



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Minicab GY 20-1 HB-SUZ

vom 27. Mai 1972

beim Flugfeld Olten

0. ALLGEMEINES

0.1 Kurzdarstellung

Der Pilot flog am 27. Mai 1972 mit seiner Frau als Passagier von Olten nach Bern und zurück.

Die Wetterverhältnisse bei der Landung auf der Piste 23 des Flugfeldes Olten waren kritisch, da ein stürmischer Wind mit hohen Böenspitzen herrschte. Den ersten Platz- oder Landeanflug brach der Pilot aus unbekanntem Gründen ab. Beim sofort eingeleiteten zweiten Anflug geriet das Flugzeug offensichtlich in Geschwindigkeitsverlust und stürzte aus einer Höhe von 100-150 m/G ab.

Der Pilot fand beim Absturz den Tod. Der Passagier wurde schwer verletzt. Das Flugzeug wurde zerstört und es entstand einiger Drittschaden.

Der Absturz erfolgte wahrscheinlich infolge Unterschreitens der Minimalfluggeschwindigkeit in kritischen Windverhältnissen, insbesondere in starker Turbulenz.

0.2 Untersuchung

Die Voruntersuchung mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 14. März 1973 an den Kommissionspräsidenten am 5. April 1973 abgeschlossen.

Die Zusammenarbeit mit der Kantonspolizei Solothurn und der Feuerwehr Olten für die Bergung der Opfer, die Sicherung der Trümmer und die Einvernahme der Zeugen war vorzüglich. Im Einvernehmen mit den kantonalen Gerichtsbehörden wurde die Leiche des Piloten zunächst im Kantonsspital Olten, hierauf im pathologischen Institut des Kantonsspitals Aarau untersucht.

Zuständige kantonale Behörde: Richteramt Olten-Gösgen, Olten.

1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

1.1 Vorgeschichte und Flugverlauf

1.1.1 Vorgeschichte

Der Pilot landete am 27. Mai 1972 vom Flugfeld Olten kommend mit seinem Flugzeug "Minicab" HB-SUZ um die Mittagszeit auf

dem Flughafen Bern-Belpmoos. Ein stürmischer, böiger Südwestwind bereitete dem Piloten Schwierigkeiten, so dass er den ersten Anflug kurz vor der Landung abbrechen musste und erst der zweite Landeversuch - in einer momentanen Flaute - gelang. Der private VFR-Flug diente zur Besichtigung der an diesem Tage in Bern stattfindenden Flugveranstaltung und erfolgte in Begleitung der Ehefrau.

Bereits etwa um 1430 h ¹⁾ reichte der Pilot beim FIO des Flughafens Bern seine Fluganmeldung für den Rückflug nach Olten ein und gab als voraussichtliche Abflugzeit 1700 h, eine Flugzeit von 0:18 h sowie einen Brennstoffvorrat für 2:30 h an.

Es scheint, dass der Pilot sich vor dem Start nicht mehr nach dem Wetter erkundigt hat.

1.1.2 Flugverlauf

Die Startfreigabe in Bern wurde auf der Radiofrequenz von 119.7 MHz übermittelt. Der Start erfolgte um 1659 h. Der Flug scheint zunächst routinemässig verlaufen zu sein. Kurz vor dem Anflug, ungefähr auf der Höhe des Säli und des Born, bemerkte der Pilot: "Hier herrschen starke Winde".

Verschiedene Piloten mit Flugerfahrung auf dem Flugfeld Olten beobachteten das Flugzeug HB-SUZ erstmals, als es über der Stadt Olten, in einer Flughöhe von ca. 250 m/G, im Final zur Piste 23 erschien. Der Wind blies zu dieser Zeit stark böig aus ungefähr 240 Grad mit 15 bis 37 Knoten. Kurz vor der Pistenschwelle 23 betrug die Flughöhe der HB-SUZ immer noch rund 100 bis 200 m/G. Dann drehte das Flugzeug nach links weg. Die Kurve wirkte angesichts des böigen Windes unruhig, aber es traten zunächst keine extremen Fluglagen auf. Den Augenzeugen auf dem Flugplatz schien es, dass der Pilot das Flugzeug unter Kontrolle hatte. Das Motorengeräusch war für sie wegen des starken Windes nicht hörbar.

