Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Bulletin

Unfälle und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge

August 2019

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

box@bfu-web.de
www.bfu-web.de

Telefon 0 531 35 48-0
Telefax 0 531 35 48-246

Inhaltsverzeichnis Seite

Allgemeine Hinweise 3
Aufbau des Dokumentes 4
Begriffsbestimmungen 5
Unfall 5
Schwere Störung 6
Tödliche Verletzung 6
Schwere Verletzung 6
Teil 1 : Übersicht der Ereignisse im August 2019 7
Teil 2 : Zwischenberichte 19
Teil 3 : Neu veröffentlichte Untersuchungsberichte 72

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 § 7 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.

Darin enthaltene 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 der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FlUUG) 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.

Untersuchungsberichte im Internet: http://www.bfu-web.de/Berichte

Aufbau des Dokumentes

Das Bulletin ist in drei Abschnitte unterteilt.

Teil 1 enthält die Übersicht aller der BFU im Berichtszeitraum angezeigten Unfälle und Schweren Störungen. Angaben können unvollständig und/oder fehlerhaft sein.

Teil 2 beinhaltet Zwischenberichte von Ereignissen, bei denen eine Untersuchung vor Ort eingeleitet wurde.

Im Teil 3 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

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

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

3. das Luftfahrzeug vermisst wird oder nicht zugänglich ist.

Schwere Störung

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

Tödliche Verletzung

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

Schwere Verletzung

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

1. einen Krankenhausaufenthalt von mehr als 48 Stunden innerhalb von 7 Tagen nach der Verletzung erfordert oder
2. Knochenbrüche zur Folge hat (mit Ausnahme einfacher Brüche von Fingern, Zehen oder der Nase) oder
3. Risswunden mit schweren Blutungen oder Verletzungen von Nerven, Muskeln- oder Sehnensträngen zur Folge hat oder
4. Schäden an inneren Organen verursacht hat oder
5. Verbrennungen zweiten oder dritten Grades oder von mehr als fünf Prozent der Körperoberfläche zur Folge hat oder
6. Folge einer nachgewiesenen Aussetzung gegenüber infektiösen Stoffen oder schädlicher Strahlung ist.

Teil 1 : Übersicht der Ereignisse im August 2019

Flugzeuge MTOM über 5,7 t

06.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit CESSNA - 560 CITATION V in Aarhus, Denmark	AZ: BFU19-1058-2X
10.08.2019 : Schwere Störung ohne Verletzte mit BOEING 787-800 in Rom, Italy	AZ: BFU19-1088-HX
27.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit AIRBUS - A330-300 in Beijing, China	AZ: BFU19-1250-BX

Flugzeuge MTOM zwischen 2,0 und 5,7 t

06.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit Cessna 510 Citation Mustang in Sylt	AZ: BFU19-1064-3X
07.08.2019 : Schwere Störung ohne Verletzte mit RAYTHEON - 390 in Hamburg	AZ: BFU19-1065-GX
28.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit CESSNA - 525 CITATIONJET in Egelsbach	AZ: BFU19-1185-3X

Flugzeuge MTOM unter 2,0 t

01.08.2019 : Schwere Störung ohne Verletzte mit CESSNA - 206 STATIONAIR in Husum	AZ: BFU19-1046-7X
06.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit REIMS - F172 in Sylt	AZ: BFU19-1064-3X
10.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit Costruzioni Aeronautiche TECNAM S.r.l. P2008JC in Bad Dürkheim	AZ: BFU19-1082-3X
15.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit GROB FLUGZEUGBAU - G-115 in Jandakot, Australia	AZ: BFU19-1137-DX
21.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit CZECH AIRCRAFT WORKS SRO - SportCruiser in Helgoland	AZ: BFU19-1145-3X
22.08.2019 : Unfall mit tödlich Verletzten mit CESSNA - 150 in Steinfeld	AZ: BFU19-1146-3X
22.08.2019 : Unfall mit tödlich Verletzten mit REIMS - F172 in Bogenhorn/Schneizlreuth	AZ: BFU19-1150-3X
23.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit REIMS - F172 in Würzburg	AZ: BFU19-1151-3X
27.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit Forney - Ercoupe 415 CD in Jade-Weser Airport	AZ: BFU19-1179-3X

Ultraleichtflugzeuge und Tragschrauber

01.08.2019 : Unfall mit tödlich Verletzten mit Eurostar EV 97 in Jesenwang	AZ: BFU19-1043-3X
25.08.2019 : Unfall mit tödlich Verletzten mit AEROPRAKT FIRMA in Inca, Spain	AZ: BFU19-1163-4X
31.08.2019 : Unfall mit tödlich Verletzten mit Comco Ikarus / C42 B in Tiefenbach/Hofen	AZ: BFU19-1205-3X

Hubschrauber

24.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit Hughes 369 in Vilsbiburg	AZ: BFU19-1176-3X
25.08.2019 : Unfall mit tödlich Verletzten mit BELL HELICOPTER - 206 in Inca, Spain	AZ: BFU19-1163-4X

Segelflugzeuge und Motorsegler

07.08.2019 : Unfall mit schwer Verletzten mit Eichelsdo. SB5E in Cross FEll, United Kingdom	AZ: BFU19-1072-DX
10.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit Schempp-Hirth Ventus 3T in Rieti, Italy	AZ: BFU19-1109-4X
10.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit Schempp-Hirth VEntus 2CM in Rieti, Italy	AZ: BFU19-1109-4X
11.08.2019 : Unfall mit schwer Verletzten mit SCHEIBE - SF-25C (FALKE 88) in Füssen	AZ: BFU19-1085-3X
11.08.2019 : Unfall mit tödlich Verletzten mit SCHLEICHER - ASW 19 in Havlikruv brod, Czech Republic	AZ: BFU19-1093-DX
11.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit Sportine Avacua LAK 17B FES in Garray, Spain	AZ: BFU19-1115-4X
16.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit Schempp-Hirth Nimbus 4DM in Fuentemilanos, Spain	AZ: BFU19-1147-4X
17.08.2019 : Unfall mit schwer Verletzten mit SCHLEICHER - ASK-13 in Borkenberge	AZ: BFU19-1128-3X
18.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit SCHLEICHER - ASK 21 in Gelnhausen	AZ: BFU19-1130-3X
21.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit ROLLADEN-SCHN. - LS3 in Bisaurin Mountain, Spain	AZ: BFU19-1270-DX
22.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit SCHEIBE - SF-25C (FALKE 88) in Altena	AZ: BFU19-1211-3X
23.08.2019 : Unfall mit schwer Verletzten mit SCHLEICHER - ASK 23 in St. Michaelsdom	AZ: BFU19-1175-3X
24.08.2019 : Unfall mit leicht Verletzten mit Schleicher - ASH 31Mi in Herning, Denmark	AZ: BFU19-1177-4X
24.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit GROB - G-103 TWIN ASTIR in Ithwiesen	AZ: BFU19-1160-3X
25.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit SCHLEICHER - ASK 21 in Übersberg	AZ: BFU19-1167-3X
27.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit SCHEIBE - SF-25C (FALKE 88) in Yahagi-gaw, Japan	AZ: BFU19-1181-DX
29.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit Eriavion - PIC 20 E in Provence, France	AZ: BFU19-1202-4X
30.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit SCHEIBE - SF-25C (FALKE 88) in Schwenningen	AZ: BFU19-1239-3X
31.08.2019 : Unfall mit tödlich Verletzten mit GROB - G-104 SPEED ASTIR II in La Mancha, Spain	AZ: BFU19-1223-DX
31.08.2019 : Unfall ohne Verletzte mit Eiriavion Pik20E in Kirn	AZ: BFU19-1212-3X

Ereignisse chronologisch

Ereignis:	**Schwere Störung ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**01.08.2019, 12:30:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Husum**	**Schaden am LFZ:**	**Ohne Beschädigung**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1046-7X**

Im Reiseflug kam es zu einem Leistungsverlust am Motor. Der Pilot führte eine Sicherheitslandung auf einer Wiese durch.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 206 STATIONAIR	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**01.08.2019, 13:16:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Jesenwang**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1043-3X**

Während des Endanfluges auf den Flugplatz geriet das UL in eine unkontrollierte Fluglage und stürzte in ein Maisfeld.

Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Eurostar EV 97	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**06.08.2019, 00:36:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Aarhus, Denmark**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1058-2X**

Bei der Landung kam das Flugzeug zu tief und das Bugfahrwerk wurde an der Antennenanlage im Anflugbereich abgerissen. Das Flugzeug setzte hart auf der Landebahn auf und geriet linksseitig in Brand. Die Besatzung und die Passagiere konnten sich durch die Tür ins Freie retten.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 5.701 bis 27.000 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 560 CITATION V	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Charter - Charter (International) - Charter (Passagierflug)	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**06.08.2019, 17:00:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Sylt**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1064-3X**

Beim Anlassversuch stellte der Pilot fest, dass die Batterie leer war. Beim Versuch durch Drehen des Propellers das Flugzeug anzulassen, startete der Motor und das Luftfahrzeug rollte trotz angezogener Bremse los. Das Flugzeug kollidierte mit einem abgestellten Luftfahrzeug.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	REIMS - F172	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-
Luftfahrzeug:	Flugzeug 2.251 bis 5.700 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Cessna 510 Citation Mustang	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:		**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit schwer Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**07.08.2019, 14:06:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Cross FEll, United Kingdom**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1072-DX**

Das Flugzeug stürzte in bergigem Gelände zu Boden und wurde schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Eichelsdo. SB5E	**Besatzung**	0	1	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Unbekannt	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Schwere Störung ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**07.08.2019, 16:08:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Hamburg**	**Schaden am LFZ:**	**Leicht beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch Mitarbieter der BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1065-GX**

Das Luftfahrzeug führte den Start auf der Piste 33 des Flughafens Hamburg durch. Nach dem Start auf der Instrumenten-Abflug-Route IDEKO bemerkte die Cockpitbesatzung in einer Flughöhe von etwa 500 ft AGL weißen Rauch in der Nähe der rechten Frontscheibe. Die Cockpitbesatzung entschloss sich den Steigflug abzubrechen und auf der Piste 23 des Flughafens Hamburg zu landen. Beide Piloten setzten die Sauerstoffmasken und die Rauchschutzbrillen auf. Der verantwortliche Luftfahrzeugführer aktivierte die Sauerstoffmasken für die Passagiere. Nach der Landung rollte das Luftfahrzeug auf den Rollweg D6. Nachdem Stillstand des Luftfahrzeugs wurden die Triebwerke ausgeschaltet und die Passagiere verließen mit einem der Piloten das Luftfahrzeug, während der andere Pilot den Inhalt eines Halon Feuerlöschers auf die rechte Cockpit-Frontscheibe sprühte. Diese zerplatzte daraufhin, aufgrund des Temperaturunterschiedes. Die Flughafenfeuerwehr konnte im Luftfahrzeug kein offenes Feuer feststellen. Es wurde keine Person verletzt.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 2.251 bis 5.700 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	RAYTHEON - 390	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Geschäftlicher Flug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**10.08.2019, 13:35:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Bad Dürkheim**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1082-3X**

Nach der Landung löste sich das Bugrad und das Luftfahrzeug prallte kurz vor dem Stillstand auf die Rumpfnase.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Costruzioni Aeronautiche TECNAM S.r.l. P2008JC	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**10.08.2019, 16:29:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Rieti, Italy**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch die ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1109-DX**

Während des International Mediterranien Cup 2019 kollidierten die beiden Segelflugzeug in einer Höhe von ca. 2500 Metern. Der Pilot des einen Segelflugzeugs konnte sich mit dem Fallschirm retten. Das zweite Segelflugzeug wurde sicher gelandet. Für den Hersteller- und Eintragungsstaat des Luftfahrzeuges unterstützt die BFU gemäß ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Schempp-Hirth Ventus 3T	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Sonstiger Flug - Flug auf Veranstaltung	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-
Luftfahrzeug:		**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Schempp-Hirth VEntus 2CM	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Sonstiger Flug - Flug auf Veranstaltung	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Schwere Störung ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**10.08.2019, 16:45:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Rom, Italy**	**Schaden am LFZ:**	**Leicht beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1088-HX**

Beim Anfangssteigflug kam es zu Triebwerksproblemen. Das Luftfahrzeug kehrte zum Startflughafen zurück. Nach der Landung wurden Teile im Triebwerk gefunden. Für den Entwurfsstaat der Triebwerke unterstützt die BFU gemäß ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde

Luftfahrzeug:	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	BOEING 787-800	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug - International - Passagierflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit schwer Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**11.08.2019, 10:35:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Füssen**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1085-3X**

Bei der Landung setzte der Motorsegler hart auf. Dabei bekam der Propeller Bodenberührung und wurde beschädigt. Beim anschließenden Durchstarten geriet der Motorsegler in eine unkontrollierte Fluglage und prallte auf den Boden.

Luftfahrzeug:	Reisemotorsegler	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	SCHEIBE - SF-25C (FALKE 88)	**Besatzung**	0	1	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**11.08.2019, 15:00:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Havlikruv brod, Czech Republic**	**Schaden am LFZ:**	**Unbekannt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1093-DX**

Beim Start verlor der Pilot die Kontrolle über das Luftfahrzeug. Für den Hersteller und Eintragungsstaat des Luftfahrzeugs unterstützt die BFU gemäß ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	SCHLEICHER - ASW 19	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**11.08.2019, 16:30:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Garray, Spain**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1115-4X**

Im Anflug auf den Flugplatz entschied sich der Pilot auf einem nahegelegenem Feld zu landen. Hierbei kollidierte das Segelflugzeug mit einer Hochspannungsleitung. Für den Halterstaat des Segelflugzeuges unterstützt die BFU entsprechend ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Sportine Avacua LAK 17B FES	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**15.08.2019, 16:00:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Jandakot, Australia**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1137-DX**

Bei einem Ausbildungsflug kam es zu einer harten Landung. Für den Herstellerstaat des Luftfahrzeugs unterstützt die BFU gemäß ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	GROB - G-115	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Ausbildung - Ausbildung - Alleinflüge unter Aufsicht	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**16.08.2019, 13:12:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Fuentemilanos, Spain**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1147-4X**

Beim Start fuhr das Fahrwerk ein und das Segelflugzeug wurde am Bug schwer beschädigt. Für den Hersteller- und Halterstaat des Luftfahrzeugs unterstützt die BFU gemäß ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug mit Hilfsantrieb	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Schempp-Hirth Nimbus 4DM	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit schwer Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**17.08.2019, 14:34:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Borkenberge**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1128-3X**

Beim Windenstart kam es in ca. 100 Metern Höhe zu einem Seilriss. Der Pilot leitete eine Umkehrkurve ein. Bei der anschließenden Landung berührte die rechte Tragfläche den Boden. Pilot und Passagier wurden verletzt, das Luftfahrzeug wurde schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	SCHLEICHER - ASK-13	**Besatzung**	0	1	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	1
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**18.08.2019, 13:10:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Gelnhausen**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1130-3X**

Nach der Landung während einer Seilrissübung kollidierte das Segelflugzeug mit der Winde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	SCHLEICHER - ASK 21	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Ausbildung	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**21.08.2019, 11:51:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Helgoland**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1145-3X**

Bei der Landung knickte das Bugfahrwerk ein. Das Luftfahrzeug rutschte über die Piste. Dabei wurden Propeller und Fahrwerk schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CZECH AIRCRAFT WORKS SRO - Sport-Cruiser	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**21.08.2019, 15:20:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Bisaurin Mountain, Spain**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1270-DX**

Im Reiseflug kollidierte das Segelflugzeug mit einem Geier. Für den Herstellerstaat des Segelflugzeuges unterstützt die BFU entsprechend ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	ROLLADEN-SCHN. - LS3	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**22.08.2019, 12:03:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Altena**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1211-3X**

