

# Untersuchungsbericht

3X015-0/08  
Juni 2008

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

## Identifikation

Art des Ereignisses:	Unfall
Datum:	09. April 2008
Ort:	nahe Blankenheim-Esch
Luftfahrzeug:	Hubschrauber
Hersteller / Muster:	Robinson Helicopter Company / R44 Raven I
Personenschaden:	zwei Personen leicht verletzt
Sachschaden:	Luftfahrzeug zerstört
Drittschaden:	Freileitung beschädigt
Informationsquelle:	Untersuchung durch BFU

eine Wiese zwischen zwei kleinen Waldstücken als geeignete Notlandefläche gewählt und auf diese in südwestlicher Richtung hin autorotiert. Nach Angaben des Fluglehrers wurden die jeweils links und rechts der Wiese hinter den Waldstücken stehenden Stromleitungsmasten nicht gesehen. Im Sinkflug auf die Notlandewiese wurde auf den quer verlaufenden Weidezaun hingewiesen und versucht, diesen in ausreichender Höhe zu überfliegen. Die in ca. 8 m Höhe verlaufende Freileitung wurde erst im Abfangbogen (Flare) bemerkt. Der Fluglehrer versuchte nach seinen Angaben, den Hubschrauber noch über die Leitung hinwegzuziehen, was jedoch nicht gelang. Es kam zum Einflug in die Freileitung, bei dem alle drei Kabel durchtrennt wurden. Anschließend prallte der Hubschrauber mit einer Neigung um die Längsachse nach links auf den Boden.

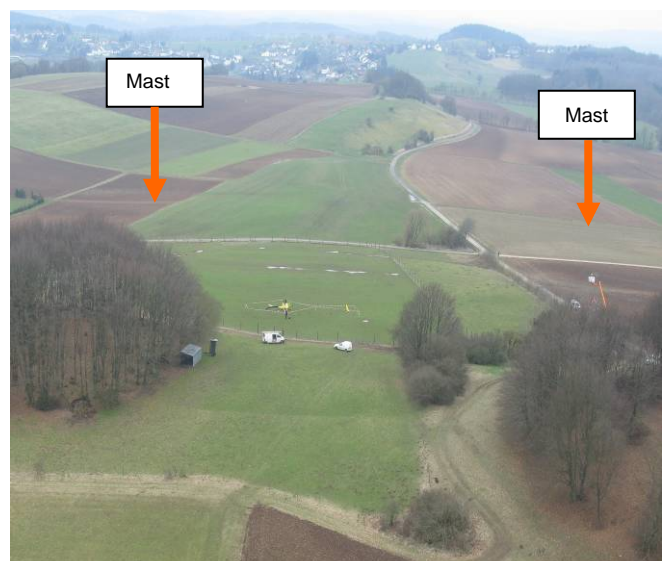
## Sachverhalt

### Ereignisse und Flugverlauf

Im Rahmen eines Ausbildungsfluges vom Flugplatz Bonn-Hangelar zum Flugplatz Dahlemer Binz kam es um 10:30 Uhr<sup>1</sup> zu einem Einflug in eine 20-kV-Freileitung. An Bord des Hubschraubers Robinson R44 befanden sich ein Flugschüler sowie dessen Fluglehrer.

Nach Angaben des Fluglehrers wurden im Rahmen des ca. 55 Minuten dauernden Fluges Navigations- und Flugübungen durchgeführt. Kurz vor Erreichen des Zielflugplatzes Dahlemer Binz beabsichtigte er eine Notlandeübung durchzuführen. Hierbei wurde

Ein technischer Mangel am Hubschrauber wurde durch die Besatzung nicht geltend gemacht.



<sup>1</sup> Alle angegebenen Zeiten, soweit nicht anders bezeichnet, entsprechen Ortszeit

#### Angaben zu Personen

Der 48-jährige Fluglehrer war im Besitz einer Berufspilotenlizenz für Hubschrauber (CPL(H)) gemäß JAR-FCL deutsch, gültig bis 10.01.2011, mit eingetragener Lehrberechtigung sowie den Musterberechtigungen für R44 und Bell 206. Er verfügte über eine Gesamtflugerfahrung von ca. 4 500 Flugstunden, von denen ca. 300 Stunden auf dem Unfallmuster geflogen wurden.

