



Summarischer Bericht

Bezüglich des vorliegenden schweren Vorfalls wurde eine summarische Untersuchung gemäss Artikel 46 der Verordnung über die Sicherheitsuntersuchung von Zwischenfällen im Verkehrswesen vom 17. Dezember 2014 (VSZV), Stand am 1. Februar 2015 (SR 742.161) durchgeführt. Dieser Bericht wurde mit dem Ziel erstellt, dass aus dem vorliegenden Zwischenfall etwas gelernt werden kann.

Luftfahrzeug	Robinson R22	HB-XZN
Halter	Airport Helicopter AHB AG, Flugplatz, Moos 3, 6025 Neudorf	
Eigentümer	Airport Helicopter AHB AG, Flugplatz, Moos 3, 6025 Neudorf	
Fluglehrer	Schweizer Staatsangehöriger, Jahrgang 1975	
Ausweis	Berufspilotenlizenz für Helikopter (<i>Commercial Pilot Licence Helicopter</i> – CPL(H)) nach der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (<i>European Aviation Safety Agency</i> – EASA), ausgestellt durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)	
Flugstunden	insgesamt	6684 h während der letzten 90 Tage 115 h
	auf dem Vorfallmuster	278 h während der letzten 90 Tage 20 h
Flugschüler	Schweizer Staatsangehöriger, Jahrgang 1999	
Ausweis	-	
Flugstunden	insgesamt	24:39 h während der letzten 90 Tage 9:18 h
	auf dem Vorfallmuster	22:55 h während der letzten 90 Tage 8:20 h
Ort	500 m südwestlich von Kaltbach, Gemeinde Mauensee (LU)	
Koordinaten	646 440 / 225 840 (<i>Swiss Grid</i> 1903) N 47° 10' 55" / E 008° 03' 05" (WGS ¹ 84)	Höhe 510 m/M
Datum und Zeit	1. Juli 2019, 11:50 Uhr (LT ² = UTC ³ + 2 h)	
Betriebsart	Schulung	
Flugregeln	Sichtflugregeln (<i>Visual Flight Rules</i> – VFR)	
Startort	Luzern Beromünster (LSZO)	
Zielort	Luzern Beromünster (LSZO)	
Flugphase	Landung	
Art des schweren Vorfalls	Kollision mit Hindernis	
Personenschaden	Besatzungsmitglieder	Passagiere Drittpersonen
Leicht verletzt	0	0 0
Nicht verletzt	2	0 Nicht betroffen
Schaden am Luftfahrzeug	Leicht beschädigt	Mehrere Kratzer
Drittsschaden	Keiner	

¹ WGS: *World Geodetic System*, geodätisches Referenzsystem: Der Standard WGS 84 wurde durch Beschluss der internationalen Zivilluftfahrtorganisation (*International Civil Aviation Organization* – ICAO) im Jahr 1989 für die Luftfahrt übernommen.

² LT: *Local Time*, Lokalzeit

³ UTC: *Universal Time Coordinated*, koordinierte Weltzeit

Sachverhalt

Hergang

Zur Erlangung der Privatpilotenlizenz für Helikopter (*Private Pilot Licence Helicopter – PPL(H)*) wurden während eines Schulungsflugs mit einem Grundschüler Autorotationen trainiert. Der dafür vorgesehene Platz in einer Ebene südwestlich von Kaltbach (vgl. Abbildung 1) war vorgängig mit einem Rekognoszierungsflug hinsichtlich allfälliger Hindernisse untersucht worden.

Danach flog der Flugschüler diesen Platz zu Trainingszwecken mit einer Autorotation an. In der Folge wurde vom Fluglehrer in einer Höhe von 3 bis 5 m über Grund ein Durchstart (*go-around*) eingeleitet. Abgesehen von einer rund 4 m hohen Stange schräg vorne in Richtung des Flugweges schien die Fläche frei von Hindernissen zu sein. Als der Fluglehrer den Flugschüler auf dieses Hindernis aufmerksam machen wollte, war ein leichter Schlag zu verspüren. Der Helikopter befand sich dabei ungefähr querab dieser Stange. Die beiden Piloten dachten zuerst an einen Vogelschlag, worauf der Fluglehrer sofort die Steuer übernahm und umgehend auf dem nächsten Feld den Helikopter landete und den Motor abstellte.

Die Piloten, die unverletzt blieben, stellten fest, dass der Helikopter an der Abdeckung des Hauptrotormasts, an den Steuerstangen sowie an der Frontscheibe links und rechts verkratzt war.



Abbildung 1: Ebene südwestlich von Kaltbach (LU) mit dem ungefähren Flugweg bei der Autorotation (gestrichelte, rote Linie) und dem Ort der Kollision mit dem Viehhüterdraht (rote Boje)

Feststellungen

Wie sich nach der Kollision herausstellte, war auf rund 4 m Höhe eine Art Viehhüterdraht geringen Durchmessers über das Landfeld gespannt (vgl. Abbildung 2). Ein solches Überspannen erlaubt das weitere Bewirtschaften von Feldern mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen.

Es war windstill bei 25 °C und es herrschten gute Sichtflugwetterbedingungen.



Abbildung 2: Viehhüterdraht geringen Durchmessers, der in rund 4 m Höhe über Grund das Feld überspannte. Auf der rechten Seite der Stange hängt der bei der Kollision durchtrennte Draht nach unten.

Analyse und Schlussfolgerungen

Das Überspannen von Feldern mit einem dünnen Viehhüterdraht in einigen Metern über Grund erlaubt das weitere Bewirtschaften mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen und ist daher durchaus üblich.

Für Aussenlandungen stellen sie jedoch eine grosse Gefahr da, zumal sie auch im Rahmen eines Rekognoszierungsfluges kaum erkennbar sind.

Bern, 29. November 2019

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle