



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeugs Bergfalke II HB-569

28. Juli 1965

auf dem Flugplatz Schänis SG

Zirkularbeschluss

DIE EIDGENÖSSISCHE FLUGUNFALL-UNTERSUCHUNGSKOMMISSION

in Sachen

Unfall des Segelflugzeugs Bergfalke II HB-569

28. Juli 1965

auf dem Flugplatz Schänis SG

nach Kenntnisnahme vom Ergebnis des Zwischenverfahrens gemäss Art.19.2

und im Einvernehmen mit dem Büro für Flugunfalluntersuchungen im summarischen Verfahren gemäss Art.27 ff. der Verordnung über die Flugunfalluntersuchungen vom 1. April 1960,

b e s c h l i e s s t :

Der Untersuchungsbericht vom 24. November, der Kommission übermittelt am 25. November 1965, wird genehmigt, mit fünf Änderungen [...UK...].

Zirkulation 7./13.12.1965.

B E R I C H T

über die Voruntersuchung des Flugunfalles

Bergfalke II/55, HB-569

auf dem Segelflugplatz Schänis / SG

0. ZUSAMMENFASSUNG

Am 28. Juli 1965 führte der Pilot, Jahrgang 1921, auf dem Segelflugplatz Schänis im Rahmen des Schulungsbetriebes eines FVS - Kurses mit dem Segelflugzeug HB-569 einige Trainingsflüge durch. Um 11.04 MEZ startete der Pilot zum 4. Flug des Vormittages, mit Startrichtung 17. Um ca. 11.15 MEZ begab sich die Gruppe der FVS-Schüler an das andere Platzende, da die Startrichtung wegen des beginnenden Leistungsflugbetriebes gewechselt werden sollte. Die FVS-Schüler bewegten sich ca. 25 Meter vom Platzrand entfernt in Richtung Pistenkopf 35.

Um 11.20 MEZ setzte das Segelflugzeug HB-569 in Landerichtung 17 zur Landung an. Unmittelbar nach dem Aufsetzen rammte das Segelflugzeug 2 der FVS-Schüler von hinten, schleuderte sie zu Boden und verletzte die beiden Flugschüler. Nach dem Zusammenstoss drehte sich das Flugzeug um seine Hochachse und kam ca. 40 Meter nach dem Aufsetzpunkt um ca. 180 Grad abgedreht stark beschädigt zum Stillstand. Die verletzten Flugschüler mussten zur Untersuchung in das Krankenhaus Uznach eingeliefert werden, konnten aber nach ambulanter Behandlung wieder entlassen werden. Die Insassen des Flugzeuges blieben unverletzt.

1. UNTERSUCHUNG

Die Untersuchung wurde am 28. Juli 1965 um 1200 MEZ durch den Unterzeichneten, am Unfallort aufgenommen, nachdem er kurz zuvor durch das Büro für Flugunfall-Untersuchungen mit der Untersuchung des Unfalles beauftragt wurde... [...UK...]

2. ELEMENTE

21. Pilot

Jahrgang 1921

Der Pilot sass beim Unfallflug im vorderen Sitz des Segelflugzeuges.

Träger des Führerausweises für Segelflieger, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 14. März 1957, gültig bis 13. September 1965. Ferner Träger der Zusatzbewilligung für Passagierflüge,

ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 29. April 1958, gültig bis 13. September 1965.

Die Ausweise waren im Unfallzeitpunkt gültig und es deutet nichts darauf hin, dass der Pilot nicht im Besitze seiner vollen Gesundheit gewesen wäre.

Beginn der Segelflugausbildung am 3. September 1955 bei der Segelfluggruppe Lägern, in Dällikon/ZH. Prüfung zum Erwerb des Führerausweises für Segelflieger am 2. März 1957 nach 87 Starts und 14 Std. 39 min. Flugzeit.

Der Pilot totalisierte bis zum Unfallflug 284 Starts und 161 Std. 44 min., davon wurden auf dem Unfallmuster 17 Starts und 5 Std. 10 min. geflogen.

In letzter Zeit verzeichnete der Pilot folgende Flugleistungen:

In den letzten 12 Monaten	11 Starts und	11 Std.	02 min.
In den letzten 6 Monaten	5 Starts und	4 Std.	23 min.
In den letzten 3 Monaten	3 Starts und	3 Std.	21 min.
Im letzten Monat	1 Start und		18 min.

