



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Beagle Pup HB-NAD

vom 9. Januar 1974

bei Habstetten/BE

0. ALLGEMEINES

0.1 Kurzdarstellung

Der Pilot startete am Mittwoch, den 9. Januar 1974, um 1525 Uhr ¹⁾ auf dem Flughafen Grenchen mit dem Flugzeug Beagle Pup HB-NAD zu einem VFR-Flug nach dem Flughafen Bern- Belp. Er flog in Patrouille mit der HB-NAC, ein Flugzeug gleichen Typs. Um ca. 1544 Uhr kollidierte die HB-NAD im Nebel mit den Bäumen am Waldrand des Bannholzes, etwa 1 km nordöstlich von Habstetten.

Der Pilot wurde getötet, das Flugzeug zerstört. Es entstand geringer Waldschaden.

Wahrscheinliche Unfallursache:

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot bei einem Sichtflug unter sich verschlechternden Wetterverhältnissen zu spät umkehrte, in Wolken geriet und das Flugzeug dabei mit Hindernissen kollidierte.

0.2 Untersuchung

Die Voruntersuchung wurde in Zusammenarbeit mit der Kantonspolizei Bern durchgeführt. Sie wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 1. April 1974 an den Kommissionspräsidenten am 3. April 1974 abgeschlossen.

1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

1.1 Vorgeschichte und Flugverlauf

1.1.1 Vorgeschichte

Am Mittwoch, den 9. Januar 1974, telefonierte der Pilot seinem Bekannten und fragte ihn, ob er am Nachmittag zusammen mit ihm einen Flug machen würde. Der Bekannte erklärte sich dazu bereit. Am Nachmittag trafen sich beide auf dem Flughafen Grenchen mit der Absicht, für den vorgesehenen Flug einen Beagle Pup der Segel- und Motorfluggruppe Grenchen zu mieten. Als sie sich nach einem solchen Flugzeug erkundigten, fragte man sie, ob sie Interesse hätten, den Beagle Pup HB-NAC nach

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

dem Flughafen Bern-Belp zu überfliegen, um ihn dort einem technischen Unterhaltsbetrieb zur Kontrolle zu übergeben. Die beiden Piloten erklärten sich hierzu bereit. Sie beschlossen, mit den Beagle Pup HB-NAC und HB-NAD nach Bern zu fliegen und anschliessend gemeinsam mit der HB-NAD nach Grenchen zurückzukehren. Es wurde vereinbart, den ersten Teil des Fluges im Patrouillenverband durchzuführen und in 2500 ft/M zu fliegen. Über Biberist sollte ein Vollkreis geflogen und anschliessend mit Bern Tower (TWR) Kontakt aufgenommen werden. Im Weiteren war vorgesehen, über Bätterkinden die Patrouille aufzulösen und einzeln nach Bern weiterzufliegen.

Einen soeben von einem Flug über dem Mittelland zurückgekehrten Piloten befragten die zwei Piloten nach der meteorologischen Situation im Raume Bern. Sie erhielten die Auskunft, dass es gegenwärtig kein Problem sei, in Richtung Bern zu fliegen, das Wetter sei jedoch sehr wechselhaft. Die Piloten beschlossen daraufhin, das Wetter von Bern nach dem Start per Funk einzuholen.

Die Fluganmeldung wurde vom Piloten der HB-NAC wie folgt ausgefüllt:

	<u>HB-NAD</u>	<u>HB-NAC</u>
Datum:	9.1.74	9.1.74
Immatrikulation:	HB-NAD	HB-NAC
Telefonie:	ohne	ohne
Flugzeugtyp:	B 121	B 121
Anzahl der Passagiere:	---	---
Voraussichtliche Abflugzeit:	1515	1515
Voraussichtliche Flugzeit:	15`	15`
Benzinvorrat:	für 3h	für 3h
Bestimmungsort:	Bern	Bern
Art des Fluges:	privat	privat
Flugvorbereitung:	Wetter, Notam)
	Schiesspublikationen)
	Tag-/Nachtgrenze)
	bekannt	

1.1.2 Flugverlauf (s. Beilage 2)

Um 1525 Uhr starteten die beiden Piloten auf dem Flughafen Grenchen in Patrouille zum VFR-Flug nach dem Flughafen Bern-

Belp, der vorerst über Biberist führte, wo sie einen Vollkreis flogen. Der Flug ging weiter über Gerlafingen nach Bätterkinden. Die beiden Piloten hatten zu dieser Zeit untereinander Funkverbindung auf der Frequenz 122.5 MHz. Sie flogen in einer Höhe von 2500 bis 2700 ft/M. Im Weiterflug, etwa in der Gegend von Schalunen, schalteten beide Piloten die Funkfrequenz 118.9 MHz (Bern TWR) ein. Der Pilot der HB-NAC erkundigte sich um 1532:30 Uhr nach dem aktuellen Wetter in Bern und der Pilot der HB-NAD teilte um 1534:10 Uhr mit, dass sie den Anflug in Patrouille auszuführen beabsichtigten (s. Funkprotokoll Beilage 1). Von Bern TWR erhielten sie folgende Wetterangaben: Wind 330/03, Sicht 6 km, leichter Regen, Wolken 2/1100 ft, 3/1500 ft, 8/4000 ft. Im Weiteren gab der Turm die Landerichtung mit 32 an und ersuchte die Piloten, sich über Worb zu melden.

