



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges DG-100 HB-1270

vom 8. März 1980
am Schärer Berg/SG

RESUME

Le samedi 8 mars 1980, à 1337 h (heure locale: GMT+1), le pilote a décollé de l'aérodrome de Schänis à bord du planeur DG-100, HB-1270. Il était remorqué par un avion et désirait effectuer un vol d'entraînement.

Dans la soirée, le responsable de l'activité de vol à Schänis a constaté que le planeur en question n'était pas rentré à l'aérodrome. Après d'intenses opérations de recherche, l'équipage d'un hélicoptère a, le lundi 10 mars, découvert l'épave qui se trouvait sur le flanc ouest du Schärer Berg, à une altitude de 1260 m/mer.

Le pilote a été mortellement blessé et le planeur détruit.

L'accident s'est produit le 8 mars, vers 1430 h, pour une cause inconnue.

Die rechtliche Würdigung des Unfallgeschehens ist nicht Gegenstand der Untersuchung und der Untersuchungsberichte (Artikel 2 Absatz 2 Verordnung über die Flugunfalluntersuchungen vom 20. August 1980).

0. ALLGEMEINES

0.1 Kurzdarstellung

Am Samstag, den 8. März 1980, um 1337 Uhr*) startete der Pilot auf dem Flugfeld Schänis mit dem Segelflugzeug DG-100, HB-1270 im Flugzeugschlepp zu einem Trainingsflug.

Am Abend stellte der Flugdienstleiter des Flugfeldes Schänis fest, dass die DG-100 nicht von ihrem Flug zurückgekehrt war. Nach einer intensiven Suchaktion fand am Montag, den 10. März 1980, eine Helikopterbesatzung die Trümmer der HB-1270 am Westhang des Schärer Berges auf einer Höhe von etwa 1260 m/M.

Der Pilot war beim Aufprall tödlich verletzt und das Segelflugzeug zerstört worden.

Der Unfall ereignete sich am 8. März 1980 um ca 1430 Uhr.

Ursache: Unbekannt.

0.2 Untersuchung

Die Voruntersuchung wurde von Jean Overney geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 5. März 1981 an den Kommissionspräsidenten am 17. März 1981 abgeschlossen.

1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

1.1 Flugverlauf

Am Samstag, den 8. März 1980, um etwa 1200 Uhr traf der Pilot auf dem Flugfeld Schänis ein. Gemeinsam mit einigen Kameraden montierte er seine unlängst erworbene DG-100 HB-1270. Er beabsichtigte den vierten Flug mit seinem Segelflugzeug durchzuführen.

Um 1334 Uhr startete er im Flugzeugschlepp zu einem Trainingsflug. Um etwa 1400 Uhr rief er per Funk einen kurz vor ihm gestarteten Kameraden auf und erkundigte sich nach dessen Position, ohne die eigene anzugeben. Etwa eine

*) Bei allen in diesem Bericht angegebenen Zeiten handelt es sich um Lokalzeiten (GMT +1)

halbe Stunde später soll der Pilot seinem Kameraden erneut aufgerufen und dieselbe Frage gestellt haben. Letzterer teilte seinen Standort mit, worauf der Pilot seine Position mit "über dem Schärer Berg" angab. Ein Zeuge, der sich am Hang des Schärer Berges am Boden befand, gab an, um 1435 Uhr ein Segelflugzeug beobachtet zu haben, das "mit grosser Geschwindigkeit und Steilflug" gegen den Hang unterhalb der Federispitze zuflog. Das Segelflugzeug sei dann, von ihm aus gesehen, hinter dem Wald verschwunden. Kurz darauf habe er einen "lauten Knall" gehört.

Bei Einbruch der Dämmerung stellte der Flugdienstleiter in Schänis fest, dass die HB-1270 nicht zurückgekehrt war. Nachdem er sich vergewissert hatte, dass das Segelflugzeug weder auf einem andern Flugplatz gelandet, noch eine Aussenlandung vorgenommen hatte, wurde um 2030 Uhr die Suchaktion eingeleitet. Doch erst am Montag, den 10. März 1980, wurden die Trümmer der HB-1270 von einer Helikopterbesatzung unterhalb der Federispitze am Westhang des Schärer Berges gefunden. Der Unfall dürfte sich um ca. 1430 Uhr ereignet haben.

Koordinaten der Unfallstelle: 224'050/723'800, Höhe ca 1260 m/M (Landeskarte der Schweiz 1:50'000, Blatt 236, Lachen).

1.2 Personenschäden

Der Pilot fand beim Unfall den Tod.

1.3 Schäden am Luftfahrzeug

Das Segelflugzeug wurde zerstört.

1.4 Sachschäden Dritter

Keine.

1.5 Beteiligte Personen

1.5.1 Pilot:

(Jahrgang 1931, Schweizerbürger)

Inhaber des Führerausweises für Segelflieger, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt (L+A) am 8. Oktober 1976, gültig bis am 21. Juni 1980.

Erweiterung für Passagierflüge.

Bewilligte Segelflugzeugmuster: Alle normalen Segelflugzeugmuster.

Bewilligte Startarten: Flugzeugschlepp- und Windenstart.

Ausbildung:

Beginn der Ausbildung im Segelflug 1976 in Schänis. Gesamte Flugerfahrung 181:27 Std. mit 243 Landungen, davon 5:10 Std. mit 3 Landungen auf dem Unfallflugzeug. In den letzten drei Monaten flog er 3:40 Std. mit 2 Landungen. Den letzten Flug mit einer DG-100 hatte er am 13. Oktober 1979 durchgeführt.

Letzte fliegerärztliche Untersuchung am 21. Mai 1979.
Resultat: tauglich (ohne Einschränkung).

1.6 Luftfahrzeug HB-1270

Muster: DG-100
Hersteller: Glaser-Dirks, Flugzeugbau GmbH, Bruchsal (BRD)
Charakteristik: Einsitziger Schulterdecker in GFK-Bauweise und mit einziehbarem Zentralrad.
Baujahr/Werknummer: 1975 / Nr. 16
Eigentümer und Halter: Privat
Lufttüchtigkeitszeugnis: Ausgestellt durch das L+A am 21. August 1975
Verkehrsbewilligung: Ausgestellt durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BZL) am 13. Februar 1980, gültig bis am 31. März 1984.
Zulassungsbereich: VFR bei Tag.

Die Uebernahmeprüfung durch das L+A fand am 20. August 1975 statt.
Gesamte Betriebszeit ca 190 Std. mit 81 Landungen.

Höchstzulässiges Fluggewicht (ohne Wasserballast): 385 kg
Gewicht beim Unfall: ca 325 kg
Das Fluggewicht lag somit beim Unfall unterhalb des zulässigen Höchstwertes.

Zulässiger Schwerpunktbereich: 0,1996 - 0,365 m hinter Bezugsebene
Schwerpunktslage beim Unfall: ca 0,313 m hinter Bezugsebene
Der Schwerpunkt lag demnach beim Unfall im hinteren Teil des zulässigen Bereichs.

Das Segelflugzeug war mit einem Sprechfunkgerät ausgerüstet.
Ein ELT war nicht eingebaut.

1.7 Wetter

Wetter am Unfallort zur Unfallzeit, gemäss Angaben der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt in Zürich:

Wetter: Tiefdruckgebiet über Mitteleuropa
Wolken: 3-5/8 Cu, Basis um 1500 m/M
Sicht: mehr als 20 km
Wind: West, um 10 kt
Temp./Taupunkt: 07°C / -02°C
Luftdruck: 996 mbar QNH
Sonnenstand: Azimut 215°, Elevation 031°
Bemerkungen: gute Thermikverhältnisse (Ein Flug bis Engadin)
Schneegrenze: dürfte bei etwa 900 m/M gelegen haben.

1.8 Navigationsanlagen

Nicht betroffen.

1.9 Funkverkehr

Der Pilot hatte Funkkontakt mit anderen Segelflugpiloten. Um 1430 Uhr gab er die Meldung durch, er befinde sich über dem Schärer Berg.

1.10 Flugplatzanlage

Nicht betroffen.

1.11 Flugschreiber

Nicht vorgeschrieben, nicht eingebaut. Es befand sich auch kein Barograph an Bord.

1.12 Befunde an der Unfallstelle und am Wrack

1.12.1 Das Segelflugzeug war mit einer Längsneigung von 75 bis 90° am Fuss eines 4 m hohen Felsens des Steilhanges aufgeprallt, nachdem es vorgängig Tannäste durchschlagen hatte. Dabei wurde das Höhenleitwerk abgerissen. Dieses blieb in den Aesten hängen. Die meisten Trümmer wurden von einer Schneelawine mehrere hundert Meter hangabwärts mitgerissen.

