



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

Heissluftballon CAM N-105, HB-BHP

vom 4. Mai 1990

in Bertschikon bei Gossau/ZH

Résumé HB-BHP

Après avoir analysé consciencieusement la situation météorologique, le pilote de la montgolfière décide d'effectuer un vol à caractère sportif. Les préparatifs ont lieu à un emplacement protégé de la bise par un petit monticule. Le remplissage se déroule sans problème. Peu après le décollage, à une hauteur de 20 m/sol, une bourrasque presse l'enveloppe et le ballon descend immédiatement. Malgré un chauffage avec le double brûleur, la corbeille heurte le toit d'un immeuble, s'abat sur une route, abîme une auto en stationnement et franchit d'autres obstacles. Le guiderope, qui s'est détaché lors d'un choc, se prend dans une antenne de télévision, puis dans une ligne à haute tension. Le ballon est freiné dans sa course et plaqué au sol. Deux passagers sont grièvement blessés.

Cause

L'accident est dû à une tactique de décollage inadéquate.

Die Voruntersuchung wurde von Herrn Erich Zweifel 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 Heissluftballon CAM N-105 HB-BHP
HALTER Privat
EIGENTUEMER Privat

PILOT Schweizerbürger, Jahrgang 1927
AUSWEIS für Heissluftballone

**FLUGSTUNDEN/
FAHRTEN**

| | | | | |
|--|-----------------------------|---------------|------------------------------------|------------|
| | INSGESAMT | 887:30 509 | WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE | 15:10 8 |
| | MIT DEM UNFALLMUSTER | 887:30 509 | WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE | 15:10 8 |

ORT Bertschikon bei Gossau/ZH
KOORDINATEN 699 850 / 242 100 **HOEHE** 520 m/M
DATUM UND ZEIT 4. Mai 1990, 1828 Uhr Lokalzeit (UTC+2)

BETRIEBSART Privatverkehr
FLUGPHASE Start
UNFALLART Kollision mit Wohnhäusern

PERSONENSCHADEN

| | BESATZUNG | FLUGGÄSTE | DRITTPERSONEN |
|----------------------------|-----------|-----------|---------------|
| TÖDLICH VERLETZT | --- | --- | --- |
| ERHEBLICH VERLETZT | --- | 2 | --- |
| LEICHT ODER NICHT VERLETZT | 1 | 1 | |

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG Hülle beschädigt

SACHSCHADEN DRITTER Flur- und Sachschaden

FLUGVERLAUF

Nach einer gründlichen Wetterbeobachtung und einer persönlichen Wetterberatung durch einen Meteorologen der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt (SMA) entschloss sich der Pilot am 4. Mai 1990 zu einer Sportfahrt. Da an diesem Tag eine Hochdrucklage mit Bise herrschte, wählte der Pilot einen ihm bekannten Startplatz in Bertschikon. Von diesem Platz aus hatte er bereits einige Bisenfahrten durchgeführt. Der Startplatz liegt günstig im Lee eines kleinen Hanges.

Bei praktisch Windstille konnte der Ballon problemlos gefüllt werden. Vorher hatte der Pilot die Windströmung mit einem Kinderballon kontrolliert. Nach seinen Angaben stieg der Kinderballon bis ca. 50 m/G fast senkrecht und kam dann in die Bisen-drift. Die Windgeschwindigkeit wurde auf ca. 10 - 15 km/h geschätzt.

Nach Orientierung der Passagiere startete der Pilot um 1828 Uhr. Kurz nach dem Start auf ca. 20 m/G wurde der Ballon von einer Bisenböe erfasst und kam sofort ins Sinken. Trotz Aufheizen mit dem Doppelbrenner gelang es dem Piloten nicht, das ca. 120 - 150 m vom Startort entfernte Einfamilienhaus zu überqueren. Der Korb touchierte den Dachgiebel des Anbaus. In der Folge setzte der Ballon hart auf der Quartierstrasse auf, schnellte wieder in die Höhe und beschädigte dabei ein parkiertes Auto. Anschliessend bewegte sich der Ballon durch ein Gebüsch auf das nächste Hausdach. In dieser Situation muss sich das aussen am Korb angehängte Schleppseil losgerissen haben. Die relativ kräftige Bisenböe trieb den Korb über das Haus und der Ballon bekam infolge des absinkenden Geländes wieder freie Fahrt. Nach ca. 70 m verfang sich das herabhängende Halteseil mit einer massiven Fernsehantenne. Diese wurde durch die Gewalt umgeknickt. Der oberste Teil blieb am Haltetau hängen und wurde über eine 380 V-Leitung gezogen. Durch diese Widerstände wurde der Ballon in seiner Fahrt gebremst und zu Boden gerissen (Hebelwirkung).

