



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges ASW 15 HB-1046

vom 21. April 1983

bei Muotathal/SZ

RESUME

Vendredi 21 avril 1983, à 1040 h., le pilote décolle de l'aérodrome de Hausen am Albis pour un vol de haute altitude par temps de foehn. Après être parvenu à 4800 m/mer, il perd rapidement de la hauteur au-dessus du Muotatal. Lors d'une tentative d'atterrissage en campagne, à l'ouest du village de Muotathal, il dépasse le terrain prévu. Il entame alors un virage à gauche, au cours duquel l'aile gauche touche le sol; le planeur s'écrase ensuite sur un pré.

Le pilote est grièvement blessé et le planeur très endommagé. Les dégâts au sol sont insignifiants.

Cause

L'atterrissage raté est dû à

- une expérience insuffisante par temps de foehn,
- un manque d'expérience en matière d'atterrissage en campagne, même lorsque le vent ne pose pas de problème particulier,
- une technique de vol inadéquate.

Elément ayant probablement contribué à l'accident:

Planeur chargé et centré lourd de queue.

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 am Freitag, 21. April 1983 um 1040 Uhr *) auf dem Flugfeld Hausen a./A. zu einem Föhn-Höhenflug. Nach einem Steigflug auf ca 4800 m/M verlor er im Gebiet des Muotatals rasch an Höhe, so dass er den Ausgang des Tales nicht mehr erreichen konnte. Beim Versuch zu einer Aussenlandung westlich des Dorfes Muotathal überschoss er das vorgesehene Landefeld. Bei der anschliessenden Linkskurve kollidierte der linke Flügel des Segelflugzeuges mit dem Boden und das Segelflugzeug zer-schellte auf einer Wiese.

Der Pilot wurde beim Aufprall schwer verletzt und das Segelflugzeug schwer beschädigt.

Es entstand unbedeutender Flurschaden.

Ursachen

Die missglückte Aussenlandung ist zurückzuführen auf:

- geringe Flugerfahrung in Föhnwetterlagen
- fehlende Aussenlandungserfahrung, auch nicht bei einfachen Windverhältnissen
- falsche Flugtaktik

Zum Unfall hat wahrscheinlich beigetragen:

Schwanzlastig beladenes und getrimmtes Segelflugzeug.

0.2 Untersuchung

Die Voruntersuchung wurde von Alfred Simmler geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 22. September 1984 an den Kommissionspräsidenten am 25. Oktober 1984 abgeschlossen.

1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

1.0 Vorgeschichte

Der Pilot beabsichtigte, die Föhnlage für einen Föhn-Höhenflug auszunutzen.

*) Alle Zeiten sind Lokalzeiten (GMT+2)

1.1 Flugverlauf

Der Pilot startete im Flugzeugschlepp um 1040 Uhr auf dem Flugfeld Hausen a./A. Am Rossberg klinkte er auf ca 1800 m/M. Beim dritten Versuch gelang ihm die Ueberquerung des Talkessels von Schwyz. Zusammen mit zwei Flugkollegen fand er Anschluss an den Aufwind im Gebiet des Muotatals. Auf 3900 m/M erhielten die Piloten von Zürich-Information (122.40 MHz) eine Höhenfreigabe bis auf 6000 m/M. Ab ca 4000 m/M benutzte der Pilot die Sauerstoffanlage. Ungefähr über dem Dorf Muotathal erreichte er die Höhe von 4800 m/M. Dann geriet er in ein Abwindgebiet mit Sinkgeschwindigkeiten bis -5 m/s.

Auf 3900 m/M erkundigte er sich bei einem Flugkollegen, wie er weiterfliegen solle. Er erhielt den Rat, es auf der Ostseite des Muotatals zu versuchen. Auf 2800 m/M gab ihm der Kollege den Rat, an den Rossberg zurückzufliegen. Nach einer kurzen Steigphase erfolgte erneut ein konstantes, starkes Sinken. Es gelang dem Piloten nicht mehr, den Talausgang zu erreichen.

Da er einen Landeplatz neben der Schulanlage Muotathal als ungeeignet erachtete, entschloss er sich, für einen Landeplatz westlich des Dorfes Muotathal, südlich der Hauptstrasse. Nach dem Abkreisen neben dem Landeplatz flog er von Westen an. Er machte eine starke Glissade und benützte zusätzlich die Bremsen. Als er bemerkte, dass er über das Landefeld hinausschiessen würde, beendete er die Glissade und fuhr die Bremsen ein. Dann entschloss er sich für ein Landefeld nördlich der Hauptstrasse, mit Anflug von Osten. In der zu tief und zu langsam geflogenen Linkskurve mit einer Querlage von ca 60° berührte der linke Flügel den Boden, und das Segelflugzeug überschlug sich um die Hochachse drehend und zerschellte in einer dem Landefeld vorgelagerten Wiese.

