Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Bulletin

Unfälle und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge

März 2020

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 März 2020 7
Teil 2 : Zwischenberichte 12
Teil 3 : Neu veröffentlichte Untersuchungsberichte 27

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 März 2020

Flugzeuge MTOM über 5,7 t

01.03.2020 : Schwere Störung ohne Verletzte mit GULFSTREAM AEROSPACE - G II in Cuiaba, Brazil	AZ: BFU20-0168-FX
18.03.2020 : Schwere Störung ohne Verletzte mit FOKKER - 100 in Enroute, Papua New Guinea	AZ: BFU20-0217-FX
22.03.2020 : Schwere Störung ohne Verletzte mit AIRBUS - A320 in Berlin	AZ: BFU20-0216-EX
27.03.2020 : Schwere Störung ohne Verletzte mit AIRBUS - A300 in Kopenhagen, Denmark	AZ: BFU20-0223-6X

Flugzeuge MTOM zwischen 2,0 und 5,7 t

Flugzeuge MTOM unter 2,0 t

02.03.2020 : Unfall ohne Verletzte mit GROB FLUGZEUGBAU - G-120 in Goodyear, United States	AZ: BFU20-0166-DX
12.03.2020 : Unfall mit leicht Verletzten mit CESSNA - 182 in Mönchsheide	AZ: BFU20-0195-CX
17.03.2020 : Schwere Störung ohne Verletzte mit DIAMOND - DA 40 in near Hua Hin Airprot, Thailand	AZ: BFU20-0230-HX
24.03.2020 : Unfall mit leicht Verletzten mit CESSNA - 206 STATIONAIR in Mainz	AZ: BFU20-0219-3X
28.03.2020 : Unfall mit leicht Verletzten mit Amateurbau / RV 9 in Beelen	AZ: BFU20-0225-3X
30.03.2020 : Unfall mit schwer Verletzten mit Lancair LC-41-550FG in Gotha	AZ: BFU20-0226-CX

Ultraleichtflugzeuge und Tragschrauber

01.03.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit TECNAM SRL - P-92 ECHO, SEASKY in Hoym	AZ: BFU20-0156-3X

Hubschrauber

Segelflugzeuge und Motorsegler

05.03.2020 : Unfall mit leicht Verletzten mit Allstart PZL Glider - SZD-54-2 "Perkoz" in Pritzwalk	AZ: BFU20-0171-3X
07.03.2020 : Schwere Störung ohne Verletzte mit GROB - G-102 ASTIR 77 CS in Lasham, United Kingdom	AZ: BFU20-0185-HX
13.03.2020 : Unfall mit leicht Verletzten mit DG - DG-1000T in BadHerrenalb	AZ: BFU20-0196-3X
15.03.2020 : Unfall ohne Verletzte mit SCHLEICHER - ASW 19 in Varrelbusch	AZ: BFU20-0203-3X
23.03.2020 : Unfall mit schwer Verletzten mit SCHEIBE - SF-25E (SUPER FALKE) in Aston Down, United Kingdom	AZ: BFU20-0221-DX

Freiballone

Ereignisse chronologisch

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**01.03.2020, 16:00:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Hoym**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0156-3X**

Im Anfangssteigflug geriet das UL in eine unkontrollierte Fluglage. Nach dem Aufprall auf dem Boden geriet das Luftfahrzeug in Brand. Das Luftfahrzeug wurde zerstört.

Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	TECNAM SRL - P-92 ECHO, SEASKY	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	1	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Schwere Störung ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**01.03.2020, 20:00:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Cuiaba, Brazil**	**Schaden am LFZ:**	**Ohne Beschädigung**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0168-FX**

Das Luftfahrzeug meldete im Flug den Ausfall verschiedener Systeme. Kurz darauf fielen beide Triebwerke aus. Im Sinkflug gelang es dem Piloten die Triebwerke wieder zu starten. Für den Herstellerstaat der Triebwerke unterstützt die BFU entsprechend ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 5.701 bis 27.000 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	GULFSTREAM AEROSPACE - G II	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**02.03.2020, 18:10:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Goodyear, United States**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0166-DX**

Beim Landeversuch verlor das Luftfahrzeug Teile des Hauptfahrwerks. Nach dem verfliegen des an Bord befindlichen Treibstoffs, wurde eine Landung ohne Fahrwerk durchgeführt. Für den Herstellerstaat des Flugzeuges unterstützt die BFU entsprechend ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	GROB - G-120	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Ausbildung - Ausbildung am Doppelsteuer	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit leicht Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**05.03.2020, 14:00:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Pritzwalk**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0171-3X**

Beim Windenstart kam es in ca. 100 Metern Höhe zu einem Seilriss. Der Pilot führte eine Umkehrkurve durch und setzte bei der Landung hart auf. Hierbei wurde das Luftfahrzeug schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Allstart PZL Glider - SZD-54-2 "Perkoz"	**Besatzung**	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	1
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Schwere Störung ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**07.03.2020, 14:40:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Lasham, United Kingdom**	**Schaden am LFZ:**	**Leicht beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde BGA**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0185-HX**

