



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Segelflugzeuges ASW 12 HB-953

vom 29. März 1987

auf dem Flugfeld Thun

## RESUME

Un pilote fait l'acquisition d'un planeur ASW 12, équipé d'un parachute de freinage. Il demande à un instructeur de le familiariser avec cet appareil. L'instructeur a déjà une expérience suffisante sur un autre type, doté lui aussi d'un parachute de freinage, mais aucune sur l'ASW 12. Il décide par conséquent d'effectuer d'abord lui-même deux vols.

Le premier, de 15 minutes, ne pose aucun problème particulier; l'approche a lieu à l'aide des volets de courbure. Pendant le remorquage pour le second vol, une demi-heure plus tard, le pilote remarque que le vent devient plus fort. A son retour au-dessus du terrain, le variomètre indique une ascension de 3 m/s dans la zone des circuits de descente. Il sort entièrement les volets en position positive et, en finale vers la piste 32, déploie le parachute; l'effet de freinage est plus efficace que prévu. Il réalise alors que l'atterrissage sera trop court et décide de larguer le parachute. Il actionne la poignée prévue à cet effet et a le sentiment de l'avoir tirée jusqu'à la butée. Dans un premier temps, il croit avoir largué le parachute. Bien qu'il ait rentré les volets de courbure, le taux de descente reste tout aussi élevé. Le planeur touche le sol avant le début de la piste, puis rebondit, heurte la souche d'un arbrisseau et s'abat finalement sur une palissade en tubes métalliques. Le pilote est grièvement blessé.

### Cause

L'accident est très probablement dû au fait que le dispositif de largage du parachute de freinage n'a pas été actionné à fond.

Elément ayant joué un rôle :

Préparation insuffisante d'un vol sur un modèle de planeur inconnu du pilote.

Die Voruntersuchung wurde von Jean Overney geleitet und mit Zustellung des Voruntersuchungsberichtes vom 12. April 1988 an den Kommissionspräsidenten am 26. April 1988 abgeschlossen.

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)

**LUFTFAHRZEUG** Segelflugzeug ASW12 HB-953

**HALTER** ) Privat

**EIGENTUEMER**

**PILOT** Schweizerbürger, Jahrgang 1944

**AUSWEIS** Führerausweis für Segelflieger, Fluglehrerausweis

<b>FLUGSTUNDEN</b>	INSGESAMT	1147	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	00:15
	MIT DEM UNFALLMUSTER	00:15	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	00:15

**ORT** Flugfeld Thun

**KOORDINATEN** --- **HOEHE ü/M** 565 m

**DATUM UND ZEIT** 29. März 1987, 1415 Uhr Lokalzeit (UTC+2)

**BETRIEBSART** Privatverkehr

**FLUGPHASE** Anflug

**UNFALLART** Zukurzkommen-Kollision mit Hindernis

**BETEILIGTE PERSONEN**

	BESATZUNG	FLUGGÄSTE	DRITTPERSONEN
TÖDLICH VERLETZT			
ERHEBLICH VERLETZT	1		
LEICHT ODER NICHT VERLETZT			

**SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG** schwer beschädigt

**SACHSCHADEN DRITTER** geringer Flurschaden

## VORGESCHICHTE

Das Segelflugzeug vom Typ ASW12 ist mit einem Bremsschirm ausgerüstet, der vor allem bei Aussenlandungen die Landestrecke verkürzen soll. Der Besitzer, welcher das Segelflugzeug neu erstanden hatte, nahm mit einem Segelfluglehrer Kontakt auf, damit ihn dieser mit dem Muster vertraut machen konnte. Der Segelfluglehrer hatte zwar bereits eine ausreichende Erfahrung auf Libelle H 301, die ebenfalls mit einem Bremsschirm ausgerüstet ist. Die ASW12 war er aber noch nie geflogen. Der Segelfluglehrer entschied sich, vor der Einweisung des Besitzers auf die ASW12 selbst zwei Flüge durchzuführen. Der erste Flug sollte ein Angewöhnungsflug werden, um die Flugeigenschaften des Flugzeuges kennenzulernen. Der zweite Anflug, diesmal mit Bremsschirm, sollte eher hoch erfolgen, um, falls der Bremsschirm nicht reagierte, eine 360°-Kurve fliegen zu können und normal zu landen. Vor dem ersten Flug wurde nach eingehendem Studium des Handbuches eine Sitzprobe durchgeführt, wobei auch die Bedienung des Bremsschirmes einbezogen wurde. Es wurde jedoch unterlassen, den effektiven Abwurf des Schirms durchzuspielen.

