



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Heissluftballons HB-BBE

vom 1. November 1979

in Biel/BE

RESUME

Jeudi 1^{er} novembre 1979, le pilote du ballon effectuait avec cinq journalistes un vol à bord de la montgolfière HB-BBE.

L'aérostat avait quitté Valangin, franchi le Chaumont et atteint Bienne. Après plusieurs tentatives d'atterrissage, il survolait à faible hauteur la partie ouest de cette ville lorsque la nacelle heurta violemment la croix se trouvant au sommet de l'église catholique Sainte Marie. Le symbole fut alors arraché de son support et tomba sur un toit. Un passager a subi quelques contusions. Le ballon remonta ensuite très rapidement à 450 m/sol avant que le pilote ne parvienne à le poser sur l'autoroute.

Cause

Tactique de vol non appropriée.

Faits ayant contribué à l'accident :

- Vol à trop faible hauteur sur la ville
- Sous-estimation de la force d'inertie du gros ballon
- Obstacle aperçu trop tard.

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

Am Donnerstag, den 1. November 1979, führte der Ballonfahrer zusammen mit 5 Journalisten eine Fahrt mit dem Heissluftballon HB-BBE vom Startort Valangin über den Chaumont Richtung Biel durch. Nach mehreren Landeversuchen fuhr der Ballon tief über den westlichen Teil der Stadt Biel. Der Ballonkorb kollidierte heftig mit dem Turmkreuz der katholischen Kirche Sainte Marie. Dabei wurde das Kreuz aus der Halterung gerissen und stürzte auf ein darunterliegendes Dach. Ein Passagier zog sich verschiedene Prellungen zu.

Anschliessend stieg der Ballon rasant auf 450 m/G. Dem Piloten gelang es, den HB-BBE auf der Autobahn zu landen.

Ursache:

Unzweckmässige Fahrtaktik.

Dabei haben zum Unfall beigetragen:

- zu tiefes Fahren über der Stadt
- Unterschätzen der Trägheit des grossen Ballons
- zu spätes Erkennen eines Hindernisses.

0.2 Untersuchung

Die Untersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 18. Februar 1980 an den Kommissionspräsidenten am 13. März 1980 abgeschlossen.

1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

1.1 Vorgeschichte und Fahrtverlauf

1.1.1 Vorgeschichte

Der Ballonfahrer beabsichtigte, mit 5 Journalisten am 1. November 1979 eine Fahrt mit dem Heissluftballon vom Flugplatz Les Eplatures aus durchzuführen. Die Fahrt stand im Zusammenhang mit einer Werbeaktion von Neuenburger Bijouterie-Geschäften.

Gemäss Angaben des Ballonfahrers bestand die Fahrtvorbereitung u.a. darin, dass er sich bei der Flugwetterberatung in Genf über die Meteoverhältnisse orientierte. Er gab auch die Startanmeldung an die ACC (Bezirksskontrollstelle) des Flughafens Genf durch.

Aus Meteogründen wurde der Start nach Valangin verlegt.

1.1.2 Fahrtverlauf

Der Start erfolgte in Valangin 650 m/M um 1255 Uhr¹. An Bord waren, Pilot miteingerechnet, 6 Personen. Die Fahrt ging bei einem Wind von 10-15 kt in 1'300 m/M über den Chaumont.

Die mittlere Geschwindigkeit betrug 15-20 km/h. Das Absinken erfolgte im Raume Cressier. Die Fahrt ging auf ca 600 m QNH in östlicher Richtung entlang dem Jura weiter. Östlich von Cressier leitete der Pilot eine Landung ein, brach jedoch auf etwa 50 m/G das Vorhaben ab, um Kulturschaden zu vermeiden. Die Fahrt ging nun dem Jura entlang in Richtung La Neuveville weiter. Die HB-BBE stieg dann und nahm Kurs Richtung Petersinsel. Diese wurde in einer Höhe von 200-300 m/G überflogen. Die Fahrt wurde Richtung Täuffelen-Mörigen fortgesetzt. Die Höhe über dem See betrug etwa 200 m. Es war beabsichtigt, im offenen Gelände zwischen Ipsach und Nidau zu landen. Nach Angaben des Piloten drehte der Wind vor dem vorgesehenen Landegelände auf Südwesten, wodurch der Landeversuch nahe des Ufers misslang, weil der Ballon in nördlicher Richtung gegen den Hang von Magglingen getrieben wurde. Von Ipsach weg bewegte sich der Ballon in einer Höhe von etwa 50 m/G parallel zum Seeufer.