Um 1536:40 Uhr meldete der Pilot der HB-NAC, er befinde sich querab des Moossees auf 2500 ft.

Der Pilot der HB-NAD rief um 1537:40 Uhr unter dem Rufzeichen HAC (Rufzeichen des anderen Flugzeuges) den TWR Bern auf. Er ersuchte um die Erlaubnis, den Flughafen via Stadt Bern anfliegen zu dürfen, da der Anflug über Worb als nicht möglich erscheine. Trotz IFR-Verkehr kam Bern TWR dem Wunsche nach.

Um 1540:40 Uhr teilte der Pilot der HB-NAD, der sich etwa über dem Wankdorf befand, seinem Begleiter mit, er halte es für besser, nicht mehr weiter zu fliegen sondern zurückzukehren. Darauf meldete der sich bereits über Ostermundigen befindende Pilot der HB-NAC, er drehe eine Umkehrkurve nach rechts. - Dem TWR Bern teilte der Pilot der HB-NAD um 1541 Uhr auf eine Anfrage hin die Absicht mit, nach Grenchen zurückzufliegen. Kurz darauf meldete der Pilot der HB-NAC, er befinde sich über der Stadt Bern auf einer Höhe von 2500 ft und fliege Richtung Moossee.

In der Folge beobachteten Zeugen in Boiligen die beiden Flugzeuge. Laut ihren Angaben flogen die Flugzeuge von Wegmühle kommend in Richtung Reholtern, um dort im Nebel zu verschwinden. Um 1543 Uhr teilte der Pilot der HB-NAC, der vorne flog, dem Piloten der HB-NAD mit, er drehe nach links. Der Pilot der HB-NAD bestätigte die Mitteilung mit den Worten: "I gseh di". Im Weiteren teilte er mit, er drehe auf Kurs 040°. Kurz darauf

gab er die Meldung durch, auf Kurs 030° zu gehen. Zeugen beobachteten, wie die beiden Flugzeuge im Raume Reholtern nahe an einem Baukran vorbeiflogen und die Seiten wechselten. Das eine Flugzeug drehte nach links Richtung Schlupf, das andere nach rechts Richtung Bächer, wobei es in geringer Höhe eine Hochspannungsleitung überflog und anschliessend im Nebel verschwand. Um 1544 Uhr kollidierte die HB-NAD im Nebel mit Bäumen am Waldrand des Bannholzes nordöstlich von Bächer, etwa 1 km nordöstlich von Habstetten.

Die Unfallstelle liegt auf einer Höhe von 750 m/M.

Koordinaten: 605.175/204.675 (Landeskarte der Schweiz 1:50.000, Blatt 243, Bern).

Der Pilot der HB-NAC leitete bei Habstetten einen Steigflug ein und versuchte nach Norden zu fliegen. Als sich der TWR Bern um 1544:05 Uhr nach der Flughöhe der NAD und NAC erkundigte, antwortete der Pilot der HB-NAC: "260 - i bi da im Näbel inne". Der Pilot der HB-NAC versuchte unter Instrumentenflugbedingungen auf Nordkurs zu steigen. Das Flugzeug drehte jedoch nach rechts und ging anschliessend in einen Sinkflug über. Wie ein Zeuge, der sich in der Grube Luzeren befand, beobachtete, kam das Flugzeug östlich des Sädelbachwaldes im Sinkflug aus dem Nebel heraus, überquerte in geringer Höhe eine Hochspannungsleitung und verschwand in Richtung Geristein.

Laut Zeugenangaben flog die HB-NAC über Geristein - Vorderer Jucken - Klosteralp - in Richtung Burgdorf. Er landete später in Basel und nicht wie vorgesehen in Grenchen.

1.2 Personenschäden

Der Pilot der HB-NAD fand den Tod.

1.3 Sachschäden am Luftfahrzeug

Die HB-NAD wurde zerstört.

1.4 Sachschäden Dritter

Geringer Waldschaden.

1.5 Beteiligte Personen

Pilot: † Jahrgang 1948

Inhaber folgender Ausweise:

- Führerausweis für Privatpiloten, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt (L+A) am 23. Juli 1969, gültig bis am 10. März 1973.

Erweiterungen für beschränkte Radiotelefonie und Kunstflug.
Bewilligte Flugzeugmuster: einmotorige bis 2500 kg mit Landeklappen, Verstellpropeller und einziehbarem Fahrwerk.

- Beschränkter Führerausweis für Berufspiloten, ausgestellt durch das L+A am 4. Mai 1972, gültig bis am 19. April 1973.
Erweiterungen gleich wie PP-Ausweis.

- Führerausweis für Berufspiloten, ausgestellt durch das L+A am 10. November 1972, gültig bis am 16. Oktober 1974.
Erweiterungen gleich wie PP-Ausweis.

Bewilligte Flugzeugmuster: einmotorige Flugzeuge mit Kolbenmotoren bis 2500 kg.

- Provisorischer Fluglehrerausweis, ausgestellt durch das L+A am 9. Juni 1973, gültig bis am 31. Dezember 1974.

