



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges Ka 6 CR HB-766

vom 14. Juli 1983

an der Diablerets/VD

RESUME

Le pilote participait à un camp de vol à voile, à Zweisimmen. Le 14 juillet 1983, la veille de la clôture de celui-ci, il a encore voulu effectuer un vol de longue durée; le décollage a eu lieu à 1126 heure locale, à bord du planeur Ka 6 CR HB-766 remorqué par un avion. Vers 1800 h, comme il n'était toujours pas de retour, une opération de recherches a été déclenchée, mais sans succès le soir même. L'équipage d'un hélicoptère de l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC) n'a découvert l'épave que le lendemain, vers midi, sur la face nord-ouest des Diablerets, à une altitude comprise entre 2500 et 2900 m/m. Il a entrepris immédiatement une action de sauvetage.

Le pilote a subi des blessures mortelles lors de l'impact et le planeur a été détruit. Il n'y a pas eu d'autres dégâts.

Cause

La collision avec la paroi rocheuse est due au fait que le pilote n'a pas évité des lambeaux de nuages et qu'il a très probablement volé dans ces derniers sans avoir la formation requise.

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

Der Pilot war Teilnehmer an einem alpinen Segelfluglager in Zweisimmen. Am 14. Juli 1983, ein Tag vor Abschluss des Lagers, wollte er noch einen längeren Segelflug durchführen und startete um 1126 Uhr *) mit dem Segelflugzeug Ka 6 CR HB-766 im Flugzeugschlepp. Als der Pilot um 1800 Uhr noch nicht wieder gelandet war, wurde eine Suchaktion eingeleitet, die am selben Abend jedoch negativ verlief. Erst gegen Mittag des folgenden Tages wurden die Trümmer des Segelflugzeuges am NW-Abhang der Diablerets zwischen 2500 und 2900 m/M durch die Besatzung eines Helikopters des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL) entdeckt und hernach sofort die Bergung eingeleitet.

Der Pilot wurde beim Aufprall tödlich verletzt und das Segelflugzeug zerstört. Es entstand kein Drittschaden.

Ursache

Die Kollision mit der Felswand ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot, ohne dazu ausgebildet zu sein, Wolkenfetzen nicht auswich und mit grosser Wahrscheinlichkeit in Wolken flog.

0.2 Untersuchung

Die Voruntersuchung wurde durch Werner Ledermann geleitet und am 5. Januar 1984 mit der Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 5. Dezember 1983 an den Kommissionspräsidenten abgeschlossen.

1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

1.0 Vorgeschichte

Der Unfallflug war der neunte Flug, den der Pilot während der Dauer dieses Lagers durchführte, wobei er immer das gleiche Segelflugzeug benutzte. Es muss ihm daher eine ausreichende Alpinflugerfahrung zugestanden werden. Nachdem das Segelflugzeug HB-766 um 1800 Uhr noch nicht wieder auf dem Flugplatz Zweisimmen gelandet war, wurde der Pilot um 1830 Uhr erstmals über Funk zur Landung aufgefordert. Eine Verbindung kam jedoch nicht zustande. Erneute, mehrfach wiederholte Aufrufe blieben

*) Alle Zeiten sind Lokalzeiten

ebenso ohne Erfolg. Hierauf wurde um 1945 Uhr die Suchaktion eingeleitet, die aber zunächst erfolglos blieb. Erst am nächsten Tag wurden die Trümmer, stark zerstreut, im Fels des steilen NW-Abhanges der Diablerets gefunden.

1.1 Flugverlauf

Ueber den Flugverlauf liegen nur spärliche Angaben vor. Ein Barograph, aus dessen Aufzeichnungen der Flugverlauf hätte rekonstruiert werden können, wurde nicht mitgeführt.

