Bundesstelle für
Flugunfalluntersuchung

Bulletin

Unfälle und Störungen beim Betrieb ziviler Luftfahrzeuge

August 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 ##Monat## 201# 7
Teil 2 : Zwischenberichte 21
Teil 3 : Neu veröffentlichte Untersuchungsberichte 98

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 2020

Flugzeuge MTOM über 5,7 t

Flugzeuge MTOM zwischen 2,0 und 5,7 t

09.08.2020 : Schwere Störung ohne Verletzte mit CESSNA - 208 CARAVAN I in Bottrop	AZ: BFU20-0638-7X
09.08.2020 : Schwere Störung ohne Verletzte mit CESSNA - 172 (T-41) in Bottrop	AZ: BFU20-0638-7X
12.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit CESSNA - 172 (T-41) in Lachen	AZ: BFU20-0665-3X
27.08.2020 : Schwere Störung ohne Verletzte mit PILATUS - PC-6B TURBO-PORTER in Günzburg	AZ: BFU20-0718-7X
28.08.2020 : Unfall mit schwer Verletzten mit CESSNA - 401 in Arnsberg-Menden	AZ: BFU20-0721-CX

Flugzeuge MTOM unter 2,0 t

02.08.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit PILATUS - P-2 in Heringsdorf	AZ: BFU20-0600-3X
07.08.2020 : Unfall mit leicht Verletzten mit ROBIN - HR200 120B in Schönhagen	AZ: BFU20-0645-3X
07.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit HB-FLUGTECHNIK GMBH - HB-207 ALFA in Krems, Austria	AZ: BFU20-0654-4X
08.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit CESSNA - 152 in Veelerveb, Netherlands	AZ: BFU20-0633-4X
13.08.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit Robin DR400-180 in Hessisch Lichtenau	AZ: BFU20-0660-3X
13.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit MOONEY - M22 in Bayreuth	AZ: BFU20-0661-3X
13.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit BOEING - 75 (STEARMAN) in Pirmasens	AZ: BFU20-0662-CX
15.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit SOCATA - TB 10 (TOBAGO) in Bad Dürkheim	AZ: BFU20-0671-3X
16.08.2020 : Unfall mit leicht Verletzten mit Societe Nationale de Constructions Aer. d. N. SV 4B in Mannheim	AZ: BFU20-0669-3X
19.08.2020 : Unfall mit schwer Verletzten mit REIMS - F172 in Nabern-Teck	AZ: BFU20-0684-3X
20.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit CESSNA - 210 CENTURION in Lethany, Czech Republic	AZ: BFU20-0685-4X
21.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit CESSNA - 172 (T-41) in Leutkirch	AZ: BFU20-0702-3X
23.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit GROB FLUGZEUGBAU - G-115 in Nottingham, United Kingdom	AZ: BFU20-0735-DX
27.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit Homebuild Trebujena in Castellon, Spain	AZ: BFU20-0740-DX
28.08.2020 : Unfall mit leicht Verletzten mit CESSNA - 172 (T-41) in St-Peter Ording	AZ: BFU20-0720-3X
29.08.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit FAIREY, S.A. - T66 TIPSY NIPPER in Hasselt, Belgium	AZ: BFU20-0739-DX
30.08.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit Commander Aircraft Company, Commander 114B in Fur, Denmark	AZ: BFU20-0727-4X

Ultraleichtflugzeuge und Tragschrauber

05.08.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit ZLIN AVIATION - Savage in Rheinermark	AZ: BFU20-0614-3X
09.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit Take Off UL Merlin in Sevillia, Spain	AZ: BFU20-0683-DX
16.08.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit SIREN in Porta Westfalica	AZ: BFU20-0670-CX

Hubschrauber

04.08.2020 : Unfall mit leicht Verletzten mit AGUSTA - AB 47 in Lübstorf	AZ: BFU20-0609-3X

Segelflugzeuge und Motorsegler

01.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit GLASER-DIRKS - DG-300 in Husbands Bossworth Airfield, United Kingdom	AZ: BFU20-0615-DX
04.08.2020 : Unfall mit schwer Verletzten mit GROB FLUGZEUGBAU - G-103 TWIN ASTIR in Hülben	AZ: BFU20-0611-3X
05.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit SCHEMPP-HIRTH - STANDARD CIRRUS in Piancavallo, Italy	AZ: BFU20-0719-4X
06.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit GROB FLUGZEUGBAU - G-103 TWIN ASTIR in Altdorf	AZ: BFU20-0621-3X
07.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit GROB FLUGZEUGBAU - G-102 ASTIR 77 CS in Lachen-Speyerdorf	AZ: BFU20-0632-3X
07.08.2020 : Unfall mit schwer Verletzten mit AMS Flight - Carat A in Klippeneck	AZ: BFU20-0635-3X
07.08.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit ROLLADEN-SCHN. - LS4 in Weißenhorn	AZ: BFU20-0627-3X
07.08.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit HK 36 TTS Super Dimona in Weißenhorn	AZ: BFU20-0627-3X
08.08.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit Schempp-Hith - Nimbus-4DM in Goetzenhoven, Belgium	AZ: BFU20-0641-4X
10.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit Lindner - Phoebus-C in Arnbruck	AZ: BFU20-0643-3X
10.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit SCHLEICHER - ASK 21 in Arnbruck	AZ: BFU20-0643-3X
13.08.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit SCHLEICHER - K8B in Hessisch Lichtenau	AZ: BFU20-0660-3X
15.08.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit GLASER-DIRKS - DG-800 in Rima, Italy	AZ: BFU20-0706-DX
16.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit SCHLEICHER - ASK 21 in Auerbach	AZ: BFU20-0672-3X
19.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit ROLLADEN-SCHN. - LS4 in Celle	AZ: BFU20-0686-3X
22.08.2020 : Unfall mit schwer Verletzten mit Schempp-Hirth / Arcus M in Orebro, Sweden	AZ: BFU20-0705-DX
22.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit ROLLADEN-SCHN. - LS4 in EK75 True, Denmark	AZ: BFU20-0715-DX
22.08.2020 : Unfall mit leicht Verletzten mit Schleicher Ka2B in Arnborg, Denmark	AZ: BFU20-0710-DX
22.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit LAK LITOVSKAYA - LAK-12 LIETUVA in Ludwigshafen	AZ: BFU20-0698-3X
23.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit SCHLEICHER - ASK 21 in Borken	AZ: BFU20-0699-3X
26.08.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit Schleicher ASH 25 E in Cheltenham, United Kingdom	AZ: BFU20-0714-DX
29.08.2020 : Unfall mit schwer Verletzten mit GLASER-DIRKS - DG-500 M in Vyskov, Czech Republic	AZ: BFU20-0730-DX
31.08.2020 : Unfall ohne Verletzte mit Amateurbau KR-2 in Stendal	AZ: BFU20-0736-3X

Freiballone

16.08.2020 : Unfall mit tödlich Verletzten mit BALONY KUBICEK - BB51Z in St. Goar	AZ: BFU20-0675-3X

Ereignisse chronologisch

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**01.08.2020, 14:30:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Husbands Bossworth Airfield, UK**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0615-DX**

Bei einer Außenlandung in einem Getreidefeld wurden beide Tragflächen schwer beschädigt. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland entworfen/hergestellt wurde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	GLASER-DIRKS - DG-300	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**02.08.2020, 10:20:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Heringsdorf**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0600-3X**

Der Pilot meldete unmittelbar nach dem Start über Funk ein Problem und die Absicht mit einer Umkehrkurve den Startplatz wieder anfliegen zu wollen. Das Flugzeug kippte über die linke Tragfläche ab und prallte auf den Boden.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	PILATUS - P-2	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	1	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit leicht Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**04.08.2020, 13:01:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Lübstorf**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0609-3X**

Bei einer Autorotationslandung nach einer Triebwerksstörung wurde der Hubschrauber schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Hubschrauber 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	AGUSTA - AB 47	**Besatzung**	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	1
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit schwer Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**04.08.2020, 15:55:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Hülben**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0611-3X**

Bei einer Außenlandung hatte das Segelflugzeug eine Bodenberührung mit der rechten Tragfläche. Es kam zum Ringelpiez wobei der Rumpf abbrach.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	GROB FLUGZEUGBAU - G-103 TWIN ASTIR	**Besatzung**	0	1	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Ausbildung - Ausbildung am Doppelsteuer	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**05.08.2020, 14:30:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Piancavallo, Italy**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0719-4X**

Nach ca. 4 Stunden Flugzeit verlor der Pilot in einer Linkskurve die Kontrolle, begann zu trudeln und stürzte in ein bewaldetes Gebiet. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland zum Verkehr zugelassen war.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	SCHEMPP-HIRTH - STANDARD CIRRUS	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**05.08.2020, 10:37:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Rheinermark**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch Beauftragte der BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0614-3X**

Das Ultraleichtflugzeug geriet bei einem Flug - zur Suche nach einem gerissenen Windenschleppseil bei einem Segelflugstart - über dem Flugplatz in geringer Höhe über Grund in eine unkontrollierte Fluglage und prallte auf den Boden.

Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	ZLIN AVIATION - Savage	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	1	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**06.08.2020, 15:40:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Altdorf**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0621-3X**

Bei einer Außenlandung kam das Segelflugzeug zu weit, überrollte einen Graben und kollidierte mit dem Zaun einer Pferdekoppel. Dabei wurde das Luftfahrzeug am Rumpf schwer beschädigt.

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

Ereignis:	**Unfall mit leicht Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**07.08.2020, 11:45:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Schönhagen**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0645-3X**

Ein Flugschüler flog in Begleitung seines Fluglehrers Platzrunden. Im Queranflug zur Landung kam es einem Leistungsverlust des Triebwerks. Der Fluglehrer führte daraufhin eine Notlandung in einem Maisfeld durch. Im hohen Bewuchs überschlug sich das Flugzeug und kam in Rückenlage zum Stillstand.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	ROBIN - HR200 120B	**Besatzung**	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Ausbildung - Ausbildung am Doppelsteuer	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**07.08.2020, 12:35:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Krems, Austria**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0654-4X**

Der Landeanflug des Flugzeugs erfolgte zu hoch und beim ersten Aufsetzen kam es zum Springen. Beim zweiten Aufsetzen brach das Bugfahrwerk und der Propeller bekam Bodenberührung.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	HB-FLUGTECHNIK - HB-207 ALFA	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**07.08.2020, 15:43:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Lachen-Speyerdorf**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Eingeschränkte Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0632-3X**

Bei der Landung setzte das Segelflugzeug hart auf. Dabei brach der Rumpfspant im Bereich des Fahrwerkes.

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 schwer Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**07.08.2020, 16:00:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Klippeneck**	**Schaden am LFZ:**	**Leicht beschädigt**
Quelle:	**Eingeschränkte Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0635-3X**

Die Landung des Motorseglers erfolgte mit eingefahrenem Fahrwerk. Beim harten Aufsetzen erlitt der Pilot eine Wirbelsäulenverletzung.

Luftfahrzeug:	Reisemotorsegler	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	AMS Flight - Carat A	**Besatzung**	0	1	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**07.08.2020, 18:50:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Weißenhorn**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0627-3X**

Das Segelflugzeug kollidierte im Fluge mit einem Reisemotorsegler, der sich in der Platzrunde befand. Das Segelflugzeug stürzte nach der Kollision zu Boden. Der Pilot wurde tödlich verletzt und das Segelflugzeug wurde zerstört. Der Reisemotorsegler landete schwer beschädigt auf dem Flugplatz Weißenhorn. Die Insassen des Reisemotorseglers blieben unverletzt.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	ROLLADEN-SCHN. - LS4	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-
Luftfahrzeug:	Reisemotorsegler	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	HK 36 TTS Super Dimona	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**08.08.2020, 17:22:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Goetzenhoven, Belgium**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0641-4X**

Beim Anflug zur Landung geriet das Segelflugzeug mit Hilfsantrieb in der Endanflugkurve in eine unkontrollierte Fluglage und prallte auf den Boden. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland zum Verkehr zugelassen war.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug mit Hilfsantrieb	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Schempp-Hith - Nimbus-4DM	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	1	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**08.08.2020, 19:36:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Veelerveb, Netherlands**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0633-4X**

Während des Fluges bemerkte der Pilot einen Öldruckverlust und führte eine Sicherheitslandung durch. Beim Aufsetzen auf einer Fläche mit höherem Bewuchs überschlug sich das Flugzeug. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland zum Verkehr zugelassen war.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 152	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**09.08.2020, 11:15:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Sevillia, Spain**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0683-DX**

Während des Endanfluges setzte das Luftfahrzeug hart vor der Landebahn auf. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland entworfen/hergestellt wurde.

Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Take Off UL Merlin	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Schwere Störung ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**09.08.2020, 16:39:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Bottrop**	**Schaden am LFZ:**	**Ohne Beschädigung**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0638-7X**

Nach dem Absetzen von Fallschirmspringern kam es während des Sinkfluges im Luftraum E zu einer Annäherung mit einem im Reiseflug befindlichen Flugzeug. Der geringste ermittelte Abstand betrug ca. 18 Meter horizontal und 30 ft vertikal. Beide Luftfahrzeuge flogen nach Sichtflugregeln (VFR).

Luftfahrzeug:	Flugzeug 2.251 bis 5.700 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 208 CARAVAN I	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-
Luftfahrzeug:	Flugzeug 2.251 bis 5.700 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 172 (T-41)	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**10.08.2020, 13:00:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Arnbruck**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0643-3X**

Das Segelflugzeug brach beim Anrollen des Flugzeugschleppverbands nach rechts aus und die rechte Tragfläche kollidierte mit dem Leitwerk eines abgestellten Segelflugzeugs.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Lindner - Phoebus-C	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-
Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	SCHLEICHER - ASK 21	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Unbekannt	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**12.08.2020, 11:29:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Lachen**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0665-3X**

Bei der Landung wurden das Brandschott und die hintere Struktur beschädigt.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 172 (T-41)	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**13.08.2020, 16:40:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Hessisch Lichtenau**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0660-3X**

Während des Schlepps eines Segelflugzeuges geriet das Flugzeug in eine unkontrollierte Fluglage und prallte auf den Boden. Das Segelflugzeug landete ohne weitere Probleme.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Robin DR400-180	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Luftarbeit - Luftarbeit Gewerblich - F-Schlepp	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-
Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	SCHLEICHER - K8B	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**13.08.2020, 18:07:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Bayreuth**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0661-3X**

Nach dem Aufsetzen knickte das Bugfahrwerk ein und der Propeller bekam Bodenberührung.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	MOONEY - M22	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**13.08.2020, 18:25:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Pirmasens**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0662-CX**

Bei der Landung kam der Doppeldecker von der Piste ab, überschlug sich und wurde dabei schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	BOEING - 75 (STEARMAN)	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**15.08.2020, 11:40:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Rima, Italy**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0706-DX**

Im Reiseflug kollidierte das Luftfahrzeug mit einem Berg. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland entworfen/hergestellt wurde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug mit Hilfsantrieb	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	GLASER-DIRKS - DG-800	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**15.08.2020, 13:30:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Bad Dürkheim**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0671-3X**

Bei der Landung setzte das Luftfahrzeug hart auf.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	SOCATA - TB 10 (TOBAGO)	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**16.08.2020, 15:52:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Porta Westfalica**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0670-CX**

Bei einem geplanten Durchstartmanöver (touch and go) kippte das Luftfahrzeug im Anfangssteigflug über die linke Tragfläche ab und prallte auf den Boden. Es entstand ein Aufschlagbrand. Der Pilot wurde tödlich verletzt.

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

Ereignis:	**Unfall mit leicht Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**16.08.2020, 16:05:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Mannheim**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0669-3X**

Das Luftfahrzeug begann kurz nach dem Start wieder zu sinken und prallte auf den Boden.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Societe Nationale de Constructions Aer. d. N. SV 4B	**Besatzung**	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	1
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**16.08.2020, 16:55:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Auerbach**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0672-3X**

Bei der Landung wurde das Bugrad in den Rumpf gedrückt und die umliegende Struktur wurde beschädigt.

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

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**16.08.2020, 19:57:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**St. Goar**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0675-3X**

Bei der Landung des Ballons kam es wegen Starkwind vor einem Gewitter zum harten Aufsetzen des Korbes. Dabei wurden 4 Passagiere aus dem Korb geschleudert. Beim zweiten Landeversuch fiel der Ballonführer aus dem Korb und hielt sich an der aus dem Korb hängenden Schleppleine fest. Der Ballon überfuhr danach die Hangkante zu einem Steilhang, wobei der Ballonführer abstürzte. Der Ballon kam in dem Steilhang zum Stillstand.

Luftfahrzeug:	Heißluftballon	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	BALONY KUBICEK - BB51Z	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Luftarbeit - Luftarbeit Gewerblich	**Passagiere**	0	6	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**19.08.2020, 13:41:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Celle**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0686-3X**

Bei der Landung setzte das Segelflugzeug hart auf.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	ROLLADEN-SCHN. - LS4	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit schwer Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**19.08.2020, 14:00:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Nabern-Teck**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0684-3X**

Beim Start rollte das Luftfahrzeug über das Bahnende hinaus einen Hang herunter. Hierbei kollidierte das Flugzeug mit geparkten Fahrzeugen.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	REIMS - F172	**Besatzung**	0	1	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	1	2
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**20.08.2020, 11:27:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Lethany, Czech Republic**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0685-4X**

Laut Aussage des Piloten hob das Luftfahrzeug nach der Landung wieder ab um dann hart auf der Landebahn aufzusetzen. Hierbei brach das Bugrad und der Propeller wurde beschädigt. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland zum Verkehr zugelassen war.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 210 CENTURION	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**21.08.2020, 11:05:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Leutkirch**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0702-3X**

Bei der Landung setzte das Luftfahrzeug hart auf und kam von der Piste ab.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 172 (T-41)	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Überlandflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit schwer Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**22.08.2020, 12:00:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Orebro, Sweden**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0705-DX**

Im Endanflug kam es zu einer Drehung um die Hoch- und Längsachse. Der Pilot versuchte gegenzusteuern. Die Drehbewegung setzte sich jedoch fort. Nach einer Drehbewegung um 270 Grad prallte das Segelflugzeug auf den Boden. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland entworfen/hergestellt wurde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug mit Hilfsantrieb	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Schempp-Hirth / Arcus M	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	1	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**22.08.2020, 12:32:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**EK75 True, Denmark**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0715-DX**

Im Anflug auf die Landebahn geriet das Segelflugzeug durch böige Winde in eine geringe Endanflughöhe. Bei der Landung wurde das Luftfahrzeug zu spät abgefangen, setzte hart auf und sprang bevor es zum Stillstand kam. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland entworfen/hergestellt wurde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	ROLLADEN-SCHN. - LS4	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit leicht Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**22.08.2020, 13:30:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Arnborg, Denmark**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0710-DX**

Während des Windenstarts zu einem privaten Flug fuhren die Bremsklappen aus. Da das Luftfahrzeug nicht mit Funk ausgerüstet war, konnte der Pilot nicht informiert werden. Nach einer verkürzten Platzrunde bei der die Klappen nicht eingefahren waren, setzte das Segelflugzeug vor der Piste auf und kollidierte beim Ausrollen mit einem Zaunpfahl und einer Stahlkette. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland entwickelt und hergestellt wurde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Schleicher Ka2B	**Besatzung**	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**22.08.2020, 16:40:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Ludwigshafen**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0698-3X**

Während eines privaten Thermikfluges verlor der Pilot nach eigenen Angaben an Höhe. Er suchte nach einem Außenlandeplatz. Da nach kurzer Zeit die Thermik wieder einsetzte, versuchte der Pilot an Höhe zu gewinnen. Da dieser Versuch scheiterte, landete er auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche. Um einem Bewässerungstanker auszuweichen führte der Pilot einen Ringelpietz aus.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	LAK LITOVSKAYA - LAK-12 LIETUVA	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**23.08.2020, 12:20:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Borken**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0699-3X**

Bei einem Ausbildungsflug am Doppelsteuer kam es zu einer harten Landung.