Der Korb setzte aufrecht stehend in einem Vorgarten hart auf. Der Pilot entleerte den Ballon mit dem Parachute-Ventil, und die sich entleerende Hülle legte sich zum Teil über einen Obstbaum.

Beim Unfall wurden zwei Passagiere erheblich verletzt.

BEFUNDE

- Der Pilot war berechtigt die vorgesehene Fahrt durchzuführen. Er stand nicht unter Alkoholeinfluss.
- Das Luftfahrzeug war lufttüchtig und zum Verkehr zugelassen. Eine technische Unfallursache kann ausgeschlossen werden.
- Die Passagierzahl lag innerhalb der zugelassenen Anzahl.
- Wetter gemäss Bericht der Schweizerischen Meteorologischen Anstalt Zürich:

Wetter am Unfallort und zur Unfallzeit:

| | |
|----------------------|---|
| Wetter/Wolken: | 1/8 Cu, Basis um 2200 m/M |
| Sicht: | mehr als 20 km |
| Wind: | NE/5 - 10 kt, Böen bis 20 kt |
| Temperatur/Taupunkt: | 22°C/04°C |
| Luftdruck: | 1020 hPa QNH |
| Gefahren: | --- |
| Sonnenstand: | Azimut: 271° Höhe: 20° |
| Bemerkungen: | Nach kurzem Abflauen frischt die Bise nochmals auf. |

- Wetter gemäss Angaben des Piloten:

Leichte Bise bis 10 kt.

BEURTEILUNG

Die Windprognose und die Windverhältnisse zur Startzeit liessen für einen erfahrenen Piloten eine Ballonfahrt ohne Frage zu.

Der Pilot wurde von einer starken Bisenböe während des Startmanövers überrascht. Die Erfahrung zeigt, dass der aus einem Lee aufsteigende Ballon, sobald er in eine Windströmung gelangt, leicht zusammengepresst wird. Dieser Heissluftverlust genügt um den Ballon ins Sinken zu bringen. Das Aufheizen reichte in diesem Fall nicht aus um dem Ballon innert nützlicher Frist genügend Höhe zu geben.

URSACHE

Der Unfall ist auf eine unzweckmässige Starttaktik zurückzuführen.

An der Sitzung vom 8. Februar 1991 nahmen H. Angst, J.-B. Schmid, M. Marazza und R. Henzelin und an der Sitzung vom 3. April 1991 H. Angst, J.-B. Schmid, M. Marazza und R. Henzelin teil. Die Kommission verabschiedet den Schlussbericht einstimmig.

Bern, 3. April 1991

Eidgenössische Flugunfall-
Untersuchungskommission
Der Präsident:

sig. H. Angst

Ballonunfall vom 4.5.1990

Beilage

HB-BHP

STARTPHASE



1. Füllvorgang ohne Windeinwirkung



2. Idem



3. Füllung bei Windstille



4. Kurz nach dem Start:
- Ballon bereits im Sinken
 - Beide Brenner gezündet
 - Am Boden noch schwache Winde (Fahne)



5. - Korb touchiert Dach
am Vorbau
- Hülle wird ausge-
presst
- starker Bodenwind
(Fahne)

