



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges Standard Cirrus HB-1067

vom 7. April 1985

Wiesendangen/ZH

RESUME

Le câble de remorquage s'étant décroché inopinément pendant un décollage au treuil, le pilote effectue un circuit d'aérodrome plus court. En étape de base, le planeur décroche et s'écrase au sol.

Cause

Dépassement de la vitesse minimale de sustentation au moment d'entamer le dernier virage.

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

Nach einem unbeabsichtigten Ausklinken des Schleppseils während eines Windenstartes führte der Pilot eine gekürzte Platzvolte durch. Im Basisteil des Landeanfluges geriet das Segelflugzeug in einen überzogenen Flugzustand und stürzte ab.

Der Unfall ereignete sich bei Wiesendangen ZH am 7. April 1985 um 1416 Uhr *).

Ursache

Unterschreiten der Mindestfluggeschwindigkeit vor dem Eindrehen in den Endanflug.

0.2 Voruntersuchung

Die Voruntersuchung wurde von Hubert Maeder geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 20. Oktober 1986 an den Kommissionspräsidenten am 3. November 1986 abgeschlossen.

1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

1.1 Flugverlauf

Am Sonntag, 7. April 1985 um 1408 Uhr startete der Pilot am Steuer des Segelflugzeuges Standard-Cirrus, HB-1067, auf dem Flugfeld Winterthur an der Winde zu einem lokalen Trainingsflug. Nach Aussagen von fachkundigen Zeugen verlief der Anfangssteigflug etwas steil. Als das Segelflugzeug die halbe Schlepphöhe erreicht hatte, klinkte auf rund 150 m/G das Seil aus. Der Pilot drückte sofort nach und drehte nach links ein, um offenbar nach einer abgekürzten Platzvolte einen normalen Landeanflug auf Piste 21 durchzuführen. Nach dem Eindrehen in die Basis, die ziemlich eng geflogen wurde, wurde das Segelflugzeug sichtbar langsamer. Plötzlich kippte es in rund 80-100 m/G über den linken Flügel ab und schlug nach einer Umdrehung mit dem Rumpfbug auf Grasboden steil auf.

*) Alle Zeiten sind Lokalzeiten (UTC+2)

1.2 Personenschäden

Der Pilot wurde beim Aufschlag tödlich verletzt.

1.3 Schaden am Segelflugzeug HB-1067

Das Segelflugzeug wurde zerstört.

1.4 Sachschaden Dritter

Geringfügiger Flurschaden.

1.5. Angaben über den Piloten

+ Schweizerbürger, Jahrgang 1948.

Führerausweis für Segelflieger, ausgestellt durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) am 4. Mai 1983, gültig bis 4. Mai 1985 mit Erweiterungen für Windschlepp und für das Mitführen von Fluggästen.

Flugerfahrung

Beginn der Segelflugschulung im Herbst 1981. Insgesamt 112:18 Flugstunden mit 283 Starts, wovon 227 im Windschlepp.

Die Umschulung auf das Unfallbaumuster erfolgte am 8. September 1984. Sie umfasste vier Starts, wovon zwei an der Winde mit 41 Flugminuten. Nach der Winterpause führte der Pilot zwei Kontrollflüge unter Aufsicht eines Fluglehrers und bis zum Unfalltag noch weitere drei Flüge, alle an der Winde durch. Der Unfallflug war sein erster Start auf dem Unfallmuster nach der Umschulung im Herbst 1984.

1.6 Angaben über das Segelflugzeug HB-1067

Muster:	Standard Cirrus
Charakteristik:	Einsitzer der Standardklasse (Spannweite 15 m) Schulter- decker GFK mit T-Leitwerk, Wassertank, Segeltrimmung, Brems- klappen, Einradfahrwerk und Schwer- punkt-Kupplung Tost-S-72.
Hersteller:	B. Grob, Flugzeugbau (Lizenz Schempp-Hirth KG, D-7312 Kirch- heim/Teck)
Baujahr/Werknummer:	1973/183 G
Lufttüchtigkeitszeugnis:	ausgestellt durch das BAZL am 2.7.1973
Verkehrsbewilligung:	ausgestellt am 22. Dezember 1983, gültig bis 31. März 1988.
Eigentümer und Halter:	Segelfluggruppe Winterthur, 8400 Winterthur

Die Abkippschwindigkeit des Cirrus liegt bei etwas über 60 km/h. Gemäss Flughandbuch macht sich die Ueberziehwarnung

durch leichtes Vibrieren des Höhenleitwerkes bemerkbar, bei Geschwindigkeiten von 70-65 km/h, je nach Flächenbelastung. Beim Ueberziehen im Kurvenflug kippt das Segelflugzeug unter Fahrtaufnahme über den hängenden Flügel ab.

Die Handkraftzunahme im Kurvenflug ist deutlich spürbar. Ein "Abstützen" der Querruder ist auf Grund der gewählten Querruderdifferenzierung bei höheren Schräglagen erforderlich. Das Seitenruder ist sehr wirksam und muss beim Kurvenflug fast in neutraler Stellung stehen.