Beim Rollen zum Start wurde der Motorsegler von einer Böe gegen einen Zaun gedrückt und dabei schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Reisemotorsegler	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	SCHEIBE - SF-25C (FALKE 88)	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**22.08.2019, 13:20:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Steinfeld**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1146-3X**

Das Luftfahrzeug stürzte ca. 4 Minuten nach dem Start in ein Maisfeld.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 150	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**22.08.2019, 13:46:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Bogenhorn/Schneizlreuth**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch Beauftragte der BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1150-3X**

Auf dem Flug von St. Johann/Tirol nach Salzburg, Österreich, kollidierte das Flugzeug mit einer Felswand im Gipfelbereich des Bogenhorns, Deutschland.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	REIMS - F172	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**23.08.2019, 10:29:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Würzburg**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1151-3X**

Nach Angabe des Piloten hob das Flugzeug beim Startlauf nicht ab. Die Entscheidung für den Startabbruch erfolgte zu spät. Das Flugzeug rollte über das Bahnende hinaus. Auf dem unebenen Untergrund brach das Bugrad ab und im unteren Motorraum brach ein Feuer aus, welches sich auf die gesamte Kabine ausbreitete. Pilot und Passagier konnten das Luftfahrzeug unverletzt verlassen.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	REIMS - F172	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit schwer Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**23.08.2019, 18:00:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**St. Michaelsdom**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1175-3X**

Beim Windenstart kam es zu einer Unterbrechung im Anfangssteigflug. Das Segelflugzeug verlor an Fahrt und setzte hart auf der Piste auf. Der Pilot wurde dabei schwer verletzt und das Segelflugzeug schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	SCHLEICHER - ASK 23	**Besatzung**	0	1	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**24.08.2019, 11:35:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Vilsbiburg**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1176-3X**

Im Rahmen eines Überprüfungsfluges wurde die Autorotation bis zum Boden durchgeführt. Hierbei kam es zur Bodenberührung mit dem Heck. Der Heckausleger riss ab und der Helikopter wurde schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Hubschrauber 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Hughes 369	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Ausbildung - Ausbildung - Püfungs-/Überprüfungsflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit leicht Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**24.08.2019, 12:10:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Herning, Denmark**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1177-4X**

Beim Eigenstart des Segelflugzeuges mit Hilfsantrieb wurde ein Windenseil überrollt, welches sich am Luftfahrzeug verfing und mitgezogen wurde. Der Windenfahrer bemerkte dies und kappte das Seil. Der Pilot bemerkte eine geringe Steigrate und entschloss sich zu einer Außenlandung. Kurz vor dem Aufsetzen öffnete sich der Seilfallschirm und das Luftfahrzeug wurde stark abgebremst. Es kam zu einer harten Landung bei dem das Luftfahrzeug schwer beschädigt wurde. Für den Zulassungsstaat des Luftfahrzeugs unterstützt die BFU gemäß ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug mit Hilfsantrieb	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Schleicher - ASH 31Mi	**Besatzung**	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**24.08.2019, 12:40:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Ithwiesen**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1160-3X**

Bei der Landung kam das Segelflugzeug zu weit und wurde gewollt mit einem Ringelpietz gestoppt. Hierbei wurde das Luftfahrzeug schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	GROB - G-103 TWIN ASTIR	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**25.08.2019, 11:57:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Übersberg**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1167-3X**

Der Flugschüler flog alleine unter Aufsicht. Kurz vor dem Aufsetzen sackte das Segelflugzeug durch und setzte hart auf, hierbei wurde das Luftfahrzeug schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	SCHLEICHER - ASK 21	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Ausbildung - Ausbildung - Alleinflüge unter Aufsicht	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**25.08.2019, 13:35:00 Uhr (lokal)**		
Ort, Staat:	**Inca, Spain**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**		
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1163-4X**		

Der Hubschrauber kollidierte im Flug mit einem Ultraleichtflugzeug. Beide Luftfahrzeuge stürzten zu Boden und die Insassen wurden tödlich verletzt. Für den Registrierungs- und Betreiberstaat des Hubschraubers unterstützt die BFU die national untersuchende Behörde gemäß ICAO Anhang 13.

Luftfahrzeug:	Hubschrauber 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	BELL HELICOPTER - 206	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Charter - Charter Inlandsflug - Passagier	**Passagiere**	4	0	0
		Andere	-	-	-
Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	AEROPRAKT FIRMA	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	**Passagiere**	1	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**27.08.2019, 10:55:00 Uhr (lokal)**		
Ort, Staat:	**Yahagi-gaw, Japan**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**		
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1181-DX**		

Im Startlauf in einem trockenen Flussbett verfing sich ein Fahrwerksbein in Grasbüscheln. Der Motorsegler wurde daraufhin um die Hochachse gedreht, hatte Bodenberührung mit der Tragfläche und wurde schwer beschädigt. Für den Herstellerstaat des Luftfahrzeugs unterstützt die BFU gemäß ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Reisemotorsegler	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	SCHEIBE - SF-25C (FALKE 88)	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**27.08.2019, 16:48:00 Uhr (lokal)**		
Ort, Staat:	**Beijing, China**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**		
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1250-BX**		

Während des Boardings bemerkte ein Mitglied der Kabinenbestazung Rauch und Brandgeruch. Ein Feuer beschädigte debn vorderen Frachtraum und den vorderen Kabinenbereich schwer. Für den State of Design der Triebwerke unterstützt die BFU gemäß ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	AIRBUS - A330-300	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug - International - Passagierflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**27.08.2019, 17:18:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Jade-Weser Airport**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1179-3X**

Kurz nach dem Abheben kam es zu einer Triebwerkstörung. Bei der anschließenden Notlandung nahe des Flugplatzes wurde das Flugzeug schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Forney - Ercoupe 415 CD	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**28.08.2019, 17:01:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Egelsbach**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1185-3X**

Bei der Landung auf der Piste 26 des Flugplatzes Egelsbach überrollte das Flugzeug das Landebahnende um ca. 110 m. Das Luftfahrzeug wurde schwer beschädigt. Es wurde keine Person verletzt.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 2.251 bis 5.700 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 525 CITATIONJET	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**29.08.2019, 16:30:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Provence, France**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1202-4X**

Bei einer Außenlandung kollidierte das motorisierte Segelflugzeug mit Bäumen und wurde dabei schwer beschädigt. Für den Halterstaat des Luftfahrzeugs unterstützt die BFU gemäß ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug mit Hilfsantrieb	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Eriavion - PIC 20 E	**Besatzung**	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**30.08.2019, 15:53:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Schwenningen**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1239-3X**

Bei der Landung hob der Motorsegler nach dem Aufsetzen wieder ab und setzte erneut zweimal hart auf. Der alleinfliegende Flugschüler habe dann Gas gegeben und sei zum Startflugplatz zurückgekehrt. Bei einer Tage später durchgeführten Kontrolle am Luftfahrzeug wurden erheblich Schäden am Fahrwerk und der Motoraufhängung festgestellt.

Luftfahrzeug:	Reisemotorsegler	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	SCHEIBE - SF-25C (FALKE 88)	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Ausbildung - Ausbildung - Alleinflüge unter Aufsicht	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**31.08.2019, 13:15:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Tiefenbach/Hofen**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1205-3X**

Während eines Rundfluges kam es zu einer Baumberührung und das Ultraleichtflugzeug prallte auf den Boden.

Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Comco Ikarus / C42 B	**Besatzung**	0	1	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	1	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**31.08.2019, 17:45:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**La Mancha, Spain**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1223-DX**

Das Segelflugzeug verunfallte im Anfangssteigflug. Näheres ist nicht bekannt. Für den Herstellerstaat des Luftfahrzeugs unterstützt die BFU gemäß ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	GROB - G-104 SPEED ASTIR II	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**31.08.2019, 19:15:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Kirn**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU19-1212-3X**

Beim Ausrollen nach der Landung kollidierte das Luftfahrzeug mit einem abgestellten PKW und wurde schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug mit Hilfsantrieb	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Eiriavion Pik20E	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Teil 2 : Zwischenberichte

Zwischenbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	1. 08.2019
Ort:	Nahe Flugplatz Jesenwang
Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug
Hersteller / Muster:	Evektor Aerotechnik / Eurostar EV97 SL
Personenschaden:	Pilot tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Flurschaden
Aktenzeichen:	BFU19-1043-3X

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Nach Zeugenangaben beabsichtigte der Pilot mit einem gecharterten Ultraleichtflugzeug (UL) einen Rundflug mit Zwischenlandungen durchzuführen. Der Pilot startete gegen 9:55 Uhr[1] vom Sonderlandeplatz Jesenwang und flog zunächst zum Flugplatz Mengen. Nach Angaben des Flugleiters in Mengen wurde dort ein Zwischenstopp ohne Tanken eingelegt. Dann erfolgte der Weiterflug zum Flugplatz Aalen. Auch

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

beim Zwischenstopp in Aalen wurde das UL nicht betankt, der Rückflug nach Jesenwang erfolgte um 12:10 Uhr.

Nach Angaben des Flugleiters in Jesenwang hatte sich der Pilot über Funk zur Landung angemeldet. Der Flugleiter gab weiter an, dass er das UL im Endanflug erkannt hatte. Nachdem er einen Kontrollblick auf die Piste gemacht hatte und wieder in Richtung Endanflug schaute, konnte er das UL nicht mehr sehen.

Das UL wurde kurz danach ca. 1,5 km östlich des Flugplatzes in einem Maisfeld gefunden.

Angaben zu Personen

Der 46-jährige Pilot war seit dem 26.07.2018 im Besitz eines unbefristet gültigen Luftfahrerscheins für Luftsportgeräteführer für dreiachsgesteuerte UL, ausgestellt vom Deutschen Ultraleichtflugverband e.V. (DULV), mit der Berechtigung für Passagierflug. Weiter besaß er ein gültiges Tauglichkeitszeugnis Klasse 2 ausgestellt nach den Regelungen Teil-FCL gültig bis zum 20.07.2019. Des Weiteren war er im Besitz eines Luftfahrerscheins für Privatflugzeugführer (PPL A, SEP) erstmalig ausgestellt am 07.04.2014, nach den Richtlinien Teil-FCL.

Er hatte eine Gesamtflugerfahrung auf Ultraleichtflugzeugen und Flugzeugen von 251:16 Stunden. In den letzten 30 Tagen war er 2:58 Stunden und in den letzten 90 Tagen 8:22 Stunden geflogen.

Angaben zum Luftfahrzeug

Der EV97 Eurostar ist ein zweisitziges, aerodynamisch gesteuertes Ultraleichtflugzeug in Metallbauweise.

Hersteller :	Evektor Aerotechnik a. s.
Muster :	Eurostar EV97 SL
Werknummer :	2018-4242
Baujahr :	2018
Gesamtbetriebszeit:	703 Stunden
MTOM :	472,5 kg
Triebwerk :	Rotax 912 ULS
Gesamtbetriebszeit:	ca. 580 Stunden
Propeller:	Woodcomp Varia

Das UL war mit einem BRS-6 UL Rettungssystem ausgerüstet.

Das Luftfahrzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde von einer Haltergemeinschaft betrieben. Die letzte Prüfung der Lufttüchtigkeit erfolgte am 11.07.2019. Die letzte Wägung des UL wurde am 11.02.2019 durchgeführt, der zufolge die Leermasse 312 kg betrug.

Meteorologische Informationen

Laut Routinewettermeldung (METAR) des 15 km südöstlich gelegenen Flugplatzes Oberpfaffenhofen (EDMO), Ausgabezeit 12:50 Uhr, herrschten dort folgende Wetterbedingungen:

Wind:	umlaufend mit 3 kt
Sicht:	10 km oder mehr
Wolken:	1/8 - 2/8 in 3 200 ft über Flugplatzniveau
	3/8 - 4/8 in 4 700 ft über Flugplatzniveau
Temperatur:	21 °C
Taupunkt:	13 °C
Luftdruck (QNH):	1 018 hPa

Funkverkehr

Es bestand Sprechfunkkontakt zwischen dem Piloten und dem Flugleiter. Die Gespräche wurden nicht aufgezeichnet.

Angaben zum Flugplatz

Der Sonderlandeplatz Jesenwang (EDMJ) verfügte über eine befestigte Piste mit einer Länge von 408 m und einer Breite von 123 m und der Ausrichtung 072°/252° (07/25). Der Flugplatz-Bezugspunkt liegt auf einer Höhe von 1 861 ft AMSL.

Flugdatenaufzeichnung

Die Radardaten-Aufzeichnung des Flugsicherungsunternehmens mit dem Flugweg der EV97 SL stand der BFU zur Auswertung zur Verfügung.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 1,5 km östlich der Schwelle der Piste 07 des Sonderlandeplatzes Jesenwang in einem Maisfeld.

Das UL war nahezu senkrecht in den Boden eingedrungen. Der Rumpf war gestaucht und im Bereich der Gepäckablage abgerissen. Das Triebwerk befand sich unter dem Rumpf. Zwei Propellerblätter waren an der Propellernabe abgerissen. Die Tragflächen waren an der Vorderkante bis zum Hauptholm gestaucht. Die Tanks waren aufgerissen und enthielten eine geringe Menge Kraftstoff. An der Unfallstelle war Kraftstoff in den Erdboden eingedrungen.

Das Rettungssystem war nicht ausgelöst und wurde an der Unfallstelle zur Bergung des Wracks gesichert.

Triebwerksuntersuchung

Das Triebwerk wurde im Auftrag der BFU und im Beisein der Staatsanwaltschaft bei dem Wartungsbetrieb des Triebwerkherstellers untersucht.

Aufgrund der starken Beschädigungen des Motors konnte kein Prüflauf durchgeführt werden. Nach der Eingangskontrolle wurde das Triebwerk zerlegt und nachstehendes festgestellt:

Beim Durchdrehen der Kurbelwelle konnte keine Auffälligkeit festgestellt werden welche zu einer Motorstörung hätte führen können.

Die Zündung wurde am Zündungsprüfstand überprüft, es konnte kein Fehler festgestellt werden welcher zu einer Motorstörung hätte führen können.

Bei den Zündkerzen wurde eine Sichtkontrolle durchgeführt, es ist kein Fehler zu erkennen welcher zu einer Motorstörung hätte führen können.

An dem Getriebe wurde eine Sichtkontrolle durchgeführt, es konnte kein Fehler festgestellt werden welcher zu einer Motorstörung hätte führen können.

Vergaser 1/3: Das Summengewicht der Schwimmer betrug 8,56 Gramm (max. zulässiges Gesamtgewicht = 7,0 Gramm). Düsennadel befand sich in der 3. Position.

Vergaser 2/4: Das Summengewicht der Schwimmer betrug 6,83 Gramm (max. zulässiges Gesamtgewicht = 7,0 Gramm). Die Düsennadel war in der Position 3.

Zusammenfassung der Triebwerksuntersuchung

Das Triebwerk wurde teilweise zerlegt und die mechanischen Bauteile geprüft.

Die Bauteile der Zündanlage wurden auf dem Zündprüfstand auf Funktion geprüft und zeigten in allen Bereichen eine korrekte Funktion.

Alle vorhandenen Beschädigungen konnten auf den Aufprall beim Unfall zurückgeführt werden.

Beide Vergaser wurden auf dem Motorprüfstand geprüft und es wurde dabei festgestellt, dass die Leerlaufeinstellung über die vom Hersteller vorgesehenen Leerlaufanschläge an beiden Vergasern nicht korrekt war. Diese Leerlaufeinstellung erlaubte nur eine Leerlaufdrehzahl von etwa 1 200 min^{-1}, bei der ein Abstellen des Motors die Folge war.

Die Mindestleerlaufdrehzahl gemäß Motorenhersteller muss 1 400 min^{-1} betragen.

Brand

Es entstand kein Brand.

