



Untersuchungsbericht
der österreichischen Flugunfallkommission
vom 30. Oktober 1970
über den Unfall des Ballons HB-BIW
vom 6. Juni 1968
in Wien

DIE EIDGENÖSSISCHE FLUGUNFALL-UNTERSUCHUNGSKOMMISSION

in Sachen

Unfall des Ballons HB-BIW

vom 6. Juni 1968 in Wien

gestützt auf Art. 32.2 und im Einvernehmen mit dem Büro für Flugunfalluntersuchungen im summarischen Verfahren gemäss Art. 27 ff. der Verordnung über die Flugunfalluntersuchungen vom 1. April 1960,

b e s c h l i e s s t :

1. Vom Untersuchungsbericht der österreichischen Flugunfallskommission vom 30. Oktober 1970, der Kommission übermittelt am 12. Januar 1971, wird Kenntnis genommen.
2. Auf weitere Ermittlungen und Massnahmen wird verzichtet.

Zirkulation, 28./29.1.1971

FLUGUNFALLSKOMMISSION
BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR

Als

OBERSTE ZIVILLUFTFAHRTBEHÖRDE

ZI. 35.624/22-1/8-1970

GUTACHTEN UND VORSCHLÄGE

betreffend den

Flugunfall mit dem Freiballon 1.050 m³ (Circus Knie, Stadt Rapperswil), Kennzeichen HB-BIW, am 6. Juni 1968, 1316 Uhr GMT¹ auf dem WIG-Gelände, in Wien, 22. Bezirk.

Zusammensetzung der Flugunfallkommission: bestellt mit Bescheid des Bundesministeriums für Verkehr und verstaatlichte Unternehmungen vom 18. Juli 1968, ZI.35.624/8 -I/8-68:

- a) Vorsitzender;
- b) Sachverständiger f. Flugbetrieb;
- c) Sachverständiger f. Flugwetterkunde ;
- d) Sachverständiger f. Flugsicherung.

1 Alle in diesem Bericht angeführten Zeiten beziehen sich auf Greenwich Mean Time.

INHALTSÜBERSICHT

A. SACHVERHALT

- I. Allgemeines
- II. Luftfahrzeug
- III. Insassen (Besatzung und Fluggäste)
- IV. Flugvorbereitung
- V. Flugwetter
- VI. Flugsicherung
- VII. Flugverlauf

B. GUTACHTEN

- I. Auffassungen der Flugunfallsachverständigen

C. VORSCHLÄGE

- I. Vorschläge der Flugunfallsachverständigen
- II. Zusammenfassung

Beilagen

- A. Geländesituation
- B. Windmessstreifen

A . S A C H V E R H A L T

I . ALLGEMEINES

1. Unfallort:

WIG-Gelände in Wien, 22. Bezirk

2. Datum und Zeitpunkt des Unfalles:

6. Juni 1968, 1316 Uhr

3. Art des Fluges:

Ballonflug

4. Zweck des Fluges:

Postflug

5. Datum und Zeitpunkt der Verständigung des Bereitschafts-
dienstes:

6. Juni 1968, 1335 Uhr

6. Datum und Zeitpunkt des Eintreffens der Flugunfall-
kommission am Unfallort:

6. Juni 1968, 1426 Uhr

7. Teilnehmer der Untersuchung am Unfallort

a) Flugunfallkommissionsmitglieder: 2

b) Ausländische Beobachter: vom Eidgenössischen Luftamt

c) Sonstige Personen:

Beamate der Bundespolizeidirektion Wien

8. Kurze Darstellung des Unfalles:

Der Pilot startete mit dem Freiballon Kennzeichen HB-BIW um 1315 Uhr etwa 600 bis 700 m vom Donauturm entfernt zu einem Postflug. An Bord des Ballons befanden sich zwei Fluggäste. Zur Startzeit blies der Wind ziemlich konstant mit einer Geschwindigkeit von etwa 40 - 45 km/h aus Richtung Süd-Ost. Der Ballon gewann durch Abwerfen von Ballast an Höhe und flog gerade auf den Donauturm zu, wo er an der Unterkante des Restaurants streifte, wodurch die Hülle sowie das Netz aufgerissen wurde und Teile des Netzes sich in den Sicherungsstäben

der Aussichtsterasse verfangen. Nunmehr löste sich die Ballonhülle aus dem zerrissenen Netz, während gleichzeitig die Ballonfüllung schlagartig entweichen konnte und der Korb zu Boden stürzte, wobei sämtliche Insassen tödliche Verletzungen erlitten.

II. LUFTFAHRZEUG

1. Eintragungsausweis

Ordnungszahl-/a/3, ausgestellt am 3.9.1964 vom Eidgenössischen Luftamt in Bern.

a) Kennzeichen:

HB-BIW

b) Luftfahrzeugtype:

Freiballon K-1050/3 (1050 m³)

c) Hersteller:

Ballonfabrik Augsburg

d) Werknummer:

8262

e) Eigentümer und Halter:

Ballonsportgruppe Rapperswil der Sektion Säntis des Ae.C.S., Thalwil

2. Verkehrsbewilligung:

Nr. c/5, ausgestellt am 2.3.1967 (3.9.1964) vom Eidgenössischen Luftamt in Bern, gültig bis 1.4.1969.

3. Lufttüchtigkeitsausweis:

Nr. b/4, ausgestellt am 12.3.1968 (3.9.1964) vom Eidgenössischen Luftamt in Bern.

a) Kategorie:

Standard

b) Letzte Nachprüfung:

am 1.4.1968 durch Eidg. Luftamt, Sektion Flugmaterial

4. Haftpflichtversicherung:

Der Freiballon war bei der Winterthur Unfall, Schweizerische Unfallversicherungs-Gesellschaft in Winterthur mit Polizzen-Nr. 1448 haftpflichtversichert.

III. INSASSEN

1. Verantwortlicher Pilot:

a) Personalangaben:

Jahrgang 1921, amerikanischer Staatsbürger.

b) Zivilluftfahrt-Personalausweis:

Freiballonpilotenschein, ausgestellt am 25.8.1956 von der Zivil Aeronautics Administration, USA.

c) Letzte fliegerärztliche Untersuchung:

am 31.3.1967

d) Flugerfahrung und Qualifikation:

Insgesamt im Zeitpunkt des Unfalles: 221 Stunden 25 Minuten Flugzeit (111 Starts).

Letzte Eintragung im Flugbuch vom 11.Jänner 1968.

e) Frühere Flugunfälle:

Keine bekannt

f) Verletzungen bei dem Unfall:

Schädelbasisbruch, beiderseitige Ober-und Unterschenkelbrüche, schwere innere Verletzungen mit Zerreissung des Herzbeutels.

Grad der Verletzungen: tödlich

g) Besondere Erhebungen:

Beim Piloten wurde weder eine physische oder psychische Beeinträchtigung noch eine Alkoholisierung festgestellt.

2. Fluggäste:

Jahrgang 1915, österr. Staatsbürger

Jahrgang 1944, österr. Staatsbürger

Beide Fluggäste erlitten bei dem Unfall tödliche Verletzungen.

IV. FLUGVORBEREITUNG

Der Nachweis einer Flugvorbereitung im Sinne des § 5 der LVR, BGBI.Nr.56/1957 in der Fassung der LVR-Novelle BGBI.Nr.42/1968 konnte nicht erbracht werden.

Die Erstellung eines Flugplanes war gem. § 58 Abs.1 leg.cit. nicht erforderlich.

V. FLUGWETTER

1. Wettervorhersage:

a) Am Vortag des Unfalls, am 5. Juni 1968 um 1600 Uhr wurde auf telefonischen Anruf eines Verantwortlichen der Ballonveranstaltung bei der Flugwetterzentrale Wien-Schwechat folgende Auskunft gegeben:

Die Ballons werden in nördlicher Richtung abgetrieben werden, da Winde bis 10.000 ft aus südlicher Richtung mit 20 - 30 kt erwartet werden.

Die Untergrenzen der Wolken werden 3000 - 4000 ft sein, es besteht die Möglichkeit von Regenschauern.

b) Am 6. Juni um 0800 Uhr wurde auf telefonischen Anruf eines Verantwortlichen der Ballonveranstaltung, für welche Gebiete Karten mitzunehmen wären, von der Flugwetterzentrale mitgeteilt, dass der Wind aus Süd-Südost wehen wird.

Um 0900 Uhr wurde auf eine weitere Anfrage mitgeteilt:

Bodenwind wird aus Südost mit 10 - 15 kt und Höhenwind aus Süd-Südost mit 20 kt erwartet.

c) Die am 6. Juni im Rundfunk gegen 0700 Uhr ausgestrahlte Wetterübersicht für die Allgemeine Luftfahrt für Wien, N.Ö, und Burgenland, gültig bis heute mittags, lautete:

Wetterlage:	flache Druckverteilung
Höhenwinde	in 1000 - 2000 m Süd 10 - 13 m/sec.
Wolken:	3/8 - 5/8 sccu in 1100 - 1300 m, 2/8 - 5/8 ac 3300 m; örtlich in den Morgenstunden 3/8 - 6/8 st in 400 - 500 m
Bodensicht:	10 - 15 km, in Tal- u.

Beckenlagen 2-3 km
Wettererscheinungen: gegen Mittag örtlich über
Bergland Regenschauer
Nullgradgrenze: 3500 m Turbulenz: leicht
bis mässig

Gute Thermik, mässig labil bis in grosse Höhen, Temperaturgradient zwischen 500 und 4000 m, 0,6 - 0,7 Grad/100 m
Auslösetemperatur 25 Grad C.

