

Bulletin

Unfälle und Störungen
beim Betrieb
ziviler Luftfahrzeuge

Dezember 2009



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 Dezember 2009	7
Teil 2 : Kurzberichte chronologisch.....	8
Teil 3 : Statusberichte	11
Teil 4 : Neu veröffentlichte Untersuchungsberichte	29

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 Dezember 2009

Flugzeuge MTOW über 5,7 t

03.12.2009 : Störung ohne Verletzte mit McDonnell Doug. MD11 in New York, United States	AZ: BFU QX006-09
06.12.2009 : Schwere Störung ohne Verletzte mit AIRBUS INDUSTRIES - A319 in en route, Hungary	AZ: BFU 6X006-09
17.12.2009 : Schwere Störung ohne Verletzte mit BOEING - 747-400 in Tel Aviv, Israel	AZ: BFU 6X007-09
17.12.2009 : Schwere Störung ohne Verletzte mit BOEING - 737-500 in Tel Aviv, Israel	AZ: BFU 6X007-09
29.12.2009 : Schwere Störung ohne Verletzte mit AIRBUS INDUSTRIES - A320 in Kiev-Boryspil, Ukraine	AZ: BFU FX001-09

Flugzeuge MTOW zwischen 2,0 und 5,7 t

07.12.2009 : Unfall mit tödlich Verletzten mit BEECH - 90 KING AIR in Egelsbach, Germany	AZ: BFU 3X178-09
--	------------------

Flugzeuge MTOW unter 2,0 t

10.12.2009 : Unfall mit tödlich Verletzten mit CIRRUS DESIGN CORPORATION - SR-20 in Ruhlsdorf, Germany	AZ: BFU 3X179-09
14.12.2009 : Unfall mit tödlich Verletzten mit BEECH - 36 BONANZA in Osnabrück-Atterh., Germany	AZ: BFU 3X180-09
28.12.2009 : Unfall mit schwer Verletzten mit DIAMOND - DA 40 in Carate Brianza, Italy	AZ: BFU DX047-09

Ultraleichtflugzeuge und Tragschrauber

Hubschrauber

03.12.2009 : Schwere Störung ohne Verletzte mit Eurocopter EC135-T1 in Reith, Austria	AZ: BFU 8X001-09
---	------------------

Segelflugzeuge und Motorsegler

Freiballone

Teil 2 : Kurzberichte chronologisch

Ereignis:	Störung ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	03.12.2009, 07:30:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	New York, United States	Schaden am LFZ:	Unbekannt		
Quelle:	Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU QX006-09		
Während des Fluges trat eine Störung der Avionik auf.					
Luftfahrzeug:	Flugzeug > 272.000 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	McDonnell Doug. MD11	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug - International - Frachtflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Schwere Störung ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	03.12.2009, 13:41:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Reith, Austria	Schaden am LFZ:	Leicht Beschädigt		
Quelle:	Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU 8X001-09		
Bei Filmaufnahmen kappte der Hubschrauber im Tiefflug das Erdungsseil einer Hochspannungsleitung mit dem Rotor.					
Luftfahrzeug:	Hubschrauber 2.251 bis 5.700 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	Eurocopter EC135-T1	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Luftarbeit - Luftarbeit Gewerblich - Fotoflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Schwere Störung ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	06.12.2009, 12:55:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	en route, Hungary	Schaden am LFZ:	Leicht Beschädigt		
Quelle:	Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU 6X006-09		
Wegen eines Risses in der Cockpitscheibe in Flugfläche (FL) 380 wurde ein Sinkflug eingeleitet. Das Flugzeug landete in Budapest.					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	AIRBUS INDUSTRIES - A319	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug - International - Passagierflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall mit tödlich Verletzten	Datum, Uhrzeit:	07.12.2009, 16:20:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Egelsbach, Germany	Schaden am LFZ:	Zerstört		
Quelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Aktenzeichen:	BFU 3X178-09		
Im Landeanflug auf den Flugplatz Egelsbach stürzte das Flugzeug in einen Wald und geriet in Brand.					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 2.251 bis 5.700 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	BEECH - 90 KING AIR	Besatzung	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Unbekannt	Passagiere	2	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall mit tödlich Verletzten	Datum, Uhrzeit:	10.12.2009, 17:28:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Ruhlsdorf, Germany	Schaden am LFZ:	Zerstört		
Quelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU	Aktenzeichen:	BFU 3X179-09		
Im Anflug auf den Flugplatz Strausberg kollidierte das Flugzeug mit Bäumen und stürzte in einen Wald.					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	CIRRUS DESIGN CORPORATION - SR-20	Besatzung	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall mit tödlich Verletzten	Datum, Uhrzeit:	14.12.2009, 11:00:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Osnabrück-Atterh., Germany	Schaden am LFZ:	Ohne Beschädigung		
Quelle:	Untersuchung durch Beauftragte der BFU	Aktenzeichen:	BFU 3X180-09		
Beim Versuch, den Motor des Flugzeuges zu starten, geriet ein Mechaniker in den drehenden Propeller und wurde tödlich verletzt.					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	BEECH - 36 BONANZA	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	1	0	0