Ausbildung:

Beginn der fliegerischen Ausbildung am 30. Juli 1968 in Grenchen. Gesamte Flugerfahrung 307:02 Stunden mit 1615 Landungen, wovon 193:19 Stunden mit 392 Landungen auf dem Unfallmuster. In den letzten drei Monaten 4:50 Stunden mit 15 Landungen, wovon 4:20 Stunden mit 14 Landungen auf dem Unfallmuster.

Letzte fliegerärztliche Untersuchung am 14. September 1973.
Resultat: tauglich.

In den Akten des Eidg. Luftamtes sind weder Vorkommnisse noch Verstösse gegen die Flugvorschriften verzeichnet.

1.6 Luftfahrzeug HB-NAD

Muster: Beagle Pup B 121

Hersteller: Beagle Aircraft Ltd., Shoreham,
England

Charakteristik: Einmotoriger, dreiplätziger Tiefdecker in Ganzmetallbauweise mit festem Bugradfahrwerk.

Baujahr und Werknummer: 1968 / B121-018

Motor: Lycoming 0-320-A2B von 150 PS Baujahr 1971, Werknummer L-30192-27A

Propeller: Sensenich Metallpropeller, M74-DMS-0-60, Nr. 13646, nicht verstellbar.

Eigentümer und Halter: Segel- und Motorfluggruppe Grenchen

Verkehrsbewilligung: ausgestellt am 24. März 1972 durch das L+A, gültig bis am 31. März 1975.

Lufttüchtigkeitszeugnis: ausgestellt am 15. Januar 1971 durch das L+A.

Gesamte Betriebszeiten bis zum Unfall:

- Zelle: Totale Betriebszeit 2648:19 Std. mit 17'817 Landungen. Die letzte amtliche Zustandsprüfung wurde am 22. März 1972 durchgeführt. Die letzte 50-Std.-Kontrolle erfolgte am 2. Oktober 1973 bei 2548 Betriebsstunden.
- Motor: Totale Betriebszeit 589:20 Std.. Der Motor wurde neu am 16. Oktober 1972 in das Flugzeug eingebaut. Die letzte 50-Std.-Kontrolle fand am 2. Oktober 1973 bei 493 Betriebsstunden, die letzte 100 Std.-Kontrolle am 9. November 1973 bei 556:39 Betriebsstunden statt.

Höchstzulässiges Fluggewicht: 873 kg

Gewicht beim Unfall: ca. 743 kg

Zulässiger Schwerpunktsbereich: 16,4 - 33 % S.M.C.
(Standard Mean Chord)

Schwerpunktslage beim Unfall: ca. 18,6 % S.M.C.

Gewicht und Schwerpunkt lagen somit beim Unfall innerhalb der vorgeschriebenen Grenzen.

Flugzeitreserve:

Das Flugzeug HB-NAD wurde am 6. Januar 1974 durch den Piloten der HB-NAC und einige Kameraden aufgetankt. Ob es vollgetankt

wurde, liess sich nicht mehr ermitteln. Fest steht, dass 133,2 l Benzin eingefüllt worden sind. Da die Tankkapazität 146 l beträgt, kann man mit hoher Wahrscheinlichkeit annehmen, dass vollgetankt wurde.

Vor dem Unfallflug von ca. 19 Min. Dauer war das Flugzeug bereits 113 Min. geflogen worden. Nimmt man einen durchschnittlichen Verbrauch von 30 l/h an, so war im Unfallzeitpunkt noch eine Flugzeitreserve von über 2,5 Stunden vorhanden.

1.7 Wetter

1.7.1 Gemäss Bericht der Meteorologischen Zentralanstalt:

- Allgemeine Wetterlage

"Ein Sekundärtief wanderte im Laufe des Tages von der Biskaya her gegen Norditalien und beeinflusste dabei auch das Wetter nördlich der Alpen. Während in der östlichen Zentralschweiz am Nachmittag noch Föhn herrschte, drang die frontähnliche Regenzone bis 16 h bereits in den Raum von Bern vor. Die Regenmenge war indessen in Bern-Stadt nur gering: bis 19 h wurden 0,3 mm gemessen."

- Wetterverhältnisse auf der Strecke Grenchen - Bern/Belp

"13 h: Die Regenzone hatte die Linie Fahy-Payerne-Lausanne erreicht. Östlich davon war der Himmel bedeckt, die Sichtweite betrug 10 bis 20 km. Die Bewölkung bestand aus 8/8 Altostratus und Altocumulus mit Basis um 3000 m/M. Darunter waren 2/8 - 3/8 Stratusfetzen in ca. 1800 bis 2000 m/M vorhanden. Am Boden war der Wind schwach, etwa 4 bis 8 Knoten, vorwiegend aus E bis S. In 1500 m/M herrschte mässiger Wind aus SE, etwa 15 Knoten.

