



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Hubschraubers SA 341 G "Gazelle" HB-XFW

Air Grischa AG

vom 18. August 1979

bei San Bernardino/GR

RESUME

Le 18 août 1979, l'hélicoptère HB-XFW décolla de San Bernardino, avec un passager à bord et une charge extérieure suspendue, pour se diriger vers l'aval. Sous l'effet d'un vent arrière, la puissance du moteur n'a pas suffi pour que le pilote puisse se maintenir en vol horizontal. L'appareil s'abattit alors au sol peu après le décollage et fut détruit. Le pilote et son passager furent grièvement blessés.

Cause

Estimation erronée de l'influence du vent.

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 27. Oktober 1980 an den Kommissionspräsidenten am 2. Dezember 1980 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 Hubschrauber SA 341 G "Gazelle", HB-XFW
HALTER)
EIGENTÜMER Air Grischa AG, Thusis

PILOT Jahrgang 1940, Schweizer Bürger
AUSWEIS Führerausweis für Berufspiloten
(Hubschrauber)

FLUGSTUNDEN

INSGESAMT 607	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 30
MIT DEM UNFALLMUSTER 123	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 24

ORT San Bernardino, GR
KOORDINATEN 734.375/147.125 **HÖHE ü/M** 1620 m
DATUM UND ZEIT 18.8.1979 um ca. 1620 Uhr Lokalzeit
(GMT+1)

BETRIEBSART Gewerbsmässig (Aerial work)
FLUGPHASE Unkontrollierter Sinkflug
UNFALLART Unkontrollierte Bodenberührung

PERSONENSCHADEN

	BESATZUNG	FLUGGÄSTE	DRITTPERSONEN
TÖDLICH VERLETZT			
VERLETZT	1	1	
NICHT VERLETZT			

SACHSCHADEN AM LUFTFAHRZEUG

zerstört

SACHSCHADEN DRITTERAussenlast (Holzbretter und
Möbel), Wildzaun
beschädigt.

FLUGVERLAUF

Samstag, den 18. August 1979 nachmittags beabsichtigte der Pilot im Auftrag der Firma Air Grischa AG einen Materialtransport vom Werkhofareal (1631 m/M), am Südportal des San Bernardino Tunnels in San Bernardino, nach einer rund 4,5 km südlich auf der Alp I cebi in 1720 m/M gelegenen Jagdhütte durchzuführen.

Das Transportgut bestand vorwiegend aus Möbel und Brettern, die in ein Transportnetz eingepackt worden waren.

Beim Abheben des am Lasthaken angehängten Netzes stellte der Pilot fest, dass die am Torquemeter angezeigte Belastung im Schwebeflug ausserhalb des Bodeneffektes im zulässigen Bereich lag.

In der Folge ging er talabwärts und leicht steigend in Translationsflug über. Nach rund 100 - 150 m verlor der Hubschrauber plötzlich an Höhe und drehte nach links in Richtung Autostrasse N 13. Trotz sofortiger Leistungserhöhung vermochte der Pilot den Hubschrauber nicht aufzufangen. Um den Autoverkehr nicht zu gefährden, verzichtete er auf das Ausklinken der Last und versuchte vielmehr, durch volles Durchziehen des Blattverstellhebels über die Fahrbahn hinwegzukommen. Unmittelbar nach dem Überfliegen der Strasse sank der Hubschrauber rasch ab und schlug mit angehängtem Netz am Rande der einige Meter tiefer gelegenen Zufahrtsstrasse zur N 13 hart auf, führte eine Vierteldrehung durch und kam auf der Seite liegend in einem Wildzaun zum Stillstand.

Beide Insassen, der Pilot und der Kunde, der neben dem Pilot Platz genommen hatte, wurden schwer verletzt.

