

Untersuchungsbericht

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

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	8. Dezember 2013
Ort:	Verkehrslandeplatz Landshut
Luftfahrzeug:	Hubschrauber
Hersteller / Muster:	Robinson Helicopter Company / R44 Raven II
Personenschaden:	keiner
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch Beauftragte der BFU
Aktenzeichen:	BFU 3X138-13

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Am Unfalltag wollte der Pilot mit seinem Hubschrauber Robinson R44 II vom Verkehrslandeplatz Landshut-Ellermühle (EDML) zum Sonderlandeplatz Mühldorf am Inn (EDMY) fliegen. Hierzu hatte er den Hubschrauber auf den Rollweg mittig vor die Rundhallen vier und fünf gezogen. Beim Abheben in den Schwebeflug um ca. 14:15 Uhr¹ mit der in den Wind ausgerichteten Rumpfnase habe der Hubschrauber nach Angaben des Piloten in einer Flughöhe von 10 – 40 cm schlagartig begonnen, sich um die Hochachse linksherum (entgegen dem Uhrzeigersinn) zu drehen. Er habe versucht, den Hubschrauber sofort wieder abzusetzen. Hierbei habe sich der Hubschrauber noch am Boden weitergedreht und sei dann nach rechts umgeschlagen.

Der Flugleiter hatte nach seinen Angaben das Abheben nicht beobachtet. Er habe eine ungewöhnliche Drehung des Hubschraubers bemerkt, und als er hinsah, war der Hubschrauber bereits umgeschlagen. Es gab keine weiteren Zeugen des Unfalls.

Der Pilot konnte den schwer beschädigten Hubschrauber ohne Verletzungen verlassen.

Der Unfall wurde der örtlichen Polizei um 15:17 Uhr gemeldet. Beim Eintreffen der Polizei war der Hubschrauber bereits geborgen und im Rundhangar abgestellt.

Angaben zu Personen

Neben anderen fliegerischen Aktivitäten flog der 73-jährige Pilot seit dem Jahr 2002 Hubschrauber. Er war im Besitz einer Privatpilotenlizenz für Hubschrauber (PPL(H)) nach Teil-FCL deutsch, erstmalig erteilt am 25.11.2013. In der Lizenz war die Musterberechtigung für R44, gültig bis 31.05.2014 eingetragen. Er verfügte über ein Flugtauglichkeitszeugnis Klasse 2 mit der Auflage eine Brille zu tragen (VML), gültig bis 22.03.2014.

Nach Angaben des Piloten betrug seine Gesamtflugerfahrung ca. 4 000 Stunden, davon ca. 2 000 Stunden mit Hubschraubern und ca. 1 315 Stunden auf dem betroffenen Muster.

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

Angaben zum Luftfahrzeug

Der einmotorige Hubschrauber R44 Raven II des Herstellers Robinson Helicopter Company ist ein leichter Mehrzweckhubschrauber für bis zu vier Insassen. Das Grundmodell R44 wurde 1992 nach FAR Part 27 zugelassen. Der Hubschrauber verfügt über ein Kolbenantriebswerk Lycoming IO-540-AE1A5, einen Zweiblatt-Hauptrotor, ein Kufenlandegestell und einen Heckrotor für den Drehmomentausgleich um die Hochachse. Die maximal zulässige Abflugmasse beträgt 1 134 kg.

Der verunfallte Hubschrauber, Baujahr 2005, hatte die Werknummer 10843. Die Betriebsleermasse betrug ca. 689 kg und die Abflugmasse mit Pilot und ca. 120 Liter Kraftstoff ca. 862 kg. Die letztmalige Bescheinigung über die Prüfung der Lufttüchtigkeit (ARC) wurde am 08.05.2013 ausgestellt. Die letzte 50-Stunden-Kontrolle war am 24.08.13. Zum Unfallzeitpunkt hatte der Hubschrauber eine Gesamtbetriebszeit von ca. 1 074 Stunden.

Der betroffene Pilot war zugleich Miteigentümer des Hubschraubers in einer Haltergemeinschaft.

Meteorologische Informationen

Nach der Routinewettermeldung (METAR) des ca. 13 nautische Meilen (NM) entfernten Verkehrsflughafens München (EDDM) herrschten dort um 14:20 Uhr Sichtweiten von mehr als 10 km, Wind aus 250 Grad mit 8 kt, geringe (SCT) Bewölkung in 4 600 ft und eine Temperatur von 5 °C bei einem Taupunkt von 0 °C. Der Luftdruck (QNH) betrug 1 017 hPa.

