersichtlich, dass sich mit Annäherung an den Zielflugplatz die elektrische Versorgung des Flugzeugs verringerte. Nacheinander fielen Transponder, Funkgerät, Navigationsinstrumente und die Beleuchtung aus. Gleichzeitig entwickelte sich die Bewölkung mit Untergrenzen bei 750 ft im Zielgebiet zu einer dichter werdenden Wolkendecke (scattered to broken).

Der weitere Flugweg, der mit schwindendem Transpondersignal von der Aufzeichnung der Sekundärspur in eine Primärspur übergang, zeigte ferner, dass der Pilot um 20:04 Uhr den letzten Funkspruch von Bremen Radar aufgenommen hatte, der die Empfehlung enthielt, aus Gründen unzureichender Sichtflugbedingungen am Zielflugplatz nach Schönefeld oder Cottbus-Drewitz auszuweichen. Auf dem vom Flugzeugführer eingeschlagenen Kurs nach Cottbus wurde um 20:25 Uhr von der Radarantenne ein letztes Primärziel empfangen.

Ca. 25 NM vor Erreichen des Flugplatzes Cottbus entschloss sich der Flugzeugführer nach eigenen Angaben, den Flug nicht fortzusetzen. In unmittelbarer Nähe einiger Windkraftanlagen berührte der Tiefdecker die Baumwipfel eines Hochwaldes und wurde beim anschließenden Aufprall auf den Waldboden zerstört.

Der schwer verletzte Pilot alarmierte mit seinem Mobiltelefon die Flugsicherungsstelle Bremen. Rettungsmannschaften trafen gegen 20:40 Uhr an der Unfallstelle ein.

Angaben zu Personen

Der 51-jährige Flugzeugführer, männlich, war im Besitz einer Erlaubnis für Privatflugzeugführer (PPL (A)), nach den Regelungen JAR-FCL deutsch. Der Luftfahrerschein war bis zum 09.10.2011 gültig.

Die praktische Prüfung zur Lizenzerlangung hatte der Pilot nach 56 Schulflugstunden absolviert. Seine Gesamtflugerfahrung nach Erwerb der Lizenz am 09.10.2009 belief sich auf 28 Stunden (Blockzeit). Darin war eine Anzahl von acht Stunden Nachtflugausbildung enthalten. Die Nachtflüge zur Ausbildung wurden im Zeitraum 18.10.2009 bis 08.12.2009 überwiegend in Begleitung von Fluglehrern geflogen.

Innerhalb der letzten drei Monate vor dem Unfallflug hatte der Flugzeugführer vier Stunden VFR bei Tag geflogen und dabei drei Starts und Landungen durchgeführt.

Angaben zum Luftfahrzeug

Die Robin R 2160D ist ein 2-sitziger Ganzmetalltiefdecker. Das mit einem 160 HP Triebwerk Lycoming O-230 ausgerüstete Flugzeug ist für einfachen Kunstflug zugelassen und wird mit einem Steuerknüppel gesteuert.

Das verunfallte Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen. Es war mit entsprechender Beleuchtung für den Nachtflug unter Sichtflugbedingungen ausgerüstet.

Meteorologische Informationen

Nach Einbruch der Nacht herrschten nach Angaben der jeweiligen Flugleitung bzw. der METAR Veröffentlichung an den Flugplätzen folgende Wetterbedingungen:

Verkehrslandeplatz Schönhagen: Sichten um 2 km, Untergrenzen der 6/8-Bewölkung bei 700 ft

Verkehrslandeplatz Cottbus-Drewitz: Sichten um 7 km bei wolkenfreiem Himmel

Verkehrsflughafen Schönefeld: Sichten um 5 km, Untergrenzen der 6/8-Bewölkung bei 1 300 ft

Navigationshilfen

Bis zum Ausfall der elektrischen Versorgung konnte der Pilot das bordseitig fest installierte GPS Garmin 150 zur Navigation nutzen. Eine Möglichkeit der Aufzeichnung des zurückgelegten Flugweges bot dieses Gerät nicht.