14 bis 15 h: Die unteren Wolken nahmen zu, die Sicht verschlechterte sich. Bern/Belp meldete:

14 h: Sicht 8 km, 2/8 Sc auf 900 m/M, 5/8 Sc auf 1850 m/M, 7/8 Ac/AS auf 3200 m/M, Temp. 3°, Taupkt. 2°, QNH 1006, Trend: nosig

15 h: Sicht 6 km, 2/8 St auf 800 m/M, 3/8 St auf 950 m/M, 6/8 Sc auf 1850 m/M, Temp. 4°, Taupkt. 3°, QNH 1006, Trend: nosig

16 h: Die Regenzone hatte Brugg-Wynau-Belp erreicht, doch

meldeten diese Stationen nur leichten Regen. Die Sicht soll in Brugg 15 km, in Wynau 20 km betragen haben. Belp meldete: Sicht 6 km, leichter Regen, 2/8 St auf 850 m/M, 3/8 St auf 950 m/M, 6/8 Sc auf 1850 m/M, Temp. 4°, Taupkt. 3°, QNH 1006 mb, Trend: nosig

Grenchen: Sicht 6 km, mässiger Regen, 8/8 Sc auf 1350 m/M, Wind 240°, 5 Knoten"

- Beurteilung der Wetterlage während der Flugzeit von 1515 h bis 1548h

"Durch das Näherrücken der frontähnlichen Regenzone bildeten sich während des Fluges ausgedehnte Wolkenbänke in verschiedenen Höhen. Die Basis der tiefsten Wolken wird etwa in 800 m/M gelegen haben. Strichweise konnten diese Wolkenbänke mit der nächsthöheren Schicht, die um 1500 m/M lag, zusammengewachsen sein. Die Menge der unteren Wolken war stark unterschiedlich, in der Regel war mit 2/8 bis 3/8 zu rechnen. Die Sichtweite sank ausserhalb der Wolken kaum unter 6 km, ausgenommen bei Schneefall oberhalb 1100 bis 1200 m/M, wo Werte von 1 bis 3 km vorgekommen sein können. Die Nullgradgrenze lag in 1300 bis 1500 m/M. Der Wind war bis ca. 2000 m/M schwach bis mässig, meist 5 bis 15 Knoten aus E bis S, etwa ab 2500 m/M drehte er auf SW und nahm auf 30 bis 35 Knoten zu.

Sonnenstand im Unfallraum zur Unfallzeit: Azimut 224°, Elevation 8°. Sonnenuntergang um 1652 Uhr.

- Flugwettervorhersagen

"Sowohl die Flugwettervorhersagen für die Schweiz wie auch die Flugplatzvorhersage für Bern/Belp wiesen auf die Wetterverschlechterung hin. Im TAF für Belp wurden eine graduelle Verschlechterung der Sicht auf 3 km, das Einsetzen von mässigen Niederschlägen und die Bildung von 3/8 Schlechtwetterstratus auf 150 m/Grund vorhergesagt."

1.7.2 Ein Fluglehrer, der zur fraglichen Zeit mit einem Schüler Instrumentenanflüge in Bern-Belp durchführte, sagte folgendes aus:

"Wolkenbank zwischen Schüpberg und Muri mit Top auf 2900 ft. (Praktisch auf dem IFR Minimum)

Während kurz nach Schüpberg noch vereinzelt Bodensicht anzutreffen war, wurde die tiefe Stratusschicht kompakt bis Muri. Südlich von Muri wie abgeschnitten und Bodensicht nach Süden 15-20 km.

Im Schüpberg Pattern hatte man ab 5500 ft QNH Bodensicht mit vereinzelt leichtem Regen.

Im Anflug von Schüpberg nach Muri war man auf 4000 ft zwischen dem tiefen Stratus mit Top auf 2900 ft und der Basis auf ca. 5500 ft mit guter Sicht."

1.7.3 Angaben des Chefs der Flugsicherung Bern-Belp:

"Föhnlage. Um 1700 Uhr war vom Flughafen aus die Stockhornkette sichtbar.

Wie üblich, war der herrschende Föhneinfluss zu wenig stark, um die immer wieder bei solchen Wetterlagen anzutreffende tiefe Stratusbank zwischen Grauholz über Muri zum Gurten hinüber aufzulösen oder zurückzudrängen."

1.7.4 Laut Angaben mehrerer Zeugen befand sich die Nebeluntergrenze im Unfallraum auf ca. 700 m/M.

1.8 Navigationsbodenanlagen

Nicht betroffen.

1.9 Funkverkehr

- In Grenchen erfolgte Simultanstart ohne Funkverbindung mit dem Kontrollturm.
- Die beiden Piloten standen anfänglich auf der Frequenz 122.5 MHz miteinander in Funkverbindung.
- Bei Schalunen wechselten die beiden Piloten auf die Frequenz 118.9 MHz (Bern TWR).

1.10 Flughafenanlagen

Nicht betroffen.

1.11 Flugschreiber

Nicht eingebaut, nicht vorgeschrieben.

1.12 Befunde an der Unfallstelle

1.12.1 Das Flugzeug flog mit etwa 5° Querneigung nach rechts in ca. 8 m Höhe am Waldrand in die Bäume hinein und schlug ca. 40 m im Waldinnern am Boden auf. Einzelteile des Flugzeuges waren in einem Umkreis von etwa 100 m Durchmesser verstreut.