Windenstarts lassen sich ohne Schwierigkeiten durchführen. Es ist jedoch darauf zu achten, dass mit leicht gedrücktem - keinesfalls mit gezogenem - Höhenruder abgehoben wird.

1.7 Wetter

Die allgemeine Lage war durch eine Höhenwarmfront, die mit einer westlichen Strömung gegen die Schweiz gesteuert wurde, gekennzeichnet. Im Unfallraum war der Himmel mit 2/8 Ac auf 3000 m und mit 2-4/8 Ci bewölkt. Die Sicht war sehr gut. Der Wind betrug 5-10 kt aus Südwest mit Böen bis 15 kt, die Lufttemperatur +15°C, der Sonnenstand Azimut: 196°, Höhe: 49°.

Gemäss Segelflugwetterprognose war die Thermik im Mittelland mässig und von Westen her abschwächend.

1.8 Navigations-Bodenanlagen

Nicht betroffen.

1.9 Funkverkehr

Es fand kein Funkverkehr statt.

1.10 Flughafenanlage

Die Graspiste 03/21 weist eine Länge von 650 m auf.

1.11 Flugschreiber

Barograph wurde keiner mitgeführt.

1.12 Befunde am Wrack

Die Absturzstelle liegt rund 400 m vor der Pistenschwelle 21 und rund 250 m links der Pistenachse.

Aus den Aufschlagspuren lässt sich schliessen, dass der Aufschlag mit grosser Längsneigung zuerst mit dem Rumpfbug und dem rechten Flügel erfolgte. Der linke Flügel federte nach.

Der Rumpfvorderteil mit der Haubenverglasung ist bis zur Flügelintrittskante zertrümmert. Die Rumpfröhre ist hinter der Tragfläche und kurz vor der Seitenflosse durchgebrochen. Der rechte Flügel ist im Querruder und Mittelbereich gebrochen.

Die Untersuchung der Steuerung ergab, dass diese kraftschlüssig angeschlossen war. Unfallrelevante Hinweise aus den Instrumenten ergaben sich nicht. Das Fahrwerk war ausgefahren. Die verstellbaren Seitenruderpedale waren in der vordersten Lage eingerastet.

1.13 Medizinische Befunde

Die Autopsie ergab, dass der Pilot den beim Absturz erlittenen schweren inneren Verletzungen erlegen ist. Er stand nicht unter Alkoholeinfluss.

1.14 Feuer

Nicht betroffen.

1.15 Ueberlebenschance

Der Pilot war ordnungsgemäss angeschnallt und führte einen Rettungsfallschirm mit. Der Unfall war jedoch nicht überlebbar.

2. BEURTEILUNG

Nachdem die Ueberprüfung der Schwerpunktklinke keine vorbestandenen Mängel ergab, kann angenommen werden, dass diese sich automatisch öffnete, weil der maximal zulässige Winkel zwischen Rumpflängsachse und Schleppseil von ungefähr 70° , überschritten wurde.

Es ist denkbar, dass der Pilot in der Beschleunigungsphase des Anschleppens nach hinten in den Sitz gepresst wurde und dabei ungewollt am Steuerknüppel zog.

Als der Schleppvorgang abrupt unterbrochen wurde, reagierte der Pilot richtig, indem er das Steuer sofort nach vorne stiess, um auf Fahrt zu bleiben. Der Zwischenfall ereignete sich in einer Höhe, die dem Piloten genügend Spielraum liess, nach einer abgekürzten Platzvolte einen normalen Anflug durchzuführen.

Nachdem die Umkehrkurve zum Eindrehen in den Rückenwindteil problemlos gemeistert worden war, geriet das Segelflugzeug vor Beginn des Endanfluges in einen überzogenen Flugzustand und kippte, wohl infolge Unterschreitens der Mindestfluggeschwindigkeit, über den linken Flügel ab. Die Höhe über Grund reichte nicht mehr aus, um das Segelflugzeug wieder aufzurichten.

Es ist möglich, dass der Pilot - zu stark auf die Einteilung des Landeanfluges konzentriert - der Fluglage und der Geschwindigkeit des in bezug auf korrekte Steuerbedienung eher anspruchsvollen Baumusters, zu wenig Beachtung schenkte.

3. SCHLUSSFOLGERUNGEN

3.1 Befunde

- Der Pilot war formell und materiell berechtigt, den geplanten Flug durchzuführen. Hinweise auf eine gesundheitliche Beeinträchtigung liegen keine vor.
- Das Segelflugzeug war lufttüchtig und zum Verkehr zugelassen. Am Segelflugzeug wurden keine vorbestandenen technischen Mängel festgestellt. Masse und Schwerpunkt lagen im zulässigen Bereich.

3.2 Ursache

Unterschreiten der Mindestfluggeschwindigkeit vor dem Eindrehen in den Endanflug.

An der Sitzung vom 18. Dezember 1986 nahmen Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel, M. Marazza, H. Angst und J. B. Schmid an der Sitzung vom 16. Januar 1987 Dr. Ch. Ott, H. Angst und J.-B. Schmid teil. Die Kommission verabschiedet den Schlussbericht einstimmig.

Bern, 16. Januar 1987

Eidgenössische Flugunfall-
Untersuchungskommission
Der Präsident:

sig. Dr. Ch. Ott

