

Untersuchungsbericht

3X038-0/09
August 2011

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	26. April 2009
Ort:	Haren
Luftfahrzeug:	Ultraleichtflugzeug
Hersteller / Muster:	Helff GmbH / Albatros
Personenschaden:	Pilot und Passagier schwer verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Flurschaden
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Der Ultraleichtpilot startete gegen 17:41 Uhr¹ zusammen mit einem Passagier vom Flugplatz Dankern/Haren. Nach seiner Aussage hatte der Pilot zuvor das Luftfahrzeug mit 30 l Kraftstoff betankt und anschließend einen Standlauf durchgeführt. Dabei hatte er keine Unregelmäßigkeiten am Motorlauf festgestellt. Der Pilot gab an, dass er zuerst eine Platzrunde fliegen wollte. Die Anfangssteigleistung soll ca. 2 m/s betragen haben. In einer Höhe von 150 – 180 ft sei es zu einem Leistungsverlust mit Drehzahlabfall von 6 000 auf 4 000 Umdrehungen gekommen, wobei das Triebwerk weiterlief. Um eine Baumlandung zu vermeiden, habe er sich zu einer Landung auf einer Wiese zur linken Seite entschieden. Bei der von ihm eingeleiteten

Linkskurve kam es zur Hindernisberührung mit Baumwipfeln und einem anschließenden Aufprall auf einer Wiese.

Nach Zeugenaussagen war der Pilot mit dem Ultraleichtflugzeug (UL) auf der Piste 28 gestartet, ohne vorher Funkkontakt aufzunehmen. Der Pilot gab an, den Funkverkehr mitgehört zu haben und nach eigenem Ermessen gestartet zu sein. Es wurde beobachtet, wie das UL nach dem Abheben mit geringer Steigrate abflog und eine Baumreihe, die sich ca. 400 m in Verlängerung der Startbahn befand, in geringer Höhe überflog.

Nach ein bis zwei Minuten Flugzeit kollidierte das UL mit einer ca. 1 200 m hinter dem Flugplatz stehenden Baumreihe. Das Luftfahrzeug stürzte nach der Baumberührung zu Boden.

Pilot und Passagier wurden schwer verletzt und das UL zerstört.

Angaben zu Personen

Der 39-jährige Ultraleichtflugzeugführer war im Besitz eines bis zum 25.07.2010 gültigen Luftfahrerscheins für Luftsportgeräteführer für schwerkraft- und aerodynamischgesteuerte Ultraleichtflugzeuge, ausgestellt am 25.07.1997 vom Luftsportgeräte-Büro des Deutschen Aero Club e.V.(DAeC) bzw. des Deutschen Ultraleichtflug Verbandes e.V. (DULV), mit dem Eintrag der Passagierflugberechtigung.

Die Gesamtflugerfahrung des UL-Piloten war nicht feststellbar. Der letzte Eintrag im persönlichen Flugbuch war vom 12.08.2007. Bis zu diesem Zeitpunkt hatte er eine Gesamtflugerfahrung von ca. 155 Stunden.

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

Der Pilot gab während einer Befragung an, dass es sein erster Flug in diesem Jahr gewesen sei und der erste Flug mit diesem UL. Seine letzten Flüge fanden im Jahr 2008 mit einem Eurostar statt.

Angaben zum Luftfahrzeug

Hersteller : Helff GmbH & Co
 Muster : Albatros
 Werknummer : 104
 Baujahr : 1987
 MTOW : 358 kg
 Leergewicht: 225 kg
 Zuladung: 133 kg
 Triebwerk : Rotax 462
 Werknummer: 3854102

Das Ultraleichtflugzeug war in Deutschland zum Verkehr zugelassen.

Die Leermasse mit Zusatzausrüstung wurde laut Wägebericht vom 25.08.2008 von dem Prüfer Klasse 5 und ehemaligen Musterbetreuer mit 225 kg angegeben. Das Ausrüstungs- und Ausstattungsverzeichnis des Ultraleichtflugzeuges war nicht komplett ausgefüllt.

Die letzte Jahresnachprüfung (JNP) wurde am 27.08.2008 durchgeführt. Die Gesamtbetriebszeit war nicht feststellbar. Der letzte Eintrag in den Betriebsaufzeichnungen war ein Standlauf des Motors am 05.11.2007. Der Motor hatte bis zu diesem Zeitpunkt eine Laufzeit von ca. 140 Stunden und das UL eine Betriebszeit von ca. 290 Stunden.