Bei der Landung prallte der Pilot mit dem Kopf gegen die Glashaube. Die Scheibe wurde beschädigt. Für den Herstellerstaat des Luftfahrzeugs unterstützt die BFU entsprechend ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	GROB - G-102 ASTIR 77 CS	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit leicht Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**12.03.2020, 18:02:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Mönchsheide**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0195-CX**

Bei einer harten Notlandung nach einem Triebwerksausfall wurde das Luftfahrzeug schwer beschädigt. Laut eines Zeugen setzte das Luftfahrzeug vor der Bahn eines Segelfluggeländes auf. Hierbei brach das Bugrad und das Luftfahrzeug rutschte weiter. Hierbei wurde der Rumpf abgedreht und das Hauptfahrwerk wurde beschädigt. Zwei Insassen erlitten leichte Verletzungen.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 182	**Besatzung**	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	1
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit leicht Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**13.03.2020, 12:30:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Bad Herrenalb**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0196-3X**

Bei einer Außenlandung auf einem Acker setzte das Segelflugzeug hart auf und rutschte in einen Schneezaun. Das Luftfahrzeug wurde dabei schwer beschädigt. Der Pilot und sein Passagier erlitten leichte Verletzungen.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug mit Hilfsantrieb	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	DG FLUGZEUGBAU - DG-1000T	**Besatzung**	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	1
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**15.03.2020, 13:01:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Varrelbusch**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0203-3X**

Beim Windenstart kam es in ca. 10-15 Metern Höhe zu einem Startabbruch. Bei der folgenden Landung setzte das Segelflugzeug hart auf und das Fahrwerk knickte ein.

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

Ereignis:	**Schwere Störung ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**17.03.2020, 18:30:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**near Hua Hin Airprot, Thailand**	**Schaden am LFZ:**	**Ohne Beschädigung**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0230-HX**

Während eines Ausbildungsfluges am Doppelsteuer kam es im Steigflug zu einem Triebwerksausfall. Der Fluglehrer führte am nahe gelegenen Strand eine Notlandung durch. Für den Herstellerstaat des Motors/Propellers unterstützt die BFU entsprechend ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	DIAMOND - DA 40	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Ausbildung - Ausbildung am Doppelsteuer	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Schwere Störung ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**18.03.2020, Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Enroute, Papua New Guinea**	**Schaden am LFZ:**	**Ohne Beschädigung**
Quelle:	**Untersuchung durch die ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0217-FX**

Im Reiseflug kam es in Flugfläche 350 zu einem Verlust des Kabinendrucks. Die Besatzung führte einen Notsinkflug durch und setzte die Sauerstoffmasken auf. Das Luftfahrzeug landete sicher auf einem Flughafen. Für den Entwurfsstaat des Triebwerkes wurde die BFU über das Ereignis informiert.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	FOKKER - 100	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug - International - Passagierflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Schwere Störung ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**22.03.2020, 20:40:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Berlin**	**Schaden am LFZ:**	**Ohne Beschädigung**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0216-EX**

Im Anfangssteigflug orderte der Pilot Flying die Flaps in die Position 1 zu setzen. Anstatt den Klappenhebel zu bedienen, schaltete der Pilot Monitoring das Triebwerk No.1 aus. Dies führte zu einem Schubverlust. Daraufhin startete er wieder das Triebwerk No.1 und der Flug wurde zum Zielflughafen fortgesetzt. Die Sicherheitsuntersuchung wurde an den Halterstaat des Luftfahrzeugs delegiert.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	AIRBUS - A320	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug - International - Passagierflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit schwer Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**23.03.2020, 16:51:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Aston Down, United Kingdom**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0221-DX**

Während einer Platzrunde kam das Luftfahrzeug in eine unkontrollierbare Fluglage und prallte auf den Boden. Für den Herstellerstaat des Luftfahrzeugs unterstützt die BFU gemäß ICAO Annex 13 die untersuchende Behörde.

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

Ereignis:	**Unfall mit leicht Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**24.03.2020, 15:31:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Mainz**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0219-3X**

Im Steigflug kam es zu einem Leistungsverlust am Motor. Der Pilot führte eine Notlandung auf einem Acker durch. Das Bugrad grub sich in die Erde und brach ab. Das Luftfahrzeug überschlug sich und wurde dabei schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 206 STATIONAIR	**Besatzung**	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	1
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Schwere Störung ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**27.03.2020, 04:16:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Kopenhagen, Denmark**	**Schaden am LFZ:**	**Leicht beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die ausländische behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0223-6X**

Während des Sinkflugs traten am Triebwerk 2 Vibrationen auf. Der Pilot reduzierte die Leistung und landete ohne Probleme. Nach dem Flug wurden Beschädigungen an dem Triebwerk festgestellt. Für den Eintragungsstaat des Luftfahrzeugs unterstützt die BFU gemäß ICAO Annex 13 die ausländische Untersuchungsbehörde.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 27.001 bis 272.000 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	AIRBUS - A300	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Kommerzielle Luftfahrt - Linienflug - International - Frachtflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit leicht Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**28.03.2020, 13:55:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Beelen**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0225-3X**

Im Anflug kam das Luftfahrzeug zu kurz und blieb mit dem Bugrad an einer Böschung hängen. Das Flugzeug überschlug sich und wurde schwer beschädigt. Der Pilot erlitt leichte Verletzungen.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Amateurbau / RV 9	**Besatzung**	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit schwer Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**30.03.2020, 13:27:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Gotha**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0226-CX**

Während des Anfangssteigflugs kam es zu einem plötzlichen Leistungseinbruch des Triebwerks. Bei der anschließenden Notlandung in einer Kleingartenanlage kollidierte das Flugzeug mit verschiedenen Hindernissen.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Lancair LC-41-550FG	**Besatzung**	0	1	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Teil 2 : Zwischenberichte

Zwischenbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	01.03.2020
Ort:	Hoym
Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug
Hersteller/Muster:	Tecnam/P92 Echo S 100
Personenschaden:	Pilot und Fluggast tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Flurschaden
Aktenzeichen:	BFU20-0156-3X
Veröffentlicht:	April 2020

Sachverhalt

Im Anfangssteigflug geriet das Ultraleichtflugzeug (UL) in eine unkontrollierte Fluglage und prallte auf den Boden. Nach dem Aufprall geriet das UL in Brand. Beide Insassen wurden tödlich verletzt.

Ereignisse und Flugverlauf

Nach Zeugenangaben hatte der Pilot geplant, zusammen mit einem Passagier einen Rundflug von ca. 1 Stunde vom Ultraleichtfluggelände Hoym durchzuführen. Das UL wurde nach Aussage des Flugplatzbetreibers von dem Piloten gecheckt, bevor er seinen Passagier einsteigen ließ. Der Flugplatzbetreiber wies den Piloten vor dem Losrollen auf den Seitenwind beim Start von links hin und dass er bewusst mit dem rechten Seitenruder den Seitenwind ausgleichen solle.

Vor dem Start habe das UL noch einige Zeit am Pistenanfang gestanden, bevor es zum Startlauf anrollte. Um 15:50 Uhr[1] erfolgte der Start auf der Piste 28. Zwei Zeugen beobachteten den Start und sahen, wie das UL während des Anrollens zum linken Pistenrand abdrifte. Der nachfolgende Anfangssteigflug sei „steil“ gewesen. Der Anfangssteigflug wurde bis in einer Höhe von ca. 50 m über Grund beobachtet. Kurz danach haben die Zeugen ein Aufschlaggeräusch wahrgenommen und sahen südlich des Flugplatzes auf einem Feld eine Rauchwolke aufsteigen.

Beide Insassen wurden tödlich verletzt. Das UL geriet beim Aufprall auf den Boden in Brand und brannte aus.

Angaben zu Personen

Der 52-jährige Pilot war seit dem 26.09.2019 im Besitz eines Luftfahrerscheins für Luftsportgeräteführer und besaß seit dem 18.10.2019 die Passagierflugberechtigung. Zudem war er in Besitz einer Gleitschirm B-Lizenz. Sein medizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse LAPL war bis zum 19.06.2021 gültig.

Die Gesamtflugerfahrung des Piloten konnte nicht genau ermittelt werden. Ein Flugbuch oder andere Aufzeichnungen des Piloten lagen der BFU nicht vor. Nach Angaben der Flugschule hatte er nach Erwerb der Lizenz ca. 40 Stunden auf dem Unfallmuster geflogen. Nach Zeugenangaben habe er auch an anderen Flugplätzen UL gechartert, seine Gesamtflugerfahrung wurde auf etwa 100 Flugstunden geschätzt.

Angaben zum Luftfahrzeug

Beim Ultraleichtflugzeug Tecnam P 92 Echo S 100 handelt es sich um einen zweisitzigen Hochdecker in Metallbauweise mit einem Fahrwerk in Bugrad-Anordnung. Das

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

Luftfahrzeug wird von einem Kolbenmotor mit integriertem Reduktionsgetriebe über einen Zweiblatt-Propeller mit fester Steigung angetrieben.

Hersteller :	Tecnam
Muster :	P 92 Echo S 100
Werknummer :	430
Baujahr :	1999
MTOM :	472,5 kg
Betriebsstunden:	ca. 2 000 Stunden
Triebwerk :	Rotax 912 ULS
Rettungsgerät:	BRS-5-UL

Das Ultraleichtflugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen. Es befand sich im Besitz einer Privatperson und wurde von einer Flugschule betrieben.

Die letzte Jahresnachprüfung (JNP) wurde am 13.08.2019 bei 1 826 Betriebsstunden durchgeführt. Nach Angaben des UL-Betreibers wurden danach ca. 200 Stunden mit dem UL geflogen. Laut Wägebericht vom 13.08.2019 betrug die Leermasse des Luftfahrzeuges 298 kg, die maximal zulässige Zuladung 174,5 kg. Nach Angaben des Betreibers waren vor dem Start ca. 45 Liter Kraftstoff in den Tragflächentanks. Angaben über eventuell mitgeführtes Gepäck konnten wegen des hohen Zerstörungsgrades durch den Brand nicht ermittelt werden.