Nach Angaben des Piloten kam der Wind vor Ort aus Richtung 260 mit 12 kt. Es herrschten ideale Wetterbedingungen für das Flugvorhaben. Die Piste 25 war in Betrieb. Der Hubschrauber sei auf dem Rollweg in den Wind ausgerichtet aufgestellt worden.

Funkverkehr

Der Pilot stand in Funkkontakt mit dem Flugleiter am Verkehrslandeplatz.

Angaben zum Flugplatz

Der Verkehrslandeplatz Landshut-Ellermühle liegt ca. 5 NM südwestlich des Stadtgebiets von Landshut auf einer Höhe von 1 312 ft AMSL. Er verfügt über eine asphal-

tierte Piste mit einer Länge von 900 m, einer Breite von 23 m und einer Ausrichtung von 245°/065°. Die Rundhallen vier und fünf zur Unterstellung von Luftfahrzeugen befinden sich nördlich der Piste zwischen Vorfeld und Tankstelle.

Flugdatenaufzeichnung

Der Hubschrauber war nicht mit einem Flight Data Recorder (FDR) oder Cockpit Voice Recorder (CVR) ausgestattet. Diese Aufzeichnungsgeräte waren nicht vorgeschrieben.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich auf bzw. nördlich des Rollweges vor den Rundhallen vier und fünf am Verkehrslandeplatz Landshut-Ellermühle.



Übersicht Flugplatz und Ort Unfallstelle

Bild: BFU / Google earth™

Auf dem Rollweg befanden sich rundliche Kratzspuren. Nördlich des Rollweges waren Einschlagspuren des Hauptrotors im Gras. Beim Eintreffen des Beauftragten der BFU stand der Hubschrauber aufrecht auf seinen Kufen in dem nächstgelegenen Rundhangar. Am Hubschrauber war ein Rotorblatt nahe dem Rotorkopf abgerissen, das andere hatte in den Heckausleger eingeschlagen. Der Rotormast war nach links gebogen. Die Steuerstangen zum Rotorkopf waren abgebrochen. Der Rumpf wies am Dach und an den Seiten sowie am Heckausleger vielfache Beulen oder Stau-

chungen auf. Das Höhenleitwerk war abgeknickt. Der Heckrotor wies an einem Blatt Schäden auf. Die Steuerung von den Pedalen zum Heckrotor wurde überprüft, dabei fanden sich keine Hinweise auf eine Beeinträchtigung. Sowohl Öl als auch Kraftstoff liefen aus. Im Cockpit war der rechte Griff an der Steuerwippe abgebrochen.



Übersicht Unfallspuren

Bild: BFU

Brand

Es entstand kein Brand.

Zusätzliche Informationen

Das Gegendrehmoment des angetriebenen Hauptrotors eines Hubschraubers bewirkt ein Drehen der Rumpfzelle entgegen der Drehrichtung des Hauptrotors. Dieses Drehen um die Hochachse kann bzw. muss mit dem Heckrotor bzw. mit der korrekten Bedienung der Pedale im Cockpit kontrolliert werden. In der Vergangenheit kam es wiederholt zu Flugunfällen beim Absetzen eines unkontrolliert entgegen der

Hauptrotordrehrichtung um die Hochachse drehenden Hubschraubers mit anschließendem Umschlagen.

Bei dem vorliegenden Ereignis drehte der Hubschrauber sich jedoch nach Angaben des Piloten unkontrolliert nach links, d.h. in Drehrichtung des Hauptrotors. Ein derartiges Ereignis war der BFU bisher nicht bekannt.

Nach Auskunft des Herstellers gab es in der Vergangenheit zwei vergleichbare Vorkommnisse. Bei beiden Ereignissen konnten nachträglich keine technischen Ursachen bzw. Störungen festgestellt werden. Beide Male kam man zu dem Ergebnis, dass höchstwahrscheinlich aus Versehen das linke Pedal vor dem Abheben zu viel bzw. vollständig gedrückt wurde. Die Folge war, dass im Moment des Abhebens, nachdem die Kufen den Boden verlassen hatten bzw. die Bodenreibung reduziert war, der Hubschrauber sich augenblicklich zu drehen begann.

Augenzeugenberichten zufolge wurde am 09.11.2012 am Verkehrslandeplatz Eggenfelden (EDME) beobachtet, wie der betroffene Hubschrauber sich - noch am Boden befindlich - mehrfach in Drehrichtung des Hauptrotors um die Hochachse drehte. Im Anschluss sei der Hubschrauber ohne weitere Verzögerung bzw. Kontrolle normal abgehoben und davongeflogen. Entsprechende Kratzspuren der Kufen waren Anfang 2014 auf dem Vorfeld noch erkennbar.

Untersuchungsführer: Axel Rokohl

Untersuchung vor Ort: Dagobert Wolf

Braunschweig, 17. Februar 2014

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