Laut Kennblatt Nr. 61028, Ausgabe 2 sollte ein Rotax-462-Motor mit einem Zahnriemengetriebe und einem Büttner-D140-Holzpropeller eingebaut sein.

Am Wrack befand sich ein Rotax-462-Motor mit einem Rotax-Zahnrad -„B“-Getriebe. Als Propeller war ein Arplast-2-Blatt-Propeller eingebaut.

In den Unterlagen der letzten Jahresnachprüfung vom 25.08.2008 war ein Büttner-D140-Propeller eingetragen.

Der Motor wurde im November 2007 von einem Rotax-Wartungsbetrieb überholt.

Im Hangar des Startflugplatzes wurden Teile einer Aeroverkleidung für den Albatros gefunden.

Nach Aussage des Piloten befanden sich vor dem Flug 40 Liter Kraftstoff an Bord.

Pilot und Passagier wogen nach Angaben der Polizei 159 kg.

Meteorologische Informationen

Nach Zeugenaussagen herrschten Sichtflugwetterbedingungen zum Zeitpunkt des Unfalls.

Funkverkehr

Nach Angaben der Flugleitung nahm der Luftfahrzeugführer keinen Funkkontakt mit der Flugleitung auf.

Angaben zum Flugplatz

Das 48 ft über Normalnull (NN) liegende Ultraleichtfluggelände Dankern verfügt über eine 300 m lange gepflasterte Piste mit der Ausrichtung 10/28.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich in Haren auf einer Wiese neben einem Bauernhof. Der Flugplatz liegt 1,2 km östlich des Bauernhofes.



Unfallstelle

Foto: Flugplatz-Dankern

Die erste Hindernisberührung fand mit Baumkronen statt. Das Wrack lag 28 m hinter den Bäumen. Astbruchstücke befanden sich am vorderen Rumpfbereich und am Fahrwerk des Albatros.

Das Wrack war ca. 90° nach rechts aus der Flugrichtung gedreht.

Bruchstücke des Propellers waren in Abständen von 28 m, 17 m, 12 m und 4 m vom Wrack in nahezu einer Linie verteilt.

Die vordere Rumpfverkleidung war an mehreren Stellen gebrochen. Die Streben im Cockpitbereich waren geknickt. Das Instrumentenbrett war beschädigt. Die linken Pedale und der Steuerknüppel waren gebrochen. Das Handfunkgerät war aus der Halterung herausgefallen und lag im Fußbereich des UL.

Das Bugrad war abgerissen. Das Hauptfahrwerk war gebrochen.

Die Tragflächen waren gestaucht. Die rechte Tragfläche war im Endbereich abgeknickt. Das rechte Tragflächengestänge war gebrochen.

Das Höhenleitwerk war an der rechten vorderen Kante ca. 15 cm eingedrückt.

Alle Steuerseile und Steuergestänge waren kraftschlüssig miteinander verbunden.

Der rechte Tank war geknickt und undicht, der linke war intakt. Beide Tanks zusammen hatten ein Fassungsvermögen von insgesamt 40 Litern. An der Unfallstelle war in beiden Tanks noch Kraftstoff vorhanden. Der intakte linke Tank war noch nahezu vollständig gefüllt.

Im Benzinfilter und im Vergaser befanden sich Kraftstoff. Die Zündkerzen waren unauffällig. Der Motor ließ sich durchdrehen.

Das Rettungsgerät war nicht ausgelöst.

An den Triebwerksüberwachungsinstrumenten war lediglich ein roter Strich angebracht. Die Markierung des Fahrtmessers bestand aus einem roten Strich bei 100 km/h. Die nach der Lufttüchtigkeitsanweisung (LTA) 05-008 geforderten Markierungen fehlten.

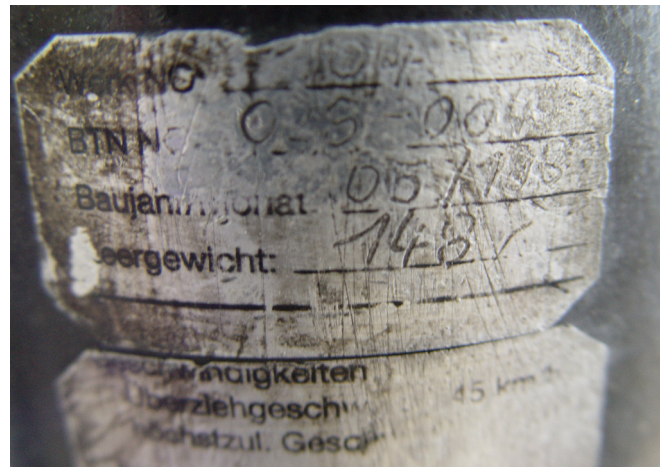


Instrumentenbrett

Foto: BFU

Im Luftfahrzeug befand sich ein Hinweisschild mit der Angabe des Leergewichtes von 148 kg.

