



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Helikopters SA 316 B HB-XPB

Heli-TV AG

vom 16. September 1987

Alpe de Bec (Soazza)/GR

Die Voruntersuchung wurde von Hubert Maeder geleitet und mit Zustellung des Voruntersuchungsberichtes vom 17. Oktober 1988 an den Kommissionspräsidenten am 9. November 1988 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 316 B HB-XPB

**HALTER**

) Heli-TV SA, 6500 Bellinzona

**EIGENTUEMER**

**PILOT** Schweizerbürger, Jahrgang 1955

**AUSWEIS** für Berufspiloten (Kat. Hubschrauber)

**FLUGSTUNDEN**

	INSGESAMT	1647	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	244
	MIT DEM UNFALLMUSTER	685	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE	35

**ORT** Alp de Bec, 6562 Soazza/GR

**KOORDINATEN** 735 650 / 135 100

**HOEHE ü/M** 1250 m

**DATUM UND ZEIT** 16. September 1987 um 1145 Uhr Lokalzeit (UTC+2)

**BETRIEBSART** gewerbsmässig (Arbeitsflug)

**FLUGPHASE** Absetzen einer Aussenlast

**UNFALLART** Personenberührung mit Aussenlast

**BETEILIGTE PERSONEN**

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

**SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG** ---

**SACHSCHADEN DRITTER** ---

## UNFALLHERGANG

Am Mittwoch, den 16. September 1987 vormittags, führte der Pilot X mit dem Helikopter SA 316 B, HB-XPB, im Auftrag des Forstamtes der Gemeinde Soazza, Holztransporte im Raum Alp de Bec durch.

Am Abladeplatz entlang der Gemeindestrasse Soazza-Bec, am Fuss eines dichtbewaldeten Hanges, rund 2 km SW Soazza, befanden sich ein Flughelfer, der mit dem Pilot in Funkverbindung stand, der zuständige Förster Y und zwei Waldarbeiter.

Mit einem ca. 12 m langen Baumstamm am Hacken des ca. 50 m langen Transportseils flog der Pilot bei der 65. Rotation den Abladeplatz wie üblich an. Auf Anweisung des Flughelfers setzte er das untere Ende des Baumstammes auf der Holzdeponie auf und liess den Helikopter langsam absinken. Als sich das obere Ende des Baumstammes noch auf einer Höhe von ca. 3 m befand, gab der Flughelfer dem Piloten ein Zeichen zum Klinken der Last, nachdem er sich vergewissert hatte, dass sich niemand in der von seinem Standort aus überblickbaren Gefahrenzone aufhielt. Der Baum fiel nicht in die gewünschte Richtung, d.h. parallel zum übrigen Rundholz, sondern scherte hangwärts aus und traf den Förster, der sich in Begleitung eines Waldarbeiters verdeckt im Wald aufhielt, tödlich am Kopf.

Nach Aussage des Waldarbeiters war der Förster mit Schreibarbeiten beschäftigt und kehrte dem anfliegenden Helikopter den Rücken zu. Als er vom Waldarbeiter auf die unerwartete Fallrichtung des Stammes aufmerksam gemacht wurde, war es bereits zu spät. Der Förster drehte sich noch um, konnte dem fallenden Baumstamm aber nicht mehr ausweichen.

## BEFUNDE

- Der Pilot war formell und materiell berechtigt, den Flugauftrag auszuführen. Am Vortag hatte er mit der gleichen Mannschaft bereits 125 Rotationen durchgeführt.
- Der Helikopter war zum Verkehr VFR zugelassen und befand sich in lufttüchtigem Zustand.
- Mit wenigen Ausnahmen lagen die vom Helikopter zum Sammelplatz geflogenen Baumstämme parallel zur Fahrbahn.
- Dem Förster oblag die Aufgabe, die Baumstämme zu vermessen und zu markieren. Er war, aufgrund langjähriger Berufserfahrung, mit Transportflügen dieser Art und den damit verbundenen Gefahren bestens vertraut. Er stand nicht unter Alkoholeinfluss. Einen Schutzhelm trug er nicht.

- Das Wetter war durch eine Hochdrucklage gekennzeichnet. Im Unfallraum war der Himmel klar, die Sicht unbegrenzt und es herrschte praktisch Windstille. Die Lufttemperatur betrug 22°C, der Taupunkt 15° und der Luftdruck 1024 hPa QNH.

## BEURTEILUNG

Rundholztransporte per Helikopter sind mit erheblichen Risiken verbunden und verlangen von allen Beteiligten grösste Aufmerksamkeit.

Beim Absetzen eines an einem 50 m langen Seil hängenden Baumstammes ist der Pilot voll auf die Mitarbeit des Flughelfers am Boden angewiesen. Dieser darf das Zeichen zum Klinken der Last erst geben, wenn diese ganz am Boden aufliegt. Nur so sind noch Korrekturen möglich, um zu verhindern, dass ein Baum ausserhalb der festgelegten Limiten zu liegen kommt. Bei diesem Vorgang muss sich der Flughelfer ebenfalls vergewissern, dass sich niemand in der Gefahrenzone aufhält oder sich in diese begibt.

