



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Freiballons "ZÜRICH" HB-BIC

vom 13. Mai 1962

bei Ufhusen LU

## Sitzung der Kommission

16. August 1962

# S C H L U S S B E R I C H T

der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

in Sachen

Unfall des Freiballons "ZÜRICH" HB-BIC

vom 13. Mai 1962

bei Ufhusen LU.

## 0. ZUSAMMENFASSUNG

Am Sonntag, den 13. Mai 1962, startete der Ballonführer um 0910 MEZ in Schlieren trotz wenig günstiger Wetterlage mit dem Ballon "Zürich" HB-BIC zu einer Fahrt mit vier Passagieren. Nach einer Fahrt, die schliesslich durch die Wolken über die geschlossene Decke führte, entschloss sich der Pilot zur Landung und liess den Ballon unter die Wolkendecke absinken. Die Umstände veranlassten ihn zur Landung in der Nähe einer Hochspannungsleitung südlich Ufhusen um 1120. Durch einen Windstoss wurde die nach der Landung erst teilweise entleerte Hülle gegen die Leitung getragen und durch Kurzschluss in Brand gesetzt. Die Insassen blieben unverletzt; die Drittschäden waren gering.

## 1. UNTERSUCHUNG

Die Voruntersuchung wurde erst am 16. Mai 1962 eingeleitet, nachdem das Büro für Flugunfalluntersuchungen durch eine Zeitungsmeldung auf den Unfall aufmerksam geworden war. Der Untersuchungsbericht vom 29. Juni wurde dem Präsidenten der Untersuchungskommission am 2. Juli 1962 zugestellt. Zu den Verhandlungen der Kommission wurde ein Experte beigezogen.

## 2. ELEMENTE

### 21. Beteiligte

#### 211. Ballonführer: Jahrgang 1916

Ausweis für Ballonfahrer vom 1. März 1950, gültig bis 20. Mai 1962.

Gesamterfahrung 38 Ballonfahrten, wovon je zwei Fahrten in den letzten vier Jahren.

Die Qualifikationen geben zu keinen besonderen Bemerkungen Anlass; Unfälle, andere Vorfälle oder Verstösse gegen die für Ballonfahrten geltenden Vorschriften sind nicht verzeichnet.

Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für irgendwelche gesundheitlichen Störungen zur Zeit des Unfalls.

212. Fluggäste: 4

22. Freiballon "ZÜRICH" HB-BIC

Eigentümer und Halter: Ballongruppe der Sektion Zürich des Ae.C.S.

Hersteller: Ballonfabrik Augsburg, Augsburg.

Herstellungsjahr: 1949.

Charakteristik: Freiballon mit Korb zur Aufnahme von vier bis fünf Personen; Inhalt 2200 m<sup>3</sup>.

Verkehrsbewilligung vom 31. Oktober 1949, gültig bis zum 18. März 1963.

Insgesamt 161 Füllungen bis zum Unfall.

Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für irgendwelche technischen Mängel am Ballon.

23. Gelände

Der Unfall ereignete sich etwa einen Kilometer südlich des Dorfes Ufhusen (östlich Huttwil). Hier führt die Hochspannungsleitung Bickigen-Mettlen der Bernischen Kraftwerke A.G. in ostnordöstlicher Richtung durch das stark bewegte Gelände. Sie wird von einer Drittklassstrasse, die vom Weiler Lochmüli pt.636 nach Südsüdwest führt, in einem nicht sehr ausgeprägten Geländeeinschnitt unterkreuzt. Die Unfallstelle liegt etwas mehr als 100 Meter westsüdwestlich der Kreuzung; etwa zehn Kilometer südlich der Napfgipfel 1405 m/M.

Die Leitung steht unter einer Spannung von 220 kV und besteht aus Erdseil, ca. 30 m/G, sowie sechs Stromleitern, von welchen je zwei in gleicher Höhe geführt werden; die unteren weisen an

der Unfallstelle eine Höhe von 12 m/G, die mittleren von 17 m/G, die oberen von etwa 23 m/G auf.

Unfallkoordinaten 635.200/217.800, 685 m/M, Gemeindebann Ufhusen.

#### 24. Wetter

241. Die Grosswetterlage am Unfalltag war bestimmt durch ein Tief über dem Golf von Genua, das in den unteren Luftschichten bis auf etwa 3500 m/M kühle Meeresluft von der Alpennordseite über das französische Rhonetal in das westliche Mittelmeer ansog. Darüber glitt im Laufe des Vormittags von der Poebene aus warmfeuchte Meeresluft über die Alpen bis hinaus über das nördliche Mittelland, was vom Mittag an auf der Alpennordseite zu ausgedehnten Niederschlägen führte.

242. Die Entwicklung wurde am Morgen des Unfalltages vom Wetterdienst zu optimistisch beurteilt, indem das Vorhandensein einer Hochnebelschicht entlang den Voralpen erst etwa um 0800 erkannt und in der Folge mit einer Auflockerung dieser Schicht gegen Mittag gerechnet wurde, statt mit der tatsächlich eintretenden Verdichtung zufolge des Übergreifens des Regengebietes aus der Poebene.

