



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Beech 95-A55 "Baron", D-IAEC

vom 2. Oktober 1969

auf dem Flugfeld Neuchâtel

Sitzung der Kommission

24. Juni 1971

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

der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Beech 95-A55 "Baron", D-IAEC

vom 2. Oktober 1969

auf dem Flugfeld Neuchâtel

0. ZUSAMMENFASSUNG

Am Donnerstag, den 2. Oktober 1969, starteten die beiden Piloten an Bord des zweimotorigen Flugzeuges vom Typ Beech "Baron" A-55 D-IAEC, um 1740 Uhr¹ auf dem Flugfeld Neuchâtel zu einem Trainingsflug am Doppelsteuer.

Nach einem langen Start und flachem Steigflug stieg das Flugzeug steil hoch und führte ein Renversement nach links durch. Hierauf stach es aus der Gegenrichtung die Pistenmitte an, stieg wiederum hoch und geriet bei einer einem Renversement ähnlichen Figur in einer Höhe von ca. 150 m/G in eine Vrille. Es schlug auf dem Boden auf und brannte aus.

Beide Piloten wurden getötet, das Flugzeug zerstört. Am Boden entstand kein nennenswerter Drittschaden.

Die Unfallursache konnte nicht abgeklärt werden.

1. UNTERSUCHUNG

Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 29. April 1971 an den Kommissionspräsidenten abgeschlossen am 4. Mai 1971.

2. ELEMENTE

21. Besatzung

¹ Alle in diesem Bericht angegebenen Zeiten beziehen sich auf MEZ (mitteleuropäische Zeit)

211. Pilot auf dem linken Sitz:

† Jahrgang 1936, deutscher Staatsangehöriger

- Luftfahrerschein für Privatflugzeugführer der Bundesrepublik Deutschland, Erstaussstellung am 25.10.1966 bzw. am 12.6.1968, durch das Wirtschafts-Ministerium des Saarlandes.
- Beiblatt zum vorerwähnten Luftfahrerschein, ausgestellt in Saarbrücken am 3.7.1969, gültig bis 30.6.1970, mit Musterberechtigungen :

Einmotorige Landflugzeuge bis zu 2000 kg Höchstgewicht sowie BE 55 und C 310 als verantwortlicher Flugzeugführer, bzw. alle Flugzeugmuster bis zu 5700 kg (Land) als zweiter Flugzeugführer.
- Allgemeines Sprechfunkzeugnis für den Flugfunkdienst, ausgestellt durch die Oberpostdirektion Düsseldorf, am 13. Juni 1969.

Flugerfahrung:

Gesamtflugstundenzahl bis zum 12.6.1968: 158 Std.

Einzelheiten dazu fehlen und auch die seitherige Flugerfahrung ist unbekannt, weil sich das Flugbuch im Flugzeug befand und verbrannte.

Besondere Vorkommnisse: nicht bekannt.

Letzte fliegerärztliche Untersuchung: keine näheren Angaben.

212. Pilot auf dem rechten Sitz:

† Jahrgang 1925, deutscher Staatsangehöriger

- Luftfahrerschein für Linienflugzeugführer der Bundesrepublik Deutschland, ausgestellt durch das Luftfahrtbundesamt Braunschweig, Erstaussstellung am 21.4.1960 bzw. 30.4.1968.
- Beiblatt zum Luftfahrerschein für Linienflugzeugführer ausgestellt am 8.4.1969, gültig bis 1.10.1969, mit Berechtigung für IFR-Flüge gültig bis 1.4.1970, ausgestellt durch das Luftfahrt-Bundesamt Braunschweig, mit Musterberechtigungen:

Einmotorige Landflugzeuge bis zu 2000 kg höchstzul. Fluggewicht.

Beech 65, 50

Bemerkungen: Brillenträger

Sonstige Berechtigungen:

Ausbildung von Berufsflugzeugführern 2. Klasse sowie Einweisung von Flugzeugführern auf eingetragenen Flugzeugmustern, gültig bis 1. April 1972.