Aus den Zeugenaussagen ergaben sich folgende Hinweise:

Zeuge A traf das Segelflugzeug HB-766 ungefähr um 1400 Uhr auf rund 3000 m/M in der gleichen Gegend, wo sich der Absturz ereignete. Beide flogen in EW-Richtung dem Hang entlang, wobei das Unfallsegelflugzeug 20-30 m tiefer flog. Die Bewölkung betrug 6/8 mit Basis wenig über 3000 m/M. Die Aufwinde waren mit 2-3 m/s unproblematisch. Starke Abwinde hatte es keine. Der Zeuge verliess die Gegend bald darauf, ohne dass ihm die HB-766 gefolgt wäre.

Zeuge B sah ein Segelflugzeug, nach seinen Aussagen die HB-766, etwas nach 1600 Uhr zwischen "Sex Rouge" und der "Diablerets" auf 2800 m/M. Der Zeuge mied daher die Stelle, wo die HB-766 zeitweilig in oder hinter den Wolken verschwand. Punkt 3109, direkt oberhalb der Unfallstelle, war zu diesem Zeitpunkt in den Wolken. Auch die Bergstation der Seilbahn (2940 m/M) befand sich zeitweilig im Nebel. Die Thermik bezeichnete der Zeuge als nicht schlecht. Die Sicht war durch Dunst etwas behindert. In einer späteren Aussage präziserte Zeuge B, dass sich in der Gegend eine langgezogene Rotorwolke mit überraschender Bildung von sich nach unten erstreckenden Wolkenfetzen von Westen der Diablerets bis zum Col de la Croix erstreckte. Er mag sich nicht erinnern, etwas von Blindflug gehört zu haben. Er stellte auch fest, als er eine zeitlang hinter dem Segelflugzeug flog, dass dieses den Wolkenfetzen nicht auswich. Funkverbindung hatte er keine mit ihm.

Zeuge C flog zu gegebener Zeit (2. Hälfte des Nachmittags) nicht an den Diablerets, will aber am Funk gehört haben, dass die HB-766 die Durchführung von Wolkenflug meldete.

Zeuge D sah zwischen 1200 und 1400 Uhr zwei gelbe Segelflugzeuge in der Gegend der Wispile, die Wolkenflug über Funk meldeten, in einer Wolke verschwinden, aber bald wieder herauskommen. Eines der beiden Segelflugzeuge könnte die HB-766 gewesen sein. Die Wolkenbasis befand sich auf 2900 m/M und die umliegenden Gipfel waren in den Wolken (es befanden sich in der Region Saanen/Zweisimmen nur zwei Segelflugzeuge mit gelbem Anstrich).

Aufgrund der Aussagen des Zeugen B kann angenommen werden, dass sich der Absturz um ca 1645 Uhr ereignete.

Gemäss einer weiteren Zeugenaussage sollen mindestens drei gelbe Segelflugzeuge zur gegebenen Zeit in der Luft gewesen sein.

Koordinaten der Unfallstelle (Aufschlag): 281 250/129 100
auf 2900 m/M. Landeskarte der Schweiz 1:25'000, Blatt Nr.
1285 "Les Diablerets".

1.2 Personenschäden

Der Pilot wurde beim Unfall tödlich verletzt.

1.3 Schaden am Luftfahrzeug

Das Segelflugzeug wurde zerstört.

1.4 Sachschaden Dritter

Keiner.

1.5 Beteiligte Personen

Pilot

+ Schweizerbürger, Jahrgang 1926

Führerausweis für Segelflieger ausgestellt am 22.9.1971 durch
das BAZL, gültig bis 28.8.1984.

Erweiterungen: für Windenschlepp vom 22.9.1971
für Passagierflüge vom 12.6.1975

Bewilligte Segelflugzeuge: alle normalen Segelflugzeugmuster.

Flugerfahrung

Segelflug insgesamt 305:16 Stunden mit 314 Landungen, wovon
ungefähr 25 Stunden mit 13 Landungen auf dem Unfallmuster
(nicht mehr genau feststellbar, da das persönliche Flugbuch
nicht aufgefunden werden konnte). In den letzten 90 Tagen
24:11 Stunden mit 11 Landungen auf dem Unfallmuster.

