

Untersuchungsbericht

Der Untersuchungsbericht wurde gemäß § 18 FIUUG summarisch abgeschlossen,
d.h. ausschließlich mit Darstellung der Fakten.

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	2. Juni 2011
Ort:	Hornberg
Luftfahrzeug:	Segelflugzeug
Hersteller / Muster:	JSC Sportine Aviacija / LAK-17A
Personenschaden:	eine Person tödlich verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch Beauftragte der BFU
Aktenzeichen:	BFU 3X072-11

Sachverhalt

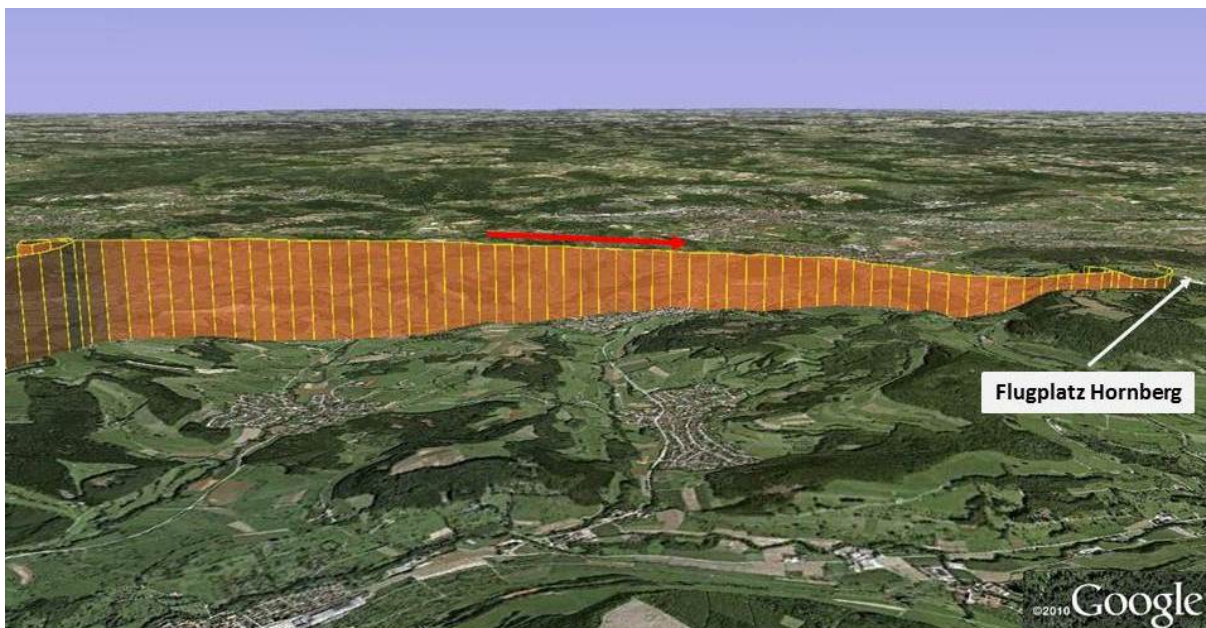
Ereignisse und Flugverlauf

Auf dem Segelfluggelände Hahnweide war im Rahmen eines Segelflugwettbewerbs die vierte Wettbewerbsaufgabe für die Segelflugzeugklasse, in der die LAK-17A flog, mit Strecken über 187,4 km und 226,6 km ausgeschrieben.

Beim Tagesbriefing um 10:00 Uhr¹ war die Startbereitschaft für 12:30 Uhr festgelegt worden. Nachdem der Startbeginn mehrfach verschoben und die Streckenlänge auf 141,7 km verkürzt worden war, wurde ab 15:10 Uhr mit den Starts begonnen.

Da das betroffene Segelflugzeug während der ersten Startsequenz am Flugplatz wieder landen musste, startete es um 16:24 Uhr erneut.

Laut Flugdatenaufzeichnung flog das Segelflugzeug ab 17:33 Uhr die letzten acht Kilometer im Geradeausflug ohne Höhengewinn in nordwestliche Richtung. Die Aufzeichnung endete nach einer Flugstrecke von 126 km um 17:38 Uhr.

