



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Segelflugzeuges Janus B, HB-1558
vom 16. Juli 1991
am Schärerberg/SG

Résumé HB-1558

Avec le pilote et un passager à bord, le planeur Janus B (HB-1558) décolle de Schänis à 1358 h, remorqué par un avion. Après avoir été largué à 1700 m/mer, il suit un itinéraire par le Speer, puis Rapperswil et retour sur les flancs du Schanerberg, à 700 m/mer. Les ascendances sont faibles à moyennes; il lui faut une demi-heure pour gagner 400 m. Toujours avec les volets de courbure à 8°, il longe ensuite la pente à une altitude de 1300 m, la quitte par un virage à gauche pour s'en rapprocher à nouveau sous un grand angle. Au moment de tourner à droite avec une inclinaison latérale de 50° et une vitesse de 90 km/h, il décroche d'une hauteur de 100 m/sol et s'abat sur de hauts arbres. Les deux occupants sont grièvement blessés; l'appareil est détruit.

Causes

- Dépassement de la vitesse minimale de sustentation
- Fait de ne pas avoir suffisamment respecté une vitesse plus élevée dans le virage.

Die Voruntersuchung wurde von Alfred Simmler und mit Zustellung des Voruntersuchungsberichtes vom 22. November 1992 an den Kommissionspräsidenten am 18. Dezember 1992 abgeschlossen.

**DIE RECHTLICHE WÜRDIGUNG DES UNFALLGESCHEHENS IST NICHT GEGENSTAND DER UNTERSUCHUNG UND DER
UNTERSUCHUNGSBERICHTE
(ART. 2 ABS. 2 DER VERORDNUNG ÜBER DIE FLUGUNFALLUNTERSUCHUNGEN VOM 20. AUGUST 1980)**

LUFTFAHRZEUG	Segelflugzeug Janus B	HB-1558
---------------------	-----------------------	---------

HALTER	Segelfluggruppe Lägern, 8718 Schänis
---------------	--------------------------------------

EIGENTÜMER	Segelfluggruppe Lägern, 8718 Schänis
-------------------	--------------------------------------

PILOT	Schweizerbürger, Jahrgang 1947
--------------	--------------------------------

AUSWEIS	für Segelflieger
----------------	------------------

FLUGSTUNDEN	insgesamt	670:10	während der letzten 90 Tage	58:28
	mit dem Unfallmuster	12:47	während der letzten 90 Tage	4:55

ORT	Schänerberg, Schänis/SG
------------	-------------------------

KOORDINATEN	724 350 / 225 600	HOEHE	1200 m/M
--------------------	-------------------	--------------	----------

DATUM UND ZEIT	16. Juli 1991, 1655 Uhr Lokalzeit (UTC+2)
-----------------------	---

BETRIEBSART	Privat
--------------------	--------

FLUGPHASE	Wendekurve am Hang
------------------	--------------------

UNFALLART	Abkippen beim Hangsegelflug
------------------	-----------------------------

PERSONENSCHADEN

	Besatzung	Passagiere	Drittpersonen
Tödlich verletzt	---	---	---
Erheblich verletzt	1	1	---
Leicht oder nicht verletzt	---	---	---

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG	Zerstört
--------------------------------	----------

SACHSCHADEN DRITTER	Leichter Waldschaden
----------------------------	----------------------

FLUGVERLAUF

Am 16. Juli 1991 um 1358 Uhr startete der Pilot mit dem Segelflugzeug Janus B, HB-1558, mit einem Passagier auf dem Flugfeld Schänis im Flugzeugschlepp. Nach einem Schlepp auf ca. 1700 m/M klinkte er über dem Chüemettler das Schleppseil aus. Vom Chüemettler flog er in Richtung Mattstock und dann zum Flügenspitz. Anschliessend flog er über den Speer nach Rapperswil und zurück zum Schärerberg. Die Thermik war schwach bis mässig. Der Pilot erreichte den Hang des Schärerberges auf ca. 700 m/M. Es flogen noch andere Segelflugzeuge am Hang, welche versuchten an Höhe zu gewinnen. Nach etwa einer halben Stunde hatte der Pilot ca. 400 m an Höhe gewonnen (Steiggeschwindigkeit ca. 0,2 m/s.). Die Wölbklappen hatte er in dieser Phase auf Stellung +8° eingerastet. Auf ca. 1300 m/M flog er dem Hang entlang in Richtung NNE und wendete unterhalb des Berggasthauses "Federihütte" nach links vom Hang weg und dann unter einem steilen Winkel an den Hang zurück. Beim Eindrehen nach rechts flog er mit einer Geschwindigkeit von ca. 90 km/h und einer Querneigung von ca. 50°. In dieser Rechtskurve, in ca. 100 m/G, unterschritt das Segelflugzeug die Mindestfluggeschwindigkeit und stürzte ab. In einer Rechtsdrehung kollidierte es mit den ca. 20 m hohen Bäumen. Das Wrack wurde nach dem Aufprall auf den ca. 50° steilen Hangboden durch Baumstämme aufgehalten.