Funkverkehr

Von dem aufgezeichneten Funkverkehr zwischen Pilot und Flugsicherung wurde ab 19:41:35 Uhr eine Umschrift gefertigt. Diese liegt der BFU vor.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Berührung des Flugzeuges mit den Baumwipfeln des Hochwaldes erfolgte auf einem östlichen Kurs. Nach einer Spur von ca. 80 m prallte es aus einer Höhe von ca. 12 m auf den Waldboden.

Haupt- und Generatorschalter sowie „Strobe“-Licht standen in Position „Ein“. Landescheinwerfer und Rollbeleuchtung waren ausgeschaltet. Die Landeklappen befanden sich in eingefahrenem Zustand, während sich ihre Position auf dem Anzeigeelement nicht eindeutig ablesen ließ. Beide Blätter des Metallpropellers waren verbogen. Die Vergaservorwärmung war nicht eingeschaltet. Der Zugknopf des Gemischreglers stand in Stellung „Reich“. Der Gashebel befand sich in $\frac{1}{4}$ -Gas-Position und der Zündschlüssel stand in Stellung „Beide Magneten“. Die Zündkerzen wiesen ein rehbraunes Verbrennungsbild auf.

Im Rumpftank des Flugzeuges wurde eine Kraftstoffmenge von geschätzt 50 Liter vorgefunden.

Alle beim Unfall im Cockpit intakt gebliebenen elektrischen Instrumente funktionierten am Folgetag im Probebetrieb mit einer externen Batterie einwandfrei. Der Lade-
stromregler des in Frankreich hergestellten Flugzeuges wurde zur Untersuchung an
den Hersteller gesandt.

Untersuchungsführer F. Kühne

Untersuchung vor Ort M. Just

Die Untersuchung wurde in Übereinstimmung mit dem Gesetz über die Unter-
suchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flug-
unfall-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 Ver-
schuldens, der Haftung oder von Ansprüchen.

mail: box@bfu-web.de
<http://www.bfu-web.de>
Tel: 0 531 35 48 0
Fax: 0 531 35 48 246

Herausgeber/Vertrieb:

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung
Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

Statusbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	18. März 2010
Ort:	Uetersen
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Cessna Aircraft Co. / Cessna 152
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittsschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	3X020-10

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Der Luftfahrzeugführer beabsichtigte in Begleitung eines Fluglehrers einen ein-stündigen Übungsflug zu absolvieren. Der Start erfolgte um 18:00 Uhr¹ auf der Startbahn 09 des Verkehrslandeplatzes Uetersen/Heist (EDHE). Nach Aussage des Luftfahrzeugführers wurden neben zwei Platzrunden mit unterschiedlichen Landekonfigurationen auch Steilkurven, Grenzflugzustände und VOR-Anflüge absolviert. Nach Abschluss dieses Übungsabschnitts erfolgte der Anflug des Flugplatzes in 2 000 Fuß über Grund um Ziellandeübungen/Landungen ohne Motorhilfe durchzuführen.

Laut eigener Beschreibung steuerte der Pilot das Flugzeug beim ersten Anflug in einer weit gezogenen Rechtskurve in den Endanflug zur Landebahn 09 und erreichte in ca. 500 Fuß die Anfluggrundlinie, aus Sicht des Fluglehrers zu nah an der Bahn. Die Landung wurde auf der Bahn 09 durchgeführt, nach Aussage des Fluglehrers aber zu weit hinter der Schwelle.

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

Nach dem Durchstarten und Steigflug erfolgte der zweite Anflug zur gleichen Übung und der Pilot steuerte das Flugzeug aus Sicht des Fluglehrers wieder zu hoch in den Endanflug, die Höhe betrug ca. 400 Fuß und es befand sich zu nah an der Bahn.

Der Fluglehrer übernahm nach eigener Aussage das Flugzeug und steuerte es mit wechselseitiger Richtung und Querlage, um Höhe abzubauen. Als der Fluglehrer das Flugzeug wieder auf Landekurs ausrichten wollte, kippte es ab und stürzte um 18:50 Uhr aus wenigen Metern Höhe im Bereich der Schwelle auf die Landebahn.

Angaben zu Personen

Luftfahrzeugführer

Der auf dem Platz des verantwortlichen Luftfahrzeugführers sitzende 39-jährige Pilot war seit 2001 im Besitz einer Lizenz für Privatpiloten, ausgestellt nach den Richtlinien der ICAO.