Ereignis:	Schwere Störung ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	17.12.2009, 13:05:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Tel Aviv, Israel	Schaden am LFZ:	Ohne Beschädigung		
Quelle:	Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU 6X007-09		
Während sich eine Boeing B747-400 (in Deutschland registriert) auf dem ILS-Anflug der Piste 26 des Verkehrsflughafens Ben Gurion in Tel Aviv/Israel befand, rollte eine Boeing B737-800 auf die Piste auf. Als die B737-800 den Startlauf begann, brach die B747-400 bei ca. 1 NM in ca. 350 ft den Anflug ab und leitete ein Durchstartverfahren ein. Nach dem Einleiten des Durchstartverfahrens zeigte das TCAS der B747-400 die Anweisung "RA Climb" an. Das TCAS der B737-800 generierte eine "RA Adjust Vertical Speed". Es kam zu einer horizontalen Annäherung zwischen der durchstartenden B747-400 und der abfliegenden B737-800 von ca. 200 m bei einem vertikalen Abstand von ca. 500 ft.					
Luftfahrzeug:	Flugzeug > 272.000 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	BOEING - 747-400	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug - International - Passagierflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0
Luftfahrzeug:	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	BOEING - 737-500	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Unfall mit schwer Verletzten	Datum, Uhrzeit:	28.12.2009, 17:30:00 Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Carate Brianza, Italy	Schaden am LFZ:	Schwer beschädigt		
Quelle:	Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU DX047-09		
<p>Während eines Trainingsfluges kam es zu einem Triebwerksausfall. Bei der anschließenden Notlandung kollidierte das Flugzeug mit Bäumen.</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	2	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Ausbildung - Ausbildung am Doppelsteuer	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Ereignis:	Schwere Störung ohne Verletzte	Datum, Uhrzeit:	29.12.2009, Uhr (lokal)		
Ort, Staat:	Kiev-Boryspil, Ukraine	Schaden am LFZ:	Unbekannt		
Quelle:	Untersuchung durch ausländische Behörde	Aktenzeichen:	BFU FX001-09		
<p>Beim Ausrollen nach der Landung kam das Flugzeug von der Bahn ab.</p> <p>Die Flugschreiber des Flugzeuges wurden gemäß ICAO Annex 13 für die ausländische Untersuchungsbehörde bei der BFU ausgelesen.</p>					
Luftfahrzeug:	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	Verletzte	tödlich	schwer	leicht
Muster:	AIRBUS INDUSTRIES - A320	Besatzung	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Unbekannt	Passagiere	0	0	0
		Andere	0	0	0

Teil 3 : Statusberichte

Statusbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	07. Dezember 2009
Ort:	Egelsbach
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Beechcraft / King Air F90
Personenschaden:	Pilot und zwei Fluggäste tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Flurschaden
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	3X178-0/09

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Auf einem Flug mit Flugregelwechsel (IFR–VFR) von Bremen (EDDW) nach Frankfurt-Egelsbach (EDFE) kollidierte eine Beechcraft King Air (F90) beim Landeanflug mit Bäumen, stürzte in einen Wald und geriet in Brand. Das Flugzeug war mit einem Piloten und zwei Passagieren besetzt. Auf dem rechten Sitz im Cockpit saß ein Passagier, der während des Fluges den Funkverkehr durchführte.

Für den Anflug auf die Piste 27 in EDFE wurde der sog. HPA-Anflug (High Performance Aircraft) gewählt. Das Flugzeug stand ab 15:58 Uhr¹ unter der Kontrolle von Langen Radar (120,8 MHz), der Radarkontakt wurde durch den Controller bestätigt.

Nach ca. 6 Minuten erteilte der Controller die Anweisung „[Rufzeichen], report if able to cancel IFR“. Im weiteren Verlauf wurden Anweisungen erteilt auf Flughöhe 5 000 ft mit QNH 1 012 zu sinken und zum Einflugpunkt Hotel1 für Egelsbach zu fliegen. Ca. 4 Minuten später wies der Controller an, auf 4 000 ft bzw. auf 3 000 ft zu sinken.

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

Gleichzeitig erfolgte die Freigabe nach Hotel1, zu Hotel2 und Hotel3 zu fliegen. Um 16:13 Uhr kam die Meldung von Bord des Luftfahrzeuges über die Flugbedingungen mit „Victor Mike Charlie“ (VMC – Sichtflugbedingungen) sowie über den Wechsel in den VFR-Flug (Flug nach Sichtflugregeln) über dem Einflugpunkt Hotel2. Zu diesem Zeitpunkt zeichnete das Radar eine Geschwindigkeit über Grund (Ground Speed) von ca. 180 kt auf. Die Meldung wurde durch Langen Radar bestätigt und die Anweisung zum weiteren Sinken erteilt mit der Aufforderung, das Passieren der Flughöhe 1 500 ft zu melden. Etwa 42 s später wurde der Pilot angewiesen, auf die Frequenz von Egelsbach Info (130,9 MHz) zu wechseln. Laut Radaraufzeichnung war das Flugzeug zu diesem Zeitpunkt in einer Höhe von ca. 1 800 ft und ca. 5,5 NM vom Landeplatz entfernt. Die Ground Speed betrug ca.180 kt.