1.12.2 Am Wrack wurden u.a. folgende Feststellungen gemacht:

- Die Landeklappen waren eingefahren.
- Die Höhentrimmung stand in der Stellung "nose up".
- Der Gashebel stand in Mittelstellung.
- Der Mixture war etwa 1/8 gezogen.
- Der Benzinhahn war auf den rechten Tank gestellt.
- Alle Tanks waren zerstört.
- Der Zündschalter stand auf "BOTH".
- Eine visuelle Prüfung der Ruderanschlüsse, Verbindungsstücke, Umlenkhebel, Seilzüge und Spannschlösser sowie der Umlenkrollen ergab keine Anhaltspunkte für vorbestandene Mängel.
- Der künstliche Horizont zeigte eine Querneigung von ca. 5° nach rechts an und war verklemmt.
- Der Pilot hatte sich mit den Bauch- und Schultergurten angeschnallt, die den beim Aufprall aufgetretenen Beanspruchungen standhielten.

1.13 Medizinische Feststellungen

Nach dem Gutachten des Gerichtlich-medizinischen Institutes der Universität Bern war der Tod des Piloten die ausschliessliche Folge der beim Unfall erlittenen schweren Verletzungen. Zur Zeit des Todeseintrittes war der Pilot nüchtern und stand nicht unter dem Einfluss von Arzneimitteln. Die festgestellte Kohlenmonoxydkonzentration von 4,2 im Blut stellt einen Wert dar, der bei Rauchern normalerweise beobachtet werden kann. Die Fähigkeit, ein Flugzeug zu steuern, wird dadurch nicht beeinflusst.

1.14 Feuer

Es brach kein Feuer aus.

1.15 Überlebensmöglichkeiten

Keine.

1.16 Besondere Untersuchungen

Keine.

1.17 Verschiedenes

Vorschriften

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

Verfügung des Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements über die Verkehrsregeln für Luftfahrzeuge (vom 3. Dezember 1971):

Art. 3

¹ Im Fluge und auf dem Rollfeld eines Flugplatzes muss ein Luftfahrzeug nach den allgemeinen Regeln betrieben werden, im Fluge zudem entweder:

- a. nach Sichtflugregeln (VFR) oder
- b. nach Instrumentenflugregeln (IFR).

Art. 4

¹ Der Kommandant eines Luftfahrzeuges, ob er sich am Steuer befinde oder nicht, ist dafür verantwortlich, dass sein Luftfahrzeug in Übereinstimmung mit den Verkehrsregeln betrieben wird.

² Er darf von den Verkehrsregeln nur abweichen, wenn er es aus Gründen der Sicherheit als notwendig erachtet.

Art. 17

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

Art. 25

1 ...

2 Luftfahrzeuge dürfen ohne vorausgegangene Verständigung zwischen den Kommandanten nicht im Verband fliegen.

Art. 57

1 Flüge nach Sichtflugregeln sind so durchzuführen, dass die in der nachstehenden Tabelle genannten Mindestwerte für Sicht und Abstand zu den Wolken eingehalten werden:

	Innerhalb des kontrollierten Luftraumes:	Ausserhalb des kontrollierten Luftraumes: bei Flughöhen	
		über	gleich oder unter
		900 m über der mittleren Meereshöhe oder 300 m über Grund, je nachdem, welches die grössere Höhe ergibt	
Flugsicht	8 km	8 km	1,5 km
Abstand von Wolken:			ausserhalb von Wolken mit ständiger Sicht auf den Boden oder das Wasser
a. waagrecht	1,5 km	1,5 km	
b. senkrecht	500 m	300 m	

2. BEURTEILUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

2.1 Beurteilung

- Das Meteobriefing wurde zweckmässig durchgeführt, indem ein von einem Flug über das Mittelland zurückgekehrter Pilot befragt wurde und per Funk Erkundigungen über das im Raume Bern herrschende Wetter beim TWR Bern eingeholt wurden.
- Die per Funk erhaltenen Angaben über das Wetter im Raume Bern liessen eine Landung auf dem Flughafen Bern-Belp mit einer special VFR Bewilligung als möglich erscheinen.

- Auf der Frequenz 118.9 MHz (Bern TWR) hörten die beiden Piloten den Funkverkehr von startenden und landenden Flugzeugen auf dem Flughafen Bern-Belp. Dies dürfte sie in der Meinung, die Flugbedingungen im Raume Bern seien für einen Anflug ausreichend, bestärkt haben.
- Dass die Piloten, wegen der schlechten Flugbedingungen auf der vorgeschriebenen Anflugroute (s. Beilage 2), mit Bewilligung von Bern TWR versuchten, den Anflug des Flughafens Bern-Belp via Stadt Bern auszuführen, war zweckmässig.
- Der Vorschlag des Piloten der HB-NAD, den Anflug auf Bern-Belp abubrechen und nach Grenchen zurückzukehren, als die Sicht über dem Wankdorf zusehends schlechter wurde, war richtig.
- Die Umkehrkurve wurde nach rechts in die Zone schlechter Sicht ausgeführt. In der Folge verloren die Piloten die Orientierung, weshalb sie statt nach Moosseedorf in Richtung Boiligen weiterflogen.
- Nördlich von Habstetten flogen die HB-NAD sowie die HB-NAC eindeutig unter Instrumentenflugbedingungen.
- Dass der Pilot der HB-NAC in den Wolken nicht mit dem Gelände kollidierte, war ein glücklicher Zufall.
- Es ist festzuhalten, dass von den beiden Piloten vor dem Start der Patrouillenflug korrekt abgesprochen wurde. Der Pilot der HB-NAD hatte nur geringes Training im Patrouillenflug, während der Pilot der HB-NAC zum ersten Mal im Verband flog. Unter den schlechten Sichtbedingungen hatten sich die beiden Piloten offensichtlich durch das Patrouillenfliegen gegenseitig behindert.

