



Summarischer Bericht

Bezüglich des vorliegenden schweren Vorfalles 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	Cirrus Aircraft SR22	N4927		
Halter	Gruppo Volo Motore Lugano, Aeroporto, 6982 Agno			
Eigentümer	N774PT Inc. Trustee, 1013 Centre Rd Ste 403a, Wilmington, DE 19805-1270, USA			
Pilot	Schweizer Staatsbürger, Jahrgang 1970			
Ausweis	Berufspilotenlizenz für Flugzeuge (<i>Commercial Pilot Licence Aeroplane</i> – CPL(A)) nach der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (<i>European Aviation Safety Agency</i> – EASA), ausgestellt durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL), validiert durch die Amerikanische Flugaufsichtsbehörde (<i>Federal Aviation Administration</i> – FAA)			
Flugstunden	insgesamt	1588:30 h	während der letzten 90 Tage	23:24 h
	auf dem Vorfalldmuster	8:42 h	während der letzten 90 Tage	5:30 h
Ort	Malojapass			
Koordinaten	773 500 / 141 000 (<i>Swiss Grid</i> 1903) N 46° 23' 52" / E 009° 41' 42" (WGS ¹ 84)	Höhe ca. 3600 m/M		
Datum und Zeit	26. August 2018, 11:36 Uhr (LT ² = UTC ³ + 2 h)			
Betriebsart	Privat			
Flugregeln	Sichtflugregeln (<i>Visual Flight Rules</i> – Sichtflugregeln (<i>Visual Flight Rules</i> – VFR))			
Startort	Flugplatz Samedan (LSZS)			
Zielort	Flugplatz Elba (LIRJ), Italien			
Flugphase	Reiseflug			
Art des schweren Vorfalles	Verlust eines Flugzeugteils während des Fluges			
Personenschaden	Besatzungsmitglieder	Passagiere	Drittpersonen	
Leicht verletzt	0	0	0	
Nicht verletzt	1	2	0	
Schaden am Luftfahrzeug	Leicht beschädigt	Bruch der Fahrwerkverkleidung		
Dritttschaden	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

Allgemeines

Für die Beschreibung des Flugverlaufes standen die folgenden Informationen zur Verfügung: Angaben des Piloten und eines Passagiers; Aufzeichnungen des Flugfunks mit dem Flugverkehrsberatungsdienst (*Air Traffic Advisory Service*) Milano Information und der Platzverkehrsleitstelle Lugano; Aufzeichnungen der Radardaten; Aufzeichnung aus dem bordeigenen Motorüberwachungssystem.

Vorgeschichte

Am Morgen des 26. August 2018 führte der Pilot mit dem Motorflugzeug Cirrus SR22, eingetragen als N4927, alleine einen ereignislosen Flug von Lugano (LSZA) nach Samedan (LSZS) durch, um dort zwei Passagiere für einen Weiterflug nach Elba (LIRJ) abzuholen. Einer dieser Passagiere besass eine gültige Privatpilotenlizenz und war, wie der Pilot, Mitglied der Motorfluggruppe Gruppo Volo Motore Lugano (GVML).

Im Engadin und im Tessin herrschte nahezu wolkenloses Wetter mit guter Sicht.

Flugverlauf

Der Pilot und die beiden Passagiere starteten um 11:06 Uhr mit der N4927 in Samedan. Rund 11 Minuten nach dem Start über dem Malojapass auf einer Flughöhe von etwa 12 000 ft AMSL⁴ verspürten sie plötzlich Vibrationen im Flugzeug. Der Pilot gab an, dass er in der Folge den Leistungshebel leicht vor- und zurückbewegt und dabei festgestellt habe, dass der Motor weiterhin normal Leistung abgab und alle Motorparameter im korrekten Bereich lagen. Die Vibrationen nahmen ebenfalls nicht zu und verschwanden bei geringerer Fluggeschwindigkeit. Der Pilot entschied sich deshalb, den Flug nach Elba abubrechen und vom Malojapass aus nach Lugano (LSZA), wo die N4927 stationiert war, auszuweichen. Er teilte dies dem Flugverkehrsleiter von Milano Information mit und gab dabei an, dass er Probleme mit dem Motor habe (*"engine problems"*).

Die Flugroute führte über den Passo S. Jorio und direkt über den Flugplatz Lugano in eine linke Platzrunde für die Piste 01. Die Landung nach 30 Minuten Flugzeit erfolgte ereignislos.

Feststellungen

Nach dem Aussteigen erkannten der Pilot und die Passagiere, dass ein Teil der linken Fahrwerkverkleidung aus Kunststoff abgebrochen war und fehlte (vgl. Abbildung 1). Bei einem Motorstandlauf und einem Kontrollflug zwei Tage später mit fixierter Fahrwerkverkleidung wurden keine Vibrationen oder anderweitige Beanstandungen festgestellt.



Abbildung 1: Abgebrochene linke Fahrwerkverkleidung am Übergang vom Rumpf zur Fahrwerkschwinge, in Flugrichtung gesehen.

⁴ AMSL: *Above Mean Sea Level*, Höhe über dem mittleren Meeresspiegel

Analyse und Schlussfolgerungen

Die Vibrationen, die beim Überfliegen des Malojapasses unvermittelt auftraten, sind mit grösster Wahrscheinlichkeit auf den Verlust eines Teils der Fahrwerkverkleidung zurückzuführen. Alle Motorparameter zeigten normale Werte, die Vibrationen verschwanden bei reduzierter Fluggeschwindigkeit und der spätere Kontrollflug mit fixierter Fahrwerkverkleidung blieb unauffällig. Der Grund für das Versagen der Fahrwerksverkleidung konnte nicht abschliessend ermittelt werden. Naheliegend ist, dass das Kunststoffteil aufgrund von Ermüdungserscheinungen bereits geschwächt war und deshalb abbrach.

Der Entscheid, nach dem Auftreten der Vibrationen nach Lugano auszuweichen, ist nachvollziehbar, da die Fehlersuche des Piloten darauf hindeutete, dass es sich nicht um ein Motorproblem handelte. Die Kommunikation mit den Flugverkehrsleitern, bei welcher der Pilot jeweils von Problemen mit dem Motor sprach, zeigt aber, dass er sich des technischen Zustandes des Flugzeuges in dieser Flugphase nicht zweifellos sicher war. In einem solchen Fall ist es sinnvoll, eine Umkehr zum nahe gelegenen Ausgangsflugplatz in Erwägung zu ziehen, insbesondere, wenn sich auf der Flugstrecke keine weiteren Ausweichflugplätze befinden.

Die deutsche Fassung dieses Berichts ist das Original und daher massgebend.

Bern, 13. Dezember 2019

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle