



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Motorseglers ASK 14 HB-2001

vom 8. August 1975

auf dem Flughafen Grenchen

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 5. November 1975 an den Kommissionspräsidenten am 27. November 1975 abgeschlossen.

FLUGVERLAUF

Am Freitag, den 8. August 1975, startete der Pilot unter der Aufsicht eines Fluglehrers auf dem Flughafen Grenchen um 1525 Uhr (MEZ) zum vierten Einweisungsflug mit dem einsitzigen Motorsegler ASK 14 HB-2001. Er hatte den Auftrag, den Start ohne einen Helfer am Flügelende durchzuführen und anschliessend eine kleine Schulvolte zu fliegen. Beim Start brach die HB-2001 anfänglich nach rechts aus, doch gelang es dem Piloten, den Motorsegler in die Pistenachse zurück zu korrigieren. Der nachfolgende Flug verlief, bis zum etwas zu tief eingeleiteten short final auf die Graspiste 07, normal. Beim Endanflug mit abgestelltem Motor, ausgefahrenem Fahrwerk und kopflastig eingestellter Trimmung, drehte der Propeller kurz vor Überfliegen der Flughafenstrasse in die Vertikale. Da der Pilot der Ansicht war, der Propeller müsse bei der Landung unbedingt horizontal stehen, entschloss er sich, ihn in die Horizontallage zu bringen. Der Pilot griff deshalb mit der linken Hand an den Knüppel und drehte den Propeller durch betätigen des Starterzuges mit der rechten Hand in die Horizontale. Wie ein Fluglehrer beobachtete, flachte der Pilot etwa zur gleichen Zeit den Anflug ab und überflog in etwa 3 m/G die vor der Piste quer verlaufende Strasse. Vor dem Zurückwechseln der rechten Hand an den Steuerknüppel, liess der Pilot den Steuerknüppel mit der linken Hand vorzeitig los, worauf dieser nach vorn schnellte. Der Motorsegler ging daraufhin brüsk auf die Nase nach unten und schlug kurz danach mit einer Längsneigung von 20 bis 25 Grad, um 1531 Uhr, hart am Boden auf.

SCHÄDEN

Der Pilot wurde schwer verletzt, der Motorsegler stark beschädigt. Kein Drittschaden.

BEFUNDE

- Der Pilot, geboren 1926, war Inhaber der gültigen Führerausweise für Privatpiloten und Segelflieger. In beiden Ausweisen war am 7. Juni 1975 die Berechtigung zum Führen von Motorseglern eingetragen.

Seine gesamte Flugerfahrung betrug 243:34 Stunden, wovon 0:36 Stunden auf dem Unfallmuster. Während der letzten 90 Tage flog er 6:54 Stunden, wovon 0:36 auf dem Unfallflugzeug.

Beginn der fliegerischen Ausbildung: am 6. April
1968 im
Motorflug am
30. Juni 1969
im Segelflug

Die letzte fliegerärztliche Untersuchung fand am 17. April 1975 statt. Resultat: tauglich.

In den Akten des Eidg. Luftamtes sind keine Vorkommnisse verzeichnet.

Nichts deutet darauf hin, dass der Pilot beim Unfall in seiner Gesundheit beeinträchtigt gewesen wäre.

- Der Motorsegler ASK 14 HB-2001 war lufttüchtig und zum Verkehr zugelassen. Es ergaben sich keine Anhaltspunkte für vorbestandene technische Mängel.

Zulässiges maximales Fluggewicht: 360 kg
Gewicht beim Unfall: 347 kg
Zulässiger Schwerpunktsbereich: 256-350 mm hinter
Bezugsebene
Schwerpunktslage beim Unfall: 311 mm hinter
Bezugsebene

Gewicht und Schwerpunkt lagen somit beim Unfall innerhalb der zulässigen Grenzen.

Der Verstellpropeller stand nach dem Unfall in horizontaler Lage und seine Steigung in Startstellung.