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

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**23.08.2020, 14:00:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Nottingham, United Kingdom**	**Schaden am LFZ:**	**Ohne Beschädigung**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0735-DX**

Bei der Landung setzte das Luftfahrzeug hart auf und das Bugrad löste sich. Nach dem Durchstarten landete das Flugzeug. Es kam zu Schäden an Fahrwerk und Propeller Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland entworfen/hergestellt wurde.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	GROB FLUGZEUGBAU - G-115	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**26.08.2020, 13:15:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Cheltenham, United Kingdom**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0714-DX**

Das Segelflugzeug prallte auf ein Feld. Näheres hierzu ist nicht bekannt. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland entworfen/hergestellt wurde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Schleicher ASH 25 E	**Besatzung**	0	1	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	1	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**27.08.2020, 11:30:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Castellon, Spain**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0740-DX**

Bei der Landung setzte das Luftfahrzeug hart mit dem linken Fahrwerk auf. Ca. 200 Meter von der Bahnsachwelle kam das Flugzeug zum Stehen. Es entstanden Schäden an Haupt- und Bugfahrwerk. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Triebwerk in Deutschland entworfen/hergestellt wurde.

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

Ereignis:	**Schwere Störung ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**27.08.2020, 19:50:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Günzburg**	**Schaden am LFZ:**	**Leicht beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0718-7X**

Während eines Fluges zum Absetzen von Fallschirmspringern gab es im Steigflug einen lauten Knall und es traten Vibrationen am Leitwerk auf. Der Pilot prüfte die Steuerfunktionen des Flugzeugs und bemerkte, dass das Seitenruder wirkungslos war, Quer- und Höhensteuer jedoch funktionierten. Er entschied die Springer in der aktuellen Flugfläche (FL120) abzusetzen und das Flugzeug zu landen. Nach einem langsamen Sinkflug landete das Luftfahrzeug auf dem Startflugplatz. Anschließend bemerkte der Pilot, dass das Seitenruder sich fast vollständig vom Seitenleitwerk gelöst hatte, da der Bolzen des oberen Lagers herausgefallen war.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 2.251 bis 5.700 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	PILATUS - PC-6B TURBO-PORTER	**Besatzung**	0	0	0
Betriebsart:	Luftarbeit - Nicht gewerblich - Fallschirmabsetzen	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit leicht Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**28.08.2020, 14:35:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**St-Peter Ording**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0720-3X**

Ein Augenzeuge sah, wie das Luftfahrzeug ca. 20 Meter nach der Halbbahnmarkierung aufsetzte. Der Pilot gab an, er habe versucht durchzustarten. Das Luftfahrzeug kam ca. 50 Meter hinter dem Pistenende zum Stehen.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 172 (T-41)	**Besatzung**	0	0	1
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	0	1
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit schwer Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**28.08.2020, 16:03:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Arnsberg-Menden**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0721-CX**

Während des Endanfluges geriet das Flugzeug in eine unkontrollierte Fluglage und prallte vor der Landebahn auf den Boden. Die drei Insassen erlitten schwere Verletzungen, das Flugzeug wurde schwer beschädigt.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 2.251 bis 5.700 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	CESSNA - 401	**Besatzung**	0	1	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	**Passagiere**	0	2	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**29.08.2020, 15:23:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Hasselt, Belgium**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0739-DX**

Direkt nach dem Start im Steigflug ereignete sich eine Triebwerkstörung. Das Flugzeug kurvte zum Flugplatz zurück und kippte dabei ab. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Triebwerk in Deutschland entworfen/hergestellt wurde.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	FAIREY, S.A. - T66 TIPSY NIPPER	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	**Passagiere**	0	0	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit schwer Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**29.08.2020, 17:15:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Vyskov, Czech Republic**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0730-DX**

Das Luftfahrzeug setzte bei der Landung hart auf. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland entworfen/hergestellt wurde.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug mit Hilfsantrieb	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	GLASER-DIRKS - DG-500 M	**Besatzung**	0	1	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug - Lokaler Rundflug	**Passagiere**	0	1	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall mit tödlich Verletzten**	**Datum, Uhrzeit:**	**30.08.2020, 16:12:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Fur, Denmark**	**Schaden am LFZ:**	**Zerstört**
Quelle:	**Untersuchung durch ausländische Behörde**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0727-4X**

Während des Starts kollidierte das Flugzeug am Ende der Bahn mit Bäumen und fing Feuer. Die BFU unterstützt die Untersuchung, da das Luftfahrzeug in Deutschland zum Verkehr zugelassen war.

Luftfahrzeug:	Flugzeug 0 bis 2.250 kg	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Commander Aircraft Company, Commander 114B	**Besatzung**	1	0	0
Betriebsart:	Allgemeine Luftfahrt - Privater Rundflug	**Passagiere**	1	2	0
		Andere	-	-	-

Ereignis:	**Unfall ohne Verletzte**	**Datum, Uhrzeit:**	**31.08.2020, 17:49:00 Uhr (lokal)**
Ort, Staat:	**Stendal**	**Schaden am LFZ:**	**Schwer beschädigt**
Quelle:	**Untersuchung durch die BFU**	**Aktenzeichen:**	**BFU20-0736-3X**

Kurz nach der Landung kollabierte das Fahrwerk und das Segelflugzeug kam auf dem Rumpf rutschend zum Stillstand.

Luftfahrzeug:	Segelflugzeug	**Verletzte**	**tödlich**	**schwer**	**leicht**
Muster:	Amateurbau KR-2	**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:	02.08.2020
Ort:	Flughafen Heringsdorf
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller:	Pilatus Flugzeugwerke
Muster:	Pilatus P2-06/497
Personenschaden:	Eine Person tödlich verletzt
	Eine Person schwer verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Keiner
Aktenzeichen:	BFU20-0600-3X

Kurzdarstellung

Der Pilot meldete unmittelbar nach dem Start über Funk ein Problem und die Absicht, mit einer Umkehrkurve den Startplatz wieder anfliegen zu wollen. Das Flugzeug kippte über die linke Tragfläche ab und prallte auf den Boden.

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Der Pilot hatte zur Inübunghaltung Platzrundenflüge nach Sichtflugregeln (VFR) am Flughafen Heringsdorf geplant. In seiner Begleitung befand sich ein Fluggast. Der Start des zweisitzigen Luftfahrzeuges erfolgte um 10:07 Uhr[1] auf der Piste 10.

Kurz nach dem Start wurde vom Piloten bemerkt, dass sich eine Klappe der Triebwerksverkleidung geöffnet hatte. Dies teilte er dem Flugleiter per Flugfunk mit und äußerte dabei die Absicht, auf dem kürzesten Weg sofort zum Flugplatz zurückzukehren. Nach Zeugenaussagen versuchte der Pilot eine Umkehrkurve zu fliegen, um anschließend in der Gegenrichtung auf der nördlich von der Asphaltbahn gelegenen Grasbahn zu landen. Zeugen beobachteten, wie das Flugzeug in ca. 150 ft GND nach links kurvte und sich dabei im Kurvenverlauf die Schräglage vergrößerte. Anschließend kippte das Luftfahrzeug über die linke Tragfläche ab und stürzte vor Erreichen des Flugplatzes auf ein Wiesengelände.

Unfallstelle Blickrichtung Südosten Quelle: BFU

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

Der Pilot erlitt tödliche Verletzungen. Der Fluggast wurde schwer verletzt geborgen. Das Luftfahrzeug war zerstört worden.

Angaben zu Personen

Der 57-jährige Pilot war seit März 2008 im Besitz eines Luftfahrerscheines für Privatpiloten. Die Lizenz wurde erstmalig am 28. April 2008 nach den Regelungen JAR-FCL deutsch ausgestellt.

Er besaß die Berechtigung zum Führen einmotoriger Landflugzeuge SEP (land). Die letzte Berechtigungsüberprüfung fand am 21.05.2020 statt.

Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 2, ausgestellt am 15.Juni 2020, war bis 30.Juni 2021 gültig. Dort war die Einschränkung VML (Korrektur für eingeschränkte Sehschärfe in der Ferne, der Zwischendistanz und der Nähe) eingetragen.

Die Gesamtflugerfahrung betrug ca. 960 Stunden nach Erwerb des Luftfahrerscheines. Die Flugerfahrung auf dem Unfallmuster betrug 6 Stunden bei 37 Starts und Landungen. In den letzten 90 Tagen hatte er mit dem Luftfahrzeug 15 Flüge durchgeführt.

Angaben zum Luftfahrzeug

Bei dem einmotorigen Flugzeug handelte es sich um einen freitragenden Tiefdecker mit Spornradfahrwerk. Der Rumpf ist in einer unterteilten Halbschalenbauart hergestellt. Die Tragflächen bestehen aus einer Holzkonstruktion mit Sperrholzbeplankung. Darin sind auch drei Brennstofftanks mit total 240 Liter Fassungsvermögen integriert. Sämtliche Ruder sind stoffbespannt. Das Hauptfahrwerk ist einziehbar.

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

Hersteller:	Pilatus Flugzeugwerke AG
Muster:	Pilatus P2-06/497
Werknummer:	75
Baujahr:	1950

Leermasse:	1 531 kg
Maximale Abflugmasse:	1 970 kg
Triebwerk:	Argus As 410-A2
Propeller:	Argus/L-22

Die Gesamtbetriebszeit betrug zum Unfallzeitpunkt 2 202 Stunden. Die letzte Jahresnachprüfung fand am 15. Juli 2020 statt. Die letzte Wartungskontrolle war eine 100 Stunden-Kontrolle. Seitdem war das Flugzeug zwei Stunden geflogen.

Für den Unfallzeitpunkt wurde folgende Beladung ermittelt:

Pilot:	90 kg
Passagiere:	90 kg
Kraftstoff:	130 l / 93,6 kg
Gesamtbeladung:	273,6 kg

Meteorologische Informationen

Zum Unfallzeitpunkt herrschten laut Zeugenaussagen Sichtflugwetterbedingungen (VMC). Nach den Angaben der Flugleitung war der Wind variabel mit zwei Knoten, die Sicht betrug mehr als 10 000 m. Die Bewölkung war aufgelockert (SCT) und die Untergrenze lag in 4 000 ft AMSL. Die Temperatur am Boden betrug 19 °C und der Luftdruck (QNH) betrug 1 019 hPa.

Funkverkehr

Zwischen der Flugleitung und dem Flugzeug wurde auf der Frequenz 123,425 MHz (Heringsdorf Info) Sprechfunkverkehr in deutscher Sprache durchgeführt. Der Funkverkehr wurde aufgezeichnet und lag der BFU zur Auswertung vor.

Angaben zum Flugplatz

Der Flughafen Heringsdorf (EDAH) verfügt über eine 2 305 m lange und 35 m breite Asphaltbahn in Richtung 100°/280° und liegt in einer Höhe von 94 ft AMSL. Zum Unfallzeitpunkt war die Startbahn 10 in Betrieb.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 430 m nordöstlich der Schwelle der Piste 29 auf einem Wiesengelände.

Position der Unfallstelle am Flughafen Heringsdorf dokumentiert in Google Earth

Beim Aufprall wurde der vordere Teil des Luftfahrzeuges bis zur Flügelvorderkante zertrümmert. Der rechte Tragflügel war zur Hälfte abgerissen und über eine Streustrecke von ca. 8 m in Kleinteilen zerlegt worden. Die vordere Cockpithaube war vom Rumpf abgetrennt und lag ca. 10 m östlich vom Rumpf des Luftfahrzeuges entfernt. Die rechte Abdecklappe des Triebwerkes wurde geöffnet vorgefunden. Das Spurenbild zeigte, dass sie beim Aufprall auf dem Boden nicht verriegelt gewesen war.

Unfallstelle Blickrichtung Nordwesten Quelle: BFU

Weitere technische Mängel wurden nicht festgestellt. Das Kerzenbild aller Zündkerzen zeigte ein unauffälliges Verbrennungsbild. Dem Tank wurden ca. 130 l Kraftstoff entnommen.

Brand

An der Unfallstelle entstand kein Brand

Untersuchungsführer: Stahlkopf

Untersuchung vor Ort: Röstel

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:	05.08.2020
Ort:	Iserlohn-Rheinermark
Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug
Hersteller:	Zlin Aviation
Muster:	Savage
Personenschaden:	1 Person tödlich verletzt, 1 Person schwer verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	keiner
Aktenzeichen:	BFU20-0614-3X

Kurzdarstellung

Das Ultraleichtflugzeug geriet bei einem Flug - zur Suche nach einem gerissenen Windenschleppseil bei einem Segelflugstart - über dem Flugplatz in geringer Höhe über Grund in eine unkontrollierte Fluglage und prallte auf den Boden.

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Laut Zeugen sei bei einem Windenschleppstart eines Segelflugzeuges das Seil gerissen. Es wurde vermutet, dass das abgerissene Vorseil[1] südlich des Flugplatzes niedergegangen sei. Der Pilot habe sich angeboten, nach dem Vorseil zu suchen. Der Begleiter des Fluges gab an, dass er dem Piloten mitgeteilt habe, wo sich das Vorseil befinden könnte. Daraufhin habe der Pilot beschlossen, ihn an Bord zu nehmen, um gemeinsam zu suchen.

Der Start auf der Piste 25 erfolgte um 10:25 Uhr[2].

Die Zeugen gaben an, dass das Ultraleichtflugzeug nach dem Start und einer Linkskurve etwa parallel zum Flugplatz flog. Die ganze Zeit hätten sie ein normales Triebwerksgeräusch gehört und die Landeklappen haben auf der ersten Stufe gestanden. Sie gaben eine Flughöhe von etwa 40 bis 70 m AGL an. Etwa in Platzmitte sei es langsam fliegend nach links gekurvt (Abb. 1).

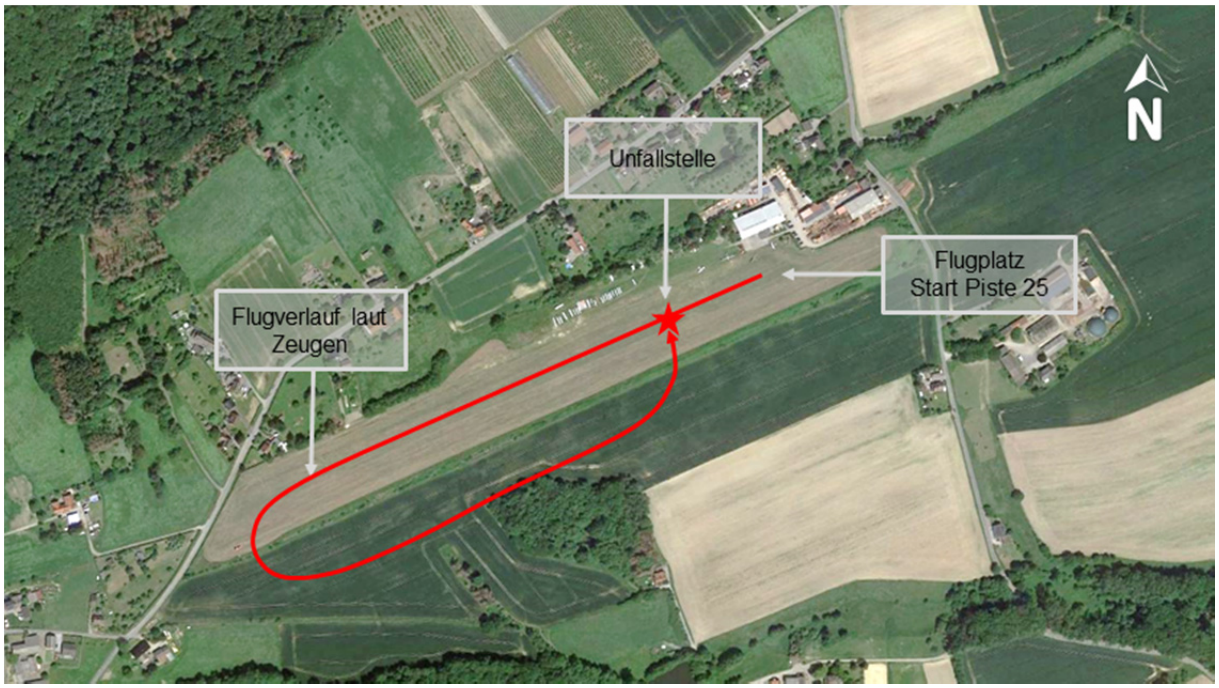

Abb. 1: beobachteter Flugverlauf Quelle: Google Earth Kartenservice™, Bearbeitung BFU

Aus dieser Kurve bzw. beim Übergang in eine Kurve nach rechts sei es dann über die rechte Tragfläche abgekippt.

[1] etwa 3 m langes ummanteltes Stahlseil
[2] alle angegebenen Zeiten, soweit nicht anders bezeichnet, entsprechen Ortszeit

Der Begleiter gab an, dass er den Piloten unmittelbar vor dem Abkippen auf die geringe Fluggeschwindigkeit aufmerksam gemacht habe, aber eine Reaktion des Piloten habe es nicht mehr gegeben.

Nach einer Drehung um die Längsachse von etwa 270° in einem spiralsturzähnlichen Flugzustand prallte das Ultraleichtflugzeug auf die Piste. Zeugen vernahmen beim Aufprall einen Knall, der dem Auslösen des Rettungssystems zugeordnet wurde.

Die Zeugen gaben außerdem an, dass der Flug mit geöffneter Tür, die bereits zum Start hochgeklappt worden sei, erfolgte.

Angaben zu Personen

Der 57-jährige verantwortliche Pilot besaß seit dem 01.09.2009 einen Luftfahrerschein für Luftsportgeräteführer. Die zuletzt am 09.08.2018 ausgestellte Lizenz wurde mit unbefristeter Gültigkeit erteilt.

Der Luftfahrerschein beinhaltete folgende Berechtigungen:

- Aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge, unbefristet gültig
- Passagierflugberechtigung, unbefristet gültig

Der Pilot war außerdem im Besitz folgender gültiger Pilotenlizenzen:

- ATPL(A), Berechtigung MD-11 PIC IR
- SPL, Berechtigung Sailplane PIC

Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 1 war mit Auflage VDL[3] bis zum 10.11.2020 gültig.
Laut seinem persönlichen Flugbuch hatte er auf dem betroffenen Muster eine Flugerfahrung von 5:33 Stunden sowie 42 Starts und Landungen, davon entfielen auf den Zeitraum der letzten 90 Tage 2:20 Stunden und 14 Starts und Landungen.

Seine Gesamtflugerfahrung auf einmotorigen Landflugzeugen betrug 531 Stunden, auf Segelflugzeugen 347 Stunden und auf Ultraleichtflugzeugen 133 Stunden.

Der Pilot war beruflich als Verkehrsflugzeugführer tätig.

[3] Brille zur Korrektur einer eingeschränkten Sehschärfe in der Ferne

Angaben zum Luftfahrzeug

Das betroffene Luftsportgerät war ein zweisitziges aerodynamisch gesteuertes Ultraleichtflugzeug. Es wurde in Gemischtbauweise als Hochdecker hergestellt und mit einem Dreibein-Fahrwerk in Spornradanordnung, einem Vierzylinder-Boxermotor und einem festen Zweiblatt-Propeller ausgestattet.

Abb. 2: Ultraleichtflugzeug Savage Quelle: Andreas van den Berg, jetphotos.com, Bearbeitung BFU

Hersteller:	Zlin Aviation, Tschechien
Muster:	Savage
Werknummer:	289
Baujahr:	2014
Gesamtbetriebszeit:	338 Stunden
Triebwerk:	Rotax 914 UL
Propeller:	Aerobat 79-52-SCR
Rettungsgerät:	Junkers Magnum Lightspeed Softpack

Das Ultraleichtflugzeug war außerdem mit einer Schleppeinrichtung Tost E 22 und neben der laut Gerätekennblatt geforderten Instrumentierung mit einem Funkgerät ATR 833, einem Transponder VT-01 und einem Kollisionswarngerät PowerFLARM CORE ausgerüstet.

Laut den technischen Unterlagen wurden die Jahresnachprüfung und die Prüfung der elektronischen Ausrüstung am 28.04.2020 bei einer Betriebszeit von 315 Stunden durchgeführt. Das Rettungsgerät und die Rakete dieses Systems waren bis August 2020 zugelassen.

Laut Wägebericht vom 28.04.2020 betrugen die Leermasse 308,5 kg und die maximale Abflugmasse 472,5 kg.

Laut Flughandbuch beträgt die V_{so}[4] 62 km/h mit ausgefahrenen Landeklappen in der ersten Stufe und 66 km/h mit eingefahrenen Landeklappen. Bei einer Querlage von 20° steigt die V_{so} auf 68 km/h und bei 30° auf 71 km/h. Die V_{fe}[5] wird mit 90 km/h angegeben. Im Flughandbuch ist vermerkt, dass bei Flügen mit offener Tür die Fahrtmesseranzeige ungenau ist. Der Fahrtmesser zeigt eine geringere Geschwindigkeit an, als tatsächlich geflogen wird.