2. Tatsächliche Wetterlage:

a) Zwischen einem Hoch über der Ukraine und einer Tiefdruckrinne mit Kaltfront über Ostfrankreich liegt Österreich in einer südöstlichen Bodenströmung, die im Wiener Becken bei guter Sicht nur geringe Bewölkung verursacht.

b) Die Windverhältnisse waren nach den Registrierstreifen der beiden Windmessgeräte folgendermassen:

Windmessgerät am Wirtschaftshof des Donauparks rund 200 m WSW des Donauturms in einer Höhe 8 m über dem Erdboden:

Windrichtung ab 1000 Uhr vormittags fast gleichbleibend Süd-Südost
Windgeschwindigkeit zwischen 1300 und 1330 Uhr: 18 km/h, seit 1000 Uhr von 16 km/h allmählich ansteigend.

Windmesser am Donauturm in einer Höhe von 252 m montiert:

Mittlere Windrichtung ab 1000 Uhr vormittags fast gleichbleibend Süd-Südost (140 - 150 Grad) mit zeitweiligen Schwankungen 110 Grad und 180 Grad, jedoch zwischen 1310 - 1320 Uhr fast ohne Richtungsböigkeit.

Mittlere Windgeschwindigkeit 1300 - 1330 Uhr 11,5 m/sec (41 km/h), mit Schwankungen zwischen 6 und 13 m/sec (22 und 47 km/h), seit 1000 Uhr von im Mittel 8 m/sec (29 km/h) ständig ansteigend.

c) Wetterbeobachtung am Flughafen Wien 1320 Uhr zum Vergleich:

140/15 kt (27 km/h), Sicht 9 km, 1/8 cu 5000 ft, + 26 Grad, Taupunkt + 11 Grad.

Höhenwindmessung an der Hohen Warte 1200 Uhr:

Boden 130/8 kt (14 km/h)

1000 m NN 170/20 kt (36 km/h) - 3000 m NN 180/21 kt (38 km/h).

VI. FLUGSICHERUNG

Belange der Flugsicherung wurden bei gegenständlichem Flugunfall nach dem derzeitigen Stand der Vorschriften nicht berührt. (Siehe Vorschläge)

VII. FLUGVERLAUF

Der Flugverlauf einschliesslich des Unfallherganges wurde auf Grund der Aussagen der Augenzeugen in Verbindung mit den Erhebungen der Flugunfallkommission am Unfallort (siehe. VIII) und den Erhebungen des Eidgenössischen Beobachters wie folgt rekonstruiert:

1. Allgemeine Situation:

Der Ballonführer hatte den genannten Ballon von der Ballon-Sportgruppe Rapperswil zur Verfügung gestellt erhalten. Die näheren Bedingungen sind nicht bekannt. Er war einige Tage vorher mit dem gleichen Ballon in Oberstorf D. an einer Ballon-Veranstaltung gestartet. Der Ballon wurde dann nach Wien transportiert, um an Aufstiegen anlässlich der Internationalen Flugpost-Ausstellung in Wien teilzunehmen.

Neben dem verunfallten Ballon sollten noch weitere 6 Ballone teilnehmen. Infolge Gasmangel (Wasserstoff) sind aber nur 4 Ballone gestartet worden und zwar in folgender Reihenfolge:

Ballon Saar,	Startzeit 1023
Ballon D III,	Startzeit 1130
Ballon HB-BOE,	Startzeit 1152
Ballon HB-BIW,	Startzeit 1315

Die Veranstaltung wurde mit Bescheid vom 20.5.1968 vom Amt der Wiener Landesregierung dem veranstaltenden Ballonsportclub Austria bewilligt. Die Bewilligung bezieht sich auf das Gelände der ehemaligen Industrieschau in der Nähe der Wetterstation. Es findet sich der Satz: Verantwortlich für die Flugsportveranstaltung ist Herr [...]. Als Veranstalter zeichnet die österreichische Pro Juventute Kinderdorfvereinigung in Zusammenarbeit mit dem Ballon-Sportclub Austria und der internationalen Flugsportausstellung. Mit Rundschreiben an die

Piloten, unterschrieben vom Zentralsekretär der österreichischen Pro Juventute Kinderdorfvereinigung wird u.a. [...] ersucht, die Leitung des ballonsportlichen Teiles der Veranstaltung zu übernehmen.

"Die Entscheidungen des Sportleiters in Prägen der Ballonfahrt sind für alle Teilnehmer verbindlich". Als Starter endlich, wurde ein erfahrener Starter der Ballonfabrik Augsburg bestimmt.

Der Leiter des ballonsportlichen Teiles ist, wie schon bemerkt mit dem 2. Ballon, der von seiner Tochter geführt wurde, gestartet und war somit beim Start des 4. Ballons mit dem später verunfallten Ballonführer nicht mehr anwesend.

2. Situation auf dem Füll- u. Startplatz (siehe auch Skizze, Beiliegende Lageskizze zeigt die Verhältnisse, wie sie am 6.6.1968 auf dem für die Füllung und den Start vorgesehenen Gelände herrschten. Die Lage des Donauturmes in Bezug auf den gewählten Füllplatz wurde vom Füllplatz aus (Startplatz Ballon 4 - Unfallflug) gemessen und mit Az. 329 bestimmt. Erkundigungen, bei den zuständigen Stellen in Wien ergaben, dass als Hauptwindrichtungen SSE und NNW angenommen werden müssen.

Der Donauturm hat bis zur obersten Spitze eine Höhe von 252 m. Auf der Höhe von 152 m befindet sich eine dreieckige Aussichtsterrasse mit stark gerundeten Ecken. Um Selbstmörderkandidaten das Übersteigen der Plattformbrüstung zu verunmöglichen, wurden auf der Innenseite der Brüstung nach innen abgebogene Eisenstäbe von ca. 15 - 20 mm Ø angebracht (ähnlich wie z.B. bei tiefliegenden Bärenkäfigen). Über der Aussichtsterrasse befinden sich 2 übereinanderliegende und im Gegensinn drehende Restaurants mit grossen Aussichts fenstern. Oberhalb dieser Restaurants sind die TV und Radio-Antennen angebracht. Der Turm ist in Beton gebaut und dürfte über einen Ø von ca. 15 m haben. - Gemäss der Registrierung des el. Windmessers an der Spitze des Turmes (Beilage B) herrschte am 6.6.68 von 0600 bis 1500 Uhr eine klare Windrichtung SSE mit sehr wenigen Richtungsänderungen. Während der besonders interessierenden Zeit war eindeutig SSE-Wind mit einer Richtung von 140 - 150°. Zur Zeit des Startes des später verunfallten Ballon war die Windrichtung gemäss Diagramm genau

150° bei einem Winkel der Verbindungslinie Startort bis Turm von 149°. (Vom Startplatz aus gemessen). Praktisch stimmten somit die beiden Richtungen leider genau überein. Die Windgeschwindigkeit nahm von 0600 - 1300 regelmässig zu und zwar von 3 m/sec (10 km/h) um 0700 Uhr bis zu 12,5 - 13 m/sec (45 - 47 km/h) um 1300 Uhr. Der Bodenwind hatte ebenfalls Richtung SSE bei einer Stärke von ca. 8 m/sec (29 km/h) während des ganzen Tags.

3. Situation anlässlich des Ballon-Startes:

Wie sich aus der Besprechung mit den Verantwortlichen auf dem Füllplatz ergab, wurden mit Rücksicht auf die Windverhältnisse die Starts der Ballone freigegeben, d.h. jeder Ballon, der startklar war, konnte starten. Die Starterlaubnis wurde von der Flugsicherung Wien generell gegeben.

Unter diesen Umständen startete zuerst der Ballon Saar um 1023 Uhr. Die Windstärke betrug um diese Zeit ca. 8 m/sec oder 29 km/h bei einer Windrichtung 145°. Dieser Ballon wurde für den Start ca. 150 m zurückgenommen (siehe Geländeskizze). Ob dies auf Verlangen der Pilotin oder des Starters erfolgte, konnte nicht ermittelt werden. Nach Angaben von Augenzeugen (Mitglieder der Füllmannschaft auf dem Platze usw.) ist der Ballon Saar sehr rasch gestartet und hat den Turm als einzige überfahren. Es ist anzunehmen, dass diese Pilotin unprall gestartet ist, um rasch an Höhe zu gewinnen. Bis zur Erreichung des Turmes hatte sie eine Zeit von ca. 100 Sek. zur Verfügung, um mindestens die Turmhöhe zu erreichen.

Daraus errechnet sich eine mittlere Steiggeschwindigkeit von 2,5-3 m/sec.

Als 2. Ballon startete der Ballon D III. Dieser Ballon wurde zum Start ca. 100 m SW verschoben und startete um 1130 Uhr bei einem SSE Wind von ebenfalls ca. 29 km/h. Nach Augenzeugenberichten erreichte dieser Ballon die Turmhöhe nicht, sondern flog 100 - 150 m links am Turm vorbei und zwar auf ungefährender Höhe des Turmrestaurants. Die Steiggeschwindigkeit des Ballons betrug somit ca. 2,5 m/sec., bei einer entsprechenden Fahrzeit von ca. 80 Sek.

