



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Pilatus-Porter PC-6/B2-H2 HB-FIP

vom 4. Dezember 1985

in Al Furt/Süd Yemen

Remarque préliminaire

Aucune enquête n'est effectuée au Yémen du Sud. Par conséquent, en application de l'article 7 de l'ordonnance concernant les enquêtes sur les accidents d'aviation, elle a eu lieu en Suisse. Le présent rapport repose sur les déclarations écrites du pilote, sur une audition ultérieure à Berne ainsi que sur un rapport circonstancié établi par le chef pilote de Zimex Aviation, qui s'est rendu sur place.

RESUME

Pour ne pas effrayer des oiseaux relativement gros posés au sud de la piste de sable 32 desservant le puit de pétrole Al Furt/Yemen du Sud, le pilote opte pour une étape vent arrière raccourcie à main droite et entame l'étape de base au travers du début de piste. Au cours du dernier virage, l'avion se trouve en perte de vitesse et s'écrase au sol.

Le pilote est grièvement blessé et l'appareil est détruit.

Cause

L'accident est dû à

- une technique de vol inappropriée,
- un dernier virage effectué au-dessous de la vitesse de sustentation.

Eléments ayant pu jouer un rôle:

- Turbulences et cisaillements de vent.

Die Voruntersuchung wurde von Kurt Lier geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 17. Juni 1986 an den Kommissionspräsidenten am 26. Juni 1986 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 Pilatus-Porter PC-6/B2-H2 HB-FIP
HALTER Zimex Aviation Ltd, 8702 Zollikon
EIGENTUEMER Assistair AG, 6300 Zug

PILOT Schweizerbürger, Jahrgang 1957
AUSWEIS für Berufspiloten inkl. Sonderbewilligung IFR

FLUGSTUNDEN	INSGESAMT	1071	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	730
	MIT DEM UNFALLMUSTER	289	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	202

ORT Al Furt (Erdölbohrstelle)/Süd Yemen
KOORDINATEN N 016°23'36" E 050°19'15" **HOEHE ü/M** 730 m
DATUM UND ZEIT 4. Dezember 1985, 1345 Uhr UTC

BETRIEBSART Privatverkehr
FLUGPHASE Endanflug zur Landung
UNFALLART Verlust der Kontrolle über das Flugzeug

BETEILIGTE PERSONEN

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

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG zerstört
SACHSCHADEN DRITTER keine

VORBEMERKUNG

In Süd Yemen wird keine Untersuchung durchgeführt. Gestützt auf Art. 7 der Verordnung über die Flugunfalluntersuchungen wurde diese in der Schweiz nachgeholt. Der vorliegende Bericht stützt sich auf einen schriftlichen Bericht des Piloten, einer späteren Einvernahme in Bern sowie auf einen einlässlichen Bericht des Chefpiloten der Zimex Aviation, der sich an Ort und Stelle begeben hat.

FLUGVERLAUF

Der Pilot flog in Süd Yemen im Auftrag der Zimex Aviation Ltd. Versorgungsflüge für die brasilianische Erdölbohrgesellschaft Braspetro. Er war seit Mitte November 1985 in der Hauptstadt Süd Yemens, Aden, stationiert.

Am 4. Dezember 1985 musste er von Riyan (Süd Yemen) einen Flug zur Bohrstelle Al Furt durchführen, um zwei Autogetriebe und ca 300 kg Lebensmittel dorthin zu bringen. Am gleichen Tag war er bereits von Aden nach Riyan, von dort nach Al Furt, dann zurück nach Riyan und wieder nach Al Furt geflogen.

Vor dieser letzten Landung umflog er die Bohrstelle in geringer Höhe, um, da die Sonne soeben untergegangen war, den Windsack beobachten zu können. Nach einem ersten Anflug stellte der Pilot in der linken Basis viele, relativ grosse Vögel fest, weshalb er sich entschloss, einen 'right hand downwind' zu fliegen. Um die Vögel nicht aufzuscheuchen, flog er diesen bewusst kurz. Den weiteren Verlauf schildert der Pilot wörtlich:

"Abeam der Piste setzte ich Flaps 1 (V ca 75-80 knots) und drehte auf die Basis ein. Kaum hatte ich die Kurvenlage stabilisiert, stellte ich eine abnorm hohe ROD fest, ich schloss auf einen Rotor im Lee des Hügels NE der Piste. Flaps 2 hatte ich schon im Eindrehen auf die Basis gesetzt, gab also nur noch Vollgas. (Ich hatte übrigens die Leistung nicht ganz reduziert, war also nicht im Beta Range).

