



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Mitsubishi MU-2B-60 HB-LLP

vom 14. Oktober 1985

beim Flugplatz Lugano

Die Voruntersuchung wurde von Ernst Guggisberg geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 26. März 1985 an den Kommissionspräsidenten am 3. April 1985 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 Mitsubishi MU-2B-60 HB-LLP
HALTER Fly-Yourself AG, Postfach 113, 8302 Kloten
EIGENTUEMER Air-Material AG, Postfach 113, 8302 Kloten

PILOT Oesterreichischer Staatsangehöriger, Jahrgang 1939
AUSWEIS für Berufspiloten und Sonderbewilligung für Instrumentenflug

FLUGSTUNDEN

	INSGESAMT 2300	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 30
MIT DEM UNFALLMUSTER Ca 1500		WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 30

ORT Flugplatz Lugano
KOORDINATEN --- **HOEHE ü/M** 278 m
DATUM UND ZEIT 14. Oktober 1984 um 1827 Uhr Lokalzeit (GMT+1)

BETRIEBSART Privatverkehr
FLUGPHASE Endanflug
UNFALLART Kollision mit Hindernis

PERSONENSCHADEN

	BESATZUNG	FLUGGÄSTE	DRITTPERSONEN
TÖDLICH VERLETZT			
ERHEBLICH VERLETZT			
LEICHT ODER NICHT VERLETZT	2	5	

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG Linkes Hauptfahrwerk, linkes Höhenleitwerk und Ruder beschädigt

SACHSCHADEN DRITTER Beleuchtungseinheit des Fussballplatzes Agno beschädigt

PILOT

Schweizerbürger, Jahrgang 1943

AUSWEIS

für Berufspiloten 1. Kl. und Sonderbewilligung
für Instrumentenflug

FLUGSTUNDEN

	INSGESAMT	4342	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	47
	MIT DEM UNFALLMUSTER	390	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	47

FLUGVERLAUF

- Am Sonntag, 14. Oktober 1984 starteten die beiden Piloten mit dem Flugzeug Mitsubishi MU-2B-60 HB-LLP und ihren fünf Passagieren um 1658 Uhr MEZ auf dem Flughafen Split (Jugoslawien) zu einem privaten IFR/VFR-Flug nach Lugano.
- Der Pilot (auf dem linken Sitz) war fliegender Pilot. Der zweite Pilot (auf dem rechten Sitz) besorgte lediglich die Radiotelephonie.
- Der Flug von Split bis zum Anflug in Lugano verlief nach Angaben der Besatzung routinemässig.
- Ueber dem Einflugpunkt S-1 Höhe 6500 ft hob die Besatzung den IFR-Flugplan auf, da sie von Lugano die Bewilligung für einen VFR-Anflug auf Piste 03 erhalten hatte.
- Bei Morcote (S-2) meldete die Besatzung 'field in sight' und erhielt anschliessend die Landebewilligung.
- Der Anflug erfolgte nach Angaben der Besatzung anfänglich auf dem VASI mit einer Geschwindigkeit von 115 kt. Im Endanflug (etwa Seeufer) wurde das VASI ungewollt unterflogen. Als der Kommandant im Begriff war, die Leistung zu erhöhen (Geschwindigkeit etwa 105 kt) kollidierte das linke Hauptfahrwerk mit einer Beleuchtungseinheit (ca 11 m/G) des Fussballplatzes Agno. Der Kommandant leitete sofort einen Durchstart ein, stellte nach dem Einfahren des Fahrwerkes fest, dass die rote Fahrwerkklampe (gear unsafe) aufleuchtete und das Flugzeug mit maximaler Triebwerkleistung eine Steigflugrate (rate of climb) von nur etwa 500 ft/min. aufwies.
- Die Besatzung teilte dem Flugverkehrsleiter von Lugano mit, dass sie nach Zürich weiterfliege.
- Auf dem Flug nach Zürich (IFR) auf Flugfläche 140 wurden leichte Vibrationen festgestellt. Nach dem Ueberflug von Brunnen wurde das Fahrwerk ausgefahren und festgestellt, dass die drei grünen Lampen (down lock lights) korrekt aufleuchteten.
- Der ILS-Anflug auf Piste 16 des Flughafens Zürich verlief normal. Bei der anschliessenden Landung machte sich ein Ausbrechen nach links bemerkbar, das vom fliegenden Piloten wirksam korrigiert wurde, so dass das Flugzeug auf der Piste zum Stillstand gebracht werden konnte.

