



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

**über den Unfall**

des Flugzeuges Piper J3C HB-OCF

vom 21. Juli 1973

beim Flugfeld Hasenstrick

## 0. ALLGEMEINES

### 0.1 Kurzdarstellung

Am Samstag, den 21. Juli 1973, flog der Pilot mit einem Passagier an Bord des Piper J3C HB-OCP von Triengen über Wangen-Lachen nach dem Flugfeld Hasenstrick. Nach einem Zwischenhalt von  $1 \frac{3}{4}$  Stunden startete der Pilot um 1650 Uhr <sup>1)</sup> auf der Piste 11 des Flugfeldes Hasenstrick.

Kurz nach dem Vollgasgeben brach das Flugzeug von der Pistenachse nach rechts aus. Dabei rollte es zunächst auf aufgeweichtem Boden, dann in hohem Gras und geriet schliesslich in nicht flugfähigem Zustand in die Luft. Nach kurzer "Flugstrecke" kollidierte das Flugzeug mit dem Holzmast einer elektrischen Leitung und stürzte ab.

Der Pilot wurde getötet, der Passagier schwer verletzt. Das Flugzeug wurde zerstört. Es entstand leichter Drittschaden.

Wahrscheinliche Unfallursachen:

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass das Flugzeug beim Start ausgebrochen ist und der Pilot es unterliess, den Start rechtzeitig abubrechen, was zur Kollision mit einem Hindernis führte.

Folgende Faktoren mögen zum Unfallverlauf beigetragen haben:

- Beeinträchtigung der Flugtüchtigkeit des Piloten durch Alkoholeinwirkung und/oder gesundheitliche Störungen.

### 0.2 Untersuchung

Die Voruntersuchung wurde zusammen mit der Kantonspolizei Zürich geführt. Sie wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 19. März 1974 an den Kommissionspräsidenten am 30. April 1974 abgeschlossen.

## 1. FESTGESTELLTE TATSACHEN

### 1.1 Flugverlauf

#### 1.1.1 Vorgeschichte

Am Samstag, den 21. Juli 1973, lud der Pilot den in Triengen

---

<sup>1)</sup> Alle Zeiten in Mitteleuropäischer Zeit (MEZ)

sein Fluglehrer-Praktikum absolvierenden Passagier zu einem Privatflug nach Wangen-Lachen an Bord seines Flugzeuges ein.

Um 1345 Uhr startete die HB-OCF in Triengen. Beim Start, der wie der ganze Flug nach Angaben des Passagiers vom verantwortlichen Piloten durchgeführt wurde, wich das Flugzeug von der Pistenachse leicht nach rechts ab, was vom Piloten korrigiert wurde.

Der Flug verlief anschliessend normal. Die Landung in Wangen-Lachen erfolgte sauber um 1420 h.

Die beiden Piloten besuchten dort die Wirtschaft, wo der Pilot eine Flasche Bier und der Passagier Mineralwasser konsumierten.

Der Pilot erwähnte gesprächsweise das Flugfeld Hasenstrick und behauptete, die notwendige Landebewilligung zu besitzen. Der Passagier wusste, dass dieses Flugfeld nur für Piloten offen ist, die nach einer entsprechenden Einführung eine Bewilligung bekommen haben. Er bemerkte, dass er nie dort gelandet sei und keine Bewilligung besitze, worauf der Pilot ihn dort zu einem Imbiss einlud.

Der Start in Wangen-Lachen erfolgte sauber, unter voller Ausnützung der Pistenlänge, um 1500 h. Nach einer Linksvolte landete die HB-OCF um 1510 h auf der Piste 29 in Hasenstrick einwandfrei. Da der Pilot gemäss Angaben des Passagiers gewünscht habe, dass der Fluglehrer-Aspirant nicht in die Führung des Flugzeuges eingreife und lediglich die Flugzeiten aufzuschreiben habe, wurde wiederum der Flug durch den verantwortlichen Piloten ausgeführt.

Im Flugplatz-Restaurant setzten sich die beiden Piloten zu einheimischen Kollegen. Der Passagier bestellte einen Kaffee-Crème, der Pilot einen halben Liter Wein mit 3 Gläsern und lud den Passagier und einen weiteren Gast zum Mittrinken ein. Später bestellte er einen weiteren halben Liter Wein. Der Passagier will nur ein Glas Wein getrunken haben; der Rest sei vom Piloten und dem Gast konsumiert worden.

Ein Gewitter, begleitet von starkem Regen, zwang die Piloten, ihren Aufenthalt länger als geplant auszudehnen.

### 1.1.2 Unfallflug

Der Pilot begab sich zuerst zum Flugzeug und warf den Motor von Hand an, wobei keine Radschuhe vorgelegt wurden und sich niemand im Flugzeug befand. Der Motor sprang sofort an und drehte "normal und rund". Der Pilot nahm auf dem vorderen, der Passagier auf dem hinteren Sitz Platz. Der Fluglehrer-Aspirant schloss die Klapptüre und band beide Hälften mit seinem Taschentuch zusammen, da das Schloss defekt war.

Das Flugzeug rollte unmittelbar zum vorgeschriebenen Startpunkt auf die Piste 11. Ohne anzuhalten, gab der Pilot Vollgas. Von den Zeugen wurde weder Warmlaufenlassen, "run-up" noch Vorkontrolle beobachtet. Der Pilot will beim Wegrollen mit der Flugzeiten-Aufzeichnung beschäftigt gewesen sein und dabei "dem Ganzen zu wenig Beachtung" geschenkt haben.

Laut Zeugenaussagen befand sich die HB-OCF im 1. Drittel der Piste genau in der Pistenachse, wobei "der Startvorgang schon eingeleitet war, das Heckrad aber noch am Boden". Nach 100 m Rollstrecke brach das Flugzeug etwa 15° nach rechts aus. Das Heckrad war immer noch am Boden. Die HB-OCF geriet neben die Piste, überrollte ein Stück frisch aufgefüllten, sehr weichen Boden und geriet in einen Streifen ca. 50 cm hohen Grases. Beim Pistenende fällt das Gelände ziemlich steil ab (Beilage 1).

Das Flugzeug geriet dort in die Luft, gewann aber keine Höhe, sondern sank leicht rechts hängend über eine Strasse und kollidierte nach etwa 180 m "Flugstrecke" in ca. 4 m Höhe mit einem Holzmast einer elektrischen Leitung. Das rechte Flügelende wurde dabei abgerissen und das Flugzeug stürzte nach weiteren 50 m um ca. 1650 h ab. Während des ganzen Startes war das Motorgeräusch nach Zeugenaussagen normal.

Die Unfallstelle liegt im Gemeindebann von Dürnten/ZH, ca. 250 m SE des Flugfeldes Hasenstrick; Koordinaten: 709.450/ 237.300 (Landeskarte der Schweiz 1:50'000, Blatt 226, Rapperswil); Höhe: 731 m/M (siehe Beilage).

## 1.2 Personenschäden

	Besatzung	Fluggäste	Drittpersonen
Tödlich verletzt	1	-	-
Verletzt	-	1	-

Nicht verletzt - -

### 1.3 Sachschäden am Luftfahrzeug

Das Flugzeug wurde zerstört.

### 1.4 Sachschäden Dritter

Unbedeutend.

### 1.5 Beteiligte Personen

#### 1.5.1 Pilot

† Jahrgang 1907

Führerausweis für Privatpiloten, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt (L+A) am 27. Juli 1966 (Erstausstellung am 4. April 1950, Brevet II am 30. August 1948), abgelaufen am 26. Oktober 1972.

Bewilligte Flugzeugmuster: Alle normalen einmotorigen Landflugzeuge mit 1-3 Plätzen bis 2000 kg Gewicht; ferner BE 23 (22. April 1967).

Beginn der Ausbildung am 27. September 1947 in Luzern. Die gesamte Flugerfahrung des Piloten konnte nicht ermittelt werden, da Flugbücher und Startlisten mit Eintragungen über sein neueres Flugtraining nicht aufzufinden waren. In seinem Gesuch um Erneuerung des Ausweises gab der Pilot am 12. Mai 1972 folgende Zahlen an:

- In den letzten 12 Monaten: 17:35 h mit 24 Landungen
- Seit Beginn der Ausbildung: 597:48 h mit 1436 Landungen

Am 24. Mai 1972 verlangte das L+A das bestätigte Flugbuch, um das oben genannte Training zu überprüfen. Die Sendung blieb aus.

Nach dem Unfall gab der Passagier an, geglaubt zu haben, der Pilot besitze einen gültigen Ausweis für Privatpiloten und dass er in letzter Zeit hin und wieder geflogen sei, wenn auch in Begleitung anderer Piloten. Der Pilot soll vor 3 - 4 Monaten den Vertrauensarzt aufgesucht haben. Seine Gesundheit soll in Ordnung gewesen sein.

Letzte fliegerärztliche Prüfung: am 27. Oktober 1972. Befund:

tauglich. Diese Angaben stammen vom Vertrauensarzt des Piloten.

Der Pilot war nicht im Besitz einer Landebewilligung für das Flugfeld Hasenstrick, jedoch war er schon mehrmals als Pilot dort gelandet. Gegen die Erteilung einer Bewilligung hätte kein Grund bestanden, wenn er darum nachgesucht hätte, da er den Platz schon seit vielen Jahren kannte.

In den Akten des L+A ist in den letzten fünf Jahren kein Vor-  
kommnis vermerkt.

Der Pilot war Eigentümer des Flugfeldes "Flying-Ranch"  
Triengen.

#### 1.5.2 Passagier

Jahrgang 1944

Inhaber folgender Ausweise:

- Führerausweis für Privatpiloten, ausgestellt durch das L+A am 4. Februar 1970, gültig bis 15. Juni 1975.

Erweiterungen: Beschr. Radiotelefonie vom 13. Mai 1970  
Nachtflug vom 1. Mai 1973  
Kunstflug vom 6. Juli 1971

Bewilligte Flugzeugmuster:

Einmotorige bis 2500 kg mit Kolbenmotor  
ohne besondere Vorrichtungen,

- Mit Landeklappen vom 23. Juni 1970
  - Mit Verstellpropeller vom 13. April 1971
  - mit einziehbarem Fahrwerk vom 29. Juni 1971
- Beschränkter Führerausweis für Berufspiloten, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 16. Juni 1971, gültig bis 15. Juni 1974.

Erweiterungen: Beschr. Radiotelephonie vom 16. Juni 1971  
Nachtflug vom 1. Mai 1973  
Kunstflug vom 6. Juli 1971

Bewilligte Flugzeugmuster:

- Einmotorige bis 2500 kg (Kolbenmotor)

- vom 16. Juni 1971
- mit Landeklappen vom 16. Juni 1971
- mit einziehbarem Fahrwerk vom 29. Juni 1971
- Führerausweis für Berufspiloten, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 11. September 1972, gültig bis 15. Juni 1974.

Erweiterungen: Beschr. Radiotelephonie vom 11. September 1972

Nachtflug vom 1. Mai 1973

Kunstflug vom 11. September 1972

Bewilligte Flugzeugmuster:

- Einmotorige Flugzeuge mit Kolbenmotor bis 2500 kg.
- Anhang zum Führerausweis, Provisorischer Motorfluglehrerausweis, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 1. Juni 1973, gültig bis 31. Dezember 1974.  
Aufsichtsfluglehrer Flugschule "Flying-Ranch", Triengen.

Beginn der fliegerischen Ausbildung am 17. Juni 1969 in Triengen. Gesamte Flugerfahrung 326:05 h mit 1316 Landungen, wovon 113 h und 450 Landungen auf dem Unfallmuster. In den letzten 90 Tagen 39:02 h mit 234 Landungen, wovon 4 h und 9 Landungen auf dem Unfallmuster.

Letzte fliegerärztliche Untersuchung: am 18. Mai 1973;  
Ergebnis: tauglich.

In den Akten des L+A sind keine Vorkommnisse verzeichnet.

#### 1.6 Luftfahrzeug HB-OCF

Muster: J3C

Hersteller: Piper Aircraft Corp., Lock Haven/USA

Charakteristik: Einmotoriger zweisitziger Schulterdecker in Mischbauweise. Festes Fahrwerk mit Heckrad. Schulflugzeug mit Tandem-Sitzanordnung und Doppelsteuer.

Baujahr und Werknummer: 1944 / 12'500

Motor: Rolls Royce 0-200A (Lizenz Continental) von 100 PS

Propeller: Fixed Pitch Metallpropeller  
Sensenich M76AK-2-46

Eigentümer und Halter: Privatperson, Restaurant Rössli,  
Triengen

Verkehrsbewilligung: Ausgestellt durch das L+A am 6.  
April 1973, gültig bis am 31. März  
1975.

Lufttüchtigkeitszeugnis: Ausgestellt durch das L+A am 6.  
April 1973.

Gesamte Betriebszeit bis zum Unfall:

Zelle: Seit Einfuhr in die Schweiz aus US-  
Army-Bestand 509:43 Std.

Motor: Rund 189 Std.

Die letzte periodische Arbeit war eine 100-Std-Kontrolle und die letzte Nachprüfung durch das L+A erfolgte am 30. Januar 1973; beide bei 505 Std Betriebszeit in der Schweiz.

Maximal zulässiges Gewicht: 580 kg

Gewicht beim Unfall: 618 kg

Das Flugzeug war beim Start um 38 kg überladen.

Der Schwerpunkt befand sich ungefähr in der Mitte des zulässigen Bereiches für das maximal zulässige Gewicht.

## 1.7 Wetter

### 1.7.1 Nach Angaben der Schweiz. Meteorologischen Zentralanstalt

#### Allgemeine Wetterlage:

Westwindwetter mit Kaltfrontdurchgang im Unfallgebiet um 1600 Uhr.

#### Wetter im Unfallgebiet zur Unfallzeit:

Wind:

- Boden W bis NW, 5-10 km/h



- 1500 m/M W , 20-30 km/h

Sicht: 10 bis 20 km, im Regen oder Gewitter 5 bis 10 km.

Wettererscheinungen: Nach Gewitter eventuell noch leichter Regen.

Bewölkung: ca. 2/8 Sc auf 1000 bis 1200 m/M, darüber ca. 6/8 Ac/As auf ca. 3500 m/M.

Lufttemperatur und Taupunkt:

- Bodennähe 15°C, 14°C
- 1500 m/M 10°C, 9°C

Fluggefahren: Da der Start vermutlich nach dem Durchgang der Gewitter-Kaltfront erfolgte, waren keine besonderen Fluggefahren vorhanden.

