



Summarischer Bericht

Bezüglich des vorliegenden schweren Vorfalls wurde eine summarische Untersuchung gemäss Art. 46 der Verordnung über die Sicherheitsuntersuchung von Zwischenfällen im Verkehrswesen (VSZV) durchgeführt. Dieser Bericht wurde mit dem Ziel erstellt, dass aus dem vorliegenden Zwischenfall etwas gelernt werden kann.

Luftfahrzeug	AS 350 B2	HB-ZPF
Halter	Airport Helicopter AHB AG, Moos 3, 6025 Neudorf	
Eigentümer	HRM Helicopter und Immobilien AG, Moos 3, 6025 Neudorf	
Fluglehrer	Schweizer Staatsangehöriger, Jahrgang 1973	
Ausweis	Berufspilotenlizenz für Helikopter (<i>Commercial Pilot Licence Helicopter – CPL(H)</i>) nach der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (<i>European Aviation Safety Agency – EASA</i>), ausgestellt durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)	
Flugstunden	insgesamt 3885 h	während der letzten 90 Tage 124:13 h
	mit dem Vorfallmuster 429:53 h	während der letzten 90 Tage 22:03 h
Pilot	Schweizer Staatsangehöriger, Jahrgang 1973	
Ausweis	Privatpilotenlizenz für Helikopter (<i>Private Pilot Licence Helicopter – PPL(H)</i>) nach der internationalen Zivilluftfahrtorganisation (<i>International Civil Aviation Organisation – ICAO</i>), ausgestellt durch das BAZL	
Flugstunden	insgesamt 120 h	während der letzten 90 Tage 3 h
	mit dem Vorfallmuster 5 h	während der letzten 90 Tage 1:30 h
Ort	Flugplatz Luzern-Beromünster (LSZO)	
Koordinaten	---	Höhe ---
Datum und Zeit	16. Juni 2017, 17:50 Uhr (LT = UTC + 2 h) Alle Angaben in diesem Bericht in Lokalzeit	
Betriebsart	Schulung	
Flugregeln	Sichtflugregeln (<i>Visual Flight Rules – VFR</i>)	
Flugphase	Schwebeflug	
Art des Vorfalls	Kontrollverlust (<i>loss of tail-rotor effectiveness</i>)	
Abflugort	Flugplatz Luzern-Beromünster (LSZO)	
Bestimmungsort	Flugplatz Luzern-Beromünster (LSZO)	
Personenschaden	Besatzung	Passagiere
		Drittpersonen
Leicht verletzt	0	0
Nicht verletzt	2	4
		-
Schaden am Luftfahrzeug	Nicht beschädigt	
Drittsschaden	Keiner	

Vorgeschichte

Der Pilot erlangte seine Grundausbildung auf dem Helikoptermuster Robinson R22, gefolgt von der Musterberechtigung Bell206LT (Jet Ranger). Beide Berechtigungen erloschen im Jahr 2007. Nach einer längeren Pause beabsichtigte der Pilot, wieder regelmässiger zu fliegen.

Hergang

Mit der Absicht, die Typenberechtigungen für das Helikoptermuster AS 350 zu erlangen, absolvierte der Pilot seinen zweiten Trainingsflug. Es handelte sich um einen Vollastflug nahe an der höchstzulässigen Abflugmasse (*maximum take-off mass* – MTOM) von 2250 kg, wozu nebst dem Fluglehrer vorne noch vier Passagiere auf der hinteren Sitzreihe Platz nahmen.

Nach dem Abheben vom Helipad am südlichen Endes des Hangars (vgl. Abbildung 1), querte die HB-ZPF die Graspiste im Schwebeflug (*hover-taxi*) in südlicher Richtung zum Pistenanfang 33 für einen Start in nordwestlicher Richtung. Dabei lag die Kontrolle des Helikopters beim Fluglehrer. Die Sicht war gut und es herrschte ein leicht böiger Wind aus rund 330 Grad bei etwa 15 Knoten.