Ein Flugfunkgerät war nicht im UL eingebaut. Die Halterin wurde von dem Deutschen Ultraleichtflugverband am 13.09.2019 aufgrund dieses Umstandes darauf hingewiesen, dass das UL nicht für Flüge, die über die Umgebung des Startflugplatzes hinausführen, genutzt werden darf.

Wartungsunterlagen und Betriebsaufzeichnungen der Halterin bzw. des Betreibers des UL lagen der BFU nicht vor.

Meteorologische Informationen

Nach Aussage des Flugplatzbetreibers herrschten zur Unfallzeit gute Sichtflugbedingungen. Der Himmel war gering bewölkt mit hohen Wolken. Die Sicht war gut, und der 46 km entfernt gelegene Brocken war zu sehen. Der Wind wehte aus 200° mit 6-8 kt, und die Lufttemperatur betrug 11° C.

Angaben zum Flugplatz

Das Ultraleichtfluggelände Hoym befindet sich 2 km südwestlich der Ortschaft Hoym und liegt in einer Höhe von 147 m AMSL. Der Flugplatz verfügt über eine Graspiste mit einer Länge von 340 m, einer Breite von 20 m und der Pistenrichtung 100°/280°. Zur Zeit des Unfalls war Piste 28 in Betrieb.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich 325 m westlich der Schwelle der Piste 28 und ca. 90 m südlich der Piste auf einem Rapsfeldacker.

Abb. 1: Unfallstelle Blickrichtung Nord. Quelle: BFU

Die erste Bodenberührung erfolgte mit der linken Tragfläche. An dieser Stelle befand sich eine 1,4 m lange Spur des Randbogens in nordöstliche Richtung parallel zur Start-und Landebahn verlaufend. Die Aufschlagstelle des Rumpfes befand sich 14 m östlich und die Endlage des Wracks ca. 33 m östlich der ersten Bodenberührung. Das Wrack steckte mit dem Rumpfbug nahezu senkrecht ca. 30 cm tief im Ackerbo-

den. Der Rumpf war gestaucht. Der Cockpitbereich, die linke Tragfläche und der Rumpf bis zum Leitwerk waren ausgebrannt und ausgeglüht. Geschmolzenes Metall befand sich im Brandbereich auf dem Boden. Die rechte Tragfläche war durch den Brand nur gering beschädigt und wies im äußeren Bereich keine Brandspuren auf. Teile des Propellers und Cockpitverglasung lagen in einem 2-Meter-Umkreis auf dem Boden.

Alle Steuerflächen wie Querruder, Höhen- und Seitenruder sowie die Trimmruder waren vorhanden. Die Reste der Steuerstangen an der rechten Tragfläche und am Höhenleitwerk hatten eine feste Verbindung zu den Ruderanschlüssen. Die Scharniere an den einzelnen Aufhängungen der Steuerflächen waren zu erkennen und nicht gebrochen. Der Spindelantrieb der Höhenrudertrimmung befand sich in einer hecklastigen Position.

Das Triebwerk konnte per Hand durchgedreht werden. Die Zündkerzen hatten ein unauffälliges rehbraunes Kerzenbild. Die Zündkerzen hatten einen Elektrodenabstand von 0,5 mm und rochen zum Teil noch nach Kraftstoff.

Medizinische und pathologische Angaben

Nach Angabe der Rechtsmedizin Magdeburg wogen beide Insassen zusammen 112,6 kg.

Eine Obduktion wurde nicht durchgeführt.

Brand

Beim Aufprall auf den Boden entstand ein Brand. Der Brand wurde zunächst von einem Ersthelfer mit 2 Handfeuerlöschern bekämpft. Die alarmierte Feuerwehr traf um 16:12 Uhr am Unfallort ein und löschte den Brand.
Der Treibsatz der Rakete des Rettungssystems wurde der Brand ausgelöst. Nach Aussage des Ersthelfers habe er bei seinem Löschversuch ein Knallgeräusch gehört.

Untersuchungsführer: Knoll

Untersuchung vor Ort: Gutenmorgen

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:	30. März 2020
Ort:	Gotha
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller/Muster:	Lancair Company/LC41-550FG
Personenschaden:	Eine Person schwer verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittschaden:	Geringer Flurschaden
Aktenzeichen:	BFU20-0226-CX
Veröffentlicht:	Mai 2020

Sachverhalt

Während des Anfangssteigfluges kam es zu einem plötzlichen Leistungseinbruch des Triebwerks. Bei der anschließenden Notlandung in einer Kleingartenanlage kollidierte das Flugzeug mit verschiedenen Hindernissen.