Untersuchungsführer: Knoll

Untersuchung vor Ort: Felsch

Die Untersuchung wird in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FlUUG) 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

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

Telefon 0 531 35 48 - 0
Telefax 0 531 35 48 - 246

Mail box@bfu-web.de
Internet www.bfu-web.de

Zwischenbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Schwere Störung
Datum:	09.08.2019
Ort:	Verkehrsflughafen Hamburg
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Textron Aviation Inc. / Beechcraft 390 (Premier I)
Personenschaden:	ohne Verletzte
Sachschaden:	Luftfahrzeug leicht beschädigt
Drittschaden:	Keine
Aktenzeichen:	BFU19-1065-GX

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Am Ereignistag erfolgte der Start um 16:08 Uhr[1] am Verkehrsflughafen Hamburg. Der Flug wurde unter Instrumentenflugbedingungen zum Flughafen Karlsruhe / Baden-Baden durchgeführt. An Bord befanden sich zwei Piloten und drei Passagiere. Der verantwortliche Luftfahrzeugführer war steuerführender Pilot und der Copilot überwachender Pilot.

Das Flugzeug startete auf der Piste 33 und folgte der nach Norden führenden Instrumenten-Abflugroute. Nach dem Start bemerkte die Cockpitbesatzung in einer Flughöhe von etwa 500 ft AMSL weißen Rauch in der Nähe der rechten Frontscheibe.

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

Laut Aussage der Cockpitbesatzung nahm die Rauchentwicklung zu und behinderte die Sicht auf die Instrumente. Beide Piloten setzten die Sauerstoffmasken und die Rauchschutzbrillen auf. Der verantwortliche Luftfahrzeugführer aktivierte die Sauerstoffmasken für die Passagiere in der Kabine. Anschließend übernahm der Copilot, in Absprache mit dem verantwortlichen Luftfahrzeugführer, die Kontrolle über die weitere Steuerführung des Flugzeugs. Der Copilot entschied den Steigflug in einer Flughöhe von etwa 3 000 ft AMSL zu beenden und wieder am Flughafen Hamburg zu landen. Der Copilot erklärte Luftnotlage und informierte den Tower-Lotsen über das Vorhaben auf der Piste 23 zu landen. Er führte einen Sichtanflug auf die Piste 23 durch. Nach der Landung rollte das Flugzeug auf den Rollweg D6.

Nach dem Stillstand des Flugzeugs schaltete der Copilot die Triebwerke und Bord-Stromversorgung aus. Währenddessen öffnete der verantwortliche Luftfahrzeugführer die Flugzeugtür und verließ mit den Passagieren das Flugzeug. Der Copilot verblieb an Bord und versprühte den Inhalt eines Halon Feuerlöschers auf die rechte Cockpit-Frontscheibe. Daraufhin zerplatzte die Frontscheibe aufgrund des Temperaturunterschiedes.

Die Flughafenfeuerwehr konnte im Flugzeug kein offenes Feuer feststellen. Es wurde keine Person verletzt.

Angaben zu Personen

Verantwortliche Luftfahrzeugführer

Der 31 Jahre alte verantwortliche Luftfahrzeugführer war Inhaber einer am 12.10.2017 durch das Luftfahrt-Bundesamt nach Teil-FCL (Flight Crew Licensing) ausgestellten Lizenz für Berufsflugzeugführer CPL(A).

In der Lizenz waren folgende Berechtigungen eingetragen:

Flugzeugmuster	**Lizenzeintrag**	**Gültigkeit bis**
RA390	PIC IR	29.02.2020
BE90/99/100/200	PIC IR	30.09.2020
BE300/1900	PIC IR	31.07.2020

Ein bis zum 09.04.2020 gültiges flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 1 lag der BFU vor.

Laut Auskunft des verantwortlichen Luftfahrzeugführers hatte er eine Gesamtflugerfahrung von 1 677 Stunden, wovon 24 Stunden auf der Textron Aviation Inc. - Beechcraft 390 (Premier I) absolviert wurden.

Für ihn war es der zweite Flugeinsatz an diesem Tag. Der erste Flug wurde ebenfalls mit diesem Flugzeug durchgeführt und führte am Morgen von Karlsruhe / Baden-Baden nach Hamburg.

Der Pilot war im Rahmen seines praktischen Trainingsprogramms auf dem Flugzeug als verantwortlicher Luftfahrzeugführer unter Supervision eingesetzt.

Copilot

Der 49 Jahre alte Copilot war Inhaber einer am 13.12.2013 durch das Luftfahrt-Bundesamt nach Teil-FCL ausgestellten Lizenz als Berufsflugzeugführer CPL(A).

In der Lizenz waren folgende Berechtigungen eingetragen:

Flugzeugmuster	**Lizenzeintrag**	**Gültigkeit bis**
RA390	PIC IR	30.09.2019
BE90/99/100/200	PIC IR	28.02.2020
BE300/1900	PIC IR	31.07.2020

Ein bis zum 11.05.2020 gültiges flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 1 mit der Einschränkung VNL (Korrektur für eine eingeschränkte Sehschärfe in der Nähe) lag der BFU vor.

Laut Auskunft des Copiloten hatte er eine Gesamtflugerfahrung von 3 530 Stunden, wovon 127 Stunden auf der Textron Aviation Inc. - Beechcraft 390 (Premier I) absolviert wurden.

Für den ihn war es der zweite Flugeinsatz an diesem Tag. Der erste Flug wurde ebenfalls mit diesem Flugzeug durchgeführt und führte am Morgen von Karlsruhe / Baden-Baden nach Hamburg.

Der Copilot war auf diesem Flug als einweisender Pilot tätig.

Angaben zum Luftfahrzeug

Die Beechcraft 390 (Premier I) des amerikanischen Herstellers Textron Aviation Inc. ist ein zweimotoriger Tiefdecker mit Einziehfahrwerk und zwei am Heck befestigten Mantelstromtriebwerken des Typs Williams-Rolls-Royce FJ44-2A.

Hersteller	Textron Aviation Inc.
Baujahr	2010
Werknummer	RB-280
Betriebsstunden	987 Stunden
Landungen	770
Triebwerke Seriennummern	105471 und 105472
Max. Startmasse MTOM	5 669,9 kg
Max. Landemasse	5 261,6 kg
Rumpflänge	14,02 m
Spannweite	13,56 m
Cockpitbesatzung	1–2
Passagiere	6

Tab. 1: Allgemeine Informationen zum Luftfahrzeug, entnommen aus dem Operations Manual, Rev. 1 vom 4.04.2019

Das Flugzeug war in der Tschechischen Republik zum Verkehr zugelassen und wurde von einem deutschen Unternehmen im Werksverkehr betrieben.

Bord Dokumentation

In dem „Journey & Technical Log“ des Flugzeugs waren keine Beanstandungen eingetragen. Der BFU wurden Auszüge aus den Wartungsunterlagen zur Verfügung gestellt. Daraus ging hervor, dass keine Wartungsarbeiten an der Cockpit-Frontscheibe und dem stromzuführenden System durchgeführt wurden.

Angaben zum Restkraftstoff an Bord

Der verantwortliche Luftfahrzeugführer gab in der Befragung an, dass zum Startzeitpunkt am Verkehrsflughafen Hamburg ca. 3 000 lbs Kerosin an Bord vorhanden waren. Der benötigte Kraftstoff betrug gemäß der Flugplanung zum Zielflughafen 2 639 lbs.

Luftfahrzeugmassen und Schwerpunktberechnung

Laut den vorliegenden Flug-Vorbereitungsunterlagen lag die Startmasse unterhalb der höchstzulässigen Startmasse und der Luftfahrzeug Schwerpunkt innerhalb der zulässigen Grenzen. Die Landemasse lag unterhalb der höchstzulässigen Landemasse.

Meteorologische Informationen

Zur Ereigniszeit herrschte Tageslicht. Laut der Routinewettermeldung (METAR) des Flughafens Hamburg von 15:50 Uhr betrug die horizontale Sicht mehr als 10 km. Der Wind wehte aus 280° mit 19 kt, in Böen mit 30 kt und wehte variabel aus 230° bis 310°. In der näheren Umgebung des Flughafens waren Regenschauer gemeldet. Die Bewölkung lag bei 5/8–7/8 in 4 500 ft GND. Die Temperatur betrug 21 °C, der Taupunkt 13 °C und der Luftdruck (QNH) 1 005 hPa.

Navigationshilfen

Der Anflug auf die Piste 23 wurde als Sichtanflug durchgeführt. Für die vertikale Flugwegführung stand ein PAPI[2] zur Verfügung.

Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrsflughafen Hamburg (EDDH) befindet sich 8,5 km nördlich der Stadt Hamburg. Er liegt auf einer Höhe von 53 ft AMSL. Der Flughafen verfügte über vier Pisten in den Richtungen 50°/230° (05/23) und 152°/332° (15/33). Der Belag der Pisten war aus Beton. Die Piste 23 war 3 250 m lang und 46 m breit. Die Piste 23 verfügte über ein Light Intensity High (LIH) und einem Light Intensity Low (LIL) Pistenbefeuerungssystem. Die für die Landung auf der Piste 23 zur Verfügung stehende Länge betrug 3 094 m (AIP, 26.05.2016).

Funkverkehr

Der Funkverkehr zwischen dem Tower-Lotsen und der Cockpitbesatzung wurde in englischer Sprache geführt. Der BFU steht eine Funkumschrift, erstellt von der Flugsicherungsorganisation, zur Verfügung.

[2] Precision approach path indicator

Flugdatenaufzeichnung

Das Flugzeug war mit einem Cockpit Voice Recorder (FA 2100) des Herstellers L3 ausgestattet, jedoch nicht mit einem Flugdatenschreiber. Die Daten wurden nicht ausgelesen. Der BFU liegen die von der Flugsicherungsorganisation aufgezeichneten Radardaten des Flugweges zur Auswertung vor. Die Radardaten wurden mithilfe der Visualisierungssoftware Google Earth™ verarbeitet. Auf der Abbildung 1 ist der Flugverlauf mit den Flughöhen (AMSL) dargestellt.

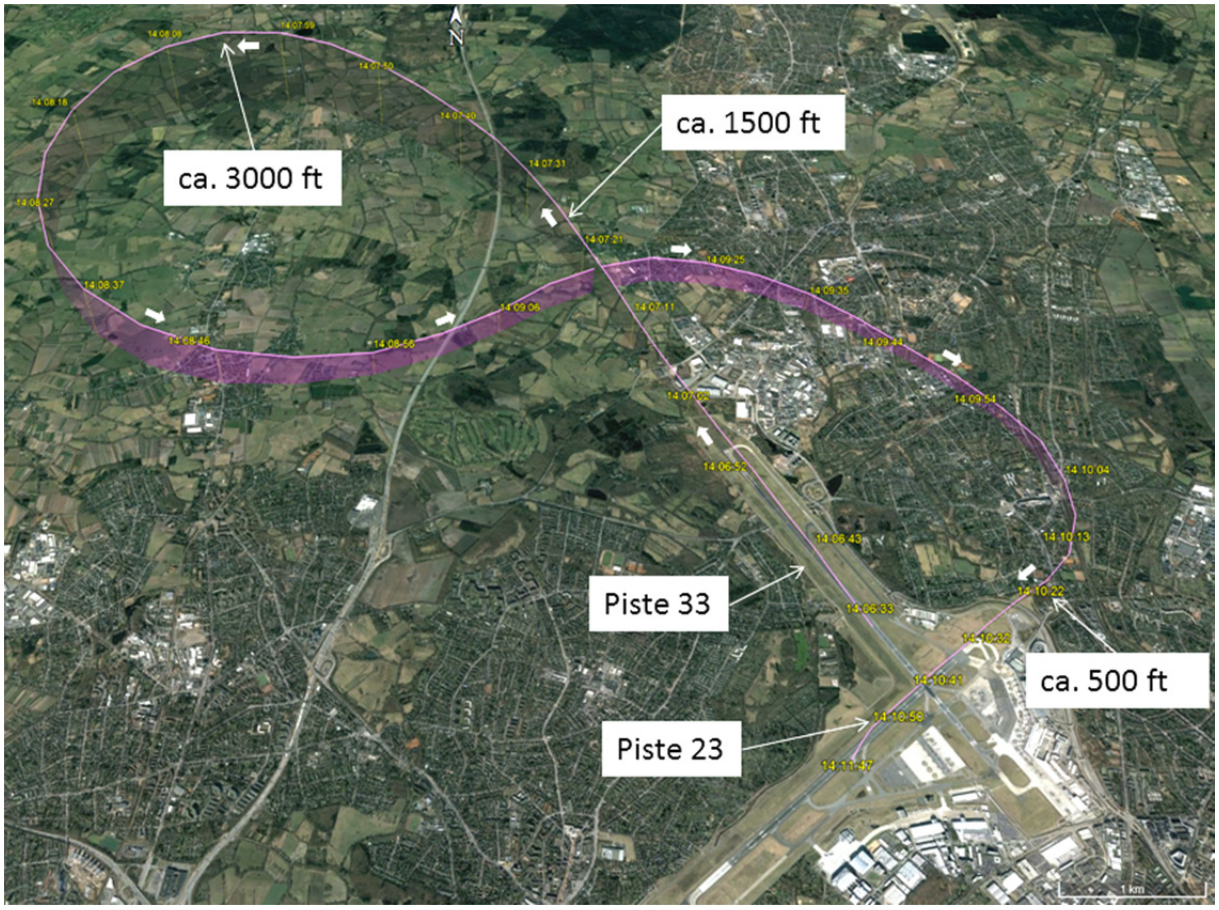

Abb. 1: Darstellung des Flugverlaufs am Flughafen Hamburg

Quelle: Google Earth™ (2019 GeoBasis-DE/BKG, GeoContent, Landsat/Copernicus) / BFU

Feststellungen am Luftfahrzeug

Bei der Untersuchung stellte die BFU fest, dass die stromführenden Kabel für die rechte Cockpit-Frontscheiben-Heizung Spuren von Hitzeentwicklung aufwiesen.

Abb. 2: Gesprungene rechte Cockpit-Frontscheibe Quelle: BFU

Die Abbildung 3 zeigt eine Detailaufnahme der Spuren der Hitzeentwicklung und die stromführenden Kabel an der rechten Cockpit-Frontscheibe.