Der Pilot flog die Volte wesentlich enger als die vorgesehene Normalvolte. Kaum hatte das Flugzeug in den Downwind eingedreht, kippte es auf einer Höhe von 100-200 m/G ab und verschwand in einer vrillenartigen Drehbewegung, vermutlich mit Drehsinn rechts, hinter den Häusern. Die Drehbewegung konnte

¹⁾ Alle Zeiten des Berichtes in mitteleuropäischer Zeit

knapp über dem Boden gestoppt werden.

Das Flugzeug prallte mit dem linken Flügel auf ein zwischen Wohnhäusern gelegenes Rasenstück und blieb nach rund 25 m am Fuss des Hochhauses Kleinholzstr. 67, Olten, zerschellt liegen, ohne in Brand zu geraten.

Die Unfallstelle liegt auf 414 m/M im Gemeindebann Olten/SO. Koordinaten: 635.000 / 243.950. Die Pistenschwelle 23 des Flugfeldes Olten befindet sich ziemlich genau westlich in einer Entfernung von ca. 800 m von der Absturzstelle auf einer Höhe von rund 417 m/M. Der Unfall ereignete sich bei Tageslicht um 1722 h.

1.2 Personenschäden

	Besatzung	Fluggäste	Drittpersonen
Tödlich verletzt	1		
Verletzt		1	
Nicht verletzt			

1.3 Schäden am Luftfahrzeug

Das Flugzeug HB-SUZ wurde zerstört.

1.4 Drittschäden

Im Bereich der Unfallstelle entstand einiger Sachschaden an und im Hochhaus sowie an einem parkierten Auto.

1.5 Beteiligte Personen

1.5.1 Pilot

Jahrgang 1919

Der Pilot sass beim Unfallflug auf dem linken Sitz.

Beginn der fliegerischen Ausbildung am 19. Mai 1957 auf dem Flugfeld Olten/SO. Führerausweis für Privatpiloten, ausgestellt erstmals durch das Eidgenössische Luftamt am 22. Mai 1958, gültig bis 30. Juni 1972.

Erweiterungen: Beschränkte Radiotelephonie vom 6. April 1960. Beschränkter Führerausweis für Berufspiloten, Erstausstellung

am 22. Dezember 1959, gültig bis 29. Dezember 1971.

Erweiterungen: Beschränkte Radiotelephonie vom 6. April 1960.

Bewilligte Flugzeugmuster:

Einmotorige bis 2500 kg mit Kolbenmotor ohne besondere Vorrichtungen sowie

- mit Landeklappen
- mit Verstellpropeller
- mit einziehbarem Fahrwerk

Im Flugbuch eingetragene Flugzeugmuster:

Piper J 3 C, Auster, Tiger-Moth, Sokol, Turbulent, Pilatus-Porter, Stinson, Piper-Tri-Pacer, Bücker 131, Cessna 140, Cessna 150, Cessna 172, Cessna 175, Cessna 182, Meta-Sokol, Jodel, Minicab, Piper Super-Cub, Bölkow-Junior, Mooney-Mk 21, Cherokee-PA 28, BE 23-Musketeer, BE 35-Bonanza.

Flugerfahrung:

Insgesamt	1254:37 h	mit	3949 Landungen
Motorflug	1249:11 h	mit	3917 Landungen
Segelflug	5:26 h	mit	32 Landungen

Auf dem Unfallflugzeug flog der Pilot 636:33 h mit 1261 Landungen. In den letzten 90 Tagen 21:31 h mit 49 Landungen, wovon 14:57 h und 34 Landungen auf dem Unfallflugzeug.