Ereignisse und Flugverlauf

Der Pilot startete gegen 13:27 Uhr[1] auf der Piste 26 vom Sonderlandeplatz Gotha-Ost. Seinen Aussagen zufolge beabsichtigte er einen Flug zum ca. 17 km westlich

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

gelegenen Verkehrslandeplatz Eisenach-Kindel, um dort zu tanken. Der Startlauf verlief zunächst normal. Kurz nach dem Abheben sei es jedoch zu Triebwerksproblemen gekommen, sodass eine sofortige Notlandung in Verlängerung der Startrichtung notwendig wurde.

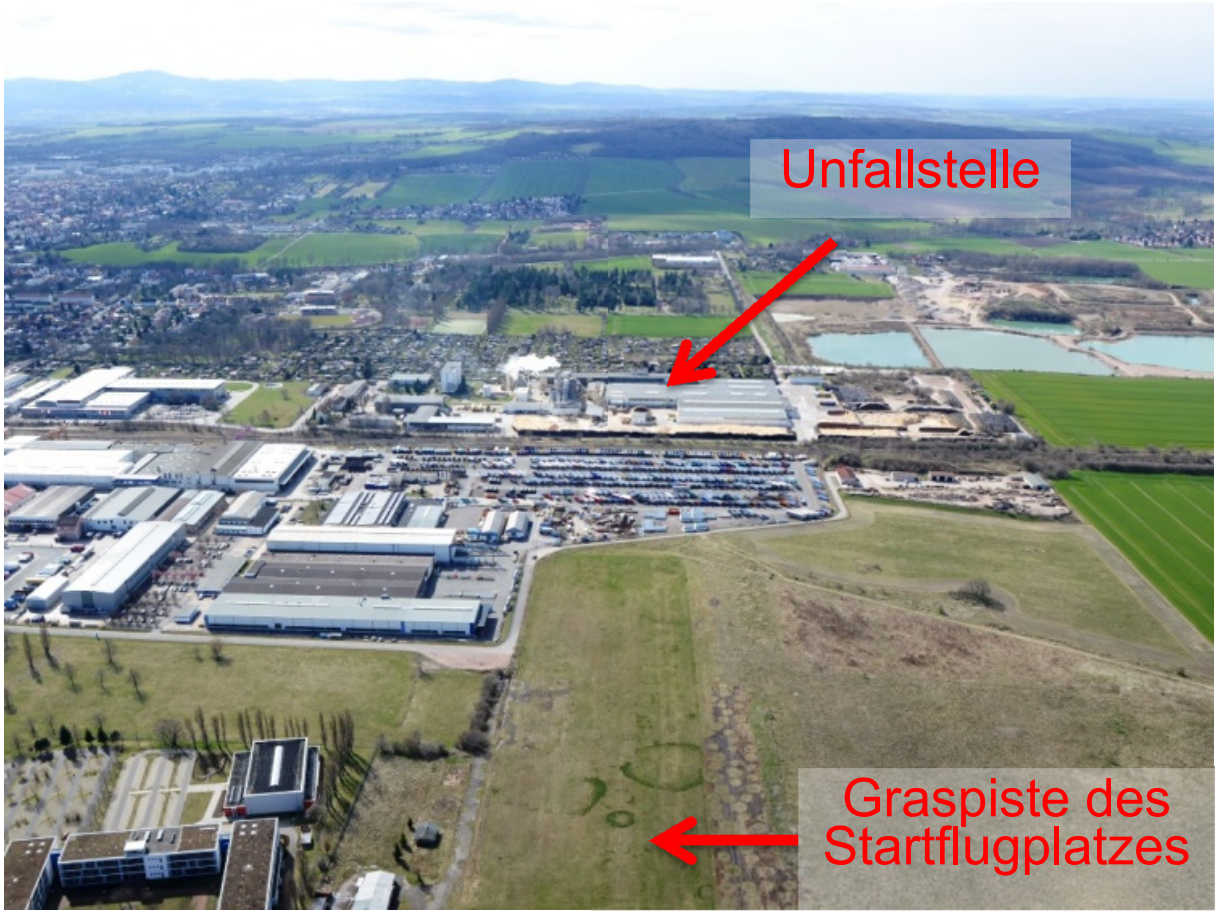

Abb. 1: Ansicht der Umgebung westlich des Startflugplatzes. Quelle: Polizei, bearbeitet

Der Flugweg führte dabei über ein Industriegebiet, bevor es in einer Kleingartenanlage zu einer ersten Hindernisberührung kam und das Luftfahrzeug auf einem unbebauten Grundstück aufsetzte. Es wurde infolge des Unfalls schwer beschädigt, und der Pilot erlitt schwere Verletzungen.