Der letzte Flug vor dem 28. Juli 1965 wurde am 27. Juni 1965 auf einer Ka 8 durchgeführt und dauerte 18 min. Am 10. April 1965 flog der Pilot das letzte Mal mit dem Flugzeug Bergfalke II HB-569. Er führte dabei 1 Flug mit 23 min. Dauer durch.

Der Pilot verfügte somit über eine durchschnittliche Flugerfahrung. Allerdings ist das Flugtraining auf dem Flugzeug Bergfalke II in letzter Zeit nicht sehr gross.

Das allgemeine Flugtraining mit durchschnittlich 1 Start pro Monat in den vorhergehenden 12 Monaten kann als genügend bezeichnet werden.

In den Akten des Eidg. Luftamtes sind keine früheren Unfälle oder Verstösse gegen Vorschriften oder die allgemeine Flugdisziplin verzeichnet.

Der Pilot gilt als ruhiger, pflichtbewusster und zuverlässiger Segelflugpilot.

22. Passagier

italienischer Staatsangehöriger

Der Passagier sass beim Unfallflug auf dem hinteren Sitz des Segelflugzeuges (Passagiersitz).

Der Passagier verfügte über keine fliegerische Erfahrung und befand sich nicht im Besitze eines fliegerischen Ausweises.

23. Verunfallte FVS-Schüler

1) Jahrgang 1946

2) Jahrgang 1947

Beide waren Träger des Lernausweises für Flugschüler, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt.

Die beiden Schüler nahmen an einem FVS-Kurs, Stufe I/II teil und standen am Unfalltage kurz vor dem ersten Alleinflug.

24. Flugzeug HB-569

Muster:	Bergfalke II/55
Eigentümer und Halter:	Segelfluggruppe Lägern
Konstrukteur:	Scheibe
Hersteller:	Scheibe Flugzeugbau GmbH, Dachau/Deutschland
Werknummer:	208
Baujahr:	1956
Charakteristik:	Leistungsdoppelsitzer mit nach vorn gepfeilten Flügeln, in Gemischtbauweise (Stahlrohrumpf, Holzflügel), Mitteldecker, geschlossene Vollsichthaube. Spannweite 16,6 m Länge 8,0 m Höhe 1,4 m Maximal zulässiges Fluggewicht 440 kg
Verkehrsbewilligung:	Ausgestellt am 7. April 1956 durch das Eidg. Luftamt, gültig bis 11. September 1965. ... [...UK...]

25. Gelände

Landeskarte der Schweiz, Masstab 1:50'000, Blatt 236, Lachen.

Der Unfall ereignete sich auf der Graspiste des Segelflugplatzes Schänis. Flugplatz - Gesamtmasse: Länge ca. 750 Meter, Breite 90 Meter.

Die Unfallstelle lag in Startrichtung 17, ca. in der halben Platzlänge und ca. 25 Meter vom linken Platzrand entfernt. Höhe über Meer 416 Meter.

Gemeindebann Schänis/SG. Mittlere Koordinaten 721.300/225.800.

26. Wetter

251. Charakteristik: Zwischenhoch mit leichtem Cirrenaufzug. Einzelne Cumuluswolken über dem Relief.

252. Horizontalsicht: mehr als 30 km

253. Wind: sehr schwach und variabel

254. Bewölkung: 1/8 Cirren
 1/8 Cumulus über dem Relief,
 mit Basis um 1000 m/M.

27. Sonstiges

271. Vorschriften

Die Verfügung des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes vom 18. November 1960 über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge enthält unter anderem die folgenden Flugvorschriften:

Art. 10, Abs. 1: Ein Luftfahrzeug ist so zu führen, dass für das Luftfahrzeug, für seine Insassen, für andere Luftfahrzeuge oder für Personen und Sachen auf der Erde keine Gefährdung entsteht.

Art. 30: Bewegt sich ein Luftfahrzeug auf einem Flugplatz oder in seiner

Nähe, so hat der Führer des Luftfahrzeuges:

- a) den-übrigen Flugplatzverkehr zur Vermeidung von Zusammenstößen zu beobachten.
- b) ... etc.

Die Schüler des FVS-Kurses S-16 wurden wie folgt instruiert und haben dieses auch in ihren Theorieheften vermerkt:

"Jedermann bewegt sich immer am Rande des Flugplatzes, hält die Augen offen und vergisst nie zu beobachten, ob ein Flugzeug im Anflug ist, bevor er die Piste betritt."