Das Flugzeug "Minicab" GY 20-1 HB-SUZ befand sich seit dem 4. April 1962 im Besitze des verunfallten Piloten und wurde ab diesem Datum nur von ihm geflogen.

Am 29. April 1972 absolvierte der Pilot auf dem Flugzeug Cessna 182 einen Checkflug mit dem Gruppenfluglehrer. Qualifikation "In Ordnung".

Der Pilot führte seit Beginn der Ausbildung das fliegerische Training grösstenteils ab dem Flugfeld Olten durch. Die örtlichen Verhältnisse waren ihm demzufolge sehr gut bekannt.

Der Pilot stand seit 1960 unter der fliegerärztlichen Kontrolle des gleichen Arztes. Die Kontrolluntersuchungen erfolgten jährlich für den beschränkten Führerausweis für Berufspiloten. Anlässlich der Kontrolluntersuchungen vom 2. September 1969 wurden beim Piloten erstmals Anzeichen von

Herzbeschwerden festgestellt. Er wurde einem Spezialisten zu einer eingehenden Herzuntersuchung überwiesen. Dieser stellte am 17. Dezember 1969 eine chronische koronare Herzkrankheit fest. Hierauf übergab der fliegerische Vertrauensarzt die Untersuchungsprotokolle zur Stellungnahme an den fliegerärztlichen Oberexperten. Seine Entscheidung vom 8. Januar 1970 lautete:

- Aufhebung der BB-Lizenz und Sperrung vom Fliegen während 3 Monaten mit intensiver ärztlicher Behandlung.
- Neue fliegerärztliche Untersuchung nach dieser Periode.
- Je nach Behandlungsverlauf Möglichkeit der Wiederaufnahme der Tätigkeit als Privatpilot.

Der Pilot blieb im Besitze seiner gültigen Ausweise für PP- und BB-Piloten und nahm sein fliegerisches Training nach einem Unterbruch vom 13. Dezember 1969 bis am 30. März 1970 wieder auf. Vorgängig fand eine Kontrolluntersuchung am 4. März 1970 durch einen Spezialisten statt, die von einer fliegerärztlichen Untersuchung durch den fliegerischen Vertrauensarzt am 6. Mai 1970 gefolgt wurde. Im Einverständnis mit dem Oberexperten wurde dem Piloten die Bewilligung zur Weiterausübung der fliegerischen Tätigkeit als Privatpilot mit der Auflage einer jährlichen Kontrolluntersuchung erteilt.

Auf Grund der fliegerärztlichen Kontrolluntersuchung vom 17. August 1970 erhielt der Pilot wieder beide Lizenzen, d.h. den Ausweis für Privatpiloten und den beschränkten Ausweis für Berufspiloten. Anlässlich der fliegerärztlichen Kontrolluntersuchung vom 30. Juni 1971 lautete das Untersuchungsergebnis für PP- und für BB-Piloten auf "tauglich". Es hatten sich keine Herzbeschwerden mehr gezeigt. Auch die letzte Untersuchung des Piloten beim Spezialarzt am 10. September 1971 ergab keine Anzeichen für eine Verstärkung der koronaren Herzkrankheit.

1.5.2 Passagier

Jahrgang 1920, verheiratet mit dem Piloten

Die Passagierin sass beim Unfallflug auf dem rechten Sitz und hatte keine eigene fliegerische Erfahrung und Ausweise.

1.6 Luftfahrzeug HB-SUZ

1.6.1 Allgemeines

Muster: Sport- und Reiseflugzeug Minicab GY 20-1
Seriennummer: Nachbau Werk-Nr.: 215 / 2
Baujahr: 1958
Hersteller: privat
Eigentümer und Halter: privat

1.6.2 Lufttüchtigkeitszeugnis ausgestellt durch das Eidgenössische Luftamt am 29. Januar 1971.

1.6.3 Verkehrsbewilligung ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 29. Januar 1971, gültig bis 31. März 1975.