Ein weiterer Landeversuch Am „Strandboden,, vor der Stadt Biel misslang. Bei der Tieffahrt über dem Stadtgebiet wurde ein offenes Gelände hinter dem Regionalspital Biel anvisiert. Dabei

¹ Alle Zeitangaben sind Lokalzeiten (GMT+1)

geriet der Ballon in Richtung eines Kirchturmes. Als der Pilot die Kollisionsgefahr erkannte, gelang es ihm trotz voller Heizleistung nicht, das Hindernis zu überfliegen. Der Pilot machte hierfür eine "Abwärtsströmung" geltend. Der Korb schlug um 1405 Uhr gegen das Kirchturmkreuz. Dieses wurde aus der Halterung gerissen und fiel auf ein Dach. Der Aufprall war heftig. Ein Passagier zog sich verschiedene Prellungen zu. Der Ballon stieg alsdann rasant mit 3 m/s auf 450 m/G.

Als nächstbeste Lande Gelegenheit wurde die Autobahn anvisiert. Durch Eintauchen mit dem Korb in die tieferliegenden Bäume vor der Fahrbahn wurde die Fahrt abgebremst, die beiden Fahrbahnen überhüpft, mit Hilfe von herbeigeeilten Personen unmittelbar am Rande einer Fahrbahn um 1415 Uhr aufgesetzt und der Ballon am steilen Abhang entleert.

1.2 Personenschäden

	Besatzung	Fluggäste	Drittpersonen
Tödlich verletzt			
Verletzt		1	
Nicht verletzt	1	4	

1.3 Sachschaden am Ballon

Der Korb wurde leicht beschädigt.

1.4 Sachschaden Dritter

Beschädigung des Kirchturms sowie Dachbeschädigung.

1.5 Beteiligte Personen

1.5.1 Pilot

(Jahrgang 1939, deutscher Staatsangehöriger)

Inhaber des Ausweises für Ballonfahrer mit Erweiterung für Nachtfahrten, nationale Radiotelephonie und Ausbildung von Heissluftpiloten. Der Ausweis wurde durch das Eidg. Luftamt am

8. November 1978 aufgrund des deutschen Ausweises für Freiballonführer, ausgestellt am 2. Juni 1978 durch das Regierungspräsidium Münster, und einer theoretischen Teilprüfung erteilt.

Flugerfahrung: Insgesamt 466 Fahrten, wovon 226 in den letzten 90 Tagen, auf dem Unfallmuster insgesamt 8 Fahrten während der letzten 90 Tage.

1.5.2 Passagiere

Es befanden sich 5 Journalisten an Bord.

1.6 Luftfahrzeug HB-BBE (Heissluftballon)

Baujahr: 1979

Hersteller: Colt Balloons Ltd Oswestry/Salop, England

Eigentümer: International Gold Corporation, Genf

Maximal zulässiges Startgewicht 1'056 kg (festigkeitsbedingt).

Das aktuell zulässige Startgewicht in Funktion von Höhe und Temperatur ist aus dem Startgewichtsdiagramm zu entnehmen.

Vorläufige Verkehrsbewilligung: gültig bis zur Übernahmeprüfung oder bis zum 31. Dezember 1979 für Fahrten gemäss den Unterlagen des Herstellers.

Eine Radiokonzession für den Ballon bestand nicht, war aber beantragt worden.