Ausbildung im Instrumentenflug sowie Einweisung von Luftfahrzeugführern auf eingetragenen Luftfahrzeugmustern, gültig bis 1. April 1970.

- Beiblatt zum Luftfahrerschein für Linienflugzeugführer, ausgestellt durch das Luftfahrt-Bundesamt Braunschweig am 11.6.1969, gültig bis 30.9.1969, mit Berechtigung für IFR-Flüge gültig bis 30.3.1970, mit Musterberechtigungen: Beech 50, 65, 95

Bemerkungen: Brillenträger

Sonstige Berechtigungen:

Ausbildung von Berufsflugzeugführern 2. Klasse sowie Einweisung von Flugzeugführern auf eingetragenen Flugzeugmustern, gültig bis 30. April 1971.

Ausbildung im Instrumentenflug sowie Einweisung von Luftfahrzeugführern auf eingetragenen Luftfahrzeugmustern, gültig bis 30. April 1971.

Ferner Schleppflug, Kunstflug

Bemerkungen: Brillenträger.

- Allgemeines Sprechfunkzeugnis der BRD, gültig bis 11.11.1972, ausgestellt durch die Oberpostdirektion Frankfurt a.M. am 22.1.1968.

Flugerfahrung:

Gesamterfahrung: rund 5500 Std. (gemäss Angaben des Chefpiloten der Saarlütten-Transport GmbH).

Es konnte lediglich das letzte Flugbuch des Piloten zu den Akten beigebracht werden. Danach flog er seit dem 6.1.1969

rund 424 Std. mit insgesamt 535 Landungen, wovon 79 Std. mit 150 Landungen auf dem Unfallmuster. In den letzten drei Monaten flog er 217 Std. mit 227 Landungen, wovon 49 Std. mit 30 Landungen auf dem Unfallmuster.

Besondere Vorkommnisse: nicht bekannt.

Letzte fliegerärztliche Untersuchung am 22.3.1969; tauglich.

22. Flugzeug D-IAEC

221.

Eigentümer und Halter:	Firma des Piloten auf dem linken Sitz
Konstrukteur und Hersteller:	Beech Aircraft Corporation, Wichita, Kansas, USA
Muster:	Beech 95-A55 "Baron", Baujahr 1962
Werknummer:	TC-388
Motoren:	2 Motoren Continental IO-470L von je 260 PS.
Propeller:	2 Verstellpropeller Mc Cauley PHC-A3VF-2B/V-7636DB
Charakteristik:	zweimotoriger Ganzmetalltieflieger mit Doppelsteuer-Ausrüstung und 6 Sitzplätzen
Verkehrsbewilligung:	Lufttüchtigkeitszeugnis und Eintragungsschein, ausgestellt am 9.4.1965. Der letzte Nachprüfschein (Nr. 24169) wurde am 14.4.1969 ausgestellt und war gültig bis 14.4.1970
Gesamte Betriebszeit bis 1. Oktober 1969:	1369 Std. 40 min, wovon 320 Std. 30 min seit der letzten Grundüberholung

Das Flugzeug war für IFR-Flüge, inkl. Autopilot, ausgerüstet und zugelassen.

222. Gemäss Airplane Flight Manual (AFM), das durch die amerikanische Luftfahrtbehörde FAA am 5. Oktober 1961 genehmigt wurde, sind akrobatische Manöver inklusive Vrillen verboten (vgl. litt. F des AFM).

Zugelassene Lastvielfache (bei max. Fluggewicht): + 4,4
- 3

Geschwindigkeitsgrenzen (CAS laut AFM):

Never Exceed:	257 mph
Caution Range:	210-257 mph
Flap Operating Range:	76-130 mph
Maximum design Maneuvring Speed:	180 mph
Maximum Gear Down Speed:	165 mph

Die Maximum Gear Down Speed und die Maximum Design Maneuvring Speed sind mit Placards im Flugzeug deutlich gemacht.

