



# **Schlussbericht des Büros für Flugunfalluntersuchungen**

**über den Unfall**

des Segelflugzeuges

Glaser-Dirks Flugzeugbau DG-600/18, HB-1954

vom 10. September 2000

in Sool/GL, Alp Fessis/Kuhboden

**CAUSE**

L'accident est dû à une perte de contrôle du planeur, qui a probablement été causé par un trouble de conscience du pilote.

**RECOMMANDATION DE SÉCURITÉ**

L'Office Fédéral de l'Aviation Civile devrait vérifier s'il y a lieu de réintroduire un examen d'aptitude médical à intervalles réguliers pour les pilotes de planeurs.

## **0. ALLGEMEINES**

### **0.1 Zusammenfassung**

Am Sonntag, den 10. September 2000, stürzte ein Segelflugzeug in der Gegend der Alp Fessis / GL, ab. Der Pilot wurde aus dem Cockpit geschleudert, wobei er tödliche Verletzungen erlitt.

### **0.2 Untersuchung**

Der Unfall geschah um 1330 Uhr.<sup>1</sup> Die Untersuchung wurde in Zusammenarbeit mit der Kantonspolizei Glarus durchgeführt.

## **1. FESTGESTELLTE TATSACHEN**

### **1.1 Flugverlauf**

Am Sonntag, den 10. September 2000, begab sich der Pilot in Begleitung seiner Ehefrau, welche ebenfalls Segelflug-Pilotin sowie Flugzeugmechanikerin ist, zum Flugplatz Schänis. Mit ihrer Hilfe montierte und kontrollierte er sein privates Segelflugzeug und stellte die Flugbereitschaft fest.

Assistiert von seiner Gattin startete er als erster Pilot des Tages um 1302. Der Schleppflug-Teil erfolgte ohne Auffälligkeiten. Nach dem Ausklinken über der Schiltgruppe verabschiedete sich der Pilot, wie üblich dankend, vom Schleppiloten.

Ein zweiter Pilot, welcher fünfzehn Minuten später startete, klinkte auf ca. 3000 m/M über der Linth-Ebene aus und begann einen Gleitflug in Richtung Gufelstock.

Während des Gleitfluges beobachtete dieser zweite Pilot ein Segelflugzeug, welches auf geradem Kurs und mit sehr hoher Geschwindigkeit in Richtung Gulderstock-Schwanden flog. Er konnte beobachten, wie dieses Flugzeug unvermittelt aussergewöhnliche Fluglagen einnahm, welche in einer Linkskurve mit einem Neigungswinkel von 60° bis 90° endeten (siehe Beilage 1). Diese Manöver wurden auch von mehreren Augenzeugen am Boden beobachtet. Zwei dieser Zeugen sahen, wie das Segelflugzeug in einem Sinkflug auf konstantem Kurs mit hoher Geschwindigkeit die Spitzen einiger kleiner Bäume abscherte und etwa 80 Meter von ihrem Standort gegen den Hang prallte.

Beim Aufprall wurde der Pilot aus dem Cockpit geschleudert. Er prallte gegen einen höher gelegenen Felsen in etwa fünfzig Meter Entfernung. In dieser Phase öffnete sich der Fallschirm und rutschte aus der Packung.

Koordinaten des Unfallortes:	727 580 / 208 480	Höhe: 1'800 m/M
Schweizerische Landeskarte:	1:25'000	Blatt 1154

---

<sup>1</sup> Alle Zeitangaben sind Lokalzeit (UTC + 2)

## 1.2 Personenschäden

	Besatzung	Passagiere	Dritte
Tödlich verletzt	1	---	---

## 1.3 Schäden am Luftfahrzeug

Das Luftfahrzeug wurde zerstört.

## 1.4 Drittschäden

Unbedeutend

## 1.5 Beteiligte Personen

### 1.5.1 Pilot

+Schweizerbürger, geboren 1944

Segelflug-Piloten Ausweis, 1984 vom BAZL Bern ausgestellt, gültig bis am 10.04.2002

Erweiterungen: Passagierflüge

Flugerfahrung: Total: 2'460 Std., während den letzten 90 Tagen: 42 Std.

Mit dem Unfallmuster: 1'700 Std., während den letzten 90 Tagen: 42 Std.

## 1.6 Segelflugzeug HB-1954

Typ:	DG-600/18
Hersteller:	Glaser-Dirks Flugzeugbau GmbH, 7520 Bruchsal 4, W-Germany
Eigenschaften:	Hochleistungs-Einsitzer
Baujahr und Serien-Nummer:	1989 / 6-31
Verkehrszulassung:	durch das BAZL am 1. März 1995 erteilt
Lufttüchtigkeits-Ausweis:	durch das BAZL am 1. März 1995 erteilt
Flugzeug-Besitzer und -Halter:	Privat
Betriebsart:	VFR bei Tag, im nicht-gewerbsmässigen Verkehr
Flugstunden bis zum Unfall-Zeitpunkt:	2'011 Std.
Letzte Jahreskontrolle:	18. Oktober 1999
Masse und Schwerpunkt:	Maximale Start-Masse 480 kg. Masse am Unfall-Zeitpunkt ca. 370 kg.

## 1.7 Wetter gemäss Angaben der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt (SMA)

### 1.7.1 Allgemeine Wetterlage

Eine flache Hochdruckverteilung vom Ärmelkanal bis zum Schwarzen Meer beeinflusst die Wetterlage in den Alpen.

### 1.7.2 Lokale Wetterlage im Zeitpunkt des Unfalles

Wetter/Wolken:	2/8, Basis auf 25'000 ft/MSL
Sicht:	30 Km
Wind:	aus Nord-Ost 5-10 kt
Temp./Taupunkt:	15°C/1°C
Luftdruck:	QNH LSZH 1022 hPa
Gefahren:	---
Sonnenstand:	Azimut 184°, Höhe 48°

## 1.8 Bodenanlagen

Nicht betroffen.

## 1.9 Funkverkehr

Nach dem Ausklinken bedankte sich der Pilot des Segelflugzeuges wie üblich beim Schlepp-Piloten.

Der fliegende Augenzeuge, der aus seinem Segelflugzeug die eigenartigen Manöver des verunfallten Piloten beobachtete, versuchte vergeblich, mit ihm Funkkontakt aufzunehmen.

## 1.10 Flughafenanlagen

Nicht betroffen.

## 1.11 Flugschreiber

Nicht vorgeschrieben, nicht eingebaut.

## 1.12 Untersuchungen am Wrack

In der letzten Phase seines Fluges sank das Segelflugzeug mit einem Neigungswinkel von annähernd 45°. Beim Aufprall wurde der Vorderteil des Segelflugzeuges zerstört. Der Rumpf und die Flügel blieben wenige Meter nach dem Aufschlag liegen. Die Cockpithaube öffnete sich nach vorne und der Körper des Piloten wurde hinauskatapultiert. Die Leiche des Piloten wurde in einer Entfernung von 50 Metern und zirka 30 Meter höher aufgefunden.

Die visuelle Kontrolle der Steuergestänge und der Ruder ergab, so weit sie noch möglich war, keinen Hinweis auf vorbestandene Defekte. Die Sicherheitsgurten wurden offen vorgefunden, waren aber durch Gewalteinwirkung aus ihren Verankerungen gerissen.

### 1.13 Medizinische Befunde

Das Gerichtsmedizinische Institut der Universität Zürich hat die Leiche des Piloten einer Autopsie unterzogen.

Es wurden keine Anzeichen von Drogen, Medikamenten oder Alkohol gefunden.

Bei der Autopsie wurde festgestellt, dass das Opfer an schweren Herzproblemen litt.

*(Zitat) „Es fand sich eine tennisballgrosse, thrombosierte Ausweitung der nach rechts aus der Hauptschlagader abgehenden Arterie (=Aneurysma dissecans der Arteria iliaca communis dextra). Die Herzhinterwand wurde hauptsächlich durch die linke Herzkranzarterie versorgt. Die rechte Herzkranzarterie wies eine bis ca. 80%ige, der umfliessende Ast der linken Herzkranzarterie eine ca. 80%ige und der Zwischenkammerast der linken Herzkranzarterie eine 90%ige Verengung auf. Zudem fand sich im unfliessenden Ast der linken Herzkranzarterie eine nicht ganz frische Polsterblutung. An weiteren vorbestandenen Organveränderungen fand sich eine ausgeprägte, allgemeine Atheromatose, ein Spitzenemphysem der Lunge sowie eine deutliche Anthrakose der Lunge und eine leichte Vergrösserung der Vorsteherdrüse.*

*Eine Herzkranzgefässsklerose in der vorliegenden Art kann die Sauerstoffversorgung des Herzmuskels jederzeit beeinträchtigen. Eine Sauerstoffmangelversorgung des Herzens kann jederzeit zu Herzrhythmusstörungen führen, welche ihrerseits eine Sauerstoffmangelversorgung des Gehirns nach sich ziehen können. Es ist also nicht auszuschliessen, dass beim verunfallten Pilot eine Bewusstseinsstörung zum fatalen Crash geführt hatte“ (Ende Zitat).*

### 1.14 Feuer

Es ist kein Feuer ausgebrochen.

### 1.15 Überlebenschancen

Keine

## 2. Befunde

### 2.1 Technisches

Die Untersuchung ergab keine Hinweise auf vorbestandene technische Mängel.

## **2.2 Operationelles**

Die Wetterbedingungen für einen Segelflug waren gut. Es konnten keine äusseren Faktoren eruiert werden, welche das Unfallgeschehen hätten beeinflussen können.