1.7 Wetter

1.7.1 Gemäss Bericht der Schweiz. Meteorologischen Anstalt

Wetter am Unfallort und zur Unfallzeit

Wetter:	Durchgang einer schwachen Kaltfront aus W
Wolken:	7/8 Sc, Basis um 1500 m/M
Sicht:	um 5 km
Wind:	sw 5 kt
Temp./Tpkt.:	09°/06°C
Luftdruck:	1018 mbar QNH

Gefahren: ---

Sonnenstand: Azimut 210°, Elevation 23°

Flugwetterprognose für Donnerstag, den 1. November 1979, gültig von 1200-1800 Uhr GMT:

Allgemeine Lage:

Eine nicht sehr wetteraktive Kaltfront durchquert unser Land. Dahinter wird mit einer Westströmung frische Meeresluft gegen die Alpen geführt.

Wolken, Sicht, Wetter

ans: stark bewölkt oder bedeckt, Basis 1500 und 2500 m/M, loc 1000 m/M, Sicht 3-8 km, zeitweise Regen.

val, bun: mässig bis stark bewölkt, Basis 3000 m/M, Sicht um 8 km.

ass, eng: leicht den Alpen entlang mässig bewölkt, Basis um 3000 m/M, Sicht über 10 km.

Wind und Temperatur Alpennordseite

500 m	Vrb/05	kt
1500 m	290/20	kt ps 05
3000 m	270/20	kt ms 02
5500 m	290/30	kt ms 18
9000 m	290/50	kt ms 45
12000 m	280/30	Kt ms 52
16000 m	280/30	Kt ms 62
tropaus	10.500	M ms 52

nullgradgrenze 2000 m

Gefahren

Relief meist in Wolken

Weitere Entwicklung bis Mitternacht

Bewölkungsauflockerung

1.7.2 Wetterbeobachtungen aus der Region gemäss Mitteilungen der Schweiz. Meteorologischen Anstalt vom 17. April 1980:

1000 MEZ:

La Chaux-de-Fonds 230/07 Sicht 6 km, 8/8,
Basis 1200 m/M, 08°/07°

1300 MEZ:

Chaumont 300/07 Sicht 5-10 km, 5/8
mässige Bewölkung, 07°/03°

Mont Soleil 240/09 Sicht 15 km, 7/8,
Basis 1900 m/M, 11°/06°

Neuenburg 240/06 Sicht 5-10 km, 8/8
dichte Bewölkung, 10°/06°

Biel 220/01 Sicht 2-5 km, 8/8
mässige Bewölkung, 10°/05°

Grenchen 250/05 Sicht 5 km, 1/8,
Basis 700 m/M, 8/8, Basis
1400 m/M, 09°/--

1.7.3 Radiosondierung

Die Radiosondierung am 1. November 1979 um 1400 Uhr ergab für 1000 m/M eine Temperatur von 7°C.

1.7.4 Gemäss Aussagen Ballonpassagiere

- La Chaux-de-Fonds
Ziemlich starker Wind, grau, bedeckt, Windrichtung in Pistenachse, Temperatur ziemlich tief zwischen 0-5°C, die Bergkreten lagen im Nebel.
- Valangin
Wenig wolkgig, Wind ohne Bedeutung, weniger kalt als in Chaux-de-Fonds, Temperatur 5-6°C.

1.8 Navigationsanlage

Nicht betroffen.

1.9 Funkverkehr

Mit der ACC Genf soll beim Überfliegen des Chaumonts Radiokontakt bestanden haben. Radio Schweiz SA erklärt hierzu, dass der Pilot den Flugplan telefonisch der ACC in Genf

mitteilte, und zwar um 1100 Uhr MEZ. Im Übrigen fand keinerlei Radio- oder Radarkontakt zwischen HB-BBE und der ACC Genf bzw. Zürich statt. Die Radiofrequenz wurde vom Piloten mit 122.0 MHz angegeben.

1.10 Flughafenanlagen

Nicht betroffen.

1.11 Flugschreiber

Nicht vorgeschrieben, nicht eingebaut.

1.12 Spätere Befunde

Die 6 Insassen wogen zusammen 465 kg. Dazu kommt das Gewicht der Ausrüstung, so dass von einem Abfluggewicht von 928.5 kg ausgegangen werden kann.

Die Überprüfung der Brennstoffreserve am Tage nach der Landung ergab, dass in zwei Flaschen je 40 % und in einer Flasche 20 % Gas vorhanden war, was einem Gasgewicht von 20 kg und somit einer Fahrtdauer von ca. 20 min entspricht.

