



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges ASW 19B HB-1637

vom 30. Juni 1984

auf dem Flugplatz Buochs/NW

1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

1.1 Flugverlauf

Am Samstag, 30. Juni 1984, startete der Pilot mit dem Segelflugzeug ASW 19B, HB-1637, um 1404 Uhr auf dem Flugplatz Buochs/NW im Flugzeugschlepp zu einem Trainingsflug. Start und Schlepp verliefen normal. Nach 5 Minuten Schleppzeit klinkte der Pilot am südwestlichen Ausläufer des Bürgenstocks (Gupf-Seewlisgrat), wo er vorerst Thermik fand und Höhengewinn erzielte. Nachher flog er zum Stanserhorn, fand aber dort keine Thermik. Nachdem er zum Gupf zurückgefliegen war, reichte die Höhe nicht mehr aus, um Anschluss an die Thermik zu finden. Er entschloss sich, zum Flugplatz zurückzufliegen und zu landen. Im Abkreisraum meldete der Pilot über Funk "Rad ausgefahren". Der Anflug erfolgte zu hoch und zu schnell. Vom Boden aus wurde festgestellt, dass das Fahrwerk eingefahren war. Nach mehrmaligem Aufruf über Funk vom Boden aus fuhr der Pilot das Fahrwerk aus. Da der Pilot den Bremshebel mit dem Fahrwerkhebel verwechselt hatte, flog das Segelflugzeug unruhig und mit zu hoher Geschwindigkeit die Piste 07R in einem Winkel von ca 20° an. Dasselbe schlug in der Folge mit hoher Geschwindigkeit mehrmals auf der Hartbelagpiste 07R auf und kam nach ca 300 m zum Stillstand.

Koordinaten der Unfallstelle: 672 300/202 300, Höhe: 449 m/M, Landeskarte der Schweiz 1:25'000, Blatt Nr. 1170 (Alpnach).

1.2 Personenschäden

Der Pilot wurde tödlich verletzt.

1.3 Schaden am Luftfahrzeug

Das Flugzeug wurde schwer beschädigt.

1.4 Sachschaden Dritter

Es entstand unbedeutender Drittschaden.

1.5 Beteiligte Personen

1.5.1 Pilot (Kommandant)

+ Schweizerbürger, Jahrgang 1927.

Führerausweis für Segelflieger, ausgestellt durch das BAZL am 18. Juni 1968, gültig bis 24. Februar 1985.

Erweiterungen: - Passagierflüge vom 27. Oktober 1971.
 - Motorsegler vom 23. August 1973.

Bewilligte

Segelflugzeugmuster: alle normalen Segelflugzeugmuster

Bewilligte
Startarten:

Flugzeugschlepp vom 18. Juni 1968
Windenschlepp vom 22. März 1971.

Flugerfahrung

Insgesamt 653:32 Stunden mit 781 Landungen, wovon 14:09 Stunden mit 13 Landungen auf dem Unfallmuster; in den letzten 90 Tagen 12:51 Stunden mit 9 Landungen, wovon 5:58 Stunden mit 5 Landungen auf dem Unfallmuster.

Beginn der fliegerischen Ausbildung am 24. September 1966.

Letzte fliegerärztliche Untersuchung am 21. Februar 1981.

Befund: tauglich ohne Einschränkungen.

1.6 Segelflugzeug HB-1637

Muster: ASW 19B
Hersteller: A. Schleicher, Poppenhausen
Charakteristik: Einplätziger Schulterdecker mit einziehbarem Fahrwerk.
Baujahr/Werknummer: 1976/19012
Verkehrsbewilligung: ausgestellt durch das BAZL am 10. März 1983, gültig bis 31. März 1988.
Lufttüchtigkeitszeugnis: ausgestellt durch das BAZL am 10. März 1983
Zulassungsbereich: im privaten Einsatz
VFR bei Tag
Eigentümer und Halter: Segelfluggruppe Nidwalden
Betriebsstunden im Unfallzeitpunkt: Zelle: 764:13 Stunden
Die letzte BAZL-Zustandsprüfung erfolgte am 19. März 1984.
Gewicht und Schwerpunkt: Das maximale Abfluggewicht ohne Wasserballast beträgt 371 kg; das Gewicht im Unfallzeitpunkt betrug ca 358 kg.
Gewicht und Schwerpunkt befanden sich im Unfallzeitpunkt innerhalb der zulässigen Grenzen.