1.6.4 Motor: Continental A 65-8 F, 65 PS
Werknummer: 62'590-7-8
Baujahr: 1957
Hersteller: Continental-Motors, Corp., Muskegon / Mich., USA

Letzte 100-Stunden-Kontrolle am 13. Mai 1972 bei 849:05 h. Im Unfallzeitpunkt wies der Motor eine Betriebsstundenzahl von 852:44 h auf.

1.6.5 Propeller: Nichtverstellbarer Metallpropeller "Mc Cauley" 1 B 90 CM 7150
Werknummer: 29'622
Baujahr: 1957
Hersteller: Mc Cauley, Corp., Dayton / Ohio, USA

Der Propeller wurde 1957 fabrikneu aus USA in die Schweiz eingeführt und auf das Flugzeug HB-SUZ montiert. Letzte 100-Stunden-Kontrolle am 13. Mai 1972 bei 849:05 h. Betriebsstundenzahl im Unfallzeitpunkt 852:44 h.

1.6.6 Im Unfallzeitpunkt wies das Flugzeug 852:44 Betriebsstunden auf. Die letzte amtliche Zustandsprüfung fand

am 12. Oktober 1971 bei 832:07 Betriebsstunden statt. Resultat "Keine Beanstandungen". Bei 849:05 Betriebsstunden erfolgte die letzte 100-Stunden-Kontrolle am 13. Mai 1972. Das Flugzeug wurde als lufttüchtig erklärt.

Flugzeugzelle, Motor und Propeller waren ordentlich gewartet und in gutem Zustand. Die Bordpapiere waren vollständig und nachgeführt.

1.6.7 Minimalgeschwindigkeiten des Flugzeuges HB-SUZ im Kurvenflug:

Kurvenschräglagen	0°	30°	45°	60°	75°
Minimalgeschwindigkeiten	60	65	72	85	120 km/h

Anlässlich verschiedener Abkipübungen durch den Piloten, Kontrollbeamte des Eidgenössischen Luftamtes und weitere Piloten wurde das Flugzeug in seinem Verhalten bei abnormalen Fluglagen und beim Abkippen als normal bezeichnet.

1.6.8 Gewicht und Schwerpunktslage

Maximal zulässiges Fluggewicht: 515 kg

Fluggewicht im Zeitpunkt des Unfalles: 465 kg

Zulässiger Schwerpunktsbereich: 0,325 - 0,45 m hinter der Bezugsebene

Schwerpunktsabstand im Zeitpunkt des Unfalles: 0,41 m

Gewicht und Schwerpunkt lagen somit innerhalb der zulässigen Grenzen.

1.7 Wetter

1.7.1 Nach Angaben der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt

Allgemeine Wetterlage

Das Azorenhoch beeinflusst das Wetter bis nach Italien. Ein kräftiges Tief über Schottland verlagert sich gegen Osten. Zwischen diesen beiden Systemen herrscht eine stürmische Westströmung. Die Störung, die das Wetter in unserem Lande beeinflusst, zieht gegen Osten.

Wetter im Unfallgebiet zur Unfallzeit

Windverhältnisse:

Boden	16 Uhr	240 / 15 kt	Böen 37 kt
	19 Uhr	290 / 15 kt	Böen 31 kt
1500 m/M		240 / 50 kt	
3000 m/M		290 / 60 kt	

Sichtverhältnisse: 25 bis 40 km Meteorologische
Horizontalsicht

Wettererscheinungen: Starke Böigkeit, einzelne Cb und
Schauer

Bewölkung: Total 5 bis 7/8, Basis 1600 bis 1900
m/M, vereinzelt Cb

Lufttemperatur und relative Luftfeuchtigkeit:

Bodennähe	+ 11° bis 15°C
1500 m/M	+ 02°C

Fluggefahren met. Art: Starke Turbulenz, Schauerzonen mit Cb

Luftdruck: 1011 mb QNH

Sonnenstand: Azimut 274°, Elevation 026°

Wetterentwicklung im Unfallraum vor dem Unfall

Ganzer Tag starke SW-W-Winde mit starker Böigkeit, zeitweise
Schauer am späteren Nachmittag.