Beginn der fliegerischen Ausbildung 1942 in Deutschland mit
Wiederaufnahme der Schulung 1969 bei der Fliegerschule Birrfeld.

Letzte fliegerärztliche Untersuchung am 19.8.1980. Befund:
tauglich ohne Einschränkungen.

1.6 Segelflugzeug HB-766

Muster:	Ka 6 CR
Hersteller:	Alexander Schleicher, Flugzeugbau, Poppenhausen/Rhön/BRD.
Baujahr/Werknummer:	1964/6240
Verkehrsbewilligung:	ausgestellt durch das BAZL am 16.11.1979, gültig bis 31.3.1984.
Eigentümer und Halter:	Segelfluggruppe Lenzburg, 8123 Ebmatingen
Lufttüchtigkeitszeugnis:	ausgestellt durch das BAZL am 16.11.1979, gültig bis 31.3.1984.
Zulassungsbereich:	VFR bei Tag, IFR (Wolkenflug), Einsatz für Privatverkehr.

Betriebsstunden bis Unfallflug: 2823:25 Stunden bei 1763 Landungen.

Letzte BAZL-Nachprüfung: am 19.5.1983 (mit drei kleineren Beanstandungen deren Behebung bis 30.6.1983 im Segelflugzeugbuch nicht eingetragen war).

Gewicht und Schwerpunkt: das höchstzulässige Abfluggewicht von 300 kg wurde um 5 kg überschritten; der Schwerpunkt lag mit 211 mm hinter Bezugspunkt innerhalb der zulässigen Grenzen.

1.7 Wetter

1.7.1 Gemäss Bericht der Meteorologischen Anstalt Zürich

Zeit: 14.7.1983 ca 1300 Uhr in Les Diablerets/VD.

Allgemeine Wetterlage: Flache Druckverteilung mit leichter Nordstautendenz.

Wetter am Unfallort und zur Unfallzeit:

Wolken: 2-3/8 Cu, Basis 2800-3000 m/M
 Sicht: mehr als 10 km
 Wind: variabel um 5 kt
 Sonnenstand: Azimut 222^o, Höhe 58^o

1.7.2 Beobachtungen der Piloten

Die befragten Piloten, die am Nachmittag des 14.7.1983 im gleichen Raum in der Luft waren, meldeten die Wolkenbasis auf 2700-2900 m/M mit teilweiser starker Bewölkung, aber guten Aufwindverhältnissen, auch für Wolkenflug. Die umliegenden Berggipfel waren meist über 2900 m/M in Wolken eingehüllt. Die Sicht war durch Dunst behindert, westwärts ca 2 km, ostwärts wesentlich mehr, bis ca 8 km. Wind mässig bis schwach aus Nord. Im Tal starker Talwind.

1.8 Navigations-Bodenanlagen

Nicht betroffen.

1.9 Funkverkehr

Mit Ausnahme von zwei Meldungen, dass Wolkenflug gemacht werde, wurde kein Funkverkehr festgestellt.

1.10 Flughafenanlagen

Nicht betroffen.

1.11 Flugschreiber

Nicht vorgeschrieben. Ein Barograph, anhand dessen der Flugverlauf hätte rekonstruiert werden können, wurde nicht mitgeführt.

1.12 Befunde am Wrack

Das Segelflugzeug kollidierte mit einem steilabfallenden Fels- hang an der NW-Flanke der Diablerets auf ca 2900 m/M und wurde total zertrümmert. Bruchteile waren über eine Höhe von ca 300 m in der Felswand zerstreut und nur durch Abseilen an der Winde eines Helikopters erreichbar. Was an greifbaren Trümmern noch vorhanden war, wurde per Helikopter zu Tal ge- bracht und dort näher untersucht. Der Rumpfvorderteil war gänzlich in kleine Bruchteile zerschlagen und das Steuerge- stänge durch die ausserordentliche Gewalt des Aufschlages mehrmals zerbrochen. Der Rumpfhinterteil war hinter dem Haupt- spannt abgebrochen und fast durchgehend aufgeschlitzt. Seiten- ruder- und Flosse waren ebenfalls abgebrochen und das linke Höhenruder zermalmt. Der rechte Flügel war knapp ausserhalb des Hauptbeschlages abgebrochen und total zerfetzt. Der linke Flügel zerbarst in drei Teile und war noch mit dem obern Teil der Bremsklappe versehen. Die Anschnallgurten blieben ganz, waren aber alle aus der Verankerung herausgerissen. Das Funk- gerät konnte nicht aufgefunden werden. Der Batteriekasten und das festeingebaute Zentralrad lagen ca 300 m unterhalb der Aufschlagstelle im Schnee.