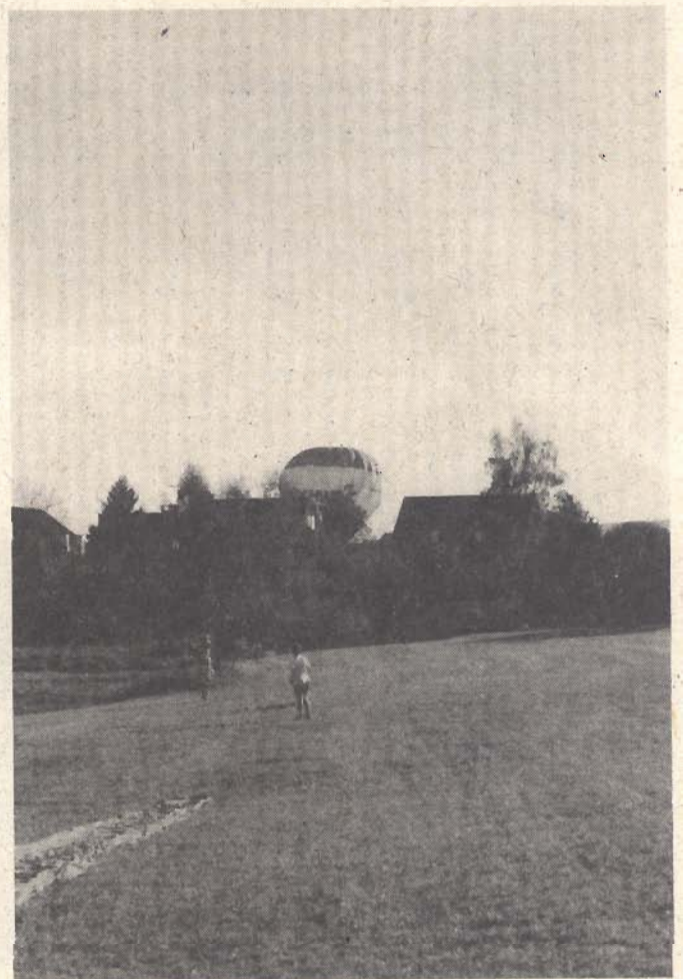
6. - Ballon kommt wieder
ins Steigen



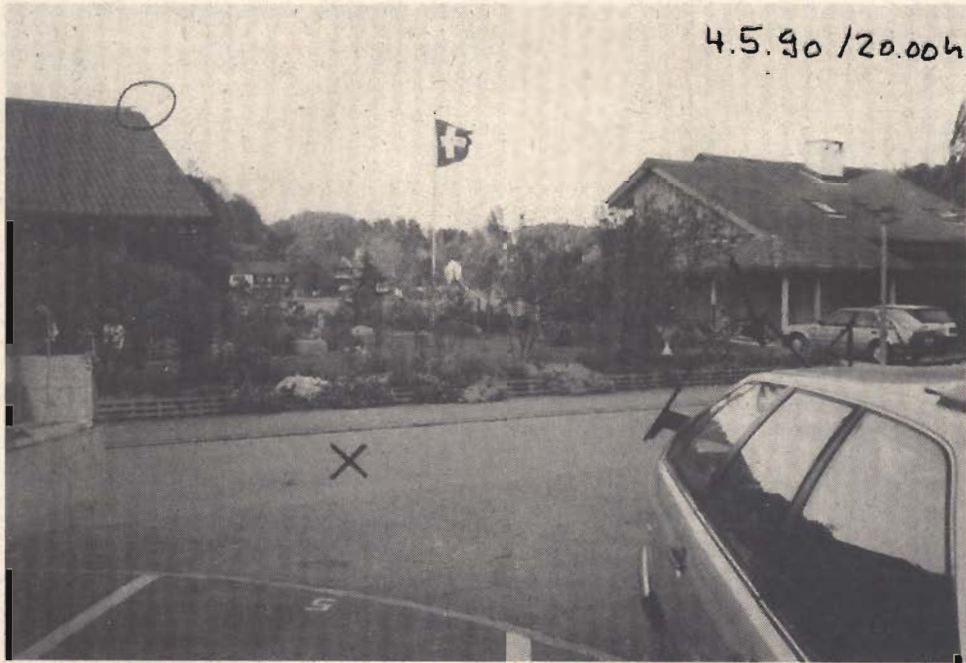
7. - Ballon sinkt zwischen
Häuserreihen auf die
Quartierstrasse



8. - Ballon zwischen den
Häusern
(Beschädigung Auto)



9.



X Bodenberührung Korb

O Beschädigung am Dach

↘ Beschädigtes Auto

Windstärke um 20.00 Uhr ca. 2 - 4