Weitere Bemerkungen

Wenn mittlere Winde von ca. 35 km/h und Böen bis zu 70 km/h
gemeldet sind, scheint eine sichere VFR-Operation im Leicht-
flugzeug fraglich.

Die von 1200 bis 1800 Uhr gültige Flugwetterprognose entsprach
dem vorstehend aufgeführten Wetter ziemlich genau.

1.7.2 Wetter laut Rapport der Kantonspolizei Solothurn

"Leicht bewölkt, klare Sicht, Sturmwind aus Richtung Süd-West,
mit Spitzengeschwindigkeiten zwischen 80 bis 90 km/h."

1.7.3 Weitere Beobachtungen von den auf dem Flugfeld Olten
anwesenden bzw. das Flugfeld anfliegenden Piloten

"Der Wind war, vom Boden aus beurteilt, stark und konstant aus

Westen."

"Zur Zeit des Unfalles herrschte sehr starker, böiger Westwind."

"Zur Zeit des Unfalles herrschte Westwind von ca. 40 km/h."

"Im Unfallzeitpunkt war es extrem turbulent." Die angezeigte Geschwindigkeit schwankte in der Cessna 177 zwischen 90 und 110 mph. "Auf der Volte zwischen 700 bis 1000 ft/G, vor allem von der Ecke des "Born" weg, war die Turbulenz sehr stark, so dass ich das Steuer übernahm, was ich selten mache."

(Rapport des Fluglehrers)

"Der sehr starken Böigkeit wegen entschloss ich mich, den Flug abubrechen und zu landen."

"Wind wechselhaft, ca. Pistenrichtung, zwischen 40 bis 60 km/h, sehr böig."

1.8 Navigations-Bodenanlagen

Keine vorhanden.

1.9 Funkverkehr

Das Flugzeug HB-SUZ war mit einem VHF-TR-605 ausgerüstet, der nur 6 Kanäle aufweist. Beim Start in Bern stand der Pilot mit Bern-Tower auf Frequenz 119.7 MHz in Verbindung. Der Pilot konnte beim Anflug auf Olten keine Funkverbindung mit dem Flugfeld aufnehmen, da sein Funkgerät diese Frequenz nicht besass.

1.10 Flugplatzanlagen

Das Flugfeld Olten weist eine Graspiste mit der Achse 23 / 05 auf. Der Anflug auf die Piste 23 erfolgt über ziemlich dicht besiedeltes Wohngebiet. Im Final 23 befindet sich eine Zementfabrik mit einer Kiesgrube, die bis wenige Meter vor die Pistenschwelle reicht. Das Flugfeld liegt auf rund 416 m/M. Wegen seiner hindernisreichen Umgebung ist das Flugfeld Olten schon seit längerer Zeit für Dritte gesperrt. Es ist weder in der ICAO-Luftfahrtkarte der Schweiz noch im schweizerischen AIP verzeichnet.

1.11 Flugschreiber

Nicht vorgeschrieben, nicht eingebaut.

1.12 Befunde am Unfallort

Der Aufprall und das Ausschlitern des Flugzeuges erfolgten in ziemlich genau nördlicher Richtung. Die Querneigung betrug beim ersten Bodenkontakt bei nur geringer Längsneigung 30°-40°. Hierauf ging das Flugzeug auf die Nase, durchschlug das eine Eisengeländer einer Garagenzufahrt und wurde hierauf über das zweite Garagengeländer hinweg gegen das Parterregeschoss des Hochhauses geschleudert. Beim Aufprall am Boden wurde der linke Flugzeugflügel zerstört. Der Metallpropeller blieb stark deformiert auf der Einfahrt zur Garage liegen.