Als 3. Ballon startete der Ballon HB-BOE um 1145 Uhr. Die Windrichtung betrug um diese Zeit 140 - 150° bei einer

Windgeschwindigkeit von 9-10 m/sec (32 - 36 km/h). Der Ballon wurde für den Start ca. 100 m in Richtung NNE verschoben. Nach Angaben von des Ballonführers startete er leicht abgewogen, ca. 1/5 unprall, mit einer Steiggeschwindigkeit von ca. 3 m/sec. Der Ballonfahrer erklärte, dass er bereit war, um wenn nötig noch rascher zu steigen. Der Ballon fuhr 30 - 50 m rechts am Turm vorbei, und zwar auf Höhe der Restaurants. Nach Fahrtenbericht erreichte der Ballon in 15 Min. eine Höhe von 2900 m/M, was einer durchschnittlichen Steiggeschwindigkeit von 2,8 m/sec. entspricht. Die erreichte Höhe lässt auf eine Unprallheit beim Start von ca. 25 % schliessen. Eine Nachkontrolle der Startverhältnisse ergibt eine Fahrzeit bis zum Turm von ca. 65 Sek. Bei einer Steiggeschwindigkeit von 2,8 m/sec. wurde bei Erreichen der Turmebene eine Höhe von 182 m erreicht. Dies entspricht ungefähr der Höhe der Turmrestaurants.

4. Start und Verlauf des Unfalles des Ballons HB-BIW:

Weder vom Piloten, noch von anderen Teilnehmern liegen authentische Mitteilungen über diesen Start vor. Auch der mitgeführte Barograph gibt keine Anhaltspunkte, da die Zeitdauer vom Start bis zum Unfall am Turm knapp eine Minute dauerte und somit auch kein Barogramm aufgezeichnet wurde. Überdies ist der Barograph zerschlagen und das Papier zerrissen, sodass auch der Versuch einer Untersuchung unter Mikroskop keine Anhaltspunkte geben kann.

Es ist somit nur möglich, den Vorgang rechnerisch zu erfassen und die Resultate mit den Schlussfolgerungen aus der Untersuchung am Turm, Augenzeugenberichten und nicht zuletzt mit dem von der TV Wien aufgenommenen Filmstreifen zu vergleichen. Auf diese Art konnte ein recht genaues Bild des Unfallvorganges erhalten werden.

4.1 Startvorbereitungen:

Es liegen nur wenige Angaben darüber vor, wie die Startvorbereitungen verliefen. Am Ballon war eine Hilfsmannschaft von ca. 10 Mann (Angestellte der Polizeikaserne Wien). Das Vorbereiten des Ballons bei einem Bodenwind, wie er belegt ist, von ca. 8 m/sec, d.h. ca. 29 km/h, ist nicht einfach und wurde sicher noch dadurch

erschwert, dass die sprachliche Verständigung zwischen dem Piloten und dem Starter nicht gut sein konnte, da der Ballonführer gar nicht, oder nur sehr mangelhaft und ungenügend deutsch sprach, und der Starter wahrscheinlich ebenso ungenügend der englischen Sprache mächtig war. Erschwerend muss auch gewirkt haben, dass die zugeteilte Mannschaft von Ballontechnischen Fragen kaum etwas verstand. Gerade bei schwierigen Situationen aber sollte jedermann wissen, wie er sich am Ballon zu benehmen hat. Es war durch Befragen einiger Leute der Hilfsmannschaft nicht festzustellen, ob ein sauberes Abwägen vor dem Start durchgeführt wurde oder nicht.

Bei starkem Wind ist dies recht schwierig und erfordert gute Zusammenarbeit. Aber gerade in diesem Fall von viel Wind, ist das Abwägen umso wichtiger, um gut weg zu kommen. Die Aufnahmen im Film, der vorgängig dem Start einige Bilder gibt, wurden nachträglich geklebt, d.h. diese Bilder stammen nicht vom verunfallten Ballon, sondern von einem der anderen vorher gestarteten Ballone. Diesbezüglich kann der Film somit keine Aufklärung geben.

4.2 Start:

Die ersten Bilder nach dem Start zeigen einen relativ rasch steigenden Ballon, dessen Korb stark pendelte.

Dies ist bei Starten in starkem Wind normal und nicht beängstigend. Es fällt auf, dass der Ballon sehr wenig unprall war und offenbar nur deshalb leicht unprall war, weil er während dem Startmanöver unter Winddruck stand und einige m³ Wasserstoff verloren hat. Plötzlich zeigt der Film, dass die Steiggeschwindigkeit abnahm und fast einem leichten Sinken glich. Dies rührte daher, dass der Ballon mit dem Höherkommen in stärkere Windgeschwindigkeiten kam, die den Ballon zuerst einmal niederdrücken oder mindestens die Steiggeschwindigkeit herabsetzten, bis der Ballon die Windgeschwindigkeit angenommen hatte. Der Pilot hat in diesem Zeitpunkt die Gefahr einer Berührung mit dem Turm offenbar erkannt und sofort stark und zwar sackweise Ballast gegeben. (Die Säcke wurden ordnungsgemäss entleert), leider reichte dies nicht mehr aus, um den auf den Turm zutreibenden Ballon so rasch steigen zu lassen, dass er das Hindernis übersteigen konnte.

4.3 Ablauf des Unglückes:

Wie noch dargelegt werden wird, blieb dem Piloten vom Zeitpunkt des Startes an gerechnet, kaum noch eine Möglichkeit dem Unheil auszuweichen und zwar deshalb, weil die Zeit bis zur Berührung mit dem Turm zu kurz war. Bei den festgestellten Windgeschwindigkeiten hatte der Ballon eine Fahrzeit vom Startort bis zur Berührung mit dem Turm von ca. 50 Sek. Bei Annahme einer Steiggeschwindigkeit von ca. 3 m/sec., wird an dieser Zeit eine Höhe von ca. 150 m erreicht. 152 m hoch ist aber die Aussichtsterrasse, unter der der Korb mit dem Tragring hängen blieb und zwar an einer der vorspringenden Dreieckspitze. Der Ballon berührte ein höher liegendes Restaurant und wurde durch den Winddruck von über 2000 kg auf der runden, glatten Oberfläche des Cafés in Bezug auf die Fahrrichtung nach links abgerollt. Der Korb konnte diese Bewegung nicht mitmachen, weil sich ein Teil des unteren Netzwerkes in den nach innen abgebogenen Stahlstäben der Plattform verhängt hatte. Der Korb mit Tragring befand sich nun unterhalb der Plattform, während die Ballonhülle, noch immer prall oberhalb, und zwar auf Höhe eines der Cafés befand. Von nun an verlief alles Weitere in wenigen Sekunden.

Durch das Abrollen der Ballonhülle unter starkem Winddruck wurde das unten festgehaltene Netzwerk sehr stark und vor allem ungleich und ruckartig belastet. Dabei rissen zwei, wahrscheinlich drei der untersten Gänsefüsse (diese wurden bei der Kontrolle des Materials während der Untersuchung festgestellt). Dadurch wurde die Netzbelastung| noch unregelmässiger, sodass das Netz nach oben hin durchriss und zwar bis zum Ventilring.

Die noch pralle Ballonhülle schlüpfte durch diese entstandene Netzöffnung durch. Dabei drehte sich die Hülle um 180°, weil das Netz noch immer in Verbindung mit dem an der Hülle befestigten Ventil war.

Das ganze Korbgewicht hing nun am Netzing, der mittels vier Riemen am Ventil befestigt war. Durch diese ruckartige und vollständig anormale Belastung des Netzinges riss sich dieser vom Netz ab, worauf der Korb mit Tragring und einem Teil des Netzes abstürzte. Das an den Eisenstäben eingehängte Netzteil riss ebenfalls ab und blieb hängen. (Es wurde nach dem Unfall

geborgen). Der nun unbelastete Ballon (Hülle) stieg sofort, wobei die noch am Korbtragring befestigte Reissleine die Reissbahn zuerst aufriss, dann die Reissbahnzunge aus der Hülle herausriss, wobei schliesslich auch noch die Reissbahnleine zerrissen wurde. Die Notreissbahn wurde ebenfalls aufgerissen. Die Verbindung zwischen Korb und Hülle war nun vollständig zerrissen und der Korb stürzte senkrecht im freien Fall ab. Die drei Korbinsassen waren sofort tot. Vom Start bis zum erfolgten Aufprall des Korbes auf der Erde war knapp eine Minute vergangen. Die Ballonhülle mit offener Reissbahn wurde in ca. 150 m Entfernung in Windrichtung hinter dem Turm gefunden.

Verantwortlicher der Flugsportveranstaltung:

"Als Mitglied des Ballonsportclubs "Austria" wurde ich von der Vereinigung "Pro Juventute" beauftragt, alle behördlichen Genehmigungen für den heutigen Ballonflugtag zu erwirken. Ich habe auch den Bescheid der Mag.Abt.64 erwirkt und scheine dort als Verantwortlicher für die Flugsportveranstaltung namentlich auf. Vor dem Start muss ich den Flugsicherungsdienst vom Start in Kenntnis setzen und mir auch die Bewilligung holen und habe ich dies um 0930 Uhr beim Flugsicherungsdienst in Schwechat für die Zeit von 1000 Uhr bis 1200 Uhr durchgeführt. Ich habe den Startplatz der Flugsicherung bekanntgegeben. Ab diesem Zeitpunkt ist es dem jeweiligen Piloten anheimgestellt, ob er aufsteigen will bzw. von welchem Platz er aufsteigen will. Ich selbst habe als Verantwortlicher nur dann die Möglichkeit ein Startverbot auszusprechen, wenn dies von der Flugsicherungszentrale verfügt wird.

Der Flugplan war folgender: Fahrtrichtung NNW, Fluggeschwindigkeit 10 bis 15 kt (ca. 25 - 30 km/h), Flughöhe ca. 10 000 ft (ca. 3000 m), Flugdauer bis Sonnenuntergang. Es sind dann folgende Ballone aufgestiegen:

1. Um 1023 Uhr D-SAAR mit der Ballonführerin aus Holland mit einem Passagier.
2. Um 1125 Uhr D-ERGEE III mit der Ballonführerin und ihrem Vater als Passagier.
3. Um 1150 Uhr HB-BOE mit dem Ballonführer aus der Schweiz, näheres unbekannt.