1.7 Wetter

1.7.1 Gemäss Bericht der Meteorologischen Anstalt Zürich

Allgemeine Wetterlage

Ein flacher Hochdruckteil erstreckt sich vom Atlantik zu den Alpen.

Wolken/Wetter: 2 bis 4/8 CuSc, Basis um 2000 m/M
Sicht: 20 km

Wind: NE/E, 5 bis 10 kt
Temp./Tpkt.: 19^o/07^oC
Luftdruck: 1017 hPa QNH
Sonnenstand: Azimut 216^o Höhe 61^o

1.8 Navigations-Bodenanlagen

Nicht betroffen.

1.9 Funkverkehr

Der Funkverkehr zwischen dem Piloten und dem Flugdienstleiter wickelte sich bis zum Unfallzeitpunkt ordnungsgemäss und ohne Schwierigkeiten ab.

1.10 Flughafenanlagen

Nicht betroffen.

1.11 Barograph

Nicht vorgeschrieben, nicht eingebaut.

1.12 Befunde am Wrack

1.12.1 Das Segelflugzeug schlug in einem Winkel von ca. 20^o, leicht links hängend, auf der Hartbelagpiste auf.

1.12.2 Im einzelnen konnten am Wrack folgende Feststellungen gemacht werden:

Fahrwerk:	ausgefahren durch Aufprall eingedrückt
Bremsklappen:	eingefahren
Höhentrimmung:	kopflastig
Höhenmesser:	1019 mbar Anzeige 438 m zerstört
Variometer:	0,4 /Steigen
Fahrtmesser:	0 km/h
COM 1:	122.950 MHz
ELT:	aus (wurde beim Aufprall ausgelöst und manuell zurückgestellt)
Kabine:	Sitzwanne entfernt. Keine Kopfstütze.

Eine visuelle Prüfung der Ruderanschlüsse, Verbindungsgestänge, Umlenkhebel, Seilzüge und Spannschlösser sowie Umlenkrollen ergab keine Anhaltspunkte für vorbestandene Mängel.

Die Bauch- und Schultergurten wurden getragen und hielten der Beanspruchung stand.

1.13 Medizinische Feststellungen

Der Pilot wurde beim Aufprall schwer verletzt. Er wurde ins Kantonsspital Stans und von dort ins Paraplegikerzentrum Basel verbracht. Nach der Operation wurde der Pilot in die medizinische Intensiv-Pflegestation des Kantonsspitals Basel überführt, wo er am 9. Juli 1984 verstarb. Zuzolge der verspäteten Meldung des Todes konnte durch den Untersuchungsleiter keine Autopsie angeordnet werden.

1.14 Feuer

Es brach kein Feuer aus.

1.15 Ueberlebenschöglichkeiten

Der Unfall war überlebbar. Verschiedene unglückliche Umstände führten jedoch zum Tode des Piloten. Das Fehlen einer Kopfstütze kann einen Einfluss auf die Schwere der Verletzungen gehabt haben.

1.16 Besondere Untersuchungen

Der Pilot litt an einem Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit), der mit einem oralen Antidiabetikum (Daonil) behandelt wurde.

Auszug aus dem Bericht des Chefarztes des BAZL, Dr. med. H. Hafner:

"(Der Pilot) musste täglich dieses Antidiabetikum einnehmen, so auch am Unfalltag vor dem Flug. Das erwähnte Antidiabetikum Daonil ist bekannt, dass es unter Stressbedingungen zu sogenannten Hypoglykämieanfällen (zu geringer Blutzuckergehalt) mit Bewusstseinsverlust führen kann.

Nach unseren Instruktionen für Vertrauensärzte bedeutet ein behandlungsbedürftiger Diabetes mellitus einen absoluten Ausschlussgrund vom Flugdienst für sämtliche Kategorien. Unter 'behandlungsbedürftig' versteht man sowohl die parenterale Insulin- wie die orale Diabetestherapie."

2. BEURTEILUNG

Der Pilot hatte eine grosse allgemeine Flugerfahrung, auf dem Unfallmuster aber eine kleine.

Bis zum Eindrehen in den Endanflug verlief der Flug normal, soweit dies vom Boden aus beurteilt werden konnte.

Der Anflug erfolgte zu hoch und zu schnell. Vom Boden aus wurde festgestellt, dass das Fahrwerk eingefahren war. Erst nach mehrmaligem Aufruf über Funk vom Boden aus, fuhr der Pilot das Fahrwerk aus. Da der Pilot den Bremshebel mit dem Fahrwerkhebel

verwechselt hatte, flog das Segelflugzeug unruhig und mit zu hoher Geschwindigkeit die Piste an.