243. Im Unfallraum lag das Wetter am späten Vormittag des Unfalltages wie folgt: Bisenhochnebel 6/8 mit Untergrenze 1100-1200 m/M, 8/8 mit Untergrenze 1500 m/M, Obergrenze um 2000m/M, darüber geschlossener, absinkender Altostratus; zuerst bedeckt, dann leichter Regen; Sicht vor dem Regen bis 10 km, im Regen 6-8 km, Nordostwind von 10 kt, bis 1000 m/M und 15 kt auf 1500 m/M, mit leichter bis massiger Bisenturbulenz.

#### 25. Vorschriften

Die Verfügung des Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartements über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge vom 18. November 1960 enthält unter anderem die folgenden Vorschriften:

Art.94.1: 1: Unter Vorbehalt der vorgesehenen Ausnahmen sind

Fahrten mit Freiballonen nur unter Sicht-  
wetterbedingungen zugelassen.

2: Für Fahrten mit Freiballonen betragen die  
Mindestwerte für Sichtflug:

- a. Entfernung des Ballons von den Wolken:  
300 Meter in senkrechter Richtung.
- b. Sicht in waagrechter Richtung:  
Acht Kilometer.

Die Ausnahmen sind in Art. 97 für Aufstiege durch Nebel-  
schichten von höchstens 300 m/G und in Art. 98 für  
Nachtfahrten vorgesehen; sie bedürfen einer ausdrücklichen  
Bewilligung der zuständigen Verkehrsleitstelle.

### 3. FAHRTVERLAUF UND UNFALL

31. Der Ballonfahrer beabsichtigte auf das Wochenende vom  
12./13.Mai eine Ballonfahrt mit dem Freiballon "ZÜRICH" HB-BIC  
mit vier Passagieren von Schlieren aus. Da der beim  
Wetterdienst Zürich-Kloten eingeholte Bericht für Samstag, den  
12. Mai ungünstig lautete, verzichtete er für diesen Tag auf  
die Fahrt. Für den Sonntag lautete am frühen Morgen die  
Vorhersage besser, d.h. auf wechselnde Bewölkung. So  
entschloss er sich zur Fahrt.

32. Nach normaler Bereitstellung startete der mit Leuchtgas  
gefüllte Ballon mit den fünf Insassen in Schlieren um 0910  
MEZ, ausgerüstet mit 37 Sandsäcken von insgesamt 740 kg. Der  
Ballon wurde gegen Südwesten getragen und blieb zunächst wegen  
der Wolkendecke auf etwa 1200 m/M. Gegen 1000 wurde der Raum  
Muri auf 500 m/M erreicht; die Landung schien dem Piloten aber  
noch verfrüht, und so liess er den Ballon ansteigen, um über  
den Lindenberg zu kommen. Dabei flog er während einiger Mi-  
nuten in nicht zusammenhängenden Wolken. In der Gegend von  
Mosen, jenseits des Lindenbergs, sank der Ballon um 1020 stark  
ab und unter die Wolken. Um nicht in einem Waldtobel zu  
landen, musste der Pilot relativ viel Ballast abgeben. Durch  
das Überwerfen von Ballast stieg der Ballon wieder hoch, um  
dann während etwa 20 Minuten durch die Wolkenschicht hindurch  
und nachher etwa 200 Meter darüber bis auf 2200 m/M zu

gelangen. Hier hielt sich der Ballon ab 1050 einige Zeit im Gleichgewicht.

Um 1105 leitete der Pilot durch Ventilzug den Abstieg für die Landung ein. Es waren noch 30 Säcke Ballast vorhanden.

33. Als der Ballon durch die Wolken abgesunken war und der Fahrer etwa 400 m/G (700 m/M) wieder Bodensicht hatte, sah er, dass er etwa 80 Meter nördlich und parallel zu einer grossen Hochspannungsleitung fuhr. Durch Abgabe von Ballast gelang es ihm, den Ballon ganz aufzufangen. Etwa 80 Meter über Boden stellte er fest, dass er etwas von der Leitung weggetrieben wurde, entschloss sich zur Landung und gab das Schleppseil aus. Unmittelbar vor der ersten Bodenberührung riss der Pilot die Reissbahn durch, um den Ballon zu entleeren. Es folgte ein Sprung von etwa 40 Metern Länge und 2-3 Metern Höhe gegen die Leitung. Etwa 40 Meter von der Leitung entfernt stand der Korb still.

Die noch zu ungefähr zwei Dritteln volle Hülle blähte sich auf, warf den Korb um, schleppte ihn einige Meter weiter und berührte die Hochspannungsleitung. Das Gas entzündete sich mit einem Knall, und die Hülle fiel ausbrennend zu Boden. Die Insassen blieben unverletzt.

