



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Morane Saulnier MS 894 A HB-ETM

vom 4. September 1977

auf dem Flugfeld Hasenstrick

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 2. Dezember 1977 an den Kommissionspräsidenten am 23. Dezember 1977 abgeschlossen.

LUFTFAHRZEUG Morane Saulnier - MS 894 A, HB-ETM
HALTER)
EIGENTÜMER Privatperson

PILOT Jahrgang 1951
AUSWEIS Beschränkter Führerausweis für Berufspiloten

FLUGSTUNDEN

INSGESAMT 131:04	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 28:55
MIT DEM UNFALLMUSTER 15:32	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 15:32

ORT Flugfeld Hasenstrick, Graspiste 29
Abmessungen 387 x 30m
KOORDINATEN --- **HÖHE ü/M** 760 m
DATUM UND ZEIT 4. September 1977, 1419 Uhr Lokalzeit

BETRIEBSART Gewerbsmässiger Rundflug (Fluggruppe Hasenstrick)
FLUGPHASE Landung, Ausrollen
UNFALLART Zuweitkommen, Überrollen des Platzendes

PERSONENSCHADEN

	BESATZUNG	FLUGGÄSTE	DRITTPERSONEN
TÖDLICH VERLETZT			
VERLETZT			
NICHTVERLETZT	1	3	

SACHSCHADEN AM LUFTFAHRZEUG

Rechter Flügel, rechtes Fahrwerkbein, rechte Landeklappen, Verschalung, des Motors, des Bugrades und des rechten Fahrwerkes, Propeller und Motor mussten ausgetauscht werden

SACHSCHADEN DRITTER

FLUGVERLAUF

Am Sonntag, den 4. September 1977, startete der Pilot mit 3 Passagieren um 1356 Uhr MEZ auf der Piste 11 des Flugfeldes Hasenstrick mit dem Flugzeug MS-894A HB-ETM zu einem gewerbsmässigen VFR-Rundflug. Um ca. 1415 Uhr setzte der Pilot zum Endanflug auf die Piste 29 des Flugfeldes Hasenstrick mit etwa 120 km/h an, wobei leichter Rückenwind herrschte. Der Anflug geriet zu hoch, weshalb der Pilot sich zu einem Durchstart entschloss.

Nach einer Platzvolte führte der Pilot den zweiten Anflug tiefer aus, mit einer Geschwindigkeit über der Schwelle von etwa 115 km/h. Um 1419 Uhr setzte nach Angaben des Piloten das Flugzeug voll durchgezogen etwa 20 m nach der Pistenschwelle 29 auf. Der Pilot sah sich nicht veranlasst, sofort energisch zu bremsen. Erst als er erkannte, dass die restliche verfügbare Pistenlänge knapp war, bremste er voll, wobei die Räder auf der nassen Piste während der letzten 15 Meter blockierten. Es liess sich jedoch nicht mehr verhindern, dass das Flugzeug nach dem Platzen die Böschung der quer vorbeiführenden Strasse hinunterrollte und dabei beschädigt wurde.

Die Insassen blieben unverletzt.

BEFUNDE

- Der Pilot war im Besitze eines gültigen beschränkten Ausweises für Berufspiloten. Er war berechtigt, auf dem Flugfeld Hasenstrick gewerbsmässige Rundflüge durchzuführen.
- Der Pilot besass eine durchschnittliche allgemeine Flugerfahrung. Auf dem Unfallmuster war sie gering. Bei allen seinen bisherigen Flügen auf dem Flugfeld Hasenstrick herrschten bezüglich Bodenbeschaffenheit und Windverhältnisse ideale Bedingungen.
- Die Platzeinweisung umfasste lediglich 4 Landungen in 17 Flugminuten am Doppelsteuer. Ohne weitere Übungsflüge auf dem Flugfeld Hasenstrick führte er dort in der Folge 24 Rundflüge mit Passagieren aus, immer auf dem Unfallmuster und mit Landung auf Piste 29.