1.12.2 Am Wrack wurden u.a. folgende Feststellungen gemacht:

- Der vordere Teil des Rumpfes war zerstört.

- Auf der linken Rumpfseite war Holzabrieb vorhanden.
- Das Instrumentenbrett war zerstört. Das Skalenblatt des elektrischen Variometers sowie des Fahrtmessers war noch einigermaßen intakt.
- Die Bauchgurten lagen mit den ausgerissenen Verankerungen neben dem Rumpf.
- Die Anschlüsse des Steuerungssystems waren miteinander verbunden.
- Die Flügel waren zerstört.
- Hinweise auf Montagefehler waren nicht vorhanden.

1.13 Medizinische Feststellungen

Die Leiche des Piloten wurde im Institut für gerichtliche Medizin des Kantonspitals St. Gallen einer Autopsie unterzogen. Diese ergab, dass der Tod des Piloten die ausschliessliche Folge der beim Absturz erlittenen schweren Verletzungen war. Vorbestandene Erkrankungen von Relevanz lagen nicht vor. Zur Zeit des Todeseintrittes stand der Pilot weder unter dem Einfluss von Alkohol noch von Medikamenten.

Ein bandförmiges Hämatom an der Brust könnte als Indiz dafür gedeutet werden, dass der Pilot im Moment des Aufschlages angegurtet war.

1.14 Feuer

Es brach kein Feuer aus.

1.15 Ueberlebenschancen

Keine.

1.16 Verschiedenes

1.16.1 Artikel 15 des Reglementes vom 25. März 1975 über die Ausweise für Flugpersonal (RFP):

"Der Träger eines Führerausweises darf die Führung eines Luftfahrzeuges als verantwortlicher oder zweiter Pilot nur übernehmen, wenn er

- a. auf dem betreffenden Luftfahrzeugmuster eine Prüfung, eine Umschulung oder eine Einweisung bestanden hat und das Luftfahrzeugmuster in seinem Führerausweis einzeln oder zusammengefasst eingetragen ist, und

./.

b. mit der Führung des betreffenden Luftfahrzeuges vertraut ist und dessen Ausrüstung und Flugeigenschaften kennt."

Obwohl die "Richtlinien für die Segelflugschulung" des BZL im Kapitel Weiterausbildung im Streckenflug, auch für Piloten mit Führerausweis, Einweisungen unter Anleitung und Aufsicht eines Fluglehrers empfehlen, lässt Artikel 15 RFP zu, dass solche auch durch einen mit dem betreffenden Segelflugzeugmuster vertrauten und erfahrenen Segelflieger durchgeführt werden können.

1.16.2 Ob der Pilot auf das Segelflugmuster DG-100 eingewiesen wurde, konnte nicht festgestellt werden, auf jeden Fall wurde er nicht durch einen Segelfluglehrer eingewiesen.

1.16.3 Am 1. Februar 1978 wurde vom Flugzeughersteller die technische Mitteilung Nr. 301/5 veröffentlicht. Laut dieser sollte eine Aenderung an der Höhenleitwerksbefestigung vorgenommen werden, um eine Fehlmontage zu verhindern. Diese Mitteilung wurde von der Aufsichtsbehörde des Herstellerlandes (Luftfahrt-Bundesamt/BRD) mittels Lufttüchtigkeitsanweisung Nr. 78-61 als verbindlich erklärt, wobei der 31. Mai 1978 als spätester Ausführungstermin festgelegt wurde. Das L+A übernahm diese Lufttüchtigkeitsanweisung unverändert und veröffentlichte sie am 5. April 1978 unter der Nummer 80.519-301/78-1 mit derselben Frist. Der damalige Besitzer der HB-1270 bescheinigte im Mai 1978 die Durchführung der Modifikation in den Technischen Akten des Segelflugzeuges. Bei der Nachprüfung am 10. Oktober 1979 durch einen Inspektor des L+A stellte dieser fest, dass die Modifikation zu diesem Zeitpunkt noch nicht ausgeführt war. Im Prüfbericht wurde eine Nachfrist bis zum 30. November 1979 für die Aenderung festgelegt. Am 22. November 1979 war das Segelflugzeug für Unterhaltsarbeiten im Herstellerwerk und wurde darauf an den Piloten und einen Miteigentümer verkauft.