Da wir in der vorgesehenen Zeit nicht alle Ballone zum Start bringen konnten, habe ich mir um 1200 Uhr von der Flugsicherungszentrale die Genehmigung für weitere Starts in der Zeit von 1300 bis 1500 Uhr erteilen lassen. Obwohl es vorgesehen war, dass 7 Ballons starten sollten, war es auf Grund der vorhandenen Gasmenge nur möglich 2 Ballons, ausser den 3 bereits gestarteten, zu füllen. Infolge eines technischen Mangels eines Ballons wurde soviel Gas verbraucht, dass für die Füllung der restlichen beiden Ballons nicht genügend Gas vorhanden war.

Um 1315 Uhr ist der 4. Ballon HB-BIW mit dem Ballonführer aus USA, Näheres unbekannt, gestartet. Als Mitfahrer befanden sich im Ballon der Ministerialrat der österr. Post- und Telegrafverwaltung und ein Journalist von der APA.

Alle Ballone waren beim Start "leicht abgewogen", d.h. sie hatten wenig Fahrballast, sodass sie verhältnismässig schnell steigen sollten.

Beim Start des 1. Ballons wurde dieser über Wunsch der Ballonführerin weit zurückgetragen und hat sie knapp nach dem Start Ballast abgeworfen, sodass der Ballon rasch in die Höhe gestiegen ist und, meiner Schätzung nach, ca. 150 m über den Donauturm darüber geflogen ist.

Die Starterin des 2. Ballons hat sich nach links tragen lassen und ist auch tatsächlich ca. 200 bis 300 m links am Donauturm vorbeigeflogen. Ich glaube, dass sie zum Zeitpunkt des Vorbeifliegens ungefähr in derselben Höhe wie die Spitze des Donauturmes war.

Der 3. Starter hat sich nach rechts tragen lassen und ist auch tatsächlich ca. 200 m am Donauturm vorbeigeflogen.

Der 4. Starter hat seinen Ballon auch zurücktragen lassen, jedoch nicht so weit wie der erste. Der Start verlief normal, doch hatte ich den Eindruck, dass nach kurzer Zeit die Höhenkurve abflachte und der Ballon nicht so schnell stieg, wie die anderen. Ich habe auch nicht gesehen, dass beim Start der Ballonführer selbst oder ein Mitfahrer einen Sandsack zum Schütten bereitgehalten hätte. Als der Ballonführer, meiner Meinung nach, den Eindruck hatte, dass der Ballon in Richtung Donauturm zutrieb, hat er zu schütten begonnen, jedoch nur er

alleine.

Ob er einen oder mehrere Säcke geschüttelt hatte, kann ich nicht mit Sicherheit sagen. Ich habe nur mehr gesehen, wie der Ballon an der unteren Terrasse anstieß und das Netz zerrissen wurde. Ich sah auch noch, wie der Ballon aus dem zerrissenen Netz herausgeschlüpft ist und der Korb mit dem Netz zu Boden fiel. Was weiter geschah, habe ich nicht gesehen, da ich mich abwendete."

Verantwortlicher Verein "Pro Juventute" :

"Als Verantwortlicher des Vereines "Pro Juventute" war ich bei dem heutigen Ballonflugtag zugegen. Ich selbst bin Ballonfahrer und besitze auch den Ballonfahrerschein und habe den Start der ersten drei Ballone beobachtet. Sie sind alle drei in sicherer Entfernung vom Donauturm an diesem vorbei bzw. über diesen darüber geflogen. Beim Start des vierten Ballons war ich damit beschäftigt, den Ballon "Pro Juventute", der nicht aufsteigen konnte, zusammenzulegen, sodass ich den Start selbst nicht beobachtet habe. Ich habe aber den Flug des Ballons gesehen und hatte zuerst den Eindruck, als würde er rechts und nachher, als würde er links am Donauturm vorbeifliegen. Zuletzt glaubten wir schon, der Ballon würde an dem Turm vorbeikommen, doch steuerte er plötzlich direkt auf den Turm zu. An der unteren Plattform wurde das Netz aufgerissen und der Korb mit dem Netz fiel wie ein Stein zu Boden. Die Ballonhülle war weit aufgerissen, flog noch einige Meter weiter, um dann selbst, wie ein Tuch zu Boden zu flattern. Ich habe gesehen, dass der Ballonfahrer knapp vor dem Unfall ziemlich viel Sand geschüttet hat. Über ausdrückliches Befragen gebe ich an, dass nach meinem Eindruck nur der Ballonfahrer selbst Sand geschüttet hat. Ich habe nicht den Eindruck gehabt, dass heute ein böiges Wetter herrschte, welches durch sein unvorhergesehenes Auftreten den Ballonfahrer überraschen hätte können.

Wenn ich gefragt werde, wie ich in derselben Situation reagiert hätte, so gebe ich an, dass sowohl ich, als auch andere Kollegen, der Meinung gewesen sind, dass der Ballonfahrer in dieser Situation sich an das Ventil hätte hängen müssen, um dadurch ein Fallen des Ballons zu erwirken. Ich glaube auch, es wäre noch möglich gewesen, dass er mit dem

Ballon unter der Terrasse durchgeschlüpft wäre."

Ballonmeister (Füller):

"Ich bin Ballonmeister, die hierzu erforderliche Prüfung habe ich 1929 in Augsburg abgelegt. Ich habe einen Ballonmeisterausweis und einen Starterausweis. Ich bin auch selbst Freiballonpilot und habe auch einen diesbezüglichen Ausweis. Diese Ausweise befinden sich momentan im Hotel "Regina".

Zur heutigen Veranstaltung im Wiener Donaupark wurde ich durch den Verantwortlichen des Vereines "Pro Juventute" Kinderdorfvereinigung eingeladen. Ich sollte die Ballone füllen und zum Start fertigmachen. Es sollten lediglich die Fahrt und meine Spesen in Wien von der "Pro Juventute" Kinderdorfvereinigung bezahlt werden. Auf ein Honorar habe ich zu Gunsten des Vereines verzichtet. Ich bin gestern Abend per Auto nach Wien gekommen und habe im Hotel "Regina" Unterkunft genommen.

Heute gegen 0430 Uhr habe ich auf dem Startplatz im Donaupark meine Tätigkeit aufgenommen. Die leeren Ballons wurden von mir aufgelegt, aus den bereits vorhandenen Gasflaschen wurde dann die Füllung der Ballons von mir durchgeführt. Es waren am Startplatz ca. 40 bis 50 Mann anwesend, die mir beim Füllen der Ballone halfen. Diese Leute hatten die Sandsäcke an den Netzen der Ballons je nach dem Grad der Füllung und des Aufsteigens des Ballons tiefer zu hängen. Bei diesem Füllen der Ballone ergaben sich keine Schwierigkeiten. Bei einem Ballon war die Reissbahn undicht, dieser Ballon namens "Gazelle" wurde gar nicht gefüllt. Dass andere Ballone undicht gewesen wären, habe ich nicht gesehen. Auch der Ballon "Pro Juventute" hat Gas verloren, ist aber nicht gestartet. Die gestarteten Ballone haben vor dem Start kein Gas verloren.

Der Startvorgang ist folgender: wenn die Unterseite der Hülle eine Höhe von ca. 2 m erreicht hat, wird an das Netz der Korb angehängt. In der Folge werden Ballastsäcke abgenommen und vorerst an den Korb gehängt. Dann steigt die Besatzung in den Korb und es werden einige Sandsäcke in den Korb mitgenommen und die übrigen Sandsäcke abgehängt. Der Ballon wird nunmehr an zwei Haltetauen von der Haltemannschaft am Boden gehalten.

Dann wird der Ballon ausgewogen.

Auf das Kommando "Anlüften", geht die Haltemannschaft auf den Korb zu, ist der Ballon zu schwer, erfolgt das Kommando "Festhalten" und werden danach Sandsäcke aus dem Korb ausgeladen und der Vorgang wiederholt sich, bis der Ballon steigt. Ist die Steigkraft ausreichend, erfolgt das Kommando "loslassen", dann lassen die Haltemannschaft die Haltetaue los und der Ballon fliegt weg.

Von diesem normalen Vorgang eines Starten des Ballons abweichend, habe ich heute alle vier Ballone vom Füllplatz bereits nach Besteigen der Körbe durch die Passagiere durch die Haltemannschaft 150 m weit vom Abfüllplatz Richtung südöstlich transportieren lassen. Dies tat ich deswegen, damit der startende Ballon durch die anderen Ballone nicht gefährdet wird, die bereits abgefüllt am Abfüllplatz standen.

Alle drei startenden Ballone sind am Donauturm vom Startplatz gesehen, links in einer schätzungsweisen Entfernung von 100 m vorbeigeflogen. Beim Passieren des Turms hatten sie jedoch die Höhe des Turms nicht überschritten. Alle drei Ballone dürften ungefähr auf der Höhe der unteren Plattform des Turms vorbeigeflogen sein. Auch der vierte Ballon ist ganz normal gestartet worden, wie ich oben beschrieben habe. Auch dieser Ballon ist 150 m südöstlich des Abfüllplatzes losgelassen worden. Der Ballon ist in normaler Geschwindigkeit gestiegen. Als der Ballon ungefähr 80 m nah war, hatte ich den Eindruck, dass er jetzt nicht mehr weiter stieg, sondern sogar an Höhe verlor. Erst verhältnismässig spät stellte ich die in einem solchen Fall erforderliche Reaktion des Piloten, nämlich das Abschütten von Sand aus der Gondel fest. Danach begann der Ballon wieder zu steigen. Der Ballon trieb dann auf den Turm zu. Ich habe gesehen, dass die Hülle des Ballons an die untere Plattform anstiess. Plötzlich trennte sich die Hülle vom Korb und der Korb fiel fast senkrecht zu Boden.