2.2 Schlussfolgerungen

2.2.1 Befunde

- Der Pilot war im Besitze gültiger Führerausweise. Es liegen keine Anhaltspunkte für gesundheitliche Störungen des Piloten während des Unfallfluges vor.
- Das Flugzeug war lufttüchtig und für VFR-Flüge zugelassen. Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für

vorbestandene technische Mängel, welche den Unfall hätten verursachen können.

- Zur Zeit des Unfalles lag im Unfallraum eine kompakte Nebelschicht mit Untergrenze auf etwa 700 m/M.

2.2.2 Wahrscheinliche Unfallursache

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot bei einem Sichtflug unter sich verschlechternden Wetterverhältnissen zu spät umkehrte, in Wolken geriet und das Flugzeug dabei mit Hindernissen kollidierte.

Bern, den 3. August 1974

Tonbandauszug über Flugunfall HB-NAD vom 9. Januar 1974

15 32 30 HAC Bern tower HBNAC
 TWR AC Bern

15 32 40 HAC Position Limpachtal request met report
 to Bern
 TWR wind 330/03 visibility 6 km in light
 rain cloud 2/1100 feet 3/1500 feet
 8/4000 feet, over

15 33 00 HAC thank you HAC report abeam Moossee
 TWR AC roger, report abeam Moossee for
 direct approach 32

15 33 10 HAC HAC direct approach 32

15 34 10 HAD HBNAD good afternoon
 TWR HBNAD good afternoon

15 34 20 HAD HAD for your information we are flying
 the same Programm as AC, we are flying
 together

15 34 30 TWR AD, runway 32, 1006, report Worb

15 34 40 HAD AD, direct 32, 1006 and eh, reporting
 abeam Worb

15 36 40 HAC HAC abeam Moossee at 2500 feet

15 36 50 TWR AC and AD report over Worb

15 37 00 HAC AC and AD will check Worb

15 37 40 HAD AC is it possible to proceed via City
 of Bern, it seems to be impossible via
 Worb

15 37 50 TWR stand-by for clearance

15 38 00 HAD roger, AC
 TWR HCD what is your level ?
 HCD level 55

15 38 10 TWR CD roger

15 38 20 TWR AC you are cleared via city and join then the right hand Circuit for runway 32, call overhead the city

HAD AC will call overhead the city

15 38 30 HAC ... AC proceed via the city

15 40 10 HAD AC from A - eh, correction AD from AC, I seem it would be better to return

HCD CD SHU outbound

15 40 30 TWR CD, roger maintain flight level 55

15 40 40 HAC HAD, ich cheere rächts um

HCD CD is maintaining level 55

TWR CD roger, remain in the SHU area until advised

15 40 50 HCD CD remaining in the SHU area until advised

TWR HAC and HAD what are your intentions now ?

15 41 00 HAD AC our intentions are to return to Grenchen, it seems to be impossible

15 41 10 TWR roger AC, what is your actual Position and altitude ?

HAC AC over the city at 2500 feet - proceeding via Moossee

15 41 20 TWR roger AC report Moossee

HAC AC will check Moossee

15 41 30 TWR and maintain 2500 feet, if not possible advise

TWR CD you are cleared final approach to the field, descend to 4000 feet on qnh 1006, report leaving 55 and SHU inbound

15 41 50 HCD CD leaving 55 now, descending to 4000 feet and reporting SHU inbound

15 43 00 HAC [...], wie gsesch du s'heading ?

15 43 10 HAC i goh links übere, gäll
 HAD i gseh di

15 43 20 HAD i goh wäg heading 040

15 43 30 HAD AD, äh AD, turning to heading 030

15 43 40 HAC 030
 HCD CD SHU inbound

15 44 00 TWR CD roger, maintain 4000 feet for time
 being
 HCD CD maintaining 4000 feet
 TWR AC and AD what is your altitude ?

15 44 10 HAC 260 - i bi da im Näbel inne

15 44 20 TWR AC your Position and altitude ?
 HAC i ha kei Position, (Rest undeutlich:) i
 bi jetz ungerem Seili (oder:) as isch
 da unger as Seili (?)