- Es liegen keine Anzeichen vor, dass der Pilot beim Unfall in seiner Gesundheit beeinträchtigt gewesen wäre. Die vorgeschriebenen Ruhezeiten hatte er eingehalten.
 - Das Flugzeug war zum gewerbsmässigen VFR-Verkehr zugelassen. Die letzte 100-Stunden-Kontrolle erfolgte am 24. Juli 1977 bei einer Betriebszeit von 205.08 Stunden. Die letzte Zustandskontrolle führte das Eidg. Luftamt am 24. August 1977 bei 207.33 Stunden aus.
 - Die Untersuchung ergab keine Hinweise auf vorbestandene Mängel, die den Unfallverlauf hätten beeinflussen können. Nach Aussage des Piloten funktionierten die Radbremsen einwandfrei.
 - Gewicht und Schwerpunkt befanden sich innerhalb der zulässigen Grenzen.
 - Die Graspiste 29 ist 387 m lang und 30 m breit. Ihre durchschnittliche Steigung beträgt 2 %. Zur Landung steht eine Rolldistanz von 319 m zur Verfügung (s. Beilage). Platzhöhe: 752 m/M bei Pistenanfang 29.
 - Im Unfallzeitpunkt soll die Piste sehr nass aber nicht aufgeweicht gewesen sein.
 - Wetter: 2/8 – 3/8 Cu mit Untergrenze auf 1'000 m/M, Sicht 30-50 km, Wind stark wechselnd, meist NW-NE, etwa 2-5 kt, Lufttemperatur 17°C, Taupunkt 12°C, QNH 1022 mb. Vereinzelt Regenschauer mit Sichtverminderung auf 10-5 km und Windböen von 8-12 kt. Sonnenstand: Azimut 220°, Elevation 42°.
- Regenmenge vom 3. auf den 4. September 1977 im Unfallgebiet : 10-20 mm.
- Unter Berücksichtigung aller beim Unfall herrschenden massgebenden Faktoren lässt sich eine Landerollstrecke mit Bremsen von etwa 255 m errechnen (ohne Bremsen: ca. 370 m)
 - Das Flugfeld Hasenstrick ist seit längerer Zeit für Dritte gesperrt und figuriert nicht im Kartenteil des AIP Schweiz oder auf der ICAO-Karte der Schweiz.

Auszüge aus dem vom Eidg. Luftamt bewilligten Betriebsreglement :

"231 Das Flugfeld ist für Dritte gesperrt und darf nur von

Mitgliedern der Fluggruppe Hasenstrick benützt werden. Die zugelassenen Piloten müssen folgende Bedingungen erfüllen:

- sie müssen durch den Flugfeldleiter über die Eigenschaften des Flugfeldes unterrichtet werden und in Einweisungsflügen mit den besonderen Verhältnissen vertraut gemacht sein."

"242 Besondere Sicherheitsmassnahmen:

Infolge des Längsgefälles von über 2 % wird wenn immer möglich auf Piste 11 gestartet und auf Piste 29 gelandet. Bei grossen Windstärken entscheidet der Pilot über die zweckmässige Lande- und Startrichtung."

BEURTEILUNG

Der Pilot war noch nie bei erschwerten Platz- und Windverhältnissen auf dem Flugfeld gelandet. Bei einem Rückenwind von rund 10 kt war jedoch eine erhebliche Verlängerung der Landerollstrecke vorauszusehen. Daraus ergab sich die Notwendigkeit, nicht nur mit möglichst kleiner Geschwindigkeit und unmittelbar bei der Pistenschwelle aufzusetzen, sondern auch unverzüglich voll zu bremsen. Wird dies nach der Landung bei hoher Rollgeschwindigkeit unterlassen, so geht ein grosser Teil der verfügbaren Rollstrecke verloren.