BEFUNDE

- Die Piloten besaßen gültige Führerausweise und waren berechtigt, den vorgesehenen Flug durchzuführen.
- Es liegen keine Anhaltspunkte für gesundheitliche Störungen der Piloten während des Unfallfluges vor.

- Der zweite Pilot auf dem rechten Sitz besorgte nur die Radiotelephonie.
- Das Flugzeug war zum Verkehr IFR/VFR zugelassen.
- Die Besatzung machte keine technischen Mängel geltend.
- Gewicht und Schwerpunkt lagen innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen
- Der Anflug in Lugano erfolgte nach Angaben der Besatzung auf dem VASI mit einer Geschwindigkeit von etwa 115 kt.
- Das VASI wurde etwa 1 NM vor dem Pistenanfang unterflogen.
- Das linke Hauptfahrwerk kollidierte mit einer Beleuchtungseinheit (ca 11 m/G) des Fussballplatzes Agno, als der fliegende Pilot im Begriff war, die Leistung zu erhöhen.
- Das Hindernis war im Unfallzeitpunkt nicht beleuchtet und musste es auch nicht sein.
- Das Hindernis wurde nach dem Unfall mit einer Hindernisbeleuchtung versehen.
- Unmittelbar nach der Kollision wurde ein Durchstart eingeleitet und das Fahrwerk eingefahren.
- Das VASI wurde, laut Angaben des fliegenden Piloten, nicht absichtlich unterflogen.
- Beim Anflug handelte es sich, nach Angaben der Besatzung, um einen Sichtanflug bei Nacht.
- Anfluggeschwindigkeit nach Pilots' Operating Manual 95 kt.
- Der fliegende Pilot entschloss sich, nach Zürich weiterzufliegen, weil ihm da, seiner Meinung nach, bei einer eventuellen Bruchlandung mit Feuer, eine grössere Sicherheitseinrichtung zur Verfügung stand als z.B. auf einem der nahen Mailänder Flugplätze.
- Die Mailänder Flughäfen sind für Linienflüge zugelassen.

BEURTEILUNG

- Das Problem beim vorliegenden Unfall liegt darin, dass der fliegende Pilot im Hindernisbereich des Endanfluges auf Piste 03 bei Nacht das VASI ungewollt unterflog.
- Befindet sich das Flugzeug im roten Bereich des VASI (zu tief) ist die Grösse der Abweichung nach unten vom Anflugwinkel für den Piloten nicht mehr feststellbar. Beim Unterfliegen des VASI ist eine Kollisionsgefahr daher insbesondere bei Nacht im Endanflug mit unbeleuchteten Hindernissen gegeben.

- Der Entschluss zum Durchstarten war korrekt; der Alpenüberflug bei stark beeinträchtigter Flugleistung stellte aber eine latente Gefahr für die Besatzung und Dritte dar.

URSACHE

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

Unterfliegen des VASI bei Nacht im Hindernisbereich des Endanfluges.

Zum Unfall hat beigetragen:

Unbeleuchtetes Hindernis, ausserhalb vorgeschriebener Grenzen.

Bern, 13. September 1985

sig. Dr. Ch. Ott
sig. J.-P. Weibel
sig. M. Marazza
sig. H. Angst
sig. J.-B. Schmid

**AERODROMO LUGANO-AGNO
FLUGPLATZ**

Anordnung und Einstellung der
VASI Anflug 03
SYSTEMAZIONE E REGOLAGGIO DEL
VASI PER L'AVVICINAMENTO SULLA
PISTA 03