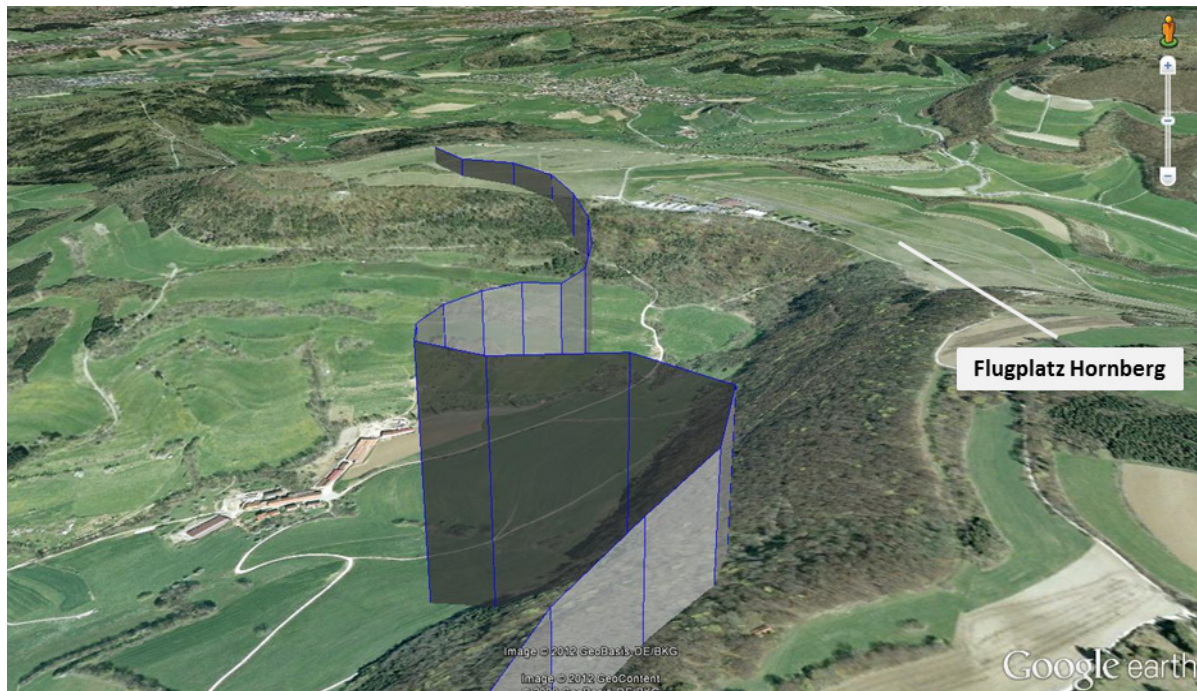


Flugwegaufzeichnung von 17:33 – 17:38 Uhr

Quelle: Google Earth / Grafik: BFU

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

Laut Zeugenaussagen flog das Segelflugzeug im Bereich des Nordwesthangs des Flugplatzes Hornberg in einer Höhe zwischen 30 bis 60 m über Grund mit nördlichem Kurs, drehte nach rechts, kippte über die rechte Tragfläche ab und geriet in einen spiralartigen Sturzflug.



Flugverlauf in unmittelbarer Flugplatznähe

Quelle: Google Earth / Bearbeitung: BF

Beim Aufprall auf den Boden wurde der Pilot tödlich verletzt und das Segelflugzeug zerstört.

Angaben zu Personen

Der 55-jährige Pilot war seit 1975 im Besitz eines unbefristet gültigen Luftfahrerscheins für Segelflugzeugführer (GPL). Er besaß die Berechtigung zum Führen von Segelflugzeugen in den Startarten Schleppstart hinter Luftfahrzeugen (ST/LFZ) und Windenstart (ST/WST). Außerdem besaß er die Berechtigung zur Ausbildung von Segelflugzeugführern (FI), gültig bis 11. Mai 2013, und die Kunstflugberechtigung (KFB-S).

Seit 2003 war er auch im Besitz des Luftfahrerscheins für Luftsportgeräteführer (SPL) und berechtigt, aerodynamisch gesteuerte Ultraleichtflugzeuge zu führen und Passagierflüge durchzuführen.

Sein flugmedizinisches Tauglichkeitszeugnis Klasse 2, ausgestellt am 6. April 2010, war bis 5. Mai 2012 gültig. Er hatte die Auflage eine Brille zu tragen und eine Ersatzbrille mitzuführen (VDL).

Das persönliche Flugbuch wurde nicht gefunden. Nach Zeugenaussagen besaß der Pilot große Segelflugerfahrung. Auf einem Zettel im Bordbuch war ein Flug vom 20. Mai 2011 vermerkt. Weitere Angaben zur Mustererfahrung konnten nicht festgestellt werden.

Angaben zum Luftfahrzeug

Das einsitzige Segelflugzeug der 15-18-m-Klasse wurde 2003 in Gemischtbauweise (Kevlar, Carbon, GFK) hergestellt. Es ist ein Mitteldecker mit T-Leitwerk und einziehbarem Fahrwerk.

Es war in Deutschland zum Verkehr zugelassen und wurde von einer Privatperson betrieben.

Die Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit wurde am 19. August 2010 bei einer Flugzeit von 990 Stunden ausgestellt, gültig bis 27. August 2011.

Meteorologische Informationen

Laut Wetterbriefing von 08:00 Uhr besagte die Prognose, dass im Verlauf des Tages bei zunächst noch dichter Restbewölkung mit zunehmendem Hochdruckeinfluss zu rechnen ist. Infolge einer relativ niedrigen Inversion wurden die zu erwartenden Wolkenbasishöhen mit bis 1 600 m angegeben. Im Wettbewerbsgebiet herrschte ein kräftiger Nordostwind.

