



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Flugzeuges Morane MS 894A HB-ERT

Fluggruppe Hasenstrick

vom 21. September 1981

auf dem Flugfeld Hasenstrick

## RESUME

Le pilote décolle du champ d'aviation avec trois passagers payants pour un vol de plaisance. Préalablement, il a constaté que l'anémomètre indiquait un vent soufflant de 270° à une vitesse de 3 à 5 noeuds. Il choisit alors la piste 11. Le roulage au décollage est un peu long.

L'avion quitte le sol en position fortement cabrée sur quoi le pilote rend la main. La roue gauche de l'appareil heurte alors une vache dans le prolongement de l'axe de la piste. Informé par radio que la roue est arrachée, le pilote atterrit par mesure de sécurité à l'aérodrome de Speck-Fehraltorf après avoir presque épuisé la réserve d'essence.

Les occupants de l'avion sont indemnes, mais la vache a dû être abattue.

### Cause de l'accident

Collision avec une vache peu après un long décollage effectué par vent arrière.

Elément ayant joué un rôle:

- Anémomètre mal placé sur le champ d'aviation et donnant des indications erronées.

Die Voruntersuchung wurde von Walter Nussbaumer geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 22. November 1982 an den Kommissionspräsidenten am 3. Dezember 1982 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** Flugzeug Morane MS 894 A HB-ERT  
**HALTER** ) Fluggruppe Hasenstrick, 8492 Wila  
**EIGENTUEMER**

**PILOT** Schweizerbürger, Jahrgang 1929  
**AUSWEIS** für Berufspiloten (beschränkt)

**FLUGSTUNDEN**

<b>INSGESAMT</b> 471:31	<b>WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE</b> 30:00
<b>MIT DEM UNFALLMUSTER</b>	<b>WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE</b> 29:00

**ORT** Flugfeld Hasenstrick  
**KOORDINATEN** --- **HOEHE ü/M** 755 m  
**DATUM UND ZEIT** 21. September 1981 um 1410 Uhr Lokalzeit (GMT+2)

**BETRIEBSART** Gewerbsmässig  
**FLUGPHASE** Start  
**UNFALLART** Kollision mit Kuh nach Abheben

**PERSONENSCHADEN**

	BESATZUNG	FLUGGÄSTE	DRITTPERSONEN
TÖDLICH VERLETZT			
ERHEBLICH VERLETZT			
LEICHT ODER NICHT VERLETZT	1	3	

**SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG** linker Flügel und Fahrwerk

**SACHSCHADEN DRITTER** Kuh musste geschlachtet werden

## FLUGVERLAUF

Der Pilot beabsichtigte, mit 3 Passagieren für die Fluggruppe Hasenstrick einen gewerbsmässigen Rundflug in das Jungfrau-gebiet durchzuführen.

Unmittelbar vor dem Start stellte er an der vorhandenen Windmessenanlage eine Windstärke von 3-5 kt aus 270<sup>o</sup> fest.

Die Piste fand er in einem guten und trockenen Zustand. Etwa 20 Minuten vorher war einer seiner Kollegen mit der HB-ETY mit praktisch gleichem Startgewicht auf Piste 11 ohne Schwierigkeiten gestartet. Er entschloss sich, entsprechend dem bestehenden Betriebsreglement, ebenfalls zum Start auf Piste 11. Er hatte den Eindruck, dass der Start normal verlief, aber etwas lang war. Mit einer Geschwindigkeit von, wie der Pilot aussagte, ca 110 km/h hob er die Maschine ab, wobei er sie zuerst ziemlich stark anstellte. Unmittelbar nach dem Abheben drückte er deshalb nach. In diesem Moment verspürte er einen Schlag am Flugzeug. Er vermutete, dass er einen Pfosten des bei der Strasse am Pistenende angebrachten Weidenzaunes gestreift hätte. Obschon er vor dem Start bemerkt hatte, dass unterhalb des Pistenendes Kühe weideten, sah er während des Startes keine Kuh in der Pistenverlängerung. Er realisierte nicht, dass er eine Kuh touchiert hatte. Ein auf dem Flugfeld anwesender Kollege orientierte ihn kurz nach dem Start über Funk, dass das Flugzeug ein Rad verloren hätte. Hierauf überflog er im Tiefflug den Startplatz und erhielt die Bestätigung, dass das linke Rad fehle. Aus Sicherheitsgründen entschloss er sich zur Landung auf dem Flugfeld Speckfähraltorf, nachdem er mit den zuständigen Funktionären gesprochen und die Tanks praktisch leergeflogen hatte. Die Notlandung gelang ohne Zwischenfall und die Insassen blieben unverletzt.