Er besaß die Berechtigungen für einmotorige Landflugzeuge und Reisemotorsegler und war im Besitz eines flugmedizinischen Tauglichkeitszeugnisses der Klasse 2.

Die Gesamtflugerfahrung betrug 192 Stunden, die Flugerfahrung auf dem betroffenen Muster betrug 101 Stunden und 321 Starts und Landungen. Auf die letzten 90 Tage entfielen 1:45 Stunden und vier Starts und Landungen.

Fluglehrer

Der rechts sitzende 43-jährige Fluglehrer war seit 1996 im Besitz einer Lizenz für Privatpiloten, ausgestellt nach den Regelungen JAR-FCL.

Er besaß die Berechtigungen für einmotorige Landflugzeuge und die Lehrberechtigung für PPL(A) und war Inhaber eines medizinischen Tauglichkeitszeugnisses der Klasse 1.

Die Gesamtflugerfahrung betrug 833 Stunden, davon wurden auf dem betroffenen Muster 150 Stunden und mehr als 150 Starts und Landungen durchgeführt. Auf die letzten 90 Tage entfielen neun Stunden und 20 Starts und Landungen.

Angaben zum Luftfahrzeug

Bei dem zweisitzigen Flugzeug handelte es sich um einen abgestrebten Hochdecker in Metallbauweise des Herstellers Cessna Aircraft Company. Das Luftfahrzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und befand sich in privater Halterschaft.

Die Gesamtbetriebszeit betrug zum Unfallzeitpunkt 4 941 Stunden.

Seit der letzten technischen Prüfung, einer 100-Stunden-Wartungskontrolle, betrug die Betriebszeit sechs Stunden.

Meteorologische Informationen

Zum Unfallzeitpunkt herrschten Sichtflugwetterbedingungen (VMC) und Dämmerung. Der Sonnenuntergang war um 18:32 Uhr.

Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrslandeplatz Uetersen/Heist liegt 2,1 NM südlich von Uetersen in einer Höhe von 22 ft MSL. Er verfügt über eine Grasbahn mit 1 100 m Länge und 40 m Breite in der Ausrichtung 09/27. Für die angezeigte Landerichtung 09 war eine verfügbare Bahnlänge (LDA) von 900 m nutzbar.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich im Bereich der Schwelle der Landebahn 09. Die Bahn war eben, das Gras kurz gemäht.

Nach dem Spurenbild erfolgte die erste Bodenkollision gleichzeitig mit dem Bug bzw. Motor- und Propellerbereich und der linken äußeren Tragfläche.

An beiden Tragflächen war die Außenfläche deformiert und die Randbogenkappe abgerissen. Das Bugfahrwerk war abgebrochen und der Rumpf im Bereich der Kabine mehrfach gestaucht.



Unfallort unmittelbar nach dem Unfall

Foto: privat

Untersuchungsführer Jens Eisenreich
Untersuchung vor Ort Kai-Olaf von Wolff

Die Untersuchung wurde 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.

mail: box@bfu-web.de
<http://www.bfu-web.de>
Tel: 0 531 35 48 0
Fax: 0 531 35 48 246

Herausgeber/Vertrieb:

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung
Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

Statusbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	24. März 2010
Ort:	Kassel-Calden
Luffahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Cessna / 525A
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	keiner
Drittsschaden:	leichter Flurschaden
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	7X002-10

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Eine Cessna Citation 525A (C525) war auf einem Flug von Stuttgart (EDDS) nach Kassel-Calden (EDVK). An Bord waren zwei Besatzungsmitglieder und ein Passagier.

Der Sichtanflug auf die Piste 22 in Kassel-Calden erfolgte in einer Linksplatzrunde. Zeugen beobachteten, dass das Flugzeug um ca. 16:20 Uhr¹ ca. 570 m nach der Schwelle aufsetzte.

Die Besatzung verzögerte das Flugzeug mit den Radbremsen. Als nach eigener Aussage absehbar war, dass das Flugzeug nicht auf der Piste zum Stillstand kommen würde, lenkte die Besatzung das Flugzeug nach links, um ein Auftreffen auf die Pistenbeleuchtung und die Localizer-Antenne zu verhindern.