Als der Flughelfer den Piloten zum Klinken der Last aufforderte, dürfte er davon ausgegangen sein, da in der überblickbaren Gefahrenzone niemand zu sehen war, dass sich der Förster und sein Mitarbeiter in gebührender Distanz im Wald in Deckung befanden.

Erfahrungsgemäss ist ein präzises Ablegen der Baumstämme auf der Sammelstelle nur bei den ersten Rotationen möglich. Sobald eine gewisse Anhäufung vorliegt, besteht immer die Gefahr, dass ein Stamm nach dem Ausklinken vom Stapel abrollt oder ausschert.

Während der Lastablage sind die übrigen Arbeiten im Gefahrenbereich zu unterbrechen und der Ablauf der Ablage aufmerksam zu verfolgen bis die Gefährdung vorbei ist.

Im konkreten Fall ist es denkbar, dass nach einer langen Serie problemlos verlaufener Rotationen die Aufmerksamkeit des Försters etwas nachgelassen hatte und dieser sich im Schutz des Waldes in genügender Sicherheit wähnte.

## URSACHE

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass sich der Förster während eines Anfluges des Helikopters und Ablegens eines Baumstammes zu nahe am Lastablageplatz aufhielt.

An der Sitzung vom 21. Januar 1989 nahmen H. Angst, J.-B. Schmid, M. Marazza, M. Soland und R. Henzelin, an der Sitzung vom 10. März 1989 H. Angst, J.-B. Schmid, M. Marazza und R. Henzelin teil. Die Kommission verabschiedet den Schlussbericht einstimmig.

Bern, 10. März 1989

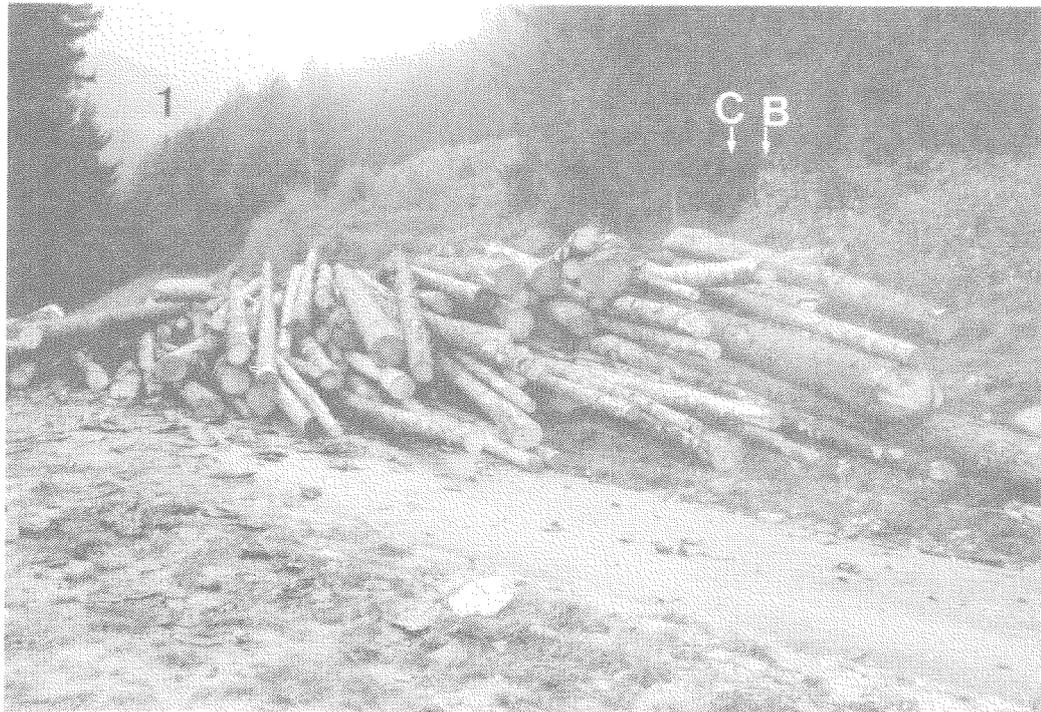
Eidgenössische Flugunfall-  
Untersuchungskommission  
Der Präsident:

sig. H. Angst

Blickwinkel vom Standort Flughelfer aus

1 Anflug Helikopter

B Standort Förster C Standort Zeuge



Blickwinkel vom Standort Zeuge aus

A Standort Flughelfer B Endlage Förster

Distanz von A - B ca. 30m, von A - D ca. 17m

Stammlänge 12,20m  $\emptyset$  bei B 13cm  $\emptyset$  bei D 24cm