Koordinaten der Unfallstelle: 699 200/203 640; Höhe: 596 m/M.
Landeskarte der Schweiz: 1:25'000, Blatt Nr. 1172, Muotatal.

1.2 Personenschäden

Der Pilot wurde schwer verletzt.

1.3 Schaden am Luftfahrzeug

Das Segelflugzeug wurde schwer beschädigt.

1.4 Sachschaden Dritter

Es entstand unbedeutender Flurschaden.

1.5 Beteiligte Personen

1.5.1 Pilot

Schweizerbürger, Jahrgang 1953.

Führerausweis für Segelflieger, ausgestellt durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) am 2. Juni 1978, gültig bis 5. Februar 1985.

Erweiterungen: Passagierflüge vom 2. Mai 1979
Kunstflug vom 19. Mai 1979
Instrumentenflug vom 29. September 1979

Bewilligte

Segelflugzeugmuster: alle normalen Segelflugzeugmuster

Sondermuster: Motorsegler vom 10. August 1979

Bewilligte

Startarten: Flugzeugschlepp vom 2. Juni 1978
Windenschlepp vom 29. Oktober 1978.

Führerausweis für Privatpiloten, ausgestellt durch das BAZL am 31. Juli 1980, gültig bis 5. Februar 1985.

Erweiterungen: Kunstflug vom 31. August 1982

Bewilligte

Flugzeugmuster: Einmotorige bis 2500 kg mit Kolbenmotor
mit Landeklappen
mit Verstellpropeller

Flugerfahrung (Segelflug)

Insgesamt 173:18 Stunden mit 299 Landungen, wovon 20:30 Stunden mit 8 Landungen auf dem Unfallmuster; in den letzten 90 Tagen 4:50 Stunden mit 3 Landungen, wovon 4:50 Stunden mit 3 Landungen auf dem Unfallmuster.

Beginn der fliegerischen Ausbildung am 1.8.1977. Föhnflüge total 5:25 Stunden mit 2 Landungen, jedoch ohne vorangehende Föhneinweisung am Doppelsteuer. Keine Aussenlandungen, auch nicht auf auswärtigen Flugplätzen.

Flugerfahrung (Motorflug)

Insgesamt 58:16 Stunden.

1.6 Segelflugzeug HB-1046

Muster: ASW 15
Hersteller: Alexander Schleicher, Poppenhausen/BRD
Charakteristik: Einplätziger Schulterdecker mit einziehbarem Fahrwerk. Standardklasse.
Baujahr/Werknummer: 1972/15182
Verkehrsbewilligung: ausgestellt durch das BAZL am 13.3.1980, gültig bis 31.3.1984.
Lufttüchtigkeitszeugnis: ausgestellt durch das BAZL am 18.5.1972.
Zulassungsbereich: im privaten Einsatz VFR bei Tag
Eigentümer und Halter: Segelfluggruppe Knonauseramt, Affoltern a./A.
Betriebsstunden im Unfallzeitpunkt: Zelle: 1570:08 Stunden

Die letzte BAZL-Zustandsprüfung erfolgte am 30.3.1982.

Gewicht und Schwerpunkt: Das maximale Abfluggewicht beträgt 318 kg; das Gewicht im Unfallzeitpunkt betrug ca 305 kg.

Gewicht und Schwerpunkt befanden sich im Unfallzeitpunkt innerhalb der zulässigen Grenzen. Der Schwerpunkt lag im hinteren Bereich.

1.7 Wetter

1.7.1 Gemäss Bericht der Meteorologischen Anstalt Zürich

Allgemeine Wetterlage

Ausgeprägte Föhnlage mit Föhn z.T. bis ins Mittelland.

Wetter am Unfallort und zur Unfallzeit

Wolken/Wetter:	2-5/8, Basis um 2500 m/M und 4-7/8, Basis um 3500 m/M
Sicht:	mehr als 30 km
Wind:	starker Föhn, mittlere Geschwindigkeit 25-30 Knoten, Böen bis 50 Knoten
Temp./Tpkt:	19°C/03°C
Gefahren:	starke Föhnturbulenz
Sonnenstand:	Azimet 155°; Höhe: 52°

1.8 Navigations-Bodenanlagen

Nicht betroffen.