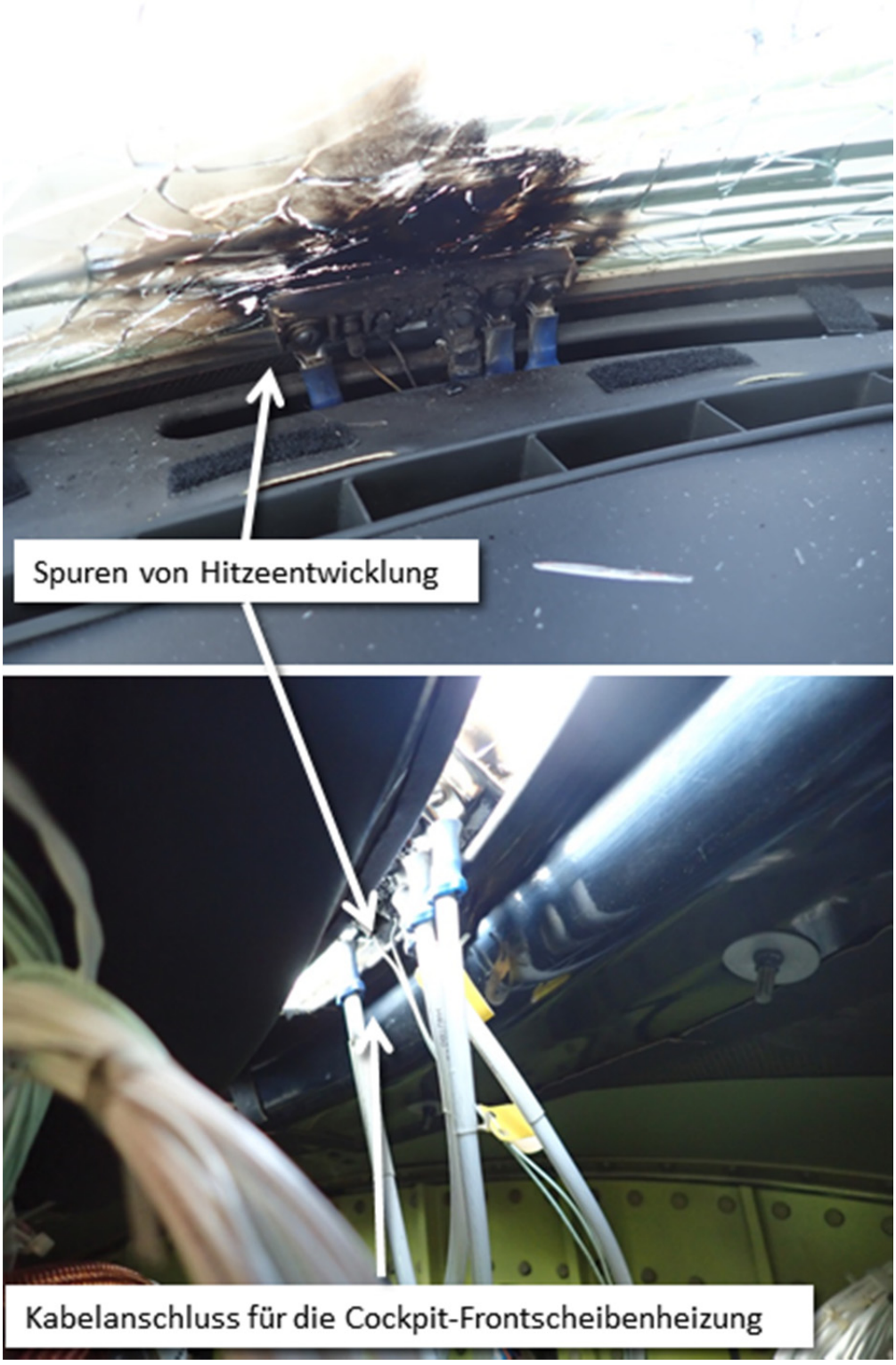

Abb. 3: Spuren der Hitzentwicklung (oben), stromführende Kabel zur Cockpit-Frontscheiben-Heizung (unten)

Quelle: BFU

Untersuchungsführer: Norman Kretschmer

Mitwirkung: Thomas Kostrzewa, Ekkehart Schubert

Die Untersuchung wird in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FlUUG) 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

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

Telefon 0 531 35 48 - 0
Telefax 0 531 35 48 - 246

Mail box@bfu-web.de
Internet www.bfu-web.de

Zwischenbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	11. August 2019
Ort:	Füssen
Luftfahrzeug:	Reisemotorsegler
Hersteller/Muster:	Scheibe Flugzeugbau/SF25C
Personenschaden:	Pilotin schwer verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittschaden:	keiner
Aktenzeichen:	BFU19-1085-3X

Sachverhalt

Bei der Landung setzte der Motorsegler hart auf. Dabei bekam der Propeller Bodenberührung und wurde beschädigt. Beim anschließenden Durchstarten geriet der Motorsegler in eine unkontrollierte Fluglage und prallte auf den Boden.

Ereignisse und Flugverlauf

Die Pilotin hatte am Unfalltag bereits zwei Starts und Landungen in Begleitung eines Fluglehrers auf dem Segelfluggelände Füssen durchgeführt. Diese Übungsflüge mit einer Gesamtflugdauer von 17 Minuten dienten als Auffrischungsschulung.

Der Fluglehrer war danach ausgestiegen und beobachtete den anschließenden Alleinflug vom Boden aus. Seinen Angaben zufolge habe er sich seitlich der Start- und Landebahn im Bereich der Aufsetzzone der Piste 08 positioniert und den Flug per Funk begleitet.

Laut Hauptflugbuch startete der Motorsegler um 10:28 Uhr[1] auf der Piste 08.

Weiterhin gab der Fluglehrer an, dass um etwa 10:35 Uhr ein normaler Landeanflug auf die Piste 08 erfolgte. Beim Aufsetzen habe der Propeller Bodenberührung bekommen und dabei seien die Propellerblätter beschädigt worden. Als der Motorsegler wieder abhob, habe er die Pilotin sofort per Funk angewiesen, „das Gas rauszunehmen“ und geradeaus zu landen. Der Motorsegler sei aber weiter gestiegen und dann über die rechte Tragfläche abgekippt.

Die Pilotin gab an, dass sie keine Erinnerungen an das Geschehen habe.

Die erreichte Flughöhe wurde von Zeugen mit 30 – 50 m angegeben.

Beim Aufprall auf den Boden wurde die Pilotin schwer verletzt und der Motorsegler schwer beschädigt.

Angaben zu Personen

Die 35-jährige Luftfahrzeugführerin besaß die Lizenz für Privatpiloten der Europäischen Union, erteilt gemäß Teil-FCL und erstmalig ausgestellt am 26. Januar 2014.

Die Lizenz beinhaltete folgende unbefristete Berechtigungen:

- Sailplane PIC
- Powered Sailplane PIC
- TMG PIC

Ihr flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 2 war bis 17. Juni 2024 gültig und enthielt die Einschränkungen VDL (Korrektur für eingeschränkte Sehschärfe in der Ferne, der Zwischendistanz und der Nähe) und RXO (spezielle augenärztliche Untersuchungen erforderlich).

Laut persönlichem Flugbuch begann die flugpraktische Segelflugausbildung im April 2000. Die Berechtigung für Reisemotorsegler erwarb sie im Oktober 2016. Ihre Gesamtflugerfahrung betrug 138 Stunden. Auf dem betroffenen Muster absolvierte sie am 30. September 2018 eine Befähigungsüberprüfung. Nach einer 10-monatigen Pause führte sie acht Tage vor dem Unfall sieben Starts und Landung mit einer Gesamtflugzeit von 1:17 Stunde in Begleitung eines Fluglehrers durch.

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

Angaben zum Luftfahrzeug

Bei dem Motorsegler handelt es sich um einen freitragenden Tiefdecker in Gemischtbauweise mit festem Dreibeinfahrwerk in Spornradanordnung und Kolbentriebwerk mit Festpropeller.

Hersteller:	Scheibe Aircraft
Muster:	SF 25 C Falke
Werknummer:	44610
Baujahr:	1996
Triebwerksmuster:	Rotax 912 A
Propellermuster:	MT 165 R 130-2A
Gesamtbetriebszeit:	5 914 Stunden

Laut den technischen Unterlagen des Motorseglers wurde die Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit am 13. Juli 2019 bei einer Betriebszeit von 5 903 Stunden ausgestellt.

Laut Massenübersicht vom 30. Juni 2013 betrugen die Leermasse 468 kg und die maximale Abflugmasse 650 kg.

Das Luftfahrzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde von einem Luftsportverein betrieben.

Meteorologische Informationen

Laut den Angaben der Flugleitung herrschten gute Sichtflugbedingungen und mäßiger Wind aus östlicher Richtung. Die Temperatur habe etwa 25 °C betragen.

Die Routinewettermeldung (METAR) für den etwa 38 nautische Meilen (NM) entfernt gelegenen Flugplatz Oberpfaffenhofen lautete um 10:20 Uhr: Wind aus 070° mit 7 Knoten, Windrichtung variabel zwischen 030° und 100°, Sichtweite größer 10 km, keine signifikanten Wolken, Temperatur 22 °C, Taupunkt 15 °C, Luftdruck (QNH) 1 019 hPa.

Funkverkehr

Der Funkverkehr zwischen dem betreuenden Fluglehrer und der Pilotin wurde nicht aufgezeichnet.

Angaben zum Flugplatz

Das Segelfluggelände Füssen liegt etwa eine nautische Meile nördlich der Stadt Füssen, die Höhe wird mit 2 582 ft AMSL (787 m) angegeben. Der Flugplatz mit Grasoberfläche verfügt über eine 474 m lange und 20 m breite Start- und Landebahn in der Ausrichtung 080°/260°.

Flugdatenaufzeichnung

Der BFU lagen die Flugwegaufzeichnungen von einem Kollisionswarnsystem FLARM zur Auswertung vor. Die relevanten Aufzeichnungen umfassen die Flugphase vom Wiederabheben bis zum Abkippen über einen Zeitraum von 40 Sekunden, von 10:33:39 Uhr bis 10:34:19 Uhr.

Die Auswertung zeigte, dass der Motorsegler nach dem Abheben in einen Steigflug überging und in Bezug zur Abfluggrundlinie nach links abdriftete.

Die Höhenzunahme im Steigflug erfolgte kontinuierlich und der Höhengewinn betrug etwa 30 m. Die Geschwindigkeit im Steigflug betrug anfänglich 71 km/h und nahm stetig ab. Die zuletzt aufgezeichnete Geschwindigkeit betrug 64 km/h.

Abb.1: Auszug aus der Animation der FLARM-Flugwegdaten um 10:34:19 Uhr Quelle: FLARM, Bearbeitung BFU

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Auf der Landebahn wurden in einer Entfernung von etwa 120 m hinter der Schwelle 08 Fahrwerksspuren über eine Distanz von 8 m festgestellt. Etwa 4 m hinter dem Beginn der Fahrwerksspuren wurden mittig 6 querverlaufende Einschlagspuren mit einer Tiefe von etwa 10 cm vermessen. Etwa 20 m links dieser Bodenspuren wurden zwei etwa 15 cm lange Bruchstücke des Propellers gefunden.

Die Unfallstelle befand sich etwa 1 250 m östlich der Schwelle 08 und etwa 100 m links der Abfluggrundlinie auf ebenem und festem Untergrund mit Grasbewuchs. Die Höhe des Geländes entspricht der Flugplatzhöhe.

Das Wrack lag in Normallage am Boden, die Längsachse des Motorseglers war in nordöstliche Richtung ausgerichtet.

Als zentrale Aufprallspur (Aufprall der Triebwerk-Propeller-Einheit) wurden ein etwa 30 cm tiefes trichterförmiges Bodenloch und je ein Abdruck von der rechten und linken Tragflächenvorderkante in der Grasoberfläche festgestellt.

Der Kabinenbereich war stark deformiert und der Rumpfkonus war im hinteren Viertel nach oben abgeknickt.

Die rechte Tragfläche war im Wurzelbereich abgebrochen und lag teils unter und teils vor dem Hauptwrack. Die linke Tragfläche war in der Mitte gebrochen. (Abb. 2).

Abb. 2: Unfallstelle Quelle: BFU

Hinweise auf technische Mängel am Triebwerk und an der Steuerung ergaben sich bei der Untersuchung nicht.

Medizinische und pathologische Angaben

Eigenen Angaben zufolge erlitt die Pilotin schwere Verletzungen an der rechten Hand, am rechten Bein und am Kopf.

Untersuchungsführer: Jens Eisenreich

Untersuchung vor Ort: Stefan Krause

Die Untersuchung wird in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FlUUG) 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

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

Telefon 0 531 35 48 - 0
Telefax 0 531 35 48 - 246

Mail box@bfu-web.de
Internet www.bfu-web.de

Zwischenbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	22.August 2019
Ort:	Nahe Steinfeld
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller/Muster:	Cessna Aircraft Company/Cessna 150L
Personenschaden:	Eine Person tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Flurschaden
Aktenzeichen:	BFU19-1146-3X

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Der Luftfahrzeugführer startete um etwa 13:04 Uhr[1] auf der Piste 08 des Militär- und Verkehrslandeplatzes Diepholz zu einem Flug nach Sichtflugregeln in die nähere Umgebung.
Um ca. 13:08 Uhr wurde von einem Zeugen ein aus südlicher Richtung kommendes Luftfahrzeug beobachtet, das den Verkehrslandeplatz Diepholz tiefer als gewöhnlich anflog. Nach der Beschreibung eines Zeugen befand sich das Luftfahrzeug in einem zunehmenden Bahnneigungsflug ohne Schräglage mit gleichbleibendem Motorgeräusch. Seiner Aussage nach hatte das Luftfahrzeug vor dem Aufprall auf dem Boden eine Längsneigung von ca. 80 Grad. Der Aufprall war sehr deutlich als dumpfer Knall zu hören. Der Augenzeuge benachrichtigte die Polizei über sein Mobiltelefon

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

noch auf dem Weg zur Unfallstelle. Diese fand nach kurzer Suche das Luftfahrzeug in einem Maisfeld. Der Pilot wurde tödlich verletzt und das Luftfahrzeug zerstört.

Angaben zu Personen

Der 72-jährige Luftfahrzeugführer war Inhaber einer EU-Pilotenlizenz LAPL (A). Er besaß die unbefristet gültige Berechtigung als verantwortlicher Pilot auf einmotorigen Landflugzeugen (SEP land).
In der Lizenz LAPL (A) waren Sprechfunkrechte der deutschen Sprache für Flüge nach Sichtflugregeln mit dem Nachweis der Sprachkenntnisse (Language Proficiency) Deutsch Level 6 (unbefristet) eingetragen. Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis LAPL war mit der Einschränkung VNL (*Korrektur für eine eingeschränkte Sehschärfe in der Nähe*) bis 29.01.2021 gültig.

Bis zum letzten Eintrag in seinem Flugbuch am 17.02.2019 betrug seine Flugerfahrung 396:06 Stunden mit 891 Starts und Landungen.

In den letzten 90 Tagen hatte er eine Flugzeit von 1:50 Stunden mit 8 Starts und Landungen und in den vergangenen zwölf Monaten war er 7:05 Stunden auf Motorflugzeugen geflogen.

Angaben zum Luftfahrzeug

Das verunfallte Luftfahrzeug, eine Cessna 150L, war ein 2-sitziger, einmotoriger, abgestrebter Schulterdecker in Metallbauweise mit festem Dreipunktfahrwerk in Bugradanordnung. Es war mit einem 4-Zylinder-Boxermotor, (Continental-O-200-A mit 74 kW/100 PS) und festem Zweiblatt-Metall-Propeller ausgerüstet.

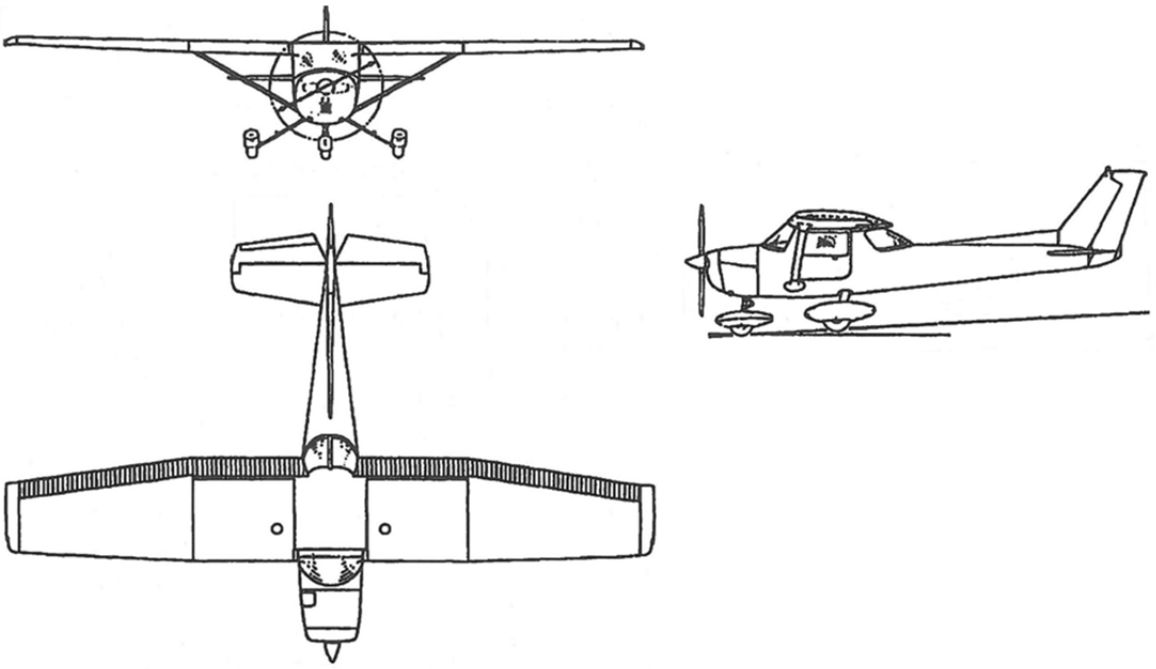

Abb. 1 Dreiseitenansicht Quelle: Cessna

An dem 1972 gebauten Flugzeug erfolgte die letzte Prüfung der Lufttüchtigkeit (ARC) am 15.11.2018. Seit dieser letzten ARC hatte das Luftfahrzeug eine Betriebszeit von 0:55 Stunden mit 1 Start und 1 Landung. Die Gesamtflugzeit betrug 7 917:55 Stunden mit 10 061 Starts und Landungen. Das Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde privat betrieben. Die maximal zulässige Abflugmasse des Luftfahrzeuges betrug 726 kg bei einer Leermasse von 512kg.