BEFUNDE

Der Pilot war im Besitz eines gültigen Führerausweises für Berufspiloten mit Erweiterung für Landungen im Gebirge und Eintrag für das Unfallbaumuster. Seine Flugerfahrung und sein Trainingsstand waren für die gestellte Aufgabe, die im Rahmen der allgemeinen Betriebsbewilligung des Halters des Hubschraubers durchgeführt wurde, ausreichend.

Dem Untersuchungsleiter sind keine für das Unfallgeschehen massgebenden Anhaltspunkte für gesundheitliche Störungen des

Piloten zur Zeit des Unfalles bekannt geworden.

- Der Hubschrauber war zum Verkehr zugelassen und vorschriftsgemäss gewartet. Die Zelle Serie Nr. WA 1025 und das Triebwerk Astazou III A, Serie Nr. 248 wiesen rund 2000 Betriebsstunden auf. Die letzte amtliche Zustandsprüfung fand am 3. Oktober 1979 nach rund 1357 Stunden statt.

Die Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für vorbestandene Mängel. Dem Piloten ist auch nichts Aussergewöhnliches am Hubschrauber vor und während des Fluges aufgefallen.

Das max. Abfluggewicht beträgt 1800 kg. Beim Unfallflug lag das Fluggewicht bei rund 1670 kg. Der Schwerpunkt befand sich im zulässigen Bereich.

Das Wetter in der Schweiz war durch ein Tiefdruckgebiet mit Zentrum über dem Golf von Genua gekennzeichnet.

Im Unfallraum war das Wetter regnerisch. Der Himmel war bedeckt mit Basis um 2500 m/M. Die Sicht betrug rund 10 km, der Wind um 8 kt aus dem Nordwest-Sektor, die Lufttemperatur 05°C, der Taupunkt 03°C und der Luftdruck 1005mb QNH.

- Das Abfluggewicht lag unter Berücksichtigung der am Startort herrschenden Lufttemperatur rund 60 kg unterhalb des vom Hersteller empfohlenen max. Startgewichts (RFM, Abschnitt 4 "Flugleistungen" Abbildung 4, Schwebeflug ausserhalb des Bodeneffektes).
- Mit Rücksicht auf die erhöhte Gefahr schreibt der Hersteller vor, dass bei Material-Transportflügen mit Aussenlasten im Hubschrauber nur Personen Platz nehmen dürfen, die entweder Besatzungsmitglieder oder Besatzungsmitglieder in der Ausbildung sind oder die eine wesentliche Funktion im Zusammenhang mit Aussenlastbetrieb ausüben.

BEURTEILUNG

Die vom Piloten gewählte Abflugroute bot in Bezug auf Hindernisfreiheit und Geländeprofil die beste Voraussetzung für einen zügigen Übergang in den Reiseflug. Das Wetter im

Unfallraum war aber durch einen wenn auch schwachen Bergwind aus dem Nordwestsektor gekennzeichnet. Der Start erfolgte somit im Lee mit Wind von rechts hinten, wobei die Fallwindkomponente sich erst nach dem Verlassen des flachen und verhältnismässig grossflächigen Werkhofareals bemerkbar machte.

Als der Hubschrauber abzusinken begann und die Situation nur noch durch Ausklinken der Last hätte gerettet werden können, befand sich der Pilot im Begriff, die Autostrasse N 13 zu überqueren. Mit Rücksicht auf die möglichen Folgen eines Aufschlagens der verhältnismässig sperrigen und schweren Last auf der belebten Fahrbahn versuchte er durch volles Durchziehen des Blattverstellhebels über diese wegzukommen. Dadurch wurde die Turbine, die zu "pumpen" begann, überbeansprucht. Die Leistung des Triebwerkes fiel ab und die Sinkrate nahm noch zu. Nach dem Überflug des Hindernisses reichte die Höhe über Grund nicht aus, um durch Nachdrücken des Blattverstellhebels die Situation wieder normalisieren zu können und der Hubschrauber schlug mit noch angehängter Last hart am Boden auf.

URSACHE

Fehlbeurteilung des Windeinflusses.

Bern, 22. Januar 1981