Zuerst wollte ich einen Seitenwechsel nach links machen, erinnerte mich jedoch an die Unfälle mit Hunter in Ambri und entschied, dass ich dabei zuviel Weg aufgebraucht hätte. Mit dem rechten Fuss versuchte ich, die Nase noch so gut wie möglich in Talrichtung zu bringen und dann mit möglichst Wings Level etwas Geschwindigkeit aufholen zu können. In dieser Lage sah ich mich in einem sehr steilen Winkel zum Terrain, ca 60° oder mehr und realisierte irgendwie, dass es nicht mehr reichen würde. Mein einziges Ziel war dann, den Winkel zwischen Flugzeug und Terrain zu verkleinern. Ich drückte so gut es ging die Nase etwas nach und zog dann nochmal voll am Höhensteuer mit Trim Nose up.

Den ersten Aufschlag am Hang, der mir das linke Hauptfahrwerk abriss, realisierte ich nicht. Den endgültigen Stop (Aufschlag) habe ich nicht abgewehrt (mit den Händen zum Beispiel, deshalb schlug ich dann mit dem Gesicht auch voll am Panel auf. Da ich das Bewusstsein nicht verloren habe, konnte ich der Hilfsmannschaft (die übrigens innerhalb von 2 Minuten da war) bei der Befreiung behilflich sein."

Der schwer verletzte Pilot (Ober- und Unterkieferbruch, Zungenverletzung und Sehnenriss am linken Fuss) wurde durch die Schweizerische Rettungsflugwacht (REGA) von Süd Yemen nach Zürich überflogen, wo er im Kantonsspital operiert und geheilt wurde.

BEFUNDE

- Das Flugzeug war nach Angaben des Piloten im flugtüchtigen Zustand. Es bestanden eine gültige Verkehrsbewilligung und ein Lufttüchtigkeitsausweis.
- Der Pilot war im Besitz eines gültigen Ausweises für Berufspiloten mit Eintrag des PC-6 "Turbo"-Porters und berechtigt, den Flug auszuführen.
- Vor dem Unfall ist der Pilot ca 6 Stunden geflogen.
- Die aus Sand bestehende Piste (Richtung 17/35) befindet sich in einem relativ engen Tal: die Hügel zu beiden Seiten weisen eine Höhe von ca 80 m auf. Pistenlänge: ca 350 m.
- Die Ladung war nach Angaben des Piloten ordnungsgemäss im Flugzeug befestigt: Gewicht und Schwerpunkt lagen innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.
- Wetter (nach Angaben Pilot und Augenzeugen):
Schönes Wetter, gute Sicht aber kurz nach Sonnenuntergang konturlose Landschaft. Vereinzelt tiefe Cumuli.
Wind, Angabe Pilot: 090^o/ca 15 kt
Wind, Angabe Zeugen: 270^o/ca 5-10 kt.
Nach Aussage des 2. Piloten für diese Einsätze sind im Anflug bei gewissen Windverhältnissen Turbulenzen und Windscherungen festzustellen.
- Vor seinem Einsatz in Süd Yemen (ab Mitte November 1985) ist der Pilot von August bis Ende September 1986 mit Pilatus "Turbo"-Porter in Aethiopien für das IKRK geflogen.

BEURTEILUNG

Um die südlich der Piste am Boden sitzenden relativ grossen Vögel nicht aufzuscheuchen, wollte der Pilot nach eigenen Angaben vor der Landung nicht zu weit nach Süden fliegen, d.h. er verkürzte die Gegengerade und drehte sofort querab Pistenbeginn in die Basis- und Finalkurve ein. Dieses Vorgehen schliesst jedoch einen stabilisierten Endanflug, die Voraussetzung für eine sichere Landung, aus. Wäre beidseits der Talachse genügend Raum für ein sauberes, wenn auch kurzes Eindrehen in die Pistenachse, vorhanden gewesen, wäre es wahrscheinlich dennoch nicht zum Unfall gekommen.