Die Geschwindigkeit und der Winkel, unter welchem sich das Segelflugzeug der Hartbelagpiste näherte, deuten darauf hin, dass der Pilot keine vollständige Kontrolle mehr über den Flugzustand hatte.

Nachdem der Pilot vor dem Flug ein Antidiabetikum eingenommen hatte und im Endanflug in eine Stress-Situation geriet, ist eine Bewusstseinsstörung nicht auszuschliessen. Da sich der Pilot als Segelflieger der fliegerärztlichen Untersuchung nicht mehr unterziehen musste, konnte ihn niemand aus medizinischen Gründen vom Flugdienst abhalten. Der Chefarzt BAZL schreibt dazu:

"Aufgrund des von Zeugen beschriebenen Verhaltens des Piloten im Landeanflug wäre sicher an eine Bewusstseinsstörung zu denken. Diese könnte sehr wohl auf eine Hypoglykämie, bedingt durch Stress oder ungenügende Nahrungseinnahme vor dem Flug zurückzuführen sein. Beweisen kann man sie nicht, da es im Spital unterlassen wurde, eine Blutzuckerbestimmung vorzunehmen. Ich bin nach wie vor der Ansicht, dass ein Diabetiker, der seine Diabetes mit Medikamenten einstellen muss, fluguntauglich zu erklären ist. In diesem Zusammenhang ist zu erwähnen, dass auch im Strassenverkehr Berufsfahrer, die unter einer solchen Therapie stehen, in ihrer Kategorie eingestellt werden."

3. SCHLUSSFOLGERUNGEN

3.1 Befunde

- Der Pilot besass einen gültigen Führerausweis.
- Es liegen Anhaltspunkte für gesundheitliche Störungen des Piloten während des Unfallfluges vor.
- Die letzte fliegerärztliche Untersuchung fand am 21. Februar 1981 statt. Als Segelflieger musste sich der Pilot seither keiner fliegerärztlichen Untersuchung mehr unterziehen. Behandlungsbedürftiger Diabetes mellitus wäre ein absoluter Ausschlussgrund vom Flugdienst für sämtliche Kategorien.
- Das Flugzeug war zum Verkehr VFR zugelassen. Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für vorbestandene technische Mängel, die den Unfall hätten begünstigen oder verursachen können.
- Gewicht und Schwerpunkt lagen innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.
- Im Segelflugzeug war keine Kopfstütze eingebaut.

3.2 Ursache

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

Unstabilisierter Endanflug mit zu hoher Geschwindigkeit.

Zum Unfall können beigetragen haben:

- mögliche Bewusstseinstörung nach Einnahme von Antidiabetikum und nachfolgender Stress-Situation
- kleine Flugerfahrung auf dem Unfallmuster
- das Fehlen einer Kopfstütze kann einen Einfluss auf die Schwere der Verletzungen gehabt haben.

4. EMPFEHLUNG

Das BAZL wird eingeladen, Möglichkeiten zu prüfen, in welcher Form den fliegerärztlichen Vorschriften die notwendige Nachachtung auf dem Sektor Segelflug verschafft werden kann,

entweder

indem die für die Ueberwachung des Segelflugbetriebes verantwortlichen Organe durch geeignete Massnahmen, wie

- Orientierung über die Vorschriften
- Bekanntgabe von Listen, welche für den Flugdienst gefährliche Medikamente enthalten, etc.

an die Eigenverantwortlichkeit der Piloten appellieren

oder

die Wiedereinführung einer periodischen Kontrolluntersuchung für Segelflieger und Ballonfahrer obligatorisch erklärt wird, wobei Form einer solchen Untersuchung, die Abstände und die Altersgrenze, ab welcher eine Durchführung sinnvoll ist, bei den für die Ueberwachung der Segelflugbetriebe zuständigen Organe zur Diskussion gestellt werden soll.

An der Sitzung vom 5. März 1987 nahmen J.-P. Weibel, H. Angst, M. Marazza und J.-B. Schmid, an der Sitzung vom 23. April 1987 Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel, H. Angst und M. Marazza teil. Die Kommission verabschiedet den Bericht einstimmig.

Bern, 23. April 1987

Eidgenössische Flugunfall-
Untersuchungskommission
Der Präsident:

sig. Dr. Ch. Ott