



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

**über den Unfall**

eines Fallschirmspringers

vom 17. Februar 1979

in Davos/GR

## RESUME

Au cours d'un saut à partir de 1000 m/sol avec atterrissage de précision, le parachutiste tombe sur une voiture en stationnement, sans avoir actionné le parachute principal ou celui de secours.

## Cause

L'accident est probablement dû au fait que le parachutiste a eu des difficultés pour saisir la poignée d'ouverture.

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).

## 0. ALLGEMEINES

### 0.1 Kurzdarstellung

Anlässlich eines Zielsprunges aus 1000 m/Grund schlägt der Springer auf einem parkierten Auto auf, ohne Haupt- oder Notfallschirm betätigt zu haben.

Ursache:

Der Unfall ist sehr wahrscheinlich auf Schwierigkeiten beim Fassen des Auslösegriffs zurückzuführen.

### 0.2 Untersuchung

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 27. Juni 1980 an den Kommissionspräsidenten am 16. Juli 1980 abgeschlossen.

## 1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

### 1.1 Unfallhergang

Der Unfall ereignete sich an der zweitägigen sportlichen Veranstaltung "Para-Ski-Cup", die von der Fallschirmgruppe Jakobshorn organisiert worden war. Die Teilnehmer hatten dabei zwei Riesenslalomläufe sowie drei Zielsprünge zu absolvieren.

Nachdem die 39 Teilnehmer am Samstag, den 17. Februar 1979, gegen Mittag den ersten Slalomlauf bestritten hatten, startete die erste Vierergruppe am frühen Nachmittag an Bord des Hubschraubers SA 315 BL HB-XTX auf dem Jakobshorn zum ersten Absprung. Ein Springer, der dieser Gruppe angehörte, verlangte dabei, als letzter abspringen zu dürfen. Nach Aussagen eines Mitspringers zeigte sich bei ihm eine gewisse Spannung. Beim Absprung hielt er sich nicht an die vor dem Start abgemachte Verzögerungszeit (8 s für den ersten Springer, 6 s für den

zweiten, 4 s für den dritten und 2 s für den letzten) und öffnete seinen Fallschirm erst viel später.

Die Landungen erfolgten auf dem Golfplatz in Davos-Platz, wobei der Springer unmittelbar neben der Zielscheibe aufsetzte.

Nachdem alle Teilnehmer gesprungen waren, rüstete sich der Springer für den zweiten Wertungssprung aus. Der Start erfolgte kurz vor 1700 Uhr<sup>1</sup>. Die Vierergruppe verliess den Hubschrauber in rund 1000 m/G in der gleichen Zusammensetzung und Reihenfolge. Während die ersten drei Springer vereinbarungsgemäss gestaffelt ihre Fallschirme öffneten, stürzte er dem Boden zu und schlug nach rund 22 Sekunden freiem Fall auf einem parkierten PW in Davos-Platz, rund 900 m nordöstlich des Zielraumes, auf.

Der Unfall wurde von verschiedenen Zeugen beobachtet:

- Zeuge A (Funktionär)

Rund 150 Fallschirmsprünge.

Standort: Zielraum.

"Als ich nach oben sah, konnte ich drei offene Schirme feststellen, der vierte fehlte. Ich suchte in der Falllinie und entdeckte den Springer im freien Fall auf ca 300 bis 400 Meter über Grund. Für mich schien er eine relativ stabile Lage zu haben. Mehr konnte ich aus dieser Distanz nicht beobachten."

- Zeuge B (Funktionär)

120 Fallschirmsprünge.

Standort: Zielraum.

"Ich sah alle vier den Helikopter verlassen. Drei Springer öffneten relativ rasch, d.h. bei ca 850 Meter. Den vierten beobachtete ich erst zu diesem Zeitpunkt speziell, als dieser den Schirm nicht öffnete. Die erste Phase war für meine Begriffe etwas unruhig. Danach nahm er die Frogposition ein und verhielt sich so, bis er hinter den Häusern verschwand. Ich hatte nicht das Gefühl, dass er irgendwie versuchte, etwas zu lösen. Ich sah keinen Extraktor und keine Fahne. Die ganze Ausrüstung blieb geschlossen."

