



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Motorseglers ASH 25 E, HB-2172  
vom 13. Juli 1991  
auf dem Flughafen Samedan

## **HB-2172**

Accompagné d'une passagère, elle-même titulaire d'une licence de vol, le pilote du motoplaneur ASH 25E (HB-2172) désire se rendre de Samedan à Berne, où l'appareil doit être à disposition le lendemain. Après un premier décollage au treuil, il atterrit six minutes plus tard sans avoir atteint l'altitude voulue. Au cours d'un second essai, dans des conditions identiques au premier, l'accélération au sol est d'abord faible sur une assez longue distance. Le pilote décolle trop tôt et la roue arrière touche encore plusieurs fois la piste. La montée a lieu à la vitesse minimale de sustentation. Les filets d'air finissent par se détacher et le motoplaneur bascule sur l'aile droite à une hauteur d'environ 60 mètres; il est très endommagé. Les deux occupants sont grièvement blessés.

### **Causes**

L'accident est dû à

- un dépassement de la vitesse minimale de sustentation,
- une tactique de décollage inadéquate.

Die Voruntersuchung wurde von Alfred Simmler und mit Zustellung des Voruntersuchungsberichtes vom 16. November 1992 an den Kommissionspräsidenten am 4. 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** Motorsegler ASH 25E HB-2172

**HALTER** Privat

**EIGENTÜMER** Privat

---

**PILOT** Schweizerbürger, Jahrgang 1945

**AUSWEIS** für Segelflieger

**FLUGSTUNDEN** insgesamt 94:45 während der letzten 90 Tage 36:49  
mit dem Unfallmuster 53:31 während der letzten 90 Tage 26:53

Windenstarts bis zum Eintrag 15

Windenstarts nach dem Eintrag 14

Total Windenstarts 29

---

**ORT** Flughafen Samedan

**KOORDINATEN** --- **HOEHE** ---

**DATUM UND ZEIT** 13. Juli 1991, 1520 Uhr Lokalzeit (UTC + 2)

---

**BETRIEBSART** Privat

**FLUGPHASE** Start (Windenschlepp)

**UNFALLART** Unterschreiten der minimalen Fluggeschwindigkeit

---

**PERSONENSCHADEN**

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

**SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG** Schwer beschädigt

**SACHSCHADEN DRITTER** Unbedeutender Flurschaden

## FLUGVERLAUF

Am 13. Juli 1991 beabsichtigte der Pilot den Motorsegler ASH 25E, HB-2172, nach Bern-Belp zu überfliegen. Er hatte mit einem anderen Piloten in Bern vereinbart, den Motorsegler an diesem Tag zu überfliegen, da an den folgenden Tagen Passagierflüge vorgesehen waren.

Nachdem der Pilot die Wetterinformationen eingeholt hatte, beabsichtigte er den Ueberflug mit einem Streckensegelflug zu verbinden. Der erste Windenschleppstart erfolgte um 1342 Uhr. Die auf dem hinteren Sitz mitfliegende Person war im Besitz eines Führerausweises für Segelflieger. Sie flog jedoch lediglich als Passagier mit. Der Start erfolgte bei einem Gegenwind von ca. 5 kt. Die erreichte Höhe von ca. 310 m/G reichte nicht aus um im freien Flug weiter steigen zu können. Die Landung beim Startplatz erfolgte nach sechs Minuten Flugzeit.

Am gleichen Tag startete der Pilot mit dem Motorsegler ASH 25E, HB-2172, mit eingefahrenem Motor, um 1519 Uhr auf dem Flughafen Samedan im Windenschlepp bei variablem Wind um 3 kt, bzw. bei Windstille. Auf dem hinteren Sitz hatte die gleiche Passagierin Platz genommen, wie beim vorangegangenen Start.

