



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Helikopters Augusta Bell Jet Rangers 206B III HB-XBA  
vom 11. April 1990  
auf der Gotthardpasshöhe/TI

## RESUME

Le 11 avril 1990, le pilote effectue un vol-taxi Zurich-Lugano à bord de l'hélicoptère Agusta Bell Jet Ranger 206 B (HB-XBA); il est accompagné de deux passagers. Avant le retour, il apprend que les conditions météorologiques se sont dégradées et décide d'atterrir à Airolo, d'où un passager poursuit le voyage en auto. Quelques heures plus tard, il tente de franchir le col du Saint-Gothard à la faveur d'une éclaircie. Arrivé du côté nord, il se trouve soudain dans une bourrasque de neige et doit se poser d'urgence. Lors de l'atterrissage, l'appareil se renverse sur le côté.

Les deux occupants sont indemnes, mais l'hélicoptère subit d'importants dégâts.

### Cause

L'accident est dû à la perte d'une référence au sol dans une luminosité diffuse.

Eléments contributifs :

- Appréciation erronée des conditions météorologiques
- Demi-tour amorcé trop tard.

Die Voruntersuchung wurde von Herrn Guido Hirni geleitet und mit Zustellung des Voruntersuchungsberichtes vom 8. August 1990 an den Kommissionspräsidenten am 17. August 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 Agusta Bell Jet Ranger 206B III HB-XBA  
**HALTER** Rüdisühli Beat, Helikoptertransporte, 8057 Zürich  
**EIGENTUEMER** Privat

**PILOT** Schweizerbürger, Jahrgang 1961  
**AUSWEIS** für Berufspiloten (Kat. Hubschrauber)

**FLUGSTUNDEN**

	<b>INSGESAMT</b> 766	<b>WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE</b> 51
<b>MIT DEM UNFALLMUSTER</b> 640		<b>WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE</b> 26

**ORT** Gotthardpasshöhe/TI  
**KOORDINATEN** 686 125 / 157 125 **HOEHE** 2110 m/M  
**DATUM UND ZEIT** 11. April 1990, 1500 Uhr Lokalzeit (UTC+2)

**BETRIEBSART** Gewerbsmässiger Taxiflug  
**FLUGPHASE** Landung  
**UNFALLART** Umkippen

**PERSONENSCHADEN**

	<b>BESATZUNG</b>	<b>FLUGGÄSTE</b>	<b>DRITTPERSONEN</b>
<b>TÖDLICH VERLETZT</b>	---	---	---
<b>ERHEBLICH VERLETZT</b>	---	---	---
<b>LEICHT ODER NICHT VERLETZT</b>	1	1	

**SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG** Beschädigt

**SACHSCHADEN DRITTER** ---

## FLUGVERLAUF

Am Mittwochmorgen, den 11. April 1990, führte der Pilot mit dem Helikopter Agusta Bell Jet Ranger 206B III, HB-XBA, bei recht guten Wetterbedingungen einen Taxiflug mit zwei Passagieren an Bord von Zürich nach Lugano durch. In Lugano klärte der Pilot das Wetter für den Rückflug nach Zürich ab. Weil sich die Wetterverhältnisse im Alpenraum verschlechtert hatten entschloss er sich, nur noch bis Airolo (Autobahnraststätte) zu fliegen und empfahl einem Passagier, welcher um 1500 Uhr in Zürich an einer Sitzung teilnehmen musste, die Weiterreise per Bahn oder Auto fortzusetzen. Der Kunde zeigte Verständnis für die vorgeschlagene Lösung und willigte ein.

Gegen Mittag startete der Pilot mit den beiden Passagieren in Lugano zum Rückflug. Bei einer Wetterrekognoszierungsschleife am Gotthard zeigte sich, dass eine Ueberquerung des Passes wie erwartet nicht möglich war. Aus diesem Grund landete der Pilot wie abgemacht beim Autobahnrastplatz in Airolo. Ein Passagier setzte die Weiterreise nach Zürich mit dem Auto fort.

Um ca. 1445 Uhr stellte sich über dem Gebiet des Gotthards eine Wetterverbesserung ein und es war sogar die Sonne zu sehen. In der Folge beschlossen Pilot und der verbleibende Passagier das Wetter über dem Pass noch einmal zu überprüfen. Sollten die Wetterverhältnisse eine Ueberquerung des Passes erneut verunmöglichen, würde man nach Airolo zurückkehren.

Bei starkem Nordwind (ca. 30 kt) und leichtem Sonnenschein überflog der Pilot um ca. 1500 Uhr mit dem Agusta Bell Jet Ranger III und dem Passagier an Bord die eigentliche Passhöhe. Unmittelbar danach stellte der Pilot fest, dass die Wetterverhältnisse auf der Alpennordseite (in Richtung Andermatt) nach wie vor schlecht waren (Sicht 1 - 2 km). Er beabsichtigte eine Umkehrkurve einzuleiten und zum Ausgangspunkt (Airolo) zurückzukehren. In Sekundenschnelle wurde der Helikopter von einer nicht als solche zu erkennenden Schneewand eingehüllt. In diesem Augenblick realisierte der Pilot, dass eine Umkehrkurve mangels Referenzpunkten und Eindrehen in den Rückenwind nicht mehr möglich war. Er nahm sich die rechts unter dem Helikopter verlaufende, ebenfalls den Gotthardpass traversierende Hochspannungsleitung als Referenz und entschloss sich nahe beim Strommasten zu einer wetterbedingten Aussenlandung. Bei der Landung kippte der Helikopter auf dem leicht schiefen, mit Bruchharstschnee bedeckten Gelände auf die linke Seite um.