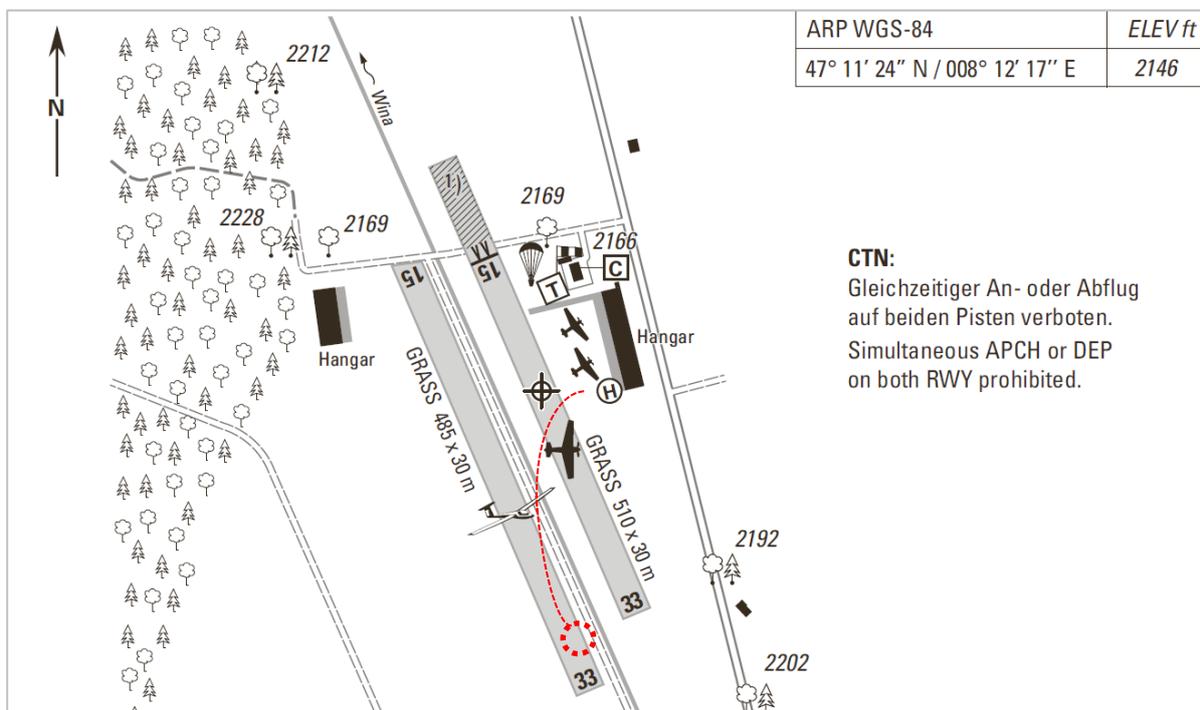


Abbildung 1: Ungefährer Flugverlauf (rot gestrichelte Linie) der HB-ZPF nach dem Start vom Helipad in Richtung Pistenkopf 33 dargestellt auf der Bodenkarte des VFR-Guide (angepasst durch die SUST)

Als die HB-ZPF über dem Anfang der Segelfluggpiste einschwebte, war ein Motorflugzeug dabei, in die Startposition der Graspiste 33 zu rollen. Wie der Fluglehrer später angab, beabsichtigte er aus Gründen des Abwindes (*downwash*) durch den Hauptrotor, den Helikopter nach links um die Hochachse zu drehen. Als er den Helikopter wieder in nordwestlicher Richtung ausrichten wollte und dazu das rechte Pedal betätigte, riss plötzlich die Strömung am Heckrotor ab (*loss of tail rotor effectiveness*). Der Helikopter begann daraufhin weiterhin um die Hochachse im Gegenuhrzeigersinn um etwas mehr als eine volle Umdrehung weiterzudrehen, bevor es dem Fluglehrer gelang, die Drehung zu stoppen und den Helikopter sanft im Gras zu landen. Dabei kam es für rund eine Sekunde zu einer Grenzwertüberschreitung (*over torque*) von 113 %. Eine nachfolgende Sichtprüfung ergab, dass keine Instandsetzungsarbeiten erforderlich waren.

Bern, 5. September 2017

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle