



## Summarischer Bericht

Bezüglich des vorliegenden schweren Vorfalls wurde eine summarische Untersuchung gemäss Art. 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.

<b>Luftfahrzeugmuster</b>	Arcus M	HB-2471		
<b>Halter</b>	Segelfluggruppe Basel Fricktal, 4001 Basel			
<b>Eigentümer</b>	Segelfluggruppe Basel Fricktal, 4001 Basel			
<b>Fluglehrer</b>	Schweizer Bürger, Jahrgang 1958			
<b>Ausweis</b>	Pilotenlizenz für Segelflugzeuge ( <i>Sailplane Pilot Licence – SPL</i> ) nach der Europäischen Agentur für Flugsicherheit ( <i>European Union Aviation Safety Agency – EASA</i> ), ausgestellt durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)			
<b>Flugstunden</b>	<b>insgesamt</b>	5775 h	<b>während der letzten 90 Tage</b>	58:00 h
	<b>auf dem Vorfallmuster</b>	94:42 h	<b>während der letzten 90 Tage</b>	15:26 h
<b>Pilot</b>	Schweizer Bürger, Jahrgang 1951			
<b>Ausweis</b>	SPL nach EASA, ausgestellt durch das BAZL			
<b>Flugstunden</b>	<b>insgesamt</b>	3750 h	<b>während der letzten 90 Tage</b>	40 h
	<b>auf dem Vorfallmuster</b>	0:22 h	<b>während der letzten 90 Tage</b>	0:22 h
<b>Ort</b>	Flugplatz Fricktal Schupfart (LSZI)			
<b>Koordinaten</b>	---	<b>Höhe</b> ---		
<b>Datum und Zeit</b>	22. Mai 2018, 09:09 Uhr (LT <sup>1</sup> = UTC <sup>2</sup> + 2 h)			
<b>Betriebsart</b>	Schulung			
<b>Flugregeln</b>	Sichtflugregeln ( <i>Visual Flight Rules – VFR</i> )			
<b>Startort</b>	Flugplatz Fricktal Schupfart (LSZI)			
<b>Zielort</b>	Flugplatz Fricktal Schupfart (LSZI)			
<b>Flugphase</b>	Start und Steigflug			
<b>Art des schweren Vorfalls</b>	Startabbruch mit Überrollen des Pistenendes			
<b>Personenschaden</b>	<b>Besatzungsmitglieder</b>	<b>Passagiere</b>	<b>Drittpersonen</b>	
Leicht verletzt	0	0	0	
Nicht verletzt	2	0	0	
<b>Schaden am Luftfahrzeug</b>	leicht beschädigt	Rädchen an Flügelenden, Scharniere der Querruderklappe am linken Aussenflügel		
<b>Dritttschaden</b>	Keiner			

<sup>1</sup> LT: *Local Time*, Normalzeit

<sup>2</sup> UTC: *Universal Time Coordinated*, koordinierte Weltzeit

## Sachverhalt

### Hergang

Der Pilot machte sich im Vorfeld der Einweisung für den Eigenstart auf dem Segelflugzeugmuster Arcus M, eingetragen als HB-2471, mit den verfügbaren Flugzeug-Unterlagen (AFM<sup>3</sup> / Checkliste, Einweisungsprozedere) betreffend Eigenstart vertraut.

Nach einer Vorflugbesprechung (*briefing*) mit dem Fluglehrer wurde das Flugzeug auf dem Flugfeld Fricktal-Schupfart bereitgestellt. Der Start zum ersten Einweisungsflug verlief ohne Vorkommnisse. Nach diesem Flug folgte eine Nachflugbesprechung (*debriefing*) unter anderem zu den Themen Motorenleistung und Startstrecke.

Beim Startlauf auf der Piste 25 zum zweiten Einweisungsflug stellte der Pilot die Wölbklappen, die gemäss AFM während des Startlaufes ab ca. 40 km/h von einer neutralen (0) oder negativen (-1) Stellung auf die positive Stellung (+2) gerastet werden müssen, nicht um. Der Fluglehrer bemerkte dies nicht. Pilot und Fluglehrer waren auf die Beschleunigung und die Geschwindigkeit des Segelflugzeuges fokussiert, die im üblichen Rahmen lagen. An der Stelle, bei der das Abheben normalerweise zu erwarten war, konnte das Flugzeug nicht zum Fliegen gebracht werden. Der Pilot brach den Start ab, das Segelflugzeug überrollte das Pistenende und drehte sich in der Folge im hohen Gras um die Hochachse (Ringelpiez).

### Feststellungen

Bei niedrigen Geschwindigkeiten verbessert sich die Querruderwirkung mit einer neutralen oder negativen Stellung der Wölbklappen gegenüber einer positiven Stellung. Aus diesem Grund wird im AFM ein Startverfahren vorgeschrieben, das ein Umstellen der Wölbklappen während des Startlaufes erfordert und somit einen Handwechsel weg vom Leistungshebel hin zum Wölbklappenhebel und wieder zurück bedingt.

### Analyse und Schlussfolgerung

Das gemäss AFM vorgeschriebene Umstellen der Wölbklappen während des Startlaufes bindet eine gewisse Kapazität des Piloten und ist daher selbst für erfahrene Segelflugpiloten anspruchsvoll. Ein ähnlicher Unfall wurde im [Schlussbericht Nr. 2360](#) behandelt.

Im Hinblick auf die relativ kurze Piste waren Pilot und Fluglehrer einseitig auf die Überwachung der Motorenleistung und des Beschleunigungsverhaltens des Segelflugzeuges fokussiert, so dass das Umstellen der Wölbklappen während des Startlaufes vergessen ging. Da die Wölbklappen nicht in die positive Stellung (+2) gerastet wurden, hob das Segelflugzeug nicht ab. Nach dem Startabbruch überrollte es das Ende der Piste 25, wo es zur Berührung eines Flügels mit dem hohen Gras kam. Dies löste die Drehung des Segelflugzeuges um die Hochachse (Ringelpiez) ausl.

Es wurden keine technischen Mängel am Luftfahrzeug geltend gemacht. Das Überrollen der Piste erfolgte demnach einzig aus betrieblichen Gründen.

Bern, 3. September 2020

Schweizerische Sicherheitsuntersuchungsstelle

---

<sup>3</sup> AFM: *Aircraft Flight Manual*, Luftfahrzeugflughandbuch