---

<sup>1</sup>Alle Zeitangaben sind Lokalzeiten (GMT+1)

- Zeuge C

Keine fliegerische Erfahrung.

Standort: Davos-Platz, Beobachtungsdistanz über 1300 m.

"Ich sah alles bis er in den Häusern verschwand. Es war eine Vierergruppe, welche aus dem Helikopter sprang. Der erste, welcher sprang, hatte einen Freiflug von ca 200 Meter. Der zweite sprang hinaus, als der erste ca 100 Meter Freiflug hinter sich hatte, der dritte sprang, als dem ersten der Schirm aufging. Der dritte öffnete den Schirm schnell. Zur gleichen Zeit, als ich beobachten konnte, dass dem dritten der Schirm aufging, sprang der vierte. Im Gegensatz zu den ersten drei, verhielt sich der vierte sehr ruhig. Sein Körper war gestreckt in einer Schräglage..."

- Zeuge D

Keine fliegerische Erfahrung.

Standort: Hohe Promenade, zwischen Davos-Dorf und Davos- Platz, Beobachtungsdistanz rund 500 m.

"Ich sah wie alle vier Springer den Helikopter verliessen. Die ersten drei öffneten relativ rasch ihre Schirme, während der vierte mit ausgebreiteten Armen und Beinen ruhig zu Tale fiel. Als er sich ungefähr auf der Höhe befand, wo der dritte seinen Schirm öffnete, begann er rollende Bewegungen auszuführen, ich würde sagen Salto vorwärts. Die Salti wurden immer schneller, so dass ich das Gefühl hatte, er habe sich nicht mehr unter Kontrolle. Ich konnte keinen Körperteil mehr sehen, d.h. er muss ganz zusammengerollt gewesen sein. Anfänglich konnte ich seine Arm- und Beinbewegungen sehr gut beobachten. Danach verschwand er hinter den Häusern, so dass ich die letzte Phase nicht mehr sehen konnte."

- Zeuge E

Keine fliegerische Erfahrung.

Standort: auf einem Parkplatz in unmittelbarer Nähe des Unfallortes.

"Ich beobachtete den Vorfall von A bis Z. Ich sah, wie vier Fallschirmspringer den Helikopter verliessen. Bei den drei ersten öffnete sich der Fallschirm relativ schnell. Der vierte

ist mit gespreizten Beinen und Armen gesegelt. Ich beobachtete, wie er sehr rasch an Höhe verlor. In der Folge ruderte er mit den Armen und Beinen. Kurz vor der Landung, vielleicht ca 50 bis 100 Meter über dem Boden, verliess ein schlauchartiger Gegenstand den fallenden Körper. Dieser Gegenstand dürfte ca 1 Meter lang gewesen sein. Kurz darauf prallte der Springer auf einen Personenwagen."

Ein weiterer Zeuge hielt zwei Phasen des Sprunges fotografisch fest. Beide Bilder zeigen den Springer in normaler Freifalllage. Auf dem ersten Bild sind alle Glieder symmetrisch gespreizt, während auf dem zweiten Bild der linke Arm auf Brust- oder Bauchhöhe angewinkelt ist.

Der Pilot des Hubschraubers sowie die drei Kameraden des Verunfallten haben den Unfall nicht bemerkt.

Der Unfall ereignete sich um 1655 Uhr.

#### 1.2 Personenschäden

Der Fallschirmspringer wurde getötet.

#### 1.3 Materialschäden

Die Fallschirmausrüstung wurde beschädigt.

#### 1.4 Drittschäden am Boden

Personenwagen schwer beschädigt.

#### 1.5 Fallschirmspringer

(Jahrgang 1937, Schweizer Bürger)

Inhaber des Ausweises für Fallschirmspringer, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt (L+A) am 10. Dezember 1975, gültig bis 6. Dezember 1979, mit Eintrag für Gleitfallschirme der Kat. I und II.

Beginn der Sprungtätigkeit: 1972 in Locarno. Am 19. Juli 1972  
Erwerb des Ausweises für Fallschirmspringer. 28. November 1973  
Erweiterung für Absprünge mit manueller Öffnung. 12. Juni 1977  
Umschulung auf Fallschirm des Unfallmusters.

Anzahl Sprünge 187, wovon 38 mit Fallschirmen des

Unfallmusters. Letzter Sprung vor Beginn der Veranstaltung in Davos am 22. Oktober 1978. Anzahl Sprünge im Jahr 1978: 13, alle mit Fallschirmen des Unfallmusters. Anzahl Sprünge aus Hubschrauber: 3, wovon 2 im Vorjahr in Davos, anlässlich des "Para-Ski-Cup".

Besondere Vorkommnisse: eine Notschirmöffnung im Oktober 1977 in Locarno (nähere Umstände nicht bekannt).

## 1.6 Ausrüstung

Bekleidung: Fallschirmspringerkombi (normale Ausführung), Sturzhelm, Sprungstiefel und gefütterte Lederfingerhandschuhe.

Fallschirmausrüstung: System SST, mit Hauptkappe Strato Cloud und Notkappe Pioneer Conical 26'.

Letzte Faltung der Hauptkappe: durch den Springer am Unfalltag.

Letzte Faltung der Notkappe: am 19. Oktober 1978 durch einen Fallschirmexperten des L+A.

Die ganze Ausrüstung war Eigentum des Verunfallten.

## 1.7 Wetter

### 1.7.1 Allgemeine Lage

Ausgedehntes Tiefdruckgebiet mit Zentrum über Norditalien.

### 1.7.2 Wetter im Unfallraum

Bewölkung 5-6/8 mit Basis auf 3500 m/M, dazu örtliche Hangwolken, Sicht im Talboden 2-5 km auf Weissfluhjoch um 20 km, Wind 030°/5-10 kt, Temperatur 01° C, Taupunkt -03°C, Luftdruck 1010 mbar QNH. Der Unfall ereignete sich nach Sonnenuntergang.

## 1.8 Feststellungen auf der Unfallstelle

Die Untersuchung wurde dadurch etwas erschwert, dass infolge eines Missverständnisses die Unfallstelle ohne genügende Spurensicherung aufgeräumt wurde.

Der Springer fiel auf die Motorhaube eines parkierten Personenwagens. Beim Eintreffen der Polizei lag er vor dem Wagen. Beide Fallschirme befanden sich ausserhalb der Packhüllen. Die Hauptkappe lag mit geschlossenem Diaper an

einem Bündel teilweise abgerollter Fangleinen gestreckt im Schnee, während dem die Notkappe unmittelbar neben dem Verunfallten lag.

Nach Aussagen eines Zuschauers mit Fallschirmsprungerfahrung, welcher der Polizei bei der Bergung der Leiche behilflich war, waren alle Gurtschlösser normal geschlossen. Beide Auslösekabel mit Griff lagen etwa 2 m von dem Springer entfernt im Schnee. Diese letzte Beobachtung steht im Widerspruch zu der Feststellung eines erfahrenen Wettkampfteilnehmers, der rund 4-5 Minuten nach dem Ereignis mit dem Hubschrauber auf der Unfallstelle eintraf und beide Auslösegriffe noch gesteckt in den Laschen am Gurtzeug vorfand.