Die Hülle habe ich nicht mehr gesehen.

Der Start ist jeweils auf Kommando des jeweiligen Piloten erfolgt. Mit dem Piloten des später verunfallten Ballons bin ich persönlich von vielen Starts bekannt und habe ihn noch vorher gefragt, ob er starten wolle. Er hat diese Frage mit eindeutigen "JA, o.k." beantwortet.

Ich muss richtigstellen, der Ballon "HB-BOE" ist rechts am Donauturm vorbeigeflogen.

Ich selbst habe die Starts nur entsprechend der Weisung der Flugleitung und der Piloten durchgeführt. Ich habe nicht gerechnet, dass einer der Ballone an den Donauturm anstossen werde. Am Startplatz habe ich keinen Windgeschwindigkeitsmesser gesehen. Ich habe auch keinen Windrichtungsanzeiger am Startplatz gesehen.

Nachsatz: Alle Ballone wurden von der gleichen Stelle in die Luft abgelassen, diese Stelle lag ca. 100 bis 150 m südöstlich vom Abfüllplatz. Dieser Startplatz wurde über Wunsch der einzelnen Piloten so gewählt, war aber für alle Ballone bis auf ca. 10 m Differenz der gleiche Platz, neben der Strasse auf der Wiese.

Richtig ist aber, dass der Ballon "HB-BOE" in dieser Differenz von 10 bis 15 m am weitesten nordöstlich, d.h. in Richtung Turm gesehen, am weitesten rechts, gestartet ist."

Angestellter der Österr. "Pro Juventute":

"Ich bin Angestellter der Österr. Pro Juventute Kinderdorfvereinigung mit dem Sitz Salzburg. Ich bin Sekretär dieser Vereinigung. Anlässlich der Internationalen Flugpostausstellung in Wien, wurde durch die Österr. Pro Juventute Kinderdorfvereinigung gemeinsam mit dem Ballonsportclub Austria mit dem Sitz in Wien, ein Ballonflug veranstaltet. Es sollten mit insgesamt sechs Ballons Poststücke befördert werden, ein siebenter Ballon war für die Passagierbeförderung vorgesehen. Durch die Briefbeförderung sollte ein Betrag für die Zwecke der Pro Juventute hereingebracht werden. Die Durchführung der Veranstaltung wurde aus Zweckmässigkeitsgründen dem Ballonsportclub Austria übertragen, weil dieser seinen Sitz in Wien hatte und auch der Start in Wien erfolgen sollte. Der Ballonsportclub hat auch die für diese Veranstaltung erforderlichen Bewilligungen eingeholt.

Für den sportlichen Teil unserer Veranstaltung haben wir einen Ballonfahrer gewonnen, zufolge einer mündlichen Vereinbarung sollte er den sportlichen Teil der Angelegenheit regeln, weil er Ballonfahrer ist, ferner oblag ihm auch die Regelung aller

ballonflugtechnischen Angelegenheiten. Ein Entgelt sollte er nicht dafür erhalten. Er ist selbst mit seinem eigenen Ballon bei dieser Veranstaltung mitgeflogen. Die Kinderdorfvereinigung besitzt selbst einen Freiluftballon, der unter dem Namen OE-DZB Pro Juventute Austria vom Amt für Zivilluftfahrt für den Flugverkehr zugelassen ist. Dieser Ballon wurde gestern mit einem VW-Bus von Salzburg nach Wien zu dem beabsichtigten Startplatz gebracht. Meines Wissens wurden die anderen Ballone von ihren Besitzern bzw. Eigentümern nach Wien gebracht. Ich muss mich berichtigen, der Ballon Pro Juventute Austria befand sich bereits länger Zeit in Wien und zwar in der Tivoligarage eingestellt. Der Schweizer Ballon wurde nach Wien gebracht. Das erforderliche Füllgas (Wasserstoff) wurde auf unsere Veranlassung von der Fa. Gerhold in Herzogenburg beigestellt, die ihrerseits eine weitere Fa. Namens Hydroxygen, Gumpoldskirchen, beizog. Der Startplatz am Donaupark war bei einer Besprechung zwischen den Funktionären der Kinderdorfvereinigung und des Ballonsportclubs Austria vereinbart worden und wurde dann auch die behördliche Bewilligung für diesen Startplatz erteilt. Heute in den Morgenstunden gegen 0400 Uhr trafen die Beteiligten am Startplatz ein. Es stellte sich gleich bei Beginn der Arbeiten heraus, dass das Reissband des Ballons "Gazelle" nicht ordnungsgemäss geklebt war.

Es war beabsichtigt, dieses Reissband zu kleben, daher wurde dieser Ballon vorerst zur Seite gelegt. Dann wurden gleichzeitig die Ballone "Erge" und "Pro Juventute" gefüllt. Beim Füllen dieser Ballone ergaben sich vorerst keine Schwierigkeiten. Beide Ballons wurden im gefüllten Zustand abgestellt. Dann wurden die Ballone "Sar" und "HB-BOE" gefüllt. Auch hierbei ergaben sich keine Schwierigkeiten. Auch diese beiden Ballone wurden in gefülltem Zustand abgestellt. Es wurde dann begonnen, die zwei letzten vorhandenen Ballone, einer war der englische Ballon und der zweite war der amerikanische Ballon, gefüllt. Diese Tätigkeit wurde jedoch unterbrochen, weil leichter Bodenwind aufkam. Dadurch wurde aus den bereits gefüllten Ballons Gas abgedrängt und versuchten wir für die bereits gefüllten Ballone beim Amt für Zivilluftfahrt die Starterlaubnis auf telefonischem Weg einzuleiten. Ich weiss nicht, wer dieses Telefonat führte,

vermutlich der Funktionär vom Ballonsportclub Austria oder derjenige aus Sonthofen. Es wurde telefonisch die Bewilligung für den Start zwischen 1000 und 1200 Uhr erteilt.

Es ist dann zuerst der Ballon "Sar" gestartet. In diesem Ballon fuhr die Ballonführerin aus Holland mit einem Mann aus Holland, dessen Namen ich nicht weiss.

In diesem Ballon wurde Post befördert. Der Start ist klaglos vor sich gegangen. Ich kann mich erinnern, dass dieser Ballon am Donauturm vorbeigeflogen ist, weiss aber nicht mehr ob rechts oder links vom Startplatz ausgesehen. Sicherlich ist dieser Ballon beim Passieren des Turmes nicht höher als dessen Spitze gewesen. Als dieser Ballon bereits unseren Blicken entschwunden war, ist ein zweiter Ballon gestartet worden, es war dies der Ballon "Erge", in diesem Ballon ist der Ballonführer und seine Tochter mitgeflogen. Es wurde Post befördert. Ich glaube, dass dieser Ballon links am Donauturm vorbeigeflogen ist, er war sicherlich bei Passieren des Turms nicht höher als dieser. Welcher Abstand zwischen Ballon und Turm war, kann ich jedoch nicht sagen, ich kann auch den Winkelabstand nicht angeben. Inzwischen wurde festgestellt, dass der Ballon Pro Juventute Gas verloren hatte, und wurde vom Start dieses Ballons abgesehen und wurde nach dem Ballon "Erge" der Ballon aus der Schweiz gestartet, in diesem Ballon ist eine Person aus Wien und der Besitzer mitgeflogen, in diesem Ballon wurde Post befördert. Dieser Ballon ist sicherlich rechts am Donauturm vorbeigeflogen. Auch dieser Ballon war beim Passieren des Donauturms nicht höher als der Turm. Bezüglich des Seitenabstandes vom Donauturm kann ich auch in diesem Fall keine Angaben machen. Es wurde dann der Ballon Pro Juventute mit Wasserstoff nachgefüllt. Es wurde jedoch weiterer Gasabgang festgestellt und in der Folge von einem weiteren Füllen Abstand genommen. Hieraus wurde dann der bereits halbabgefüllte Ballon HB-BIW (weiterer Name eines Zirkus aus der Schweiz) vollständig gefüllt. Es konnte dieser Ballon vollständig gefüllt werden, es hätte auch noch der englische Ballon "Star" der bereits halb gefüllt war mit dem vorhandenen Wasserstoff vollständig gefüllt werden können. Es war jedoch inzwischen die erlaubte Startzeit (bis 1200 Uhr) überschritten und wurde daher neuerlich vermutlich vom Verantwortlichen der Veranstaltung bei der Flugsicherung in

Schwechat um eine neue Starterlaubnis angesucht, und der Start ab 1300 Uhr genehmigt.

Der Ballon war ordnungsgemäss vollgefüllt. Ich war beim Abflug des Ballons auch anwesend, der Abflug ist normal erfolgt, der Ballon ist ungefähr gleich schnell, wie die vorher gestarteten Ballone gestiegen. In einer ungefähren Höhe von 50 m oder 70 m hatte ich den Eindruck, dass der Ballon nicht mehr so stark stieg wie vorher. Bei dem ersten normalen Steigen ist er nur langsam in Richtung Turm vorangekommen, dann aber gleichmässig langsam ansteigend auf den Turm zugeflogen. Ich habe gesehen, dass dann vom Korb verhältnismässig viel Sand abgelassen wurde. Hierauf ist der Ballon wesentlich stärker als vorher gestiegen und habe ich dann gesehen, dass der Ballon direkt auf die Plattform unter dem Restaurant von links zutrieb. Einige Momente lang hing der Ballon direkt an der uns zugewandten Seite des Turmes, dann drehte er sich nach links am Turm vorbei, die Hülle ist in diesem Moment noch nicht kleiner geworden, der Korb pendelte darunter.