Luftdruck: QNH 1015 mb

Sonnenstand: Azimut: 266° / Elevation: 32°

#### Wetterentwicklung im Unfallraum vor dem Unfall:

Der Durchgang der Kaltfront mit Gewitter und etwas stärkerem Wind (ca. 10 bis 20 km) dürfte am Unfallort etwa um 1615 Uhr bis 1630 Uhr erfolgt sein. Dabei kann die untere Bewölkung vorübergehend zugenommen und die Sicht abgenommen haben. In-dessen dürften sich die Wetterverhältnisse rasch wieder gebessert haben.

#### 1.7.2 Wetterbeobachtung des Passagiers

"Das Wetter war in Ordnung, es regnete nicht mehr und der Windsack beim Abstellplatz zeigte Windstille."

#### 1.7.3 Wetterbeobachtung eines Augenzeugen

"Nach dem starken Gewitter war eine starke Aufhellung, kein Wind und gute Sicht. Die Sonne schien wieder."

#### 1.8 Navigationsbodenanlagen

Nicht vorhanden.

## 1.9 Funkverkehr

Das Flugzeug HB-OCF war nicht mit einem Funkgerät ausgerüstet.

## 1.10 Flugplatzanlagen

Das Flugfeld Hasenstrick liegt in etwa 750 m/M auf einem Geländeabsatz am Südhang des Bachtels (siehe Beilage 1). Am Unfalltag betrug die verfügbare Länge der Graspiste 11/29 wegen Planierungsarbeiten nur 260 m. Die Grasnarbe war frisch gemäht und wies eine mittlere Breite von etwa 6 m auf (Beilage 2). An den linken Pistenrand schloss leicht ansteigendes Gelände an. Rechts der Piste war das Gelände frisch aufgeschüttet, planiert und angesät, aber noch weich. Zwischen Piste und Aufschüttung befand sich im Startzeitpunkt eine mit Regenwasser gefüllte Vertiefung. Neben der gegen das Pistenende 11 auslaufenden Aufschüttung stand ca. 50 cm hohes nasses Gras. Die Piste 11 weist ein leichtes Gefälle von rund 1,5 Prozent auf. Rund 75 Meter nach der Pistenschwelle und etwas rechts der Pistenachse befand sich eine nicht mit Gras bewachsene, durch den Regen aufgeweichte Stelle. Am Pistenende führt eine Strasse vorbei. Nach dieser fällt das Gelände ziemlich steil ab. Wegen seiner kurzen, unebenen Piste und den relativ schwierigen An- und Wegflugverhältnissen ist das Flugfeld schon seit längerer Zeit für Dritte gesperrt. Es ist weder in der ICAO-Luftfahrtkarte noch im Kartenteil des schweizerischen AIP verzeichnet.

## 1.11 Flugschreiber

Nicht eingebaut, nicht vorgeschrieben.

## 1.12 Befunde am Wrack

Das Flugzeug ist rund 50 m nach der Kollision mit dem Leitungsmast mit einer Längsneigung von etwa 60° (Nase tief) auf den Boden geprallt und nach weiteren 6 m auf dem Rücken liegen geblieben.

Beim Aufprall ist der Propeller mit dem Befestigungsflansch von der Kurbelwelle abgerissen worden. Die Verformungen weisen darauf hin, dass der Motor beim Aufschlag mit Leistung gedreht hat.

Beide Steuerknüppel waren eingebaut. Die Höhentrimmung war leicht schwanzlastig eingestellt. Die Sitzgurten - es waren nur Bauchgurten eingebaut - waren nicht gerissen.

Bremspedale und -zylinder waren leichtgängig und die Bremsen sprachen gleichmässig an. Das linke Fahrwerkrad drehte etwas schwerer als das rechte. Die Heckradführung war in gutem Zustand und beide Führungsfedern noch eingehängt.

Fahrwerk, Rumpfhinterteil und Leitwerk waren wenig beschädigt. Der Benzintank im Rumpf wurde beim Aufprall aufgerissen und der Treibstoff lief aus.

Beide Flügel waren vorne eingestaucht und teilweise aufgeplatzt, der Benzintank war leer.

Die Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für vorbestandene Mängel an der Steuerung.

Folgende Stellungen und Anzeigen konnten ermittelt werden:

Gashebel	auf 1/3 Vollgas blockiert
Benzinhahnen	offen
Mixture	rich
Vergaservorwärmung	auf 1/2 gezogen und durch Deformation blockiert
Borduhr	Sekundenzeiger auf 33 Sekunden
Magnetkompass	beschädigt und auf 160 Grad blockiert
Variometer	+ 2,5 m/sec
Geschwindigkeitsmesser	blockiert bei 77 km/h
Drehzahlmesser	blockiert bei 2200 RPM
Wendezeiger	äusserlich unbeschädigt
Höhenmesser	960 mb, Anzeige 2570 m

### 1.13 Medizinische und pathologische Befunde

1.13.1 Die Leiche des Piloten wurde am 23. Juli 1973 im Gerichtlich-medizinischen Institut der Universität Zürich einer Sektion unterzogen. Sie ergab, dass der Tod des Piloten auf die beim Unfall erlittenen Verletzungen zurückzuführen ist.