Meteorologische Informationen

Am Flugplatz Diepholz herrschten gegen 11:20 UTC folgende Wetterbedingungen.

Wind:	190°/11 KT
Sicht am Boden:	10 km oder mehr
Bedeckungsgrad:	1–2 Achtel in 6 200 ft GND
	5–7 Achtel in 36 000 ft GND
Temperatur:	25°C
Taupunkt:	8°C
Luftdruck (QNH):	1 025 hPa

Funkverkehr

Nach Aussage der Flugleiterin wurde nach dem Abflug kein weiterer Funkverkehr geführt. Der Funkverkehr am Verkehrslandeplatz Diepholz wird nicht aufgezeichnet. und dieser wurde nicht aufgezeichnet.

Angaben zum Flugplatz

Der Militär- und Verkehrslandeplatz Diepholz (ETND) befindet sich 1,5 Nautische Meilen südwestlich von Diepholz. Er verfügt über eine 1 283 m lange und 45 m breite Asphaltpiste mit der Ausrichtung 083°/263° (08/26) und ist für Luftfahrzeuge bis 5 700 kg zugelassen. Um den Flugplatz besteht ein zeitlich begrenzter kontrollierter Luftraum CTR (HX), der am Unfalltag nicht aktiv war.

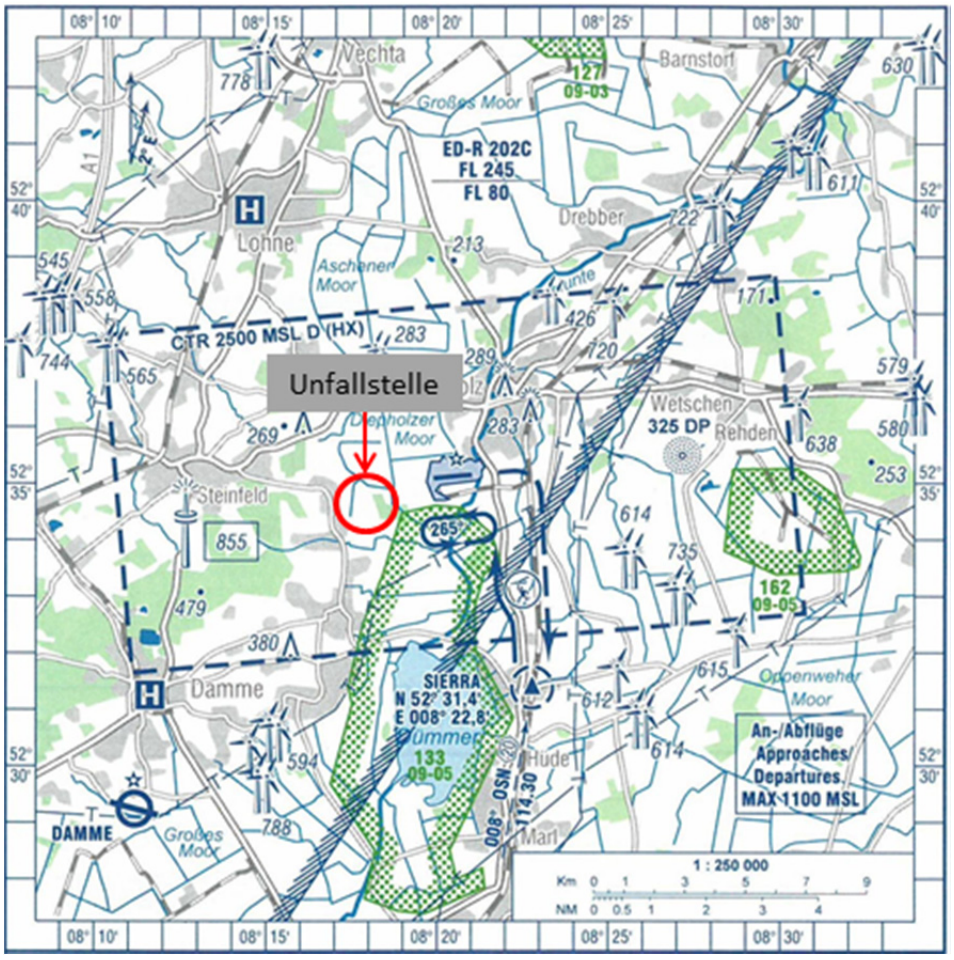

Abb.2: Ausschnitt der Sichtflugkarte Diepholz mit der Unfallstelle Quelle: DFS

Flugdatenaufzeichnung

An der Unfallstelle wurden zwei GPS-Geräte (GARMIN GPSmap 496 und GPSmap 296) gefunden, die dem Flugschreiberbüro der BFU zur Auswertung übergeben wurden.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle lag ca. 3 km westlich des Flugplatzes Diepholz auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche mit ca. 2,5 m hohem Maisbewuchs.

Die erste Bodenberührung hatte der Spinner des Propellers. Ca. 9 m vor dem Luftfahrzeug in südöstlicher Richtung war im Boden war eine ca. 80 x 120 cm große und ca. 20 cm tiefe Senke sichtbar. Der Flugzeugrumpf lag auf dem Rücken und war vom Triebwerk bis zum Ende der Kabine gestaucht. Das Triebwerk war herausgerissen und lag vor dem Rumpf, ebenso wie mehrere Anbauteile, die vom Geräteträger abgerissen waren. Im Umkreis von ca. 8 Metern um das Wrack herum lagen mehrere Instrumente aus dem Cockpit. Am hinteren Teil des Rumpfes lag das vollständig abgerissene Leitwerk.

Die beiden Tragflächen waren von den Nasenkanten bis zu den Rudern gestaucht. Beide Kraftstofftanks waren aufgerissen und eine unbekannte Menge Kraftstoff war in das Erdreich gelaufen.

Das Bugrad war an der Gabel abgebrochen und lag ca. 10 m vom Hauptwrack in Aufschlagrichtung entfernt.

Das Wrack des Luftfahrzeuges wurde zu weiterführenden Untersuchungen in die Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung nach Braunschweig gebracht.

Abb. : Blick in östliche Richtung auf das Wrack Quelle: BFU

Brand

An der Unfallstelle entstand kein Brand.

Untersuchungsführer: Holger Röstel

Untersuchung vor Ort: Roland Karnbach, Ingolf Masemann

Die Untersuchung wird in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FlUUG) 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

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

Telefon 0 531 35 48 - 0
Telefax 0 531 35 48 - 246

Mail box@bfu-web.de
Internet www.bfu-web.de

Zwischenbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	22.08.2019
Ort:	Bogenhorn/Schneizlreuth
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller/Muster:	Reims Aviation Cessna/FR172H
Personenschaden:	Pilot tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Flurschaden
Aktenzeichen:	BFU19-1150-3X

Sachverhalt

Auf dem Flug von St. Johann/Tirol nach Salzburg, Österreich, kollidierte das Flugzeug mit einer Felswand im Gipfelbereich des Bogenhorns, Deutschland.

Ereignisse und Flugverlauf

Der Pilot, der auch Eigentümer und Halter des Flugzeuges war, startete am 22.08.2019 um 13:31 Uhr[1] in St. Johann/Tirol zu einem privaten Flug nach Sichtflugregeln. Sein Ziel war der Flughafen Salzburg (Abb. 1). An dem Tag hatte er bereits zwei Überlandflüge durchgeführt, die ihn von Salzburg nach Portoroz und nach St. Johann/Tirol geführt hatten.

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

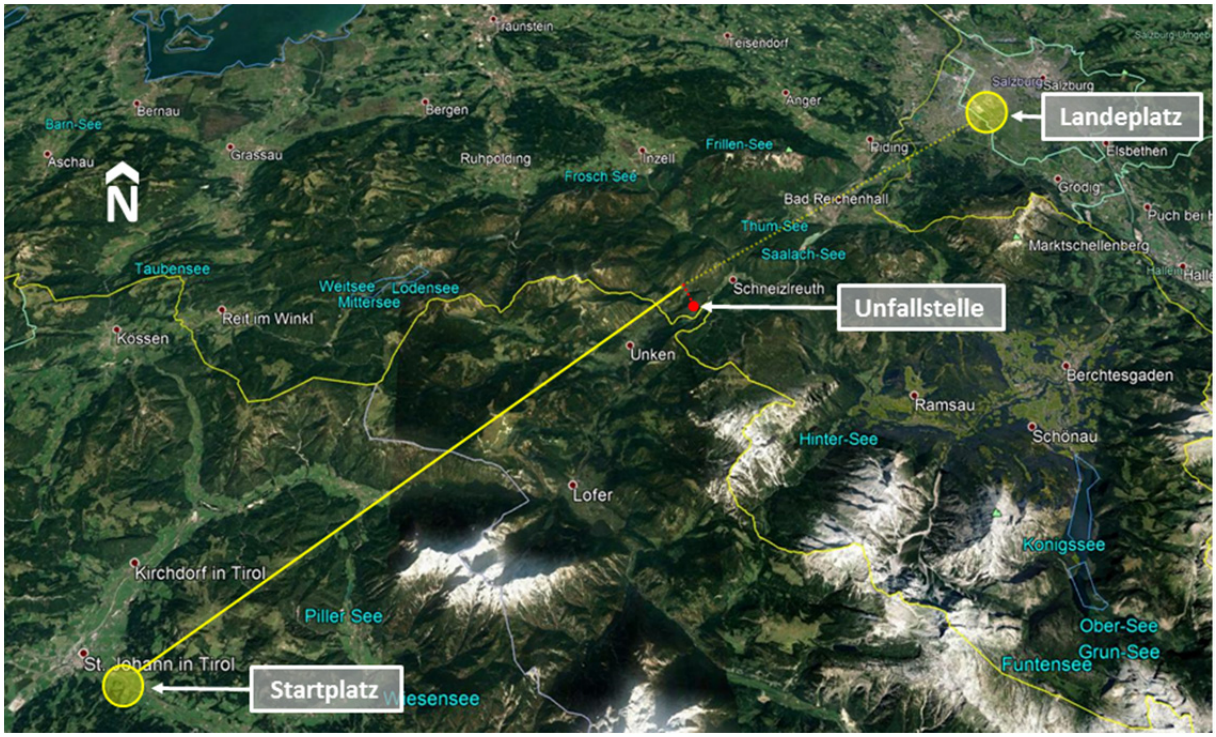

Abb.1: Verlauf der absolvierten und geplanten Flugstrecke (gelb), Animation der Radaraufzeichnung bis Unfallstelle (rot) Quelle: Google Earth Kartenservice™, Bearbeitung BFU

Laut dem Flugsicherungsunternehmen wurde das Flugzeug zuletzt um 13:46 Uhr vom Radar in einer Höhe von 1 414 m AMSL erfasst.

Laut Polizei habe ein Jäger, der zur Unfallzeit im Gebiet um Schneizlreuth unterwegs gewesen sei, zuerst Motorengeräusche eines Flugzeuges und dann einen lauten Knall gehört.

Die alarmierten Rettungskräfte mussten die Suche gegen 21:30 Uhr ergebnislos wegen einbrechender Dunkelheit einstellen. Am Folgetag konnte die Unfallstelle gegen 10:00 Uhr lokalisiert werden.

Bei dem Unfall wurde der Pilot tödlich verletzt und das Flugzeug zerstört.

Angaben zu Personen

Der 51-jährige Luftfahrzeugführer besaß seit 2012 eine österreichische Lizenz für Privatpiloten (PPLA)), erteilt gemäß Teil-FCL. Er war berechtigt, einmotorige Landflugzeuge mit Kolbentriebwerk verantwortlich zu führen (SEP(land) PIC). Diese Berechtigung war bis zum 30.06.2020 gültig.

Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 2 war mit der Auflage VDL (Korrektur für eingeschränkte Sehschärfe in der Ferne, der Zwischendistanz und der Nähe) bis zum 09.02.2020 gültig.

Laut Auskunft der lizenzführenden Stelle hatte der Pilot innerhalb der 12 Monate der letzten Gültigkeitsperiode seiner Berechtigung eine Flugzeit von 110 Stunden absolviert.

Nach den Angaben zu den Betriebszeiten des Flugzeuges kann eine Gesamtflugerfahrung von etwa 500 Stunden angenommen werden.

Angaben zum Luftfahrzeug

Bei dem Flugzeug handelte es sich um einen abgestrebten Schulterdecker in Ganzmetallbauweise mit festem Fahrwerk in Bugradanordnung. Es war mit einem Kolbentriebwerk und einem Zwei-Blatt-Verstellpropeller ausgestattet.

Das Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde privat betrieben.

Hersteller:	Reims Aviation Cessna
Muster:	Cessna FR172H
Werknummer:	0319
Baujahr:	1972
Triebwerksmuster:	Teledyne Continental IO-360-D
Propellermuster:	McCauley D2A34C67
Leermasse:	750 kg
höchstzulässige Startmasse:	1 157 kg
Gesamtbetriebszeit:	2 780 Stunden (Stand 29.05.2019)

Laut den technischen Unterlagen wurde die letzte Bescheinigung über die Lufttüchtigkeit am 11.02.2019 bei einer Betriebszeit von 2 761 Stunden ausgestellt.

Für den Flug wurde eine Flugmasse von 942 kg ermittelt, die sich aus der Leermasse, dem in Portoroz getankten Kraftstoff und der Masse des Piloten und seines Gepäcks ergab. Der daraus ermittelte Schwerpunkt betrug 94,75 cm und lag im zulässigen Schwerpunktbereich.

Meteorologische Informationen

Die Unfallstelle lag im östlichen Teil des GAFOR-Gebietes 84 (östliche bayerische Alpen). Dort herrschten am Unfalltag laut pc_met ganztägig X-RAY-Bedingungen. Laut Bergwacht befanden sich die umliegenden Berggipfel im Bereich der Unfallstelle ganztägig in Wolken (Abb. 2).

Die Besatzung eines zur Suche des Flugzeuges eingesetzten Polizeihubschraubers ermittelte die Untergrenze der Bewölkung im Unfallgebiet mit etwa 1 000 m NHN und die Obergrenze in etwa 1 500 m NHN.

Abb. 2: Aufliegende Bewölkung im Unfallgebiet Quelle: Bergwacht

Die BFU beauftragte den Deutschen Wetterdienst mit der Erstellung eines flugmeteorologischen Gutachtens.

Funkverkehr

Der Pilot hatte keine Sprechfunkverbindung mit dem Startflugplatz, dem Zielflugplatz oder mit einem anderen Flugsicherungsdienst.