223. Maximaler Höhenverlust nach einem "stall": ca. 350 Fuss (vgl. AFM Ziff. III).

224. Gewicht und Schwerpunkt befanden sich anlässlich des Unfallfluges mit grosser Wahrscheinlichkeit innerhalb der erlaubten Grenzen.

225. Das Flugzeug war mit einem elektrisch betriebenen Einziehfahrwerk ausgerüstet.

226. Höhen- und Seitenruder waren mit Trimmklappen versehen. Diese wurden je mit einem Trimmrad bedient, die sich in der Mitte unter dem Instrumentenbrett befanden.

227. Die Steuersäule konnte durch das Einstecken eines hierfür vorgesehenen Stiftes blockiert werden, wodurch Quer- und Höhenruder arretiert wurden. Am Ende des Stiftes befand sich eine Vorrichtung, die, wenn der Stift in die Steuersäule gestossen war, gleichzeitig die Leistungshebel blockierte. Am Arretierungsstift befand sich ein rotes Fähnchen, welches den Piloten optisch auf die Blockierung aufmerksam machte.

228. Startlängen (nach AFM und Owners Manual)

Beim max. Fluggewicht von 4880 lbs, in 435 m/M (= 1430 ft/M), bei + 13°C (= 45°F):

Normalstart, Landeklappen

eingefahren, windstill, über

Hindernis von 50 ft (15 m): 1900 ft (= 580 m)

Startrollstrecke (ca. 78 %): 1482 ft (= 450 m)

Normalstart, Landeklappen

eingefahren, 9 kts Gegenwind,

über Hindernis von 50 ft: 1650 ft (= 500 m)

Startrollstrecke (ca. 78 %): 1287 ft (= 390 m)

23. Gelände

Flugfeld Neuchatel, s. AIP Schweiz AGA 3-1-8 und MAP VAL 5, Asphaltpiste, 05-23 von 720 m Länge, Graspiste 05-23 von 550 m Länge. QNG: 435 m/M.

Die Unfallstelle liegt am süd-östlichen Rand, ungefähr in der halben Länge der Graspiste.

24. Wetter

Gemäss Bericht MZA ergab sich auf dem Flugfeld Neuchâtel um 1745 Uhr folgende Wettersituation:

"Temperatur: + 13°C,

Wind: aus Sektor Nord (zwischen Nordost und Nordwest schwankend) mittlere Geschwindigkeit 5-8 kts

Sonnenstand: Elevation 3° (bereits hinter der Jura-Kette) Azimut 261°".

25. Organisation

Der Unfall ereignete sich anlässlich eines Trainingsfluges der beiden Piloten. Der Pilot auf dem rechten Sitz sollte am 4. Oktober 1969 für seine Arbeitgeberin, der Saarhütten-Transport GmbH, einen Passagier von Zürich nach Ensheim fliegen. Weil nicht sicher war, ob das Flugzeug D-IMRO seiner Arbeitgeberin einsatzbereit war, sah er vor, mit dem Flugzeug des Piloten auf dem linken Sitz diesen Flug durchzuführen.

26. Vorschriften

(Mit der Zitierung der Vorschriften ist keine rechtliche Würdigung des Tatbestandes verbunden).

Verfügung des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartementes über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge vom 20. Mai 1967:

Art. 17

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

Art. 23

1. Kunstflüge dürfen nur durchgeführt werden, wenn daraus keine besondere Gefahr für Dritte entsteht.
2. ...
3. Kunstflüge dürfen
 - a) ...
 - b) über Flugplätzen nur mit Bewilligung des Flugplatzleiters ausgeführt werden.
4. Unter Vorbehalt strengerer Vorschriften für Flugplätze oder andere bestimmte Gebiete, muss die Mindestflughöhe bei Kunstflügen mit Luftfahrzeugen mit motorischem Antrieb 500 m/G betragen.

