

Untersuchungsbericht

Die Untersuchung wurde mit der Darstellung der Fakten, d.h. ohne Analyse und Schlussfolgerung, abgeschlossen.

Identifikation

Art des Ereignisses: Unfall

Datum: 16. Januar 2020

Ort: Flugplatz Strausberg

Luftfahrzeug: Ultraleichtflugzeug

Hersteller: W. D. Flugzeug Leichtbau GmbH

Muster: D4 BK Fascination

Personenschaden: Pilot tödlich verletzt

Fluggast tödlich verletzt

Sachschaden: Luftfahrzeug zerstört

Drittschaden: Flurschaden

Aktenzeichen: BFU20-0038-3X

Kurzdarstellung

Während des Anfangssteigfluges geriet das Ultraleichtflugzeug in eine unkontrollierte Fluglage, prallte auf den Boden und geriet in Brand.

Ereignisse und Flugverlauf

Nach Angaben der Luftaufsicht des Flugplatzes Strausberg war der Pilot mit seinem Ultraleichtflugzeug (UL) Fascination am Unfalltag vom Flugplatz Grefrath kommend um 11:47 Uhr¹ auf dem Flugplatz Strausberg gelandet.

Um 12:55 Uhr startete der Pilot zusammen mit einer in Strausberg zugestiegenen Person zu einem gemeinsamen Flug. Nach Zeugenaussagen hob das UL auf der Piste 23 ab, kippte nach Übergang in einen steilen Steigflug in ca. 50 m über Grund über die linke Tragfläche ab und prallte in einer trudelartigen Bewegung neben der befestigten Piste auf den Boden.

Nach dem Aufprall geriet das Luftfahrzeug in Brand. Beide Insassen wurden tödlich verletzt.

Angaben zu Personen

Verantwortlicher Luftfahrzeugführer

Der 64-jährige Pilot war seit dem 24.03.1999 im Besitz eines Luftfahrerscheins für Luftsportgeräteführer. Die Lizenz war unbefristet gültig. Als Berechtigungen waren aufgeführt: aerodynamisch gesteuerte UL sowie Passagierflug. Des Weiteren war er im Besitz der Pilotenlizenzen PPL-A und SPL, erstmalig ausgestellt am 25.09.1975. Das flugmedizinische Tauglichkeitszeugnis Klasse LAPL war bis zum 31.03.2020 gültig.

Es lagen der BFU keine genauen Angaben zur Gesamtflugerfahrung oder Flugerfahrung auf dem Muster vor. Bei einer Lizenzerweiterung 2018 gab er seine Flugerfahrung mit 435 Stunden an.

Fluggast

Der 57-jährige Fluggast war der Käufer des UL. Bei dem Unfallflug befand er sich auf dem rechten Sitz.

Nach Angaben der für die Lizenzierung von UL-Piloten zuständigen Luftsportverbände hatte er weder eine Fluglizenz noch war er als Flugschüler gemeldet.

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

Angaben zum Luftfahrzeug

Die D4 BK Fascination ist ein zweisitziges, aerodynamisch gesteuertes UL in Faser-verbundbauweise. Das UL wird mit einem zwischen den Sitzen angebrachten zentralen Steuerknüppel gesteuert.

Hersteller:	W.D. Flugzeug Leichtbau GmbH
Muster:	D4 BK Fascination
Werknummer:	122
Baujahr:	2003
Maximale Abflugmasse:	472,5 kg
Rettungssystem:	USH 52S
Werknummer:	71152080
Triebwerk:	Rotax 912 ULS
Werknummer:	4428933
Betriebszeit:	unbekannt

Das UL war in Deutschland zum Verkehr zugelassen. Die letzte Jahresnachprüfung einschließlich Wägung fand am 12.09.2019 statt. Laut Wägebericht betrug die Leermasse 357 kg, die Zuladung war mit 115,5 kg angegeben.

Nach Angaben der Polizei wogen beide Insassen zusammen ca. 180 kg. Aufgrund des hohen Zerstörungsgrades durch den Brand konnten die Angaben zur Beladung und dem Kraftstoff nur geschätzt werden. Als Beladung (L-Akten, Verkaufsunterlagen etc.) wurden 10 kg und der Restkraftstoff mit 13 kg angenommen.

Die Betriebszeit wurde mit „unbekannt“ angegeben, da nicht alle Betriebsaufzeichnungen des Vorbesitzers zur Prüfung vorlagen.

Historie des Ultraleichtflugzeuges

Im Zeitraum von 2003 bis 2007 wurde das UL mit deutscher Verkehrszulassung betrieben. In der Zeit von 2007 bis 2019 flog das UL mit einer französischen Zulassung und gelangte 2019 wieder in das deutsche Register.

Das UL wurde am 10.07.2019 an den Piloten verkauft. Im Kaufvertrag befand sich ein Hinweis über einen Landeschaden, der weitgehend behoben sei, und die Bemerkung, dass das UL im flugfähigen Zustand sei. Das UL sollte zusammen mit einem

anderen Luftfahrzeug zur abschließenden Instandsetzung nach Deutschland überführt werden.