Nach ca. 15 s, gegen 16:15:06 Uhr, in einer Höhe von ca. 1 500 ft und mit einer Ground Speed von etwa 190 kt, wurde der erste Funkspruch an Egelsbach Info gegeben. Der Flugleiter von Egelsbach gab die Information, dass sich das Flugzeug nördlich der Anfluglinie befinde und bat nach links zu drehen. Weiter gab er die Information über den Wind aus Osten mit vier Knoten und dass sich die Piste 27 in Betrieb befinde. Nach der Rückmeldung „[Rufzeichen], thank you“ teilte der Flugleiter mit: „Lights and flashes are on“.

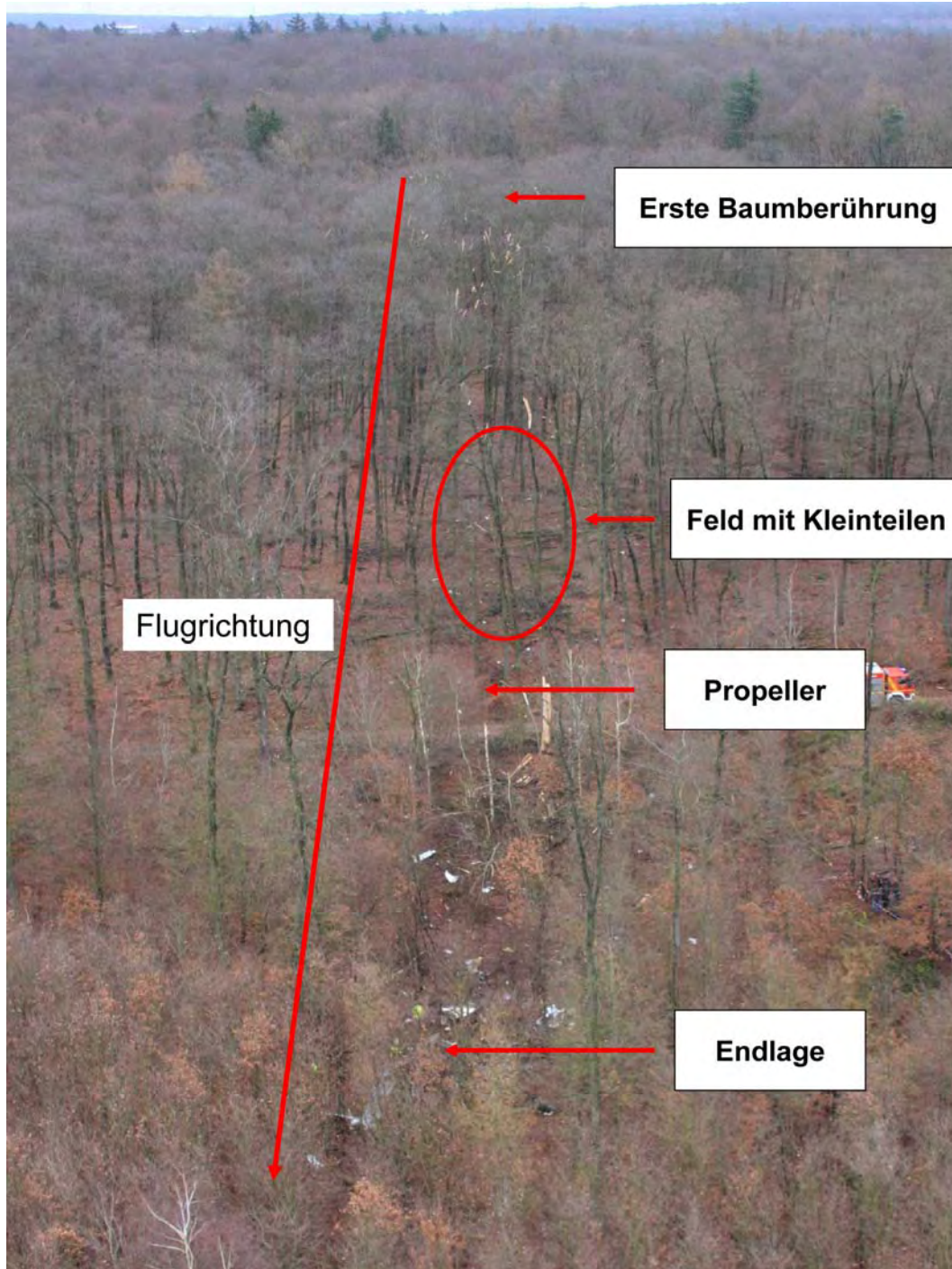
Im weiteren Flugverlauf reduzierte sich die Ground Speed auf einer Strecke von ca. 1,3 NM von etwa 190 kt auf etwa 130 kt (Entfernung zum Landeplatz ca. 3 NM). Die Flughöhe verringerte sich in einer Entfernung von 3,7 NM zum Platz auf einer Strecke von etwa 1,2 NM von 1 500 ft auf 1 000 ft gem. Radaraufzeichnung.

Gegen 16:16:03 Uhr informierte der Flugleiter: „...coming up onto center line“. Dies wurde mit „[Rufzeichen]“ beantwortet, anschließend wurde durch den Flugleiter mitgeteilt: „You are now on center line“. Dieses wurde wiederum mit einem „thank you very much“ beantwortet.