Zum Strömungsabrissverhalten vermerkt das Flughandbuch:

„Das Luftsportgerät hat ein konventionelles und unkompliziertes Überziehverhalten. […] Der eigentliche Strömungsabriss kündigt sich durch Schütteln und Taumeln an. Dann kippt die Savage nach vorn über und nimmt Fahrt auf.“ […] Durch Nachlassen des Höhenruders ist die Savage sofort wieder steuerbar. […] Der Höhenverlust bei einem sofort beendeten Stall beträgt etwa 100 ft.

Das Luftsportgerät ist mit Vortexgeneratoren[6] ausgestattet. Laut dem Flugerprobungsbericht vom 12.01.2015 ist die V_{so} deutlich niedriger, als bisher angegeben.

Meteorologische Informationen

Laut den Angaben des Flugleiters herrschten zum Zeitpunkt des Starts folgende Wetterbedingungen:

- Bodensicht > 30 km
- Wind 5 bis 6 kt aus 230° bis 240°
- Bewölkung 1/8 in etwa 4 000 ft AMSL
- Temperatur 28 °C
- QNH 1 014 hPa

[4] Überziehgeschwindigkeit oder kleinste stetige Geschwindigkeit, bei der das Luftfahrzeug noch steuerbar ist.
[5] zulässige Höchstgeschwindigkeit bei ausgefahrenen Flügelklappen
[6] Künstlich aufgebrachte Oberflächenstörung meist auf der Tragflächenoberseite. Sie erzeugen Verwirbelungen und überführen eine laminare Grenzschichtströmung in eine turbulente. Somit wird die Strömungsablösung verzögert.

Funkverkehr

Während des Starts und des Fluges in der Platzrunde bestand eine Sprechfunkverbindung zwischen dem Luftsportgeräteführer und dem Flugleiter des Startflugplatzes. Der Funkverkehr wurde nicht aufgezeichnet.

Angaben zum Flugplatz

Das Segelfluggelände Iserlohn-Rheinermark liegt 3,1 NM südöstlich der Stadt Schwerte. Die Flugplatzhöhe beträgt 627 ft (191 m) AMSL. Das Segelfluggelände verfügt außer über eine Windenschleppstrecke über zwei Start- und Landebahnen mit Grasoberfläche und der Ausrichtung 069°/249° (07/25). Die Längen der Pisten betragen 540 m und 480 m, die Breiten betragen 60 m bzw. 30 m.

Flugdatenaufzeichnung

Das im Luftfahrzeug installierte Kollisionswarngerät PowerFLARM CORE liegt der BFU zur Auswertung vor.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle (Abb. 3) befand sich auf dem Flugplatz. Die Grasoberfläche war kurz gemäht, trocken und fest.

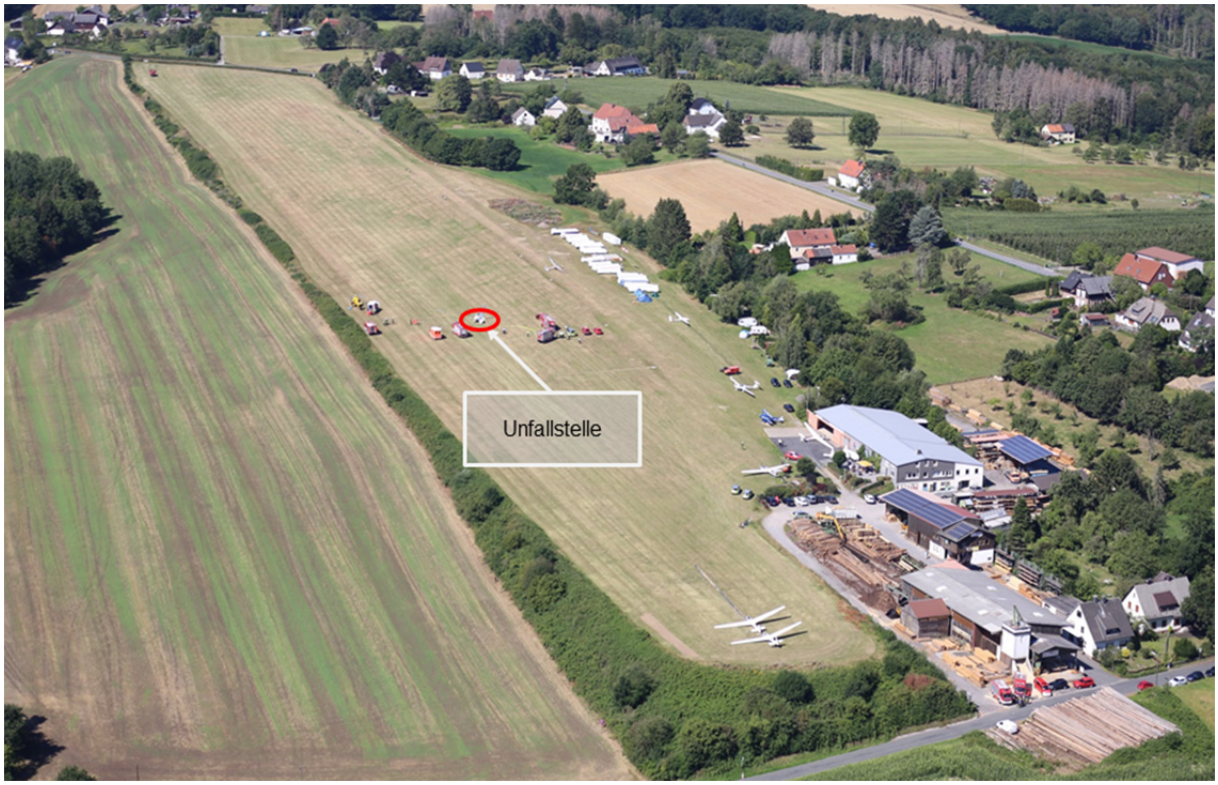

Abb. 3: Lage der Unfallstelle auf dem Flugplatz Quelle: Polizei, Bearbeitung BFU

Alle Baugruppen bzw. Teile des Luftsportgerätes konnten an der Unfallstelle identifiziert werden.

Das Ultraleichtflugzeug war nahezu senkrecht auf den Boden geprallt. Dafür sprachen die Lage des Wracks, die Zerstörungen im vorderen Cockpitbereich und die zerstörte rechte Tragfläche (Abb. 4).

Alle Verschraubungen, Bolzen, Verstrebungen, Spannseile und ihre Verschraubungen waren vorhanden bzw. befanden sich an den entsprechenden Beschlägen.

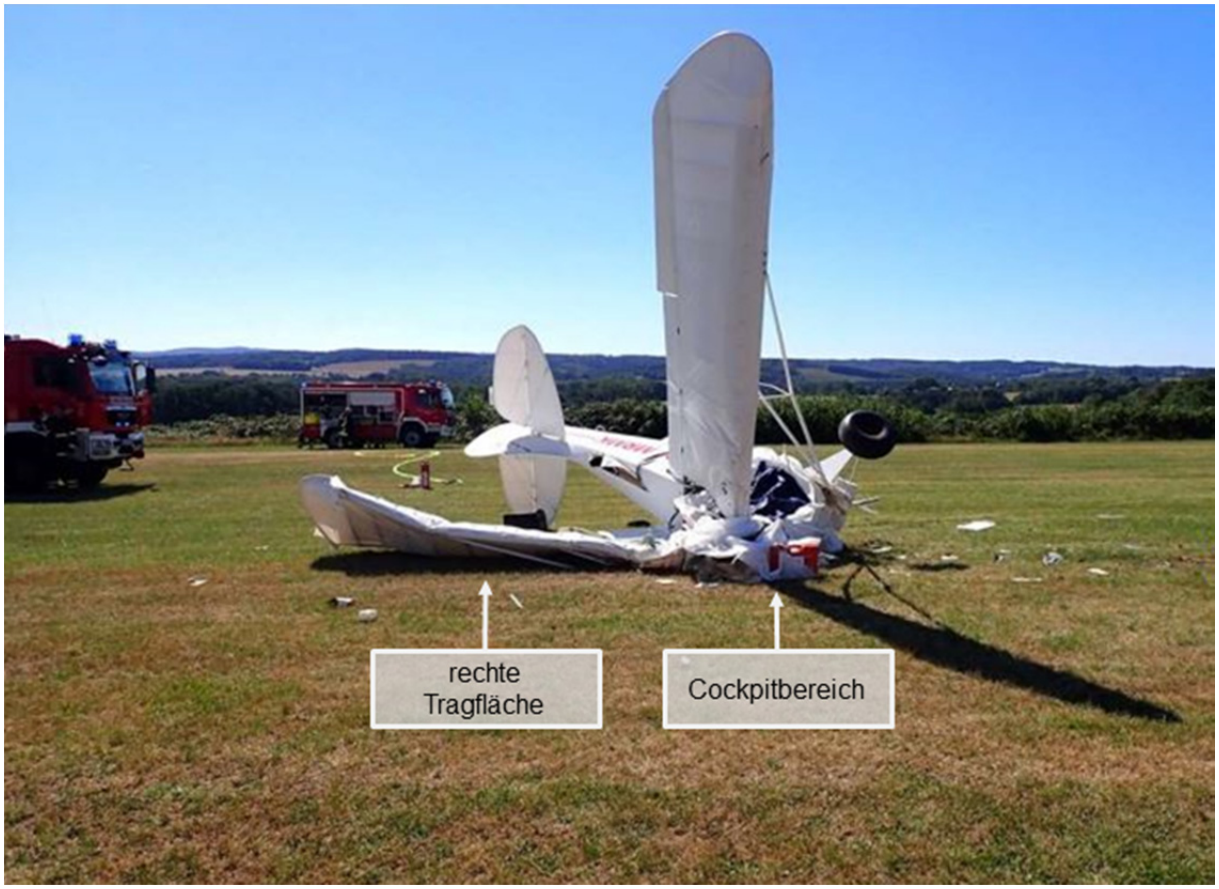

Abb. 4: Lage des Wracks an der Unfallstelle Quelle: BFU

Hinsichtlich der jeweiligen Stellung der Hebel und Schalter konnten aufgrund der Zerstörung und infolge des bergungsbedingten Heraustrennens der linken Cockpitwand keine relevanten Feststellungen getroffen werden.

Bei der Untersuchung des Unfalls wurden folgende Beladungen festgestellt: Pilot etwa 80 kg, Fluggast etwa 95 kg, Gepäck etwa 2 kg und Kraftstoff etwa 35 l (26 kg).

Medizinische und pathologische Angaben

Der Pilot verstarb an einem Polytrauma, sein Begleiter wurde schwer verletzt.

Brand

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

Überlebensaspekte

Das Rettungssystem des Luftsportgerätes lag teilausgelöst am Boden. Die Hülle des Fallschirms befand sich im Packschlauch, die Rakete war ausgebrannt (Abb. 5).

Abb. 5: Lage des Rettungssystems an der Unfallstelle Quelle: BFU

Die beiden Auslösegriffe steckten vollständig in den Führungs- bzw. Halteblöcken. Der vordere Auslösegriff war entsichert, der hintere Griff war gesichert.

Untersuchungsführer: Jens Eisenreich

Untersuchung vor Ort: Heinrich Köhn

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:	7. August 2020
Ort:	Flugplatz Weißenhorn
Luftfahrzeug 1:	Segelflugzeug
Hersteller:	Rolladen Schneider Flugzeugbau
Muster:	LS 4
Luftfahrzeug 2:	Motorsegler
Hersteller:	Diamond Aircraft Industries
Muster:	HK 36 TTC Super Dimona
Personenschaden:	Pilot des Segelflugzeuges tödlich verletzt
Sachschaden:	Segelflugzeug zerstört, Motorsegler schwer beschädigt
Drittschaden:	Leichter Flurschaden
Aktenzeichen:	BFU20-0627-3X

Kurzdarstellung

Das Segelflugzeug kollidierte im Fluge mit einem Reisemotorsegler, der sich in der Platzrunde befand. Das Segelflugzeug stürzte nach der Kollision zu Boden. Der Pilot wurde tödlich verletzt und das Segelflugzeug zerstört. Der Reisemotorsegler landete schwer beschädigt auf dem Flugplatz Weißenhorn. Die Insassen des Reisemotorseglers blieben unverletzt.

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Um 16:31 Uhr[1] startete der Motorsegler HK 36 TTC Super Dimona mit zwei Personen besetzt auf der Piste 08 des Sonderlandeplatzes Weißenhorn (EDNW) zu einem Ausbildungsflug nach Augsburg. Dort startete der Motorsegler um 18:03 Uhr zum Rückflug nach Weißenhorn. Als sich der Motorsegler gegen 18:45 Uhr im Bereich des Zielflugplatzes Weißenhorn befand, meldete sich die Besatzung über Funk zur Landung an und flog in die südlich gelegene Platzrunde ein. Im Gegenanflug zur Piste 08 erfolgte eine weitere Meldung über Funk.

Das Segelflugzeug LS 4 war um 12:29 Uhr an der Winde auf der Piste 08 zu einem Überlandflug gestartet. Bei der Rückkehr zum Flugplatz erfolgte keine Meldung über Funk, als sich das Segelflugzeug im Platzbereich befand. Ein Zeuge beobachtete das Segelflugzeug aus Westen kommend in einer Linkskurve, bevor es im Gegenanflug der Motorflugplatzrunde zur Piste 08 mit dem Richtung Westen fliegenden Motorsegler kollidierte.

Das Segelflugzeug stürzte nach der Kollision in einer steilen Flugbahn zu Boden. Der Pilot wurde gemäß Ergebnis der Leichenschau bei dem Aufprall tödlich verletzt und das Segelflugzeug zerstört.

Bei der Kollision wurde die rechte Tragfläche des Motorseglers im Bereich des Randbogens beschädigt und das rechte Querruder abgetrennt. Ein Teil davon hing an einem Kabel an der beschädigten Tragfläche. Der Motorsegler war laut Angaben der Besatzung noch eingeschränkt steuerbar und landete auf der Piste 08 des Segelfluggeländes schiebend und wurde bei der Landung zusätzlich beschädigt.

Die Besatzung des Motorseglers wurde nicht verletzt und gab nach der Landung an, kein Signal des Kollisionswarnsystems FLARM empfangen und das Segelflugzeug vor der Kollision nicht wahrgenommen zu haben.

Angaben zu Personen

Pilot des Segelflugzeuges

Der 52-jährige Pilot des Segelflugzeuges war seit dem 12.03.2014 im Besitz einer Lizenz für Segelflugzeugführer der Europäischen Union [LAPL (S)] mit den eingetra-

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

genen Startarten Windenstart (Winch), Flugzeugschleppstart (Aero Tow) und Eigenstart (Self). Außerdem war eine Berechtigung zum Führen von Motorseglern (TMG) eingetragen.

Darüber hinaus besaß er eine Lizenz der Europäischen Union zum Führen von Flugzeugen [LAPL (A)] mit Schleppberechtigung (ST).

Sein fliegerärztliches Tauglichkeitszeugnis Klasse LAPL war bis zum 24.03.2022 gültig.

Seine Gesamtflugerfahrung betrug 2 342 Stunden bei 4 606 Starts. Er ist ca. 1 916 Stunden mit Segelflugzeugen geflogen.

Besatzung des Motorseglers

Der 73-jährige Fluglehrer war seit dem 24.05.1996 im Besitz einer Lizenz der Europäischen Union zum Führen von Flugzeugen (PPL A) für einmotorige Landflugzeuge (SEP) und Reisemotorsegler (TMG) mit der Berechtigung zum Schleppen von Segelflugzeugen (ST).

Seit dem 10.07.2013 war er im Besitz einer Lizenz zum Führen von Segelflugzeugen mit den eingetragenen Startarten Windenstart (Winch), Flugzeugschleppstart (Aero Tow) und Selbststart mit Reisemotorseglern (ST TMG). Darüber hinaus war eine Lehrberechtigung (FI) eingetragen.

Seine Gesamtflugerfahrung betrug ca. 3 900 Stunden bei etwa 10 000 Starts.

Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 2 war bis zum 13.01.2021 gültig.

Der 52-jährige Flugschüler befand sich seit dem 14.09.2019 in der Umschulung von SPL zu TMG. Seitdem ist er 9:06 Stunden mit Motorseglern geflogen.

Er war seit dem 17.10.2016 im Besitz einer Pilotenlizenz der Europäischen Union für Segelflugzeuge (SPL) mit den eingetragenen Startarten Windenstart (Winch) und Flugzeugschleppstart (Aero Tow). Seine Gesamtflugerfahrung betrug etwa 375 Stunden.

Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 2 war bis zum 27.12 2020 gültig.

Angaben zu den Luftfahrzeugen

Motorsegler

Die Diamond Aircraft HK 36 Super Dimona ist ein Reisemotorsegler mit zwei nebeneinander angeordneten Sitzen. Die Mitteldeckerkonstruktion in Faserverbundbauwei-

se verfügt über ein T-Leitwerk und ein Dreibeinfahrwerk mit Bugrad. In der Variante TTC ist die HK 36 mit einem Triebwerk Rotax 914 mit 115 PS ausgerüstet und kann zum Schleppen von Segelflugzeugen genutzt werden.

Der betroffene Motorsegler, Baujahr 2008, war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde von einem Luftsportverein betrieben.

Die Gesamtbetriebszeit betrug 2 285 Stunden bei 5 470 Starts. Die letzte Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit (ARC) wurde am 26.06.2020 ausgestellt und war bis zum 25.06.2021 gültig. Seitdem wurde 47 Stunden mit dem Motorsegler geflogen.

Segelflugzeug

Die LS 4 ist ein einsitziges Segelflugzeug in Faserverbundweise. Die Mitteldeckerkonstruktion mit T-Leitwerk verfügt über ein einziehbares Zentralfahrwerk.

Das betroffene Segelflugzeug, Baujahr 1986, war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde von einem Luftsportverein betrieben.

Die Gesamtbetriebszeit betrug ca. 2 970 Stunden. Die letzte Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit (ARC) wurde am 26.03.2020 ausgestellt. Seitdem wurde ca. 20 Stunden mit dem Segelflugzeug geflogen.

Meteorologische Informationen

Die Wetterstation am etwa 30 km entfernten Flugplatz Laupheim zeichnete zur Unfallzeit Wind aus 100° mit 5 kt bei 7 km Sicht und einem Luftdruck (QNH) von 1 021 hPa auf.

Funkverkehr

Die Besatzung der HK 36 Super Dimona hatte Funkkontakt mit Weißenhorn Info auf der Platzfrequenz 119,430 MHz. Die Annäherung an den Flugplatz und der Einflug in den Gegenanflug zur Piste 08 wurden gemeldet.

Die LS 4 hatte laut Zeugenaussagen beim Start Funkkontakt mit Weißenhorn Info. Bei der Rückkehr zum Flugplatz wurde keine Meldung der LS 4 empfangen.

Der Funkverkehr wurde nicht aufgezeichnet.

Angaben zum Flugplatz

Der Sonderlandeplatz Weißenhorn (EDNW) liegt in 501 m (1 642 ft) Höhe ca. 1,5 km südlich der Gemeinde Weißenhorn und etwa 16 km südöstlich von Ulm.

Die 650 m lange und 30 m breite Graspiste mit der Bezeichnung 08/26 ist auf vorherige Anfrage (PPR) für Luftfahrzeuge mit einer höchstzulässigen Abflugmasse (MTOM) von 5 700 kg zugelassen.

Der Sonderlandeplatz verfügt über getrennte Platzrunden für Segelflug und Motorflug südlich der Piste. Die Segelflugplatzrunde ist etwa 600 m von der Piste entfernt, die Motorflugplatzrunde ca. 1 100 m. Die Höhe der Motorflugplatzrunde ist auf 2 400 ft AMSL festgelegt.

Flugdatenaufzeichnung

Der Motorsegler war mit einem Transponder und dem Kollisionswarnsystem FLARM ausgerüstet.

Der Flugweg des Motorseglers wurde durch die Radaranlagen der zivilen und der militärischen Flugsicherung aufgezeichnet. Beide Organisationen stellten der BFU diesbezügliche Aufzeichnungen zur Verfügung.

