

Untersuchungsbericht

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	22. Oktober 2011
Ort:	Korbach
Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug
Hersteller / Muster:	Ulbi GmbH (R.F. Kurz) / Wild Thing WT01
Personenschaden:	zwei Personen tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch Mitarbeiter der BFU
Aktenzeichen:	BFU 3X173-11

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Der Luftfahrzeugführer hatte zusammen mit einem Bekannten einen Flug mit einem gecharterten Ultraleichtflugzeug (UL) zum Flugplatz Korbach und zurück geplant. Beide hatten in der Vergangenheit bereits mehrere Flüge zusammen unternommen, um Luftaufnahmen zu tätigen. Mit dem UL war zuvor ein 48-minütiger Flug von einem anderen Charterkunden unternommen worden.

Der Start in Waldeck erfolgte um 16:20 Uhr¹, die Landung in Korbach war um 16:29 Uhr. Der Pilot führte anschließend am Flugplatz Wartungsarbeiten an seinem dort abgestellten eigenen Flugzeug durch. Nach Abschluss der Wartungsarbeiten erfolgte der Start des UL zum Rückflug nach Waldeck um 16:57 Uhr. Zur gleichen Zeit bereitete sich die Besatzung einer Morane auf einen Flug nach Waldeck vor und rollte von den Hallen zur Piste 21.

Der Flugleiter gab an, dass der Start des UL aus seiner Sicht ohne Auffälligkeiten gewesen war und das UL aus einer verkürzten Platzrunde heraus abstürzte. Die Fluggeschwindigkeit wurde als langsam beschrieben.

Zeugen hatten das UL beobachtet, wie es im Bereich des Flugplatzes mehrfach Flughöhe und -richtung geändert hatte.

Weitere Zeugen hatten das UL beobachtet, als es zunächst in niedriger Höhe vom Flugplatz in Richtung Osten flog. Anschließend wurde das UL über einen Zeitraum von sieben Minuten gesehen, wie es in niedriger Höhe im näheren Bereich des Flugplatzes langsam flog. Gegen 17:04 Uhr stieg es in einer steilen Flugbahn, kippte aus einer Linkskurve über die Tragfläche ab und prallte nach einer halben Umdrehung auf den Boden.

Bei dem Aufprall wurden beide Insassen tödlich verletzt und das Luftfahrzeug zerstört.

Angaben zu Personen

Der 53-jährige Pilot war seit 31.08.1993 im Besitz eines Luftfahrerscheins für Luftsportgeräteleiter, ausgestellt vom Luftsportgeräte-Büro des Deutschen Aero Club e.V. (DAeC), mit der Berechtigung für Passagierflug. Weiter war er im Besitz einer Lizenz für Privatpiloten (PPL (A)) nach den Regelungen JAR-FCL deutsch, erstmalig ausgestellt am 13.10.1992. Als Berechtigungen waren SEP (einmotorige Landflugzeuge) und TMG (Reisemotorsegler) eingetragen. Ebenfalls besaß er eine Privatpilotenlizenz für Segelflugzeugführer, ausgestellt am 14.12.1993, mit den Berechtigungen für Schleppstart hinter Luftfahrzeugen, Windenstart, Selbststart und Kunstflug. Seine Gesamtflugerfahrung auf dem Ultraleichtflugzeugmuster betrug ca. 18 Stunden mit 22 Starts und Landungen. Das Tauglichkeitszeugnis Klasse 2 war bis 03.03.2013 gültig.