In dieser Zeit sank das Flugzeug gem. Radaraufzeichnung von 900 ft auf 800 ft Höhe. Als die Information von Egelsbach Info „check your altitude“ gegeben wurde, befand sich das Flugzeug in ca. 800 ft. Nach weiteren 2 s, gegen 16:16:18 Uhr, zeigten die Radardaten eine Höhe von etwa 700 ft, im weiteren Verlauf gab es keine Anzeige mehr auf dem Radarschirm. Das Gelände in diesem Bereich ist etwa 620 ft hoch, mit Baumbewuchs etwa 700 ft.

Um 16:16:24 Uhr wurde das Flugzeug gebeten, etwas nach rechts zu drehen. Dieser Funkspruch, ebenso ein weiteres Nachfragen von Egelsbach Info ca. 22 s später, wurde nicht mehr beantwortet.

Der Flugleiter ging von einem Absturz aus und wählte den Notruf. Erste Einsatzkräfte trafen nach längerer Suche gegen 16:40 Uhr an der Unfallstelle ein und fanden das brennende Wrack vor.



Unfallstelle

Quelle: BFU/Polizei

Angaben zu Personen

Verantwortlicher Flugzeugführer

Der 61-jährige verantwortliche Luftfahrzeugführer war im Besitz einer Lizenz für Privatpiloten (PPL), ausgestellt nach den Regelungen JAR-FCL deutsch, gültig bis 01.11.2009. Die Musterberechtigung auf King Air BE90 als verantwortlicher Luftfahrzeugführer war bis 29.11.2010 gültig. Er war lizenziert für Flüge nach Instrumentenflugregeln und Landungen nach Kategorie I (CAT I). Nach Zeugenangaben belief sich seine Gesamtflugerfahrung auf ca. 2 200 Stunden, davon der überwiegende Teil unter IFR; während der letzten 90 Tage vor dem Unfall wurden ca. 16 Stunden auf dem Muster geflogen. Der letzte Überprüfungsflug auf dem Muster fand am 15.11.2009 statt.

Das Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2 war bis zum 15.02.2010 gültig.

Passagier (auf dem rechten Sitz im Cockpit)

Der 56-jährige Passagier war im Besitz einer gültigen Lizenz für Privatpiloten (PPL), ausgestellt nach den Regelungen JAR-FCL deutsch, gültig bis 01.03.2014. Er war berechtigt, das Muster King Air BE90 als verantwortlicher Luftfahrzeugführer zu führen und war lizenziert für Flüge nach Instrumentenflugregeln und Landungen nach CAT I. Der letzte Überprüfungsflug fand nach der Schulung auf dem Muster am 19.07.2009 statt.

Das Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2 war bis zum 28.02.2010 gültig. Das Allgemeine Sprechfunkzeugnis für den Flugfunkdienst (AZF) wurde am 08.09.1986 ausgestellt.

Flugleiter

Der 41-jährige Flugleiter war seit Februar 2000 am Verkehrslandeplatz Frankfurt-Egelsbach tätig. Er stand mit dem Flugzeug in Funkkontakt.

Der 38-jährige zweite Flugleiter war seit August 2007 am Verkehrslandeplatz Frankfurt-Egelsbach tätig. Er hatte den an- und abfliegenden Verkehr am PC-gestützten Radardaten-Darstellungssystem beobachtet.

Angaben zum Luftfahrzeug

Bei der Beechcraft King Air BE90 handelt es sich um einen zweimotorigen Tiefdecker mit einziehbarem Dreibeinwerk. Das Luftfahrzeug kann gem. Flughandbuch mit einem Piloten betrieben werden.

Das Luftfahrzeug hat eine Länge von 12,12 m, eine Spannweite von 13,98 m und eine Höhe von 4,61 m.

Luftfahrzeug-Hersteller:	Beechcraft
Muster:	King Air F90
Werknummer:	LA-96
Baujahr:	1981
höchstzulässige Startmasse:	10 950 lbs
höchstzulässige Landemasse:	10 950 lbs
Gesamtflugzeit Zelle:	6 069 Stunden (Stand 13.11.2009)
Cycles gesamt:	5 353 (Stand 13.11.2009)
Triebwerksmuster:	Pratt & Whitney PT6A-135

Meteorologische Informationen

Die Routinewettermeldung (METAR) für Egelsbach vom 07.12.09 um 15:50 Uhr lautete: Wind aus 080° mit 2 kt, 5 000 m Sicht, feuchter Dunst, Bewölkung gering in 500 ft, aufgelockert in 1 000 ft, aufgebrochen in 25 000 ft, Temperatur 6 °C, Taupunkt 6 °C, QNH 1 012. Die Wettermeldung von 16:20 Uhr entsprach der Information von 15:50 Uhr, den Wind aus 090° mit 4 kt ausgenommen.