Der Pilot und sein Passagier entstiegen dem Helikopter unverletzt und begaben sich zu Fuss zum Bergrestaurant auf dem Gotthard Hospiz.

Der Helikopter wurde beschädigt, u.a. Bruch des Hauptrotor-mastes.

## BEFUNDE

- Der Pilot besass einen gültigen Führerausweis und war berechtigt den vorgesehenen Flug durchzuführen.  
Es liegen keine Anhaltspunkte für gesundheitliche Störungen des Piloten während des Unfallfluges vor.
- Der Helikopter war zum Verkehr VFR zugelassen. Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für vorbestandene technische Mängel, die den Unfall hätten verursachen können.
- Masse und Schwerpunkt lagen innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.
- Flugzeitreserve im Unfallzeitpunkt: ca. 1,7 Std.
- Befunde am Wrack und an der Unfallstelle
- Der Helikopter kam auf der linken Seite liegend zum Stillstand.
- Die Hauptrotorblätter erhielten Bodenberührung und brachen am Mast ab.
- Die Heckrotorblätter hatten keine Geländeberührung erlitten. Der ganze "tail boom" scheint wenig beschädigt.
- Inwieweit die Hauptstruktur (Zelle) "verzogen" ist lässt sich anhand einer visuellen Ueberprüfung im Gelände nicht mit Sicherheit beurteilen.
- Neuschnee drang in den Kabineninnenraum ein.
- Der Helikopter ist mit Skibrettern ausgerüstet.
- Eine visuelle Prüfung am Wrack ergab keine Anhaltspunkte für vorbestandene technische Mängel oder Störungen.
- Wetter gemäss Bericht der Meteorologischen Anstalt Zürich (MAZ):

### Allgemeine Lage:

Nordstaulage mit Föhn in den südlichen Alpentälern.

### Wetter am Unfallort und zur Unfallzeit:

Wetter/Wolken:	Nebel mit etwas Schneefall und vereinzelt gewittrigen Erscheinungen
Sicht:	weniger als 1 km
Wind:	N/15° mit Böen bis 35 kt
Temperatur/Taupunkt:	ms04°/ms05°
Luftdruck:	1011 hPa QNH
Gefahren:	Schlechte Sicht, Turbulenz, Vereisung
Sonnenstand:	Azimut: 215° Höhe: 46°
Bemerkungen:	---

- Wetter gemäss Untersuchungsleiter (beim Versuch, am Unfalltag zur Unfallstelle zu gelangen):

Vereinzelter Sonnenschein wurde rasch durch leichten Schneefall abgelöst. Im Unfallraum lagen die umliegenden Hänge zum Teil im Nebel und die horizontale Sicht betrug teilweise weniger als 1 km. Auf der schneebedeckten Passhöhe war das Licht diffus und die Bodenbeschaffenheit bruchharstig. Der Nordwind war stark, mit Böen bis 35 kt.

- Verschiedenes

Infolge der anhaltend schlechten Wetterbedingungen konnte das Wrack erst am 20. April 1990 erreicht werden.

### BEURTEILUNG

Die Vorbereitungen des Piloten in Lugano für den Rückflug nach Zürich waren gut. Der Entscheid denjenigen Passagier, der dringend auf die Alpennordseite sollte, ab Airolo im Auto weiterreisen zu lassen, war zweckmässig und der Wetterrekognoszierungsflug nach den gesichteten Aufhellungen im Gebiet der Gotthardpasshöhe verständlich.

Es ist davon auszugehen, dass der Pilot die Sichtverhältnisse nach dem Ueberfliegen des Gotthard Hospiz zu optimistisch beurteilte und sich durch die rasch auftretenden horizontalen Sichteinschränkungen überraschen liess. Der Entscheid, bei den herrschenden Windverhältnissen einen "straight forward approach" in der Nähe des deutlich sichtbaren Starkstrommasts durchzuführen, war richtig. Ein "180°-turn" zu diesem Zeitpunkt wäre weitaus gefährlicher gewesen.

Im vorliegenden Fall verlor der Pilot nach dem Aufsetzen des Helikopters auf dem leicht schiefen mit Bruchharstschnee bedecktem Gelände die erdgebundenen Fluglagereferenzen und übersteuerte den Helikopter so stark, dass dieser auf die linke Seite kippte.

## URSACHE

Der Unfall ist auf den Verlust der erdgebundenen Fluglage-  
referenzen bei diffusen Lichtverhältnissen zurückzuführen.

Zum Unfall haben beigetragen:

- Fehlbeurteilung der Wetterlage
- Nicht rechtzeitig eingeleitete Umkehrkurve.

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 H. Angst, J.-B. Schmid, M. Marazza und  
R. Henzelin teil. Die Kommission verabschiedet den Schlussbe-  
richt einstimmig.

Bern, 14. Dezember 1990

Eidgenössische Flugunfall-  
Untersuchungskommission  
Der Präsident:

sig. H. Angst