Abb. 2: Luftaufnahme von der Unfallstelle. Quelle: Polizei, bearbeitet

Angaben zu Personen

Laut eigenen Angaben hatte der 64-jährige Pilot seine fliegerische Ausbildung 1996 begonnen. Seine aktuelle PPL(A)-Lizenz wurde am 13.05.2013 ausgestellt. Er besaß die Berechtigungen zum Führen von einmotorigen Kolbenflugzeugen SEP (land) als verantwortlicher Luftfahrzeugführer. Diese war bis zum 30.04.2021 gültig. Er besaß darüber hinaus eine Instrumentenflugberechtigung (IR), die bis zum 30.04.2020 gültig war. Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2 war bis zum 27.04.2021 gültig. Es wurde mit der Einschränkung hinsichtlich der Korrektur für eine eingeschränkte Sehschärfe in der Ferne (VML) ausgestellt. Das Flugbuch des Piloten wies eine Gesamtflugerfahrung von ca. 441 Stunden aus, davon etwa 182 Stunden unter Instrumentenflugregeln (IFR). In den letzten 90 Tagen hatte er keine Flüge durchgeführt, seit Erwerb des Luftfahrzeugs durch den Piloten im Mai 2017 sind ca. 60 Flugstunden und 53 Starts auf dem Muster ausgewiesen.

Angaben zum Luftfahrzeug

Bei der Lancair LC41-550FG (Columbia 400) handelt es sich um ein einmotoriges Flugzeug aus Verbundwerkstoffen mit Kolbentriebwerk und festem Fahrwerk in Bugfahrwerksanordnung. Das Luftfahrzeug ist ein viersitziger Tiefdecker mit ca. 11 Metern Spannweite.

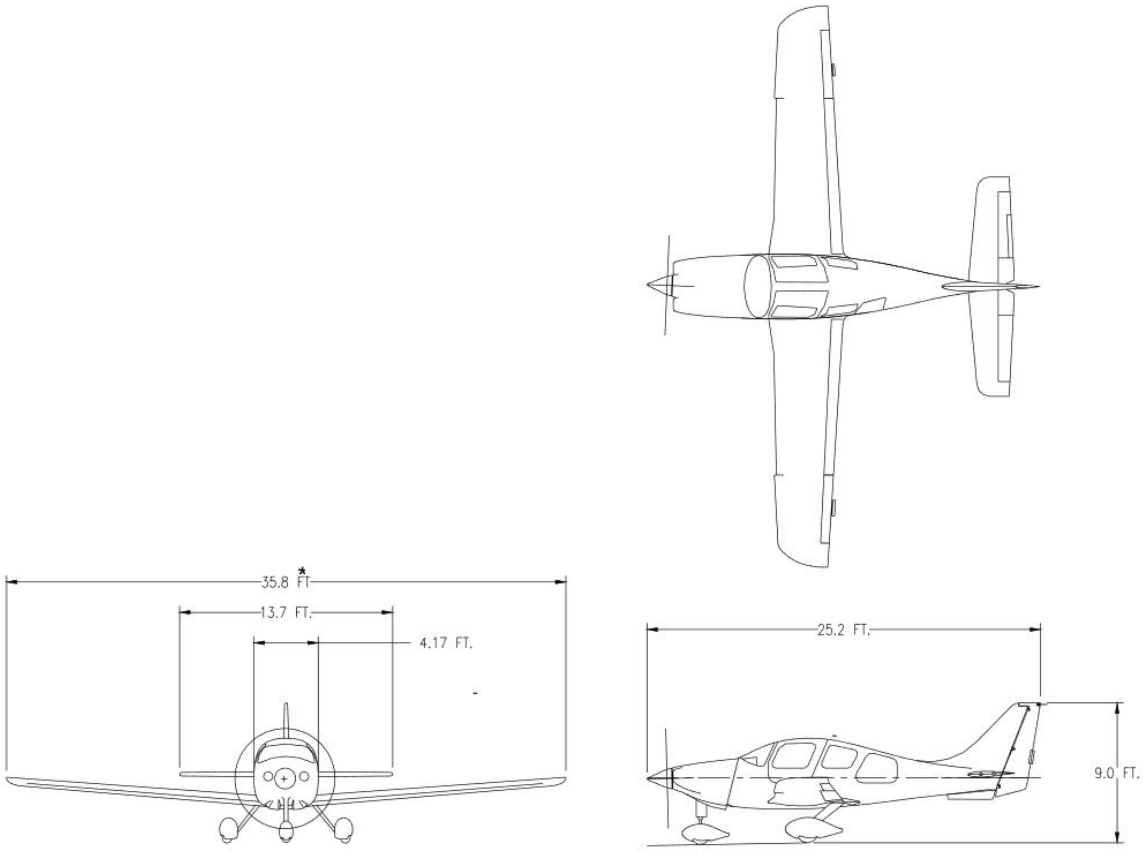

Abb. 3: Dreiseitenansicht Lancair LC41-550FG (Columbia 400). Quelle: Flughandbuch

Hersteller:	Lancair Company
Antrieb:	Verbrennungsmotor vom Typ Teledyne Continental TSIO-550-C
Baujahr:	2004
Werknummer:	41010
Leermasse:	1 159 kg
Höchstzulässige Abflugmasse:	1 633 kg

Gesamtbetriebszeit: ca. 1 618 h

Das Luftfahrzeug war in den Vereinigten Staaten von Amerika zum Verkehr zugelassen. Es war für Flüge unter Instrumentenflugregeln (IFR) ausgerüstet. Die letzte Lufttüchtigkeitsprüfung erfolgte am 12. Dezember 2019, danach wurden den vorliegenden Unterlagen zufolge drei Starts mit einer Gesamtflugzeit von etwa 45 Minuten durchgeführt. Der letzte Flug vor dem Unfall erfolgte am 29. Dezember 2019.

