



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Helikopters Bell 206B HB-XKN

Helitransport Rüdisühli

vom 12. Februar 1985

Hinterthal (15 km ENE Muotathal) SZ

## RESUME

Lors d'un vol de Zurich à Samedan, le pilote désire survoler le col de Pragel bien que la visibilité soit mauvaise. L'hélicoptère touche une ligne de 380 kV. Malgré qu'une partie d'une pale du rotor principal soit sectionnée, le pilote peut effectuer une autorotation et atterrir. Après s'être posé, l'hélicoptère bascule du côté droit.

## Cause

L'accident est imputable au fait que le pilote ayant poursuivi son vol à faible hauteur par mauvaise visibilité n'a pas vu une ligne électrique placée en travers de sa trajectoire.

Die Voruntersuchung wurde von Jean Overney geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 3. Februar 1986 an den Kommissionspräsidenten am 14. März 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** Helikopter Bell 206B HB-XKN  
**HALTER** Helitransport Rüdisühli, 8057 Zürich  
**EIGENTUEMER**

**PILOT** Oesterreichischer Staatsangehöriger, Jahrgang 1948  
**AUSWEIS** Führerausweis für Berufspiloten (Hubschrauber)

**FLUGSTUNDEN**

	<b>INSGESAMT</b> 4617	<b>WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE</b> 157
	<b>MIT DEM UNFALLMUSTER</b> 76	<b>WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE</b> 11

**ORT** Hinterthal (15 km ENE Muotathal) SZ  
**KOORDINATEN** 204 960/704 975 ü/M 1130 m  
**DATUM UND ZEIT** 12. Februar 1985 um 1648 Uhr Lokalzeit (UTC+1)

**BETRIEBSART** Gewerbsmässig  
**FLUGPHASE** Reiseflug  
**UNFALLART** Kollision mit Leitung

**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	2	

**SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG** zerstört

**SACHSCHADEN DRITTER** ---

## FLUGVERLAUF

Am 12. Februar 1985 erhielt der Pilot von seinem Arbeitgeber den Auftrag, zwei Passagiere von Zürich nach Samedan zu fliegen. Zu diesem Zweck benutzte er den Helikopter Bell 206B "Jet Ranger" HB-XKN.

Gemäss seinen Aussagen hatte er auf dem Flughafen Zürich die Wetterkarten und -lage sowie das GAFOR und VOLMET auf dem Bildschirm konsultiert. Da ihm diese Informationen nicht genügten, rief er den Wetterbeobachter der Militärzentrale Andermatt an. Dieser meldete ihm, dass das Wetter zwar gut sei, dass er aber nicht wisse, wie sich die Situation betr. Nebel im Reusstal zeigte. Da ihm auch diese Auskunft nicht eindeutigen Aufschluss über das Streckenwetter gab, entschied er sich, die ihm geografisch gut bekannte Strecke nach Samedan, über den Oberalp- und Julierpass zu fliegen.

Der Start erfolgte um 1604 Uhr auf dem Flughafen Zürich. Der Flug führte als Special-VFR-Flug in Richtung Horgen. Als der Helikopter Gurtnellen erreicht hatte, verschlechterte sich die Sicht derart, dass sich der Pilot zur Umkehr entschied. Zurück in Morschach, sah er, dass im östlich gelegenen Muotatal die Sonne durch den Nebel drückte. Er entschied deshalb, in diese Richtung zu fliegen. Muotathal überflog er mit knapp 400 m/G. Während er der Pragelpassstrasse entlangflog, nahm die Sichtweite zusehends ab. Er war dadurch gezwungen, die Geschwindigkeit herabzusetzen und den Flug in einer Höhe von 20-30 m/G mit einer Sichtweite von 200-300 m fortzusetzen. Er sah aber bald, dass die Sonne schien und die Berge auftauchten. Gleichzeitig stellte er eine quer zur Flugrichtung verlaufende Leitung fest. Die Leitung war mit einer dicken Schicht Rauhreif überzogen. Der Pilot leitete sofort eine Umkehrkurve ein, konnte aber eine Kollision des Hauptrotors mit der Leitung nicht mehr verhindern. Er setzte den Helikopter in der Folge auf die nächst gelegene Kuppe auf. Nach der Landung kippte dieser auf die rechte Seite um.

