



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Heissluftballons

Cameron 0-105 2970 m³ HB-BDX

vom 26. April 1986

Lustdorf TG

RESUME

Après avoir décollé avec deux passagers à son bord près de Hinter-Rikon, le pilote envisage un atterrissage près du hameau de Stegen, au sud de Gachnang, avant l'autoroute, mais il doit interrompre la manoeuvre parce qu'un fort vent se lève. Il continue alors en direction Est - sud Est, en passant juste au sud de l'hôpital de Frauenfeld. Avant Dingenhart, il décide d'atterrir dans la longue plaine de Thundorf. Parvenu à environ 40 m/sol, il remarque soudain une recrudescence du vent et des turbulences. Des feuilles mortes montent en tourbillons et du linge claque au vent. L'équipe d'accompagnement communique au pilote que le temps fraîchit et lui recommande de se poser immédiatement.

Arrivé à une hauteur de 3 à 4 m/sol, le pilote - selon ses propres déclarations - tire la corde de déchirure pour effectuer un atterrissage en conséquence. La nacelle touche le sol avec un taux de descente de quelque 2 m/sec., puis elle fait un bond de 3 à 4 m. Après avoir été traînée sur une vingtaine de mètres, elle se renverse et s'arrête un bref instant. Les deux passagers en profitent pour la quitter en rampant. Allégée, elle se redresse en position oblique. Emporté par le vent, le ballon la traîne sur environ 500 m avec le pilote resté seul à bord, jusqu'à ce qu'il soit stoppé par une rangée d'arbres. Malgré le fait que le pilote ait tiré en permanence sur la corde de déchirure, l'enveloppe ne s'est pas entièrement vidée et s'est maintenue en position de voile.

CAUSE

L'accident est dû

à la non réussite d'un atterrissage tenté au moyen de la corde de déchirure, par un vent violent et imprévisible.

Die Voruntersuchung wurde von Werner Ledermann geleitet und mit Zustellung des Voruntersuchungsberichtes vom 15. Juli 1986 an den Kommissionspräsidenten am 6. August 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 Heissluftballon, Cameron 0-105, 2970 m³, HB-BDX
HALTER) Privat
EIGENTUEMER

FAHRER Schweizerbürger, Jahrgang 1949
AUSWEIS für Heissluftballonfahrer

FLUGSTUNDEN

INSGESAMT 212

WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 6

MIT DEM UNFALLMUSTER 104

WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE --

ORT Lustdorf (Boren)/TG
KOORDINATEN 716 350/266 650 **HOEHE ü/M** 580 m
DATUM UND ZEIT 26. April 1986 um 1830 Uhr Lokalzeit (UTC+2)

BETRIEBSART Passagierfahrt
FLUGPHASE Landung
UNFALLART Reissbahnlandung

BETEILIGTE PERSONEN

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

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG Ballonhülle schwer beschädigt
SACHSCHADEN DRITTER leichter Schaden an Bäumen

FAHRTVERLAUF

Am Freitag, 26. April 1986 startete der Ballonführer um 1715 Uhr Lokalzeit von Pfäffikon-Feichrütli mit seinem Heissluftballon HB-BDX zu einer kurzen Fahrt nach Hinter-Rikon. Dort ersetzte er eine leere Gasflasche durch eine volle und startete wieder um 1755 Uhr mit zwei Fahrgästen. Landung und Wiederaufstieg erfolgten bei einem Bodenwind von 3-4 kt problemlos.

Die Weiterfahrt in etwa 1000 m/M verlief vorerst ruhig. Der Ballonführer zog eine Landung beim Weiler Stegen, südlich Gaschgang, vor der Autobahn in Erwägung, musste jedoch wegen des stärker gewordenen Windes das Landemanöver abbrechen. Die Fahrt führte nun in Richtung Ost-Südost südlich am Kantonsspital Frauenfeld vorbei. Vor Dingenhart entschloss sich der Ballonführer zur Landung in der weiten Ebene von Thundorf. Auf zirka 40 m/G stellte er plötzlich stark zunehmenden Wind und Turbulenz fest. Am Boden wurde Laub in die Höhe gewirbelt und aufgehängte Wäsche flatterte stark im Wind. Die Begleitmannschaft am Boden meldete dem Ballonführer den auffrischenden Wind unverzüglich über Funk und empfahl ihm eine sofortige Landung.

Nach seinen Angaben zog der Ballonführer in 3-4 m/G die rote Reissleine zu einer Reissbahnlandung, die jedoch misslang. Der Korb setzte mit einer Sinkgeschwindigkeit von ca 2 m/s hart am Boden auf, machte eine Sprung von 3 bis 4 m, legte sich nach 20 m Schleifen seitlich zu Boden und kam für kurze Zeit zum Stillstand. Bei dieser Gelegenheit krochen die beiden Fahrgäste unvermittelt aus dem Korb. Entlastet, stellte sich dieser leicht schräg auf, blieb aber am Boden. Der vom starken Wind erfasste Ballon schleifte mit dem Führer allein an Bord etwa 500 m weiter, bis er von einer Baumreihe gestoppt wurde. Trotz andauerndem Ziehen des Ballonführers an der Reissleine hatte sich die Ballonhülle nicht vollständig entleert und war in einer Segelstellung verharret.

Ein Passagier wurde bei der harten Landung verletzt. Der Ballon wurde schwer beschädigt. Es entstand geringer Schaden an Bäumen.