Unter anderem war die Fahrwerksbefestigung des Zentralrades beim Aufprall gebrochen. Das Rad schlug von unten auf den Pilotensitz und schob denselben ein Stück weit nach oben.

Die Trimmung stand auf "kopflastig".

- Das Luftfahrzeug-Flughandbuch (AFM) enthält u.a. folgende Angaben:
 - "Start.
 - Flugzeug kopflastig trimmen...
 - Abstellen des Motors.
 - ... Flugzeug langsam, nicht über 70 km/h, fliegen bis die Luftschraube steht... Luftschraube auf Segelstellung bringen... Luftschraube, wenn nötig, durch mehrmaliges Ziehen des Anlassers horizontal stellen.
 - Dieses Horizontalstellen sollte grundsätzlich immer geschehen. Nur so ist es zu vermeiden, dass bei einer Landung Luftschraube und Motor beschädigt werden, wenn vergessen wird, das Fahrwerk auszufahren...
 - Landeanflug.
 - ... Luftschraube horizontal, Fahrwerk heraus
 - Auch mit eingezogenem Fahrwerk ist eine Landung ohne Beschädigung möglich, vorausgesetzt, dass die Luftschraube waagrecht steht "
- Wetter im Unfallraum zur Unfallzeit, gemäss Angaben der MZA:

Wind:	am Boden NE-E, 10-15 kt
Sicht:	25 - 30 km
Bewölkung:	1/8 Cu, Basis um 2200 m/M
Temperatur:	30°C
Sonnenstand:	Azimut 243°, Elevation 042°

BEURTEILUNG

- Beim Start hatte der Pilot den Motorsegler gemäss Betriebsanweisung kopflastig getrimmt und diese Trimmstellung anschliessend während des ganzen Fluges beibehalten, ungeachtet der geänderten Flugzustände.
- Nachdem der Pilot den Motor der HB-2001 auf der Volte abgestellt hatte, beliess er die Steigung des Propellers auf Startstellung, statt ihn in Segelstellung zu bringen. Dies dürfte die Ursache dafür sein, weshalb sich der Propeller im Endanflug aus der Horizontalen drehte.

- Der Entschluss des Piloten, kurz vor der Landung, in wenigen Metern über Boden, mit dem Starterzug zu manipulieren, um den Propeller horizontal zu stellen, war unzweckmässig. Es wäre vorteilhafter gewesen, wenn er sich in jenem Zeitpunkt auf die korrekte Durchführung des Landevorganges beschränkt hätte. Ein Horizontalstellen des Propellers drängte sich keineswegs auf, da bei ausgefahrenem Fahrwerk der Propeller bei einer normal ausgeführten Landung auf geeignetem Terrain nicht beschädigt wird, auch wenn er vertikal steht.
- Als der Pilot mit der rechten Hand vom Starterzug zum Knüppel zurückwechselte und dabei den Knüppel vorzeitig mit der linken Hand losliess, ging die kopflastig getrimmte und mit einem ungedämpften Pendelruder ausgerüstete HB-2001 selbsttätig auf die Nase.

Die geringe Höhe über Grund reichte nicht aus, das Flugzeug rechtzeitig abzufangen.
- Der Umstand, dass einerseits das Fahrwerkrad, nach Bruch der Fahrwerksbefestigung, von unten gegen den Sitz schlug und denselben nach oben verschob, andererseits der Pilot durch die Schultergurten gegen eine Verschiebung nach oben fixiert war, bewirkte die schwere Verletzung der Wirbelsäule.

WAHRSCHEINLICHE UNFALLURSACHE

Verlust der Kontrolle über den Motorsegler kurz vor der Landung, zurückzuführen auf:

- unzweckmässige Handhabung der Bedienungsorgane
- unrichtige Trimmstellung
- mangelhafte Kenntnisse der möglichen Landekonfigurationen.

Kloten, den 23. Januar 1976