Laut amtlichem Wettergutachten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) war in der Vorhersage für die Allgemeine Luftfahrt (GAFOR), Bereich Mitte, gültig von 10:00 Uhr bis 19:00 Uhr, ausgegeben um 10:00 Uhr, eine nach Osten abziehende Kaltfront angesprochen, hinter der vorübergehend kühlere Luft herangeführt werden sollte. Für den Nachmittag wurde von Südwesten her zunehmende Bewölkung mit Untergrenzen um 3 000 ft MSL (über Meeresspiegel) erwartet. Der GAFOR, ausgegeben um 10:00 Uhr, stufte das Rhein-Main-Gebiet von 14:00 Uhr bis 16:00 Uhr mit DELTA 1 ein. Das entspricht einer horizontalen Sichtweite am Boden von über 8 km und/oder einer Wolkenuntergrenze von 1 000 ft AGL (über Grund) bis 2 000 ft AGL.

In der Gebietswettervorhersage (GAMET) für das Fluginformationsgebiet Langen wurde um 10:00 Uhr für die Zeit nach 13:00 Uhr bis 16:00 Uhr keine signifikante Einschränkung der Sicht (unter 5 000 m) erwartet. Auch im GAMET von 16:00 Uhr wurde keine signifikante Einschränkung der Sichtweite am Boden vor 19:00 Uhr vorhergesagt. Südlich des 51. Breitengrades wurde eine Wolkenuntergrenze (5 bis 7 Achtel) in 800 ft AGL bis 1 000 ft AGL erwartet.

Funkverkehr

Es bestand durchgehend Funkkontakt mit der jeweils zuständigen Kontrollstelle. Der Funkverkehr wurde in englischer Sprache geführt. Die Aufzeichnungen standen für die Untersuchung zur Verfügung.

Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrslandeplatz Frankfurt-Egelsbach liegt in einer Höhe von 385 ft über Meereshöhe. Er verfügt über zwei Start-/ Landepisten für die Richtungen 09 und 27. Eine Piste ist eine 670 m lange Graspiste, die zweite Piste hat einen Asphaltbelag und ist 1 400 m lang und 25 m breit.

Am Landeplatz gibt es ein NDB (ungerichtetes Funkfeuer), ein veröffentlichtes Anflugverfahren nach Instrumentenflugregeln besteht nicht.

Zum Zeitpunkt des Unfalles war die Piste 27 in Betrieb und stand ohne Einschränkungen zur Verfügung. Die verfügbare Landestrecke betrug 1 166 m. Für das NDB gab es keine Einschränkungen. Die Beleuchtung der Piste 27 war eingeschaltet und auf Intensität 5 (höchste) gestellt. Zur Verfügung standen PAPI (Präzisions-Gleitwegbefeuerung), Schwellenbeleuchtung, Pistenrandbefeuerung und jeweils eine Blitzleuchte links und rechts der Schwelle.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle lag in einem Wald ca. 1,8 NM östlich des Landeplatzes im Endanflugteil auf Piste 27. Von den ersten Berührungsspuren mit Bäumen bis zur Endlage des Hauptwracks war eine Schneise von ca. 153 m längs in Richtung 259° sichtbar. Entlang der Schneise wurden mehrere Teile des Flugzeuges gefunden. Darunter befanden sich das Wetterradar, Teile der Zelle, der Triebwerksverkleidung, des Fahrwerks und des Höhenleitwerks. Der rechte Propeller lag ca. 60 m vor dem Hauptwrack. Die Spitzen des Propellers waren zum Teil bis auf eine Länge von ca. 40 cm abgetrennt.

Das Hauptwrack befand sich in Rückenlage, um etwa 5° nach rechts zur Flugrichtung verdreht, das Cockpit zeigte etwa in Richtung 084°. Im Bereich des Hauptwracks fanden sich die Tragflächen, die Fahrwerke und das linke Triebwerk mit Propeller. Am linken Propeller waren die Spitzen ebenfalls abgetrennt, die Blätter waren verbogen. Das rechte Triebwerk lag abgetrennt von der Fläche hinter dem Hauptwrack. Die Flugzeugzelle und teilweise die Flächen wurden durch das entstandene Feuer zerstört.



Hauptwrack



rechter Propeller

Fotos: BFU

Brand

Im Bereich des Hauptwracks entstand ein Brand auf einer Fläche von ca. 70 m².

Untersuchungsführer	Bresky
Mitwirkung	Friedemann
	Karge

Statusbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	10. Dezember 2009
Ort:	Ruhlsdorf
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Cirrus Design Corporation / SR20
Personenschaden:	Pilot tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Forst- und Flurschaden
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	3X179-0/09

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Das Flugzeug befand sich auf einem Flug nach Sichtflugregeln (VFR) vom Flugplatz Warschau-Babice/Polen (EPBC) nach Strausberg (EDAY). Der Start erfolgte um 15:47 Uhr¹. Der geplante Flugweg führte entlang der Route Zaborowek VOR (WAR) – IDEXU Intersection (nördlich Poznan) – GILAS Intersection (Grenze zu Deutschland) – Strausberg.

Das Luftfahrzeug wurde ab 17:11 Uhr vom Radar eines deutschen Flugsicherungsunternehmens erfasst. Zu diesem Zeitpunkt war es noch im polnischen Luftraum. Die vom Transponder übermittelte Höhe betrug 1 800 ft. Im weiteren Flugverlauf sank das Flugzeug kontinuierlich. In der letzten Minute vor dem Aufprall flog das Flugzeug in einer Höhe zwischen ca. 700 ft MSL und ca. 400 ft MSL. Das Flugzeug kollidierte um 17:28 Uhr ca. 5,5 km östlich des Flugplatzes Strausberg mit Bäumen und stürzte in ein bewaldetes Gebiet. Such- und Rettungsmannschaften lokalisierten den Unfallort am Folgetag gegen 08:00 Uhr.