Betriebsreglement für das Flugfeld Neuchâtel, genehmigt vom Eidgenössischen Luftamt am 13. September 1960:

Ziff. 2.4. Kunstflüge (Übersetzung aus dem Französischen)

"Kunstflüge sind über dem Flugplatz Neuchâtel verboten. Eine vorübergehende Ausnahmegenehmigung kann durch den Flugfeldleiter oder dessen Stellvertreter erteilt werden."

Eine entsprechende Bewilligung wurde nicht erteilt, es wurde von den Piloten auch keine solche verlangt.

3. VORGESCHICHTE, FLUGABLAUF UND UNFALL

31. Am 2. Oktober 1969 startete der Pilot an Bord des Flugzeuges Beech "Queen Air" D-IMRO um 1036 Uhr auf dem Flughafen

Saarbrücken-Ensheim zu einem Flug nach Neuchâtel. Das Flugzeug der Saarhütten-Transport GmbH wurde von ihm zwecks einer 100 Std.-Kontrolle zur Firma Transair S.A. überflogen. Der Pilot landete in Neuchâtel um 1136 Uhr.

32. Nach der Landung telefonierte der Pilot im Büro des Betriebschef der Firma Transair S.A. mit dem mit ihm befreundeten Piloten (Unfall linker Sitz) in Saarlouis und ersuchte ihn, mit seinem Flugzeug nach Neuchâtel zu fliegen, damit er mit ihm IFR-Schulung betreiben könne. Der Pilot hat sich nebenbei als IFR-Fluglehrer des angefragten Piloten betätigt. Der Letztere traf mit seinem Flugzeug D-IAEC, das er am Vorabend voll tanken liess, von Saarbrücken-Ensheim kommend in Neuchâtel um 1638 Uhr ein.

33. Vor dem Mittagessen unterhielt sich der Pilot mit dem technischen Direktor der Firma Transair S.A., wobei er auf die Tiefflugakrobatik zu sprechen gekommen sei, die der amerikanische Werkpilot anlässlich des Pariser Luftfahrtsalons im Juni 1969 mit einem Shrike Commander demonstriert hatte. Im Verlaufe des Gespräches habe der Pilot erklärt, er hätte früher öfters mit der Beech "Twin Bonanza" Rollen geflogen. Der technische Direktor der Firma Transair S.A. wies darauf hin, dass ihm eine derartige Fliegerei nicht besonders imponiere. Man könne auch mit einer Beech "Queen Air" an sich Akrobatik fliegen, obwohl dies nicht gestattet sei.

34. Nachdem der zusätzliche Pilot in Neuchâtel gelandet war, vereinbarte der Pilot mit ihm, gemeinsam einen Kontrollflug durchzuführen, damit im Hinblick auf den am Samstag, 4. Oktober 1969 vorgesehenen Flug über Zürich nach Ensheim, allfällige Mängel am Flugzeug rechtzeitig festgestellt und behoben werden könnten. Der angefragte Pilot war damit einverstanden.

35. Von einem Augenzeugen wurde beobachtet, wie die beiden Piloten das Flugzeug D-IAEC auf dem Abstellplatz herumschoben und anschliessend der angefragte zusätzliche Pilot auf dem linken Pilotensitz und der Fluglehrer auf dem rechten Sitz Platz nahmen und die Triebwerke starteten. Einem weiteren

Zeugen fiel auf, dass die D-IAEC sofort zur Holding Position rollte und dort nur eine kurze Kontrolle vorgenommen wurde. Insbesondere sei der Motorencheck schnell gemacht worden. Anschliessend rollte das Flugzeug zum Pistenbeginn 05 (Asphalt).