Pilot und Passagier wurden erheblich verletzt. Das Segelflugzeug wurde zerstört.

BEFUNDE

- Der Pilot besaß einen gültigen Führerausweis.
- Es liegen keine Anhaltspunkte für gesundheitliche Störungen des Piloten während des Unfallfluges vor.
- Das Segelflugzeug war zum Verkehr VFR zugelassen. Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für vorbestandene technische Mängel, die den Unfall hätten verursachen können.
- Masse und Schwerpunkt lagen innerhalb der zulässigen Grenzen.
- Das Wetter am Unfallort gemäß Bericht der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt Zürich:

Wetter/Wolken:	1 - 2/8 Cu, Basis 2200 m/M
Sicht:	15 km
Wind:	W - NW, 5 - 10 kt
Temperatur/Taupunkt:	25°C/15°C
Thermik:	Jura/Voralpen/Alpen; schwach bis mässig (1,1 - 1,6 m/s) meist Blauthermik

- Die Wölbklappenstellung war auf Stellung +8° gesetzt.
- Das Segelflugzeug war mit einem ELT ausgerüstet; er wurde ausgelöst.

BEURTEILUNG

Der Pilot beabsichtigte, bei thermisch schwachen bis mässigen Verhältnissen, einen Passagierflug durchzuführen. Er hatte eine geringe Flugerfahrung auf dem Unfallmuster. Die schwachen Aufwindverhältnisse veranlaßten ihn, möglichst mit der Geschwindigkeit zu fliegen, die die kleinste Sinkgeschwindigkeit ergab. Beim Wenden am Hang hatte das Segelflugzeug eine Querneigung von 45 - 50°. Bei diesen schwachen Aufwindverhältnissen und einer Fluggeschwindigkeit von ca. 90 km/h war es flugtaktisch nicht angebracht, mit großer Querneigung zu wenden. Zudem konnten Ueberraschungssituationen für die übrigen Piloten am Hang entstehen. Nachdem der Pilot bei diesem Manöver die Mindestgeschwindigkeit unterschritten hatte, geriet er in ca. 100 m/G in eine Vrille. Die Höhe reichte nicht mehr aus, um das Segelflugzeug abzufangen. Die Kollision mit den ca. 20 m hohen Bäumen bremste das Segelflugzeug stark ab. Der Aufprall auf den ca. 50° steilen Hangboden hangabwärts und das Auffangen des Wracks durch die Baumstämme trugen dazu bei, dass die Insassen nicht schwerere Verletzungen erlitten.

Der Pilot war sich nicht bewußt, dass bei Klappenstellung +8° und einer Querneigung von 45°, die Ueberziehggeschwindigkeit 91 km/h beträgt, bzw. bei 50° 96 km/h. Geht man von der markierten Ueberziehggeschwindigkeit im Geradeausflug aus (75 km/h), ergibt sich bei einer Querneigung von 50° eine Ueberziehggeschwindigkeit im Kurvenflug von 109 km/h.

Nach den anerkannten Regeln der Flugpraxis im Gebirge soll bei thermischem Aufwind am Hang immer mit der Wölbklappen-Stellung "O" geflogen werden.

URSACHEN

- Unterschreiten der Mindestfluggeschwindigkeit.
- Ungenügende Berücksichtigung der notwendigen, erhöhten Kurvenfluggeschwindigkeit.

Die Kommission verabschiedete den Schlussbericht einstimmig.

Bern, 17. März 1993

EIDG. FLUGUNFALL-
UNTERSUCHUNGSKOMMISSION
Der Präsident:

sig. H. Angst