Seine Deformationen und Schlagspuren liessen auf eine erhebliche Drehzahl im Moment des Aufpralles schliessen. Der Vorderteil des Flugzeugrumpfes wurde bis zu den Rücklehnen der Sitze (Hauptholm-Durchführung) zertrümmert.

Eine visuelle Prüfung der Ruderanschlüsse, Verbindungsgestänge, Umlenkhebel, Seilzüge und Spannschlösser ergab keine Anhaltspunkte für vorbestandene Mängel an der Steuerung.

In der HB-SUZ waren für beide Sitze Seitensteuerpedale eingebaut, doch war nur ein Steuerknüppel für den linken Sitz vorhanden.

Der Benzintank war stark deformiert. Er wies ein grosses Leck auf und enthielt noch ca. 3 Liter Benzin.

Die zwei Bauchgurten-Paare waren unbeschädigt und noch in ihren Verankerungen befestigt. Auf Grund der Lage der Flugzeuginsassen nach dem Unfall sowie von Aussagen der Unfallhelfer kann angenommen werden, dass beide Insassen angeschnallt waren und die Gurten erst bei der Bergung geöffnet wurden.

Die Zerlegung des Motors ergab keine Hinweise auf vorbestandene Mängel oder abnormale Beanspruchung. Das Aussehen der 8 Zündkerzen war normal. Der Vergaser war noch mit Benzin gefüllt, Benzinfilter mit Wasserabscheider waren noch halb voll Benzin. Es wurde kein Kondenswasser festgestellt und es konnten nur sehr geringe Spuren von Verschmutzungen gefunden

werden.

Die Hand-Einspritzpumpe war gesichert. Die Vergaservorwärmung war ausgeschaltet. Der Gashebel stand auf Vollgas, der Zündschalter auf "Magnet 1+2".

Die Trimmkabel waren zerrissen. Aufgrund der Trimmhebelstellung konnten keine Schlüsse auf die Trimmung im Unfallzeitpunkt gezogen werden.

1.13 Medizinische und pathologisch-anatomische Feststellungen

1.13.1 Es muss aufgrund der Zeugenaussagen und des pathologisch-anatomischen Befundes angenommen werden, dass der Pilot nach dem Absturz noch gelebt hat. Der genaue Zeitpunkt des Todes liess sich nicht ermitteln. Beim Eintreffen des Verunfallten im Kantonsspital Olten stellten die Ärzte seinen Tod fest.

Die Passagierin wurde schwer verletzt und war lange in Spitalpflege. Es steht noch nicht fest, ob sie bleibende Nachteile haben wird.

1.13.2 Die unmittelbaren Unfallverletzungen des Piloten bestanden in multiplen Frakturen des Schädels und Hirnverletzungen, Frakturen der Extremitäten sowie massivem Blutverlust.

1.13.3 Das Obduktionsprotokoll des Pathologischen Institutes des Kantonsspitals Aarau enthält folgende weitere Angaben :

- Eine Kohlenmonoxydvergiftung, die zum Tode des Verunfallten beigetragen hätte, liegt nicht vor.
- Die durchgeführte Alkoholbestimmung in Blut und Muskulatur ergab das völlige Fehlen von Alkohol.
- Der Patient litt an einer schweren allgemeinen Arteriosklerose und einer besonders schweren Koronarsklerose. Die Verengung der Kranzgefässe des Herzens war stellenweise so schwer, dass überhaupt kein Lumen mehr nachweisbar war. Die Minderdurchblutung des Herzens hatte zu einer grobfleckigen Myokardfibrose geführt.
- Pathologisch-anatomisch wurde ausserdem eine multiple Sklerose festgestellt.