Der Prüfer, der an dem UL die letzte Jahresnachprüfung durchgeführt hatte, gab gegenüber der BFU an, dass der Halter ihn nicht über Vorschäden am UL informierte. Dem Prüfer war bekannt, dass das UL zunächst mit einem Autopiloten ausgerüstet war. Er habe den Halter darauf hingewiesen, dass das UL mit einem Autopilot in Deutschland nicht zulassungsfähig sei. Zur Jahresnachprüfung sei der Autopilot ausgebaut gewesen.

Das UL wurde am 17.09.2019 in einem Internetforum zum Verkauf angeboten. Die Betriebszeit wurde mit 181:40 Stunden angegeben mit dem Hinweis, dass für die Jahre 2003 bis 2007 keine Betriebsaufzeichnungen vorlägen. Der Verkäufer gab an, diverse Modifikationen vorgenommen zu haben. In den Angaben zur Ausrüstung befand sich der Hinweis auf einen Autopiloten mit Kurs- und Höhenhaltung. Das UL war mit einer 2-farbigem Metalliclackierung versehen.

Vorgaben der Prüforganisation

Laut Gerätekenblatt des UL-Musters ist die Lackierung der D4 BK in Weiß zu halten. Ausnahme: notwendige Beschriftungen.

In der Prüfer-Anweisung für UL (PAUL) befanden sich Anweisungen zur Durchführung von Jahresnachprüfungen (JNP):

7.1. Jährliche Nachprüfung

Das verkehrszugelassene UL unterliegt in Zeitabständen von 12 Monaten der Nachprüfungspflicht. Bei der Nachprüfung ist festzustellen, ob es noch lufttüchtig ist und den Angaben im zugehörigen Gerätekenblatt entspricht. Weiterhin ist festzustellen, ob die Angaben in der zugehörigen Gewichtsübersicht mit Ausstattungs- und Ausrüstungsliste übereinstimmen.

Um sich von der Lufttüchtigkeit des Gerätes zu überzeugen, hat der Prüfer anhand eines Prüfberichts (Checkliste) eine augenscheinliche und messtechnische Kontrolle der relevanten Bauteile durchzuführen.

12.1. Allgemeine Grundlagen

Die für die Instandhaltung und Nachprüfung relevanten Unterlagen sind:

- das Gerätekenblatt (in der für das zu prüfende Muster zutreffenden Ausgabe)

12.2. Besondere Anweisungen

[...] Der Einbau eines Autopiloten in Ultraleichtflugzeuge ist nicht zulässig. Sollte ein solches Gerät eingebaut sein, darf kein Nach- oder Stückprüfschein ausgestellt werden.

15. Änderung von Ultraleichtflugzeugen

15.1. Kleine Änderungen

Kleine Änderungen sind vom Halter in den Betriebsaufzeichnungen zu vermerken. Die Nachprüfung der kleinen Änderung erfolgt nach Mitteilung durch den Halter an den Prüfer bei der nächstfälligen Jahresnachprüfung oder sonstigen Nachprüfung zur Feststellung der Lufttüchtigkeit des Ultraleichtflugzeuges.

15.2. Große Änderungen

Große Änderungen an Ultraleichtflugzeugen müssen im Gerätekenntblatt oder im Änderungsblatt (Änderung am Stück) aufgeführt sein. Sie dürfen nur vom Hersteller oder von einer vom Hersteller hierfür autorisierten Person durchgeführt werden. Vor Inbetriebnahme des geänderten Ultraleichtflugzeuges ist dessen Lufttüchtigkeit im Rahmen einer Nachprüfung festzustellen und zu dokumentieren.

Angaben im Flug- und Betriebshandbuch

Reparaturen:

Kleinere Reparaturen an nicht tragenden Teilen dürfen nur von einer vom Hersteller anerkannten sachkundigen Person durchgeführt werden.

Große Reparaturen, insbesondere nach Unfällen, dürfen nur vom Hersteller oder einem autorisierten Luftfahrttechnischen Betrieb durchgeführt werden. Bei Materialersatz dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

Überziehen:

Die Überziehgeschwindigkeit mit Klappenstellung 45° liegt für 472,5 kg Rüstmasse bei 65 km/h. Das Überziehen kündigt sich durch unruhiges Flugverhalten um die Hochachse an. Bei ca. 70 km/h werden die Ruder „weich“. Das Flugzeug nickt nach vorn; gegebenenfalls nachdrücken und Fahrt aufholen.

Im Überziehbereich bleibt bei laufendem Motor lediglich das Seiten- und Höhenruder noch richtig steuerbar. Das Querruder (max. Auftrieb) zeigt im Langsamflug weniger Funktion.

Beim Abkippen nach vorn durch Überziehen verliert das Flugzeug ca. 50 m an Höhe.