15 44 30 HAC ig flüge Richtig Nord

15 44 40 HCD CD are we conflicting with these two
 VFR traffic?
 TWR affirmatif, they must be in the region
 of the city - between city and Moossee
 HCD ok, I see, es isch do zimlich tüüf abe
 bewölkt, mir si no VMC on top, aber
 über der Stadt lit e tüüfe Stratus mit
 Obergrenze zimlich genau uf em ADF
 Minimum 2900 feet

15 45 00 TWR ja, chönd sie VMC blibe ?
 HCD mir sind VMC on top at 4000 feet und i
 däm Fall standing-by for clearance to
 Zürich

15 45 10 TWR ok, stand-by

15 45 20 HAC i bi jetz uf 3000 Fuess heading Nord
 und es isch do scho chli besser - i
 chume do on top

TWR CD for your information your traffic is
now at 3000 feet

15 46 00 HCD roger, we are maintaining 4

TWR CD your clearance to Zürich

HCD go ahead

TWR you are cleared to Zürich via WIL 43
departure climb to and maintain flight
level 80

15 46 10 HCD cleared to Zürich via WIL 43
maintaining 80

TWR roger, report passing MUR

15 46 30 HAC HAD from HAC

HAC HAD from HAC

15 49 30 HAC Bern tower from HAC

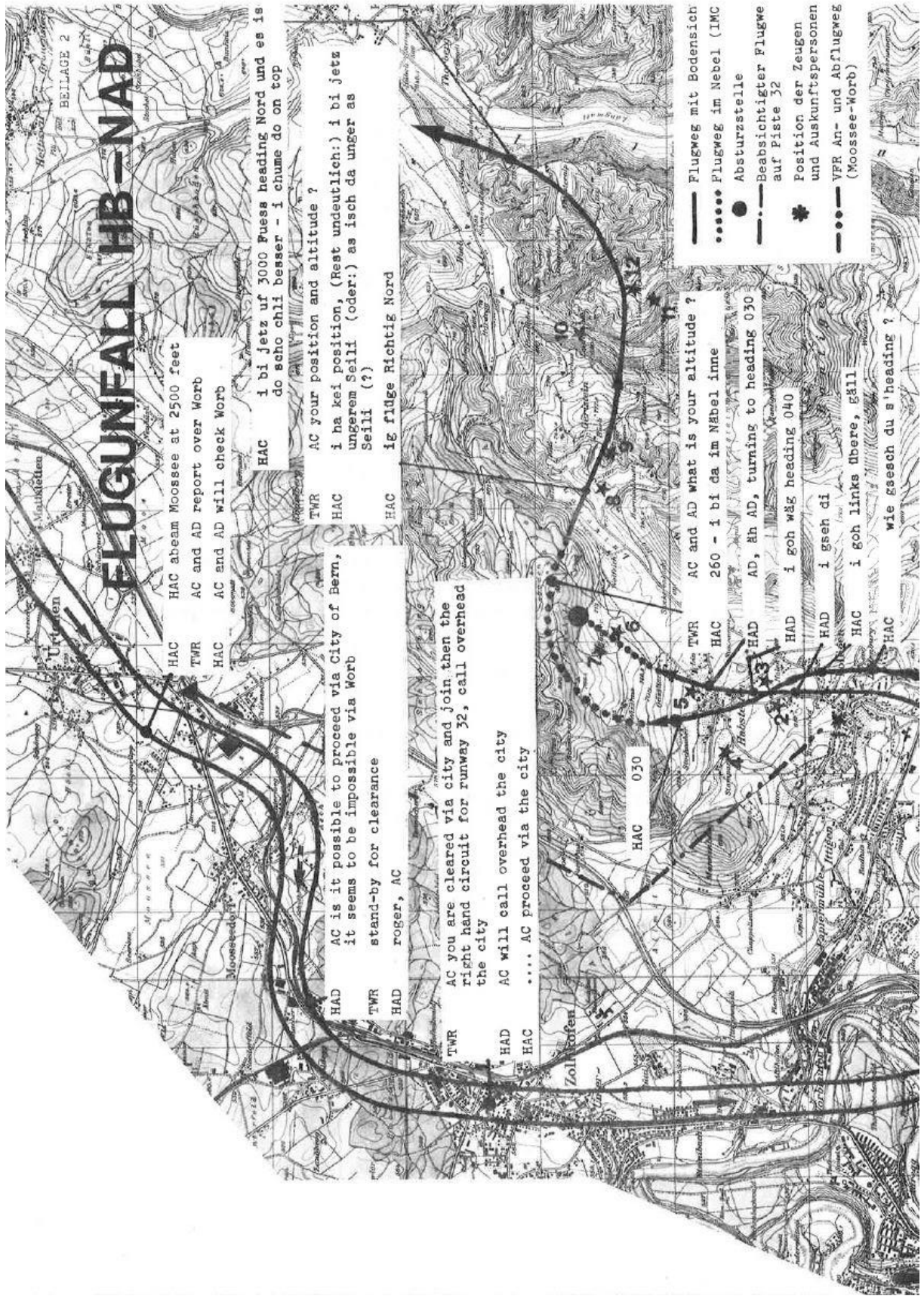
TWR HAC go ahead

HAC i bi jetzt uf 3500 Fuess, i gseh der
Jura und verloh euchi Frequenz und goh
wider uf Grenche zruigg

15 49 40 TWR roger AC, good-bye

15 50 00 TWR AD, Bern

TWR HAD Bern



FLUGUNFALL HB-NAD

BELLAGE 2

HAC HAC abeam Moossee at 2500 feet
 TWR AC and AD report over Worb
 HAC AC and AD will check Worb

HAC i bi jetz uf 3000 Fuss heading Nord und es is do scho chli besser - i chume do on top

TWR AC your position and altitude ?
 HAC i ha kei position, (Rest undeutlich:) i bi jetz ungerem Seilli (oder:) as isch da unger as Seilli (?)
 HAC ig fidge Richtig Nord