36. Eine Reihe von Zeugen, meist erfahrene Piloten, beobachteten den Start und den Flug der D-IAEC. Allen Zeugen fiel die extrem lange Rollstrecke des Flugzeuges auf, das die ganze Pistenlänge benützte. Die D-IAEC hob am Ende der Piste ab, stieg sehr flach und anscheinend nach links weg. Dann stieg das Flugzeug steil an, worauf es in ca. 150 m/G in ein Renversement nach links überging. Diese Flugfigur sah so aus, als ob sie ausserordentlich sauber geflogen worden wäre. Dann stach das Flugzeug diagonal gegen die Pistenmitte. Das Fahrwerk blieb während der ganzen Zeit ausgefahren. Auf einer Höhe von ca. 50 m/G zog das Flugzeug erneut hoch und stieg senkrecht bis wiederum auf ca. 150 m/G. Dann neigte es sich nach links, kippte über den linken Flügel ab und fiel in eine Vrille. Ob es eine Links- oder Rechtsvrille war, ist anhand der Zeugenaussagen ungeklärt. Nach ca. 3/4 Umdrehungen schlug das Flugzeug mit einer Längsneigung von ca. 70° am südöstlichen Rand der Graspiste um 1742 Uhr am Boden auf. Es fing sofort Feuer und brannte vollständig aus. Alle Zeugen bestätigen, dass die Triebwerke während des ganzen Fluges mit hoher Leistung drehten.

4. SCHÄDEN

41. Beide Piloten wurden beim Aufschlag getötet.

42. Das Flugzeug wurde zerstört.

43. Am Boden entstand kein nennenswerter Drittschaden.

5. SPÄTERE FESTSTELLUNGEN

51. Die Leichen beider Piloten wurden im neuenburgischen Institut für pathologische Anatomie einer Autopsie unterzogen. Bei beiden stand die Todesursache in direktem Zusammenhang mit dem Absturz. Beide Piloten standen weder unter Alkohol-

Einfluss noch unter Kohlenmonoxyd-Einwirkungen. Im Autopsie-Bericht des links sitzenden Piloten wird festgehalten, es sei wenig wahrscheinlich, dass seine vorbestandene Krankheit ein momentanes Unwohlsein oder eine Unaufmerksamkeit verursacht hätte.

52. Die Zerstörung des Flugzeuges durch den Aufschlag und den anschliessenden Brand war derart, dass die Spurensicherung nur teilweise möglich war. Insbesondere waren die Instrumente nicht mehr ablesbar. Die Stellung der Landeklappen konnte nicht mehr festgestellt werden. Der Autopilot wurde stark beschädigt. Es konnte an ihm und an den entsprechenden Steuerkabeln nichts festgestellt werden, was auf einen vorbestandenen Defekt schliessen liess.

Die Steuerseile und die Kabel für die Trimmung wurden gefunden. Sie waren intakt. Der Bruch eines Übertragungshebels zum Höhensteuer war eindeutig die Folge des Aufschlages auf dem Boden.

Die Quer- und Höhenruderarretierung (s. 227) konnte nicht gefunden werden. Die beiden Zylinder der Steuersäule mit den entsprechenden Bohrungen, in die der Arretierungsstift gesteckt wird, waren ineinander verschoben und verklemmt. Beim Öffnen der Zylinder fand sich kein Teil eines Arretierungsstiftes. An den Bohrungen liessen sich keine Beschädigungen feststellen, die den Schluss zuliessen, dass der Arretierungsstift in die Steuersäule eingesteckt worden war.

53. Die Trümmeruntersuchung ergab keine Anhaltspunkte einer Steuerblockierung.

54. Die Checkliste konnte in den Trümmern nicht gefunden werden.

55. Mit dem Flugzeug Beech "Baron" des Eidg. Luftamtes wurden Flugversuche durchgeführt, mit dem Zweck, abzuklären, wie das Verhalten des Flugzeuges bei arretiertem Höhenruder ist und ob es allenfalls trotz Arretierung mit Hilfe der Trimmung gestartet werden kann. Das Resultat dieser Versuche ist folgendes:

- Bei von Hand fixiertem Steuer, Klappen 10° ausgefahren, bei einer Geschwindigkeit von ca. 90 mph wird das Flugzeug vollständig nach hinten, "nose up", getrimmt.