34. Die ganze Fahrt hatte sich im Bereich zuerst der Nahverkehrszone Zürich und dann der Luftstrasse Grün-5 abgespielt.

#### 4. SCHÄDEN

41. Alle fünf Balloninsassen blieben unverletzt.

42. Die Hülle des Ballons HB-BIC brannte aus, und auch das Netzwerk wurde grossenteils zerstört; der Korb und die übrige Ausrüstung kamen nicht zu Schaden.

43. Die Flurschäden waren unbedeutend; die Widerinstandstellungskosten der Hochspannungsleitung werden auf rund Fr.2500.- geschätzt.

## 5. DISKUSSION

50. Die letzte Ursache des Unfalls, die Inbrandsetzung durch Kurzschluss an der Hochspannungsleitung liegt klar. Diese Endlage entstand in erster Linie durch den Entschluss des Piloten zur Ausdehnung der Fahrt trotz wenig günstiger Wetterlage über den Raum von Muri hinaus.

Die technische Durchführung der Entschlüsse

- zur Fortsetzung der Fahrt bei Muri
- zur Fortsetzung der Fahrt bei Mosen trotz alsdann unvermeidlichem Blindflug
- zum Absinken unter die Wolken
- zur Landung im Unfallraum

entsprach den Umständen und gibt zu keinen weiteren Bemerkungen Anlass.

51. Der Unfall wäre nicht entstanden, wenn der Pilot von Anfang an darauf verzichtet hätte, die Fahrt bei der mindestens ungünstigen und unsicheren Wetterlage durchzuführen. Nachdem aber nach der Prognose mit einer Besserung gerechnet werden durfte, liess sich der Entschluss unter der Voraussetzung verantworten, dass sich der Pilot an die für Freiballonfahrten vorgeschriebenen Minimalabstände von den Wolken halten werde, eine Voraussetzung, die nur bis zum Erreichen des Lindbergs erfüllt war.

Rückblickend ist festzustellen, dass der Raum Muri die letzte Gelegenheit zu einer sicheren Landung geboten hätte.

52. Als der Pilot den Lindenberg überquert hatte und wieder unter die Wolken tauchte, geriet er in eine gewisse Zwangslage, indem sich ihm im Raum von Mosen die Alternative stellte, entweder eine Landung an ganz ungeeigneter Stelle zu versuchen oder durch Ballastabgabe neuerdings in die Wolken zu steigen. Wie sich dieser Steigflug während etwa 20 Minuten in der mehr oder weniger geschlossenen Wolkenschicht in kontrolliertem Luftraum mit den einschlägigen Vorschriften vereinbaren liess, ist eine Frage für sich.

53. Nach verhältnismässig kurzem Aufenthalt über der nunmehr geschlossenen Wolkendecke entschloss sich der Pilot, zur Landung abzusinken. Das war bei einer Untergrenze von 1200 m/M mit der Gefahr verbunden, irgendwo im Nebel auf den Boden zu schlagen. Dass die Gefahr keineswegs gering war, zeigt der Umstand, dass der Napfgipfel mit 1405 m/M nur etwa zehn Kilometer von der Unfallstelle entfernt liegt. Der Entschluss war trotzdem zweckmässig, denn mit dem nun erkennbar schlechter werdenden Wetter konnte ein längeres Verbleiben über den Wolken die Lage nur noch verschlimmern.

54. Nach dem Absinken unter die Wolken stand der Pilot neuerdings vor der Alternative, entweder an Ort und Stelle zu landen oder wieder in die Wolken zu steigen. Grundsätzlich war eine Landung vorzuziehen, obwohl das Gelände nicht sehr günstig war. Der Wind schien von der Hochspannungsleitung wegzuführen. Dass er unmittelbar über dem Boden durch das Gelände gegen die Leitung kanalisiert würde, war auf der Höhe, auf welcher der Entschluss zur Landung gefasst werden musste, nicht ohne weiteres zu erkennen.

55. Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Landung selbst zweckmässig vorbereitet und durchgeführt wurde, dass aber die widrigen Umstände, die schliesslich zum Unfall führten, im Rahmen dessen lagen, mit dem auch bei einer Fortsetzung der Fahrt in noch ungünstigere Wetterverhältnisse hinein hätte gerechnet werden müssen. Durch diesen Unfall hat sich nur eines von verschiedenen Risiken verwirklicht, die mit dieser Fahrt verbunden waren.

Offen bleibt die Frage, ob unter den gegebenen Verhältnissen ein früheres Reißen der Reissbahn nicht zweckmässig gewesen wäre.

## 6. SCHLUSS

Die Untersuchungskommission gelangt einstimmig zu folgendem Schluss: Der Brand ist auf Kurzschluss an der Hochspannungsleitung zurückzuführen, an welche der Ballon durch einen Windstoss herangetragen wurde, nachdem er zufolge Fortsetzung der Fahrt in schlechte Wetterverhältnisse in



ungünstigem Gelände hatte gelandet werden müssen.

Bern, den 16. August 1962.

Ausgefertigt den 17. August 1962.