



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Helikopters SA 316B "Alouette II" HB-XOT

Rhein-Helikopter AG

vom 2. März 1986

in Malbun/FL

RESUME

Le pilote décolle à 1230 h avec à bord deux assistants de vol, pour effectuer des recherches dans le cadre d'un exercice de sauvetage en cas d'avalanche. La mission consiste à découvrir un émetteur de secours (Barry-Fox) enfoni dans la neige. Celui-ci ayant été repéré, les deux assistants sautent hors de l'hélicoptère en vol stationnaire, trouvent l'engin et le ramènent à bord. L'équipage retourne alors à son lieu de départ.

A l'endroit où l'hélicoptère doit se poser, un participant à l'exercice, à genoux dans la neige, dirige le pilote avec les mains levées. Afin de réduire sa vitesse excédentaire, celui-ci cabre son appareil de 35° (selon des témoins). Au cours de cette manoeuvre, l'arceau protecteur du rotor anticouple touche le sol et se partage en deux. Le rotor heurte lui aussi le sol, avant de se séparer de l'hélicoptère qui commence à tourner autour de son axe vertical. Touchant une nouvelle fois le sol, l'appareil se renverse sur le côté droit.

Le pilote arrête alors la turbine avec le robinet d'alimentation en carburant.

Les occupants sortent indemnes de l'hélicoptère, lui-même est très endommagé.

Cause

L'accident est dû au fait que le pilote a perdu le contrôle de l'hélicoptère, après que le rotor anticouple eut touché le sol.

Elément ayant joué un rôle:

Mode d'approche inopportun.

Die Voruntersuchung wurde von Jean Overney geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 29. Januar 1987 an den Kommissionspräsidenten am 4. Februar 1987 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 Helikopter SA 316B "Alouette III" HB-XOT
HALTER) Rhein-Helikopter AG, FL-9496 Balzers
EIGENTUEMER

PILOT Schweizerbürger, Jahrgang 1948
AUSWEIS für Berufspiloten (Hubschrauber)

FLUGSTUNDEN	INSGESAMT	1566	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	53
	MIT DEM UNFALLMUSTER	982	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	5

ORT Malbun (10 km E Balzers) Fürstentum Liechtenstein
KOORDINATEN 765 300/218 100 **HOEHE ü/M** 1600 m
DATUM UND ZEIT 2. März 1986 um 1245 Uhr Lokalzeit (UTC+1)

BETRIEBSART Gewerbsmässig (Bergrettungsübung)
FLUGPHASE Landung
UNFALLART Unkontrollierte Fluglage - Umkippen

BETEILIGTE PERSONEN

	BESATZUNG	FLUGGÄSTE	DRITTPERSONEN
TÖDLICH VERLETZT			
ERHEBLICH VERLETZT			
LEICHT ODER NICHT VERLETZT	1	2	

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG schwer
SACHSCHADEN DRITTER ---

FLUGVERLAUF

Um 0900 Uhr startete der Pilot mit dem Helikopter Alouette III HB-XOT auf der Basis der Rheinhelikopter AG in Balzers zu einem Flug ins Malbunertal. An Bord befanden sich noch ein anderer Pilot sowie zwei Flughelfer. Es war vorgesehen, den Helikopter an einer Lawinenrettungsübung einzusetzen. Um 0908 Uhr landete der Pilot im Übungsgebiet in der Nähe von Malbun.

Um 1230 Uhr startete der Pilot mit zwei Flughelfern zu einer Suchübung. Der Auftrag bestand darin, einen Notsender (Barry-Fox), der im Schnee vergraben war, aufzufinden. Nachdem der Notsender geortet worden war, sprangen die beiden Flughelfer aus dem knapp über Grund schwebenden Helikopter ab und gruben das Gerät aus. Anschliessend nahmen sie wieder im Helikopter Platz und flogen zum Startplatz zurück.

An der vorgesehenen Landestelle kniete ein Übungsteilnehmer mit erhobenen Händen im Schnee und wies den Helikopter ein.

Zum Abbauen der überschüssigen Vorwärtsgeschwindigkeit stellte der Pilot, laut Zeugenaussagen, den Helikopter ca 35° an (flare). Bei diesem Manöver schlug der Heckrotorbügel am Boden auf und brach entzwei, worauf der Heckrotor in den Boden einschlug und sich vom Helikopter trennte. Dieser begann um seine Hochachse zu drehen. Bei der nachfolgenden Bodenberührung kippte der Helikopter auf die rechte Seite um.

Der Pilot stellte die noch laufende Turbine mit dem Brennstoffhahn ab.

Die Insassen konnten den Helikopter unverletzt verlassen. Der Helikopter wurde schwer beschädigt.

BEFUNDE

- Der Pilot war im Besitz eines gültigen Führerausweises für Berufspiloten (Hubschrauber).
- Der Helikopter war lufttüchtig und zum Verkehr zugelassen.
- Sonnenstand zur Unfallzeit: Azimut 170°, Höhe 35°
- Als Landeplatz wurde ein grosses, flaches Schneefeld gewählt.

BEURTEILUNG

Als Helikopterlandeplatz für die Bergrettungsübung war ein breites flaches Schneefeld ausgewählt worden, das, da sich im Endanflug keine Hindernisse befanden, aus verschiedenen

Richtungen je nach Sonnenstand und Wind angeflogen werden konnte.

Das Erreichen einer Fluglage mit einem Anstellwinkel von 35° im Endanflug ist sehr kritisch, da der Pilot die Bodensicht nach vorne verliert und seine Höhe über Grund nur noch schwer schätzen kann.

Solche extremen Fluglagen sollten eigentlich nur bei Notlagen oder beim Ueben des schnellen Anhaltens, jedoch nur in ausreichender Höhe über Boden, erreicht werden.

Ein Uebungsteilnehmer befand sich zur Einweisung des Helikopters an der Landestelle. Der Pilot hatte so also immer einen Referenzpunkt, so dass er auch bei diffusem Licht und schlechtem Kontrast seinen Landeanflug gut einteilen konnte.

Ein regelmässig durchgeführter Geschwindigkeitsabbau im Anflug hätte die resultierende kritische Fluglage kurz vor der Landung verhindert.

URSACHE

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot nach der Bodenberührung des Heckrotors die Kontrolle über den Helikopter verlor.

Zum Unfall hat beigetragen:

Unzweckmässige Anflugtaktik.

An der Sitzung vom 21. Mai 1987 nahmen J.-P. Weibel, M. Marazza, H. Angst und J.-B. Schmid, an der Sitzung vom 22. Juli 1987 Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel, M. Marazza, H. Angst und J.-B. Schmid teil. Die Kommission verabschiedet den Schlussbericht einstimmig.

Bern, 22. Juli 1987

Eidgenössische Flugunfall-
Untersuchungskommission
Der Präsident:

sig. Dr. Ch. Ott