Es wurden vorbestandene krankhafte Veränderungen am Herz festgestellt, die möglicherweise zu Schwächeanfällen mit Schwindelgefühlen, Bewusstseinstörungen oder sogar Bewusstlosigkeit

führen konnten. Die Möglichkeit, dass der Pilot beim Start einen Herzschwächeanfall erlitt, der seine Führer-tauglichkeit beeinträchtigte, kann nicht ausgeschlossen werden.

Es wurde ein Alkoholgehalt von 0,64-0,65 Gewichts-promille er-mittelt. Im Blut wurde ein CO-Gehalt von 5 % nachgewiesen.

Anlässlich der fliegerärztlichen Untersuchung vom 11. September 1970 war aufgrund des gemessenen Blutdruckes ein Elektro-kardiogramm angeordnet worden. Da der Pilot keine Beschwerden äusserte, voll arbeits- und leistungsfähig war, wurde er vom Vertrauensarzt als tauglich erklärt, obwohl das EKG Hinweise auf mögliche Herzerkrankung lieferte. In den folgenden ärzt-lichen Untersuchungen wurde kein EKG mehr aufgenommen.

1.13.2 Der Pilot befand sich bis am 31. Juli 1973 in Spitalbehandlung und blieb längere Zeit arbeitsunfähig. Er muss mit der Möglichkeit von bleibenden Nachteilen rechnen.

Die Analyse der kurz nach dem Unfall entnommenen Blutprobe im Gerichtlich-medizinischen Institut Zürich ergab einen Alkoholgehalt von 0,08-0,09 Gewichts-promille und einen geringen CO-Gehalt.

#### 1.14 Feuer

Beim Unfall brach kein Feuer aus.

#### 1.15 Überlebenschancen

Die HB-OCF war nur mit Bauchgurten ausgerüstet, die dem Auf-prall standhielten. Der Passagier konnte den Unfall überleben, da die Kabine um seinen Sitz nicht allzu sehr verformt wurde. Für den vorne sitzenden Piloten hätte auch bei Verwendung von Schultergurten keine Überlebenschance bestanden, da der Rumpfvorderteil beim Aufprall stark eingestaucht wurde.

#### 1.16 Verschiedenes

##### 1.16.1 Vorschriften

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

Verordnung über die Rechte und Pflichten des Kommandanten eines Luftfahrzeuges, vom 22. Januar 1960:

## Art. 7

Der Kommandant ist für die Führung des Luftfahrzeuges nach den gesetzlichen Bestimmungen, den Vorschriften der Luftfahrthandbücher (AIP), den anerkannten Regeln der Luftfahrt und den Weisungen des Halters verantwortlich.

Reglement über die Ausweise für Flugpersonal, vom 11. Dezember 1969:

## Art. 20

- <sup>1</sup> Der Träger eines Ausweises hat auf jede fliegerische Tätigkeit zu verzichten, solange er in seiner Leistungsfähigkeit so beeinträchtigt ist, dass er ein Luftfahrzeug nicht mehr mit voller Sicherheit führen kann ...

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

## Art. 7

- <sup>1</sup> Wer sich krank fühlt oder ermüdet ist, wer unter dem Einfluss von alkoholischen Getränken, Betäubungsmitteln oder psycho-tropen Substanzen steht, welche seine Befähigung als Flugbesatzungsmitglied beeinträchtigen könnten, darf weder ein Luftfahrzeug führen noch als Besatzungsmitglied tätig sein.

## Art. 17

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

Gemäss Betriebsbewilligung des Eidg. Luftamtes sind der Halterin des Flugfeldes Hasenstrick folgende besondere Einschränkungen auferlegt:

## Art. 6

- <sup>1</sup> Die Piloten, die für gewerbsmässige Flüge eingesetzt werden sollen, müssen durch einen mit den Eigenheiten des Flugfeldes vertrauten Piloten oder Fluglehrer eingeführt und durch diesen dem Eidgenössischen Luftamt gemeldet werden.
- <sup>2</sup> Die Benützung des Flugfeldes durch die übrigen Piloten der

Flugfeldhalterin unterliegt dem ausdrücklichen Einverständnis des verantwortlichen Flugfeldleiters.

<sup>3</sup> Sämtliche übrige Piloten bedürfen für die Benützung des Flugfeldes ausserdem der Bewilligung eines vom Eidgenössischen Luftamt anerkannten Fluglehrers, bzw. des Leiters eines Flughafens.

## 2. BEURTEILUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

### 2.1 Beurteilung

2.1.1 Aus der Tatsache, dass der Pilot keinen gültigen Ausweis besass und der Passagier Fluglehrer-Aspirant war, stellt sich die Frage, inwiefern letzterer an der Führung des Flugzeuges teilgenommen hat.

Ein gewisses Abhängigkeitsverhältnis ergab sich aus dem Umstand, dass der Passagier sein Fluglehrer-Praktikum auf dem Flugplatz absolvierte, dessen Eigentümer der verantwortliche Pilot war. Als letzterer seinen Passagier bat, nicht in die Steuerung einzugreifen, mag dieser Wunsch für den Passagier den Charakter eines Befehls gehabt haben.