Das Flugzeug zeigte keine Tendenz zum Abheben.

- Bei vollständig von Hand fixiertem Steuer und Klappenstellung 10° wird bei Erreichen der Abhebegeschwindigkeit, wiederum bei ca. 90 mph, vollständig nach vorn, "nose down", getrimmt. Das Flugzeug hebt sofort ab und hat die Tendenz, in einen steilen Steigflug überzugehen. Mit energischem Drücken des Höhensteuers und Zurücktrimmen kann ein "Männchen" vermieden werden.

Dieser Versuch wurde zweimal mit dem gleichen Resultat durchgeführt.

- Bei von Hand fixiertem Steuer und 10° ausgefahrenen Klappen wird die Trimmung neutral gelassen. Das Flugzeug reagiert nicht und zeigt keine Tendenz zum Abheben.
- In 7000 ft wurde das Fahrwerk ausgefahren. Die Klappen wurden wiederum auf 10° eingestellt und das Steuer von Hand fixiert. Bei 100 mph wird das Flugzeug vollständig nach vorn getrimmt; es geht unverzüglich in einen steilen Steigflug über.

Aus diesen Versuchen ergibt sich, dass bei blockiertem Steuer die Höhentrimmklappe als Höhenruder wirkt, und zwar im umgekehrten Sinne, d.h., die "nose down"-Position der Trimmklappe hat die gleiche Wirkung wie ein nach oben ausgeschlagenes Höhenruder.

6. DISKUSSION

61. Die Beobachtungen der Zeugen und die nach dem Unfall durchgeführten Autopsien ergaben nicht die geringsten Anhaltspunkte dafür, dass einer oder beide Piloten nicht in guter körperlicher Verfassung waren.

62. Beide Piloten waren im Besitze von gültigen Ausweisen. Sie waren berechtigt, das Flugzeug Beech "Baron" zu fliegen. Der Pilot auf dem rechten Sitz war ausserdem kunstflugberechtigt und hatte die Bewilligung, andere Piloten zu Berufspiloten, inkl. IFR, auszubilden. Es ist angesichts dieser Tatsache

anzunehmen, dass der Pilot auf dem rechten Sitz Kommandant des Unfallfluges war, obgleich der andere Pilot den linken Pilotensitz einnahm. Bei Ausbildungs- und Trainingsflügen ist es durchaus üblich, dass der Fluglehrer den rechten Sitz einnimmt.

63. Die Wetterverhältnisse waren einwandfrei und haben zweifellos keinen Einfluss auf das Unfallgeschehen ausgeübt.

64. Das Flugzeug war lufttüchtig und für den Verkehr zugelassen. Laut Vorschrift im AFM war Kunstflug, inkl. Vrillen, nicht erlaubt.

65. Die Untersuchung der Trümmer ergab keine Anhaltspunkte, wonach die Steuerung anlässlich des Unfallfluges nicht funktioniert hätte. Der Pilot auf dem linken Sitz war mit dem Flugzeug unmittelbar vor dem Unfallflug von Saarbrücken-Ensheim nach Neuchâtel geflogen. Er hatte keine Andeutungen oder Bemerkungen gemacht, dass irgendetwas nicht in Ordnung gewesen wäre.