Die Untersuchung der von der Polizei zu Händen des Untersuchungsleiters sichergestellten Fallschirmausrüstung (mit herausgezogenen Auslösekabeln) ergab auch eindeutig, dass der Verunfallte weder Haupt- noch Notschirm betätigt hat. Durch die Wucht des Aufschlages auf dem Personenwagen riss die prallgefüllte Packhülle des Hauptschirmes sowie die durch den Verschlussstift gespannte Verschlusschlaufe der Packhülle, wodurch die Kappe frei wurde. Ebenfalls beim Aufprall. am Boden wurde der flexible Metallführungsschlauch des Notschirmauslösekabels beschädigt und so weit ausgedehnt, bis die zwei Verschlussstifte des Auslösekabels aus den am Extraktor angebrachten Verschlusschlaufen der Notschirmpackhülle herausglitten und diese öffneten.

Der vom Zeugen E erwähnte schlauchartige Gegenstand konnte nicht ermittelt werden.

#### 1.9 Medizinische Befunde

Die Leichenschau wurde im Gerichtlich-medizinischen Institut der Universität Zürich durchgeführt.

Das Verletzungsbild deutet darauf hin, dass der Aufprall auf die Motorhaube des Personenwagens in Bauchlage erfolgt ist.

Der Tod ist die Folge der beim Aufprall erlittenen schweren Verletzungen.

Die Untersuchung ergab keine Hinweise, dass die Unfallursache auf medizinische Gründe zurückzuführen ist. Es konnten keine relevanten vorbestandenen Organveränderungen nachgewiesen



werden.

Zwei unabhängig durchgeführte gaschromatographische Analysen einer Muskelprobe ergaben einen Alkoholgehalt von 0.0 Promille.

## 2. BEURTEILUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

### 2.1 Beurteilung

Die Ergebnisse der Untersuchung der Fallschirmausrüstung lassen den Schluss zu, dass der Fallschirmspringer am Boden aufschlug, ohne Haupt- oder Notschirm betätigt zu haben.

Die Untersuchung ergab keine Anzeichen einer technischen Unzulänglichkeit.

Der Springer verliess den Hubschrauber als Letzter, so dass eine Behinderung durch die mitgesprungenen Kameraden als Unfallfaktor wegfällt.

Hinweise für eine relevante physische Beeinträchtigung liegen ebenfalls nicht vor.

Das Unfallbild, insbesondere die während des Sprunges von Zeugen gemachten, zum Teil jedoch widersprüchlichen Beobachtungen, sowie die Auswertung der beiden dem Untersuchungsleiter zugestellten Fotos deuten darauf hin, dass der Springer nach einer mehr oder weniger ruhigen, aber zu langen Freifallphase den Auslösegriff seines Hauptfallschirmes nicht sofort gefunden hat (gefütterte Handschuhe, klein dimensionierter und flach auf das Gurtzeug anliegender Auslösegriff) und dadurch in eine unkontrollierte Lage geraten ist. Vermutlich beim Versuch wieder eine saubere Öffnungslage zu erlangen, verlor er kostbare Zeit und schlug am Boden auf, ohne Haupt- oder Notschirm betätigt zu haben.

### 2.2 Schlussfolgerungen

#### 2.2.1 Befunde

- Der Fallschirmspringer war formell berechtigt, den geplanten Sprung durchzuführen. Seine Sprungerfahrung war genügend, sein Trainingsstand für die gestellte Aufgabe jedoch etwas knapp.
- Die Fallschirmausrüstung entsprach den Anforderungen und

wies keine Mängel auf.

- Der Springer verliess den Hubschrauber in 1000 m/G als Letzter einer Vierergruppe und schlug nach rund 22 Sekunden zum Teil unkontrolliertem freien Fall auf einen parkierten PW, ohne Haupt- oder Notschirm betätigt zu haben.
- Die Wetterverhältnisse hatten keinen Einfluss auf den Unfallhergang.

#### 2.2.2 Ursache

Der Unfall ist sehr wahrscheinlich auf Schwierigkeiten beim Fassen des Auslösegriffs zurückzuführen.

Bern, den 22. August 1980