

Untersuchungsbericht

3X005-10
April 2010

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

Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	01. Februar 2010
Ort:	nahe Blankenbach
Luftfahrzeug:	Hubschrauber
Hersteller / Muster:	Robinson Helicopter Company / R44 Astro
Personenschaden:	zwei Personen leicht verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug schwer beschädigt
Drittschaden:	keiner
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU

schauer vor sich. Da die Flugsicht sich stark verringerte, entschloss sich der Pilot zu einer Sicherheitslandung auf einer schneebedeckten Wiese. Nach dem Reduzieren der Fluggeschwindigkeit kam es kurz vor dem Aufsetzen des Hubschraubers zu einer aufgewirbelten Schneewolke. In dieser Schneewolke über weißem schneebedeckten Untergrund verlor der Pilot nach seinen Angaben die Lageorientierung nach außen. Beim Aufsetzen auf den Boden sank die rechte Kufe des Hubschraubers in den Schnee ein und der Hubschrauber schlug nach rechts um.

Die Besatzung konnte eigenständig leicht verletzt den Hubschrauber verlassen. Ein technischer Mangel am Hubschrauber wurde von der Besatzung nicht geltend gemacht.

Angaben zu Personen

Der 35-jährige Pilot war im Besitz einer Berufspilotenlizenz für Hubschrauber (CPL(H)) gemäß JAR-FCL deutsch, gültig bis 17.09.2014, mit eingetragenen Musterberechtigungen für R22, R44 und SA365. Er verfügte über eine Gesamtflugerfahrung von ca. 2 335 Flugstunden, von denen ca. 1 000 Stunden auf dem Unfallmuster geflogen wurden.

Der als Beobachter fungierende Begleiter war ebenfalls im Besitz eines CPL(H).

Angaben zum Luftfahrzeug

Der Hubschrauber, Muster R44 Astro, Baujahr 1998, des Herstellers Robinson Helicopter Company hatte die Werknummer 0504. Er war mit einem Kolbentriebwerk Lycoming O-540-F1B5 ausgestattet. Die Gesamtbetriebszeit des Hubschraubers betrug 2 554 Stunden. Die letzte Jahresnachprüfung wurde am 09.11.2009 durchgeführt. Seitdem wurde der

Sachverhalt

Ereignisse und Flugverlauf

Der Pilot startete in Begleitung eines Beobachters um 13:14 Uhr¹ am Verkehrslandeplatz Reichelsheim zu einem Kontrollflug von Gas-Pipelines. Nach Angaben des Piloten war ein ca. 2,5-stündiger Flug über Siegen, Gummersbach und das südliche Ruhrgebiet mit dem Ziel Verkehrslandeplatz Bonn-Handlar geplant.

Laut Ausführungen des Piloten beobachtete die Besatzung nach ca. 55 Minuten Flugzeit in der Nähe der Ortschaft Reichshof einen von vorne links entgegenkommenden Schneeschauer. Diesem wich sie aus. Kurz darauf hatte sie erneut einen Schnee-

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

Hubschrauber 268 Stunden betrieben. Halter des Hubschraubers war ein vom Luftfahrt-Bundesamt nach JAR-OPS 3 genehmigtes Luftfahrtunternehmen.

Meteorologische Informationen

Laut Aufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) lag über Mitteleuropa ein umfangreicher Höhentrog. Mit westnordwestlicher Strömung floss in Staffeln labil geschichtete Meereskaltluft nach Deutschland. Es kam teils zu stärkeren Schneeschauern mit Wolkenuntergrenzen um 300 bis 500 ft. Höhere Berge lagen teilweise in Wolken.

Die Unfallstelle lag zwischen den Flugplätzen Köln-Bonn und Siegerland.

Laut der Routinewettermeldung (METAR) Köln-Bonn um 15:00 Uhr herrschte Wind aus 250 Grad mit 8 kt, in Böen 14 kt, Bodensicht 3 000 m, leichte Schneeschauer, Wolken in 400 und 1 500 ft, Temperatur 0 °C, bei einem Taupunkt von 0 °C und einem Luftdruck (QNH) von 1 007 hPa.

Laut METAR Siegerland um 15:20 Uhr herrschte Wind aus 260 Grad mit 10 kt, Bodensicht 2 500 m im Schneefall, Wolken in 400 und 900 ft, Temperatur -3 °C, bei einem Taupunkt von -4 °C und einem QNH von 1 005 hPa.

Die Flugstrecke von Reichelsheim nach Bonn-Hangelar führte über die GAFOR-(general aviation forecast) Gebiete 45, 42, 39, 36, 35 und 34. Laut GAFOR-Wettervorhersage für den Sichtflug herrschten entlang dieser Strecke Mike- bzw. zum Teil X-Ray-Bedingungen vor.

In Deutschland lag eine geschlossene Schneedecke.

Navigationshilfen

Zur Navigationsunterstützung wurde ein GPS Garmin Pilot III verwendet. Das Gerät ging beim Unfall verloren.

Flugdatenaufzeichnung

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

Eine Flugwegrekonstruktion mit Radar war nicht möglich. Von dem zuständigen Flugsicherungsunternehmen war weder ein Sekundärziel/Transponder-signal noch ein Primärziel des Hubschraubers aufgezeichnet worden. Das Unternehmen vermutet, dass der Hubschrauber für die Aufzeichnung einer Radarspur zu tief geflogen war.

Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich auf einer Wiese ca. 400 m südwestlich der Ortschaft Reichshof Blankenbach nördlich der Autobahn A4. Die Wiese war mit ca. 50 cm hohem Schnee bedeckt.

Der Hubschrauber lag auf seiner rechten Seite. Der Heckausleger war im Bereich des Zusammenstoßwarnlichtes (ACL) abgerissen und lag neben dem Wrack. Die Verglasung des Cockpits war zerbrochen. Die Hauptrotorblätter sowie die Heckrotorblätter waren abgerissen bzw. zerstört. Der Hauptrotormast war nach hinten gebogen.

Brand

Es entstand kein Brand.

Zusätzliche Informationen

Über schneebedecktem Untergrund kann es bei Start und Landung eines Hubschraubers zu einem so genannten „whiteout“ kommen. Hierbei wird durch den Rotorabwind eine Schneewolke um den Hubschrauber herum aufgewirbelt, was zum völligen Sicht- und Referenzverlust des Piloten nach außen führen kann. Folglich kann der Pilot die Kontrolle über die Lage des Hubschraubers im Raum verlieren. Landungen unter solchen Bedingungen bedürfen spezieller Anflugtechniken, z.B. Landung mit Vorwärtsfahrt oder markanter Referenzen am Boden.

Dieser „whiteout“ bei Start und Landung ist zu unterscheiden vom „whiteout“-Phänomen bei Flügen über weitläufigen eintönigen Schneeflächen unter diffusen Lichtverhältnissen, bei denen der Pilot ebenfalls die Orientierung im Raum mangels optischer Kontraste verlieren kann.

Der Hersteller des Hubschraubers hat im Flughandbuch des R44 entsprechende „Safety Notices“ veröffentlicht: SN-9: „Many Accidents Involve Dynamic Rollover“ und SN 18: „Loss Of Visibility Can Be Fatal“.

Untersuchungsführer Axel Rokohl

Mitwirkung Leister