Die Insassen konnten das Wrack unverletzt verlassen, der Helikopter wurde zerstört.

## BEFUNDE

- Der Pilot war im Besitz eines gültigen Führerausweises für Berufspiloten (Kat. Hubschrauber) und formell berechtigt, diesen Flug durchzuführen.
- Der Helikopter war zum Verkehr VFR zugelassen.
- Gewicht und Schwerpunkt befanden sich im zulässigen Bereich.
- Bei der Kollision mit der Leitung wurde ein ca 2 Meter langes Stück von einem Hauptrotorblatt abgetrennt. Der Heckrotorteil

wurde in einer Entfernung von 20 m vom Hauptwrack nahe der Leitung gefunden. Das Getriebe des Hauptrotors hing nur noch mit wenigen Kabeln am Helikopterrumpf, die entsprechenden Bolzen waren gebrochen.

- Die Notlandestelle befindet sich in Flugrichtung gesehen auf der linken Talseite und fällt leicht nach rechts ab.
- Flugwetterprognose für die Schweiz

Auszug aus dem Bericht der Landeswetterzentrale Zürich für den 12. Februar 1985

'Allgemeine Lage

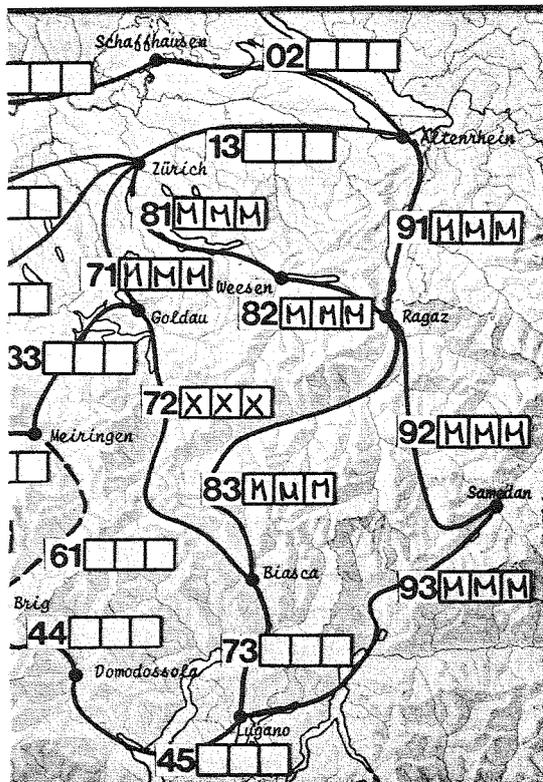
Hochdrucklage mit Bise und Hochnebel beidseits der Alpen.

Wolken, Sicht, Wetter:

ANS: im MTT und am Alpennordhang 6-8/8 mit Basis um 800 und Obergrenze um 1300 m/m. Sonst meist wolkenlos. Im Laufe des Nachmittags, vor allem im Norden Uebergang zu 2-5/8, Sicht um 5 km.

BUN und ENG: einzelne Hochnebelreste, sonst meist heiter. sicht mehr als 8 km.'