Da die Angaben des Piloten über die herrschende Windrichtung von denen der Bodenzeugen abweichen (trotz gut sichtbarem Windsack), muss deren Einfluss auf den Unfall offenbleiben. Offenbar sind die Turbulenzen und Windscherungen im Anflug zu dieser Piste keine Seltenheit. Umsomehr hätte sich ein stabilisierter, normaler Endanflug aufgedrängt, in dem der Pilot gegen alle Eventualitäten gewappnet gewesen wäre.

Ob eine eventuelle Ermüdung - der Pilot flog vor dem Unfall ca 6 Stunden - den Unfall begünstigte, muss offen bleiben.

URSACHE

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

- unzweckmässige Flugtaktik
- Unterschreiten der Mindestfluggeschwindigkeit in der Landekurve

Zum Unfall haben möglicherweise beigetragen:

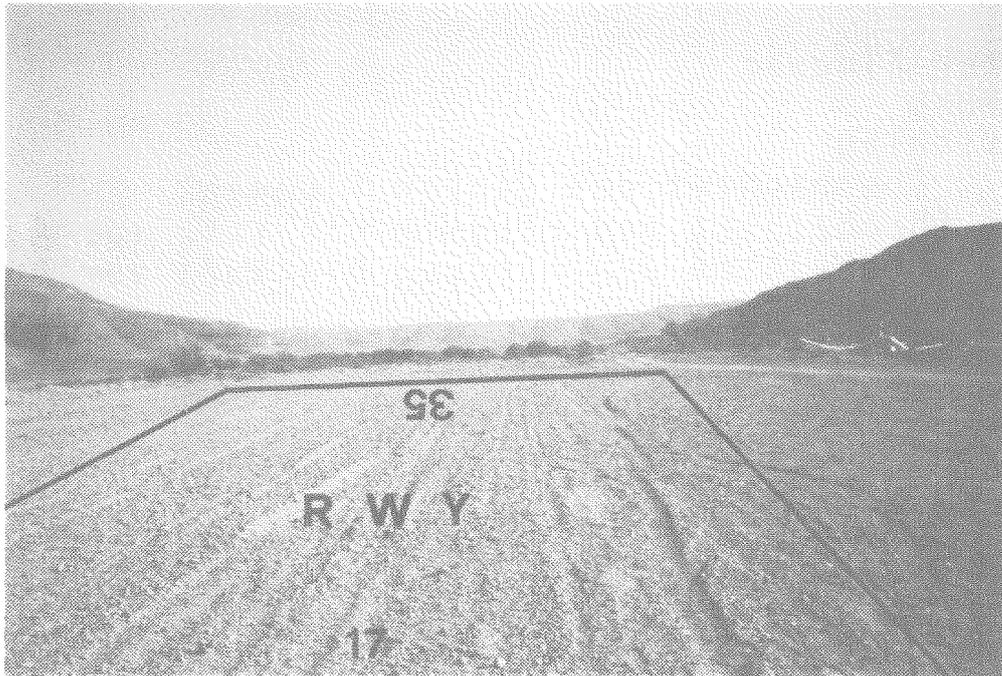
- Turbulenzen und Windscherungen.

An der Sitzung vom 27. August 1986 nahmen J.-P. Weibel, M. Marazza, H. Angst und J.-B. Schmid, an der Sitzung vom 24. Oktober 1986 Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel und M. Marazza teil. Der Schlussbericht wird einstimmig verabschiedet.

Bern, 24. Oktober 1986

Eidg. Flugunfall-
Untersuchungskommission
Der Präsident:

sig. Dr. Ch. Ott



Blick Richtung SSE



Situation Rig Bahia Al Furt

Strip: 400 m / 18 m, gravel, hard sand
Elevation: 2400 ft

- 1) Beobachteter Flugweg
- 2) Endlage Wrack
- 3) Erster Aufschlag
- 4) Mr. A (beobachtet den ganzen Flugweg)
- 5) Mr. D (beobachtet den Flugweg bis kurz vor Aufschlag)
- 6) Mr. G (beobachtet den Flugweg bis kurz vor Aufschlag)