Es ist deshalb erklärlich, dass der Pilot das Flugzeug selbständig führte und der Passagier sich anscheinend darauf beschränkte, die Flugzeiten aufzunehmen. Zweckmässigerweise überwacht ein Fluglehrer (-Aspirant) auch als Passagier den Start, speziell unter erschwerten Bedingungen, wie sie beim Unfallstart Vorlagen, um notfalls rechtzeitig eingreifen zu können.

2.1.2 Der Pilot hatte keinen gültigen Ausweis, verfügte aber über eine genügende Flugerfahrung, insbesondere auf dem Unfallmuster, um den geplanten Flug zu unternehmen. Die Unfallursache ist kaum im Trainingsstand des Piloten zu suchen.

Der Passagier wusste, dass der Pilot seit längerer Zeit flog, und hatte vor dem Start in Triengen keinen Anlass, an den fliegerischen Fähigkeiten des Piloten zu zweifeln.

2.1.3 Der Unfallablauf lässt sich wie folgt erklären: Beim Einrollen auf die Piste mag der Pilot den rechts von ihm liegenden, frisch angesäten Pistenteil und das dazwischen

liegende Wasser bemerkt haben und deshalb etwas links von der Pistenachse gestartet sein.

Nach dem Vollgasgeben rollte das Flugzeug gegen die Pistenmitte, geriet nach etwa 75 m mit dem rechten Rad in die grasfreie aufgeweichte Stelle der Piste und brach etwas nach rechts aus, ohne dass diese Abweichung korrigiert wurde. In der Folge geriet das Flugzeug auf den weichen frisch planierten Streifen und wurde stark abgebremst. Aus den Spuren des Heckrads kann geschlossen werden, dass der Pilot in diesem Zeitpunkt versucht hat, durch Ziehen am Höhensteuer die HB-OCF vom Boden wegzureissen, anstatt den Start abubrechen.

Über die etwas tiefer liegende Strasse und wegen des stark abfallenden Geländes geriet das Flugzeug mit ungenügender Geschwindigkeit in die Luft, weshalb es an Höhe verlor und dabei mit einem Hindernis kollidierte.

Die unmittelbare Unfallursache liegt demzufolge in der Kombination einer Abweichung von der Pistenrichtung und dem Unterlassen eines rechtzeitigen Startabbruchs.

2.1.4 Die Frage muss offen bleiben, ob ein Unwohlsein des Piloten, verursacht durch die vorbestandene Herzerkrankung, den Unfallverlauf beeinflusst hat.

2.1.5 Der Pilot wies einen Alkoholgehalt im Blut von 0,64-0,65 Gewichtspromille auf, so dass seine Flugtüchtigkeit stark beeinträchtigt war.

Dies wurde bestätigt durch die mangelhafte Flugvorbereitung: Anlassen des Motors ohne elementare Sicherheitsmassnahmen, Unterlassen der üblichen Vorabflugmassnahmen. Damit liesse sich auch erklären, weshalb der Pilot den Start nicht rechtzeitig abbrach.

Aus dem bereits früher geschilderten Abhängigkeitsverhältnis mag sich ergeben haben, dass der fliegerisch erfahrene Passagier nicht versucht hat, den Piloten vom Führen des Flugzeuges abzuhalten, obwohl er den grossen Alkoholkonsum des Piloten festgestellt hatte.

2.1.6 Das Flugzeug war beim Start in Hasenstrick erheblich überladen. Der Umstand, dass in Wangen-Lachen die verfügbare Länge der Hartbelagpiste zum Start ganz in Anspruch genommen

wurde, hätte den Piloten auf die kritischen Verhältnisse in Hasenstrick (grössere Flugplatzhöhe, Graspiste, kürzere verfügbare Strecke) aufmerksam machen sollen. Offensichtlich hat er sich über die notwendige Startstrecke keine Gedanken gemacht.

## 2.2 Schlussfolgerungen

### 2.2.1 Befunde

#### 2.2.1.1

- Der Pilot war nicht im Besitz eines gültigen Führerausweises. Seine allgemeine Flugerfahrung war für den geplanten Flug ausreichend.
- Mangels Unterlagen konnte sein genauer Trainingsstand nicht eruiert werden.
- Er besass die schriftliche Bewilligung zur Landung in Hasenstrick nicht. Aus früheren Landungen auf diesem Flugfeld war er mit den dortigen Verhältnissen einigermaßen vertraut.
- Der Obduktionsbericht über den Piloten ergab vorbestandene gesundheitliche Schädigungen, die den Unfallverlauf beeinflusst haben können.
- Der Pilot stand beim Unfallflug unter Alkohol-, aber nicht unter CO-Einfluss.

#### 2.2.1.2

- Der Passagier war im Besitze gültiger Führerausweise und war Fluglehrer-Aspirant.
- Er war nie auf dem Flugfeld Hasenstrick geflogen und besass keine Landebewilligung.
- Er stand weder unter Alkohol- noch unter CO-Einfluss; nichts deutet darauf hin, dass er in seiner Gesundheit beeinträchtigt gewesen wäre.

