



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Helikopters Bell Jet Ranger 206B/III, HB-XIZ
vom 22. Februar 1990 auf dem Hüfifirn/GL

RESUME

L'instructeur et son élève décollent de Zurich-Kloten à bord de l'hélicoptère Bell Jet Ranger HB-XIZ pour des exercices d'atterrissage en montagne. Arrivés sur le Hüfifirn, ils se posent en glissant, car les conditions s'y prêtent. Ils veulent ensuite décoller de la même manière. Après 10 à 15 m, le patin avant droit de l'appareil s'enfonce dans la croûte de neige et l'hélicoptère s'arrête incliné vers l'avant, sur le côté gauche. Les pales du rotor heurtent la neige après avoir sectionné la partie arrière de la cellule.

Les deux occupants sont indemnes; l'appareil est détruit.

Cause

L'accident est dû à une appréciation erronée des conditions de terrain.

Die Voruntersuchung wurde von Herrn Guido Hirni geleitet und mit Zustellung des Voruntersuchungsberichtes vom 2. Mai 1990 an den Kommissionspräsidenten am 11. Mai 1990 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 Bell Jet Ranger 206B/III HB-XIZ
HALTER
EIGENTUMER) HELIBA, Helikopter Basel AG, 4030 Basel

PILOT Schweizerbürger, Jahrgang 1955
AUSWEIS für Berufspiloten (Kat. Helikopter)
FLUGSTUNDEN

	INSGESAMT	5572	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	175
	MIT DEM UNFALLMUSTER	393	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	33

ORT Hüfifirn/GL
KOORDINATEN 710 100 / 187.000 **HOEHE** 3000 m/M
DATUM UND ZEIT 22. Februar 1990, 1015 Uhr Lokalzeit (UTC+1)

BETRIEBSART Schulung, Erweiterung "Landungen im Gebirge"
FLUGPHASE Gleitstart
UNFALLART Verlust der Steuerkontrolle

BETEILIGTE PERSONEN

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

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG Zerstört

SACHSCHADEN DRITTER ---

PILOT (Flugschüler) Schweizerbürger, Jahrgang 1943

AUSWEIS für Privatpiloten (Kat. Helikopter)

FLUGSTUNDEN

INSGESAMT	120	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	32
MIT DEM UNFALLMUSTER	120	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	32

UNFALLHERGANG

Am Donnerstag, den 22. Februar 1990, starteten der Flughelfer und sein Flugschüler um ca. 0930 Uhr in Zürich-Kloten mit dem Helikopter Bell Jet Ranger, HB-XIZ, zu einem Schulungsflug. Im Rahmen der Weiterausbildung zum Erwerb der Erweiterung "Landungen im Gebirge" beabsichtigte man diverse Hochgebirgslandeplätze (über 2000 m/M) anzufliegen.

Nach einigen Landungen auf dem Glärnischfirn führten die beiden Piloten auch einige Landungen auf dem Hüfifirn durch.

Da die Bedingungen gut schienen - Hartschnee mit guter Oberfläche (es gab kaum Spuren vom Landegestell im Schnee), gute Sicht, guter Kontrast, gleichmässiger Wind - führten der Fluglehrer und sein Schüler eine Gleitlandung durch, welche "butterweich" gelang. Beim folgenden Gleitstart um 1015 Uhr auf dem leicht ansteigenden Gelände (ca. 2°), sank der Helikopter nach ca. 10 - 15 m Gleiten mit der rechten vorderen Kufe ein (die linke Kufe wurde dabei abgehoben) und bohrte sich in den Bruchharstschnee. Bedingt durch den hohen Widerstand des vorderen rechten Skis, neigte sich der Helikopter um die vordere rechte Kufe nach vorne. Dabei schlugen die Hauptrotorblätter in den Schnee und in den hinteren Teil der Hauptzelle des Helikopters.

Beide Insassen konnten den Helikopter unverletzt verlassen. Der Helikopter wurde zerstört. Es entstand kein Drittschaden.

BEFUNDE

- Beide Piloten (Fluglehrer und Flugschüler) waren formell und materiell berechtigt den Schulungsflug durchzuführen.
- Der angeflogene Hüfifirn ist ein offizieller Gebirgslandeplatz.
- Der Gleitstart bildet nicht Bestand des vom Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) vorgeschriebenen Ausbildungsprogramms.
- Der Helikopter war zum gewerbsmässigen Verkehr zugelassen und entsprechend gewartet. Die Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für vorbestandene Mängel oder technische Störungen.
- Der Helikopter war mit Skiern (Schneebrettern) ausgerüstet.
- Der Helikopter wurde auf der Höhe des Frachtraumes durch ein Hauptrotorblatt von unten nach oben nahezu in zwei Teile getrennt. Das Heck wurde ebenfalls abgeschlagen.

- Masse und Schwerpunkt befanden sich innerhalb der zulässigen Grenzen.
- Der Helikopter verfügte noch über eine Treibstoffmenge von ca. 1 3/4 Flugstunden.
- Wetter beim Eintreffen des Untersuchungsleiters am Unfallort:

Wetter/Wolken: wolkenlos
 Sicht: mehr als 30 km, keine diffusen Sichtverhältnisse
 Wind: variabel 0 bis 20 kt
 Temperatur: - 2°C
 Luftdruck: 1038 hPa QNH

BEURTEILUNG

In der Regel werden Gleitstarts mit den vorhandenen, leistungsstärkeren Helikoptern nicht mehr durchgeführt. Das gewählte Startverfahren sollte also eher Demonstrationscharakter haben.

Nachdem der Helikopter bei allen vorangegangenen Bewegungen auf dem Gletscher nie im Hartschnee mit den Skiern einbrach, rechnete niemand mit dieser Möglichkeit, vor allem nicht, nach der durchgeführten Gleitlandung. Obwohl das Gelände leicht ansteigt, konnte der Fluglehrer annehmen, dass nach 5 bis 10 m Gleiten ohne Einsinken eine solche Gefahr auszuschliessen sei. Als der Helikopter dann tatsächlich rechts einbrach, hatte die Besatzung keine Chance mehr den sehr rasch ausser Kontrolle geratenen Helikopter noch rechtzeitig aufzufangen. Da die Skier vorne keine gleichmässige Rundung aufweisen (wie zum Beispiel Alpinski) sondern eher eine Kante haben, bohrte sich diese Widerstandsfläche schlagartig in den Bruchharst.

URSACHE

Der Unfall ist auf eine Fehlbeurteilung der Bodenunterlage zurückzuführen.

An der Sitzung vom 25. Oktober 1990 nahmen H. Angst, J.-B. Schmid, R. Henzelin und M. Soland, an der Sitzung vom 14. Dezember 1990 und vom 3. April 1991 H. Angst, J.-B. Schmid, M. Marazza und R. Henzelin teil. Die Kommission verabschiedet den Schlussbericht einstimmig.

Bern, 3. April 1991

Eidgenössische Flugunfall-
 Untersuchungskommission
 Der Präsident:

sig. H. Angst