Das Segelflugzeug war mit dem Kollisionswarnsystem FLARM ausgerüstet, das nicht in Betrieb war. Die Radarstation am ca. 19 km entfernten Flugplatz Laupheim konnte ein Signal aufzeichnen, das dem Segelflugzeug zugeordnet werden konnte.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich etwa einen Kilometer südlich des Sonderlandeplatzes Weißenhorn (EDNW). Das Wrack des Segelflugzeuges lag in einem Getreidefeld.

Das Cockpit war zertrümmert und etwa nach Nordwesten ausgerichtet. Die Cockpithaube wurde ca. 8 m südlich des Hauptwracks gefunden, Trümmer der rechten Tragfläche ca. 20 m nordwestlich.

Der Rest der rechten Tragfläche stand aufrecht auf der Endleiste. Dieser Rest war mehrfach delaminiert und gebrochen.

Die mehrfach delaminierte und gebrochene linke Tragfläche wurde ebenfalls auf der Endleiste stehend vorgefunden. Ursprünglich hatte diese nach Zeugenaussagen mit der Unterseite nach unten teilweise auf dem Cockpit gelegen und war durch Ersthelfer in die Lage gebracht worden, in der sie vorgefunden wurde.

Der Leitwerksträger war etwa 1 m hinter der Tragflächenaufnahme abgebrochen und lag etwa parallel zu den Tragflächen direkt dahinter. Dabei lag die Seitenruderflosse flach angewinkelt auf der Nasenleiste der rechten Tragfläche und das linke Höhenleitwerk ragte nahezu vertikal nach oben.

Unfallstelle LS 4 Quelle: Polizei

Die Schäden am Motorsegler betrafen die rechte Tragfläche, deren Randbogen mit Winglet abgetrennt war. Etwa in der Mitte des rechten Querruders war die Tragfläche ca. 10° nach hinten geknickt und hing ca. 10° nach unten. Das Querruder war dort neben dem mittleren Scharnier abgetrennt und ein Teil des Querruders hing noch an einem Kabel an der Tragfläche hinab.

Im Bereich des inneren Beginns des Querruders befand sich eine Delamination auf der Tragflächenober- und -unterseite von hinten bis etwa zum Holm.

Motorsegler nach der Landung Quelle: BFU

Zusätzliche Informationen

Der Internetdienst „Sonnenverlauf.de“ zeichnete für die Ortschaft Weißenhorn am 07.08.2020 um 16:50 UTC eine Sonnenhöhe von 37,48° und eine Sonnenrichtung von 250,58° auf.

Untersuchungsführer: Stefan Maser

Untersuchung vor Ort: Matthias 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:	09.08.2020
Ort:	nahe Marl-Polsum
Luftfahrzeug 1:	Flugzeug
Hersteller:	Cessna Aircraft Company
Muster:	Cessna 208B
Luftfahrzeug 2:	Flugzeug
Hersteller:	Cessna Aircraft Company
Muster:	Cessna 172P
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	keiner
Drittschaden:	keiner
Aktenzeichen:	BFU20-0638-7X

Kurzdarstellung

Nach dem Absetzen von Fallschirmspringern kam es während des Sinkfluges im Luftraum E zu einer Annäherung mit einem im Reiseflug befindlichen Flugzeug. Der geringste ermittelte Abstand betrug ca. 18 Meter horizontal und 30 ft vertikal. Beide Luftfahrzeuge flogen nach Sichtflugregeln (VFR).

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Die Absetzmaschine Cessna 208B befand sich im Sinkflug zum Verkehrslandeplatz Marl-Loemühle. Im Flugzeug befand sich nur der verantwortliche Luftfahrzeugführer. Zuvor hatte er in Flugfläche (FL) 140 18 Fallschirmspringer abgesetzt.

Um 16:37:00 Uhr[1] erhielt der Pilot von Langen-Radar die Sinkflugfreigabe zum Verlassen des Luftraums C: *"[…] descent to the west approved, QNH one zero one six."* Um 16:38:00 Uhr erhielt der Pilot die Freigabe *"[…] own navigation"*. Um 14:39:37 Uhr meldete der Pilot: "[…] is clear of charlie". Um 14:39:40 Uhr erhielt er die Freigabe zum Verlassen der Frequenz. Der Pilot gab an, dass er kein anderes Luftfahrzeug gesehen habe. Auch habe das eingebaute Kollisionswarnsystem (PowerFLARM) keine Warnung generiert. Von Langen-Radar erhielt er keine Verkehrsinformation bezüglich des anderen Luftfahrzeuges.

Das andere Flugzeug befand sich auf einem privaten Rundflug. Start- und Zielort war der Verkehrslandeplatz Borkenberge. Im Flugzeug befanden sich der verantwortliche Pilot sowie drei Fluggäste. Der Pilot stand im Funkkontakt mit Langen-Information. Das Flugzeug habe sich im Reiseflug mit einem Kurs von ca. 005° in 2 370 ft AMSL befunden, als von links oben, hinter der A-Säule, ein sehr schnelles, rasant sinkendes anderes Luftfahrzeug auftauchte. Es habe sich in einer Linkskurve befunden. Er habe erkennen können, dass es sich um ein weißes Flugzeug einer Kategorie größer als die E-Klasse handelte. Nach seiner Einschätzung wäre es ohne ein Ausweichmanöver seinerseits innerhalb der nächsten zwei Sekunden zu einer Kollision gekommen. Die Horizontalentfernung habe bei der Sichtung ca. 20 Meter betragen, während sich das andere Luftfahrzeug in gleicher Höhe befand. Er habe das Steuerhorn voll gezogen und voll nach links eingeschlagen. Dabei habe er den Sichtkontakt zu dem anderen Flugzeug verloren. Ein Ausweichmanöver des anderen Luftfahrzeuges habe er nicht beobachtet. Von Langen-Information erhielt er keine Verkehrsinformation bezüglich des anderen Luftfahrzeuges.

Die der BFU zur Verfügung stehenden Radardaten bestätigen die Beschreibung der Annäherung durch den Piloten. Demnach ereignete sich diese um 16:39:42 Uhr in einer Höhe von ca. 2 100 ft AMSL. Die Cessna 208B passierte die Cessna 172P von links nach rechts ca. 30 ft oberhalb in einer Entfernung von ca. 18 m.

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

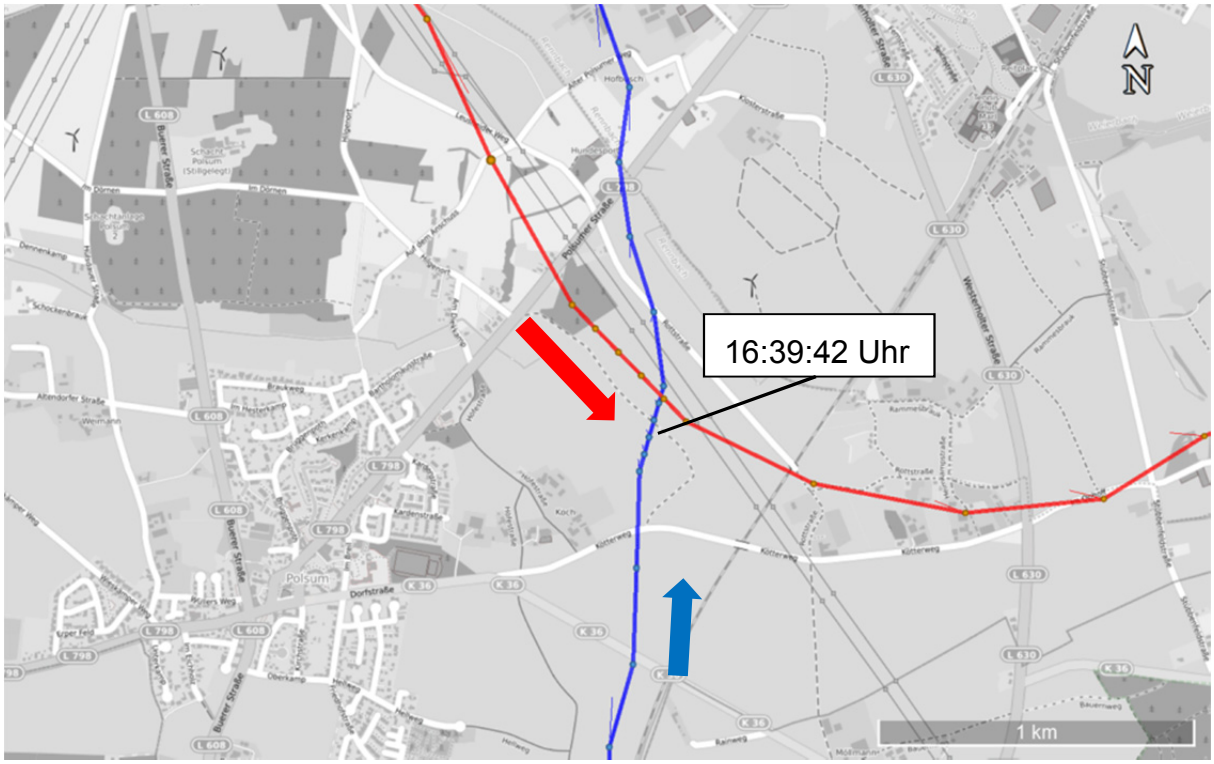

Abb. 1: Flugwege, Cessna 208B (rot), Cessna 172P (blau)

Quelle: Flugsicherungsunternehmen

Beide Flugzeuge setzten ihre Flüge anschließend planmäßig fort.

Angaben zu Personen

Pilot Cessna 208B

Der 30-jährige verantwortliche Pilot war im Besitz einer Lizenz für Berufspiloten (CPL(A)), erteilt durch die Civil Aviation Administration - France, Ausstellungsdatum: 27.01.2010, mit den folgenden Berechtigungen:

CessnaSET (land)	gültig bis: 30.04.2021
Pilatus PC-6 SET	gültig bis: 30.06.2022
TBM SET	gültig bis: 30.04.2021
IR/SE	gültig bis: 31.10.2021
SC7Skyvan	gültig bis: 31.10.2021
TBM SET SPO	gültig bis: 28.02.2021

Er verfügte über ein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 1, gültig bis zum 13.08.2021, und ein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2, gültig bis zum 13.08.2025. Er hatte eine Gesamtflugerfahrung von ca. 4 900 Stunden.

Pilot Cessna 172P

Der 25-jährige verantwortliche Pilot war im Besitz einer Lizenz für Privatpiloten (PPL(A)), erteilt durch die Bezirksregierung Münster, Ausstellungsdatum: 18.02.2013, mit den folgenden Berechtigungen:
SEP (land)
PIC gültig bis: 28.02.2023
Er verfügte über ein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 2 mit den Vermerken TML (Einschränkung der Gültigkeitsdauer des Tauglichkeitszeugnisses) und SIC (Besondere medizinische Untersuchungen, gültig bis zum 22.05.2021. Er hatte eine Gesamtflugerfahrung von ca. 319 Stunden.

Langen-Radar

Radarlotse

Der 27-jährige Fluglotse war im Besitz einer Fluglotsenlizenz, ausgestellt durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF), gültig bis zum 01.03.2023. Er verfügte über ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis der Klasse 3, gültig bis zum 24.07.2021.

Fluginformationsspezialistin

Die 27-jährige Fluginformationsspezialistin war im Besitz eines Erlaubnisscheins für sonstiges Flugsicherungspersonal, ausgestellt durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF), gültig bis zum 20.10.2020. Sie verfügte über ein medizinisches Tauglichkeitszeugnis nach NfL II 78/01, gültig bis 03/2025.

Angaben zu den Luftfahrzeugen

Cessna Aircraft Company/Cessna 208B

Bei dem betroffenen Flugzeugmuster handelt es sich um einen einmotorigen Schulterdecker mit Propellerturbinentriebwerk. Es wird als Passagier- und Frachtflugzeug eingesetzt. Die maximale Abflugmasse beträgt 3 969 kg. Das Flugzeug wurde als Absetzmaschine für Fallschirmspringer verwendet, war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde durch ein deutsches Unternehmen betrieben.

Es war mit einem Kollisionswarnsystem (PowerFLARM) ausgerüstet. Dieses System ist in der Lage, aufgrund von empfangenen Transponder- und FLARM-Signalen Warnungen vor anderen Luftfahrzeugen zu generieren. Die aufgespielte Softwareversion war am 31.05.2020 abgelaufen.

Cessna Aircraft Company/Cessna 172P

Bei dem betroffenen Flugzeugmuster handelt es sich um einen einmotorigen Schulterdecker mit Kolbentriebwerk. Es bietet neben dem Piloten drei Passagieren Platz. Die maximale Abflugmasse beträgt 1 089 kg. Das Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde privat betrieben. Über ein Kollisionswarnsystem verfügte es nicht.

Meteorologische Informationen

Nach Aussage des Piloten der Cessna 172P betrug die Flugsicht mehr als 10 km, der Himmel sei klar gewesen.

In der Routinewettermeldung (METAR) des Verkehrsflughafens Dortmund von 16:20 Uhr wurden folgende Bedingungen angegeben:
Bodenwind: VRB, 3 kt
Bodensicht: mehr als 10 km
keine signifikante Bewölkung unterhalb 5 000 ft GND (CAVOK)
Temperatur: 34° C, Taupunkt: 14° C
QNH: 1 016 hPa

Die Sonne stand ca. in Richtung 240 bis 250° in einem Winkel von 35 bis 40° über dem Horizont.

Funkverkehr

Der Funkverkehr zwischen der Flugsicherungsstelle Langen und den beteiligten Luftfahrzeugen stand der BFU für die Untersuchung als Umschrift und Tondatei zur Verfügung.

Angaben zum Luftraum

Die beteiligten Luftfahrzeuge befanden sich zum Zeitpunkt der Annäherung im Luftraum E in ca. 2 100 ft AMSL.
Der Luftraum E ist ein kontrollierter Luftraum, in dem sowohl Flüge nach Instrumentenflugregeln als auch Flüge nach Sichtflugregeln stattfinden. IFR-Flüge werden zu IFR-Flügen, nicht aber zu VFR-Flügen gestaffelt. Soweit möglich, erhalten IFR-Flüge Verkehrsinformationen in Bezug auf VFR-Flüge. VFR-Flüge erhalten, soweit möglich, ebenfalls Verkehrsinformationen.
Für VFR-Flüge gelten weiterhin folgende Wetterbedingungen: 5 km Flugsicht (ab Flugfläche 100, 8 km), Abstand zu den Wolken 1,5 km horizontal und 1 000 ft vertikal. Oberhalb von 5 000 ft AMSL besteht für motorgetriebene Luftfahrzeuge Transponderpflicht.

Flugdatenaufzeichnung

Die Radardaten wurden der BFU durch das Flugsicherungsunternehmen zur Verfügung gestellt.

Untersuchungsführer:	Blanke
Mitwirkung:	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:	13.08.2020
Ort:	Hessisch Lichtenau
Luftfahrzeug 1:	Flugzeug
Hersteller:	Avions Pierre Robin
Muster:	DR 400/180 R
Luftfahrzeug 2:	Segelflugzeug
Hersteller:	Alexander Schleicher Segelflugzeugbau
Muster:	K8B
Personenschaden:	Schlepppilot tödlich verletzt
Sachschaden:	Flugzeug zerstört
Drittschaden:	keiner
Aktenzeichen:	BFU20-0660-3X

Kurzdarstellung

Während des Schlepps eines Segelflugzeuges geriet das Schleppflugzeug in eine unkontrollierte Fluglage und prallte auf den Boden. Das Segelflugzeug landete ohne weitere Probleme.

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Während eines zweiwöchigen Fliegerlagers am Flugplatz Hessisch Lichtenau startete der Schleppverband bestehend aus der DR 400/180 R und dem Segelflugzeug K8B um 16:39 Uhr[1] auf der Piste 09 zum letzten Flugzeugschlepp des Tages.

Nach den Angaben des Piloten der K8B war abgesprochen, bis auf eine Ausklinkhöhe von 400 m zu steigen. Der Schleppverband sei ohne Probleme über das am östlichen Platzende liegende Wäldchen hinweg gestiegen. Über den Bäumen hatte das Segelflugzeug eine Geschwindigkeit von ca. 110 km/h, als das Schleppflugzeug zur Überraschung des Segelflugpiloten plötzlich nach links gekurvt sei. Der Segelflugpilot sei der Linkskurve in nördliche Richtung gefolgt. Entgegen dem erwarteten Geradeausflug sei die Schleppmaschine dann über die linke Tragfläche abgekippt. Daraufhin klinkte der Segelflugpilot das Schleppseil aus und landete das Segelflugzeug auf dem Flugplatzgelände in Richtung Süden quer zur Graspiste.

Nach den Angaben mehrerer Zeugen sei der Start des Schleppverbandes ebenso wie der vorherige ohne besondere Vorkommnisse verlaufen bis zu dem Zeitpunkt, als das Schleppflugzeug nach links in Richtung Norden abdrehte, ganz kurz einen „Schlenker“ nach links machte, dem der Segelflieger anfangs folgte. Als die Schleppmaschine plötzlich mit großer Querneigung in einem „sichelförmigen Bogen“ steil nach unten ging, habe sich der Segelflieger ausgeklinkt und die Schleppmaschine verschwand hinter Bäumen.

Laut den Flugdatenaufzeichnungen ereignete sich der Unfall nach etwa einer Minute Flugzeit um 16:40 Uhr.

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

Angaben zu Personen

Schleppflugzeugführer

Der 44-jährige Pilot war seit 2015 im Besitz eines Pilotenscheins für Leichtflugzeuge LAPL(A) und seit 2013 für Segelflugzeuge SPL. In seiner Lizenz LAPL(A) waren die Klassenberechtigungen für einmotorige Landflugzeuge mit Kolbentriebwerk (SEP land) und für Reisemotorsegler (TMG) sowie die Schleppberechtigung von Segelflugzeugen (ST A) eingetragen. In seiner SPL waren die Berechtigungen zum Windenstart, Flugzeugschlepp und Eigenstart eingetragen.

Das Tauglichkeitszeugnis Klasse 2 war bis zum 23.06.2022 mit der Auflage, eine Sehhilfe für eine eingeschränkte Sehschärfe in der Ferne zu tragen (VDL), gültig.

Seine Gesamtflugerfahrung betrug 357 Flugstunden, davon 151 Flugstunden auf einmotorigen Landflugzeugen und 206 Flugstunden auf Segelflugzeugen. Aus seinem Flugbuch geht hervor, dass der Pilot im Jahre 2018 die Ausbildung zum Schleppflugzeugführer absolviert hatte. Er hatte in den Jahren 2018 und 2019 jeweils 16 bzw. 19 und am 10.08.2020 5 Schleppflüge durchgeführt. Der Unfallflug war sein erster Schleppflug des Tages.

Segelflugzeugführer

Der 52-jährige Pilot war seit 1989 im Besitz eines Luftfahrerscheins für Segelflugzeugführer LAPL(S). In seiner Lizenz waren die Berechtigungen zum Windenstart und Flugzeugschlepp eingetragen.

Das Tauglichkeitszeugnis Klasse LAPL war bis zum 21.10.2021 mit der Auflage, eine Sehhilfe für eine eingeschränkte Sehschärfe in der Ferne, Zwischendistanz und Nähe zu tragen (VML), gültig.

Seine Gesamtflugerfahrung auf Segelflugzeugen betrug ca. 280 Stunden mit 878 Landungen. In den letzten 90 Tagen wurden 30 Starts von ihm durchgeführt, davon 13 im Flugzeugschlepp und 9 davon mit dem betroffenen Muster.

Angaben zu den Luftfahrzeugen

Schleppflugzeug

Das Flugzeug Robin DR 400/180 R ist ein viersitziger einmotoriger Tiefdecker in Holzbauweise mit festem Fahrwerk in Bugfahrwerksanordnung. Das Flugzeug war in Deutschland zum Betrieb zugelassen und wurde von einem Luftsportverein betrieben.

Hersteller:	Avions Pierre Robin
Muster:	DR 400/180 R
Werknummer:	1130
Baujahr:	1976
MTOM:	1 000 kg
Leermasse:	603 kg

Die Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit wurde zuletzt am 13.03.2020 ausgestellt und war bis zum 15.04.2021 gültig.

Das Flugzeug war mit einem Navigationsgerät Garmin GPSMAP 196 und einem Kollisionswarngerät FLARM ausgerüstet.