Ich hatte dann den Eindruck, dass der Ballon wieder einige Momente hängen blieb, dann schliff der Ballon links am Turm vorbei, dann riss die Hülle auf und unmittelbar danach sackte die Hülle zusammen. Der Ballon begann jetzt rasch zu sinken. Ich hatte den Eindruck, dass sich der Korb drehte. Ich habe aber dann nicht mehr wahrgenommen, ob sich die Hülle vom Korb trennte.

In diesem verunglückten Ballon sind drei Personen mitgeflogen. Meines Wissens haben alle Piloten des Ballons Pilotenscheine gehabt, ich selbst habe diese nicht kontrolliert, weil ich dazu keine Befugnis habe.

Der Ballonmeister war für den Start der Ballons verantwortlich. Er hat auch die Ballone gestartet, indem er die entsprechende Anzahl von Sandsäcken aus dem Korb entfernte."

Mitglied des Ballonsportclubs "Austria":

"Ich bin Mitglied des Ballonsportclubs "Austria" und habe selbst den Ballonfahrerschein. Die Vereinigung "Pro Juventute" veranstaltete heute anlässlich der Flugpostausstellung einen Sonderpostflug mit 6 Ballonen, in welchen Ballonpost befördert werden sollte. Ein siebenter Ballon war als sogenannter

Prominentenballon vorgesehen. Am Start waren 2 deutsche-, 2 schweizer-, 2 österreichische- und 1 englischer Ballon.

Wir haben um 0400 Uhr früh begonnen, die Ballone auszurüsten und mit Gas zu füllen. Der erste Ballon ist um ca. 1000 Uhr gestartet. Ich selbst hätte den letzten Ballon gelenkt. Die ersten 3 Ballone sind ohne Schwierigkeiten gestartet und bestand auch nicht die Gefahr, dass sie an den in der Nähe befindlichen Donauturm ankommen könnten. Im Zuge des Startens der ersten drei Ballone hat sich keine grobe Änderung der Windrichtung und der Windgeschwindigkeit ergeben. Wir haben von der Flugsicherungszentrale in Schwechat die Startfreigabe zuerst für 1000 bis 1200 Uhr und nachdem wir damit nicht das Auslangen gefunden haben, für 1200 bis 1500 Uhr bekommen. Die bescheidmässige Bewilligung dieser Veranstaltung wurde von der Wr. Landesregierung erteilt.

Auf Grund der läge waren alle Ballons mit wenig "Fahrtballast" ausgestattet worden, d.h. in der Fachsprache "leicht abgewogen". Dies sollte zur Folge haben, dass der Ballon schnell an Höhe gewinnt. Wie bereits ausgeführt, haben die ersten drei Ballone den Start anstandslos hinter sich gebracht. Auch beim vierten Ballon, dessen Start ich beobachtet habe, hatte ich nicht den Eindruck, dass er in Schwierigkeiten geraten würde. Als Ballonfahrer fungierte im 4. Ballon ein Amerikaner, dessen Name mir nicht geläufig ist, ausserdem befanden sich darin ein Vertreter der Post- u. Telegrafverwaltung und ein Journalist von APA. Es ist ganz sicher, dass der Amerikaner über einen Ballonfahrerschein verfügt hat, da er ansonsten zum Start nicht zugelassen worden wäre. Ich habe das Aufsteigen des Ballons beobachtet und plötzlich gesehen, wie der Ballon mit der untersten Plattform des Donauturmes, welche sich meiner Schätzung in einer Höhe von 120 m befindet, Berührung bekommen hat. Das Netz des Ballons wurde aufgerissen und die Hülle beschädigt. Der Ballon selbst ist aus dem aufgerissenen Netz, schon teilweise entleert, herausgeschlüpft und ein Stück weitergeflogen. Das Netz mit dem daran befindlichen Korb stürzte zu Boden. Nachträglich haben wir festgestellt, dass sogar einige Teile des Netzes noch am Donauturm hängen geblieben sind. Der Ballonfahrer hat lediglich die Möglichkeit, das Steigen und Fallen zu beeinflussen. Es ist ihm jedoch nicht möglich, die

Richtung, in welche der Ballon fliegt, zu bestimmen.

Wenn ich ausdrücklich gefragt werde, ob der Ballonfahrer richtig reagiert hat, so bin ich persönlich der Meinung, dass er zu spät "geschüttet" hat. Alle anderen Ballonfahrer vor ihm haben verhältnismässig rasch Ballast abgeworfen und sind dadurch schneller in die Höhe gestiegen. Zum Teil sind die Ballone bereits über den Donauturm geflogen, d.h. sie waren, als sie am Donauturm vorbeiflogen, schon höher als dieser, zum Teil sind sie am Donauturm in entsprechender Entfernung vorbeigeflogen. Es ist auch üblich, dass die Mitfahrer nach Möglichkeit schnell die Haltetaue einziehen, damit diese nirgends hängen bleiben. In diesem Falle hat der Ballonfahrer offenbar verhältnismässig spät reagiert, da die Haltetaue später als bei den anderen Fahrern eingezogen wurden, dies lässt meiner Meinung nach auf eine langsame Reaktion des Ballonfahrers schliessen."

VIII. PRÜFUNG DES BRUCHES

1. Lage des Bruches:

a. Feststellungen

Der Ballonkorb lag stark eingedrückt ca. 12 m vom Kassenraum des Donauturmes entfernt in einer Gebüschgruppe. Zur Intervention des Rettungsarztes mussten einige Seile des Ballonnetzes, die sich um die Insassen geschlungen hatten, durchtrennt werden.

Der Rettungsarzt stellte fest, dass alle drei Insassen durch den Aufprall sofort getötet wurden.

Die aus dem aufgerissenen Ballonnetz entschlüpfte Hülle lag, stark zerrissen und mit herausgerissener Reissbahn ca. 150 m vom Donauturm, zwischen Donauturmstrasse und einer Bungalowreihe auf einer Wiese.

Sonstige Feststellungen:

Das Variometer und der Höhenschreiber wurden durch den Aufprall total zerstört. Der Höhenmesser blieb unversehrt und zeigte die Platzhöhe = 0 Meter.

2. Zustand des Bruches:

Hülle:

Diese war stark zerfetzt, die Reissbahnzunge vollständig herausgerissen (diese ist mit dem Korb abgestürzt), die Notreissbahn war offen, das Ventil aber war noch in der Hülle montiert und zeigte nur wenige Beschädigungen. Am Ventil selbst war noch der Netzring mit den lederriemen befestigt. Das Netz ist fast regelmässig um den Netzring abgerissen.

Netz:

Dieses ist stark zerrissen und zwar in drei Teile. Ein Teil blieb an den Innenstäben der Turmplattform hängen und wurde nachträglich von dort heruntergeholt. Der grösste Netzteil wurde vom abstürzenden Korb hinter sich hergezogen. Von 24 Auslaufleinen sind 21 nicht gerissen, die drei Gerissenen konnten zum Netz herausgelöst werden. Durch das Durchreissen der entsprechenden letzten Gänsefüsse wurde das Aufreissen des Netzes eingeleitet.

Tragring:

Dieser Tragring aus Stahlrohr ist stark verbogen und mit Blut verschmiert. Der Tragring, der im Korb gefunden wurde, hat wahrscheinlich einen Schädelbruch verursacht. Das Material dieses Teiles wurde überbeansprucht und sollte daher nicht mehr verwendet werden.

Korb:

Dieser ist stark einseitig eingedrückt und steht schief, zeigt aber kaum andere Beschädigungen (wenigstens äusserlich nicht). Der Korb ist aber nicht mehr verwendbar.

Im Korb fanden sich 18 geplatze Sandsäcke und der entsprechende Sand und 4 unbeschädigte leere Sandsäcke. Diese letzteren müssen somit vor dem Absturz geleert worden sein.

B . G U T A C H T E N

I. AUFFASSUNG DER FLUGUNFALLSSACHVERSTÄNDIGEN

1. Sachverständiger f. Flugbetrieb:

Sachverhalt:

Der Ballonfahrer startete am 6. Juni 1968 mit dem Freiballon

Circus Knie, Kennzeichen HB-BIW, mit zwei Passagieren an Bord, um 1315 Uhr GMT vom WIG-Gelände Donaupark zu einem Ballonflug. Nach dem Start trieb der Ballon in nordwestlicher Richtung zum Donauturm. Die Steiggeschwindigkeit des Ballons reichte jedoch nicht aus, das Hindernis (Donauturm) zu übersteigen. Der Ballon erreichte bis zum Hindernis eine Höhe von ca. 150 m und verding sich, trotz vorheriger starker Ballastabgabe durch den Ballonführer, mit dem Tragring an den Stahlstäben der Aussichtsterrasse. Durch den Winddruck wurde der Ballon um den Donauturm gedrückt, wobei das Netzwerk infolge übermässiger Beanspruchung, bis zum Ventilring zerriss. Durch die entstandene Netzöffnung schlüpfte die Ballonhülle und drehte sich, noch immer am Ventil hängend, um 180°. Durch die abnormale Belastung des Netzringes wurde dieser vom Netz gerissen und stürzte mit dem Korb und den Insassen ab. Der Ballonführer und die beiden Insassen wurden dabei getötet.

