



Summarischer Bericht

Bezüglich des vorliegenden schweren Vorfalles wurde eine summarische Untersuchung gemäss Artikel 45 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.

Ort	Rund 3 NM südwestlich des Funkfeuers Willisau (WIL)	
Koordinaten	633 588 / 220 850 (Swiss Grid 1903) N 47° 08' 16.5" / E 007° 52' 53.3" (WGS ¹ 84)	Höhe 6200 ft AMSL ²
Datum und Zeit	27. Februar 2019, 13:30 UTC (LT = UTC + 1 h)	
Art des schweren Vorfalles	Airprox	
Flugsicherungsstelle	Keine	
Luftraum	Echo	
Geringster Abstand der beiden Luftfahrzeuge	0.15 NM horizontal, 300 ft vertikal	
Vorgeschriebene Mindeststaffelung	Keine	
Airprox-Kategorie	ICAO ³ -Kategorie A	
Luftfahrzeug 1	C182 «Skylane»	HB-CDU
Halter	Privat	
Eigentümer	Privat	
Relevante Ausrüstung	Powerflarm ⁴ , Transponder Mode S	
Betriebsart	Privat	
Flugregeln	Sichtflugregeln (<i>Visual Flight Rules</i> – VFR)	
Startort	Flugplatz Sion (LSGS)	
Zielort	Flugplatz Birrfeld (LSZF)	
Flugphase	Reiseflug	
Pilot	Schweizer Staatsangehöriger, Jahrgang 1946	
Ausweis	Privatpilotenlizenz für Flugzeuge (<i>Private Pilot Licence Aeroplane</i> – PPL(A)) nach der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (<i>European Aviation Safety Agency</i> – EASA), ausgestellt durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)	

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 AMSL: *Above Mean Sea Level*, Höhe über dem mittleren Meeresspiegel

³ ICAO: *International Civil Aviation Organization*, internationale Zivilluftfahrtorganisation

⁴ Powerflarm ist ein Verkehrsinformations- und Kollisionsvermeidungssystem für die allgemeine Luftfahrt, das vor allem in Leicht- und Segelflugzeugen verwendet wird. Es zeichnet zusätzlich den Flugweg auf.

Flugstunden	insgesamt	3500 h	während der letzten 90 Tage	8 h
	auf dem Vorfallmuster	ca. 750 h	während der letzten 90 Tage	8 h
Luftfahrzeug 2	Pitts Model 12 «Monster»		N75WU	
Halter	Aircraft Guaranty Corp Trustee, Postfach 2547, Onalaksa TX			
Eigentümer	Aircraft Guaranty Corp Trustee, Postfach 2547, Onalaksa TX			
Relevante Ausrüstung	Powerflarm, Transponder Mode S			
Betriebsart	Privat			
Flugregeln	Sichtflugregeln (<i>Visual Flight Rules</i> – VFR)			
Startort	Flugplatz Triengen (LSPN)			
Zielort	Flugplatz Triengen (LSPN)			
Flugphase	Reiseflug			
Pilot	Schweizer Staatsangehöriger, Jahrgang 1955			
Ausweis	PPL(A) gemäss EASA, ausgestellt durch das BAZL			
Flugstunden	insgesamt	2680 h	während der letzten 90 Tage	7 h
	auf dem Vorfallmuster	120 h	während der letzten 90 Tage	1 h

Sachverhalt

Verlauf des schweren Vorfalls

Um 13:48 Uhr startete der Pilot im Flugzeug des Musters Cessna C182, eingetragen als HB-CDU, mit einer Passagierin an Bord zum Rückflug vom Flugplatz Sion (LSGS) nach Birrfeld (LSZF). Um Erfahrung mit der neuen Bordelektronik (*avionic*) zu sammeln, wählte er in der Region von Thun eine direkte Flugroute in Richtung des Funkfeuers Willisau (WIL).

Um 14:05 Uhr startete der Pilot im Doppeldecker des Musters Pitts Model 12, eingetragen als N75WU vom Flugplatz Triengen (LSPN) für einen halbstündigen Rundflug in der Absicht, ein paar Kunstflugfiguren durchzuführen.

Kurz vor Erreichen des Funkfeuers WIL auf einer Flughöhe von 6300 ft QNH⁵ erblickte der Pilot der HB-CDU linker Hand ein rotes Kunstflugflugzeug, das von unten her senkrecht in die Höhe stieg und rund 100 m oberhalb von seiner Flughöhe über den rechten Flügel abkippte. Er leitete umgehend eine Rechtskurve ein (vgl. Abbildung 1).

Die Flugwege der beiden Motorflugzeuge kreuzten sich auf einer Höhe von rund 6200 ft AMSL. Dabei betrug der geringste horizontale Abstand rund 270 m bei einem Höhenunterschied von etwa 300 ft.

Die beiden Piloten setzten ihren Flug an den Bestimmungsort fort und landeten ohne weitere Vorkommnisse.

Feststellungen

Der Pilot der N75WU gab an, während seines Rundfluges nie ein Flugzeug in gefährlicher Nähe gesehen zu haben.

Laut Angaben der Piloten erfolgte keine Warnung vor der gefährlichen Annäherung.

⁵ QNH: Druck reduziert auf Meereshöhe, berechnet mit den Werten der ICAO-Standardatmosphäre

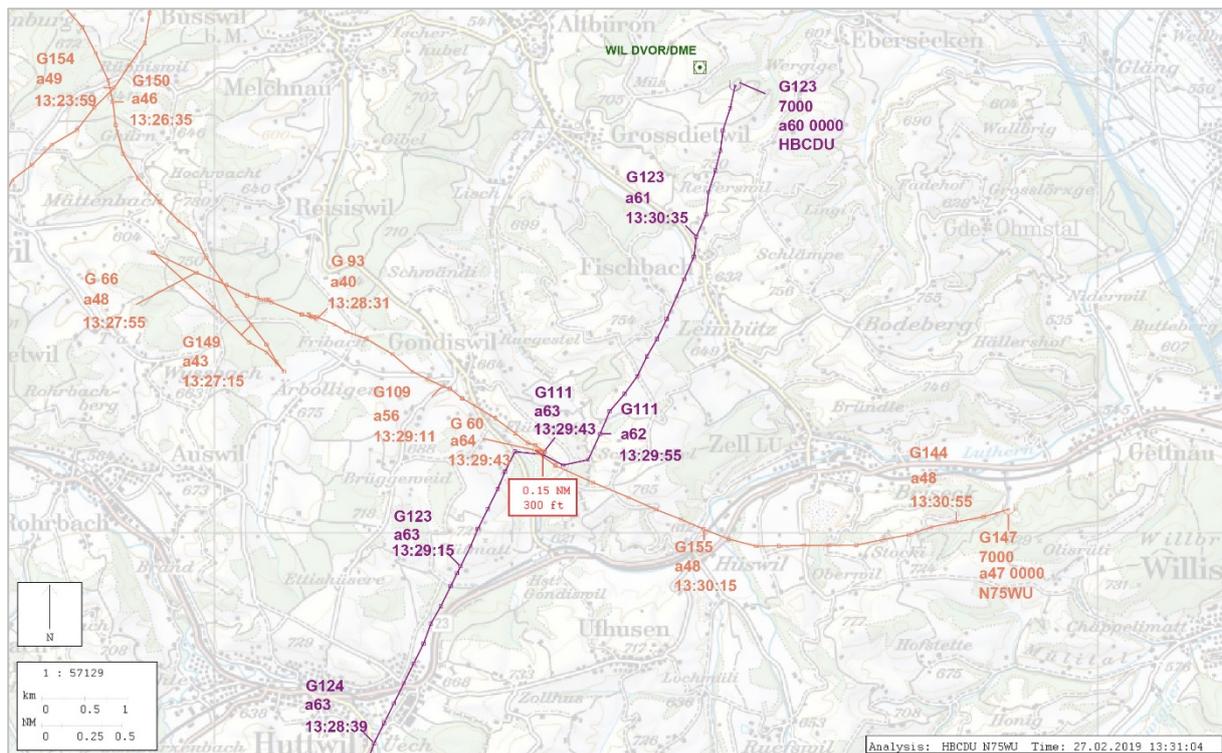


Abbildung 1: Flugweg der HB-CDU (violett) im geradlinigen Flug in Richtung des Funkfeuers Willisau (WIL) sowie der N75WU (orange) bei der Ausführung von Kunstflugfiguren gemäss Radaraufzeichnungen mit Angaben zu Geschwindigkeiten (G) über Boden in Knoten, Höhen (a) in Hektofuss QNH und Zeit in UTC. Der westliche Ausläufer des Nahkontrollbezirkes des Flughafens Zürich ist blau schraffiert, Quelle der Basiskarte: Bundesamt für Landestopografie Basiskarte.

Analyse und Schlussfolgerungen

Die Funkfeuer Willisau (WIL) und Fribourg (FRI) sind oftmals Wegpunkte eines Inlandfluges nach Instrumentenflugregeln (*Instrument Flight Rules – IFR*). Im Weiteren werden sie häufig auch zur Basisschulung des IFR-Fluges benutzt, da unterhalb der Flugfläche (*Flight Level – FL*) 100 im Luftraum der Klasse Echo keine Kontaktaufnahme mit der Flugsicherung erforderlich ist. Entsprechend kommt es an diesen Orten immer wieder zu einer Massierung des Luftverkehrs und sie stellen einen eigentlichen *hot spot* dar. In der Nähe von besagten Funkfeuern Kunstflugfiguren durchzuführen, ist daher nicht sinnvoll und birgt eine erhöhte Kollisionsgefahr.

Wie die beiden Piloten angaben, wurde im Verlauf der gefährlichen Annäherung vom Kollisionswarngerät Powerflarm keine Warnung betreffend das andere Flugzeug ausgegeben. Der vorliegende Fall macht deutlich, dass solche Kollisionswarnsysteme den Piloten nicht von der Pflicht einer guten Luftraumüberwachung (*see and avoid*) entbinden.

Mit Blick auf diese Ergebnisse kommt die Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle zum Schluss, dass bezüglich des vorliegend untersuchten schweren Vorfalls keine weiteren Ergebnisse zu erwarten sind, die für die Verhütung eines solchen Zwischenfalls zweckdienlich wären. Deshalb verzichtet die SUST gestützt auf Art. 45 VSZV auf weitere Untersuchungshandlungen und schliesst die Untersuchung mit dem vorliegenden summarischen Bericht ab.

Bern, 30. August 2019

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle