



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges Centrair 101AP HB-1709

vom 13. Juli 1986

an der Nordwestflanke des Piz Malat/GR

RESUME

Le pilote du planeur a décollé de l'aérodrome de Samedan. Un signal de détresse a été entendu quatre heures après le décollage. Une équipe de sauvetage est aussitôt montée dans un hélicoptère et a localisé l'appareil détruit et le pilote, mortellement blessé, au Piz Malat, à quelque 6 km de l'aérodrome.

CAUSE

L'accident est imputable à:

un vol à une distance insuffisante par rapport à la pente.

Les éléments suivants ont pu contribuer à l'accident:

- mauvaise évaluation de la distance par rapport au sol
- interruption du vent ascendant thermique, composante de vent de dos, vents locaux défavorables.

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

0. ALLGEMEINES

0.1 Kurzdarstellung

Der Pilot startete auf Flughafen Samedan zu einem Segelflug. Etwa 4 Stunden nach dem Start wurde ein Notsignal aufgefangen, worauf eine Rettungsmannschaft an Bord eines Helikopters aufstieg und das zerstörte Flugzeug mit dem tödlich verletzten Piloten am Piz Malat, rund 6 km vom Startplatz entfernt, lokalisieren konnte.

Ursache

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

Ungenügenden Hangabstand.

Zum Unfall können beigetragen haben:

- Fehleinschätzung des Bodenabstandes
- Unterbrochene Thermik, Rückenwind, ungünstige Lokalwinde.

0.2 Untersuchung

Die Voruntersuchung wurde von Hans Angst geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 22. Januar 1987 an den Kommissionspräsidenten am 10. Februar 1987 abgeschlossen.

1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

1.1 Flugverlauf

Am Sonntag, 13. Juli 1986 um 1209 Uhr MESZ *) startete der Pilot auf dem Flughafen Samedan mit Hilfe der Winde zu einem lokalen Segelflug. Der Flug mit dem Segelflugzeug Centrair Pégase 101 AP, HB-1709, verlief im Raume Samedan-Muottas Muragl-Val Chamuera normal, wie mehrere Funkgespräche ergeben haben. Der letzte Kontakt erfolgte um ca 1445 Uhr. Um 1550 Uhr meldete ein Segelflieger dem Kontrollturm Samedan, dass er im Gebiet des Val Malat auf der Frequenz 121.5 MHz ELT-Signale empfangen habe. Eine sofort bereitgestellte Rettungsmannschaft konnte um 1622 Uhr das Segelflugzeug an der Northwest-Flanke des von Süden nach Norden verlaufenden Grates des Piz Malat wahrnehmen und die Bergung einleiten.

*) Alle Zeiten sind Lokalzeiten (UTC+2)

1.2 Personenschäden

Der Pilot erlitt beim Aufschlag tödliche Verletzungen.

1.3 Schaden am Segelflugzeug

Das Segelflugzeug wurde zerstört.

1.4 Sachschaden Dritter

Keiner.

1.5 Pilot

+ Deutscher Staatsangehöriger (BRD), Jahrgang 1941.

Segelfliegerschein, ausgestellt am 7. Januar 1981 durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt in Wien, gültig bis 7. Januar 1987. Führerausweis für Segelflieger, ausgestellt durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) am 31. Juli 1978, gültig bis 2. April 1983.

Seine gesamte Flugerfahrung betrug 484 Stunden, davon in den letzten 90 Tagen 38 Stunden; mit dem Unfallmuster total 60 Stunden, davon 27 Stunden in den letzten 90 Tagen. Im alpinen Segelflug ab Samedan wies der Pilot ein Training von 6:45 Stunden in 5 Flügen auf.

1.6 Segelflugzeug HB-1709

Muster:	Pégase 101 AP
Hersteller:	Centrair SA, F-36300 Le Blanc
Baujahr/Werknummer:	1983/101081
Lufttüchtigkeitszeugnis:	ausgestellt durch das BAZL am 15.12.1983
Verkehrsbewilligung:	ausgestellt durch das BAZL am 27.6.1985, gültig bis 31.3.1988
Eigentümer und Halter:	Privat

Das Fluggewicht ist auf 455 kg mit Wasserballast beschränkt. Auf dem Unfallflug, bei dem kein Wasser mitgeführt wurde, betrug das Fluggewicht rund 360 kg. Der Schwerpunkt befand sich innerhalb der zulässigen Grenzen.

1.7 Wetter

Gemäss Angabe der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt (SMA) herrschte bei einer Bisen-Hochdrucklage Bewölkung mit Basis auf 3000-3500 m/M. Die Sicht betrug mehr als 20 km. Der Wind wehte aus NE mit ca 10 kt. Sonnenstand Azimut 242°, Höhe 51°.

Die Segelflugprognose liess mässige Thermik erwarten, mit Unter-

brechung beim Eintreffen der Wolkenzone.

Im Unfallzeitraum konnten mehrere, länger dauernde Segelflüge ab Samedan durchgeführt werden.