#### 2.2.1.3

- Das Flugzeug HB-OCP war ordnungsgemäss zugelassen. Die Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für vorbestandene technische Mängel.



- Beim Start zum Unfallflug war die HB-OCF um 38 kg überladen.
- Das Flugzeug erreichte beim Unfallstart die Abhebegeschwindigkeit nicht.

### 2.2.2 Wahrscheinliche Unfallursachen

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass das Flugzeug beim Start ausgebrochen ist und der Pilot es unterliess, den Start rechtzeitig abubrechen, was zur Kollision mit einem Hindernis führte.

Folgende Faktoren mögen zum Unfallverlauf beigetragen haben:

- Beeinträchtigung der Flugtüchtigkeit des Piloten durch Alkoholeinwirkung und/oder gesundheitliche Störungen.

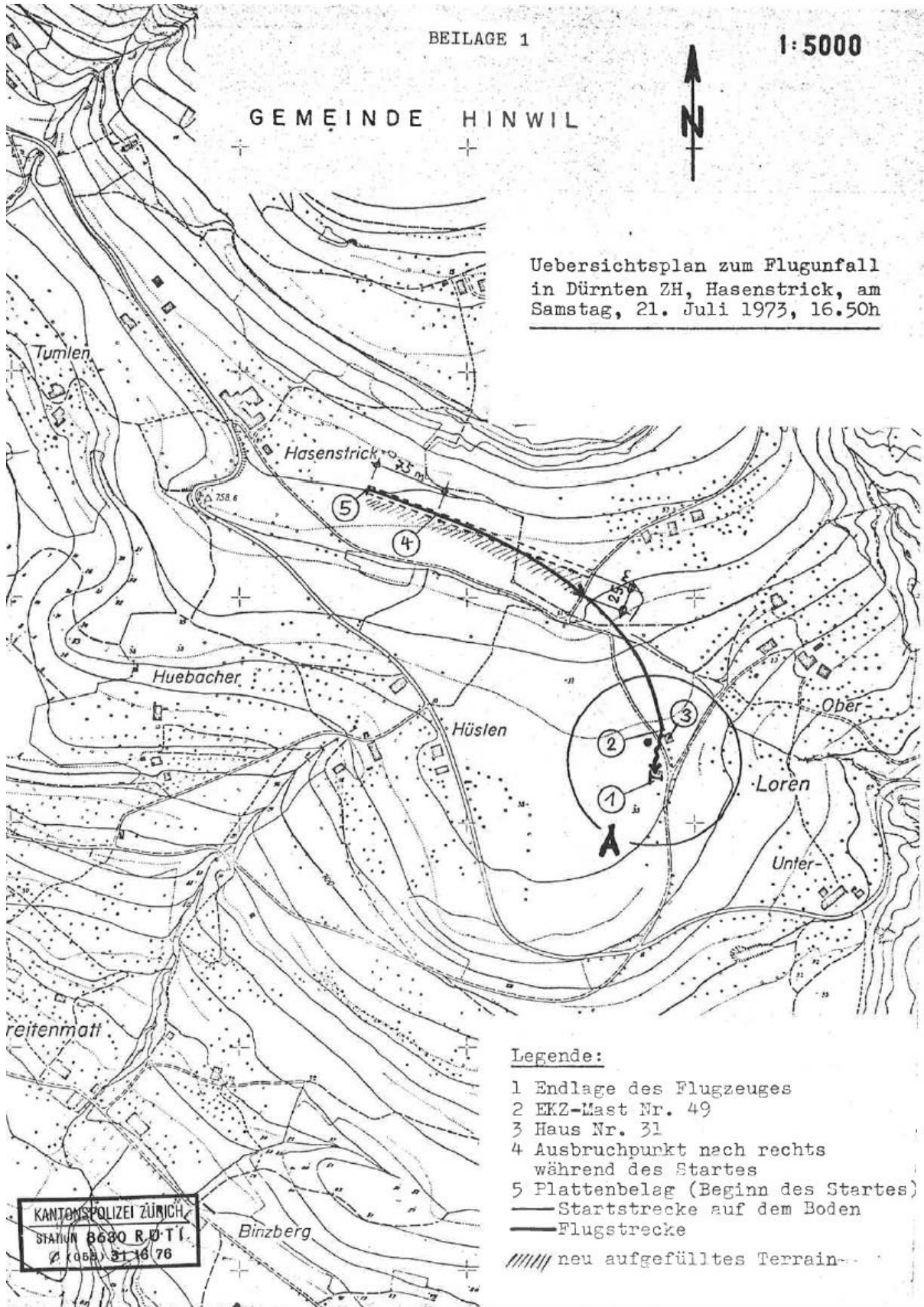
Bern, den 5. Juli 1974

Ähnlicher Fall in den letzten 5 Jahren: HB-ELN, 3. April 1971;  
Flugfeld Thun (Schlussbericht Nr. 684