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

Der 61-jährige zweite Insasse war seit dem 19.05.1983 im Besitz eines Luftfahrerscheins für Luftsportgeräteführer, ausgestellt vom Luftsportgeräte-Büro des deutschen Aero Club e. V. (DAeC), mit der Berechtigung für Passagierflug und Ausbildung von Luftsportgeräteführern. Weiter war er im Besitz einer Lizenz für Privatpiloten (PPL(A)) nach den Regelungen JAR-FCL deutsch, erstmalig ausgestellt am 14.04.1980. Als Berechtigungen waren SEP (einmotorige Landflugzeuge) und TMG (Reisemotorsegler) sowie Kunstflug eingetragen. Ebenfalls besaß er eine Privatpilotenlizenz für Segelflugzeugführer, ausgestellt am 04.09.1970 mit den Berechtigungen für Schleppstart hinter Luftfahrzeugen, Windenstart, Selbststart, Kunstflugberechtigung, Reisemotorsegler und Lehrberechtigung. Das Tauglichkeitszeugnis Klasse 2 war bis zum 30.11.2011 gültig.

Angaben zum Luftfahrzeug

Das zweisitzige Ultraleichtflugzeug Wild Thing ist ein einmotoriger Hochdecker mit abgestrebten Tragflügeln und Höhenleitwerk in Ganzmetallbauweise. Es hat nebeneinander angeordnete Sitzplätze und ein starres Spornradfahrwerk.

Hersteller:	Ulibi GmbH (R.F. Kurz)
Muster:	Wild Thing WT01
Werknummer:	082
Baujahr:	2003
MTOM:	472,5 kg
Triebwerk:	Jabiru 2200
Werknummer:	22A1485

Die letzte Jahresnachprüfung fand am 02.07.2011 bei einer Betriebsstundenzeit von 881 Stunden statt. Die tatsächliche Betriebsstundenzeit war nicht feststellbar. Es gab Differenzen zwischen den Bordbuchaufzeichnungen des Halters und den Prüfaufzeichnungen. Die Leergewichtsmasse war im Wägebericht vom 09.12.2008 mit 311 kg angegeben. Das Wrack wurde durch die BFU gewogen, die Leergewichtsmasse lag bei 335 kg. Pilot und Fluggast wogen laut Polizeiangaben zusammen 215 kg. Im Rumpf hinter den Sitzen befand sich ein Karton mit Kleinteilen und einer Haubenabdeckung. Die Gesamtgepäckmasse betrug 7,9 kg.

Meteorologische Informationen

Zum Unfallzeitpunkt herrschten nach Angaben der Flugleitung Sichtflugwetterbedingungen (CAVOK). Der Wind kam aus 210° mit 10 Knoten. Die Lufttemperatur betrug 4 Grad Celsius und der Luftdruck 1 023 hPa.

Funkverkehr

Es bestand Sprechfunkverbindung zwischen dem Piloten und der Luftaufsicht zum Zeitpunkt des Abfluges vom Flugplatz Korbach. Der Funkverkehr wurde nicht aufgezeichnet.

Angaben zum Flugplatz

Der Sonderlandeplatz Korbach (EDKG) verfügt über eine 600 m lange und 25 m breite Grasbahn mit der Ausrichtung 030/210. Der Flugplatz liegt 1 280 ft AMSL hoch.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 160 m vom nordöstlichen Ende der Piste 21 entfernt auf einem abgeernteten Acker.

Das Luftfahrzeug war mit dem Rumpfbug bis zu den Tragflächenvorderkanten in den Boden eingedrungen. Die vordere Sektion, Propeller und Motor einschließlich Rettungssystem, war schwer beschädigt. Das linke und rechte Hauptfahrwerkbein war aus der Rumpfsektion herausgerissen. Die Tragflächen waren an der Flügelnase verformt. Der Rumpf war gestaucht und hatte faltenförmige Deformationen. Die rechte Höhenflosse und das rechte Höhenleitwerk waren deformiert. Die Steuerflächen an den Tragflügeln und dem Leitwerk waren vollständig.

Bei der Untersuchung des Ultraleichtflugzeuges wurden keine technischen Mängel oder Einschränkungen in der Steuerung festgestellt.

Beide Insassen befanden sich angeschnallt im Cockpit. Die Person auf dem linken Sitz hatte eine Kamera mit Tragegurt um den Hals.