Das Flugzeug überrollte das Pistenende nach links und kam nach etwa 53 m zum Stillstand.

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

Angaben zu Personen

Verantwortlicher Luftfahrzeugführer

Der 35-jährige verantwortliche Luftfahrzeugführer war im Besitz einer Lizenz für Berufspiloten (CPL), ausgestellt nach den Regelungen JAR-FCL deutsch. Er war berechtigt, das Muster C525 als verantwortlicher Luftfahrzeugführer zu führen. Er war lizenziert für Flüge nach Instrumentenflugregeln und Landungen nach Kategorie I (CAT I). Seine Gesamtflugerfahrung belief sich auf ca. 1 720 Stunden, davon wurden ca. 1 050 Stunden auf dem betroffenen Muster geflogen. Der letzte Überprüfungsflug war im September 2009.

Das Tauglichkeitszeugnis der Klasse 1 war bis zum 18.12.2010 gültig.

Am Ereignistag war er als verantwortlicher Flugzeugführer im Flugplan benannt. Er nahm den rechten Sitz im Cockpit ein und war überwachender Pilot (PM).

Zweiter Luftfahrzeugführer

Der 56-jährige zweite Luftfahrzeugführer war im Besitz einer Lizenz für Berufspiloten (CPL), ausgestellt nach den Regelungen JAR-FCL deutsch. Er war berechtigt, das Muster C525 als verantwortlicher Luftfahrzeugführer zu führen. Er war lizenziert für Flüge nach Instrumentenflugregeln und Landungen nach CAT I. Seine Gesamtflugerfahrung betrug ca. 2 300 Stunden, davon wurden ca. 528 Stunden auf dem betroffenen Muster geflogen. Der letzte Überprüfungsflug war im November 2009.

Das Tauglichkeitszeugnis der Klasse 1 war bis 22.01.2011 gültig.

Am Ereignistag saß er auf dem linken Sitz im Cockpit und war steuernder Pilot (PF).

Angaben zum Luftfahrzeug

Bei der Cessna C525A handelt es sich um einen Tiefdecker mit zwei Hauptfahrwerken und einem Bugfahrwerk. Das Flugzeug verfügt über sieben Sitzplätze. Beide Triebwerke sind am Rumpfheck angebracht.

Das Luftfahrzeug hat eine Länge von 14,05 m, eine Spannweite von 14,68 m und eine Höhe von 4,26 m. Es ist in die Feuer- und Rettungskategorie 3 nach ICAO-Richtlinien eingeordnet.

Luftfahrzeug-Hersteller:	Cessna
Muster:	Citation 525A
Werknummer:	525A-0032
Baujahr:	2001
höchstzulässige Startmasse:	5 613 kg
höchstzulässige Landemasse:	5 216 kg
Gesamtflugzeit Zelle:	2 005 Stunden
Cycles gesamt:	1 655
Triebwerksmuster:	Williams FJ44-2C

Das Luftfahrzeug wurde am 30.10.2007 in der Bundesrepublik Deutschland zum Verkehr zugelassen und seitdem in einem Luftfahrtunternehmen betrieben.

Die Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit (Airworthiness Review Certificate) wurde am 22.10.2009 durch das Luftfahrt-Bundesamt (LBA) ausgestellt und war bis zum 30.10.2010 gültig.

Die letzte geplante Wartung wurde am 06.01.2010 bei 1 946 Flugstunden und 1 606 Landungen (Flight Cycles) durchgeführt.

Meteorologische Informationen

Der Besatzung standen bei Flugantritt eine Wettervorhersage (TAF) sowie eine Routinewettermeldung (METAR) für den Verkehrslandeplatz Kassel-Calden zur Verfügung.

TAF, ausgegeben am 24.03.10 um 12:00 Uhr, gültig von 13:00 Uhr bis 22:00 Uhr:

Wind aus 160° mit 10 kt, CAVOK.

METAR, ausgegeben um 15:50 Uhr: Wind aus 130° mit 10 kt, CAVOK, Temperatur 16 °C, Taupunkt 2 °C, QNH 1 012 hPa.

Zudem war in dem für die Besatzung bereitgestellten Briefing der Zusatz „No SIGMETs found“ angegeben.