1.9 Funkverkehr

Der Funkverkehr zwischen dem Piloten und dem Fluginformationsdienst (FIC) Zürich wickelte sich bis zum Unfallzeitpunkt ordnungsgemäss und ohne Schwierigkeiten ab.

1.10 Flughafenanlagen

Nicht betroffen.

1.11 Barograph

Ein eingeschalteter Barograph wurde an Bord mitgeführt.

1.12 Befunde am Wrack

1.12.1 Das Segelflugzeug kollidierte mit dem linken Flügel mit dem Boden. Querlage ca 60°. Es überschlug sich um die Hochachse drehend, wobei sich der Rumpfbug und anschliessend der rechte Flügel in die Erde grub. Nach einer weiteren Drehung um die Hochachse (ca 90°) prallte das Segelflugzeug seitlich auf den Boden.

1.12.2 Im einzelnen konnten am Wrack folgende Feststellungen gemacht werden:

Fahrwerk:	eingefahren beim Aufprall nach Deformation der Gestänge.
Höhentrimmung:	schwanzlastig
Höhenmesser:	999 mbar, beschädigt
Variometer:	0
Magnetkompass:	zerstört
Fahrtmesser:	0 km/h
COM 1:	122.60 MHz

1.12.3 Eine visuelle Prüfung der Ruderanschlüsse, Verbindungsgestänge und Umlenkhebel ergab keine Anhaltspunkte für vorbestandene Mängel.

Die Bauch- und Schultergurten wurden getragen und hielten der Beanspruchung stand. Die Verankerung der linken Bauchgurte wurde beim Aufprall ausgerissen, nachdem die Bordwand zerstört wurde.

1.13 Medizinische Feststellungen

Der Pilot erlitt schwere Beinverletzungen.

1.14 Feuer

Es brach kein Feuer aus.

1.15 Ueberlebenschancen

Der Unfall war überlebbar.

1.16 Besondere Untersuchungen

Der Flug bewegte sich zum Teil in der Luftstrasse A9. Die Höhenfreigaben wurden durch den FIC Zürich erteilt. Der Pilot war nicht im Besitze der nötigen Erweiterungen für Radiotelephonie.

2. BEURTEILUNG

- Der Pilot besass eine geringe Föhnflugerfahrung, eine relativ geringe Flugerfahrung auf dem Unfallmuster und keine Erfahrung mit Aussenlandungen.
- Nachdem der Pilot den Ratschlag von einem Flugkollegen erhalten hatte, das Abwindgebiet zu verlassen, entschloss er sich zu spät dazu und geriet in eine ausweglose Situation.
- Das zuerst gewählte Landefeld hätte sich für eine Aussenlandung geeignet.
- Der Pilot war bei seiner ersten Aussenlandung überfordert (Turbulenzen, enges Gebirgstal).

- Das Abschätzen der Höhe über Grund war im relativ engen Gebirgstal schwierig.
- Die starke Föhnturbulenz am Boden war für die sichere Ausführung der Aussenlandung erschwerend.
- Der Entschluss, das Landefeld zu wechseln kam zu spät. Die Landekurve wurde zu tief eingeleitet und mit schwanzlastig getrimmtem Segelflugzeug zu langsam geflogen.
- Das Wetter war durch eine starke Föhnlage gekennzeichnet. Wolken 2-5/8, Basis 2500 m/M und 4-7/8, Basis um 3500 m/M. Sicht mehr als 30 km, starker Föhn, mittl. Geschwindigkeit 25-30 kt, Böen bis 50 kt.

3. SCHLUSSFOLGERUNGEN

3.1 Befunde

- Der Pilot besass einen gültigen Führerausweis und war berechtigt, den vorgesehenen Flug durchzuführen. Er war nicht im Besitze der Erweiterung für Radiotelephonie.
- Es war kein Föhneinweisungsflug mit einem erfahrenen Piloten auf einem Doppelsitzer gemacht worden.
- Es liegen keine Anhaltspunkte für gesundheitliche Störungen des Piloten während des Unfallfluges vor. Er benutzte die Sauerstoffanlage.
- Das Segelflugzeug 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.
- Der Schwerpunkt lag im hinteren Bereich. Die Höhentrimmung war schwanzlastig eingestellt.

3.2 Ursachen

Die missglückte Aussenlandung ist zurückzuführen auf:

- geringe Flugerfahrung in Föhnwetterlagen
- fehlende Aussenlandungserfahrung, auch nicht bei einfachen Windverhältnissen
- falsche Flugtaktik

Zum Unfall hat wahrscheinlich beigetragen:

Schwanzlastig beladenes und getrimmtes Segelflugzeug.

Stans, 22. März 1985

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