## BEFUNDE

- Der Pilot war im Besitz eines gültigen Führerausweises und berechtigt, den gewerbsmässigen Rundflug durchzuführen.

Dem Untersuchungsleiter sind keine für das Unfallgeschehen massgebenden gesundheitlichen Beeinträchtigungen des Piloten bekanntgeworden.

Das Flugzeug war zum Verkehr zugelassen. Gewicht und Schwerpunkt befanden sich innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.

- Die Piste befand sich in einem guten und trockenen Zustand, Grashöhe ca 5 cm.

- Auszug aus dem Bericht der Meteorologischen Anstalt Zürich:

Allgemeine Wetterlage: Föhnlage

Wetter am Unfallort und zur Unfallzeit:

Wolken/Wetter: 1/8 Cu, Basis um 2000 m/M, 2/8 Ac,  
Basis um 3500 m/M

Sicht: mehr als 20 km

Wind: Das Flugfeld lag im Bereich der Grenzschicht zwischen einer reinen SE-Föhnströmung von 15-20 kt und einer schwächeren Gegenströmung darunter. In der Grenzschicht sind grosse Geschwindigkeitsunterschiede möglich, 10-15 kt aus SE scheinen plausibel.

Temp./Tpkt: 23°C/11°C

Luftdruck: 1013 mbar QNH

- Windmessanlage:

Am Tag nach dem Unfall, aber bei praktisch gleicher Wetterlage, stellte der Untersuchungsleiter fest, dass die Windmessanlage offenbar unzuverlässige Anzeigen erbrachte. Er veranlasste deshalb eine Kontrolle durch einen Experten der MA Zürich. Dieser bestätigte, dass im massgebenden Bereich die Anzeige der Anlage zu tief war.

- Zulässige Windstärken auf dem Flugfeld:

Maximal zulässig sind

- Windstärke 20 kt
- Seitenwindkomponente 10 kt
- Rückenwindkomponente Piste 11 5 kt  
Piste 29 0 kt

- Feststellungen am Flugzeug nach dem Unfall:

Linkes Hauptfahrwerk weggerissen und Flügelanschluss-Struktur beschädigt. Landeklappe links und Flügelende links verbaut. Der Querruderanschluss und -antrieb links wurden verbogen, was zu einer Beeinträchtigung der Steuerung führte. Tankinhalt links: 0 rechts: 1/8

- Kollision mit Hindernissen und Verletzung der Kuh:

Es konnte nicht mehr eindeutig festgestellt werden, ob das Fahrwerk bereits mit dem Weidezaun in Berührung kam oder nicht. Diesbezügliche Spuren konnten weder am Zaun noch am Flugzeug befunden werden. Die Kuh musste wegen der erlittenen Verletzung bei der Touchierung mit dem linken Haupt-

fahrwerk notgeschlachtet werden.

### BEURTEILUNG

- Bei der zur Zeit des Unfalles vorherrschenden Wetterlage treten auf dem Flugfeld Hasenstrick Turbulenzen und sehr stark und rasch wechselnde Windströmungen auf.
- Der Pilot war aufgrund seiner Ablesungen an der Windmessa-  
n- lage der Meinung, richtig und entsprechend den Betriebsvor-  
schriften zu handeln. Vom schlechten und fehlerhaften Funk-  
tionieren der Anlage war ihm nichts bekannt.
- Die Tatsache, dass 20 Minuten früher ein Kollege unter  
scheinbar gleichen Verhältnissen ohne Schwierigkeiten gestar-  
tet war, liess den Piloten den geplanten Start als problemlos  
betrachten.
- Die vom Piloten selbst festgestellte lange Startstrecke  
konnte nicht mehr zuverlässig ermittelt werden, lässt aber  
darauf schliessen, dass die Rückenwindkomponente im Zeit-  
punkt des Startes grösser war, als er glaubte.
- Dass bei den vorhandenen Sichtbedingungen (Ausblick aus  
dem angestellten Flugzeug und Topographie) die Kuh nicht  
rechtzeitig gesehen werden konnte, ist verständlich.
- Das Verhalten des Piloten nach der Kollision war zweckmässig  
und hat dazu geführt, dass keine schlimmeren Folgen auftra-  
ten.

### URSACHE

Kollision mit einer Kuh unmittelbar nach dem Abheben bei einem  
infolge Rückenwindes lang geratenen Start.

Zum Unfall haben beigetragen:

Ungünstige Lage und fehlerhafte Anzeige der Windmessa-  
n- lage auf dem Flugfeld.

Bern, 25. März 1983

sig. Dr. Ch. Ott  
sig. J.-P. Weibel  
sig. F. Dubs  
sig. Ch. Lanfranchi  
sig. M. Marazza