Nach den Startvorbereitungen wurde das Windenseil angezogen, dann erteilte der Startleiter das Kommando "*Seil straff*" und der Windenführer gab Vollgas. Wegen der relativ grossen Flugmasse war die Beschleunigung klein. Nach einer langen Startstrecke hob der Pilot den Motorsegler so früh ab, dass das Heckrad noch einige Male den Boden berührte. Der Uebergang in den Steigflug erfolgte relativ rasch und der Steigflug war steil. Die Fluggeschwindigkeit lag nach Angaben des Passagiers bei ca. 70 km/h. Nach einem Steigflug im Bereich der minimalen Fluggeschwindigkeit erfolgte der Strömungsabriss in ca. 60 m/G. Der Motorsegler kippte über den rechten Flügel ab. Der Windenführer stellte die Winde ab, und der Pilot klinkte das Seil aus. Der Aufprall auf die Graspiste erfolgte in steilem Winkel.

Der Pilot und die Passagierin wurden erheblich verletzt; der Motorsegler wurde schwer beschädigt.

## BEFUNDE

- Der Pilot besass einen gültigen Führerausweis.
- Es liegen keine Anhaltspunkte für gesundheitliche Störungen des Piloten vor.
- Der Motorsegler 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 Schweiz. Meteorologischen Anstalt Zürich:

Wetter/Wolken: 6/8 mit Basis um 3500 m/M  
Sicht: mehr als 40 km

Wind: variabel, um 3 kt, Böen bis 10 kt  
Temperatur/Taupunkt: 24°C/08°C

- Die Wölbklappen waren auf Stellung "5" eingerastet.
- Die Startwinde war für eine max. Abflugmasse von 750 kg ausgelegt. Die Abflugmasse des Motorseglers betrug 718 kg.
- Das Windenseil, die Sollbruchstelle und der Seilfallschirm waren intakt.
- Der Pilot hatte eine Windschlepperfahrung von zehn Starts auf dem Unfallmuster.

### **BEURTEILUNG**

Der Pilot hatte mit einem anderen Piloten in Bern vereinbart, den Motorsegler an diesem Tag von Samedan nach Bern-Belp zu überfliegen. Er stand unter einem gewissen Termindruck. Die Person mit Führerausweis flog lediglich als Passagierin mit. Der Pilot hatte eine geringe Windschlepperfahrung auf einem Muster mit diesen Anforderungen. Nachdem beim ersten Windschleppstart eine zu geringe Höhe erreicht wurde um im freien Flug weiterzusteigen, machte der Pilot 1 1/2 Stunden später, bei praktisch gleichen Wetterbedingungen einen zweiten Versuch.

Die Abflugmasse lag nahe am zulässigen Maximum von 750 kg. Die Startwinde war für eine max. Abflugmasse von 750 kg ausgelegt. Der Start erfolgte bei variablem Wind bzw. bei Windstille. Die Wölbklappen waren auf Stellung "5" eingerastet, anstelle der empfohlenen Stellung "4". Trotz voller Leistung der Startwinde ergab sich unter diesen Bedingungen eine lange Startstrecke. Da der Pilot eine grössere Höhe als beim ersten Start erreichen wollte, hob er so früh ab, dass das Heckrad noch einige Male den Boden touchierte und ging relativ rasch in den Steigflug ohne Beschleunigungsphase über. Dieser erfolgte im Bereich der minimalen Fluggeschwindigkeit. Obwohl der Pilot die reduzierte Steuerwirkung feststellte, stieg er mit gleicher Steigfluglage weiter, bis auf ca. 60 m/G die Strömung abbriss. Der Motorsegler kippte über den rechten Flügel ab. Der Windenführer reagierte richtig und stellte die Startwinde ab. Der Pilot klinkte das Seil aus. Die Wölbklappen liess er auf Stellung "5" eingerastet.

Die Höhe über Grund reichte nicht mehr aus um den Motorsegler abfangen zu können. Er schlug in steilem Winkel im Bereich der Graspiste auf. Das Rumpfbboot übernahm einen grossen Teil der Aufprallenergie, indem es deformiert, aber nicht zerstört wurde. Diesem Umstand haben es die Insassen zu verdanken, dass sie von schwereren Verletzungen verschont wurden.

## URSACHEN

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

- Unterschreiten der minimalen Windenschleppfluggeschwindigkeit;
- Unzweckmässige Starttechnik.

Die Kommission verabschiedete den Schlussbericht einstimmig.

Bern, 18. März 1993

EIDG. FLUGUNFALL-  
UNTERSUCHUNGSKOMMISSION  
Der Präsident:

sig. H. Angst