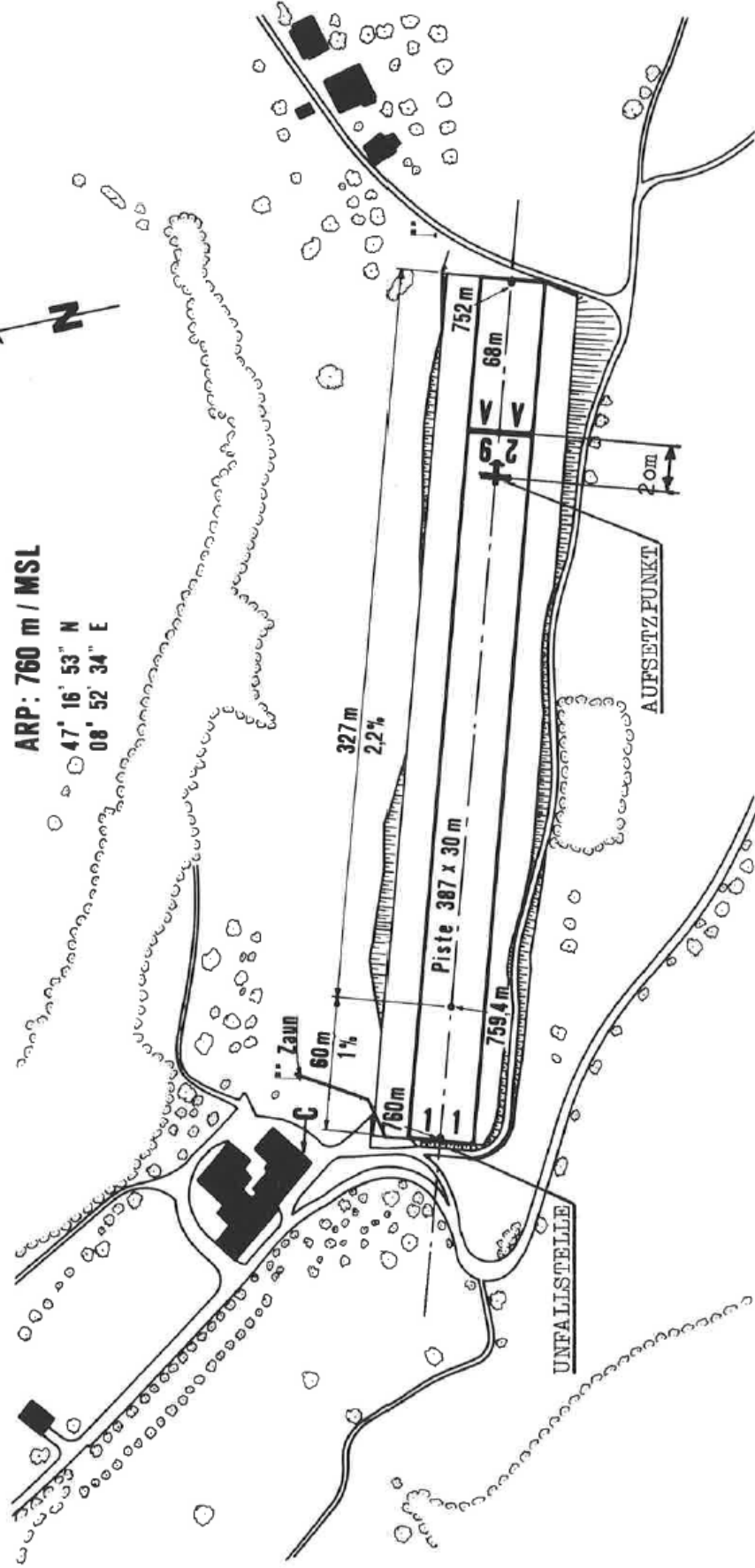
Gemessen an den Anforderungen war die Erfahrung des Piloten sowohl auf dem Unfallmuster wie auf dem Flugfeld bescheiden. Die Platzeinweisung war nicht ausreichend.

UNFALLURSACHE

- Unzweckmässige Landetaktik bei erschwerten Verhältnissen. Dabei haben zum Unfall beigetragen:
- Nicht ausreichende Platzeinweisung.
- Geringe Flugerfahrung.

FLUGFELD HASENSTRICK

ANHANG I Zum Betriebsreglement des Flugfeldes Hasenstrick



MASSTAB 1:2500

15.4.1976 L+A Hp/Bd