Der Unfall ereignete sich um 1830 Uhr. Während der 35-minütigen Fahrt hat die HB-BDX rund 22 km zurückgelegt, was einer Durchschnittsgeschwindigkeit von etwa 37 km/h entspricht.

BEFUNDE

- Der Ballonführer war zur Durchführung der Fahrt mit Passagieren berechtigt. Nichts deutet darauf, dass er sich nicht in guter Gesundheit befand.
- Der Heissluftballon HB-BDX (2'970 m³) war zum Verkehr zugelassen. Die Untersuchung lieferte keine Hinweise für vorbestandene Mängel. Die bei der letzten amtlichen Zustandsprüfung

beanstandete Reissleine war durch eine neue ersetzt worden.

- Flugwetterprognose der Landeswetterzentrale Zürich für den Unfalltag, gültig von 12-18 Uhr UTC (Auszüge):

"Tiefdrucktrog mit Achse Nordsee-Biskaya. Südströmung im Alpenraum. Flaches Bodentief mit Zentrum über dem Pariser Becken. Ein weiteres Tief zieht unter Verstärkung vom westlichen Mittelmeer nordostwärts. Schwache Advektion von etwas kühlerer Luft in der Grundsicht aus Südwesten.

Wolken, Sicht, Wetter:

Alpennordseite, val, bun

0-3/8, Basis 1'500-2'000 m/M; 1-4/8, zeitweise 4-6/8, Basis über 3'000 m/M. Sicht 10-14 km.

- Wind Alpennordseite:

500 m WSW 5-8 kt
1'500 m 220°/15 kt"

- Wettersituation zur Zeit des Unfalles gemäss Bericht SMA (Auszüge):

Allgemeine Wetterlage

Ende einer Föhnlage. Durchgang einer Kaltfront auf der Alpennordseite. (...) Im östlichen Mittelland im wesentlichen niederschlagsfrei, aber - mit der Front verbunden - starker Wind.

Wetter am Unfallort

Wolken/Wetter: 2-3/8 Cu, Basis um 2'000 m/M, und 3-5/8 Ac, Basis um 3'500 m/M. Sicht mehr als 10 km.

Wind: zunächst SW um 10 kt. Um ca 1830 Uhr Böeneinsatz und Winddrehung auf W-WSW mit 20-25 kt, einzelne Böen bis 45 kt.

(...)

- Gefahren: Windböen. Für die Region Kloten (die Flugplätze Zürich, Winterthur, Lommis und Amlikon umfassend) wurde um 1804 Uhr eine Vorsichtsmeldung ausgegeben.
- Gemäss Zeugenaussagen war das Wetter durch eine Föhnlage mit sommerlicher Wärme und wolkenlosem Himmel gekennzeichnet. Die heftig einsetzende Turbulenz in der Gegend von Frauenfeld kam für alle überraschend.
- Vor dem Aufstieg holte der Ballonführer eine Orientierung über die Wetterverhältnisse ein. Die starke Zunahme der Windgeschwindigkeit (18 km/h Durchschnitt bei der Teilfahrt Präffikon-Hinter-Rikon, 37 km/h von Hinter-Rikon bis zur Unfallstelle) war aus der Wettervorhersage nicht zu erwarten, ebenso wenig wie der plötzlich aufkommende Frontwind von 50-80 km/h in der Gegend von Frauenfeld.

Die Vorsichtsmeldung an die Flugplätze der Region Kloten konnte den Ballon nicht erreichen.

- Die mitgeführten Schutzhelme wurden trotz entsprechender Empfehlung des Flughandbuches nicht getragen.
- Bei der Landung waren die Pilotflammen nicht gelöscht, obwohl dies vom Flughandbuch bei zu erwartenden harten Landungen empfohlen wird.

BEURTEILUNG

Geschwindigkeit und Fahrtrichtung des Ballons während des ersten Abschnittes entsprachen den laut Wetterorientierung zu erwartenden Werten. Im zweiten Abschnitt nahm die Windgeschwindigkeit beträchtlich zu. Beim abgebrochenen Landeversuch wurde der Ballonführer auf die ebenfalls zunehmende Windgeschwindigkeit in Bodennähe aufmerksam gemacht (etwa 20 km/h).

Damit war mit einer heiklen, möglichst rasch durchzuführenden Landung zu rechnen und eine Reissbahnlandung in Erwägung zu ziehen.

Die Ursache der langen Schleiffahrt konnte nicht eindeutig abgeklärt werden. Es wäre denkbar, dass die Segelstellung der Hülle vom herrschenden starken Wind stabilisiert wurde und die Hülle sich nicht legen konnte. Es wurde deshalb geprüft, ob die Kronenleine am Brennerahmen festgebunden war, was jedoch nicht der Fall war.

Somit ist wahrscheinlich, dass die Reissleine nicht voll durchgezogen und nicht festgehalten wurde, bis die Hülle vollständig leer war.

URSACHE

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

misslungene Reissbahnlandung bei einem nicht voraussehbarem heftigen Wind.

An der Sitzung vom 24. Oktober 1986 nahmen Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel und M. Marazza, an der Sitzung vom 18. Dezember 1986 Dr. Ch. Ott, J.-P. Weibel, M. Marazza, H. Angst und J.-B. Schmid teil. Die Kommission verabschiedet den Schlussbericht einstimmig.

Bern, 18. Dezember 1986

Eidgenössische Flugunfall-
Untersuchungskommission
Der Präsident:

sig. Dr. Ch. Ott