## FLUGVERLAUF

Der Fluglehrer startete um 1334 Uhr auf dem Flugfeld Thun mit dem Segelflugzeug ASW 12 HB-953 zu einem 15-minütigen Flug, welcher einwandfrei verlief. Im Landeanflug wurde die Flugbahn durch Betätigen der Wölbklappen gesteuert. Um 1404 Uhr startete der Fluglehrer zum zweiten Flug. Während des Flugzeugschlepps merkte er, dass die Windstärke zunahm. Nach der Rückkehr zum Flugfeld zeigte das Variometer im Abkreisraum 3 m/s Steigen an. Der Pilot fuhr die Wölbklappen voll positiv aus. Im Endanflug auf Piste 32 fuhr er den Bremsschirm aus. Die Bremswirkung war grösser als er angenommen hatte. Er realisierte, dass er zu kurz kommen würde und entschied sich, den Bremsschirm zu klinken. Er betätigte den Bremsschirmgriff und hatte das Gefühl, dass er diesen bis zum Anschlag gezogen hatte. Anfänglich glaubte der Fluglehrer, dass sich der Bremsschirm gelöst hatte. Obwohl er inzwischen auch die Wölbklappen wieder eingefahren hatte, blieb die Sinkrate unverändert gross. Das Segelflugzeug setzte schliesslich vor der Piste auf, hob wieder ab und kollidierte mit dem Strunk einer Staude und fiel um 1415 Uhr auf einen Zaun aus Eisenrohren.

Der Pilot wurde schwer verletzt.

## BEFUNDE

- Der Pilot besass einen gültigen Führerausweis für Segelflieger.
- Das Segelflugzeug war zum Verkehr zugelassen.  
Nach dem Unfall wurde in Zusammenarbeit mit einem Inspektor des Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL) die Bremsschirmvorrichtung einer gründlichen Ueberprüfung unterzogen. Dabei wurden verschiedene Versuche mit unterschiedlichen Belastungen (entsprechend verschiedener Geschwindigkeiten der Auslösevorrichtung) durchgeführt. Die Untersuchung ergab, dass die Bremsschirmvorrichtung einwandfrei funktionierte.
- Der Betätigungshebel für den Bremsschirm verläuft in einer Kulissee. Für die Oeffnung des Schirms muss der Hebel bis zu einem ersten Anschlag gezogen werden. Um den Schirm abzuwerfen, ist der Hebel nach links zu schwenken um dann voll nach hinten zu ziehen. Hierbei wird ein Widerstand fühlbar, der auf das Spannen des Kabels der Klinkvorrichtung zurückzuführen ist (Druckpunkt). Erst darauf wird die Klinke beim vollen Durchziehen nach hinten betätigt.
- Wetter am Unfallort und zur Unfallzeit:  
Wolken/Wetter: 2-4/8 Cb, Basis um 300 m/G,  
4-6/8 Basis um 750 m/G.  
Sicht: in Schneeschauern um 2 km,  
sonst mehr als 10 km.  
Wind: NW-N mit 5-10 kt. Wahrscheinlich  
Böen bis 20 kt (geschätzt).  
Temp./Tpkt.: 05<sup>o</sup>/minus 02<sup>o</sup> C, in Schneeschauern, Abkühlung bis 02<sup>o</sup> C.  
Luftdruck: 1009 hPa QNH  
Gefahren: Turbulenz in Schauernähe.

## BEURTEILUNG

Es war richtig, dass sich der Segelflugzeugbesitzer für die entsprechende Einweisung an einen Segelfluglehrer wandte. Der Fluglehrer hatte zwar eine gute Erfahrung mit Segelflugzeugen, die mit Bremsschirmen ausgerüstet sind, war aber das Segelflugzeugmuster ASW 12 noch nie geflogen.

Allerdings bestehen sowohl im Bereich der Flugeigenschaften als auch bedienungsseitig bei mit Bremsschirm ausgerüsteten Segelflugzeugen Unterschiede. Im vorliegenden Fall war der Bedienungshebel für den Bremsschirm ein wichtiger Bestandteil der Einweisung sowohl für den Segelfluglehrer wie den Flugzeugbesitzer. Entsprechende Manipulationen am Boden mit dem Bremsschirmbedienungshebel im vollen Arbeitsbereich hätten die Funktion des Bremsschirmbedienungshebels klar gemacht. Für

das Klinken des Bremsschirms muss der Bedienungshebel voll nach hinten gezogen werden. Der Segelfluglehrer hat den Hebel beim Unfallflug wahrscheinlich nur bis zum Druckpunkt und nicht bis zum hinteren Anschlag gezogen.

#### URSACHE

Der Unfall ist mit grosser Wahrscheinlichkeit zurückzuführen auf:

Unvollständige Bedienung der Auslösevorrichtung des Bremsschirms.

Zum Unfall hat beigetragen:

Mangel in der Vorbereitung für einen Flug mit einem für den Piloten nicht bekannten Segelflugzeugmuster.

An der Sitzung vom 17. Juni 1988 nahmen J.-P. Weibel, M. Marazza, H. Angst und J.-B. Schmid, an der Sitzung vom 26. August 1988 Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel, H. Angst und J.-B. Schmid teil. Die Kommission verabschiedet den Bericht einstimmig.

Bern, 26. August 1988

Eidgenössische Flugunfall-  
Untersuchungskommission  
Der Präsident:

sig. Dr. Ch. Ott