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

Angaben zu Personen

Der 50-jährige verantwortliche Luftfahrzeugführer war im Besitz einer gültigen Lizenz für Berufspiloten, ausgestellt nach den Regelungen JAR-FCL deutsch. Folgende Berechtigungen waren vorhanden:

SE piston (land): PIC, CRI
FI CPL(A), FI PPL(A)

Des Weiteren verfügte der Luftfahrzeugführer über US-Lizenzen, ausgestellt durch die amerikanische Luftfahrtbehörde (FAA). Diese waren Flight Instructor für Airplane Single Engine und Commercial Pilot mit folgenden Berechtigungen:

Airplane Single Engine Land
Instrument Airplane

Laut den vorliegenden Dokumenten zu den Flugdienstzeiten führte der Luftfahrzeugführer innerhalb des Luftfahrtunternehmens im Jahr 2009 bis einschließlich Oktober zwei Flüge mit einer Gesamtflugzeit von 07:52 h durch.

Das persönliche Flugbuch des Luftfahrzeugführers liegt der BFU nicht vor.

Angaben zum Luftfahrzeug

Bei dem im Jahr 2000 gebauten Luftfahrzeug des Modells SR20 der Cirrus Design Corporation handelt es sich um einen viersitzigen Tiefdecker in Kunststoffbauweise mit starrem Dreibeinwerk. Es wird durch einen Continental IO-360-ES Sechszylinder-Einspritzmotor mit einer Leistung von 200 Hp (Horsepower) und einem Hartzell 3-Blatt-Verstellpropeller angetrieben. Die höchstzulässige Abflugmasse beträgt 1 315 kg.

Das Luftfahrzeugmuster ist mit einem Rettungssystem ausgerüstet, das manuell auszulösen ist.

Die Kurslageanzeige (HSI) war wegen eines Defekts am Gerät ausgebaut.

Das Luftfahrzeug wurde bei einem Luftfahrtunternehmen eingesetzt. Ein gültiges Luftverkehrsbetreiberzeugnis (AOC) lag vor. Die Genehmigung enthielt die Betriebsarten Passagiere, Fracht/Post und Ambulanzflüge. Eine besondere Genehmigung zum Transport von gefährlichen Gütern war erteilt. Für das Flugzeugmuster SR 20 galt als besondere Beschränkung „VFR Tag“.

Die Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit wurde zuletzt am 06.11.2009 ausgestellt. Die letzte Wartung (200-Stunden-Kontrolle) erfolgte am 16.10.2009 bei einer gesamten Betriebszeit von 1 452 Stunden und 1 344 Landungen.

Meteorologische Informationen

Nach Aussage der Flugleiterin des Verkehrslandeplatzes Strausberg herrschten zum Unfallzeitpunkt Sichtweiten um 5 000 m, es regnete. Die Wolkenuntergrenzen betragen ca. 400-500 ft.

In der Bodenwettermeldung (METAR) des ca. 40 km südwestlich gelegenen Flughafens Berlin-Schönefeld (EDDB) wurden um 17:20 Uhr folgende Wetterdaten veröffentlicht:

Der Wind wehte aus 120° mit sieben Knoten. Die Sicht betrug 4 000 m. Es fiel Regen und die Sicht wurde zusätzlich durch feuchten Dunst eingeschränkt. Die Bewölkung war in 300 ft aufgelockert (3/8 – 4/8) und in 400 ft lag die Untergrenze einer aufgebrochenen (5/8 – 7/8) Wolkendecke. Die Temperatur war 5 °C, der Taupunkt 4 °C. Der Luftdruck (QNH) betrug 1 015 hPa.

Navigationshilfen

Zusätzlich zur primären Instrumentierung des Luftfahrzeuges wurde zur Navigation ein Garmin GPSmap 496 mitgeführt.

Funkverkehr

Im deutschen Luftraum versuchte der Luftfahrzeugführer Kontakt mit dem Fluginformationsdienst (FIS) aufzunehmen. Der Lotse antwortete mit dem Kennzeichen des Luftfahrzeuges. Es fand keine weitere Kommunikation zwischen dem Luftfahrzeugführer und dem Lotsen statt. Zuletzt hatte der Luftfahrzeugführer Funkkontakt mit dem Flugplatz Strausberg. Der Funkverkehr mit dem Flugplatz Strausberg wurde nicht aufgezeichnet.

Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrslandeplatz Strausberg liegt in einer Höhe von 263 ft (80 m) MSL und verfügt über eine Asphaltpiste 05/23 mit einer Länge von 1 200 m mit Nachtflugbeleuchtung. Außerdem steht eine Graspiste 05/23 mit einer Länge von ebenfalls 1 200 m für Segelflugbetrieb zur Verfügung.