Die Trimmanzeige im Cockpit stand auf der vordersten Position (kopflastig).

Das Rettungssystem war nicht ausgelöst.



Unfallstelle

Foto: Zeuge

Medizinische und pathologische Angaben

Die Leichname wurden am Institut für Rechtsmedizin in Gießen untersucht. Als Todesursache wurden bei beiden Personen schwere Mehrfachverletzungen festgestellt. Die chemisch-toxikologische Untersuchung war ohne Auffälligkeiten. Alle festgestellten Verletzungen waren auf den Unfall zurückzuführen. Es wurden keine krankhaften Organveränderungen festgestellt, die unfallrelevant waren.

Die Handinnenflächen des auf dem linken Sitz befindlichen Piloten wiesen keine Verletzungen auf. Es wurde ein schweres Rumpft trauma mit Rippenserienfrakturen festgestellt.

Bei der Person auf dem rechten Sitz wurden Einblutungen an der rechten Innenhand sowie weitere Verletzungen an beiden Händen festgestellt.

Brand

Es entstand kein Brand.

Überlebensaspekte

Beide Insassen waren angeschnallt. Das Gesamttrettungssystem war nicht aktiviert. Aufgrund der hohen Aufschlagkräfte beim Aufprall des Flugzeugs war der Unfall für die Insassen nicht überlebbar.

Zusätzliche Informationen

Bei der Analyse der Zeugenbilder ergaben sich Hinweise, dass zum Unfallzeitpunkt die Landeklappen in der ersten Raste ausgefahren waren (siehe Bildserie in der Anlage). Auf dem zweiten Bild in der Anlage ist eine zum Start rollende Morane erkennbar.

Beurteilung

Der Pilot hatte für den Flug die erforderliche Lizenz und die Berechtigungen. Seine Gesamtflugerfahrung war ausreichend. Der auf dem rechten Sitz mitfliegende Gast war im Besitz einer Lizenz für Luftsportgeräteführer mit Lehrberechtigung.

Das Verletzungsbild beider Insassen deutet nach Meinung der BFU darauf hin, dass der auf dem rechten Sitz fliegende Begleiter die Flugsteuerung übernommen hatte. Die Konfiguration des UL mit den ausgefahrenen Landeklappen ist ein Hinweis darauf, dass der Pilot vorhatte, Luftbildaufnahmen während des Fluges zu machen.

Die Stellung der Trimmanzeige auf kopflastig zusammen mit einer nicht gesicherten Ladung im hinteren Bereich des UL sind nach Meinung der BFU ein Indiz für eine hintere Schwerpunktlage aufgrund eines falschen Beladezustandes zur Unfallzeit. Beim Überflug des Flugplatzes mit einem anschließenden Steigflug mit hoher Längsneigung in Zusammenhang mit einer eingeleiteten Linkskurve kam es zu einem unkontrollierten Flugzustand. Aufgrund der geringen Flughöhe blieb der Besatzung nicht ausreichend Zeit, der Situation entsprechende Maßnahmen einzuleiten, um den unkontrollierten Flugzustand zu beenden.

Die Spuren am gebrochenen Propeller zeigten, dass das UL mit laufendem Triebwerk auf den Boden prallte. Die Untersuchung am Wrack ergab keine Hinweise auf unfallrelevante technische Mängel am Luftfahrzeug.

Die maximal zulässige Abflugmasse betrug 472,5 kg. Bei dem durch die BFU festgestellten Leergewicht von 335 kg hätte die Zuladung 137,5 kg betragen.

Dem Piloten stand zur Gewichts- und Schwerpunktberechnung die Angabe im letzten Wägebericht mit 311 kg zur Verfügung. Demnach hätte die Zuladung 161,5 kg betragen. Bei einer Zuladung von 222,9 kg, ohne Kraftstoff, war die Abflugmasse außerhalb der zulässigen Grenzen.