Navigationshilfen

Am Flughafen Kassel-Calden ist für die Piste 22 ein ungerichtetes Funkfeuer (NDB) sowie ein Entfernungsmessgerät vorhanden. Beide befanden sich beim Anflug in Betrieb.

Funkverkehr

Der Funkverkehr wurde mit den jeweils zuständigen Kontrollstellen in englischer Sprache geführt. Die Aufzeichnungen des Funkverkehrs standen für die Untersuchung zur Verfügung.

Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrslandeplatz Kassel-Calden liegt in einer Höhe von 908 ft über Meeresspiegel. Er verfügt über eine Start-/Landepiste für die Richtungen 04/22. Die Asphalt-piste ist 1 500 m lang und 30 m breit.

Die Landerichtung 04 verfügt über einen Localizer-Anflug, die Richtung 22 über einen NDB-Anflug. Zum Zeitpunkt der Störung war die Piste 22 in Betrieb und stand ebenso wie das NDB ohne Einschränkungen zur Verfügung.

Die Feuerlösch- und Rettungseinrichtungen am Landeplatz entsprachen der ICAO-Kategorie 4, auf Anfrage wird diese erhöht auf Kategorie 5/6.

Flugdatenaufzeichnung

Flugdatenaufzeichnungsgeräte waren für das Luftfahrzeug nicht vorgeschrieben und nicht vorhanden.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Das Flugzeug überrollte das Pistenende auf der linken Seite auf der Pistenschulter mit einem Kompasskurs (HDG) von ca. 201° und kam etwa 53 m hinter dem Pistenende in einer Wiese zum Stehen. Der Rumpf zeigte nach dem Stillstand in Richtung ca. 150°. Die Räder waren etwa 10 cm in den Boden eingesunken. Sonstige Berührungen des Flugzeuges mit dem Boden gab es nicht.

Auf der Piste zeigten sich Aufsetzspuren der C525 ca. 572 m hinter der Schwelle der Piste 22. Von da an waren durchgängig Reifen-/ und Bremsspuren der beiden Hauptfahrwerksträger bis zum Flugzeug zu sehen.



Lage des Luftfahrzeuges nach Stillstand

Foto: BFU



Rechtes Hauptfahrwerk

Foto: BFU



Linkes Hauptfahrwerk

Foto: BFU

Untersuchungsführer Andreas Bresky

Mitwirkung Uwe Berndt

Die Untersuchung wurde 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.

Herausgeber/Vertrieb:

mail: box@bfu-web.de
<http://www.bfu-web.de>
 Tel: 0 531 35 48 0
 Fax: 0 531 35 48 246

Bundesstelle für
 Flugunfalluntersuchung
 Hermann-Blenk-Str. 16
 38108 Braunschweig

Teil 4 : Neu veröffentlichte Untersuchungsberichte

www.bfu-web.de/Berichte

Lfd. Nr.	Datum	Ort	Luftfahrzeug(e)	Aktenzeichen	Berichtsmonat
1	22.03.2010	Bad Hersfeld	Valentin Flugzeugbau / Taifun 17E	3X019-10	Mai 2010
2	29.11.2006	Mattsies	Grob Aerospace / G 180 A	3X181-0/06	Mai 2010
3	02.05.2009	Sdier	PZL-Bielsko / SZD-48-3	3X043-0/09	April 2010
4	07.06.2008	nahe Flugplatz Bad Berka	ULBI GmbH / Wild Thing WT01	3X065-0/08	April 2010
5	09.05.2009	Nähe RAVED Luftstraße Z 69	Airbus Industrie / A321	5X009-0/09	April 2010
6	01.02.2010	nahe Blankenbach	Robinson Helicopter Company / R44 Astro	3X005-10	April 2010
7	21.05.2009	Ambruck	Glaser / DG 400	3X052-0/09	April 2010
8	07.01.2010	Nordhorn-Lingen	Piper / PA-31 Navajo	3X001-10	April 2010
9	07.08.2009	nahe Bovensen	AutoGyro / MTOsport	3X121-0/09	März 2010
10	04.04.2009	Hamburg Boberg	DG-Flugzeugbau / DG-1000T	3X019-0/09	März 2010