Bei der Untersuchung der Wrackteile unter Beisein eines Vertreters des L+A wurde festgestellt, dass die verlangte Modifikation nie durchgeführt worden war.

1.16.4 Die Skala des elektrischen Variometers wurde vom Wissenschaftlichen Dienst der Stadtpolizei Zürich spurenkundlich untersucht. Dabei stellte es sich heraus, dass die Anzeigenadel beim Aufprall einen Eindruck hinterlassen hatte. Dieser lag bei einem Wert von etwa -2,8 m/s.

2. BEURTEILUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

2.1 Beurteilung

- Der grosse Zerstörungsgrad des Segelflugzeuges weist auf eine hohe Aufprallgeschwindigkeit hin.
- Bei einem Fluggewicht von 325 kg und einer Sinkgeschwindigkeit von $-2,8$ m/s erreichte die DG-100 gemäss Flug- und Betriebshandbuch eine Geschwindigkeit von etwa 190 km/h.
- Es liegen keine Hinweise dafür vor, dass der Pilot einen Absprung aus dem Segelflugzeug vorbereitet hatte.
- Ein technisches Versagen des Segelflugzeuges kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.
- Der Verlust des Höhenleitwerkes war die Folge eines Gewaltbruches infolge der Kollision mit Bäumen.
- Da die Aenderung am Höhenleitwerk gemäss der Lufttüchtigkeitsanweisung Nr. 80.519-301/78-1 des L+A nicht ausgeführt worden war, war das Segelflugzeug formell nicht lufttüchtig. Diese Tatsache steht jedoch in keinem kausalen Zusammenhang mit dem Unfallgeschehen.
- Die Unfallursache konnte nicht ermittelt werden. Man ist deshalb auf Hypothesen angewiesen. Möglicherweise hat das in Hangnähe fliegende Segelflugzeug die Mindestgeschwindigkeit in einer Kurve unterschritten und ist gegen den Hang abgekippt, wobei es dem Piloten nicht gelang, das Segelflugzeug rechtzeitig abzufangen. Der relativ weit hinten liegende Schwerpunkt könnte ein Abkippen begünstigt haben.

Nicht völlig auszuschliessen ist ein während des Fluges aufgetretenes Unwohlsein des Piloten.

- Sofern tatsächlich keine oder nur eine mangelhafte Einweisung auf das Unfallmuster stattgefunden hatte, könnte dies bei der fliegerischen Erfahrung des Piloten von Bedeutung gewesen sein, besonders wenn den kritischen Flugzuständen zu wenig Beachtung geschenkt worden wäre.
- Die geringe Flugerfahrung des Piloten auf dem Segelflugzeugmuster DG-100 könnte zum Unfallgeschehen beigetragen haben.

2.2 Schlussfolgerungen

2.2.1 Befunde

- Der Pilot besass einen gültigen Führerausweis für Segelflieger und war formell berechtigt, den Flug durchzuführen.
- Der Pilot stand beim Unfall weder unter Alkohol- noch Medikamenteneinfluss.
- Die Flugerfahrung des Piloten auf der DG-100 war gering. Der Unfallflug war erst der vierte Flug des Piloten auf einer DG-100. Den letzten Flug mit diesem Segelflugzeugtyp hatte er etwa 5 Monate vorher durchgeführt.
- Für das Segelflugzeug lag eine gültige Verkehrsbewilligung vor.
- Die Lufttüchtigkeitsanweisung Nr. 80.519-301/78-1 des L+A war bei der HB-1270 nicht ausgeführt worden.
- Der Schwerpunkt des Segelflugzeuges lag im hinteren Teil des zulässigen Bereichs.
- Das Segelflugzeug prallte mit hoher Geschwindigkeit am Boden auf.
- Die Federispitze befand sich zur Unfallzeit in den Wolken, deren Basis bei 1500 m/M lag.
- Die Aufwindverhältnisse am Schärer Berg waren gut.

2.2.2 Ursache

Unbekannt.

Gruyères, 11 Juni 1981

Bern, 4. Dezember 1981

sig. Dr. Th. Kaeslin
sig. J.-P. Weibel
sig. F. Dubs
sig. Dr. H. Hafner
sig. Dr. Ch. Ott