66. Das ungewöhnliche Start- und Flugmanöver vor dem Absturz liess sofort die Frage aufkommen, ob möglicherweise die Arretierung in der Steuersäule von den Piloten unbemerkt stecken geblieben war. Dieser Verdacht war gegeben, weil die Piloten vor dem Flug eine auffallend kurze Kontrolle (Preflight Check) vorgenommen hatten. Allerdings ist dazu zu bemerken, dass der Pilot auf dem linken Sitz kurze Zeit vorher, nach einem 1-stündigen Flug, gelandet war und es möglicherweise deshalb nicht mehr nötig gefunden hatte, einen vollständigen Check durchzuführen. Die entsprechenden Flugversuche mit dem gleichen Flugzeugmuster ergaben, dass trotz blockiertem Höhensteuer das Flugzeug allein mit der Trimmung gestartet werden kann, jedoch nur, wenn rasch und stark nach vorn, "nose down", getrimmt wird. Bei einer derartigen Trimmung geht das Flugzeug weg und hat die Tendenz, in einen steilen Steigflug überzugehen. Der Ablauf des Unfallfluges lässt jedoch erhebliche Zweifel an dieser Erklärung aufkommen. In der Annahme, dass die Piloten die Steuerblockierung erst beim Rotieren feststellten, muss es

doch als höchst fraglich bezeichnet werden, ob selbst der erfahrene Pilot auf dem rechten Sitz nach vorn getrimmt hätte und nicht nach hinten. Allerdings wurde von allen Augenzeugen ein extrem langer Start festgestellt, was auf einen vorerst unwirksamen Trimmversuch hinweisen könnte. Es kann aber mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass die Piloten viel eher versucht haben würden, den Start abubrechen, als sie die Blockierung der Steuersäule feststellten. Dabei ist allerdings denkbar, dass zwischen den Piloten keine Absprache bestand, wer den Start durchführen sollte. Falls diese Annahme zutreffen würde, wäre es möglich, dass die Blockierung zu spät bemerkt wurde, um den Start noch rechtzeitig abubrechen. Ausserdem ist beim Unfallflug das Flugzeug sehr flach weggestiegen und ging erst später in einen steilen Steigflug über. Dies stimmt mit dem Bild der unternommenen Versuche nicht überein. Nimmt man an, dass es einem der beiden Piloten bei blockierter Steuersäule möglich war, einen flachen Steigflug mittels Trimmung zu bewerkstelligen, so ist anzunehmen, dass er versuchte, diese Fluglage möglichst lange beizubehalten, um evtl. in grösserer Höhe die Steuersäule zu deblockieren. Beim Unfallflug wurde nach dem Renversement der Flugplatz wieder angestochen, worauf die D-IAEC wiederum in einen Steigflug übergang.

67. Der Umstand, dass der Arretierungsstift trotz intensivem Suchen nicht gefunden werden konnte, beweist nicht, dass er sich nicht an Bord befand. Die Endlage der verschobenen Zylinder an der Steuersäule schliesst aus, dass der Arretierungsstift beim Aufschlag eingeführt war.

68. Es ist nicht auszuschliessen, dass die Steuerung durch lose Einbauteile, ein Kabel oder Fremdkörper blockiert wurde und dass es sich bei den ausgeführten Flugmanövern nicht durch gewollte, sondern durch die Umstände erzwungene Flugfiguren handelte.

69. Trotzdem stellt sich die Frage, ob das ungewöhnliche Flugmanöver gewollt war. In dieser Richtung würde das Gespräch deuten, das der Piloten auf dem rechten Sitz vor dem Mittagessen mit dem technischen Direktor der Transair S.A.

führte, wobei er ihm offenbar mit Begeisterung von den Tiefakrobatik-Künsten eines Werkpiloten auf Shrike Commander und von eigener Kunstflugerfahrung auf Beech "Twin Bonanza" erzählte. Dem Piloten auf dem rechten Sitz war das Flugzeug D-IAEC bekannt. Am Vortag war er zusammen mit dem beim Unfall auf dem linken Sitz sitzenden Piloten auf diesem Flugzeug geflogen. Es ist daher nicht auszuschliessen, dass er in voller Absicht diesen Akrobatikflug ausführte, wobei unerklärlich bleibt, warum das Fahrwerk nicht eingefahren wurde.

Es ist nicht anzunehmen, dass der Autopilot beim Unfallflug eine Rolle gespielt hat. Selbst wenn er eingeschaltet gewesen wäre, hätte ihn der Pilot leicht übersteuern können.