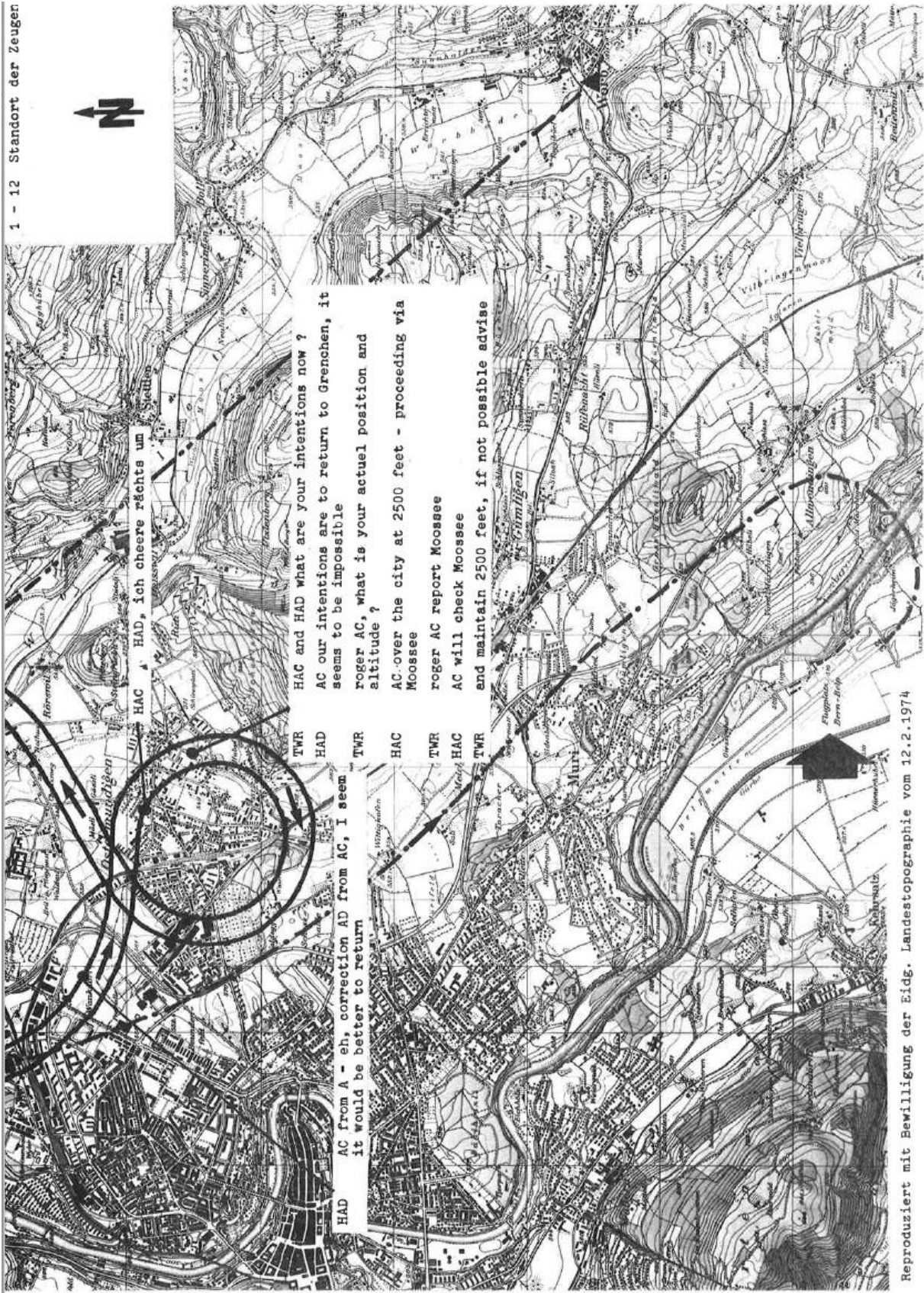
HAC AC is it possible to proceed via City of Bern, it seems to be impossible via Worb stand-by for clearance
 TWR roger, AC

TWR AC you are cleared via city and join then the right hand circuit for runway 32, call overhead the city
 HAC AC will call overhead the city
 HAC AC proceed via the city

HAC 030

TWR AC and AD what is your altitude ?
 HAC 260 - i bi da im Nebel inne
 HAD AD, Ah AD, turning to heading 030
 HAD i goh wäg heading 040
 HAD i gseh di
 HAC i goh links ubere, fäll
 HAC wie gsech du s'heading ?

- Flugweg mit Bodensicht
- Flugweg im Nebel (IMC)
- Absturzstelle
- Beabsichtigter Flugweg auf Piste 32
- ✱ Position der Zeugen und Auskunftspersonen
- VFR An- und Abflugweg (Moossee-Worb)



HAC A HAD, ich cheere rechts um

HAC and HAD what are your intentions now ?
AC our intentions are to return to Grenchen, it seems to be impossible
roger AC, what is your actual position and altitude ?
AC over the city at 2500 feet - proceeding via Moossee
roger AC report Moossee
AC will check Moossee and maintain 2500 feet, if not possible advise

TWR
HAD

HAD AC from A - eh, correction AD from AC, I seem it would be better to return

TWR

HAC

TWR
HAC
TWR