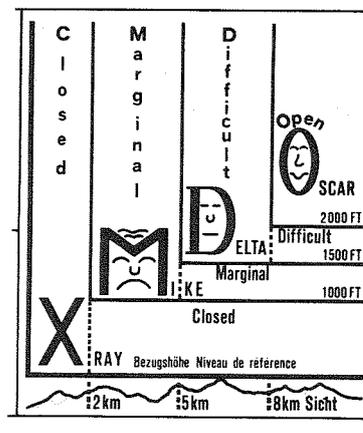
GAFOR LSZH gültig von 12-1800 Uhr GMT (Auszug)



Flugrouten (Bezugshöhe) / Routes de vol (Niveau de référence)

51	Basel-Langenbruck-Grenchen	2600 ft/MSL
52	Grenchen-Bern-Spiez	1900 ft
53	Spiez-Gemmpass-Sion	8200 ft
61	Meiringen-Grimselpass-Brig	7200 ft
71	Zürich-Bremgarten-Goldau	1900 ft
72	Goldau-Gotthardpass-Biasca	7200 ft
73	Biasca-Lugano	1900 ft
81	Zürich-Horgen-Weesen	1600 ft
82	Weesen-Ragaz	1600 ft
83	Ragaz-Lukmanierpass-Biasca	6500 ft
91	Altenrhein-Ragaz	1600 ft
92	Ragaz-Lenzerheide-Julierpass-Samedan	7500 ft
93	Samedan-Malojapass-Menaggio-Lugano	6200 ft

50	Basel-Gemmpass-Sion
70	Zürich-Gotthardpass-Lugano
80	Zürich-Lukmanierpass-Biasca
90	Altenrhein-Julierpass-Malojapass-Lugano
99	Alle Routen / Toutes les routes



Bericht gemäss Schweiz. Meteorologischer Anstalt Zürich

Allgemeine Wetterlage:

Hoch Osteuropa, Tief Biskaya-Südfrankreich. Dazwischen Bise mit Hochnebel

Wetter am Unfallort und zur Unfallzeit

Wolken/Wetter: Hochnebel mit Basis 700-900 m/M, Obergrenze 1200/1300m/M, darüber wolkenlos.  
Sicht: sehr unterschiedlich, im Bereich der Nebelobergrenze weniger als 1 km, knapp über dem Hochnebel noch leichter Dunst.  
Wind: um 5 kt aus E, Böen kaum mehr als 10 kt.  
Temp./Tpkt.: ms05°/ms08°C, mit der Höhe stark ändernd.  
Sonnenstand: Azimut 228°, Höhe 16°

BEURTEILUNG

Flugvorbereitung

Der Pilot hat gemäss seinen Aussagen in bezug auf die Wetterlage die Flugvorbereitung gründlich durchgeführt. Es erstaunt jedoch, dass er als erfahrener Berufspilot eine Strecke wählte, die laut GAFOR als geschlossen gemeldet wurde. Laut GAFOR hätte nämlich die Strecke via Walensee-Chur-Julierpass (Marginal) eher in Frage kommen müssen. Zudem hätte sich der Pilot vor dem Flug telefonisch auf dem Flugfeld Bad Ragaz über die tatsächlichen dortigen Verhältnisse erkundigen können.

Flugverlauf

Nach der Umkehr entschied sich der Pilot im Raum Schwyz, ins Muotatal einzufliegen. Ein Flug

- auf 20-30 m/G entlang einer Telefonleitung
- im Nebel
- an einem Tag, an dem die Leitungen und Bäume mit Rauhreif bedeckt und somit schlecht erkennbar waren
- in einer kabelverseuchten Gegend

war mit grossen Risiken verbunden.

Der Umstand, dass die Notlandung ohne Personenschäden durchgeführt werden konnte, ist der guten Erfahrung des Piloten zuzuschreiben.

## URSACHE

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot eine quer zur Flugrichtung verlaufende elektrische Leitung infolge Fortsetzen eines Fluges bei schlechter Sicht und in geringer Höhe über Grund nicht erkannt hat.

An der Sitzung vom 17. April 1986 nahmen J.-P. Weibel, H. Angst, J.-B. Schmid, an der Sitzung vom 13. Juni 1986 nahmen J.-P. Weibel, H. Angst, M. Marazza und J.-B. Schmid teil. Der Schlussbericht wird einstimmig verabschiedet.

Bern, 12. Juni 1986

Eidgenössische Flugunfall-  
Untersuchungskommission  
Der Vize-Präsident:

sig. J.-P. Weibel