GEMEINDE HINWIL



Übersichtsplan zum Flugunfall  
in Dürnten ZH, Hasenstrick, am  
Samstag, 21. Juli 1973, 16.50h

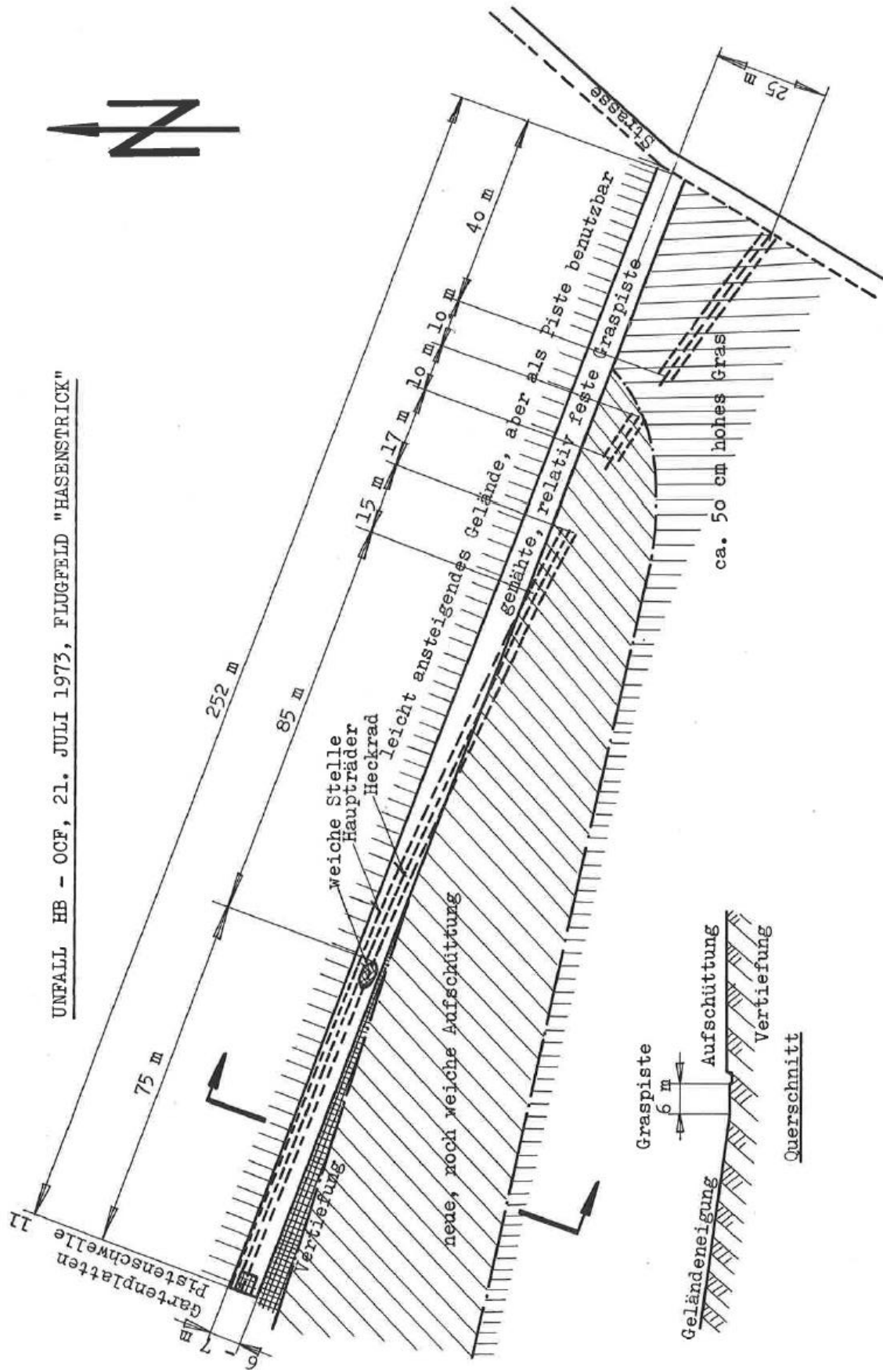


Legende:

- 1 Endlage des Flugzeuges
- 2 EKZ-Mast Nr. 49
- 3 Haus Nr. 31
- 4 Ausbruchpunkt nach rechts während des Startes
- 5 Plattenbelag (Beginn des Startes)
- Startstrecke auf dem Boden
- Flugstrecke
- ////// neu aufgefülltes Terrain

KANTONSPOLIZEI ZÜRICH  
 STATION 8630 RÜTI  
 ☎ (052) 31 16 76

UNFALL HB - OCF, 21. JULI 1973, FLUGFELD "HASENSTRICK"



Gartenplatten  
Pistenschwelle

weiche Stelle  
Haupträder  
Heckrad

leicht ansteigendes Gelände, aber als Piste benutzbar  
Gehächte, relativ feste Graspiste

ca. 50 cm hohes Gras

neue, noch weiche Aufschüttung

Graspiste

Geländeneigung

Aufschüttung

Vertiefung

Querschnitt