## **3. Schlussfolgerungen**

### **3.1 Feststellungen**

Der Pilot war im Besitz eines gültigen Segelflug-Ausweises mit Erweiterung für Passagierflüge.

Das Segelflugzeug war zum Verkehr zugelassen.

Es konnten keine vorbestandenen technischen Mängel festgestellt werden.

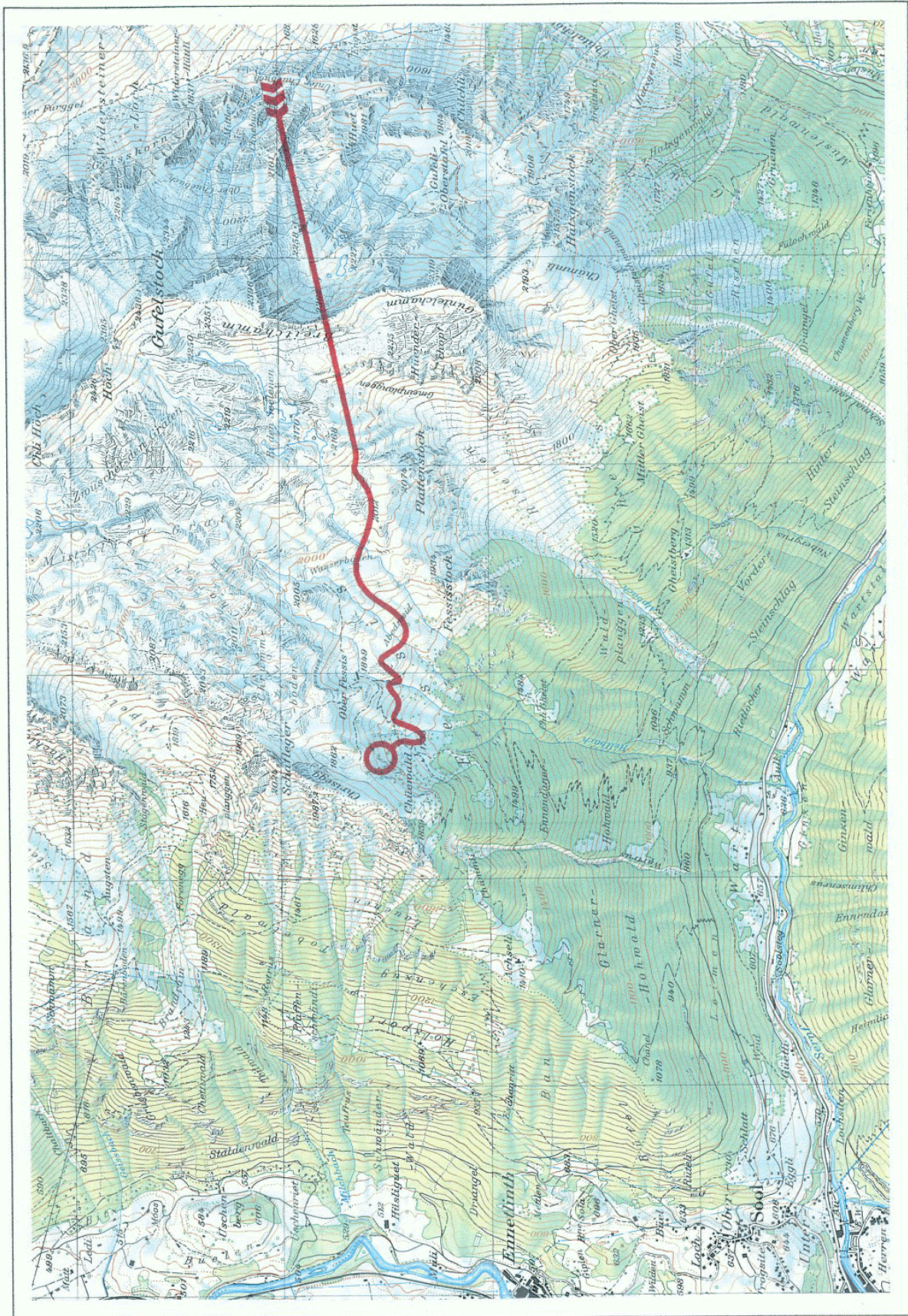
Die Autopsie hat ergeben, dass der Pilot unter schwerwiegenden gesundheitlichen Problemen litt.

### **3.2 Unfallursache**

Der Unfall ist auf den Kontrollverlust über das Segelflugzeug zurückzuführen, welcher wahrscheinlich durch eine Bewusstseinsstörung des Piloten bewirkt wurde.

## **4. Sicherheitsempfehlungen**

Das Bundesamt für Zivilluftfahrt sollte überprüfen, ob für Segelflugpiloten eine ärztliche Tauglichkeitsabklärung in regelmässigen Abständen wieder eingeführt werden sollte (analog PPL/A).



Letzter Teil des Flugverlaufs der HB-1954