Flugdatenaufzeichnung

Der BFU lagen die Flugwegaufzeichnungen einer Radarstation zur Auswertung vor. Die relevanten Aufzeichnungen umfassen die Flugphase von 13:45:13 Uhr bis

13:46:09 Uhr. Das Flugzeug bewegte sich in diesem Zeitraum auf einem Kreisbogen mit südlichem Kurs. Die Flughöhen begannen bei 1 278 m AMSL und endeten bei 1 414 m AMSL. Daraus ergibt sich für die letzten 56 Sekunden des Fluges eine mittlere Steiggeschwindigkeit von 2,43 m/s (478 ft/min) und eine mittlere Fluggeschwindigkeit von 85 kts über Grund (Abb. 3).

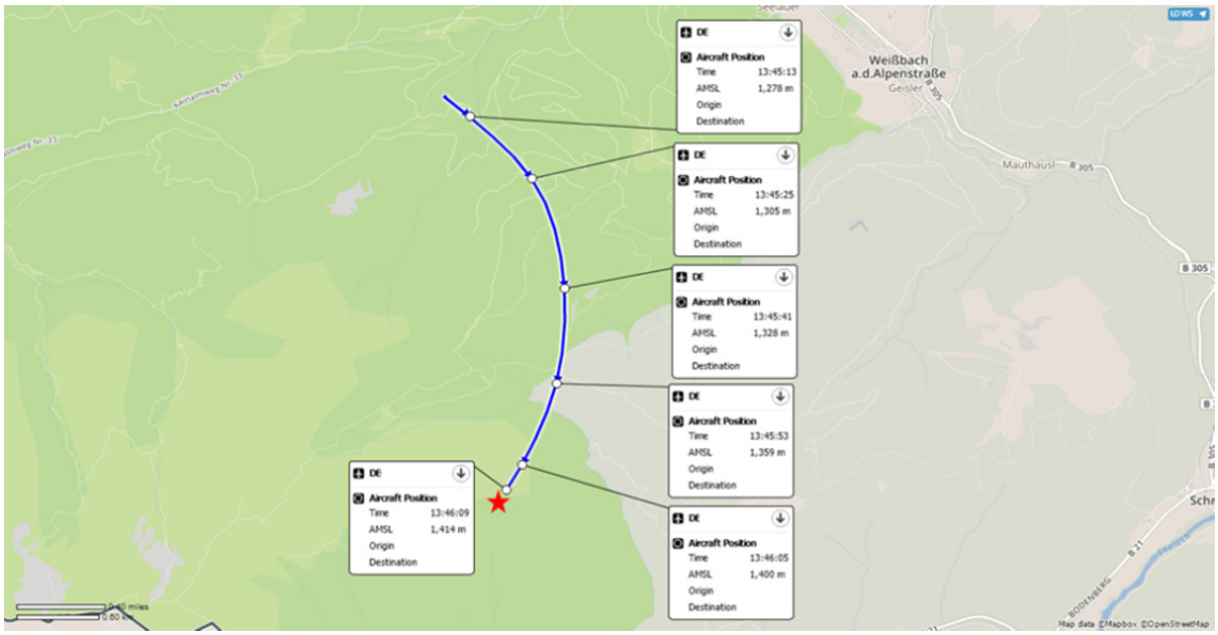

Abb. 3: Animation der Flugwegdaten und Lage der Unfallstelle (roter Stern)

Quelle: Flugsicherungsunternehmen, Bearbeitung BFU

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich in etwa 1 420 m NHN am Fuß einer felsdurchsetzten Steilwand an der Nordostseite des 1 476 m hohen Bogenhorns (Abb. 4).

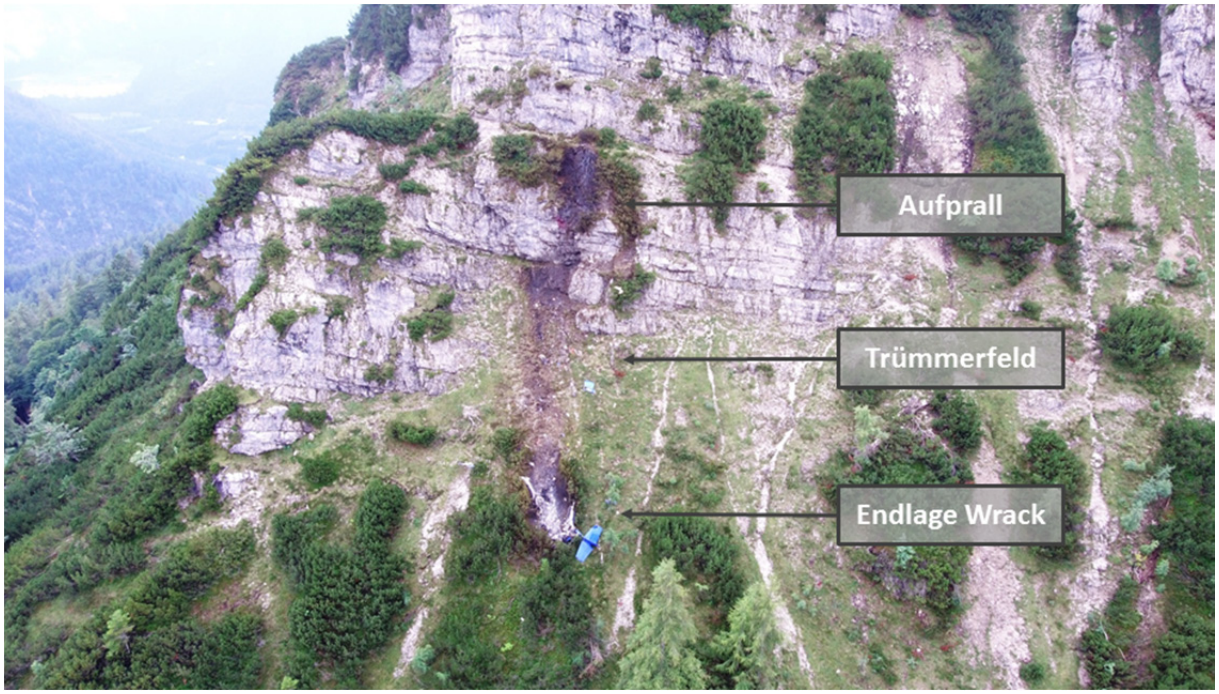

Abb. 4: Unfallstelle Quelle: Polizei, Bearbeitung BFU

Der Cockpitbereich, der Rumpf und die Tragflächen waren durch den Aufprall und die Brandeinwirkung zerstört. Am Leitwerk war die Beplankung großflächig gebrochen, teilweise verbrannt.

Die Steuerseile für Trimmung, Höhen- und Seitensteuerung konnten vom Leitwerk ausgehend bis in den Kabinenbereich identifiziert werden.

Der Notpeilsender (ELT – Emergency Locator Transmitter) wurde im hinteren Teil der Rumpfröhre außerhalb der Halterung aufgefunden und deaktiviert. Eine Abstrahlung des Sendesignals war nach dem Aufprall nicht möglich, da das Antennenkabel abgerissen war.

Medizinische und pathologische Angaben

Die zuständige Staatsanwaltschaft hatte die Obduktion der Leiche des Piloten in Auftrag gegeben.

Brand

Nach dem Aufprall auf den Boden war ein Brand ausgebrochen.

Untersuchungsführer: Jens Eisenreich

Untersuchung vor Ort: Jochen Haag

Die Untersuchung wird in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FlUUG) 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

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

Telefon 0 531 35 48 - 0
Telefax 0 531 35 48 - 246

Mail box@bfu-web.de
Internet www.bfu-web.de

Zwischenbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	28.08.2019
Ort:	Egelsbach
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller / Muster:	Cessna Aircraft Company / Citation C525
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittschaden:	Flugplatzzaun beschädigt, Flurschaden
Aktenzeichen:	BFU19-1185-3X

Sachverhalt

Bei der Landung auf der Piste 26 des Flugplatzes Egelsbach überrollte das Flugzeug das Landebahnende um ca. 110 m. Das Flugzeug wurde schwer beschädigt. Es wurde keine Person verletzt.

Ereignisse und Flugverlauf

Am 28.08.2019 startete das Flugzeug um 15:58 Uhr[1] in Hamburg mit dem Piloten und ohne Passagiere an Bord zu einem privaten Flug nach Egelsbach. Der Flug fand zunächst unter Instrumentenflugregeln (IFR) statt und sah einen späteren Wechsel auf Sichtflugregeln (VFR) vor.

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

Der Pilot nahm um 16:46:06 Uhr Kontakt mit Langen Radar auf. Der Radarlotse übermittelte den Luftdruck (QNH) von 1 014 hPa und forderte den Piloten auf *„[…] later-on report able to cancel […]"* IFR.

Um 16:47:57 Uhr sprach der Lotse den Piloten an: *„[…] you may proceed direct CHARLIE.*" Der Pilot bestätigte die Freigabe. Um 16:48:10 Uhr informierte der Radarlotse den Piloten darüber, dass er auf Bitten von Egelsbach später über den Meldepunkt YANKEE die RWY 26 anfliegen solle. Um 16:49:36 Uhr wies der Lotse den Piloten an, auf 3 000 ft AMSL zu sinken. Der Pilot bestätigte die Anweisung.

Laut Radaraufzeichnung wurde um 16:52:24 Uhr 5,5 NM nordöstlich vom Drehfunkfeuer (VOR) CHA, der Flugregelwechsel von IFR auf VFR vom Piloten gemeldet. Das Flugzeug war zu diesem Zeitpunkt in einer Flughöhe von etwa 3 000 ft AMSL. Der Radarlotse teilte dem Piloten mit: *„[…] you may proceed direct YANKEE.*" Dies bestätigte der Pilot und als das Flugzeug um 16:54:07 Uhr das VOR CHA passierte, leitete er eine Rechtskurve in Richtung YANKEE ein.

Um 16:54:35 Uhr, als das Luftfahrzeug sich in einer Höhe von ca. 2 200 ft AMSL etwa 14,3 NM östlich vom Flugplatz befand, nahm der Pilot Funkkontakt mit Egelsbach INFO auf. Der Flugleiter informierte den Piloten: "*[…] runway two six via YANKEE-route, QNH one zero one four*". Nachdem der Pilot den Wert des QNH mit dem Zusatz bestätigt hatte "[…] direct […] to the field", fragte der Flugleiter um 16:55:33 Uhr nach, ob der Pilot mit der YANKEE-Route vertraut wäre. Darauf antwortete der Pilot *"Not really familiar but […] I do yea."*

Bis 16:55:51 Uhr war das Luftfahrzeug kontinuierlich bis auf ca. 1 250 ft AMSL gesunken. Danach stieg das Luftfahrzeug wieder und erreichte um 16:57:07 Uhr ca. 2 000 ft AMSL.

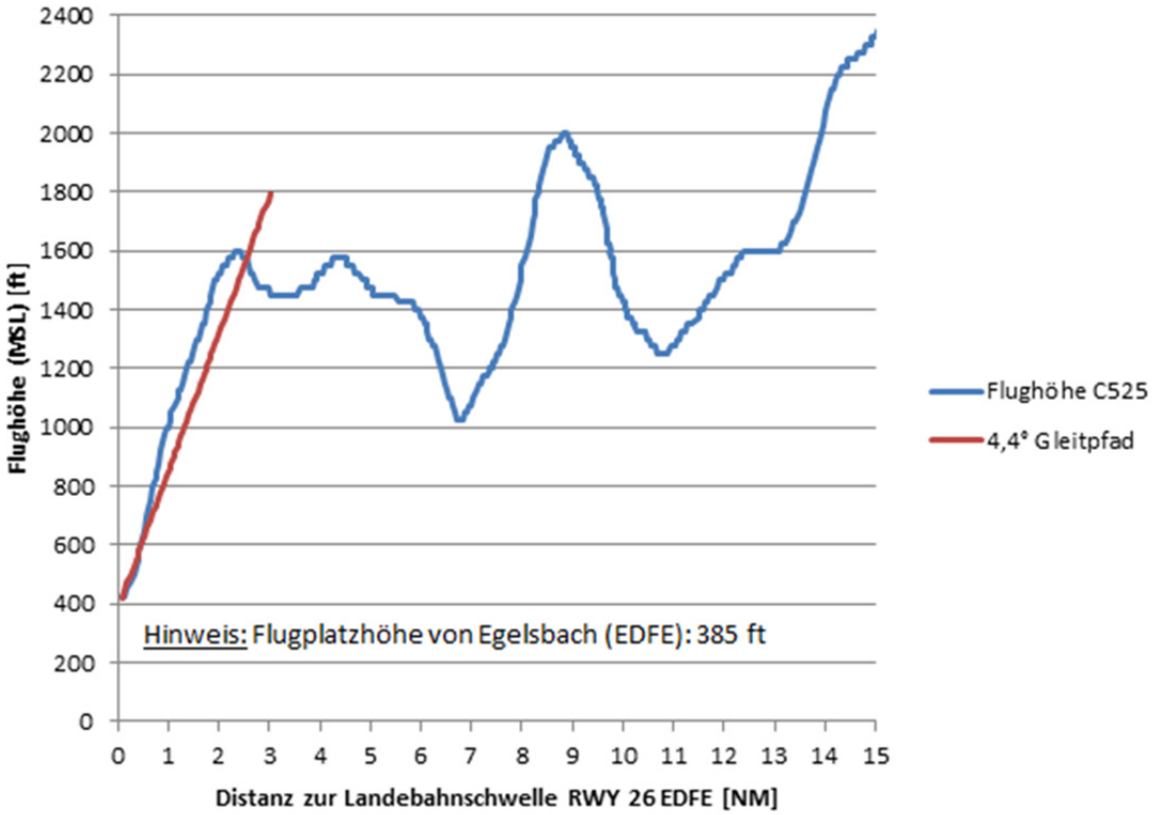

Abb. 1: Flughöhe der C525 im Sichtanflug-Teil auf Egelsbach Quelle: DFS / bearbeitet: BFU

Der Pilot gab später an, nach dem Flugregelwechsel auf VFR mit verschiedenen Ereignissen konfrontiert worden zu sein, u.a. mit einer Traffic Advisory, einem Hinweis von Egelsbach INFO (siehe unten) sowie einer TAWS *(Terrain Awareness and Warning System)* Warnung.

Um 16:57:27 Uhr gab der Flugleiter den Hinweis an den Piloten: *„[…] watch your altitude, maximum one thousand five hundred feet“*. Die Flughöhe betrug zu diesem Zeitpunkt ca. 1 700 ft AMSL.

Der Pilot setzte seinen schon eingeleiteten Sinkflug weiter fort und passierte um 16:57:30 Uhr YANKEE in einer Höhe von ca. 1 600 ft AMSL und mit einem Kurs, der in etwa der Richtung der Landebahn 26 entsprach. Das Flugzeug sank weiter und erreichte um 16:58:07 Uhr eine Höhe von ca. 1 000 ft AMSL. Direkt im Anschluss ging der Pilot wieder in einen Steigflug über, stieg auf etwa 1 600 ft AMSL und begann um 17:00:04 Uhr mit dem Endanflug. Zu diesem Zeitpunkt war das Luftfahrzeug 2,3 NM östlich der Landebahnschwelle der Piste 26.

Während des Endanfluges befand sich das Luftfahrzeug bis zu 200 ft oberhalb des 4,4° Gleitpfades (siehe Abb. 2) und flog eine Geschwindigkeit über Grund von 130 kt

bis 140 kt. Der Gleitpfad der Landebahn 26 wird durch ein APAPI *(Abbreviated Precision Approach Path Indicator)* visualisiert. Der Pilot hatte nach eigenen Aussagen nicht auf die Lichter der APAPI Anlage geachtet. Etwa 0,45 NM vor der Landeschwelle war das Flugzeug dann ungefähr auf dem vorgegebenen Gleitpfad.