Die Instrumente waren bis auf den Kompass und den Wendezeiger aus dem Instrumentenbrett herausgebrochen und zerschlagen. Der Wendezeigerschalter stand auf "ein".

Soweit es anhand der noch vorgefundenen Bruchstücke möglich war, konnte keine funktionelle Störung am Unfallsegelflugzeug festgestellt werden.

1.13 Medizinische Feststellungen

Die Leiche des verunfallten Piloten wurde im Gerichtlich-medi- zinischen Institut der Universität Bern einer Autopsie unter- zogen.

Als Todesursache ist ein Ausfall lebenswichtiger Organe bei massivem stumpfen Körpertrauma zu bezeichnen, mit offener Schädel-Hirnverletzung sowie Zerreissung des Herzmuskels.

Der Pilot stand im Unfallzeitpunkt weder unter der Wirkung von Aethylalkohol noch von Medikamenten.

Der Kohlenmonoxydgehalt des Blutes war mit 3% innerhalb des Normbereiches.

Es konnten keine Organveränderungen gefunden werden, die darauf hätten hinweisen können, dass eine innere Erkrankung Ursache des Unfalles hätte sein können. Insbesondere fanden sich keine schwerwiegenden Veränderungen am Herzen, den Herzkranzgefäs- sen oder am Gehirn.

1.14 Feuer

Es brach kein Feuer aus.

1.15 Ueberlebenschancen

Der Unfall war nicht überlebbar.

2. BEURTEILUNG

Aufgrund der Zeugenaussagen und des Trümmerbildes muss mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass der Pilot Wolkenfetzen nicht auswich, dabei in Wolken geriet und mit hoher Geschwindigkeit mit der Felswand kollidierte. Eine genaue Rekonstruktion des Flugverlaufes kann infolge Fehlen eines Barographen nicht gemacht werden.

3. SCHLUSSFOLGERUNGEN

3.1 Befunde

- Der Pilot besass einen gültigen Führerausweis für Segelflieger und war berechtigt, Segelflüge unter VFR durchzuführen.
- Für die Durchführung von Wolkenflügen lag keine Berechtigung vor, noch konnte nachgewiesen werden, dass der Pilot unmittelbar vor dem Unfall in der Ausbildung für Wolkenflug stand.
- Es liegen keine Anhaltspunkte für gesundheitliche Störungen des Piloten während des Unfallfluges vor. Er stand nicht unter Alkohol- oder Drogeneinfluss.
- Das Segelflugzeug war zum Verkehr VFR und für Wolkenflug zugelassen.
- Der Wendezeigerschalter stand auf "ein".

Die Untersuchung konnte keine technischen Mängel feststellen, die den Unfall hätten verursachen können.

- Das höchstzulässige Abfluggewicht wurde um 5 kg überschritten. Der Schwerpunkt lag jedoch noch innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.
- Der Ausbildungsstand des Piloten und seine Erfahrung waren genügend zur Ausübung des Alpinsegelfluges unter VMC, jedoch nicht für Wolkenflug.

3.2 Ursache

Die Kollision mit der Felswand ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot, ohne dazu ausgebildet zu sein, Wolkenfetzen nicht auswich und mit grosser Wahrscheinlichkeit in Wolken flog.

Bern, 25. Mai 1984

sig. Dr. Ch. Ott
sig. J.-P. Weibel
sig. Ch. Lanfranchi
sig. M. Marazza
sig. H. Angst