

Unfalluntersuchung zum Absturz mit dem Ultraleichtflugzeug ULF1 am 22. August 2018 auf dem Sonderlandeplatz „Altes Lager“.

Wir, das sind Thomas Hilkenbach (Sohn von Franz Hilkenbach) und Ulrich Hilkenbach (Bruder von Franz Hilkenbach), sehen uns veranlasst, die von uns nach seinem Unfalltod in Auftrag gegebene Untersuchung zum Absturz zusammen mit einigen Erklärungen zu veröffentlichen, um Spekulationen und Gerüchten entgegenzuwirken.

Dieser Untersuchungsbericht soll niemanden anklagen oder belasten. Uns geht es darum, die wirkliche Ursache des tragischen Unfalls zu veröffentlichen. Wir wollen lediglich aufklären um Spekulationen zu beseitigen. Des Weiteren wollen wir alle ULF 1-Besitzer informieren und auffordern, diese Schwachstelle zu überprüfen und ggf. zu beheben, damit weitere tragische Unfälle dieser Art verhindert werden können.

Nach dem 4. Start mit dem ULF 1 (Flugzeug-Schlepp) auf dem ehemaligen Militärflugplatz in Niedergörsdorf / Altes Lager stürzte Franz am 22.08.2018 um ca. 17 Uhr kurz nach dem Start ab und verunglückte tödlich. Von der untersuchenden Polizeidienststelle Luckenwalde wurde die Feststellung getroffen, dass kein Fremdverschulden vorliege. Die Untersuchung wurde damit abgeschlossen. Wir haben die Unfallstelle zusammen mit dem Schlepppiloten aufgesucht und erfuhren dabei noch einige wichtige Details zum Unfallhergang. Bei den vorhergehenden F-Schlepps flog der ULF gerade und ruhig hinter der schleppenden Maschine. Bei dem letzten F-Schlepp machte der ULF direkt nach dem Abheben eine starke wellenförmige Auf- und Abbewegung, die sich nach und nach stabilisierte. Nachdem in ca. 150 m Höhe der ULF durch Thermik die Schleppmaschine im Schleppgespann überstieg, klinkte Franz den ULF aus. Danach blickte der Schlepppilot sich um und beobachtete eine parabelförmige Flugbewegung des ULF nach unten. Diese Absturzkurve und das vorherige Flugverhalten lassen nur eine logische Schlussfolgerung zu, es gab keine Höhenrudernsteuerung mehr. Der ULF-Absturz war unvermeidbar. Warum das Rettungssystem nicht auslöste, bleibt auch für uns unklar. Nach Berechnungen blieben allerdings kaum mehr als 6 Sekunden bis zum Aufprall.

Beim Einladen der Unfallreste stellten wir einen seltsamen Bruch des Höhenrudergestänges/Verbindungshülse zwischen Carbonrohr und Kugelgelenkverschluss fest. Die Bruchstücke wurden sichergestellt und wissenschaftlich/materialtechnisch untersucht. Es fiel von Beginn an auf, dass die Bruchfläche sehr unterschiedlich aussah. Das Höhenruder wurde von vorne nach hinten über ein Carbonrohr und über einen Kugelgelenkverschluss angesteuert. Der Kugelgelenkverschluss wurde mit dem Rohr über eine Aluminiumhülse verbunden. Da der Verbindungsschaft des Kugelgelenkverschlusses einen anderen Durchmesser als das Carbonrohr hat, wurde die Aluminiumhülse auf ca. 2/3 der Länge für den Durchmesser des Rohres aufgebohrt. Dieses Aufbohren erfolgte nicht zentrisch axial, sondern exzentrisch. Dadurch wurde das Material der Aluminiumhülse einseitig sehr dünn (Papierblattstärke). Das dann verklebte Carbonrohr und der verklebte, über Popnieten gesicherte Kugelgelenkverschluss verschlossen die „Kraftübergangsstelle“ der Höhenrudernsteuerung und machten sie „unsichtbar“. Durch die Bohrung entstanden innen im Aluminiumrohr Riefen. Auf dem freien Stück Aluminiumhülse (innen) zwischen Carbonrohr und Anschluss Kugelgelenkverschluss gab es somit eine Schwachstelle, die von außen nicht zu erkennen war. Die „Bohrriefen“ wirkten wie Kerben/Sollbruchstelle in dem Material und wurden über Jahre zum „unentdeckbaren“ Risiko. Hier ist eindeutig klarzustellen, dass diese nicht fachgerechte Ausführung der Verbindung **nicht** vom Piloten vorgenommen worden ist. Die Maschine wurde in diesem Zustand so übernommen, wie seinerzeit gebaut. Die Untersuchung der Aluminiumhülse an der Materialforschungsabteilung des FB 10 an der Universität Paderborn ergab eindeutig einen Ermüdungsbruch, beginnend an der dünnsten Stelle des Alurohres zwischen Carbonrohr und Kugelgelenkanschluss. Das Restmaterial des Rohres ist dann vermutlich beim letzten Start des ULF 1 abgebrochen, wodurch sich die zu Beginn beschriebenen Flugsituationen eindeutig erklären lassen. Das Fazit der wissenschaftlichen Untersuchung: - Ermüdungsrisso am Übergang Carbonrohr auf Aluminiumrohr - durch hohe Spannungskonzentration und durch Querschnittsübergang bedingte Steifigkeitsunterschiede zwischen Carbon- und Aluminiumrohr – extrem raue Oberfläche auf der Innenseite des Aluminiumrohres mit in Umlaufrichtung verlaufenden tiefen Bohrriefen, die sich wie ein Anfangsrisso verhalten – außermittige Bohrung mit dünner Restwandstärke im Aluminiumrohr direkt bei der Rissinitiierungsstelle – Restgewaltbruch des Rohres durch instabile Rissausbildung.

Anders lautenden Aussagen und Spekulationen über den Absturz möchten wir hiermit entschieden entgegenreten.