Meteorologische Informationen

Zur Unfallzeit herrschten Sichtflugwetterbedingungen und Tageslicht.

Die Routinewettermeldung METAR vom etwa 16 km östlich gelegenen Flughafen Erfurt (EDDE) meldete für den Unfalltag, 13:20 Uhr, umlaufenden Wind mit 5 kt, eine horizontale Sicht am Boden von 10 km oder mehr, aufgelockerte Bewölkung mit einer Untergrenze von 4 500 ft AGL. Die Lufttemperatur betrug 3 °C, der punkt -9 °C. Das QNH betrug 1 026 hPa. Die Vorhersage für die nächsten zwei Stunden nach dem Beobachtungstermin sagte keine wesentliche Änderung voraus.

Die automatische Meldung der etwa 26 km westlich gelegenen DWD-Wetterstation nahe Eisenach meldete für den Unfalltag um 14:00 Uhr Wind aus 260 Grad mit 5 kt, in Böen 10 kt. Die horizontale Sicht am Boden betrug 45 km. Für die Station war ein geringer Bewölkungsgrad mit einer Untergrenze von 3 900 ft AGL angegeben. Die Lufttemperatur betrug 3 °C, der Taupunkt -7 °C. Das QNH betrug 1 026 hPa.

Funkverkehr

Das Flugzeug war mit einem UKW-Flugfunkgerät ausgerüstet.

Laut Aussage des Piloten hatte er vor dem Start Blindmeldungen abgesetzt.

Angaben zum Flugplatz

Die Flugplatzbezugshöhe des Sonderlandeplatzes Gotha-Ost ist in der AIP VFR mit 1 010 ft AMSL angegeben. Der Flugplatz verfügt über eine Graspiste mit den Abmessungen 810 x 30 m, die in 077° / 257° ausgerichtet ist. Der Start des Flugzeugs erfolgte auf der Piste 26. Die verfügbare Startlaufstrecke in Startrichtung der Piste 26 beträgt 554 m.

Flugdatenaufzeichnung

Das Luftfahrzeug war mit einem Glascockpit vom Typ Avidyne Entegra ausgestattet, das im Wesentlichen aus zwei Anzeigebildschirmen, dem Primary Flight Display (PFD) und dem Multi-Function Display (MFD), besteht. Dieses System zeichnet unterschiedliche Flugdaten- und Triebwerksparameter auf. Die Geräte wurden durch die BFU zur Auswertung sichergestellt.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich in Abflugrichtung ungefähr 1 200 m von der Schwelle der Piste 26 des Startflugplatzes entfernt in einer Kleingartenanlage. Die Geländehöhe betrug ca. 960 ft AMSL. Auf den einzelnen Parzellen der Kleingartenanlage befanden sich kleine Gebäude, vereinzelt Bäume und Büsche sowie Rasenflächen.

Die nächstgelegene Bebauung östlich der Unfallstelle war eine Gartenlaube. Diese wies in ca. 6 m Höhe eine Beschädigung am Dachfirst auf. Wenige Meter vor dem Gebäude befand sich aus Richtung des Flugplatzes gesehen eine 17 – 20 m hohe Birke. Das obere Drittel dieses Baumes war abgebrochen.

Abb. 4: Übersicht der Unfallstelle. Quelle: Polizei, bearbeitet

Unmittelbar an der Grenze zwischen einem Gartenweg und einem unbenutzten, verwilderten Gartengrundstück befand sich eine Spur, die dem Bug des Luftfahrzeuges zugeordnet werden konnte. Diese Bodenspur begann 11,50 m vor der Endlage des verunfallten Luftfahrzeuges und verlief etwa in Richtung 290 Grad. Der Grundstückszaun war im Bereich der Bodenspur umgeknickt. Parallel zur Grundstücksgrenze verlief eine Stromleitung, deren Leiterseile sich etwa in 10 m Höhe über Grund befanden. Entlang der Bodenspur befanden sich Teile von zwei Luftschraubenblättern, von den Radverkleidungen, vom Bugrad, Teile der Frontscheibe und viele Splitterteile der Triebwerksverkleidung.

Abb. 5: Bodenspur an der Unfallstelle. Quelle: Polizei

Die Rumpflängsachse des Luftfahrzeugs zeigte in etwa in Richtung 310 Grad. Der hintere Bereich des Flugzeugs inklusive des Leitwerks wies keine Beschädigungen auf. Die Tragflächenhinterkanten waren unbeschädigt. Die Landeklappen waren ausgefahren, der Landeklappenschalter im Cockpit befand sich in der Stellung T/O.