Weder das Untersuchungsergebnis noch die Erklärungsversuche lassen einen schlüssigen Beweis über die Ursache dieses Unfalles zu. Alle Erklärungen sind rein hypothetischer Natur.

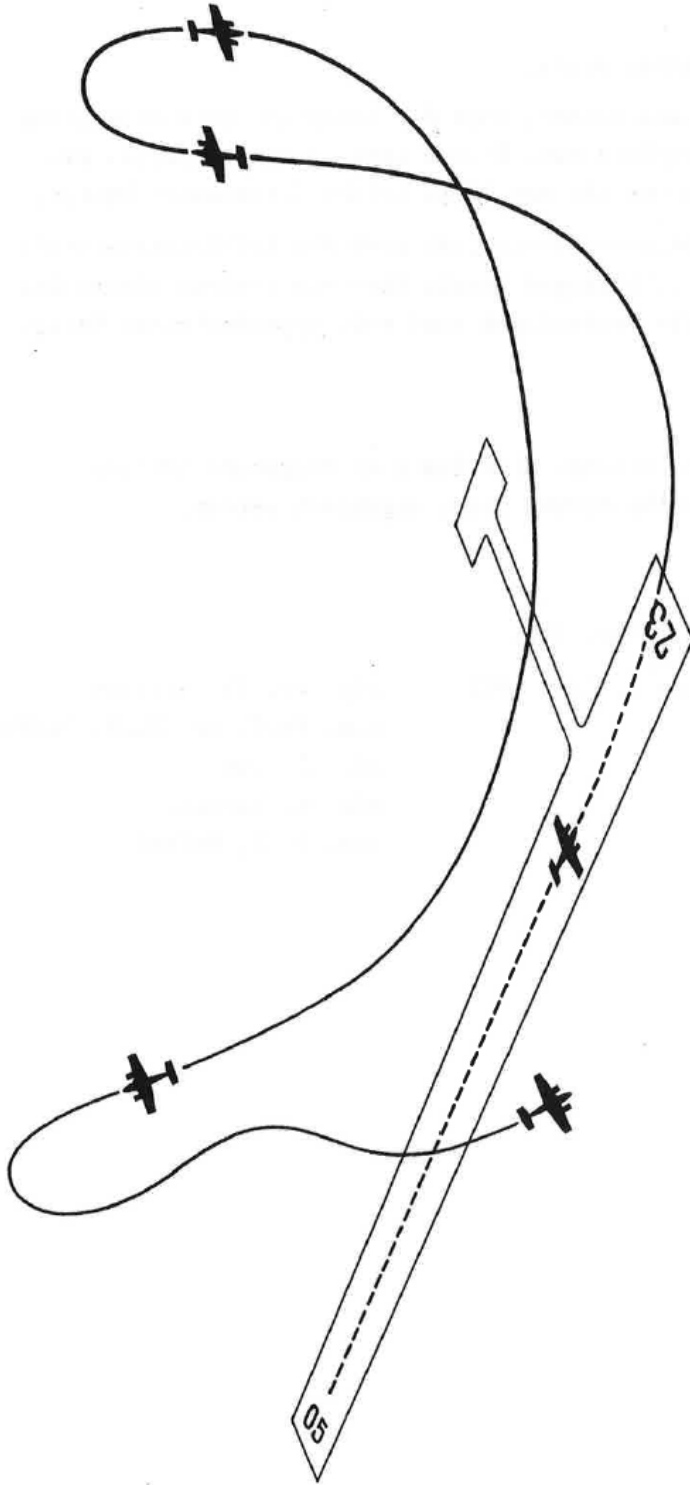
7. SCHLUSS

Die Kommission gelangt einstimmig zu folgendem Schluss:

Die Unfallursache konnte nicht abgeklärt werden.

Zürich, den 24. Juni 1971

Ausgefertigt am 1. Juli 1971



Unfall D-IAEC

2.10.1969

Neuchâtel - Colombier