- Im Magen des Verunfallten waren keine Spuren von Medikamenten nachweisbar.

1.13.4 Anlässlich der Tatbestandaufnahme wurde in den Flugzeugtrümmern eine leere Blechschachtel für Medikamente der Sorte "Nitroglycerine" gefunden. Es handelt sich dabei um ein Medikament, das vielfach von Herzkranken eingenommen wird. Der behandelnde Arzt hatte dieses Medikament verschrieben. Wie die Frau des Piloten erklärte, nahm ihr Mann dieses Medikament nur selten und eigentlich nur bei Wanderungen mit besonderen Anstrengungen ein. Bei Flügen nahm er jedenfalls nie Medikamente zu sich und die erlittene Krankheit soll sich auch nie in irgendeiner Form nachteilig auf den Flugdienst ausgewirkt haben.

1.14 Feuer

Beim Aufschlag brach kein Feuer aus.

1.15 Überlebenschancen

Die Überlebenschance war bei diesem Unfall nur durch Zufall gegeben.

2. BEURTEILUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

2.1 Beurteilung

2.1.1 Der Pilot verfügte über eine grosse allgemeine Flugenerfahrung und kannte sein Flugzeug sehr gut. Er war mit dem Flugfeld Olten und seiner hindernisreichen Umgebung seit rund 15 Jahren vertraut.

2.1.2 Die herrschenden Windverhältnisse haben das Fliegen mit einem Leichtflugzeug stark erschwert, die Grenze einer sicheren Durchführung der Landung war sogar zeitweise überschritten. Der Platzanflug in Olten war offenbar noch einigermaßen unter Kontrolle des Piloten, war aber hoch, d.h. in grösserem Abstand von den Hindernissen und somit, in geringerer Luftturbulenz. Warum er dabei nicht den vorgesehenen Anflugweg wählte und vor dem Platz links wegdrehte, muss offen bleiben.

2.1.3 Die letzte Flugphase kann auf Grund der Zeugenaussagen und der Unfallspuren als

Geschwindigkeitsverlust mit anschliessender knapp vor dem Aufschlag gestoppter Vrille bezeichnet werden. Für das Eintreten dieser Situation sind sowohl medizinische als auch fliegerische Hypothesen denkbar.

2.1.4 Der Pilot kann durch die schwierigen Landeverhältnisse in eine Stresssituation geraten sein. Eine solche Anstrengung konnte zu einer raschen Verschlechterung seines Gesundheitszustandes, einer eigentlichen Herzkrise führen, die ihm die sichere Führung seines Flugzeuges verunmöglichte. Er hätte so die fliegerisch schwierige Situation beim Eindrehen in den Rückenwind nicht mehr meistern können und wäre dabei in Geschwindigkeitsverlust geraten.

2.1.5 Die fliegerische Erklärung liegt in den äusserst schwierigen Windverhältnissen bei der Landung. Die starke Böigkeit verhinderte das saubere Fliegen der verlangten Geschwindigkeiten. Auch die gewünschte Kurvenquerlage des Kleinflugzeuges konnte offensichtlich nicht immer eingehalten werden. Eine durch Böen bewirkte bruske Erhöhung der Querlage von 30° auf 60° hätte ein Ansteigen der Minimalgeschwindigkeit von 65 auf mindestens 85 km/h zur Folge gehabt. Wenn dies beim Einfliegen in Windscherungen geschah, wie sie über Olten häufig anzutreffen sind, war ein Unterschreiten der Minimalgeschwindigkeit leicht möglich. Dass beim Abkippen in einer solchen Situation das Flugzeug - im Gegensatz zu normalen Abkippübungen - in eine Vrille übergeht, ist nicht erstaunlich. Die Reaktion des Piloten war offenbar gut, konnte er doch das Flugzeug bereits nach 1-2 Umdrehungen retablieren, jedoch reichte die Höhe zum sicheren Abfangen nicht aus. Es ist wenig wahrscheinlich, dass das beobachtete Aufrichten der Vrille ohne das Eingreifen des Piloten so rasch erfolgt wäre.