1.13 Medizinisches

Nichts weist darauf hin, dass der Pilot während der Unfallfahrt in seiner Gesundheit beeinträchtigt gewesen wäre.

1.14 Feuer

Es brach kein Brand aus.

1.15 Verschiedenes

Vorschriften

(Mit der Zitierung der Vorschriften ist keine rechtliche Würdigung des Unfallgeschehens verbunden und es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.)

Verfügung des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge vom 3. Dezember 1971:

Art. 17

Nachlässigkeit oder Unvorsichtigkeit

Ein Luftfahrzeug darf nicht in nachlässiger oder unvorsichtiger Weise geführt werden, welche das Leben oder die Sachen Dritter gefährden könnte.

Art. 60

Mindestflughöhen

Ausser für die Bedürfnisse von Abflug und Landung oder mit Bewilligung des Eidg. Luftamtes darf ein Flug nach Sichtflugregeln nicht ausgeführt werden:

- a) über dichtbesiedelten Zonen von Städten oder anderen Ortschaften sowie über Menschenansammlungen im Freien, weniger als 300 m über dem höchsten Hindernis in einem Umkreis von 600 m um das Luftfahrzeug;
- b) anderswo in einer geringeren Höhe als 150 m über Grund oder Wasser.

Art. 95

Funkverbindung

Eine gegenseitige Funkverbindung mit der zuständigen Verkehrsdienststelle der Flugsicherung ist aufrecht zu erhalten, sofern die Ausbreitungsbedingungen es erlauben.

Kann die Verbindung nicht aufrechterhalten werden, so muss der Freiballon, wenn er sich innerhalb des kontrollierten Luftraumes befindet, landen, sofern er sich nicht in kurzer Frist aus dem kontrollierten Luftraum entfernen kann.

2. BEURTEILUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

2.1 Beurteilung

- Beim Absinken vor Erreichen des Ufers bei Täuffelen hätte der Pilot die Richtungsänderung feststellen müssen. Anstatt wieder auf die ursprüngliche Höhe, die er über der Petersinsel innegehabt hatte, aufzusteigen, zog er die Tieffahrt entlang dem Ufer in Richtung der Stadt Biel vor.
- Eine Landung am „Strandboden“ vor der Stadt Biel war

anscheinend wegen lokalen Bodenwinden nicht durchführbar.

- Nach diesem misslungenen Landeversuch stieg der Pilot nicht wieder weg. Über der Stadt Biel wurde die Mindestflughöhe von 300 m/G wesentlich unterschritten. Der schwindende Brennstoffvorrat zwang den Piloten, die nächste sich anbietende Landemöglichkeit zu nutzen. Dies mag ihn zu dieser Tieffahrt mitveranlasst haben.
- Die drohende Kollision mit dem Kirchturm wurde entweder zu spät erkannt oder die Trägheit des grossen Ballons unterschätzt und daher das volle Heizen zu spät eingeleitet. Das Ausweichmanöver misslang und der Korb kollidierte mit dem Kirchturmkreuz.
- Die Landung unmittelbar auf der Autobahn ist verständlich, da es sich um die letzte sich bietende Gelegenheit angesichts des geringen Brennstoffvorrates und der Geländeverhältnisse handelte.
- Nach den Aussagen der Passagiere wurde versucht, mit Genf Information Radioverbindung aufzunehmen. Angesichts des Fahrtverlaufes ist es glaubhaft, dass diese nicht zustande kam.

2.2 Schlussfolgerungen

2.2.1 Befunde

- Der Pilot war im Besitz eines gültigen Ausweises und berechtigt, die vorgesehene Fahrt durchzuführen.
- Der Ballon war lufttüchtig und zum Verkehr zugelassen. Die Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für vorbestandene technische Mängel, welche den Unfall hätten verursachen können.

2.2.2 Ursache

Unzweckmässige Fahrtaktik.

Dabei haben zum Unfall beigetragen:

- zu tiefes Fahren über der Stadt
- Unterschätzen der Trägheit des grossen Ballons
- zu spätes Erkennen eines Hindernisses.

Bern, den 27. Juni 1980