272. Versicherungen: ... [...UK...]

273. Zustand des Segelflugplatzes

Durch die langanhaltenden Regenfälle und die sehr starke Benützung des Segelflugplatzes war die Piste in ziemlich schlechtem Zustand.

Es bildeten sich mit der Zeit eigentliche Schlammlöcher. Da es in den vorhergehenden Tagen stark geregnet hatte, war der Flugplatz spez. in der Umgebung der Unfallstelle mit vielen grossen und kleinen Wassertümpeln übersät.

3. FLUGABLAUF UND UNFALL

Am Morgen des 28. Juli 1965 wurde der Schleppflug-Schulungsbetrieb mit dem FVS-Kurs S-16 um 09.04 MEZ in Startrichtung 17 aufgenommen. Der Segelflugpilot führte zwischen den Schulungsstarten einige Trainingsflüge mit dem Flugzeug Bergfalke II/55 HB-569 durch.

Bei jedem dieser Flüge flog ein Passagier mit. Die Starts und Landungen des Segelflugzeuges HB-569 verliefen alle einwandfrei und folgten sich wie nachstehend aufgeführt:

- 1. Flug 09.12 MEZ Flugdauer 21 min.
- 2. Flug 09.53 MEZ Flugdauer 28 min.
- 3. Flug 10.35 MEZ Flugdauer 19 min.

Da sich in der Zwischenzeit mehrere Leistungspiloten eingefunden hatten, die ihre Flugzeuge am Platzen Süd, in

der Nähe des Hangars, für die Startrichtung 35 bereitstellten, wurde beschlossen, die Startrichtung zu ändern.

Das Flugzeug HB-569 startete um 11.04 MEZ mit dem Piloten und einem Passagier, nachdem mit dem Piloten vereinbart worden war, dass er noch in Richtung 17 landen solle. Vor dem Start bemerkte der Pilot ausserdem noch zu 2 FVS-Schülern, er werde das Flugzeug bei der Landung zum Hangar fliegen. Um 11.15 MEZ startete die Rhönlerche HB-586 zu einem Doppelsteuerflug. Dieser Flug war der letzte mit Start- und Landerichtung 17, resp. Süd. Vor dem Start der Rhönlerche erhielt die FVS-Klasse von ihrem Fluglehrer den Auftrag, alles Signalmaterial einzusammeln, sich dem Platzrand entlang an das andere Platzenende zu begeben und die Signale dort für die Startrichtung 35 auszulegen. Ein FVS-Schüler erhielt den Auftrag, nach den Landungen der Segelflugzeuge HB-569 und HB-586 das Lande-T auf dem Signalplatz für die neue Startrichtung auszulegen.

In der Zwischenzeit kehrte das Segelflugzeug, Bergfalke II-HB-569 wieder zum Flugplatz zurück und baute seine Höhe korrekt im vorgeschriebenen Raum durch Linkskreise ab. Mit etwas Höhenreserve für eine lange Landung führte es anschliessend den Anflug mit 2 x 90 Grad-Kurven aus und setzte um 11.20 MEZ ca. in halber Platzlänge und 35,80 m vom linken Platzrand entfernt auf. Die FVS-Klasse war auf ihrem Marsch entlang des Flugplatzes zur gleichen Zeit in der Nähe des Aufsetzpunktes angelangt.

Unmittelbar nach dem Aufsetzen stiess das linke Flügelende mit den beiden FVS-Schülern zusammen. Die Beiden wurden von hinten am Rücken getroffen, zu Boden geschleudert und verletzt. Das Segelflugzeug drehte sich um seine Hochachse und kam nach ca. 40 m, um 180 Grad abgedreht, stark beschädigt zum Stillstand. Bei der Linksdrehung wurde der linke Flügel geknickt und das Rumpfende verdreht. Die Insassen des Segelflugzeuges wurden nicht verletzt und kamen mit dem Schrecken davon. Die verletzten Flugschüler wurden in das Krankenhaus Uznach überführt, geröntgt, untersucht und konnten im Laufe des Nachmittags wieder entlassen werden.

4. SCHÄDEN

41. Personenschäden

Einer der Schüler wurde am Rücken durch ziemlich starke Quetschungen verletzt und erlitt durch den Zusammenprall einen Schock. Nach der Untersuchung im Krankenhaus Uznach wurde er wieder entlassen. Doch musste er sich noch während einiger Zeit vom Arzt behandeln lassen (Bestrahlung).