In Bodennähe sollte stets eine Sicherheitsmindestgeschwindigkeit von ca. 120 km/h gehalten werden. Steilkurven sind zu unterlassen.

Bei geringen Geschwindigkeiten im Kurvenflug mit kleinen Radien verliert das Flugzeug rasch an Höhe. Kurvenflüge mit mehr als 30° Schräglage sollten nicht unter 100 km/h geflogen werden.

Sollte das Flugzeug aufgrund zu geringer Geschwindigkeit und gekreuzter Ruder abkippen und ins Trudeln geraten, muss das Seitenruder entgegen der Trudelrichtung betätigt werden; alle anderen Ruder auf Neutralstellung. Beim Beenden der Trudelmovement ist das Flugzeug durch vorsichtiges Ziehen des Höhenruders weich abzufangen.

Abkippen infolge zu geringer Fahrt mit gekreuzten Rudern

- Seitenruder gegen die Drehrichtung voll ausschlagen, bis Drehung stoppt*
- Höhensteuer neutral (Querruder unbedingt neutral)*
- Flugzeug weich abfangen*

Sollten die Versuche, das Flugzeug abzufangen, scheitern oder das Abfangen aufgrund zu geringer Höhe zweifelhaft erscheinen, ist das Rettungsgerät zu betätigen.

Meteorologische Informationen

Laut Routinewettermeldung (METAR) des 31 km südwestlich gelegenen Flughafens Berlin-Schönefeld Ausgabezeit 11:50 UTC herrschten dort folgende Wetterbedingungen:

Wind: aus 270° mit 5 kt,

Sicht: CAVOK-Bedingungen (Sicht 10 km oder mehr, keine Wolken unter 5 000 ft über Grund bzw. unterhalb der höchsten Sektormindesthöhe, keine signifikanten Wettererscheinungen am Flughafen oder der näheren Umgebung)

Wolken: 1/8 - 2/8 in 4 200 ft über Flugplatzniveau

Temperatur: 10 °C

Taupunkt: 3 °C

Luftdruck (QNH): 1 029 hPa

Funkverkehr

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

Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrslandeplatz Strausberg (EDAY) befindet sich ca. 2 km östlich der Stadt Strausberg und liegt in einer Höhe von 263 ft AMSL. Der Flugplatz verfügte über eine betonierete Piste mit einer Länge von 1 200 m, einer Breite von 28 m und der Ausrichtung 045°/225° (05/23). Für beide Anflugrichtungen stand ein PAPI-System als Anflughilfe zur Verfügung. Südlich der Betonbahn verlief parallel eine Graspiste mit einer Länge von 1 200 m und 40 m Breite.

Zur Zeit des Unfalls war Piste 23 in Betrieb.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich auf dem Flugplatz Strausberg ca. 400 m westlich der Schwelle der Piste 23 und ca. 30 m südlich der Betonpiste.



Abb. 1: Ausgebranntes Wrack

Quelle: BFU

Die erste Bodenberührung erfolgte in einem flachen Neigungswinkel mit dem Rumpfbug ohne bzw. mit einer geringen Querneigung. Das Wrack lag in Normallage auf dem Boden. Das Trümmerfeld mit kleineren Bruchstücken war in einem Radius von 18 m um die Aufschlagstelle verteilt.

Der Rumpf und große Teile beider Tragflächen waren verbrannt. Die äußeren Bereiche der Tragflächen waren nicht vom Brand betroffen. Das untere Propellerblatt des 3-Blatt-Propellers war im Bereich der Nabe abgerissen. Die beiden anderen Propellerblätter waren im Bereich der Hinterkante aufgerissen.

Aufgrund des hohen Zerstörungsgrades war eine technische Untersuchung des Wracks nur eingeschränkt möglich.

Das Rettungssystem des UL war nicht ausgelöst.

Bei der Untersuchung des Wracks wurde festgestellt, dass ein Autopilot eingebaut war.

Aus dem Wrack konnten Teile der mitgeführten Dokumente geborgen werden. Das im Wrack gefundene Flug- und Betriebshandbuch war das einer VLA-Version des Luftfahrzeuges Fascination.

Brand

Nach dem Aufprall auf den Boden entstand ein Brand. Bis zum Eintreffen der Feuerwehr wurden erste Löschmaßnahmen durch Helfer vor Ort durchgeführt.

Überlebensaspekte

Aufgrund des beim Aufprall aufgetretenen Brandes war der Flugunfall für den Pilot und den Fluggast nicht überlebbar.

Untersuchungsführer: Knoll

Untersuchung vor Ort: Kalinka

Braunschweig den 10.12..2021

Die Untersuchung wurde 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 - FIUUG) vom 26. August 1998 durchgeführt.

Danach ist das alleinige Ziel der Untersuchung die Verhütung künftiger Unfälle und Störungen. Die Untersuchung dient nicht der Feststellung des Verschuldens, der Haftung oder von Ansprüchen.

Herausgeber

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