Laut amtlicher Auskunft des Deutschen Wetterdienstes (DWD) beschrieb der Segelflugwetterbericht für die Region eine auffällig ausgeprägte Inversion in ca. 1 200 – 1 500 m AMSL. Darunter dominierte am Vormittag eine feuchtkühle Grundschicht mit einer anfangs geschlossenen Stratocumulusschicht das Wettergeschehen. Im Tagesverlauf setzte sich von Nordosten her trockenere Luft durch.

Der Wind wehte kräftig aus Nordost bis Ost. Unterhalb der Inversion wurde dieser durch die Geländestruktur (Albkante) orografisch verstärkt. Vom DWD war um 07:39 Uhr eine Windwarnung für den Hornberg mit Mittelwinden um 15 Knoten und Böen bis 30 Knoten für den Tag ausgegeben worden.

Der DWD führte weiter aus, dass sich am Vormittag infolge der abschirmenden Bewölkung keine Thermik entwickeln würde.

Erst im Verlauf des Nachmittags lockerte die Bewölkung auf und es entstand zwei bis vier Achtel Quellbewölkung. Es war dann mäßige Thermik bis in eine Höhe von 1 400 m möglich. Aber infolge des starken Ostwindes dürfte diese jedoch erheblich zerrissen und wenig nutzbar gewesen sein.

Ein Pilot, der im Bereich des Startflugplatzes flog, meldete um 12:30 Uhr eine Wolkenbasishöhe von 1 250 m, um 14:45 Uhr meldete ein anderer Pilot eine Höhe von 1 450 m und Steigwerte von 1 – 2 m/s.

Flugdatenaufzeichnung

Der Pilot führte an Bord des Segelflugzeuges zwei GPS-Geräte mit, ein Compaq Pocket PC iPAQ und ein HP Travel Companion. Der Flugverlauf wurde von der BFU ausgewertet.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 540 m nordwestlich der Schwelle der Start- und Landebahn 17 auf einer Wiese.



Unfallstelle

Foto: Polizei / Bearbeitung: BFU

Das Segelflugzeug war mit dem rechten Winglet und der Rumpfspitze nahezu senkrecht aufgeprallt. Die Rumpfspitze hinterließ in der trockenen, harten und mit Steinen durchsetzten Oberfläche eine ca. 10 cm tiefe Aufschlagspur. Das Wrack befand sich in Rückenlage.

Das Cockpit des Segelflugzeuges war zerstört, die Anschnallgurte waren aus den Befestigungen gerissen, das Gurtschloss war offen. Der Rumpfkonus war unmittelbar hinter dem Tragflächenansatz gebrochen.

Die Flügelschalen der rechten Tragfläche waren gebrochen, der Holm war zweimal durchgebrochen. Die linke Tragfläche hatte mehrere Stauchungsbrüche.

Die Wassertanks in den Tragflächen waren leer und ohne Restfeuchte. Im Wassertank der Seitenflosse befanden sich ca. 1,5 Liter Wasser.

Die Wölbklappen waren an beiden Tragflächen im Außenflügelbereich aus den Scharnieren gerissen und in Stellung „0“ blockiert.

Der Fahrwerkshebel befand sich im eingefahrenen Zustand. Das Fahrwerk selbst war eingefahren.

Organisationen und deren Verfahren

Der Segelflugwettbewerb wurde gemäß der Wettbewerbsordnung für Segelflugmeisterschaften (SWO), Ausgabe 15. April 2011, durchgeführt. Ergänzend galten die Ausführungsbestimmungen des FAI Sporting Code, Sektion 3, Klassen D und DM und Ausführungsbestimmungen des Veranstalters. Änderungen und Ergänzungen wurden im Eröffnungsbriefing bekannt gemacht.

Nach Aussage des Sportleiters des Wettbewerbs waren die Starts um ca. drei Stunden verschoben worden. Zuerst waren die Segelflugzeuge der 18-Meter-Klasse, dann der 15-Meter-Klasse und zum Schluss der Standard-Klasse gestartet. Die Aufgaben der Klasse der doppelsitzigen Segelflugzeuge und der Offenen Klasse wurden wegen der fortgeschrittenen Zeit neutralisiert.

Von den 71 gestarteten Segelflugzeugen führten 40 Außenlandungen durch bzw. benutzten den Motor.

Zusätzliche Informationen

Im Flughandbuch werden die Flugeigenschaften des Segelflugzeuges LAK-17A wie folgt beschrieben (Pkt. 4.5.4 Low speed flight and stalling behaviour):

„The LKA-17A behaves normally in slow and stalled flight. With a forward C. G. position there is no stall warning, but the stall characteristics are very gentle and large aileron deflection can be applied without dropping a wing. At rearward C. G. position airflow separation over the fuselage results in buffeting and gives a warning of an impending stall at a speed 1 – 2 km/h above the stall speed. Full and sudden aileron or rudder deflections will result in a spiral dive, spin entry or slide slip depending on the C. G. position. Caution: Altitude loss due

to an incipient spin from straight flight with prompt recovery is approximately 30 m, increasing to 60 m from circling flight.”

Untersuchungsführer: Jens Eisenreich
Auswertung Flugdaten: Philipp Lampert
Untersuchung vor Ort: Fritz Dörnhöfer

Braunschweig, 17. März 2012

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