Flugdatenaufzeichnung

Das Garmin GPSmap 496, die Radaraufzeichnungen und Tonbandumschriften des Funkverkehrs mit FIS liegen der BFU zur Analyse vor.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 1,5 km nördlich von Ruhlsdorf in einem Waldgebiet mit dichtem Mischwaldbestand. Die Kollision mit den Bäumen erfolgte mit westlichem Kurs. Bei der ersten Berührung mit den Bäumen wurden Teile beider Tragfläche abgerissen. Das Triebwerk, der Propeller und der Rumpf wurden in Flugrichtung verstreut auf dem Waldboden gefunden.

Der eingestellte Bezugsdruck (QNH) am Höhenmesser betrug 1 021 hPa.

Das Rettungssystem wurde nicht manuell ausgelöst.

Brand

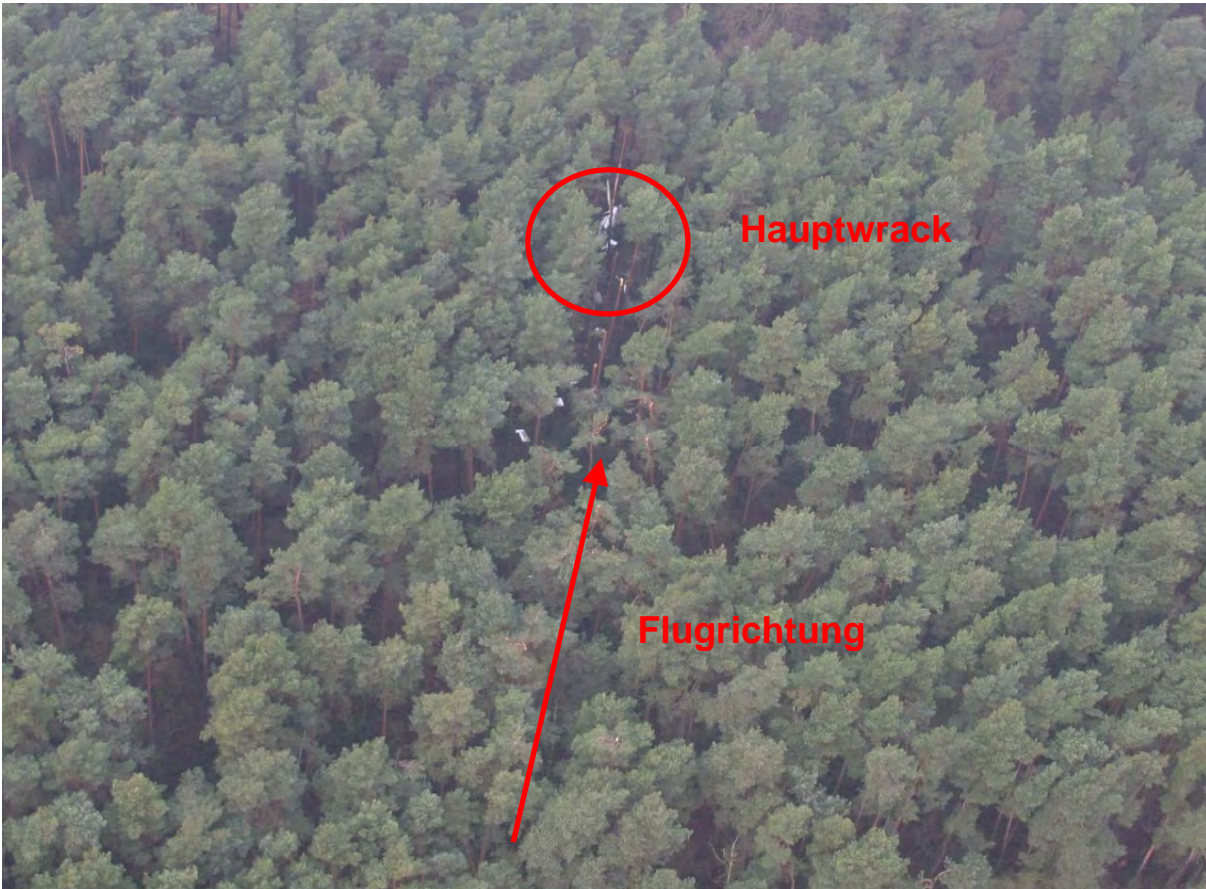
Es kam zu keinem Brand.

Zusätzliche Informationen

Am Unfalltag wurde ein Transport von leicht-radioaktivem medizinischem Material von Strausberg nach Warschau-Babice durchgeführt. Dieser Flug erfolgte als gewerblicher Flug. Der Rückflug nach Strausberg erfolgte nach 10-minütigem Aufenthalt in Warschau-Babice und war im Flugplan als privater Flug deklariert.

Untersuchungsführer	Philipp Lampert
Mitwirkung	Jens Eisenreich
Untersuchung vor Ort	Jens Eisenreich, Philipp Lampert

Anlagen



Unfallstelle

Foto: Bundespolizei



Flugzeugwrack

Foto: Polizei

Statusbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	14. Dezember 2009
Ort:	Osnabrück-Atterheide
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Beechcraft / Beech A 36
Personenschaden:	eine Person tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug nicht beschädigt
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU
Aktenzeichen:	3X180-0/09

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Der Luftfahrzeugführer bereitete sich auf einen Flug nach Sichtflugregeln (VFR) von Osnabrück-Atterheide (EDWO) nach Damme (EDWC) vor. Das Flugzeug war auf dem Vorfeld der Halle 10 abgestellt.