Segelflugzeug

Das Segelflugzeug K8B ist ein einsitziger freitragender Schulterdecker in Gemischtbauweise mit Zentralrad mit Kufe. Das Segelflugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde von einem Luftsportverein betrieben.

Hersteller:	Alexander Schleicher
Muster:	K8B
Werknummer:	8928
Baujahr:	1974
MTOM:	310 kg

Das Segelflugzeug war mit einem Kollisionswarngerät FLARM ausgerüstet.

Meteorologische Informationen

Nach Angaben des Flugleiters herrschten Sichtflugwetterbedingungen und es war schwach windig aus südöstlichen Richtungen.

Funkverkehr

Nach Angaben des Flugleiters und des Segelflugpiloten bestand Funkkontakt zwischen dem Schleppzug und der Flugleitung. Der Funkverkehr wurde nicht aufgezeichnet.

Angaben zum Flugplatz

Das Segelfluggelände Hessisch Lichtenau befindet sich ca. 1,8 km südöstlich der Stadt Hessisch Lichtenau in einer Höhe von 1 345 ft AMSL. Das Fluggelände verfügt über eine 1 000 m lange Graspiste mit der Ausrichtung 090°/270°.

Zur Zeit des Unfalls war die Piste 09 in Betrieb.

Flugdatenaufzeichnung

Die aufgezeichneten Daten der FLARM-Geräte beider Luftfahrzeuge standen der BFU zur Auswertung zur Verfügung.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 240 m nördlich der Mittellinie der Start- und Landebahn auf einer Wiese (Abb. 1).

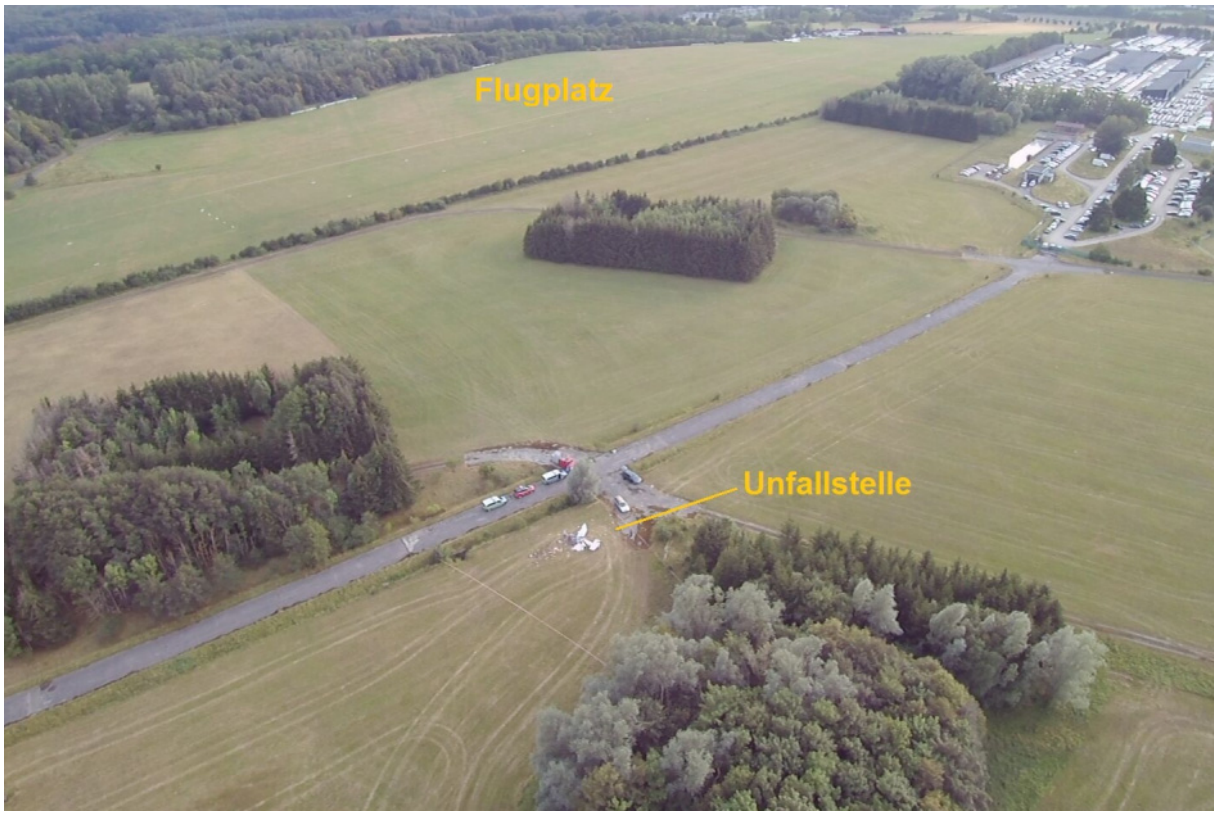

Abb. 1: Unfallstelle Blick in südwestliche Richtung Quelle: Polizei/Bearbeitung BFU

Das Flugzeug war zuerst mit der Vorderkante der linken Tragfläche und dem Rumpfbug auf den Boden geprallt. Der Propeller war in den Boden eingedrungen und vom Motor abgetrennt. Die beiden Propellerblätter waren der Länge nach s-förmig verformt, die Vorderkanten wiesen Einkerbungen und entgegen der Drehrichtung verlaufende Kratzspuren auf.

In dem Bereich lagen auch Teile der Triebwerksverkleidung und der Kabinenverglasung.

Die linke Tragfläche und der vordere Rumpf des Flugzeuges waren zerstört. Die beschädigte rechte Tragfläche war noch mit dem Flugzeugrumpf verbunden.

Der hintere Rumpf und das Leitwerk wiesen geringfügige Beschädigungen auf (Abb. 2).

Abb. 2: Aufprallspuren der linken Tragfläche und des Rumpfbugs in Relation zum Hauptwrack Quelle: BFU

Am barometrischen Höhenmesser war ein Bezugsdruck von 1 015 hPa eingestellt.

Der Pilot wurde etwa 10 m westlich des Hauptwracks angeschnallt auf seinem Sitz gefunden.

Die Untersuchung ergab keine Hinweise auf technische Mängel am Luftfahrzeug. Die Steuerung war frei gängig.

Das abgeworfene Schleppseil wurde etwa 50 m östlich des Hauptwracks gefunden. Die Sollbruchstellen an beiden Enden des Schleppseiles waren intakt.

Medizinische und pathologische Angaben

Die Leiche des Piloten wurde obduziert.

Untersuchungsführer: Jens Friedemann

Untersuchung vor Ort: Stefan Maser, Dr. Susann Winkler

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:	16.08.2020
Ort:	St. Goar
Luftfahrzeug:	Heißluftballon
Hersteller:	Balóny Kubíček
Muster:	BB51Z
Personenschaden:	Pilot tödlich verletzt, 6 Passagiere schwer verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittschaden:	Flurschaden
Aktenzeichen:	BFU20-0675-3X

Kurzdarstellung

Bei der Landung des Ballons kam es wegen Starkwind vor einem Gewitter zum harten Aufsetzen des Korbes. Dabei wurden 4 Passagiere aus dem Korb geschleudert. Beim zweiten Landeversuch fiel der Ballonführer aus dem Korb und hielt sich an der aus dem Korb hängenden Schleppleine fest. Der Ballon überfuhr danach die Hangkante zu einem Steilhang, wobei der Ballonführer abstürzte. Der Ballon kam in dem Steilhang zum Stillstand.

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Nach den Angaben von Zeugen trafen alle Passagiere und die Balloncrew wie vereinbart gegen 18:00 Uhr[7] am Startplatz, einer Wiese südwestlich der Ortschaft Ney, ein.

Die Zeugen gaben weiter an, dass die Passagiere im Rahmen der Fahrtvorbereitungen über das richtige Verhalten während der Fahrt und bei der Landung unterwiesen worden seien und beim Aufrüsten des Ballons geholfen hätten. Ein Mitglied der Balloncrew gab an, dass sich der Ballonführer mehrfach und zuletzt kurz vor dem Start in eine Wetter-App eingeloggt habe, um sich über die aktuelle Wettersituation zu informieren. Er habe den Ballonführer auch hinsichtlich der Bewölkung und der Regenschauer angesprochen, die über der Eifel zu sehen waren. Der Ballonführer habe geantwortet, dass er bis zum Eintreffen der Gewitter wieder gelandet sei.

Der Start erfolgte um etwa 18:45 Uhr und sei nach Aussage von Zeugen sehr ruhig verlaufen.

Der Fahrer des Verfolgerfahrzeugs gab an, dass der Ballon zunächst in westnordwestliche und dann in südwestliche Richtung gefahren sei. Er habe mit seinem Fahrzeug etwa 20 Minuten nahe der Ortschaft Gondershausen gestanden und beobachtet, dass der Ballon in der Nähe vorbeigekommen und dann gestiegen sei. Dann habe der Ballon seine Fahrt - aus seiner Sicht eine langsame Fahrt mit etwa 12 km/h - in östliche Richtung fortgesetzt. Er sei dann nach Dörth gefahren und habe dort bis etwa 19:30 Uhr gewartet, bis der Ballon die Autobahn A 61 passiert hatte. Dann sei Wind aufgekommen und der Ballon sei *„nach rechts weggetrieben“,* in Richtung der Ortschaft Hungenroth. Um 19:46 Uhr habe er den Piloten auf seinem Mobiltelefon angerufen und gefragt, welche Strecke er durch das vorausliegende Waldgebiet nehmen solle. Der Pilot habe geantwortet, *„hab jetzt keine Zeit, schicke dir Standort, wenn ich gelandet bin“*. Zu dem Zeitpunkt habe sich der Ballon über dem Waldgebiet befunden und sei laut Glympse[8] 45 km/h schnell gewesen. Auf der App habe er eine maximale Geschwindigkeit des Ballons von 63 km/h ablesen können. Er sei dann nach Gründelbach, ins Landegebiet, gefahren. Die Landung des Ballons habe er nicht beobachten können (Abb. 1).

[7] Alle angegebenen Zeiten, soweit nicht anders bezeichnet, entsprechen Ortszeit
[8] App der Firma Glympse, USA, die App ermöglicht eine Standortverfolgung in Echtzeit

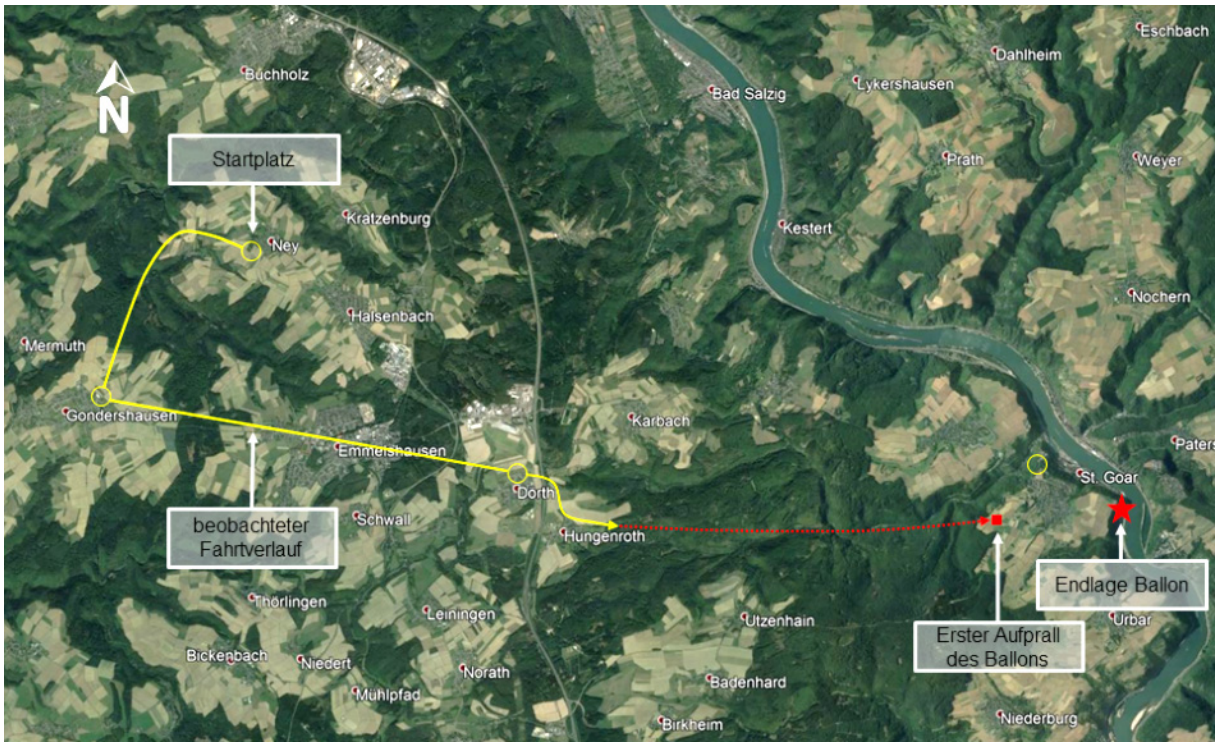

Abb. 1: Fahrtverlauf (gelbe Linie) gemäß Zeugenaussagen, die gelben Kreise sind die vom Verfolger angegebenen Standorte, die rote Linie kennzeichnet das Überqueren des Waldgebietes bis zum ersten Aufprall

Quelle: Google Earth Kartenservice™, Bearbeitung BFU

Zwei der Passagiere gaben zum Fahrtverlauf Folgendes an: Im Bereich der Autobahn sei der Ballon etwa 200 m hoch geflogen. Bei der Fahrt über den Wald habe die Fahrthöhe stetig abgenommen. Die Zunahme des Windes - und somit die zunehmende Fahrtgeschwindigkeit - sei spürbar gewesen. Der Ballonführer habe erklärt, dass er jetzt schnell eine Landefläche finden müsse. Etwa eine Minute vor der geplanten Landung sei der Ballon etwa 100 bis 150 m hoch geflogen. Der Ballonführer habe in dieser Phase einen Sicherheitsgurt angelegt und dies mit *„ich muss meine Hände frei haben für die Seile“* kommentiert. Um 19:53 Uhr[9] wies der Ballonführer die Passagiere an, die Landeposition einzunehmen. Alle Passagiere seien daraufhin in die Hocke gegangen, mit dem Rücken in Fahrtrichtung. Der Ballonführer habe noch geschrien *„festhalten, festhalten, festhalten“*. Beim Blick über den Korbrand sei aufgefallen, dass sich der Ballon dem Erdboden sehr schnell genähert habe, und es sei klar gewesen, dass es eine „Bruchlandung“ geben würde (Abb. 2).

[9] Diese Zeit konnte einem Bild entnommen werden, das als letztes Bild kurz vor dem ersten Landeversuch angefertigt worden war. Danach wurde die Kamera verstaut.

Abb. 2: Bildauszug aus einem Video, Aufprall des Korbes am Boden (weiße Staubfahne unterhalb der Hülle)

Quelle: Zeuge

Die beiden Passagiere gaben weiter an, es habe einen „fürchterlichen Rums“ gegeben. Der Korb sei abrupt abgebremst und beide seien entgegen der Fahrtrichtung aus dem Korb geschleudert worden. Zwei weitere Passagiere waren bei diesem Aufprall ebenfalls aus dem Korb gestürzt. Der Ballon sei dann wieder abgehoben.

Das nachfolgende Geschehen wurde von Zeugen, die den Ballon nach dem Wiederaufstieg beobachtet hatten, wie folgt beschrieben: Im Ballon seien 2 Personen zu sehen gewesen und die Beine einer weiteren Person hingen aus dem Korb. Es habe auch eine längere Leine vom Korb heruntergehangen. Sie haben auch gesehen, dass der Brenner betätigt worden war. Die Höhe des Ballons habe beim Überqueren von Häusern am Rande der Ortschaft Biebernheim etwa 20 m über Grund betragen. Nach der Überquerung der Ortschaft sei der Ballon gesunken und „schlagartig“ wieder gestiegen. Dabei habe eine Person an der Leine gehangen, etwa 5 bis 6 m unterhalb des Korbes. Sie seien dann sofort mit einem Geländefahrzeug dem Ballon hinterhergefahren, konnten ihn aber trotz hoher Fahrgeschwindigkeit und guter Geländekenntnis nicht einholen. Sie gaben an, dass der Ballon kurz vor dem Steilhang des Rheins an Höhe verlor und es habe gestaubt. Der Ballon sei dann an der Ober-

kante des Steilhangs durch Buschwerk getrieben. Nachdem sie den Steilhang erreicht hatten, hätten sie etwa 10 m unterhalb der Hangkante eine leblose Person gefunden.

Der Ballon ging in dem Steilhang nieder und kam dort zwischen Bäumen und Buschwerk zum Stillstand.

Angaben zu Personen

Der 35-jährige Pilot besaß seit dem 09.11.2015 eine unbefristet gültige Pilotenlizenz, BPL[10], gemäß Teil-FCL.

Seine Lizenz enthielt folgende Berechtigungen:

- hot-air balloons, Group A, B[11], C, unbefristet gültig
- com ops[12], unbefristet gültig

Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 2, ausgestellt am 01.08.2019, war bis zum 27.08.2024 gültig. Es enthielt die Einschränkung VML[13].
Laut dem persönlichen Fahrtenbuch betrug die Gesamtflugerfahrung 399 Stunden und 310 Landungen. In den letzten 90 Tagen hatte er 28 Fahrten absolviert. Seit dem 16.05.2017 fuhr er ausschließlich den betroffenen Ballon und hatte seitdem 199 Fahrten durchgeführt.
Dem Ballonführer wurde am 15.12.2016 die Allgemeinerlaubnis für den Aufstieg von bemannten Freiballonen erteilt.
Seine letzte Befähigungsüberprüfung[14] absolvierte der Pilot auf dem betroffenen Ballon am 23.05.2020.

[10] Balloon Pilot Licence
[11] maßgebende Berechtigung Group B (Hülleninhalt zwischen 3 401 und 6 000 m³)
[12] Commercial operations
[13] Tragen einer Brille für die Korrektur einer eingeschränkten Sehschärfe in der Ferne, der Zwischendistanz und der Nähe
[14] Laut Protokoll auch Operator Proficiency Check gemäß VO (EU) 2018/395, gleichzeitig Schulungsfahrt mit Lehrberechtigtem gemäß VO (EU) 1178/2011, FCL.230B

Angaben zum Luftfahrzeug

Der Heißluftballon war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde in einem deutschen Luftfahrtunternehmen betrieben.

Hersteller Hülle:	Balóny Kubíček
Muster:	BB51Z (Hüllenvolumen 5 100 m³)
Werknummer:	1308
Baujahr:	2017
Betriebszeit:	232 Stunden
Hersteller Brenner:	Balóny Kubíček
Muster:	Ignis Plus
Werknummer:	1638-1639
Baujahr:	2019
Hersteller Korb:	Balóny Kubíček
Muster:	K 32 T (Unterteilung in 3 Abteile, max. zul. Insassenzahl 9)
Werknummer:	826
Baujahr:	2019

In dieser Konfiguration ergab sich eine Leermasse von 453 kg[15]. Die maximale Abflugmasse betrug 1 690 kg.

Zur Ausstattung gehörten noch 4 Standard-Gaszylinder Schroeder VA 70 mit einer Gesamtmasse von etwa 192 kg bei einem Füllstand von 80 % Flüssiggas[16], außerdem ein Instrumentenset[17], ein Funkgerät, ein Transponder, ein Erste-Hilfe-Set, ein Feuerlöscher und eine Feuerlöschdecke, insgesamt etwa 10 kg.

Die letzte Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit wurde am 19.11.2019 bei einer Betriebszeit der Ballonhülle von 215 Stunden ausgestellt.

Meteorologische Informationen

Die BFU beauftragte den DWD[18] mit der Erstellung eines flugmeteorologischen Gutachtens.