Die Helikopterbesatzung stellte auf ihrem Bergungsflug starke und wechselhafte NW-Winde fest.

1.8 Navigations-Bodenanlagen

Nicht betroffen.

1.9 Funkverkehr

Es fanden einzelne Funkkontakte zwischen einem Miteigentümer und dem Piloten statt, letztmals um ca 1445 Uhr.

1.10 Flughafenanlagen

Nicht betroffen.

1.11 Flugschreiber

Der mitgeführte Barograph lieferte keine auswertbaren Aufzeichnungen.

1.12 Befunde am Wrack

Das Segelflugzeug befand sich in der steilen Flanke des Piz Malat auf 2660 m/M rund 80 m unterhalb der Krete in Normallage hangaufwärts gerichtet. Beim Aufprall entstand durch den Rumpfbug ein Graben in der Grasnarbe, parallel zur Krete, von etwa 2 m Länge, 1,2 m Breite und 0,15 m Tiefe. Die aufgeschürfte Erde wurde 3-4 m nach vorne geschleudert und blieb an einem herausragenden Felsband haften, wo auch Blutspuren und Plexiglassplitter vorgefunden wurden.

Nach dem Aufprall erfuhr das Segelflugzeug eine Drehung nach rechts und schlitterte über das Felsband hinaus. Einzelne Trümmerstücke lagen von der Aufschlagstelle bis zu einer Entfernung von etwa 60 m, in Anflugrichtung gesehen, verstreut.

Die Wassertanks waren leer. Der Funk war auf Frequenz 123.50 MHz eingeschaltet. Die Anschnallgurten befanden sich in geschlossenem Zustand und waren noch intakt. Im Cockpit wurde eine Sonnenbrille aufgefunden. Neben den Trümmern lagen eine Packung Kraftnahrung und eine leere Packung Fruchtsaft von 0,5 l Inhalt.

Am Instrumentenbrett fehlten ein Variometer und der Geschwindigkeitsmesser, ohne dass offensichtliche Spuren auf ein gewaltiges Herausreißen beim Aufprall hingewiesen hätten. Die zwei Instrumente konnten auch in der näheren Umgebung der unwegsamen Unfallstelle nicht gefunden werden.

1.13 Medizinische Feststellungen

Der Pilot, der beim Absturz den Tod erlitten hatte, sass noch angegurtet im stark beschädigten Cockpit.

Die Leiche des Piloten wurde im Pathologischen Institut des Kantonsspitals Chur einer Autopsie unterzogen. Diese ergab, dass der Pilot an den Folgen der erlittenen schweren Verletzungen verstorben ist. Es wurden keine vorbestandenen, relevanten krankhaften Veränderungen festgestellt.

1.14 Feuer

Nicht betroffen.

1.15 Ueberlebensmöglichkeit

Die Wucht des Aufpralls schloss jede Ueberlebensmöglichkeit aus.

2. BEURTEILUNG

Der Pilot verfügte über eine ausreichende allgemeine Flugerfahrung. Die Erfahrung im Raume Samedan war gering.

Die mittelbare Ursache des Unfalls ist darin zu suchen, dass der Pilot mit grosser Wahrscheinlichkeit in geringem Abstand zum Gelände unter ungünstigen Wind- und Thermikverhältnissen längs des NW-Hangs des Piz Malat unterhalb der Krete in das aufsteigende Tal einflog. Lokal fehlende Thermik kann den Piloten dazu bewogen haben, die Hangnähe aufzusuchen, was unter der herrschenden Turbulenz zur Kollision mit dem Gelände geführt haben muss.

Die Spuren zeigen, dass der Aufprall mit erheblicher Geschwindigkeit in Normalfluglage und in einem flachen Winkel stattfand. Ein Absturz infolge Unterschreiten der Mindestfluggeschwindigkeit ist damit auszuschliessen.

Eine Fehleinschätzung der Distanz zum Hang ist aufgrund des Sonnenstandes mit der sich im Gegenlicht befindlichen Bergflanke möglich.

Ob die Hangberührung auf einen unbeabsichtigten Höhenverlust durch Turbulenz und/oder Abwind oder auf eine Fehleinschätzung des Bodenabstandes zurückzuführen ist, muss offen bleiben.

Eine durch den Piloten erstellte Fotoaufnahme im Flug hat das Vorhandensein der zwei auf der Unfallstelle als fehlend festgestellten Instrumente (Variometer und Geschwindigkeitsmesser) nachgewiesen. Diese müssen beim Aufprall aus ihrer Verankerung gerissen worden sein, ohne sichtlich Spuren durch die Befestigung mittels Plastiksrauben zu hinterlassen.

3. SCHLUSSFOLGERUNGEN

3.1 Befunde

- Der Pilot war berechtigt, den Flug durchzuführen. Die Untersuchung ergab keine unfallrelevanten Hinweise für eine gesundheitliche Beeinträchtigung.
- Das Segelflugzeug war lufttüchtig und zum Verkehr zugelassen. Technische Mängel konnten nicht ermittelt werden. Das Fluggewicht und der Schwerpunkt befanden sich innerhalb der zulässigen Grenzen.
- Es herrschten lokal mässig bis gute Segelflugwetterbedingungen, z.T. unterbrochen durch aufziehende Wolken. Die Turbulenz im Unfallgebiet war ausgeprägt.
- Das Segelflugzeug kollidierte in Normalfluglage und in flachem Winkel mit der steil abfallenden Bergflanke.

3.2 Ursache

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

Ungenügenden Hangabstand.

Zum Unfall können beigetragen haben:

- Fehleinschätzung des Bodenabstandes
- Unterbrochene Thermik, Rückenwind, ungünstige Lokalwinde.

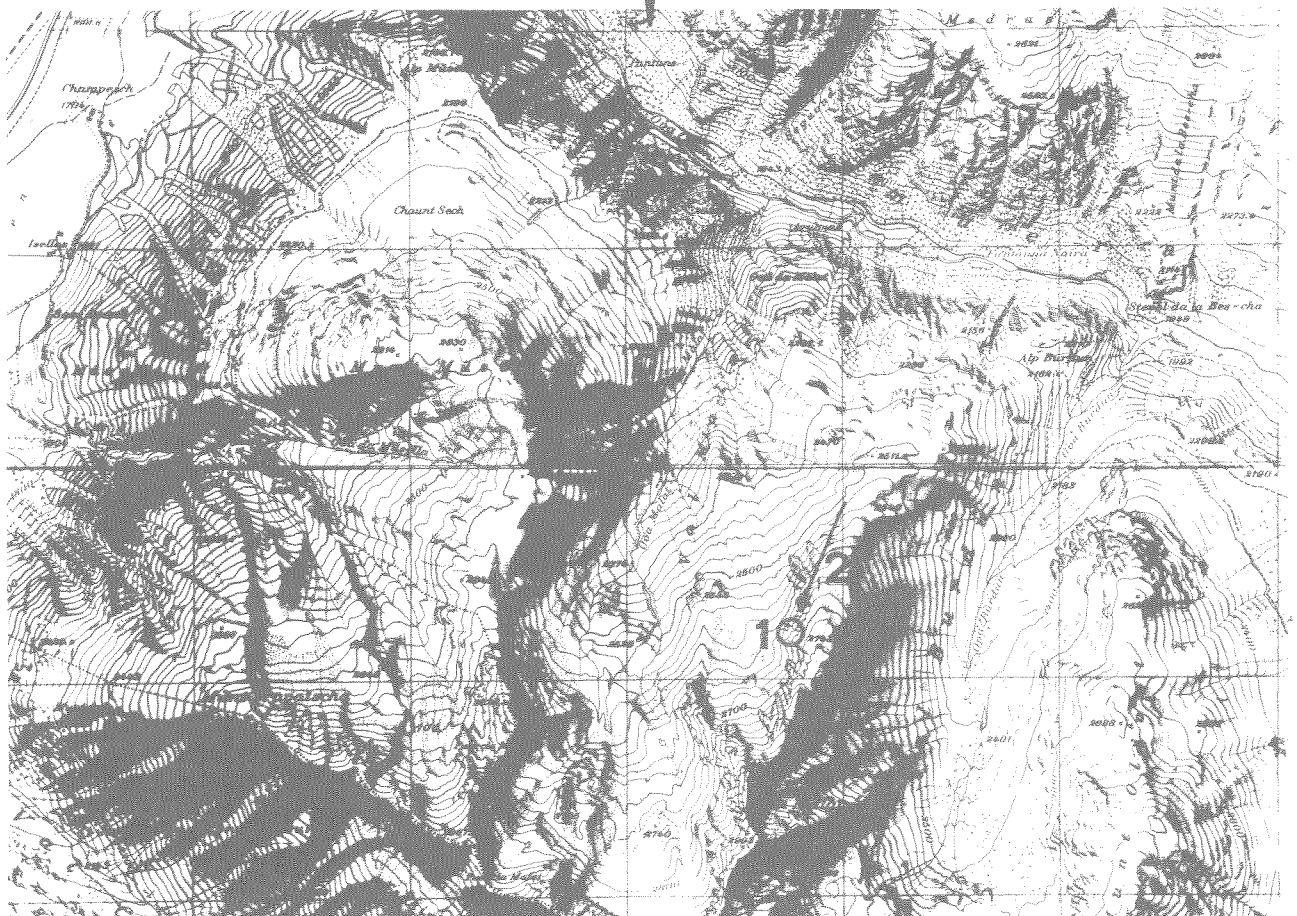
An der Sitzung vom 23. April 1987 nahmen Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel und M. Marazza teil, an der Sitzung vom 21. Mai 1987 J.-P. Weibel, M. Marazza und J.-B. Schmid teil. Die Kommission verabschiedet den Schlussbericht einstimmig.

H. Angst trat in den Ausstand.

Luzern, 21. Mai 1987

Eidgenössische Flugunfall-
Untersuchungskommission
Der Vize-Präsident:

sig. J.-P. Weibel



1 UNFALLSTELLE
2 ANFLUGRICHTUNG