Folgende wesentliche Beschädigungen wurden vor Ort festgestellt:

Die Nasenleiste der linken Tragfläche wies, 80 cm von der Tragflächenwurzel entfernt, eine ca. 30 cm breite und ca. 20 cm tiefe Einschlagspur auf. Die Schale des Tragflügels war in diesem Bereich zerstört. An der rechten Tragfläche war, 3,30 m von der Tragflächenwurzel entfernt, eine ca. 3 cm tiefe Einbeulung der Nasenleiste erkennbar. Das Bugfahrwerk und das linke Hauptfahrwerk waren abgerissen. Das Brandschott war eingebeult und ragte in den Fußraum der Kabine hinein.

Die Aufhängung des Triebwerks war an mehreren Stellen gebrochen, sodass keine tragfähige Verbindung zwischen dem Rumpf und dem Triebwerk mehr bestand. Das Triebwerk wies keine auffälligen mechanischen Beschädigungen auf. Die Kurbelwelle ließ sich durchdrehen, und Kompression war auf allen Zylindern vorhanden. Die Zündkerzen wiesen ein unauffälliges Verbrennungsbild auf. Von dem vierblättrigen Propeller waren zwei nebeneinander liegende Propellerblätter unmittelbar an der Nabe abgebrochen. Die zwei verbliebenen Propellerblätter wiesen nur geringe Beschädigungen auf. Die Nasenkanten waren unbeschädigt.

Alle Ruder waren mit ihren Bedienelementen verbunden. Die Höhensteuerung ließ sich leicht bewegen. Die Pedale der Seitensteuerung waren durch das deformierte Brandschott blockiert. Die Quersteuerung ließ sich nach dem Anheben des Luftfahrzeugs bewegen.

Aus dem linken Kraftstofftank konnten 55 l Kraftstoff abgelassen werden. Im rechten Kraftstofftank konnte kein Kraftstoff nachgewiesen werden. Eine Beschädigung der Kraftstofftanks wurde nicht festgestellt. Der Tankwahlschalter war auf den linken Tank geschaltet. An keiner Stelle des Kraftstoffsystems wurden Spuren von ausgelaufenem Kraftstoff festgestellt.

Medizinische und pathologische Angaben

Der Luftfahrzeugführer zog sich bei dem Unfall einen komplizierten Trümmerbruch am rechten Bein sowie verschiedene Wirbelbrüche zu.

Überlebensaspekte

Die Rettungsleitstelle wurde gegen 13:30 Uhr über den Unfall informiert. Der Pilot konnte das Luftfahrzeug aus eigener Kraft verlassen und wurde unmittelbar danach von Ersthelfern betreut. Von den kurze Zeit später eintreffenden Rettungskräften wurde der Pilot versorgt und in ein Krankenhaus transportiert.

Untersuchungsführer: Thomas Kostrzewa

Mitwirkung: Paul Kirchner

Untersuchung vor Ort: Reinhard Gutenmorgen

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	30.07.2019	Rickenbach	Glasflügel / Hornet	BFU19-1022-3X	Mai 2020
2	16.05.2019	Oberstdorf	Eurocopter France / AS 350B3	BFU19-0517-3X	April 2020
3	11.08.2018	Melle	DynAero / MCR 01 Sportster	BFU18-1188-CX	April 2020
4	06.01.2016	Saarbrücken	M7 Aerospace LLC / SA226-TC	BFU16-0013-GX	April 2020
5	16.11.2019	Frankfurt-Main	Airbus A330 & Boeing B777	BFU19-1564-AX	März 2020
6	28.08.2019	Egelsbach	Cessna / Citation C525	BFU19-1185-3X	März 2020
7	21.08.2018	Frankfurt-Main	Airbus / A320	BFU18-1272-FX	März 2020
8	01.07.2018	Dresden	Cirrus SR22 & Piper PA-28-181	BFU18-0891-7X	März 2020
9	24.06.2018	Schwalmtal	Ultramagic / N-180	BFU18-0829-CX	März 2020
10	27.05.2018	Reichenbuch	DG Flugzeugbau / DG-800B	BFU18-0628-3X	März 2020
11	13.07.2017	Sylt	Beech / B 95-B55	BFU17-0885-7X	Februar 2020
12	08.04.2017	Eschbach	Eigenbau / ASW 24 E	BFU17-0344-CX	Februar 2020
13	24.02.2009	Kronprinzenkoog	Cirrus / SR22	3X008-09	Februar 2020
14	17.10.2017	Sylt, Flughafen	Cessna / C510	BFU17-1423-7X	Februar 2020
15	26.06.2017	Stuttgart	Airbus / A319 & Aerospool / Dynamics WT-9	BFU17-0804-5X	Februar 2020
16	21.09.2016	Marl-Loemühle	Gulfstream / Grumman GA-7	BFU16-1426-3X	Februar 2020
17	08.07.2016	Paris, nahe	Airbus / A320	BFU16-0919-6X	Januar 2020
18	25.09.2016	Haiterbach-Nagold	Flugzeugbau Teck Nabern / Fauvel AV 36 CR	BFU16-1444-3X	Januar 2020
19	23.06.2015	Mühlenberg	Amateurbau / Jabiru J430	BFU15-0764-CX	Januar 2020