Ein Hinweisschild mit Angabe der maximalen Abflugmasse sowie der minimalen und maximalen Zuladung war im Cockpitbereich nicht angebracht.



Hinweisschild

Foto: BFU

Zusätzliche Informationen

Die letzte JNP erfolgte durch einen Prüfer Klasse 5 am 27.08.2008. Der Prüfer fertigte am 25.08.2008 den Wägebericht mit Ausrüstungs- und Ausstattungsverzeichnis an. Als ehemaliger Musterbetreuer war er mit den Ausstattungsvarianten und Besonderheiten des Musters vertraut. Der Prüfungsumfang war in der Prüfer-Anweisung für Ultraleichtflugzeuge (PAUL) festgelegt.

Für die JNP war die LTA Nr. LSG 05-008 (Fahrtmesser-Farbmarkierung) vom 06.07.2005 zu beachten. Die LTA hatte den Hinweis:

Gemäß § 14 Abs. (2) der Betriebsordnung für Luftfahrtgerät (LuftBO), darf ein durch die Lufttüchtigkeitsanweisung (LTA) betroffenes Luftfahrtgerät nach dem in der LTA angegebenen Termin außer für Zwecke der Nachprüfung nur in Betrieb genommen werden, wenn die angeordneten Maßnahmen ordnungsgemäß durchgeführt worden sind.

In der PAUL ist unter den Punkt 7.1 festgelegt wie die Prüfung durchzuführen ist.

*... Bei der Nachprüfung ist festzustellen, ob es noch lufttüchtig ist und den Angaben im zugehörigen Gerätekenntblatt entspricht (Musterkonformität). Weiterhin ist festzustellen, ob die Angaben in der zugehörigen Massenübersicht mit Ausstattungs- und Ausrüstungsliste übereinstimmen. ... Wurde die Prüfung mit Mängeln abgeschlossen, die die Lufttüchtigkeit beeinträchtigen könnten, wird vom Prüfer **kein** Nachprüfschein ausgestellt.*

Beurteilung

Der Pilot hatte wenig Erfahrung auf dem verunfallten UL. Seine Gesamtflugerfahrung mit ca. 155 Stunden war gering. Die letzten Flüge wurden vor längerer Zeit mit einem Eurostar durchgeführt.

Als eine Baumreihe in Startbahnverlängerung nur niedrig überflogen wurde und der Pilot einen Drehzahlabfall bemerkte, hätte nach Ansicht der BFU eine Sicherheitslandung erfolgen müssen. Die Felder im Abflugbereich des Flugplatzes wären sowohl vor der ersten Baumreihe und auch danach für eine Landung ohne Richtungsänderung ausreichend geeignet gewesen.

Die Untersuchung des Triebwerkes ergab keinen Hinweis auf technische Probleme am Motor. Die Angaben des Piloten mit einer Anfangssteigleistung von ca. 2 m/s decken sich nahezu mit den Angaben des Herstellers von 2,5 m/s im Flug- und Betriebshandbuch. Die Zeugen stimmten darin überein, dass keine ungewöhnlichen Triebwerksgeräusche auftraten. Die Möglichkeit, dass es während des Steigfluges laut Aussage des Piloten zu einem Leistungsverlust gekommen sei, kann die BFU jedoch nicht ausschließen.

Der Wägebericht konnte wegen fehlender Angaben im Ausrüstungs- und Ausstattungsverzeichnis nicht schlüssig nachvollzogen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Wägung mit einer Aeroverkleidung durchgeführt wurde, deren Ausrüstungsteile im Prüfbericht zur JNP nicht aufgeführt wurden.

Der Prüfschein wurde ausgestellt, obwohl die Kriterien über Konformität und Nachweis ausgeführter LTAs nicht den Vorgaben der PAUL entsprachen.

Schlussfolgerungen

Der Flugunfall ist darauf zurückzuführen, dass es während des Steigfluges zu einer Hindernisberührung kam.

Zu dem Unfall hat beigetragen, dass sich der Pilot nicht rechtzeitig zu einer Sicherheitslandung entschloss.

Untersuchungsführer	Knoll
Mitwirkung	Baudorf Schrader