2.1.6 Diese beiden Erklärungshypothesen des Unfalles können auch kombiniert aufgetreten sein. So ist sicher die nervliche und körperliche Belastung des Piloten nach dem Abkippen in der Vrille nochmals sprunghaft angestiegen, so dass eventuell eine akute Herzkrise ausgelöst werden konnte. In dieser Phase spielte aber der Gesundheitszustand des Piloten wohl keine Rolle mehr, da auch ein kerngesunder Pilot das Flugzeug in

dieser geringen Höhe nicht mehr hätte rechtzeitig abfangen können.

2.1.7 Die Abwägung der Wahrscheinlichkeit für die eine oder andere Unfallursache führt eher zur Annahme fliegerisch-meteorologischer Gründe. Bereits die Landung bei gleichartigen Wetterbedingungen in Bern hatte gezeigt, dass die Winde für das kleine, leichte Flugzeug zeitweise zu stark waren. Leider bestehen keine entsprechenden offiziellen Windlimiten für den Flugzeugtyp, so dass die Beurteilung voll den einzelnen Piloten überlassen bleibt.

Im Start und im Reiseflug ist die Steuerung und Kontrolle des Flugzeuges bei extremen Windverhältnissen relativ einfach, da die Geschwindigkeitsmarge und damit die Steuerwirkung sowie die Flughöhe rasch zunehmen. Bei der Landung sind die Bedingungen jedoch schwieriger, da der Anflug mit stets abnehmender Flughöhe und einer relativ kleinen Marge über der Minimalgeschwindigkeit durchgeführt werden muss. Kleine Unaufmerksamkeiten oder eine etwas langsame Reaktion führen erfahrungsgemäss in solchen Wetterlagen rasch zu kritischen Situationen. Dies scheint auch im vorliegenden Fall eingetreten zu sein. Falls nicht eine speziell erhöhte Geschwindigkeitsmarge gewählt wurde, war das Unterschreiten der Minimalgeschwindigkeit im durchgeführten Manöver beim Zusammenreffen der geschilderten ungünstigen Faktoren rasch möglich. Man kann sich fragen, ob die genaue Kenntnis der Windverhältnisse z.B. durch Funkkontakt den Unfall hätte verhindern können. Sicher wäre eine solche Information von Vorteil gewesen, da dann analog Bern eine momentane Flaute hätte abgewartet werden können.

2.1.8 Die erfolgreiche Meisterung der kritischen Landesituation in Bern sowie die offensichtliche Kontrolle des Flugzeuges bis kurz vor dem Absturz sprechen gegen eine medizinisch begründete Ursache des Unfalles. Der Pilot hat keineswegs anormal oder kopflos gehandelt und auch im Absturz die richtige Reaktion durch Stoppen der Vrille gezeigt.

2.2 Schlussfolgerungen

2.2.1 Befunde

- Der Pilot war im Besitze eines gültigen Führerausweises.
- Die Obduktion des Piloten ergab schwere Unfallverletzungen sowie die Bestätigung der bekannten schweren Herzkrankheit und weitere bisher unbekannte gesundheitliche Schädigungen.
- Das Flugzeug HB-SUZ war ordnungsgemäss zugelassen und gewartet. Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für vorbestandene Mängel irgendwelcher Art. Gewicht und Schwerpunkt befanden sich innerhalb der zulässigen Grenzen.
- Windgeschwindigkeiten und Turbulenz lagen offenbar zeitweise über den für diese Flugzeugkategorie zulässigen Grenzen.

2.2.2 Wahrscheinliche Unfallursache

Der Absturz erfolgte infolge Unterschreitens der Minimalfluggeschwindigkeit in kritischen Windverhältnissen, insbesondere in starker Turbulenz.

Bern, den 3. August 1973