[15] Darin sind enthalten: Hülle 197 kg, Brenner 38 kg, Korb 218 kg
[16] Das entspricht einem Fassungsvermögen von etwa 30 kg Flüssiggas.
[17] Flytec, Höhenmesser, Variometer, Hüllentemperaturanzeige mit Fernthermometer
[18] Deutscher Wetterdienst

Der Ballonführer hatte auf dem Fahrtdurchführungsplan unter anderem folgende Wetterdaten vermerkt:

- Bodenwind: 2,5 kt
- Wind in 3 000 ft: 5 kt
- Temperatur am Startplatz: 28 °C
- Thermikende: 17:30 Uhr

Die um 19:50 Uhr veröffentlichte METAR des etwa 30 km südwestlich gelegenen Flughafens Frankfurt-Hahn beinhaltete folgende Angaben:

- *161750Z VRB08KT 9999 -TSRA SCT060CB 20/16 Q1011=*

Der TAF enthielt unter anderem folgende Angaben:

- TEMPO 1618/1619 20015G25KT 4000 TSRA BKN040CB

Ein Zeuge hielt die Wettersituation in der Umgebung des Startplatzes fotografisch fest. Am Horizont waren Regenschauer zu sehen (Abb. 3).

Abb. 3: Wetterbedingungen zum Zeitpunkt des Aufrüstens des Ballons (Bildmitte Regenschauer)

Quelle: Zeuge

Funkverkehr

Es bestand Funkverbindung zwischen dem Ballonführer und dem Fahrer des Verfolgerfahrzeuges. Die Kommunikation wurde über Mobilfunk geführt.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Das Unfallgebiet befand sich im Bereich der Ortschaft St. Goar-Biebernheim (Abb. 4).

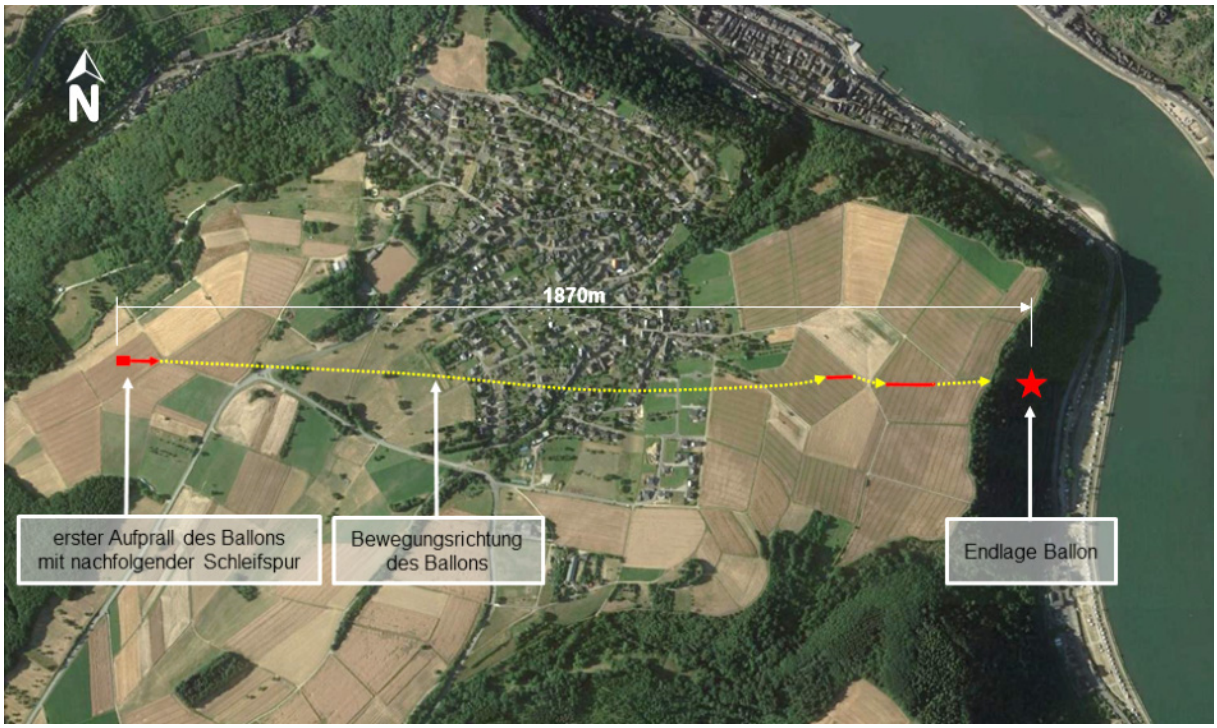

Abb. 4: Das Unfallgebiet erstreckte sich zwischen dem ersten Aufprall und der Endlage des Ballons über eine Distanz von 1 870 m. Die roten Markierungen kennzeichnen die Bodenspuren (Schleifspuren), die gelben Linien die Abschnitte, als sich der Ballon in Fahrt befand.

Quelle: Google Earth Kartenservice™, Bearbeitung BFU

Der Ballon kam in einem Steilhang am Rheinufer zum Stillstand (Abb. 5).

Abb. 5: Ballon unmittelbar vor dem Aufprall im Steilhang Quelle: Zeuge

Bei der Dokumentation der Schäden an der Hülle wurden 127 von 528 Hüllenfeldern als beschädigt identifiziert. Dabei handelte es sich um Löcher und Risse, die zu einem Teil auch der Bergung zuzuordnen sind. Die Beschädigungen im Bereich des Nomex[19] waren Brandschäden. Auch ein Teil der Hüllenfelder inklusive der angrenzenden Lastbänder im Bereich des Äquators waren verbrannt.

Die Hüllenseile waren nicht gerissen. Die Leinen innerhalb der Hülle waren nicht beschädigt und die Umlenkrollen waren gängig. Es wurden keine Verdrehungen oder Verknotungen festgestellt.

Der Brenner und der Korb waren nicht beschädigt.

Zwei Gaszylinder waren leer, ein Gaszylinder hatte einen Füllstand von 18 % und ein Gaszylinder war voll.

Der Temperaturmessstreifen im Top der Hülle zeigte keine Überhitzung an.

Die Untersuchung des Ballons ergab keine Hinweise auf technisches Versagen.

[19] feuerbeständiger Stoff am unteren Rand der Hülle

Medizinische und pathologische Angaben

Der Pilot verstarb an einem Schädel-Hirn-Trauma. Die 6 Passagiere wurden schwer verletzt.

Brand

Auf den Verdampferspiralen des Brenners befand sich geschmolzener Hüllenstoff. Am Ort der Endlage des Ballons stellten die Höhenretter der Feuerwehr fest, dass noch Gas ausströmte, aber ohne Flammenbildung. Sie schlossen die Gaszylinder.

Überlebensaspekte

Laut den Aussagen der Passagiere hatte der Ballonführer kurz vor der geplanten Landung einen Sicherheitsgurt angelegt. In der Nähe des Absturzortes des Ballonführers wurde der Gurt aufgefunden. An dem Gurt befand sich ein Metallring[20]. Das Gurtschloss war offen und funktionstüchtig, der Metallring war nicht verbogen (Abb. 6).

Abb. 6: links im Bild das originale Gurtsystem des Korbherstellers, rechts im Bild der Bauchgurt, der an der Unfallstelle gefunden wurde Quelle: BFU

[20] ein sogenannter D-Ring

Organisationen und ihre Verfahren

Das Luftfahrtunternehmen erhielt gemäß § 20 Luftverkehrsgesetz erstmalig am 12.04.2017 die Betriebsgenehmigung für den gewerbsmäßigen Luftverkehr.

Untersuchungsführer: Jens Eisenreich

Untersuchung vor Ort: Corinna Bleienheuft, Klaus-Uwe Fuchs

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:	16.08.2020
Ort:	Flugplatz Porta Westfalica
Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug
Hersteller:	Porto Aviation Group/Italien
Muster:	Siren
Personenschaden:	Pilot tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Flurschaden
Aktenzeichen:	BFU20-0670-CX

Kurzdarstellung

Bei einem geplanten Durchstartmanöver (touch and go) kippte das Luftfahrzeug im Anfangssteigflug über die linke Tragfläche ab und prallte auf den Boden. Es entstand ein Aufschlagbrand. Der Pilot wurde tödlich verletzt.

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Nach Angaben des Flugleiters hatte der Pilot am Vortag zusammen mit einem Werkspiloten sein Ultraleichtflugzeug (UL) aus Italien zum Flugplatz Porta Westfalica überführt.

Am Unfalltag führte der Pilot gemeinsam mit dem Werkspiloten zunächst 5 Flüge durch. Nach einer Mittagspause gab der Pilot gegenüber der Luftaufsicht an, noch weitere Platzrunden mit Aufsetzen und Durchstarten (touch and go) durchführen zu wollen.

Der nächste Start erfolgte um 15:29 Uhr[1] auf der Piste 23 des Verkehrslandeplatzes Porta Westfalica. Landung und Wiederstart erfolgten um 15:46 Uhr. Zeugen beobachteten das UL um 15:52 Uhr beim Landen und anschließenden Durchstarten. Es wurde beobachtet, dass das UL bei der Landung 2-mal gesprungen sei und dann mit hohem Steigwinkel stieg. In einer Höhe von 50 bis 80 m über Grund sei das UL über die linke Seite abgekippt und in ein Maisfeld gestürzt. Nach dem Aufprall sei das UL in Brand geraten.

Angaben zu Personen

Der 61-jährige Pilot war seit dem 02.11.2018 im Besitz eines unbefristet gültigen Luftfahrerscheins für Luftsportgeräteführer und besaß seit dem 03.05.2019 die Passagierflugberechtigung. Sein medizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse LAPL war bis zum 09.07.2021 gültig. Das Tauglichkeitszeugnis war mit der Auflage zur Korrektur der Sehschärfe „VML“ vermerkt.
Die Gesamtflugerfahrung des Piloten betrug 165 Stunden mit 752 Starts und Landungen.

Nach Angaben des italienischen UL-Herstellers hatte der Pilot im Juli 2020 den Hersteller besucht und sich nach einigen Demonstrationsflügen zum Kauf des UL entschlossen. Der Pilot habe gegenüber dem Hersteller angegeben, ausreichend Erfahrung auf UL zu besitzen. Seine Flugerfahrung habe er nahezu ausschließlich mit dem Muster C42 erworben. Der Pilot habe 5 Tage in Italien verbracht, um sich auf sein Luftfahrzeug einweisen zulassen.

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

Angaben zum Luftfahrzeug

Die Siren ist ein zweisitziger (side-by-side) Tiefdecker aus kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff mit einem festen Dreibeinfahrwerk und einem V-Leitwerk.

Hersteller:	Porto Aviation Group (Italien)
Muster:	Siren
Werknummer:	5
Baujahr:	2019
Triebwerkstyp:	Rotax 912 ULS
Maximale Abflugmasse:	472,5 kg
Leergewicht:	350,8 kg
Zuladung:	121,7 kg
Rettungsgerät:	GRS 6/600 SD
Gesamtflugzeit:	148 Stunden

Das UL war durch den Aero Club d'Italia in Italien zum Verkehr zugelassen und sollte in Deutschland durch den Piloten umgeschrieben werden. Halter war der Herstellerbetrieb und Eigentümer, der deutsche Pilot.

Das UL war mit einem Luftdaten-Fluglage-Kursreferenzsystem ausgestattet, das auch eine Überziehwarnung enthielt. Zur Zusatzausstattung des Luftfahrzeuges gehörte ein 2-Achsen-Dynon-Autopilot.

Am Unfalltag wurde das UL betankt, der Füllstand des 100 Liter fassenden Kraftstofftanks konnte nicht ermittelt werden.

Das UL-Muster befand sich nach Angaben des Herstellers in der Zertifizierung zum UL mit einer Abflugmasse von 600 kg (LTF-UL2019). Die Zulassung wurde für Ende 2022 erwartet.

Meteorologische Informationen

Laut der Routinewettermeldung (METAR) des 16 km östlich gelegenen Militärflugplatzes Bückeburg (ETHB), Ausgabezeit 13:20 Uhr, herrschten folgende Wetterbedingungen:

Wind:	150°, 10 kt
Sicht:	6 000 m
Temperatur:	30 °C
Taupunkt:	16 °C
Luftdruck:	1 011 hPa

Nach Angabe der Luftaufsicht war der Wind umlaufend. Zur Unfallzeit sei der Wind aus 100° mit 6 kt gekommen. Die Bewölkung betrug 2 bis 3 Achtel Cumuluswolken in 4 700 ft.

Funkverkehr

Zwischen der Flugleitung und dem Flugzeug wurde Sprechfunkverkehr in deutscher Sprache durchgeführt. Der Funkverkehr wurde nicht aufgezeichnet.

Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrslandeplatz Porta Westfalica verfügt über eine 860 m lange und 15 m breite Asphaltbahn in den Richtungen 053°/233° und liegt in einer Höhe von 148 ft AMSL.

Zum Unfallzeitpunkt war die Startbahn 23 mit einer verfügbaren Länge von 740 m in Betrieb. Der Verkehrslandelandeplatz hat Betriebsbeschränkungen für die Anzahl der Starts und Landungen auf der jeweiligen Piste. Aufgrund von Betriebsauflagen wurde auf der Piste 23 mit einer Rückenwind Komponente gestartet und gelandet.

Flugdatenaufzeichnung

Das Ultraleichtflugzeug war mit den Systemen Dynon Avionic System, Skyview SE und HDX ausgerüstet. Die Geräte konnten geborgen werden und standen der BFU zur Auswertung zur Verfügung.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich in einem Maisfeld südlich der Piste 23 und 200 m südwestlich (215°) der Pistenschwelle.

Der Aufprall des Luftfahrzeuges auf den Boden erfolgte nahezu senkrecht. Die Unfallstelle hatte einen Durchmesser von 7 m.

Der Rumpf war bis ca. 1 m vor dem Leitwerksträger ausgebrannt. Beide Tragflächen waren im Bereich des Rumpfüberganges auf jeweils 1,5 m verbrannt.

Das Rettungssystem war nicht ausgelöst. Der Raketenmotor wurde durch ein Delaborierteam des Landeskriminalamtes (LKA) entschärft.

Brand

Nach dem Aufprall auf den Boden entstand ein Brand, der durch die Feuerwehr mit Schaum gelöscht wurde.

Untersuchungsführer: Knoll

Untersuchung vor Ort: 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:	19.08.2020
Ort:	Sonderlandeplatz Nabern/Teck
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller:	Reims Aviation Cessna
Muster:	Cessna FR 172 G
Personenschaden:	eine schwer verletzte und drei leicht verletzte Personen
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittschaden:	Schäden an drei geparkten Autos
Aktenzeichen:	BFU20-0684-3X

Kurzdarstellung

Beim Startlauf hob das Flugzeug nicht ab, überrollte das Pistenende, einen Weg, eine sich anschließende Wiese, rollte durch eine Böschung auf einen Parkplatz und kollidierte dort mit einem abgestellten Auto.

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Der Luftfahrzeugführer, zugleich Eigentümer und Halter des betroffenen Flugzeuges, wollte am Ereignistag um zirka 14:32 Uhr[21] auf der Piste 32 des Sonderlandeplatzes

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

Nabern/Teck mit drei Passagieren zu einem zirka 30 Minuten dauernden Rundflug nach Sichtflugregeln (VFR[22]) starten. Ein Zeuge filmte den Startlauf des Flugzeuges, welches die gesamte Piste 32 entlangrollte aber nicht abhob (siehe Abb. 1).

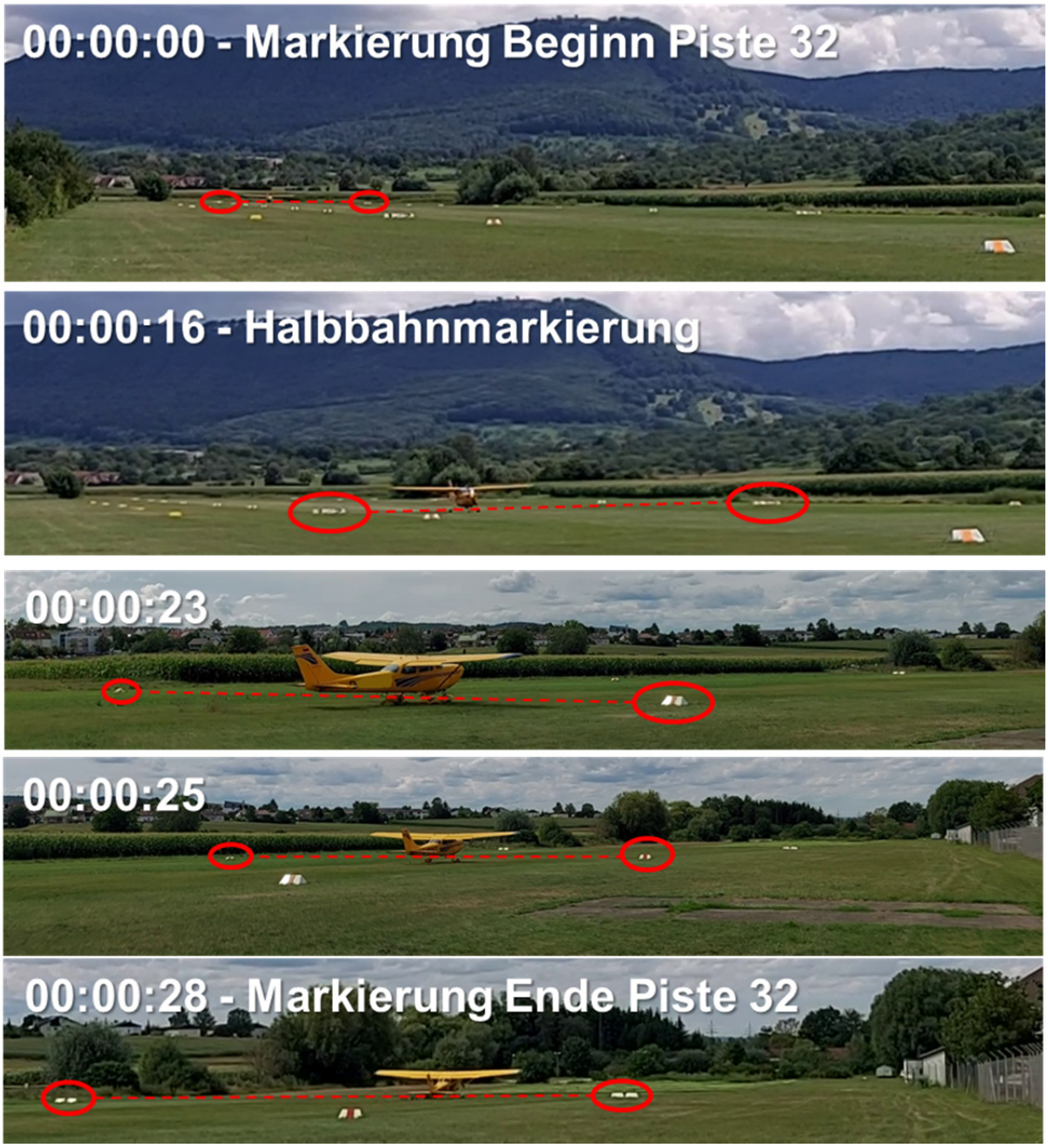

Abb. 1: Bildfolge aus dem Zeugenvideo mit Kamerazeiten in Sekunden Quelle: Zeuge / Bearbeitung BFU

In Abb. 1 ist das Zeugenvideo als Bildfolge (teilweise vergrößert) dargestellt. Nach dem Anrollen am Beginn der Piste benötigte das Flugzeug zirka 16 Sekunden bis

[22] Visual Flight Rules

zum Erreichen der Halbbahnmarkierung[23]. Danach rollte das Flugzeug an dem Zeugen vorbei und passierte bis zum Verlassen der Piste weitere Dachreiter, die mit zirka 50 m Abstand aufgestellt waren. Nach zirka 28 Sekunden erreichte das Flugzeug das Ende der Piste 32 (markiert rechts und links mit jeweils zwei Dachreitern).

Abschätzungen über Dachreiterabstände und Videozeiten ergaben, dass das Flugzeug bis zum Erreichen der Halbbahnmarkierung auf zirka 40 kt beschleunigte. Beim Passieren der weiteren Markierungen beschleunigte das Flugzeug kaum noch und hatte eine Geschwindigkeit von zirka 42 kt erreicht, als es über das Pistenende hinausrollte.

Am Ende der Piste 32 befand sich ein Weg, der von einem Posten (weiterer Zeuge) gesichert wurde. Der Wegposten machte ein Foto beim Überrollen des Pistenendes durch das Flugzeug, was in Abb. 2 vergrößert dargestellt ist.

Abb. 2: Zeugenfoto beim Überrollen der Piste 32 Quelle: Zeuge / Bearbeitung BFU

In Abbildung 2 ist die Doppeldachreitermarkierung (Pistenende) oberhalb des leicht angehobenen Bugrades zu erkennen, sowie die Position der linken Landeklappe und das gezogene Höhenruder.