Beim Anlassen des Triebwerkes stellte der Pilot fest, dass die Batterieleistung nicht ausreichte, um das Triebwerk zu starten. Der ortsansässige luftfahrttechnische Betrieb stellte auf Nachfrage des Piloten einen Mechaniker und einen Batteriewagen zur Verfügung.

Ein weiterer Mechaniker in Ausbildung erreichte das Flugzeug einige Minuten später. Laut vorliegenden Informationen soll sich der Auszubildende dem Flugzeug von vorn genähert und sich im Bereich des Propellers aufgehalten haben, als bei einem Anlassversuch um 11:36 Uhr¹ das Triebwerk kurzzeitig ansprang.

Dabei wurde der Auszubildende vom drehenden Propeller getroffen und tödlich verletzt.

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

Die Beteiligten wollten zum Zeitpunkt der Untersuchung keine weiteren Angaben zum Hergang des Flugunfalls machen.

Angaben zu Personen

Luftfahrzeugführer

Der 52-jährige Pilot war seit 1988 im Besitz des Luftfahrerscheines für Privatpiloten, ausgestellt nach den Regelungen JAR-FCL deutsch. Er war berechtigt, als verantwortlicher Pilot einmotorige Landflugzeuge zu fliegen. Zusätzlich besaß er die Instrumentenflugberechtigung.

Das flugmedizinische Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2 war bis zum 17. Juni 2010 gültig.

Auszubildender

Bei der tödlich verletzten Person handelte es sich um einen 20-Jährigen, der sich in der Ausbildung zum Flugzeugmechaniker befand.

Angaben zum Luftfahrzeug

Das Flugzeug Beech A 36, Baujahr 1977, ist ein sechssitziger, einmotoriger Tiefdecker in Metallbauweise.

Das Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen.

Die Gesamtbetriebszeit betrug zum Unfallzeitpunkt 1 997 Stunden und 2 682 Landungen.

Die Lufttüchtigkeit wurde bei einer Jahresnachprüfung zuletzt am 30. April 2009 bescheinigt.

Meteorologische Informationen

Nach den Angaben der Flugleitung herrschten Sichtflugwetterbedingungen (VMC). Die Flugsicht war größer 10 km, der Bedeckungsgrad betrug 1/8 in 600 ft. Die Windrichtung war variabel und die Windstärke betrug weniger als fünf Knoten. Es gab keinen Niederschlag.

Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrslandeplatz Osnabrück-Atterheide liegt 2,7 NM westlich von Osnabrück in einer Höhe von 287 ft MSL. Er verfügt über eine Asphaltbahn mit 800 m Länge und 20 m Breite in der Ausrichtung 09/27.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Abstellfläche vor der Halle war fest (Betonpflastersteine), eben und trocken.



Unfallstelle

Foto: BFU

Zusätzliche Informationen

Für den ersten Anlassversuch wurde die externe Batterie über die Außenbordsteckdose an das elektrische Netz des Flugzeuges angeschlossen. Dabei wurde festgestellt, dass das bordeigene Relais defekt war und somit keine elektrische Spannung aufgebaut werden konnte.

Für den zweiten Versuch wurde das Kabel der externen Batterie mit einem Starterkabel verlängert und direkt an die Bordbatterie angeschlossen. Dafür musste die rechte obere Motorverkleidung geöffnet werden.



Starterkabel mit Verlängerung für den direkten Anschluss an die bordeigene Batterie

Foto: BFU

Der zweite Anlassversuch fand bei geöffneter Motorverkleidung statt.



Situation am Flugzeug während des zweiten Anlassversuches

Foto: BFU

Untersuchungsführer Jens Eisenreich

Untersuchung vor Ort Klaus-Peter Schup

Teil 4 : Neu veröffentlichte Untersuchungsberichte

www.bfu-web.de/Berichte

Pos.	Datum	Ort	Luftfahrzeug(e)	Aktenzeichen	Berichtsmonat
1.	25.08.2008	Köln-Flittard	B&F Technik / FK14 Polaris	3X130-0/08	Februar 2010
2.	12.04.2009	Sulzbach	Pipistrel / Sinus NW	3X021-0/09	Januar 2010
3.	23.05.2008	nahe Flugplatz Schwäbisch Hall - Weckrieden	Flight Team / Twister iXess	3X050-0/08	Januar 2010
4.	31.08.2008	Segelfluggelände Müllheim	SNCA / Stampe SV 4C	3X138-0/08	Januar 2010
5.	01.05.2004	nahe Ronnenberg- Empelde	Reims Aviation / F172	3X033-0/04	Januar 2010
6.	31.10.2009	Hemmerden	Schroeder / fire balloons G	3X176-0/09	Dezember 2009
7.	08.09.2009	See bei Laubusch	Robinson Helicopter Company / R44 Clipper II	3X154-0/09	November 2009
8.	02.09.2009	Flugplatz Uetersen	Robinson Helicopter Company / R22 Beta	3X150-0/09	November 2009
9.	23.05.2008	Flughafen Köln- Bonn	Airbus / A300-B4-203	EX001-0/08	November 2009
10.	02.11.2008	Flugplatz Thann- hausen	AutoGyro / MT 03	3X162-0/08	November 2009