Der 23-jährige Flugschüler befand sich in der Ausbildung zum Privatpiloten auf Hubschraubern (PPL(H)) und verfügte über eine Flugerfahrung von ca. 25 Stunden.

#### Angaben zum Luftfahrzeug

Der Hubschrauber, Muster R44 Raven I, Baujahr 2007, des Herstellers Robinson Helicopter Company hatte die Werknummer 1708. Er war mit einem Kolbenantrieb Lycoming O-540-F1B5 ausgestattet. Die Gesamtbetriebszeit des Hubschraubers betrug 778 Stunden.

#### Meteorologische Informationen

Laut den Aufzeichnungen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) und Angaben von Zeugen vor Ort herrschten im Bereich der Unfallstelle Sichtflugwetterbedingungen mit einer Bodensicht von mehr als 10 km, wechselnde Stratocumulus- und Altocumulus-Bewölkung mit Untergrenzen zwischen 1 600 ft und 4 000 ft, Wind aus 50 Grad mit 2 bis 5 kt und ein Luftdruck (QNH) von 998 hPa. Die Temperatur lag bei 8 °C.

#### Flugdatenaufzeichnung

Der Hubschrauber war nicht mit einem Flugdatenschreiber bzw. Cockpit Voice Recorder ausgestattet. Diese waren nicht vorgeschrieben.

#### Unfallstelle und Feststellungen am Luftfahrzeug

Die Unfallstelle befand sich ca. 8 km südöstlich des Zielflugplatzes Dahlemer Binz, nördlich der Ortschaften Esche und Alendorf auf einer umzäunten, nach Südosten abwärts geneigten Wiese. Die Höhe der Unfallstelle betrug ca. 1 800 ft MSL. Die Stromleitungsmasten hatten einen Abstand von ca. 120 m zueinander. Zwischen ihnen verliefen drei ca. 14 mm starke Stromkabel aus Aluminiumdrähten, die durchtrennt wurden.

Der Hubschrauber lag auf der linken Rumpfseite. Die linke Kufe wie auch die linke Seite der Quertraversen des Kufenlandegestells waren abgebrochen. Die Hauptrotorblätter waren geknickt bzw. verbogen und waren mit dem Rotorkopf verbunden. Ein Hauptrotor-

blatt wies Brandspuren auf. An der Hinterkante der Rotormastverkleidung befand sich eine Einschmelzung mit Schmauchspuren. Der Instrumentenpils im Cockpit war nach links gekippt und beide Steuergriffe an der Steuerwippe des zyklischen Steuerhebels (Stick) waren abgebrochen. Es befanden sich ca. 120 Liter Kraftstoff an Bord. Der linke Tank war beschädigt, es lief Treibstoff aus.



Der Heckausleger war mehrfach nach rechts geknickt. Das Leitwerk war mitsamt dem hintersten Spant des Heckauslegers und dem Heckrotorgetriebe abgerissen worden und lag nördlich des Wracks. In der vertikalen Stabilisierungsflosse des Leitwerks, um das Heckrotorgetriebe gewickelt, befand sich ein Stromleitungskabel.



Es gab keine Anhaltspunkte für einen technischen Mangel am Hubschrauber.

Brand

Es ist kein Brand entstanden.

Zusätzliche Informationen

Im Lehrplan für die praktische Ausbildung zum Privatpiloten auf Hubschraubern ist das Üben von simulierten Notlandungen gemäß 1. DV LuftPersV Anlage 2 B (Übung 18) gefordert. Hierbei liegt der Schwerpunkt im Einleiten eines Autorotationszustandes und in der schnellen Auswahl eines geeigneten, erreichbaren Notlandegeldes.

Untersuchungsführer      Rokohl  
Mitwirkung                vor Ort: Leister