Das Flugzeug überrollte den Weg und eine zirka 160 m lange Wiese. Die Wiese war kurz gemäht und es konnten keine Bremsspuren festgestellt werden. Dann durchrollte das Flugzeug eine Böschung mit Hecke und kollidierte auf einem Parkplatz mit einem dort abgestellten Auto. Das Flugzeug schob das Auto um zirka 90 Grad zur Seite, drehte sich rechts um die Hochachse um zirka 180 Grad und kam dann rückwärts zum Stehen (siehe kleines Bild in Abb. 3 rechts unten).

[23] gemäß Angaben in den Nachrichten für Luftfahrer (NfL) 94/03 vom 3. April 2003 sind zur Markierung der halben Bahnlänge jeweils rechts und links mit 3 m Abstand zur Piste zwei 2,5 m breite beschriftete Dachreiter mit schwarzer Aufschrift aufzustellen.

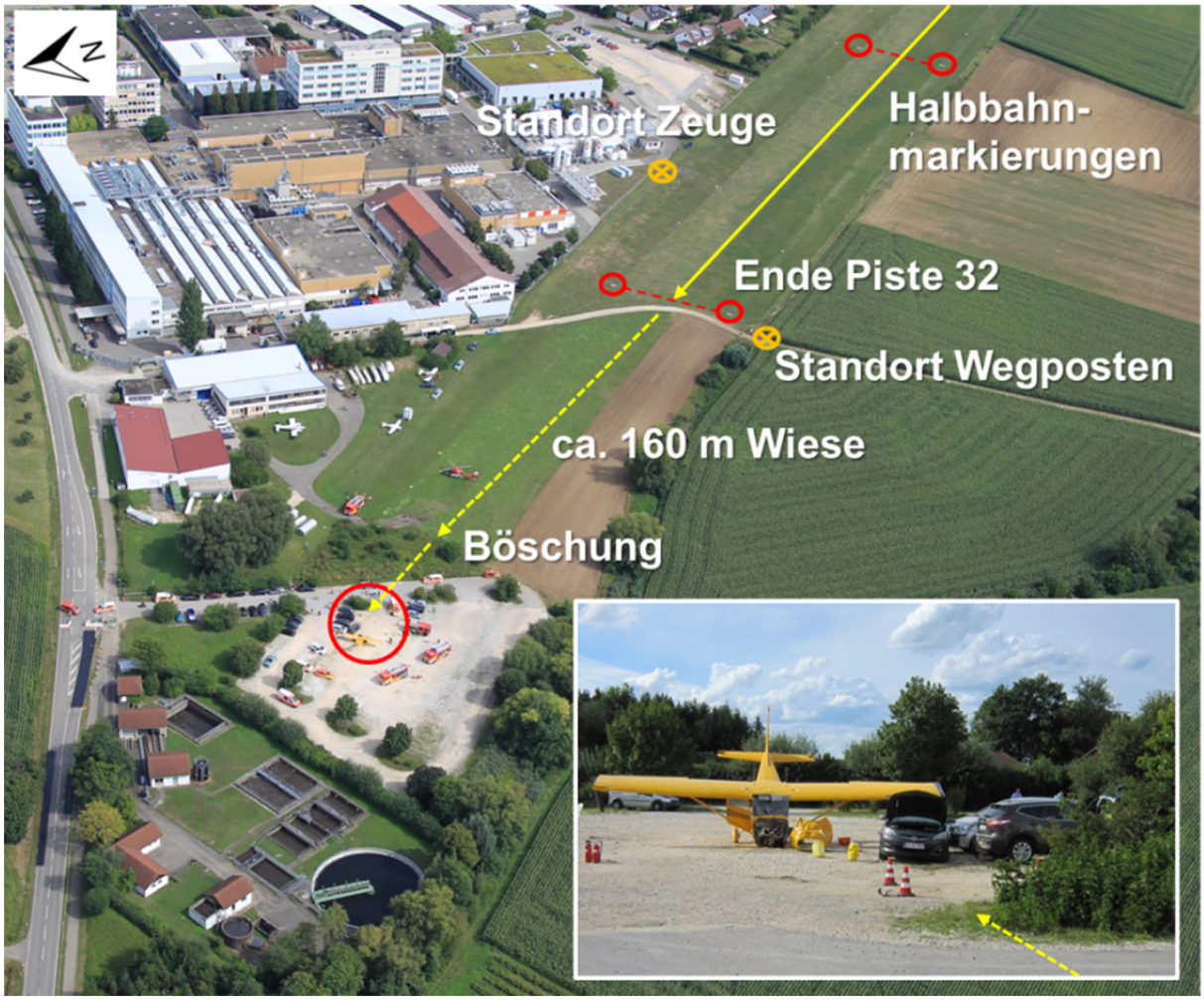

Abb. 3: Unfallstelle am 19.09.2020 um zirka 14:24 Uhr Quelle: Polizei / Bearbeitung BFU

In Abb. 3 ist die Unfallstelle am Ereignistag als Aufnahme des Polizeihubschraubers mit Blick in östlicher Richtung dargestellt. In die Aufnahme eingefügt sind die beiden Standorte der Zeugen (siehe Abb. 1 und Abb. 2), sowie der ungefähre Rollweg des Flugzeuges von der Halbbahnmarkierung bis zur Kollision mit dem Auto auf dem Parkplatz. Wie aus der in Abb. 3 rechts unten eingefügten Abbildung der rückwärts ausgerichteten Endlage des Flugzeuges ersichtlich, wurden beim Verschieben des Autos bei der Kollision zwei weitere geparkte Autos beschädigt.

Angaben zu Personen

Der 81-jährige verantwortliche Luftfahrzeugführer besaß einen Luftfahrerschein für Privatflugzeugführer (PPL(A)) ausgestellt durch die Landesluftfahrtbehörde Baden-Württemberg am 16.11.1979 und gültig bis 23.08.2013. Am 06.08.2013 erhielt er von der Landesluftfahrtbehörde eine Pilotenlizenz LAPL(A) der Europäischen Union gemäß Teil-FCL.

Die Rechte der Lizenz beinhalteten die Ausübung des Sprechfunks in deutscher Sprache für Flüge nach Sichtflugregeln und die Berechtigung SEP[24] (Land) PIC[25].

Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis LAPL war bis zum 05.04.2021 gültig. Das Zeugnis war mit der Auflage (VML[26]) verbunden worden.

Seine Gesamtflugerfahrung betrug laut persönlichem Flugbuch etwa 1 510 Flugstunden bei 2 630 Landungen.

Laut den Einträgen auf der letzten Seite im Flugbuch, brachte der Luftfahrzeugführer das Flugzeug am 22.10.2019 persönlich zum Wartungsbetrieb und holte es am 19.12.2019 wieder ab. Danach verblieb das Flugzeug am Sonderlandeplatz Nabern/Teck und es erfolgten erst wieder am 03.05.2020 drei Platzrunden (11 min, 6 min und 11 min), die im Feld Sonderzeiten mit dem Kommentar „*90Tg, Regel*“ und im Bordbuch mit zweimal „*low Apr.“* und dann „*Zielldg.*“ gekennzeichnet wurden. Am 04.07.2020 erfolgte ein Rundflug (53 min), der ohne Fluggäste angegeben wurde. Der letzte Eintrag im Flugbuch ist auf den 12.08.2020 datiert und wurde als Rundflug (24 min) mit drei Passagieren durchgeführt.

Angaben zum Luftfahrzeug

Die Cessna FR 172 G ist ein abgestrebter Schulterdecker in Metallbauweise mit vier Sitzplätzen und festem Fahrwerk in Bugradanordnung. Das Flugzeug des Herstellers Reims Aviation Cessna, mit der Werknummer 0177, wurde 1970 in Reims (Frankreich) gebaut. Es verfügte über einen Teledyne Continental IO-360-D Sechszylinder-Boxermotor mit verstellbarem Zweiplattpropeller.

Das Flugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde von einem privaten Halter betrieben.

[24] Single Engine Piston
[25] Pilot in Command
[26] Korrektur für eingeschränkte Sehschärfe in der Ferne, der Zwischendistanz und der Nähe

Das Flugzeug wurde am Vortag des Ereignisses mit zirka 50 Litern Super Benzin einer nahegelegenen Autotankstelle mittels Kanistern manuell betankt. Das Flugzeug bzw. der eingebaute Motor besitzt keine ergänzende Musterzulassung (STC) zum Betrieb mit Autokraftstoff Super Benzin bzw. MOGAS.

Die maximal zulässige Abflugmasse lag bei 1 157 kg. In den Tanks wurden noch zirka 60 Liter Kraftstoff ermittelt. Aufgrund der Angaben der Insassen zu deren Körpergewicht ergab sich eine Abschätzung der Abflugmasse des Flugzeuges von zirka 1 090 kg.

Nach Flughandbuch sollte das Abheben bei 55 KIAS erfolgen.

Die Gesamtbetriebszeit des Flugzeuges betrug bis zum Ereignistag 3 340 Stunden bei 6 533 Landungen. Die letzte Prüfung der Lufttüchtigkeit und 100-Stunden-Kontrolle wurden am 31.10.2019 ins Bordbuch eingetragen. Danach wurde das Flugzeug zirka 2,5 Stunden geflogen.

Das Flugzeug war auf allen vier Sitzen nur mit Beckengurten ausgerüstet.

Meteorologische Informationen

Der Sonderlandeplatz Nabern/Teck befindet sich zirka 22 km südöstlich vom Verkehrsflughafen Stuttgart. Die Wetterwarte dort gab für den Ereigniszeitraum folgende METAR Meldungen aus:

METAR EDDS 191150Z 06004KT 350V150 CAVOK 26/13 Q1012 NOSIG=

METAR EDDS 191220Z VRB04KT CAVOK 27/13 Q1012 NOSIG=

METAR EDDS 191250Z 14003KT 090V230 CAVOK 27/13 Q1011 NOSIG=

Die Temperatur war mit 27 °C auch nach dem Ereignis konstant geblieben. Es herrschte ein leichter Wind von zirka 3 bis 4 kt aus nördlichen Richtungen (350° und Variabel). Wie auf dem Zeugenvideo (Abb.1) und -foto (Abb. 2) ersichtlich, waren keine weiteren besonderen meteorlogischen Erscheinungen am Sonderlandeplatz Nabern/Teck zu beobachten und der Himmel leicht bewölkt.

Funkverkehr

Es bestand Funkkontakt zur Flugleitung am Sonderlandeplatz Nabern/Teck. Der Funkverkehr wurde nicht aufgezeichnet.

Angaben zum Flugplatz

Der Sonderlandeplatz Nabern/Teck (EDTN) verfügt über eine 570 m lange und 30 m breite Graspiste mit der Bezeichnung 14/32. Die Höhe des Flugplatzbezugspunktes ist mit 1 191 ft AMSL in der Flugplatzkarte angegeben. Das Längsgefälle der Piste 32 beträgt zirka 2,4 Grad (siehe Abb. 4 und Abb. 5 in den Anlagen).

Flugdatenaufzeichnung

Das Luftfahrzeug war weder mit einem Flugdatenschreiber (FDR) noch mit einem Cockpit Voice Recorder (CVR) ausgestattet. Beide Aufzeichnungsgeräte waren nach den gültigen luftrechtlichen Regelungen nicht gefordert.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Das Flugzeug stand auf dem Hauptfahrwerk mit eingeknicktem Bugfahrwerk auf dem Motorblock liegend zirka 205 m vom Ende der Piste 32 entfernt und entgegengesetzt zur Startrichtung ausgerichtet auf einem Parkplatz (siehe Abb. 3 rechts unten).

Beim Aufprall auf das geparkte Fahrzeug wurde die Kurbelwelle des Motors direkt an der Kurbellagerung abgebrochen. Der abgebrochene Rest der Kurbelwelle mit verbogenem Propeller lag zwischen den geparkten Autos. Die Triebwerksverkleidung wurde im Ganzen abgerissen und lag neben dem Flugzeug. Aus dem Motor lief Öl aus, es wurde von den Rettungskräften mit Bindemittel aufgefangen.

Bei der Untersuchung des Flugzeugs wurde festgestellt, dass die Landeklappen zirka 4 cm ausgefahren waren, dies entsprach zirka 5 Grad Klappenstellung. Die rechte Tragfläche war am äußere Ende im vorderen Bereich eingedrückt und der Randbogen abgerissen. In beiden Tanks befand sich Kraftstoff und es war kein Kraftstoff aus den Tanks ausgetreten.

Im Cockpit des Flugzeugs wurde aufgenommen, dass das Flugzeug „Kopflastig“ getrimmt war und alle Motorbedienhebel auf „Vollgas“ standen (Gas/Propeller/Mixture). Nach Aussage der Ersthelfer an der Unfallstelle wurden Magnet- und Hauptschalter durch sie ausgeschaltet. Die Radbremse des Hauptfahrwerks war „offen“. Der Gepäckraum des Flugzeuges war nicht beladen. Im Flugzeug befanden sich Bordbuch, zwei Peilmessstäbe (Fuelsticks), sowie das persönliche Flugbuch des Luftfahrzeugführers. Das Flughandbuch wurde im Cockpit nicht aufgefunden.

Medizinische und pathologische Angaben

Beim Aufprall des Flugzeugs verletzte sich der rechts sitzende Passagier schwer am Kopf (Kieferfraktur). Er und der Luftfahrzeugführer auf dem vorderen linken Sitz zogen sich mehrere Schnittverletzungen zu. Die beiden hinten sitzenden Passagiere hatten leichte Verletzungen am Nasenbein. Alle Insassen konnten das Flugzeug selbständig verlassen und wurden zur Nachbehandlung in umliegende Krankenhäuser verbracht.

Brand

Es entstand kein Brand.

Zusätzliche Informationen

Gemäß europäischer Bestimmungen im Part-FCL unter „FCL.060 - Recent experience“ der EU-Verordnung 1178/2011 darf ein Pilot ein Flugzeug zum Transport von Fluggästen nur dann betreiben, wenn er in den letzten 90 Tagen drei Starts und Landungen in einem Luftfahrzeug desselben Musters oder derselben Klasse absolviert hat.

Untersuchungsführer:	D. Nehmsch
Mitwirkung:	E. Schubert
Untersuchung vor Ort:	M. Orf

Anlagen

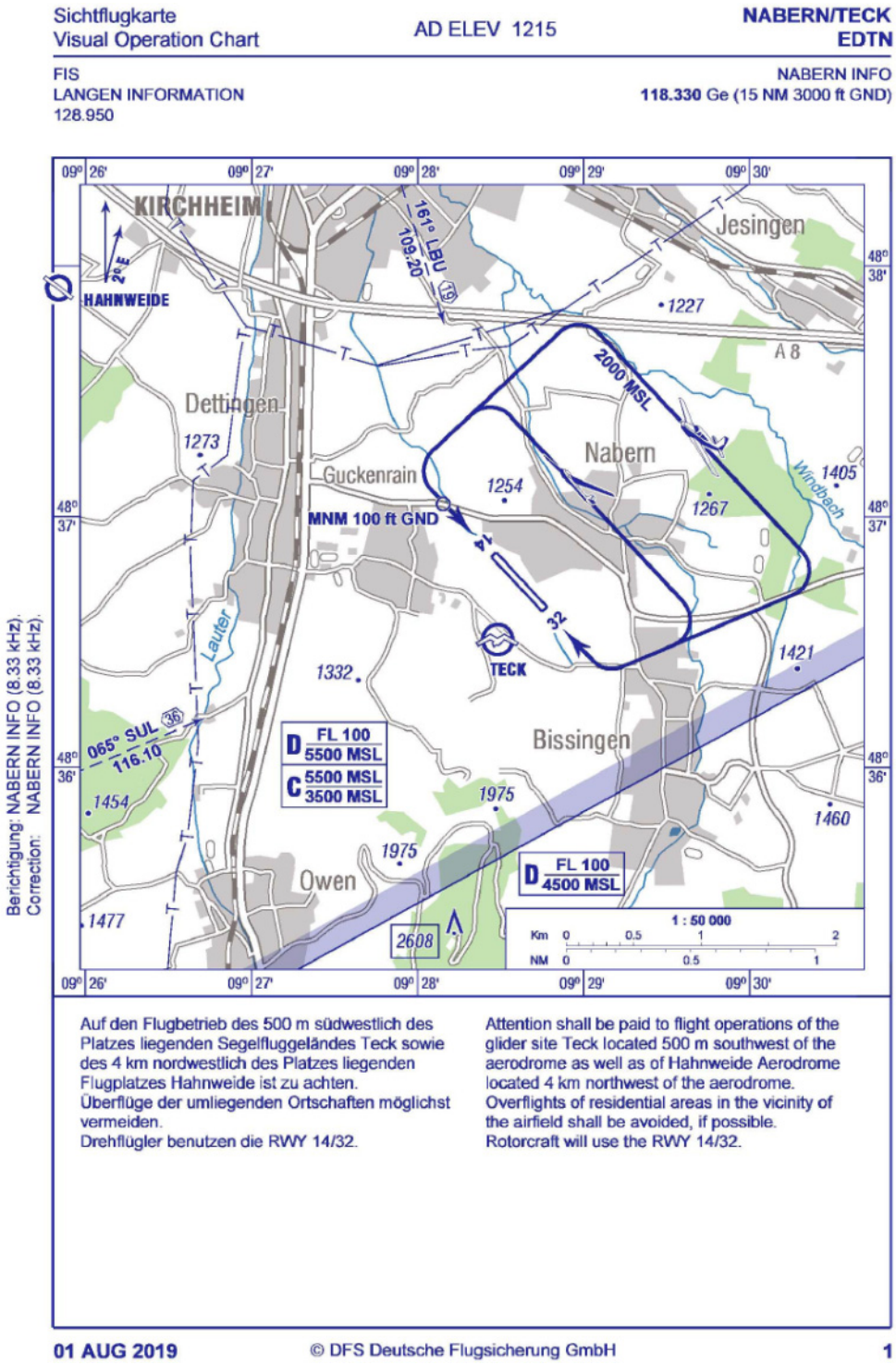

Abb.4: Sichtflugkarte vom Sonderlandeplatz Nabern/Teck (EDTN) Quelle: Flugsicherungsunternehmen

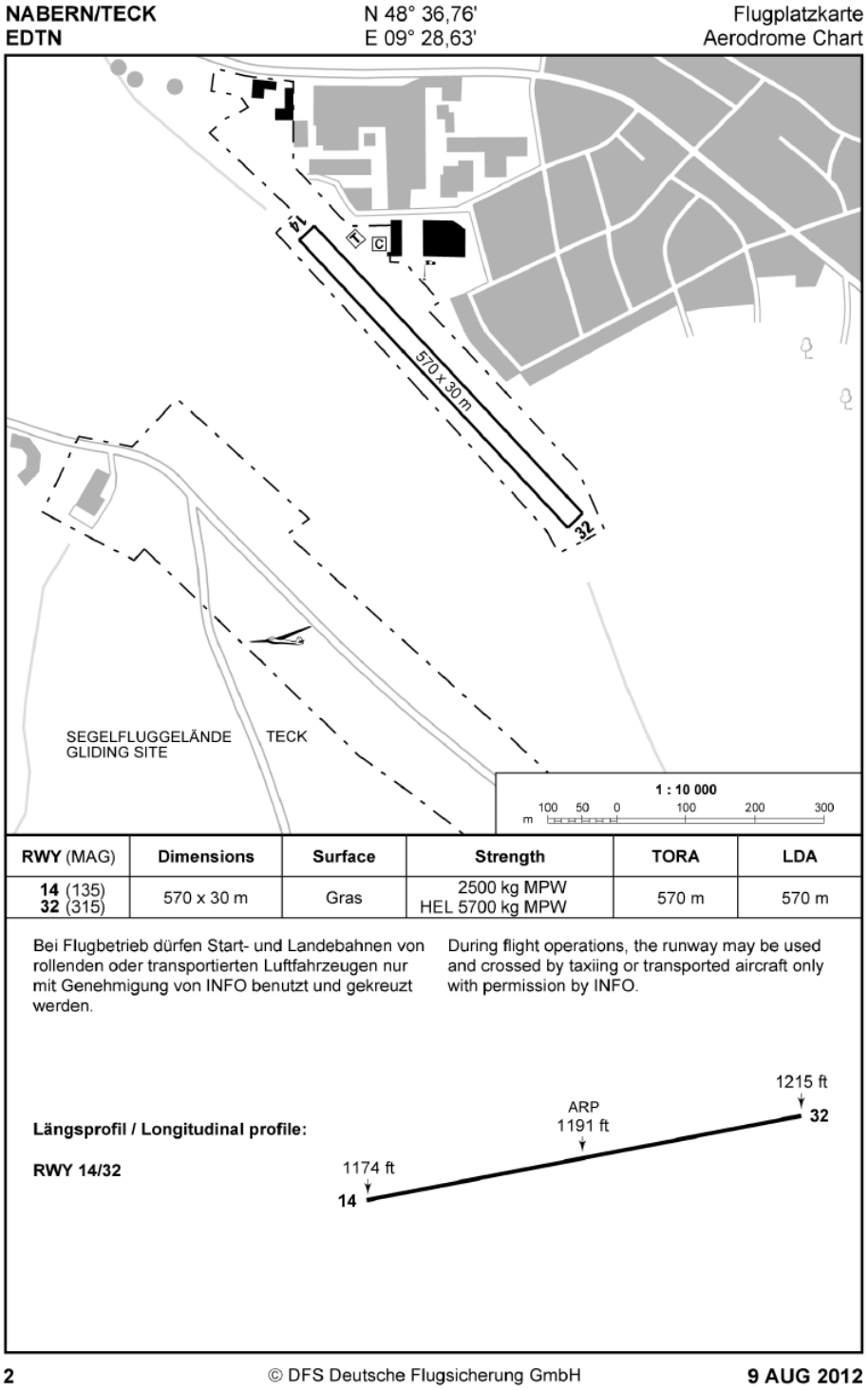

Abb. 5: Flugplatzkarte vom Sonderlandeplatz Nabern/Teck (EDTN) Quelle: Flugsicherungsunternehmen

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:	28.08.2020
Ort:	Arnsberg-Menden
Luftfahrzeug:	Flugzeug
Hersteller:	Cessna Aircraft Company
Muster:	Cessna 401A
Personenschaden:	Pilot und 2 Fluggäste schwer verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittschaden:	Flurschaden
Aktenzeichen:	BFU20-0721-CX

Kurzdarstellung

Während des Endanfluges geriet das Flugzeug in eine unkontrollierte Fluglage und prallte vor der Landebahn auf den Boden. Die 3 Insassen erlitten schwere Verletzungen, das Flugzeug wurde schwer beschädigt.