Arbeitsunfähigkeit trat nicht ein.

Der andere Schüler erlitt am rechten Oberarm, durch den Zusammenprall mit dem linken Randbogen Quetschungen, die sich aber nach der Untersuchung als leichter Natur erwiesen.

Arbeitsunfähigkeit trat keine ein.

Die Besatzung des Segelflugzeuges blieb unverletzt.

42. Flugzeug

Der linke Flügel wurde, in 4.10 Meter vom Flügelende gemessen, ganz abgebrochen. Der Bruch trat mit grosser Wahrscheinlichkeit bei der Drehung des Flugzeuges und beim Aufschlag des Flügelendes am Boden auf. 70 cm vom linken Flügelende aus gemessen ist die Flügelnase auf einer Länge von 50 cm ca. 10 cm tief eingedrückt. (Aufschlag des Schülers).

Das Rumpfende wurde auf eine Länge von ca. 3 Meter um rund 40 Grad verdreht und eingeknickt.

Gesamtschaden ca. Fr. 3'500.- oder ca. 40 % des Gesamtwertes.

43. Landschaden

Durch das Unfallereignis entstand kein Landschaden.

5. WEITERE FESTSTELLUNGEN... [...UK...]

6. DISKUSSION

61. Der Pilot hatte beabsichtigt, eine lange Landung auf der Höhe des Hangars durchzuführen. Er hatte die Schülergruppe, nach seinem Eindrehen in den Endanflug, auf ihrem Marsch gesehen und sie, nach seinen Aussagen, bis auf eine Distanz von ca. 40 Metern im Auge behalten. Der Pilot schätzte den zeitlichen Abstand vom linken Flügelende bis zur Schülergruppe

auf ca. 6 Meter. Er wollte seinen Flugweg nicht weiter nach rechts gegen die Platzmitte verlegen, weil dort einige Wassertümpel lagen, andererseits wollte er aus verständlichen Gründen möglichst in Hangarnähe zum Stillstand kommen.

62. Die FVS-Schüler bewegten sich ohne besonderen Grund nicht am Flugplatzrand, wie es ihnen ausdrücklich vorgeschrieben worden war. Sie marschierten ca. 25 Meter vom Platzrand entfernt, gegen die Platzmitte und sprachen miteinander. Dabei dachten sie offenbar nicht mehr an die beiden noch in der Luft befindlichen Flugzeuge und überhörten auch das Anflugeräusch des Bergfalken. Auch auf dem Weg der Schüler lagen verschiedene Wasserlachen und es ist deshalb nicht ausgeschlossen, dass die beiden Flugschüler im Moment des Unfalles einen Schwenker machten, um einer Wasserlache auszuweichen.

63. Beim Flugzeugmuster Bergfalke II sitzt der Pilot weit vor den Tragflächen und er hat diese, spez. bei der Landung, wo er ja nach vorn blickt, nicht im Blickfeld. Es dürfte daher für einen Piloten, der das Flugzeugmuster relativ wenig fliegt, ziemlich schwer sein, den seitlichen Abstand vom Flügelende bis zu einem seitlich vor ihm liegenden Hindernis auf wenige Meter genau sicher abzuschätzen.

64. Es kann relativ häufig beobachtet werden, dass ein nicht sehr gut im Training stehender Pilot im Landeanflug ein in der Landebahn stehendes Hindernis wohl sieht, dieses auch im Auge behält, aber dabei ganz unbewusst näher gegen das Hindernis fliegt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass dieses Moment beim Zusammenstoss mitgespielt hat und sich dadurch die vielleicht noch gerade genügende seitliche Distanz noch verringert hat.

65. Nach Würdigung all dieser Punkte muss ein vom Piloten geschätzter seitlicher Abstand von ca. 6 Meter als eher knapp bemessen betrachtet werden. Der Abstand hätte vielmehr so gross gewählt werden müssen, dass ein Schwenker der Schüler von vielleicht 2 Metern gegen die Landeachse oder ein kleines Abweichen des anfliegenden Segelflugzeuges während des Endanfluges nicht zum Zusammenstoss führen konnte.

7. SCHLUSS

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot den Abstand des Flugzeuges zu den am Boden marschierenden Schülern zu klein wählte und [...UK...] ...dass die Flugschüler sich ohne die nötige Vorsicht und in etwas grossem Abstand entlang des Flugplatzrandes bewegten.

8868 Oberurnen, den 24. November 1965

Der Untersuchungsleiter