Startvorbereitungen:

Es konnte nicht in Erfahrung gebracht werden, wie die Startvorbereitungen verliefen. Am Ballon war eine Hilfsmannschaft von ca. 10 Mann. Das Vorbereiten eines Ballons bei starkem Wind (zur Zeit des Startes wurde eine Windgeschwindigkeit von ca. 29 km/h registriert) ist nicht einfach und wurde sicherlich durch die offenbar bestehenden sprachlichen Schwierigkeiten noch erschwert. Erschwerend muss auch die Tatsache gewirkt haben, dass die Hilfsmannschaft von ballontechnischen Fragen nicht viel verstand. Gerade bei derartigen Windstärken sollte jedoch jeder Mann am Ballon wissen, wie er sich zu verhalten hat. Aus den bereits geschilderten Gründen war es auch nicht möglich, Auskunft darüber zu erhalten, ob der Ballon vor dem Start gut abgewogen worden war. Die im Fernsehen gezeigten Bildberichte sind für die Berichterstattung zusammengestellt und geklebt worden und können daher über den Unfallablauf keine Aufklärung geben.

Start:

Nach Aussage des Ballonmeisters wurden die Ballone nach Besteigen der Körbe durch die Passagiere ca. 150 m nach Südosten transportiert. Da der Startplatz in einer Entfernung von 630 m vom Hindernis lag, hätte der Pilot, da das Hindernis

eine Höhe von 252 m hat, mit einer mittleren Steiggeschwindigkeit von mindestens 4,25 km/sek steigen müssen, da ihm vom Startplatz bis zum Hindernis auf Grund der herrschenden Windstärke eine Fahrzeit von nur ca. 60 Sekunden zur Verfügung stand. Ausserdem hätte der Pilot berücksichtigen müssen, dass mit zunehmender Erwärmung bei Strahlungswetter eine Zunahme der Windgeschwindigkeit mit der Höhe erfolgt. Der Pilot hätte daher mit stark unprallem Ballon starten müssen und ausserdem auf Grund der zunehmenden Windstärke, welche genau die Richtung zum Hindernis hatte, seinen Startort nach Nordosten bzw. Südwesten verlegen lassen müssen, um gefahrlos das Hindernis zu übersteigen bzw. am Hindernis vorbeifahren zu können. Vom Zeitpunkt des Starts blieben dem Piloten unter den gegebenen Voraussetzungen nur folgende Möglichkeiten:

1. Das Überfliegen des Hindernisses:

Dazu wäre aber ein Start mit stark unprallem Ballon mit rascher Ballastabgabe erforderlich gewesen. Der Pilot startete aber mit fast prallem Ballon und begann offensichtlich erst bei Erreichen des stärkeren Höhenwindes mit der Ballastabgabe.

2. Das seitliche Vorbeifahren am Hindernis:

Dazu hätte sich der Pilot vom Startort durch die Haltemannschaften nach Südwesten bzw. Nordosten transportieren lassen müssen, was jedoch vermutlich durch die sprachlichen Schwierigkeiten unterblieb und

3. Betätigung des Ventiles:

Zum Zeitpunkt des Erkennens der unmittelbaren Gefahr hätte der Pilot das Ventil so weit öffnen müssen, dass der Ballon unter der Terrasse vorbeifahren hätte müssen.

Da der Pilot zu Punkt 1. nicht ausreichend und zu spät, zu den Punkten 2 und 3 überhaupt nicht reagierte, konnte er den Unfall nicht mehr vermeiden.

Zusammenfassung:

1. Es konnte kein Nachweis einer Flugvorbereitung gem.§ 5 LVR gefunden werden. Es kann nicht nachgewiesen werden, dass der verantwortliche Pilot sich über den aktuellen Wind am Boden und in der Höhe informiert hat bzw. informiert wurde

oder überhaupt informiert werden konnte.

2. Die zuständige Luftfahrt-BH hat es unterlassen, den Start gem. § 70 LVR aus Gründen der Sicherheit der Luftfahrt vorläufig zu verbieten.

2. Sachverständiger f. Flugwetterkunde:

Schon am Vortag wurde von den Veranstaltern eine Wetterberatung eingeholt, welche richtigerweise Winde für die Flughöhe bis 10.000 ft aus südlicher Richtung mit 20 - 30 kt voraussagte. Am Vormittag selbst wurde den Veranstaltern weiter eine Vorhersage übermittelt, die in folgendem den tatsächlichen Werten gegenübergestellt wird:

	Vorhersage:	tatsächl. Werte:
Boden	SE 10-15 kt (18-27 km/h)	SSE 16 - 18 km/h
Höhenwind	SEE 20 kt (36 km/h)	SSE 29-41 km/h

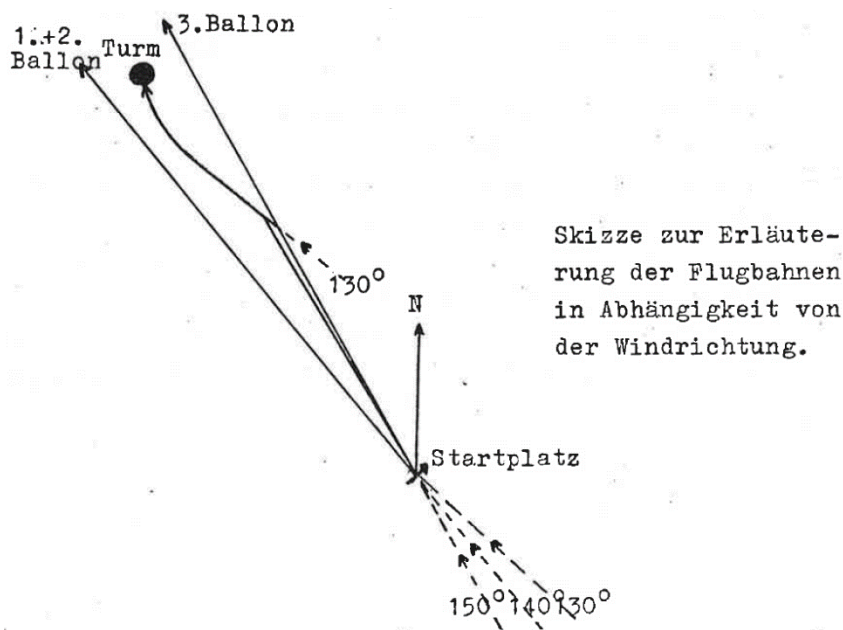
Damit waren die Veranstalter mit korrekten Winddaten informiert. Das ist auch aus der Niederschrift des Verantwortlichen für die Flugsportveranstaltung ersichtlich:

"Folgender Flugplan war vorgesehen: Fahrtrichtung NNW, Fluggeschwindigkeit 10 - 15 kt (ca. 25 - 30 km/h), Flughöhe ca. 10.000 ft (ca. 3000 m), Flugdauer bis Sonnenuntergang". Auffallend ist, dass trotzdem der Startplatz ca. 400 m Süd-südöstlich des Donauturmes gewählt war, also in der Anblasrichtung des Windes. Ein geprüfter Ballonfahrer, gab in seiner Niederschrift an, dass "der Ballonfahrer lediglich die Möglichkeit hat, das Steigen und Fallen zu beeinflussen. Es ist ihm jedoch nicht möglich, die Richtung, in welche der Ballon fliegt, zu bestimmen." Weiter ist bemerkenswert, dass nach übereinstimmenden Aussagen die ersten zwei Ballons links am Turm (vom Startplatz gesehen) vorbeigeflogen sind, der dritte aber rechts, und dass laut Aussage des Ballonstartmeisters alle 4 Ballone "bis 10 m Differenz von der gleichen Stelle in die Luft abgelassen wurden." Eine subtile Auswertung der Registrierung könnte diese Erscheinung erklären:

<u>Uhrzeit:</u>	<u>Ballonstarts:</u>	<u>Bodenwind:</u>	<u>Wind</u> <u>Donauturm:</u>
zwischen 1000 u. 1130	1. u. 2.	150/16 km/h	140/30 km/h
zwischen 1130 u. 1200	3.	150/17 km/h	150/32 km/h
zwischen 1300 u. 1320	4.	150/18 km/h	150/41 km/h
zwischen 1320 u. 1325		150/18 km/h	130-155/22 km/h

Eine Winddrehung um 10° kann auf 400 m Entfernung rund 70 m Seitenversetzung ergeben. Tatsächlich ist die Winddrehung so gewesen, dass der dritte Ballon mehr nach rechts abgetrieben werden musste. Aus der Registrierung bis 1320 Uhr kann nicht erklärt werden, warum der 4. Ballon dann den Donauturm links streifte und nicht auch wie der 3. Ballon rechts am Turm vorbeiflog. Aber eine von einer vermutlich aufsteigenden Thermikblase herrührende Windunruhe hat kurz nach 1320 Uhr an der Turmspitze eine plötzliche Winddrehung auf 130° und einen Geschwindigkeitsrückgang auf 22 km/h bewirkt. Diese Windunruhe muss etwa 1-2 Minuten vorher im Bereich des Ballonweges gewesen sein. Bei der Registrierung ist ein Zeitfehler bis 5 Minuten möglich, sodass diese Windunruhe gerade während des Ballonfluges stattgefunden haben könnte. Zwei Niederschriften dürften für diese Auslegung sprechen. 1: "In der Höhe der Terrasse des Donauturmes änderte sich offenbar auch die Windrichtung und der Ballon geriet immer mehr in Richtung Turm." 2: "Ich habe den Flug des 4. Ballons gesehen und hatte zuerst den Eindruck, als würde er rechts und nachher, als würde er links am Donauturm vorbeifliegen. Zuletzt glaubten wir schon, der Ballon würde am Turm vorbeikommen, doch steuerte er plötzlich direkt auf den Turm zu." Dass die laut Aussage eines Monteurs beobachteten Proballons kurz vor dem Start 10 - 15 m südlich des Turms vorbeigeflogen sind, könnte man im Zusammenhang damit nur so erklären, dass auch diese gerade während einer 15 Minuten vor Start des Ballons aufgetretenen Windabweichung mit 140/25 km/h abgelassen

wurden.