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Das Flugzeug mit dem Piloten und 2 Fluggästen an Bord startete um 15:41 Uhr[1] vom Flugplatz Marl-Lohmühle aus zu einem VFR-Flug zum ca. 30 NM südöstlich gelegenen Flugplatz Arnsberg-Menden. Einer der Fluggäste saß neben dem Piloten auf dem rechten Sitz, der andere auf dem Passagiersitz hinter dem Piloten.

Aus den Radaraufzeichnungen der Flugsicherungsorganisation ging hervor, dass das Flugzeug bis auf eine Reiseflughöhe von 2 200 ft AMSL stieg. Zehn Minuten nach dem Start nahm der Pilot Funkkontakt mit dem Tower des Flughafens Dortmund auf mit der Bitte, auf dem Weg nach Arnsberg die Kontrollzone des Flughafens Dortmund in südöstlicher Richtung, über den Meldepunkt WHISKEY in Richtung des Meldepunktes ECHO, zu durchfliegen. Um 15:52:14 Uhr antwortete der Platzverkehrslotse: „[…] melden Sie WHISKEY und dann erwarten Sie Durchflug nach Arnsberg oder ECHO, wie Sie möchten, QNH eins null null eins“. Der Pilot bestätigte das QNH und den Einflugpunkt.

Um 15:55:22 Uhr meldete der Pilot das Erreichen des Meldepunktes WHISKEY in 2 200 ft AMSL. Der Lotse genehmigte den Durchflug der Kontrollzone nach Süden.

Aus den Flugwegdaten (GPS und Radar) ging hervor, dass das Flugzeug um 15:56 Uhr rechts in Richtung 120°, auf einen direkten Kurs nach Arnsberg kurvte. Um 15:59 Uhr, als das Flugzeug die Kontrollzone verlassen hatte, erteilte der Lotse dem Piloten die Freigabe zum Verlassen der Towerfrequenz.

Um 16:00 Uhr, etwa 2,5 NM westlich des Zielflugplatzes, kurvte das Flugzeug nach links in östliche Richtung. Etwa eine Minute später kreuzte das Flugzeug in einer Entfernung von 0,7 NM von der Landebahnschwelle mit östlichem Kurs die Anfluggrundlinie der Piste 23. Die Geschwindigkeit über Grund betrug dabei ca. 150 kt. Um 16:01:39 Uhr drehte das Flugzeug mit einer Linkskurve in den Endanflug der Piste 23 ein. Das Flugzeug erreichte in einer Höhe von ca. 1 500 ft AMSL um 16:02 Uhr, etwa 1 NM von der Landebahnschwelle entfernt, die Anfluggrundlinie.

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

Abb.1: Landeanflug anhand von GPS-Daten Quelle: Google Earth™/Bearbeitung BFU

Nach Angaben des Flugleiters hatte das Flugzeug im Endanflug Fahrwerk und Landeklappen in ausgefahrener Stellung. Der Anflug habe normal ausgesehen. Er habe das Luftfahrzeug dann kurze Zeit nicht mehr beobachtet, um Eintragungen in den Computer vorzunehmen. Sein Kollege habe ihn dann angesprochen und ihn auf die geringe Geschwindigkeit des Flugzeuges aufmerksam gemacht. Daraufhin habe der Flugleiter gesehen, dass das Flugzeug eine große Längsneigung nach oben hatte, durchsackte und nach unten aus seinem Sichtbereich verschwand.

Das Luftfahrzeug prallte auf den Boden, die 3 Insassen wurden schwer verletzt.

Der Flugleiter gab an, er habe den Piloten noch zweimal erfolglos über Funk gerufen und dann Alarm ausgelöst. Sein Kollege sei sofort mit anderen Helfern zur Unfallstelle gefahren.

Angaben zu Personen

Der 73-jährige Pilot war im Besitz einer Lizenz der Europäischen Union für Privatpiloten (PPL (A)) ausgestellt am 15.09.2014 durch die Bezirksregierung Münster. In die Lizenz waren die Berechtigungen für mehrmotorige kolbengetriebene Flugzeuge (MEP (land)), sowie für einmotorige Flugzeuge (SEP (land)) und die Nachtflugberechtigung eingetragen. Die letzte Befähigungsüberprüfung MEP (land) wurde am 11.08.2020 durchgeführt.

Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 2, ausgestellt am 05.08.2020, war bis zum 21.07.2021 gültig. In das Tauglichkeitszeugnis waren die Einschränkungen Korrektur für die eingeschränkte Sehschärfe in der Ferne, der Zwischendistanz und der Nähe (VML), die Einschränkung der Gültigkeitsdauer (TML) sowie das Erfordernis besonderer medizinischer Untersuchungen (SIC) eingetragen.

Nach Angaben des Piloten besaß er eine Gesamtflugerfahrung von etwa 6 300 Stunden. Aus den Aufzeichnungen zweier Flugbücher (Zeitraum März 1984 bis April 1988 sowie August 2017 bis Juli 2020), den Bordbüchern des Flugzeuges und den im Tablet-Computer des Piloten aufgezeichneten Flügen ging hervor, dass er etwa 500 Stunden auf dem Muster absolviert hatte. In den letzten 90 Tagen war er 14:09 Stunden auf dem Muster geflogen.

Angaben zum Luftfahrzeug

Das Flugzeug Cessna 401A ist ein zweimotoriger Tiefdecker in Metallbauweise mit einziehbarem Fahrwerk in Bugradanordnung und Normalleitwerk.

Hersteller:	Cessna Aircraft Company
Muster:	Cessna 401A
MTOM:	2 858 kg (6 300 lbs)
Werknummer:	401A0046
Baujahr:	1969
Triebwerke:	Continental TSIO-520-E
Propeller:	McCauley 3AF32C87NR
Gesamtbetriebszeit:	4 568:20 Stunden, 5 945 Landungen

Das Flugzeug war über einen Sachwalter (Trustee) in den Vereinigten Staaten von Amerika zum Verkehr zugelassen und wurde vom Piloten betrieben. Der Eintragungsschein der Federal Aviation Administration (FAA) war bis zum 31.10.2023 gültig.

Laut Lebenslaufakte des Luftfahrzeuges wurde zuletzt am 17.06.2020 eine 100-Stunden-Kontrolle bei einer Betriebszeit von 4 560 Stunden durchgeführt. Am 18.06.2020 wurde die Annual Inspection durch einen Prüfer der FAA bescheinigt.

Die Sitze in Cockpit und Kabine waren mit Bauchgurten, jedoch nicht mit Schultergurten ausgestattet.

Das Luftfahrzeug war auf der Oberseite der Tragflächen und auf beiden Seiten der Seitenflosse mit Vortex-Generatoren gemäß Supplemental Type Certification (STC) Nummer SA5900NM ausgestattet. Mit den installierten Vortex-Generatoren betrug die Überziehgeschwindigkeit bei einer Querneigung von 0° mit eingefahrenen Landeklappen und eingefahrenem Fahrwerk 85 MPH CAS, mit Landeklappen 15° und ausgefahrenem Fahrwerk 82 MPH CAS sowie mit Landeklappen 45° und ausgefahrenem Fahrwerk 75 MPH CAS.

Das Flugzeug war mit einer akustischen Überziehwarnanlage (Stall Warning Horn) ausgerüstet, die laut Flughandbuch (Owner‘s Manual) in allen Konfigurationen 5-10 MPH (4-9 KIAS) vor Erreichen der Überziehgeschwindigkeit ertönt.

Meteorologische Informationen

Nach Angaben des Flugleiters herrschten am Flugplatz Arnsberg-Menden Sichtflugwetterbedingungen mit folgenden beobachteten Werten:

Wind:	230°, 10-15 kt
Bewölkung:	3-4 Achtel in 4 700 ft AMSL und 8 Achtel in 21 000 ft AMSL
Sicht:	mehr als 10 km
Temperatur:	19 °C
Taupunkt:	9 °C
Luftdruck (QNH):	1 002 hPa

Navigationshilfen

Am Flugplatz Arnsberg-Menden sind beide Landerichtungen zur Unterstützung anfliegender Luftfahrzeuge mit einer Gleitwinkelbefeuerung (Precision Approach Path Indicator (PAPI)) ausgestattet. Die PAPI sind auf einen Gleitwinkel von 3° eingestellt.

Nach Angaben des Flugleiters war das System während des Landeanfluges des Flugzeuges auf die Piste 23 eingeschaltet.

Zur Navigationsunterstützung und als Back-Up-System war oberhalb des Instrumentenbretts in der Mitte der Windschutzscheibe des Flugzeuges ein Tablet-Computer mit Navigationssoftware in einer fest installierten Halterung befestigt und an die Bordstromversorgung angeschlossen. Das Tablet war während des Fluges eingeschaltet und die Navigationssoftware aktiviert.

Funkverkehr

Der Funkverkehr zwischen dem Piloten und dem Flugleiter am Verkehrslandeplatz Arnsberg-Menden wurde nach Angaben des Flugleiters in deutscher Sprache geführt.

Der Flugplatz verfügt über eine Anlage zur Aufzeichnung des Flugfunkverkehrs. Nach Aussage der Landesluftfahrtbehörde in Düsseldorf wurde die Kommunikation zur Zeit des Unfalls aufgrund eines technischen Fehlers der Anlage nicht aufgezeichnet.

Der Funkverkehr zwischen der Flugsicherungskontrollstelle Dortmund Tower und dem Piloten wurde durch die Flugsicherungsorganisation aufgezeichnet und lag der BFU zur Auswertung vor.

Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrslandeplatz Arnsberg-Menden befindet sich etwa 3 NM nordwestlich von Neheim-Hüsten (Stadt Arnsberg). Er war für Flugzeuge bis zu einer höchstzulässigen Abflugmasse (MTOM) von 5,7 t und Hubschrauber bis 6 t MTOM zugelassen. Der Flugplatz liegt in einer Höhe von 778 ft AMSL auf einem Plateau.

Der Flugplatz verfügte über eine asphaltierte 920 m lange und 20 m breite Start- und Landebahn mit der Ausrichtung 048°/228°.

Zur Zeit des Unfalls war die Piste 23 in Betrieb.

Die Schwelle der Piste 23 liegt in einer Höhe von 762 ft AMSL, die Pistenhöhe steigt innerhalb von etwa 700 m bis auf 794 ft AMSL an und fällt am Ende der Piste ab auf 793 ft AMSL.

Abb. 2: Farbmarkierungen vor der Piste 23 Quelle: Google Earth™

Vor der Schwelle der Piste 05 befand sich zusätzlich ein etwa 80 m langer und 20 m breiter Asphaltstreifen, vor der Schwelle der Piste 23 eine ca. 200 m lange asphaltierte Fläche. Auf diesen Flächen waren mehrere Markierungen mit weißer Farbe aufgebracht worden. Zwischen der Landebahnschwelle der Piste 23 und einer 20 m x 15 m messenden weißen Fläche befanden sich mehrere weiße Mittellinienmarkierungen. Am nordöstlichen Ende der asphaltierten Fläche befand sich ein weiterer 25 m x 10 m großer weiß gestrichener Bereich.

Flugdatenaufzeichnung

Das Flugzeug war nicht mit einem Cockpit Voice Recorder oder Flugdatenschreiber ausgerüstet. Dies war laut geltender luftrechtlicher Vorschriften nicht vorgeschrieben.

Der Tablet-Computer hatte Daten des Unfallfluges sowie Flugdaten einer Vielzahl weiterer Flüge gespeichert. Diese Daten standen der BFU zur Auswertung zur Verfügung.

Der Flugweg des Luftfahrzeuges wurde durch die Radaranlagen der Flugsicherungsorganisation aufgezeichnet und stand der BFU zur Verfügung.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich auf der Anfluggrundlinie, etwa 350 m nordöstlich der Schwelle der Piste 23 unterhalb der auf einem Plateau liegenden asphaltierten Flugbetriebsfläche an einem Hang.

Abb. 3: Unfallstelle mit Blick in südwestliche Richtung zur Piste 23 Quelle: BFU

Das Flugzeug war am Fuß des Hanges zuerst mit den Fahrwerken und der Rumpfunterseite aufgeprallt und nach einer Rutschstrecke von etwa 10 m hangaufwärts direkt vor einer dort installierten 10 m breiten und ca. 2,5 m hohen gelb lackierten Leichtmetallkonstruktion zum Stillstand gekommen. Dabei war es mit den 2 Beleuchtungen der Leichtmetallkonstruktion und dem Flughafenschild kollidiert.

Die Rumpfunterseite des Flugzeuges wies insbesondere im vorderen Bereich bis etwa auf Höhe der Tragflächenwurzeln schwere Beschädigungen auf. Am linken Propeller waren 2 Blätter, am rechten Propeller ein Blatt nach hinten gebogen, die Welle war bei beiden Propellern gebrochen, die Drehebene der Propeller war um etwa 45° nach vorn geklappt und die Spinner waren beschädigt.

Abb. 4: Beschädigungen am vorderen Rumpf Quelle: BFU

Die Fahrwerke waren gebrochen. Das Bugfahrwerk war in den Fahrwerksschacht gedrückt. Das linke Hauptfahrwerksbein einschließlich des abgetrennten Rades lag unterhalb der linken Triebwerksgondel. Das Rad des rechten Hauptfahrwerks war ebenfalls abgetrennt und lag etwa 2 m hinter der rechten Triebwerksgondel.

Die Oberseite der linken Tragfläche war etwa 2 m von der Tragflächenspitze entfernt über die gesamte Flügeltiefe bis zum Querruder gebrochen.

Das Höhenleitwerk wies keine Beschädigungen auf, die Spitze des Seitenruders mit dem Ausgleichsgewicht war nach links abgeknickt.

Einer der Ersthelfer, ein Prüfer für Luftfahrtgerät, gab gegenüber der BFU an, dass er nach Eintreffen an der Unfallstelle das Geräusch der mit normaler Geschwindigkeit laufenden Kraftstoffpumpen in den Wingtip Tanks gehört habe. Durch das geöffnete linke Seitenfenster im Cockpit schaltete er Hauptschalter, Wechselstromgeneratoren und Zündmagnete aus. Anschließend habe er die Scheibe an der Einstiegstür eingeschlagen um die Tür von innen entriegeln zu können. Der Helfer gab weiter an, dass er den linken Tankwahlhebel in die Stellung „OFF“ gestellt habe. Beim rechten Tankwahlhebel sei dies nur bis in eine Mittelposition gelungen. Nachdem die Ret-

tungskräfte eingetroffen waren, habe er dann die Batterie abgeklemmt und anschließend überprüft, ob am Wrack Kraftstoff austritt. Dies sei nicht der Fall gewesen.

Der Fahrwerksbedienhebel stand in der Stellung „DOWN“. Der Landeklappenbedienhebel stand in Stellung 0°, die Anzeige in Stellung 30°. Am barometrischen Höhenmesser war ein Bezugsdruck von 1 001 hPa eingestellt.

Die Mittelkonsole mit Triebwerksbedienhebeln, Trimmung und Autopilotbedienteil war verformt und verdreht. Die beiden Leistungshebel waren um etwa 60° nach links gebogen. Der linke Leistungshebel stand etwa 1 cm, der rechte ca. 3 cm vor dem hinteren Anschlag. Die beiden Propellerverstellhebel standen etwa 1 cm vor dem Anschlag für „große Steigung“, der Hebel am jeweiligen Propeller Governor der Triebwerke stand am Anschlag für „kleine Steigung“. Die Hebel für die Gemischeinstellung der Triebwerke standen ca. 1 cm vor dem hinteren Anschlag (Idle Cut Off (ICO)) während die zugehörige Mechanik an beiden Triebwerken am Anschlag für „Full Rich“ stand.

In den Kraftstoffspinnen beider Motoren wurde eine geringe Menge Kraftstoff vorgefunden. In den Filtern beider Throttle & Control Assemblies an den Triebwerken befand sich ebenfalls Kraftstoff.

Die akustische Überziehwarnanlage sowie der elektrische Antrieb der Landeklappen funktionierten bei einer probeweisen Aktivierung nach dem Unfall.

Aus den Tanks des Flugzeuges wurden je Tragfläche ca. 60 l Kraftstoff abgelassen.

Überlebensaspekte

Am Flugplatz waren mehrere Personen auf den Unfall aufmerksam geworden und über die Flugbetriebsflächen mit Fahrzeugen in Richtung Unfallstelle gefahren. Nach Angaben des Flugleiters waren sie innerhalb von 2 Minuten vor Ort.

Die Helfer leisteten bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes erste Hilfe, entfernten die hinteren Passagiersitze und schnitten seitliche Zugänge in den Flugzeugrumpf, um die Bergung der im Cockpit Sitzenden zu erleichtern.

Nach der Bergung wurden alle Insassen mit Rettungshubschraubern in verschiedene Krankenhäuser transportiert.

Untersuchungsführer: Jens Friedemann

Untersuchung vor Ort: Dr. Susann Winkler, Uwe Berndt, Jens Friedemann

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	16.06.2019	Beuren	Schempp-Hirth/Ventus-3T	BFU19-0717-3X	August 2020
2	31.07.2016	Stuttgart	Boeing / B737-800	BFU16-1061-5X	August 2020
3	16.09.2018	Frankfurt-Main	Boeing / B747-428 F	BFU18-1394-AX	August 2020
4	22.06.2018	Hamburg	Bombardier / BD-700-1A10	BFU18-0819-EX	August 2020
5	16.10.2017	Jüterbog	Eigenbau / VIVID FW	BFU17-1400-CX	August 2020
6	13.10.2017	Grebenhain	Aerospool / Dynamic WT9	BFU17-1384-3X	August 2020
7	04.08.2017	Jahnsdorf	Focke-Wulf / Fw44J "Stieglitz"	BFU17-1025-3X	August 2020
8	23.06.2016	Hannover	Beech / 65-A90-1	BFU16-0833-GX	August 2020
9	17.05.2012	München	Avion de Transport Regional / ATR 72-500	AX002-12	August 2020
10	30.07.2019	Rickenbach	Glasflügel / Hornet	BFU19-1022-3X	Mai 2020