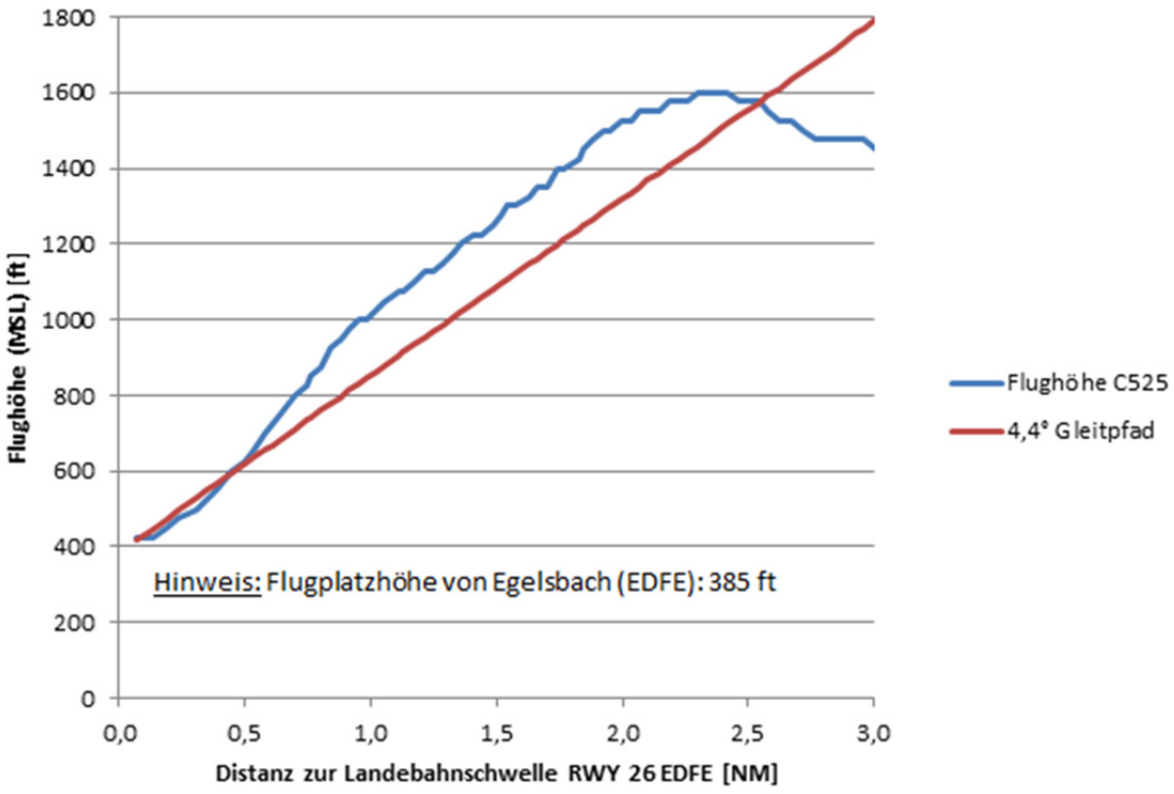

Abb. 2: Flughöhe der C525 im Endanflug im Vergleich zum 4,4° Gleitpfad Quelle: DFS / bearbeitet: BFU

Der diensthabende Flugleiter in Egelsbach beobachtete den Anflug und beschrieb diesen als „oszillierend instabil“.

Gemäß den Radardaten setzte das Luftfahrzeug um 17:01:07 Uhr mit einer Geschwindigkeit über Grund von 140 kt auf der Piste 26 in Egelsbach auf. Nach der Beobachtung des Flugleiters sowie der Angabe des Piloten lag der Aufsetzpunkt zwischen den Rollwegen C und D, d.h. ca. 300 m hinter der Landebahnschwelle.

Laut seinen Angaben verglich der Pilot die nach dem Aufsetzen noch verbliebene Landebahnstrecke in Egelsbach mit der zur Verfügung stehenden Landebahnlänge in Locarno (LSZL). Er war in Locarno letztmalig am 17.08.2019 auf der Runway 26R

gelandet, die eine verfügbare Landebahnlänge von 750 m aufwies, und dort (mit ausreichendem Abstand) vor dem Ende der Bahn zum Stehen gekommen.

Der Pilot berichtete, dass nach dem Aufsetzen die Bremswirkung geringer war als er es gewohnt war. Ob die Speed Brakes dabei ausgefahren waren, wurde vom Pilot nicht überprüft. Als er nach eigenen Angaben realisierte, dass die restliche Landebahnstrecke nicht mehr ausreichen würde, um das Flugzeug zum Stehen zu bringen, hat er sich gegen ein Durchstartmanöver entschieden.

Das Flugzeug überrollte die Landebahn, durchbrach den Flugplatzzaun und kam etwa 110 m hinter dem Landebahnende auf einem Feld mit Grasbewuchs zum Stehen. Der Pilot blieb unverletzt.

Angaben zu Personen

Verantwortlicher Luftfahrzeugführer

Der 82-jährige Pilot war im Besitz einer EU-Lizenz für Privatpiloten (PPL(A)), ausgestellt gemäß Teil-FCL am 23.09.2015 durch das Luftfahrt-Bundesamt. In der Lizenz waren die Berechtigung als verantwortlicher Flugzeugführer (PIC) für das Muster Cessna C525 im Betrieb mit nur einem Piloten (SP ops) und die Instrumentenflugberechtigung eingetragen, jeweils gültig bis 31.08.2020. Zudem waren Sprachkenntnisse in Englisch für Level 4 gültig bis 30.04.2022 eingetragen.

Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 2 war am 16.07.2019 ausgestellt worden und bis zum 13.06.2020 gültig, verbunden mit den Auflagen eine Brille sowie Hörgeräte zu tragen.

Der Pilot hatte eine Gesamtflugerfahrung von 8 943:12 Stunden, davon 2 146:18 Stunden auf dem Muster C525 Citation CJ1+. Im Jahr 2019 hatte er auf dem Muster 60:12 Stunden absolviert.

Den Verkehrslandeplatz Egelsbach hatte der Luftfahrzeugführer nach eigenen Angaben zuletzt vor mehr als 20 Jahren angeflogen. Er habe sich vor dem Abflug mit dem „Behördlich vorgeschriebenen Briefing für NVFR-Anflüge mit Jets und Turboprops für die Saison 2019/2020“ vom Flugplatz Frankfurt-Egelsbach vertraut gemacht.

Angaben zum Luftfahrzeug

Bei dem Flugzeug Cessna C525 CitationJet CJ1+ handelt es sich um ein zweistrahliges Geschäftsreiseflugzeug mit T-Leitwerk, ausgelegt als Tiefdecker mit zwei am

Heck angeordneten Turbofantriebwerken. Das Flugzeug verfügt über eine Druckkabine und ein einziehbares Fahrwerk in Bugfahrwerksanordnung. Es können bis zu fünf Passagiere befördert werden.

Hersteller:	Cessna Aircraft Company
Werknummer:	525-0611
Baujahr:	2006
MTOM:	4 853 kg / 10 700 lbs
Gesamtbetriebszeit:	2 434:24 Stunden, bei 1 953 Zyklen
Triebwerke:	Williams FJ44-1AP
Länge:	12,98 m
Spannweite:	14,30 m

Das Flugzeug wurde am 23.03.2006 in Deutschland zum Verkehr zugelassen. Die Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit wurde zuletzt am 25.03.2019 durch einen deutschen Instandhaltungsbetrieb ausgestellt und war gültig bis zum 25.03.2020.

Für das Luftfahrzeug wurde am 18.07.2019 eine Freigabebescheinigung *(Aircraft certificate of Release to Service and Maintenance Status)* von einem deutschen Instandhaltungsbetrieb ausgestellt, nachdem das TAMARACK Winglet System aktiviert worden war.

Das Leergewicht *(Basic Empty Weight)* betrug laut Wägebericht vom 10.01.2017 ca. 3 131 kg / 6 902 lbs. Bei der Landung in Egelsbach befanden sich laut Kraftstoffanzeige noch etwa 635 kg / 1 400 lbs Kraftstoff an Bord. Damit betrug das Landegewicht des Flugzeugs ca. 3 870 kg / 8 532 lbs (bei einer angenommenen Nutzlast von 104 kg / 230 lbs, die sich aus dem Pilotengewicht 77 kg / 170 lbs, dem Kartenbehälter 9 kg / 20 lbs und dem Gepäck 18 kg / 40 lbs ergab). Bei diesem Gewicht betrug die Vref (minimum final approach speed) mit Landeklappen 35° und der Flugplatzhöhe von 385 ft: 101 KIAS.

Bremssystem

Das Flugzeug ist an beiden Hauptfahrwerken mit einem Mehrscheiben-Bremssystem ausgerüstet. Die Bremsen werden im Normalfall durch ein unabhängiges Hydrauliksystem mit Druck beaufschlagt. Falls dieses Hydrauliksystem versagt, existiert ein

Notsystem, welches pneumatisch arbeitet. Der Druck wird dabei durch einen mit Stickstoff gefüllten Druckbehälter erzeugt.

Antiskid System

Das Antiskid System des Flugzeugs besitzt eine *Touchdown Protection*, die vom Hersteller im Operating Manual erwähnt und im Maintenance Training Manual erklärt wurde.
Das *Touchdown protection* System verhindert die Beaufschlagung von Bremsdruck bevor die Räder der Hauptfahrwerke nach der Landung auf eine Geschwindigkeit von 59+/-2kt (Durchschnittsgeschwindigkeit beider Hauptfahrwerksräder) beschleunigt wurden oder 3 s vergangen sind nachdem das Flugzeug aufgesetzt hat, bestätigt durch weight-on-wheels.

Meteorologische Informationen

In Egelsbach herrschten zur Zeit des Unfalls Sichtflugwetterbedingungen.

Laut der Routinewettermeldung (METAR) von 16:50 Uhr wurden an dem etwa 5 NM nordwestlich des Flugplatzes Frankfurt-Egelsbach gelegenen Flughafens Frankfurt/Main die folgenden Wetterbedingungen gemessen:

Wind:	200°/9 kt
Sicht:	mehr als 10 km
Bewölkung:	1-2 Achtel Cumulonimbus (CB) mit einer Untergrenze von 7 000 ft, Schauer in der Umgebung sowie zeitweise Regenschauer
Temperatur:	32 °C
Taupunkt:	11 °C
Luftdruck (QNH):	1 014 hPa

Am Flugplatz Frankfurt-Egelsbach kam der Wind zur Zeit des Unfalls aus 220° mit 3 kt. Der Pilot berichtete, dass der Anflug in Egelsbach frei von Regenschauern war.

Navigationshilfen

Im Luftfahrthandbuch (AIP) waren unter anderem Festlegungen zum An- und Abflug für den Flugplatz Frankfurt-Egelsbach mit strahl- oder propellerturbinengetriebenen Luftfahrzeugen angegeben:

Anflüge mit strahl- oder propellerturbinengetriebenen Luftfahrzeugen dürfen ausschließlich entsprechend den nachstehenden Vorgaben erfolgen:

a) Bei Betriebsrichtung 08:

Über den DELTA Einflug entlang der Autobahn A5 in den rechten Queranflug der Piste 08

b) Bei Betriebsrichtung 26:

Über den YANKEE Einflug kommend direkt in den Endanflug.

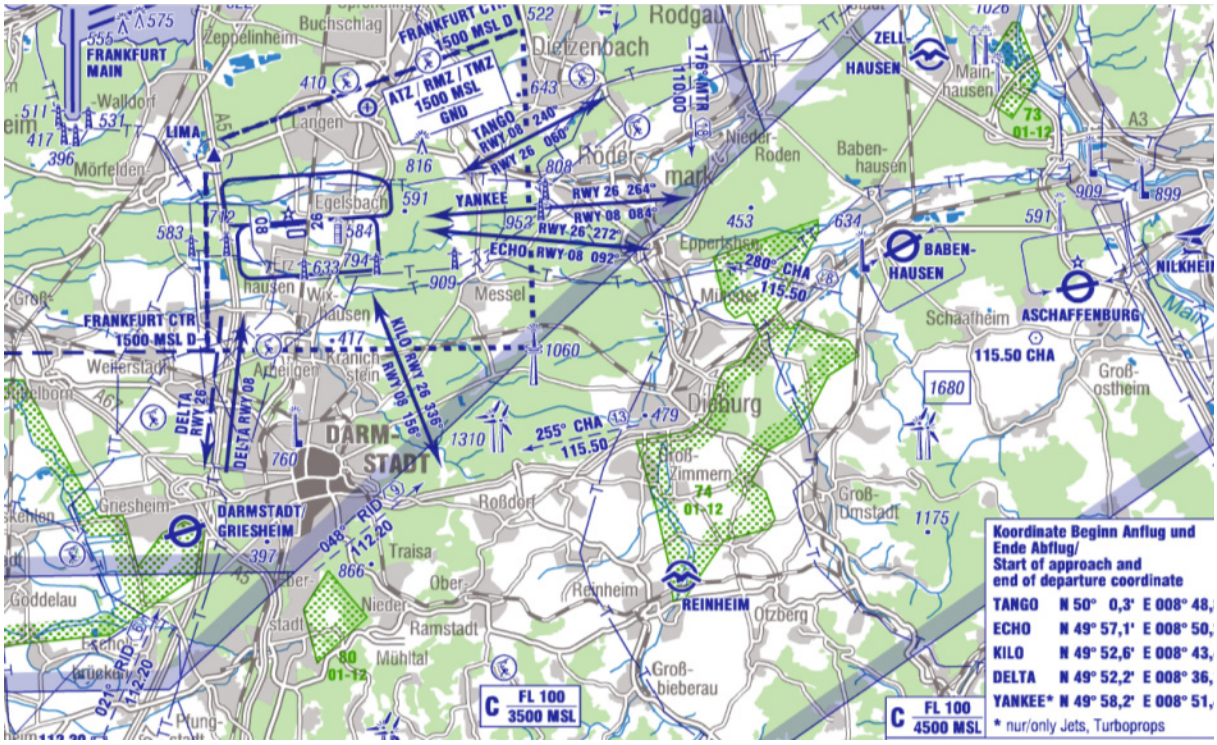

Abb. 3: Ausschnitt aus der Sichtflugkarte Frankfurt-Egelsbach Quelle: AIP/Bearbeitung: BFU

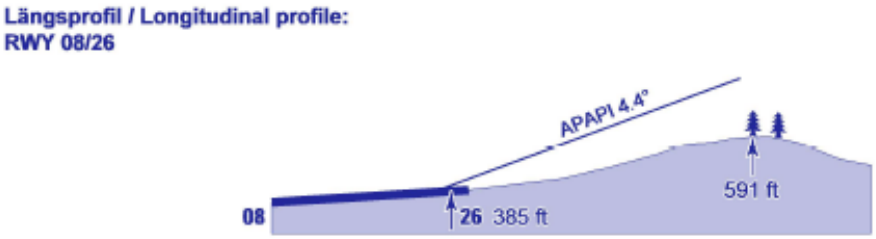

Abb. 4: Längsprofil RWY 08/26 Frankfurt-Egelsbach Quelle: AIP/Bearbeitung: BFU

Nach Angaben des Piloten verwendete er als Referenzpunkt für den Anflug einen vom Flight Management System automatisch generierten Wegpunkt, der 5 NM vor der Schwelle der Piste 26 und in östlicher Verlängerung zu dieser lag.

Funkverkehr

Der Pilot hatte Sprechfunkkontakt in englischer Sprache mit Langen Radar sowie mit Egelsbach INFO. Der BFU standen die Sprachaufzeichnungen zwischen 16:46 Uhr und der Unfallzeit (17:02 Uhr) für die Untersuchung zur Verfügung.

Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrslandeplatz Frankfurt-Egelsbach (EDFE) befindet sich im Rhein-Main-Gebiet südöstlich des internationalen Verkehrsflughafens Frankfurt/Main im Dreieck der Städte Frankfurt am Main, Offenbach und Darmstadt, 0,27 NM südwestlich von Egelsbach. Der Verkehrslandeplatz liegt in einer Höhe von 385 ft AMSL.