Aus den Geschwindigkeitsdaten der Tabelle (siehe. Beilage B) kann man auch entnehmen, dass der Wind ständig zugenommen hat, beim Höhenwind sogar eine markante Zunahme. Daraus folgt, dass die drei vorher gestarteten Ballone mit einer mittleren Geschwindigkeit von rund 24 km/h (6,6 m/sec) in rund 60 sec am Turm vorbeigeflogen sind und der 4. Ballon mit einer mittleren Geschwindigkeit von 30 km/h (8,2 m/sec) bereits in 49 sec den Turm erreicht hat. Unter der Annahme der gleichen Steiggeschwindigkeit wie die übrigen Ballone, musste er aber dann in geringerer Höhe ankommen, was auch aus den Niederschriften hervorgeht. Verantwortlicher der Veranstaltung: "Der 2. Ballon hat sich nach links tragen lassen und ist auch links vorbeigeflogen und etwa in derselben Höhe wie die Spitze!" Ballonmeister: "Beim Passieren des Turmes hatten die 3 Ballone jedoch die Höhe des Turms nicht überschritten." "Der 4. Ballon ist in normaler Geschwindigkeit gestiegen.

Als der Ballon ungefähr 80 m hoch war, hatte ich den Eindruck, dass er jetzt nicht mehr weiter stieg, sondern sogar an Höhe verlor." Po.Rev.Insp.: "Der Ballon HB-BIW erreichte jedoch bis zum Turm bei weitem nicht die Höhe der vorher gestarteten Ballons." Verantwortlicher der Veranstaltung: "Der Start des 4. Ballons verlief normal, doch hatte ich den Eindruck, dass nach kurzer Zeit die Höhenkurve abflachte und der Ballon nicht so schnell stieg, wie die anderen."

Diese Beobachtungen sind durch die Tatsache erklärbar, dass der Ballon aus dem Bereich des durch Bodenreibung schwächeren Bodenwindes in die Zone des etwa doppelt so starken Höhenwindes kommend, einen flacheren Steigwinkel bekommen musste.

Zusammenfassen muss festgestellt werden, dass die Veranstalter, der Ballonmeister und damit sicher auch der Ballonfahrer, vorerst durch die richtig vorhergesagten Windwerte und dann durch die bei den ersten 3 Starts beobachteten Abtriften sehr gut von den Windverhältnissen informiert gewesen sein mussten. Schliesslich wurde durch die von einem Zeugen beobachteten Probeballons, die nur in 10 - 15 m Entfernung vom Turm vorbeigeflogen sind, die unmittelbar letzte Windströmung festgestellt. Wenn trotzdem der Startplatz in der Anflugrichtung des Windes gewählt wurde, hätte man sicherstellen müssen, dass durch entsprechende Entfernung oder höhere Steiggeschwindigkeit der Turm sicher überflogen werden kann. Eine Zunahme der Windgeschwindigkeit von den Morgenstunden bis zum Zeitpunkt der grössten Tageserwärmung bei Strahlungswetter ist eine bekannte Erscheinung und müsste auch einem erfahrenen Ballonflieger bekannt sein. Bei grösserer Windgeschwindigkeit hätte man gegenüber den vorher gestarteten Ballons eine entsprechend grössere Steiggeschwindigkeit wählen müssen. Dieser Unfall hätte also durch die Wahl eines anderen Startplatzes oder durch eine entsprechend grössere Steiggeschwindigkeit, durch Sandabwurf, vermieden werden können.

3. Sachverständiger f. Flugsicherung:

Die seitens der Flugsicherung vorgesehenen Auflagen für die an der Veranstaltung am 6. Juni 1968 teilzunehmenden Ballonfahrer wurden insofern hinfällig, als die vorherrschenden Winde aus Südsüdost einen Einflug in das Flugbeschränkungsgebiet Wien, Sektor C, und damit eine eventuelle Behinderung des Flugverkehrs zum Flughafen Wien-Schwechat ausschlossen. Die Anmeldung und Absprache- der Ballonfahrten durch den verantwortlichen Veranstalter mit der Flugsicherungsstelle Wien und die daraufhin erfolgte Zustimmung der Flugsicherung zu den Ballonfahrten für gewisse Zeiträume ist daher als ausreichend anzusehen und steht in keinem Zusammenhang mit den

Vorbeiflügen knapp am Donauturm während der Vormittagsstunden und dem Anprall des Ballons HB-BIW am Donauturm mit nachfolgendem Absturz. Diese Zustimmung erfolgte in Hinblick auf andere Luftfahrzeuge und stellte keinerlei Vorschreibung an die Ballonfahrer in Bezug auf Startzeit innerhalb des vereinbarten Zeitraumes dar.

Unfallursache:

Der für die Starts der Ballone vorgesehene Platz war aufgrund der herrschenden konstanten Windverhältnisse äusserst ungünstig. Es dürfte nur dem Zufall zuzuschreiben sein, dass die vor HB-BIW gestarteten Ballone unfallfrei den Donauturm passieren konnten. Aus den Fahrtrichtungen dieser Ballons hätte jedoch bereits die Gefahr eines Anprallens am Donauturm erkannt werden müssen und als Folge davon der Startplatz verlegt oder die Veranstaltung abgebrochen werden sollen. Ob dem verunglückten Ballonfahrer unrichtige Handlungen vorgehalten werden müssten, ist aufgrund des Fehlens irgendeiner konkreten Aussage oder Beobachtung während der letzten Phase vor dem Absturz nicht eindeutig zu beurteilen.

C . V O R S C H L Ä G E

I . VORSCHLÄGE DER FLUGUNFALLSSACHVERSTÄNDIGEN

1. Sachverständiger für Flugbetrieb:

Die Luftfahrtbehörden, die für die Erteilung von Bewilligungen für Luftfahrtveranstaltungen zuständig sind, hätten in den Auflagen des Bescheides zwingend, die Anwesenheit eines Flugverkehrskontrolleures vorzuschreiben, da Flugverkehrskontrolleure gem. § 70 LVR 1967 Abs.2, BGBl.Nr.56 allein berechtigt sind, den Abflug von Luftfahrzeugen vorläufig zu verbieten, wenn dies erforderlich ist, um die Verletzung von Rechtsvorschriften zu verhindern. Sie sind weiter berechtigt, vorläufige Sicherungsmassnahmen zu treffen, die aus Gründen der Sicherheit der Luftfahrt unverzüglich erforderlich erscheinen.

Mit grösster Wahrscheinlichkeit hätte dieser Unfall vermieden werden können, wenn ein Flugsicherungsbeamter anwesend gewesen wäre.

2. Sachverständiger für Flugwetterkunde:

Keine Vorschläge

3. Sachverständiger für Flugsicherung:

Empfehlung:

Die nach den behördlichen Kommissionierungen erstellten Bescheide sollten strengere Auflagen für die Veranstalter und Teilnehmer enthalten. Sie sollten vor allem auf die Unlenkbarkeit der Ballons mehr Rechnung tragen und bei Vorhandensein von markanten Hindernissen, wie dies im vorliegenden Fall der Donauturm eines darstellt, unter anderem vorschreiben, dass der Startplatz so gewählt werden muss, dass ein Vorbeikommen an dem Hindernis ohne Vorbehalte zu erwarten sein kann, anderenfalls der Veranstaltung die Genehmigung versagt werden müsste.

II. ZUSAMMENFASSUNG

Bei der Untersuchung des gegenständlichen Flugunfalles konnten keine Beweise einer Flugvorbereitung gemäss § 5 der LVR, BGBl.Nr. 56/1967 in der Fassung der LVR-Novelle BGBl.Nr.42/1968 erbracht werden. Es ist daher anzunehmen, dass der Pilot über die herrschenden Wind- und Temperaturverhältnisse am Boden sowie mit zunehmender Höhe nicht voll vertraut bzw. informiert war. Dies bestätigt eindeutig die Verhaltensweise des Piloten vor bzw. nach dem Start. Hätte nämlich der Ballonführer den Ballon so wie die vor ihm gestarteten Ballonfahrer weiter zurück oder seitlich wegtragen lassen bzw. bei Erreichen der Zone des etwa doppelt so starken Höhenwindes (die Zunahme der Windgeschwindigkeit von den Morgenstunden bis zum Zeitpunkt der grössten Tageserwärmung bei Strahlungswetter ist eine allseits bekannte Erscheinung und müsste auch einem erfahrenen Ballonfahrer bekannt sein) sofort und durch alle Insassen des Korbes Sand schütten lassen, wäre er sicherlich seitlich am Donauturm vorbeigefahren bzw. über den Turm gestiegen. Eine dritte Möglichkeit zur Vermeidung des Unfalles wäre ein Start mit stark unprallem Ballon gewesen, der in der Anfangsphase des Starts ein schnelles Steigen ermöglicht hätte. Warum von dieser Möglichkeit nicht Gebrauch gemacht wurde, konnte nicht

in Erfahrung gebracht werden. Die zweifellos herrschenden Sprachschwierigkeiten werden auch dazu beigetragen haben. Warum der Pilot bei den herrschenden Windverhältnissen (kurz vor dem Start wurde ein Pilotballon losgelassen, der knapp am Donauturm vorbeitrieb und somit die Gefährlichkeit des Starts deutlich werden liess) den Start nicht unterliess, kann nur vermutet werden. Der Pilot, der aus Amerika zum Start kam und als Letzter hinter zwei Ballonfahrerinnen startete, hätte es sicher als Schwäche empfunden, den Start abzusagen.

Wien, am 30. Oktober 1970

Der Leiter der Flugunfallkommission

BEILAGE A

Donauturm
Höhe 252 m
Plattformhöhe 152 m

Hauptwindrichtungen: SSE und NNW

Geländesituation Maßstab ca 1: 3.000