Die Ladung im Gepäckraum war nicht gegen Verrutschen gesichert und konnte während des Fluges in den hinteren Teil des Gepäckraums gelangen.

Die Flugsichten waren gut und schränkten den geplanten Flug nach Sicht nicht ein. Besondere Wettererscheinungen lagen nicht vor.

Schlussfolgerungen

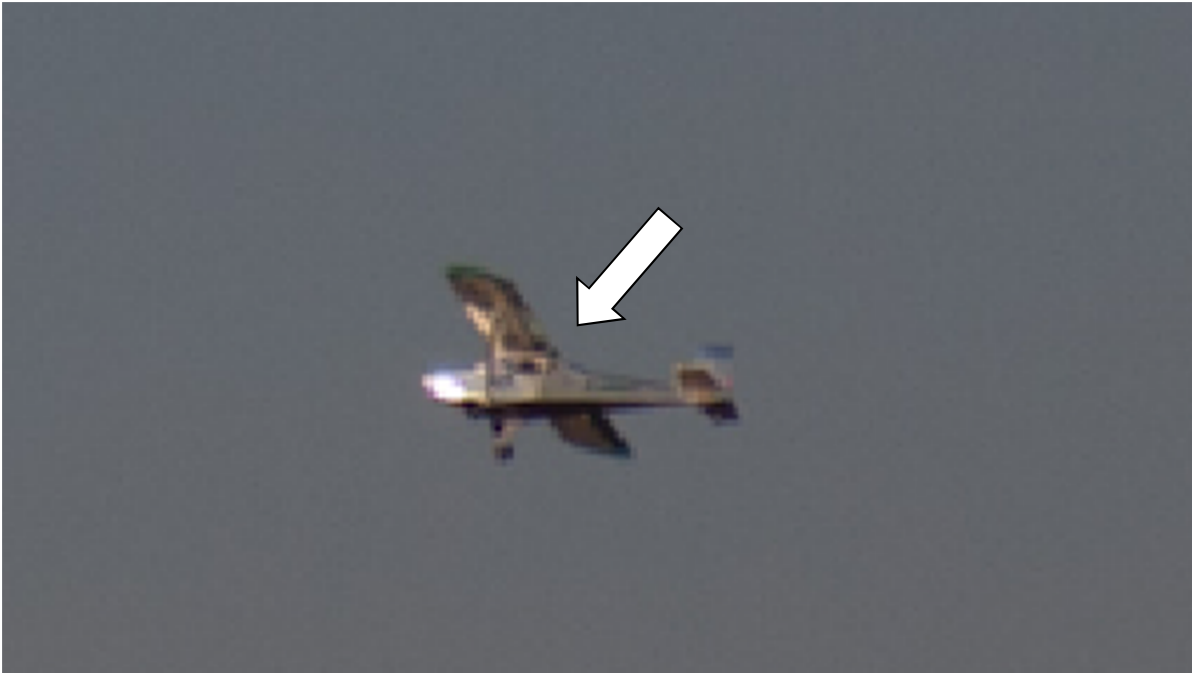
Der Flugunfall ist auf ein Unterschreiten der Mindestfluggeschwindigkeit aus einer im Steigflug angesetzten Linkskurve zurückzuführen.

Die überschrittene maximale Abflugmasse in Verbindung mit einer hinteren Schwerpunktlage und ausgefahrenen Landeklappen begünstigte das Abkippen des Ultraleichtflugzeuges.

Untersuchungsführer:	Knoll
Untersuchung vor Ort:	Brandes
Mitwirkung:	Berndt, Lampert

Braunschweig, 13. August 2013

Anlagen



Aufnahme ca. 3 Minuten nach dem Start, Landeklappen ausgefahren (Pfeil).

Foto: Zeuge



Aufnahme ca. 7 Minuten nach dem Start

Foto: Zeuge

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