Der Flugplatz verfügte über zwei parallel verlaufende Pisten mit den Richtungen 084° (08) und 264° (26). Die Asphaltpiste war 1 400 m lang und 25 m breit. Die zweite Start-/Landebahn war eine 670 m lange Graspiste.

In Richtung 264 hatte die Asphaltpiste eine verfügbare Landestrecke von 1 166 m und wies ein Gefälle von 0,4% auf.

Flugdatenaufzeichnung

Das Flugzeug war nicht mit einem Cockpit Voice Recorder und Flugdatenschreiber ausgerüstet. Diese Aufzeichnungsgeräte waren luftrechtlich nicht vorgeschrieben.

Der BFU liegen die von der Flugsicherungsorganisation aufgezeichneten Radardaten des Flugweges zur Auswertung vor.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Das Flugzeug kam etwa 110 m hinter dem Landebahnende und ca. 170 m hinter der Landebahnschwelle der Piste 08 außerhalb des Flugplatzgeländes auf einem Feld mit Grasbewuchs zum Stehen. Es war um 90° zur Landebahnachse südwärts gedreht und hatte den Flugplatzzaun durchbrochen. Die Landeklappen befanden sich in der Position 15° ebenso wie der Landeklappen-Hebel und die mechanische Anzeige im Cockpit.

Abb. 5: Lage der Unfallstelle (Draufsicht Verkehrslandeplatz Egelsbach) Quelle: Google Earth / Bearbeitung: BFU

Abb. 6: Lage des Flugzeugs außerhalb des Flugplatzzauns Quelle: BFU

Abb. 7: Beschädigter rechter Tragflügel ohne Winglet Quelle: BFU

Die rechte Tragflächenspitze einschließlich Winglet (TAMARACK System) war abgerissen und lag 20 m nördlich des Flugzeugs. Das rechte Staurohr war abgetrennt und lag 1 m links von der rechten Tragflächenspitze. Das linke Staurohr war in die Rumpfstruktur eingedrückt. Die rechte äußere Tragfläche war auf einer Länge von ca. 1 m zerstört. Die rechte Tragflächenunterseite war teilweise aufgerissen, dabei entstand eine Öffnung im äußeren Bereich des rechten Tanks. Gemäß den Kraftstoffanzeigen im Cockpit war keine signifikante Differenz zwischen linkem und rechtem Tankinhalt festzustellen, so dass entweder keine oder nur eine geringfügige Menge Kraftstoff an der Unfallstelle ausgelaufen war. Auch zwischen der vom Piloten berichteten Kraftstoffmenge zur Landung und der am Unfallort vorgefundenen Menge gab es keinen Unterschied. Die rechte Seite der Bugsektion sowie die Tür des rechten Gepäckfachs waren eingedrückt. Die Vorderkante der rechten Tragfläche war an mehreren Stellen verformt und wies an einer Stelle ein Loch auf. Die Vorderkante der linken Tragfläche war ebenfalls an einigen Stellen verformt. Das rechte Querruder und die rechte Landeklappe waren beschädigt. Die rechte Hauptfahrwerkstür war teilweise abgerissen.

Das Bremssystem wurde nach dem Unfall überprüft und dabei die volle Funktionsfähigkeit festgestellt. Bei gesetzter Parkbremse zeigte der *Power Brake Accumulator* des Normalen Bremssystems einen ausreichenden Druckwert an. Auch der Druck-

wert des Notsystems lag im normalen Bereich. Zusätzlich wiesen die Bremsverschleiß-Pins an der rechten Bremse mit 10 mm sowie an der linken Bremse mit 6 mm eine ausreichende Länge auf.
Der Schalter des Antiskid Systems wurde nach dem Unfall im angeschalteten Zustand vorgefunden.

Zusätzliche Informationen

Der Flugzeughersteller definierte einen stabilisierten Anflug mit zwei Triebwerken im Operating Manual (*Chapter 18 Maneuvers and Procedures*) wie folgt:
[…] Plan to reach the […] final approach fix (FAF) with the landing gear down, flaps set, and speed set. If flying a straight-in two-engine approach, plan to have flaps set at 35° by the FAF; this permits a stabilized approach throughout final. […]
[…] Plan to arrive over the threshold at V REF […] at 50 feet above the runway […].
Die Flight Safety Foundation empfahl im “Approach-and-landing Accident Reduction (ALAR) Briefing Note 7-1” *[…] that all flights must be stabilised by 1000 feet above airport elevation in IMC and 500 feet above airport elevation in VMC*.

Untersuchungsführer:	Axel Rokohl
Mitwirkung:	Holm Bielfeldt
Untersuchung vor Ort:	Martin Rulffs

Die Untersuchung wird in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FlUUG) 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

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

Telefon 0 531 35 48 - 0
Telefax 0 531 35 48 - 246

Mail box@bfu-web.de
Internet www.bfu-web.de

Zwischenbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	31. 08.2019
Ort:	Tiefenbach
Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug
Hersteller / Muster:	Comco Ikarus / C42 B
Personenschaden:	Pilot schwer verletzt
	Fluggast tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Flurschaden
Aktenzeichen:	BFU19-1205-3X

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Nach Zeugenangaben beabsichtigte der Pilot zusammen mit seiner Lebensgefährtin einen Rundflug durchzuführen, der über die Region am Bodensee führen sollte. Der Pilot charterte am Flugplatz Mengen das Ultraleichtflugzeug (UL) C42 B. Der Start erfolgte um 11:28 Uhr[1]. Nach Angaben des Flugleiters erfolgte der Abflug in Richtung Konstanz.

Der Flugleiter am Flugplatz Mengen gab an, gegen 12:29 Uhr über Funk einen Hilferuf einer Frauenstimme: „[…], Hilfe Hilfe“ gehört zu haben. Er konnte den Absender des Hilferufes nicht ermitteln und verständigte über Telefon den Wachleiter des zu-

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

ständigen Flugsicherungsunternehmens (FIS) über seine Wahrnehmung. Um 12:33 Uhr teilten zwei Piloten über Funk auf der Frequenz des Flugplatzes Mengen mit, dass sie nach der Frage des Flugleiters wer den Hilferuf gesendet habe, die Antwort einer männlichen Stimme: „War kurz weg, [Kurzkennung des UL] vernommen hätten.

Der Flugweg wurde aufgezeichnet, die Radaraufzeichnung endete um 12:35 Uhr im Bereich der Unfallstelle. Der Pilot war schwer verletzt und die Passagierin verstarb an der Unfallstelle.

Angaben zu Personen

Der 55-jährige Pilot war seit dem 24.06.2014 im Besitz eines unbefristet gültigen Luftfahrerscheins für Luftsportgeräteführer für dreiachsgesteuerte UL, ausgestellt vom Deutschen Aero Club e.V. (DAeC), mit der Berechtigung für Passagierflug. Der Pilot besaß ein bis zum 02.08.2021 gültiges Tauglichkeitszeugnis Klasse LAPL ausgestellt gemäß Teil-FCL. Das Tauglichkeitszeugnis enthielt die Auflage zur Korrektur der Sehschärfe (VML). Des Weiteren war er im Besitz eines Luftfahrerscheins für Privatflugzeugführer (PPL A, SEP) erstmalig ausgestellt am 07.04.2014, gemäß Teil-FCL.

Am 05.08.2019 unterzog sich der Pilot einer Befähigungsüberprüfung gemäß § 45 Absatz (3) LuftPersV. Der Überprüfungsflug erfolgte auf einem UL des Musters C42 B.

Er hatte eine Gesamtflugerfahrung auf Ultraleichtflugzeugen von 78 Stunden. In den letzten 30 Tagen war 6:13 Stunden geflogen.

Angaben zum Luftfahrzeug

Das Muster C42 B ist ein doppelsitziges, aerodynamisch gesteuertes Ultraleichtflugzeug mit festem Bugradfahrwerk. Der Schulterdecker verfügt über eine geschlossene Kabine und nebeneinander angeordneten Sitzen. Das UL wird mit einem zwischen den Sitzen angebrachten zentralen Steuerknüppel gesteuert.

Hersteller:	Comco Ikarus GmbH
Muster:	C 42 B
Werknummer:	1608-7469
Baujahr:	2016

Maximale Abflugmasse:	472,5 kg
Triebwerk:	Rotax 912 ULS
Werknummer:	6785312
Betriebszeit:	880 Stunden

Das UL war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und befand sich im Besitz einer Flugschule. Die letzte Jahresnachprüfung fand am 21.11.2019 statt. Die letzte Wägung erfolgte am 08.09.2016, die Leermasse betrug laut Wägebericht 283,9 kg.

Meteorologische Informationen

Laut Routinewettermeldung (METAR) des 20 km nordöstlich gelegenen Flugplatzes Laupheim (ETHL), Ausgabezeit 12:20 Uhr, herrschten dort folgende Wetterbedingungen:

Wind:	aus 220° mit 2 kt
Sicht:	10 km oder mehr
Wolken:	keine
Temperatur:	25 °C
Taupunkt:	17 °C
Luftdruck (QNH):	1 017 hPa

Funkverkehr

Es bestand Sprechfunkkontakt zwischen dem Piloten und dem Flugleiter. Die Gespräche wurden nicht aufgezeichnet.

Flugdatenaufzeichnung

Die Radardaten-Aufzeichnung des Flugsicherungsunternehmens mit dem Flugweg der C42 B stand der BFU zur Auswertung zur Verfügung.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 20 km östlich des Flugplatzes Mengen in einem Maisfeld an einer Straße zwischen Tiefenbach und Höfen. Die erste Berührung des Luftfahrzeuges mit Hindernissen fand ca. 150 m südsüdwestlich der Endlage des Wracks an einer Baumgruppe etwa 8 m über Grund statt. Unterhalb der Bäume be-

fand sich die linke Tragflächenstrebe des UL sowie der Randbogen der rechten Tragfläche.

Das Wrack der C42 steckte mit dem Rumpfbug in der Randzone eines Maisackers im Boden. Die linke Tragfläche war mit dem Rumpf verbunden. Der Holm der rechten Tragfläche war gebrochen. Die beiden Tragflächen waren gestaucht. Das Triebwerk war in das Cockpit eingedrungen. Das Cockpit war zerstört und die Sitze mehrfach gebrochen. Ein Propellerblatt befand sich unter dem Triebwerk im Erdboden. Die beiden anderen von der Propellernabe abgerissenen Propellerblätter wurden nicht gefunden. Am Fahrwerk befanden sich Äste und Laub, die von der Baumberührung herrührten.

Das Rettungssystem war nicht ausgelöst.

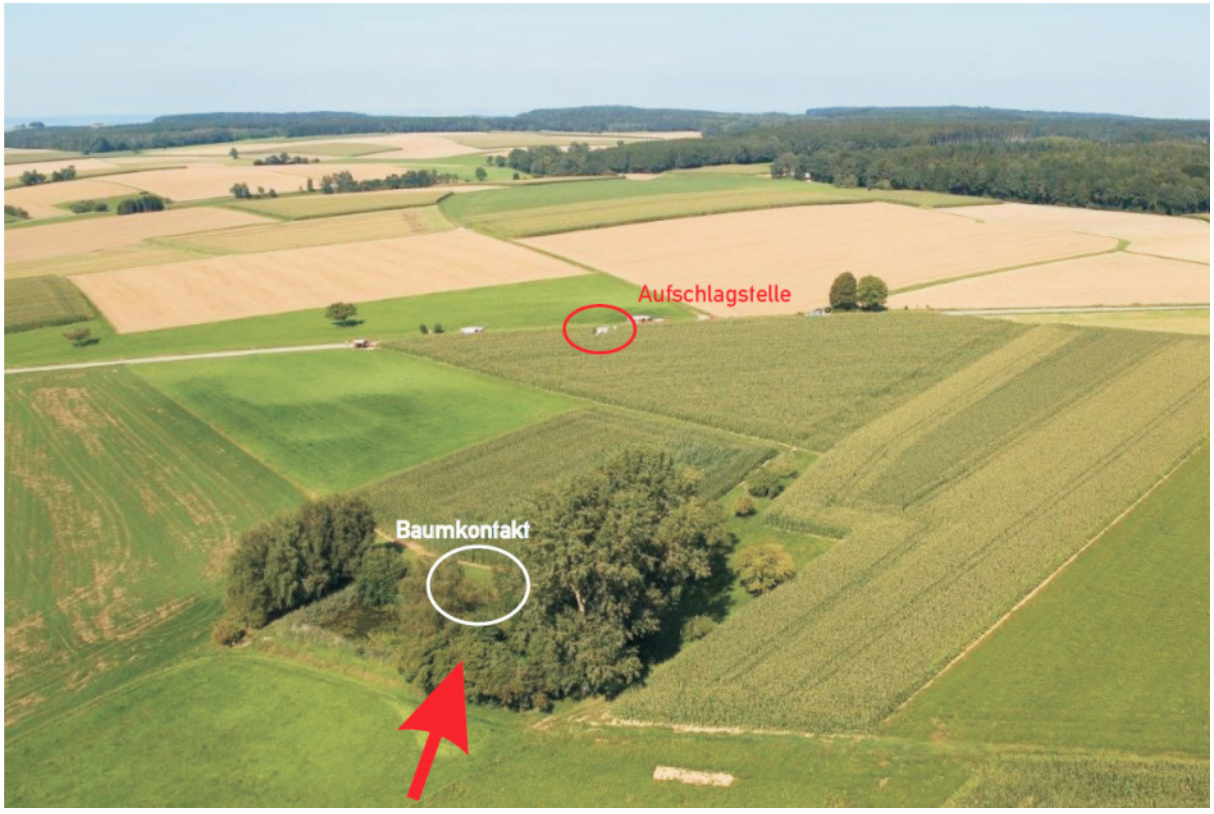

Abb. 1: Übersichtaufnahme Unfallstelle, Blickrichtung Norden Quelle: Polizei, Bearbeitung BFU

Brand

Es entstand kein Brand.

Untersuchungsführer: Knoll
Untersuchung vor Ort: Felsch

Die Untersuchung wird in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) Nr. 996/2010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Oktober 2010 über die Untersuchung und Verhütung von Unfällen und Störungen in der Zivilluftfahrt und dem Gesetz über die Untersuchung von Unfällen und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge (Flugunfall-Untersuchungs-Gesetz - FlUUG) 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

Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Hermann-Blenk-Str. 16
38108 Braunschweig

Telefon 0 531 35 48 - 0
Telefax 0 531 35 48 - 246

Mail box@bfu-web.de
Internet www.bfu-web.de

Teil 3 : Neu veröffentlichte Untersuchungsberichte

www.bfu-web.de/Berichte

Pos.	Datum	Ort	Luftfahrzeug(e)	Aktenzeichen	Berichtsmonat
1	02.06.2019	Schmoldow	PZL/ SZD 36 A "Cobra 15"	BFU19-0631-3X	August 2019
2	08.08.2017	Augsburg	Grob / G103 Twin II ACRO	BFU17-1049-3X	August 2019
3	19.02.2017	Extertal	Pipistrel / Virus SW 80	BFU17-0147-3X	August 2019
4	10.09.2016	Großrückerswalde	Schleicher ASK 21 & Flight Design CTSW	BFU16-1348-3X	August 2019
5	12.11.2010	Klettgau	Cessna / P 210, Centurion	CX014-10	August 2019
6	26.11.2010	Frankfurt Rhein-Main	Boeing / B747-400	1X005-10	August 2019
7	22.04.2019	Schwarzheide	PZL-Bielsko-Biala / SZD 50-3 "Puchacz"	BFU19-0391-3X	Juli 2019
8	01.08.2014	Bremen	Saab 91B "Safir"	3X080-14	Juni 2019
9	20.03.2019	Mindelheim-Mattsies	Grob G520 "Egrett"	BFU19-0225-3X	Juni 2019
10	08.12.2012	Wölferseim-Melbach	Piper PA 32-301 & Robin DR400-180	3X163-12	Mai 2019