



# Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

## über den Unfall

des Flugzeuges Piper PA-28-181 "Archer II" HB-PEB

vom 13. Mai 1982

auf dem Flugfeld Lugano

Die Voruntersuchung wurde von Willy Lehnerr geleitet und mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 21. April 1983 an den Kommissionspräsidenten am 9. Mai 1983 abgeschlossen.

DIE RECHTLICHE WÜRDIGUNG DES UNFALLGESCHEHENS IST NICHT GEGENSTAND DER UNTERSUCHUNG UND DER UNTERSUCHUNGSBERICHTE (ARTIKEL 2 ABSATZ 2 VERORDNUNG ÜBER DIE FLUGUNFALLUNTERSUCHUNGEN VOM 20. AUGUST 1980)

**LUFTFAHRZEUG** Flugzeug Piper PA-28-181 "Archer II" HB-PEB  
**HALTER** Haltergemeinschaft Belpmoos, 3128 Kirchenthurnen  
**EIGENTUEMER** Motorfluggruppe Bern, 3122 Kehrsatz

**PILOT** Schweizerbürger, Jahrgang 1919  
**AUSWEIS** für Privatpiloten

<b>FLUGSTUNDEN</b>	<b>INSGESAMT</b> 232:41	<b>WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE</b> 14:13
	<b>MIT DEM UNFALLMUSTER</b> 110:00	<b>WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE</b> 14:13

**ORT** Flugfeld Lugano  
**KOORDINATEN** --- **HOEHE ü/M** 279 m  
**DATUM UND ZEIT** 13. Mai 1982 um 1255 Uhr Lokalzeit (GMT+2)

**BETRIEBSART** Privatverkehr VFR  
**FLUGPHASE** Landung  
**UNFALLART** Zuweitkommen - Kollision mit Hindernis

**PERSONENSCHADEN**

	BESATZUNG	FLUGGÄSTE	DRITTPERSONEN
TÖDLICH VERLETZT	-	-	-
ERHEBLICH VERLETZT	-	-	-
LEICHT ODER NICHT VERLETZT	1	1	

**SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG** zerstört  
**SACHSCHADEN DRITTER** Flugfeldumzäunung, Ziersträucher

## VORGESCHICHTE

Der Pilot begann die Ausbildung zum Privatpiloten am 28. Mai 1973 auf dem Piper PA-28-140. Seit dem 11. Dezember 1973 ist er im Besitz des Führerausweises für Privatpiloten. Die Umschulung auf das Unfallflugzeug PA-28-181 HB-PEB (Einweisung) begann er am 6. Dezember 1979. Bis zum Unfallflug flog der Pilot, ausser ca 8:30 Flugstunden Cessna 172, ausschliesslich mit den Flugzeugtypen PA-28.

Am 12. Mai 1982 (Tag vor dem Unfall) flog der Pilot mit dem Flugzeug PA-28-180 HB-PAE und 3 Passagieren von Bern über Lugano-Samedan-Altenrhein zurück nach Bern, wobei er jeweils zwischenlandete.

## FLUGVERLAUF

Am Donnerstag, den 13. Mai 1982 um 1050 Uhr Lokalzeit, startete der Pilot mit dem Flugzeug PA-28-181 HB-PEB und einem Passagier auf dem Flughafen Bern zu einem Matterhornflug. Er beabsichtigte weiter, nach dem Alpenflug das Flugfeld Lugano-Agno anzufliegen, um dort zu landen. Der Flug führte nach Thun, dann in Richtung Gemmipass und weiter das Wallis querend im Direktflug zum Matterhorn. Ueber längere Zeit und in grosser Höhe (ca 4000-4500 m/M) beobachteten die beiden Insassen des Flugzeuges den Skibetrieb auf dem Theodul. Des starken Dunstes auf der Alpensüdseite wegen kreiste der Pilot anschliessend in das Aostatal hinunter und flog auf ca 300 m/G talauswärts und in Richtung Lugano.

Ordnungsgemäss nahm der Pilot beim Meldepunkt "Whiskey" (Luino) Funkkontakt mit dem Kontrollturm in Lugano auf, welcher ihm Piste 21 für den Landeanflug freigab. Ende der Gegengeraden will der Pilot bemerkt haben, dass er für den Landeanflug zu hoch sei und verlängerte den Flug bis über das Autobahnkreuz in Cadenpino. Er reduzierte zugleich die Motorleistung bis in Leerlauf und fuhr die Landeklappen voll aus. Im Landeanflug zur Piste 21, auf welche er die Landeerlaubnis erteilt bekam, stellte der Pilot fest, dass er immer noch zu hoch war und die Anfluggeschwindigkeit 100 kt betrug. Durch Nachdrücken wollte der Pilot das Flugzeug zur Landung bringen, was ihm nicht gelang. In ca Mitte der für die Landung zur Verfügung stehenden 1050 m langen Piste setzte das Flugzeug erstmals kurz auf, um gleich wieder hochzusteigen. Erneut versuchte der Pilot durch Drücken das Flugzeug zu landen, was wieder misslang. Als sich das Pistenende näherte, trat der Pilot das rechte Seitenruder und verliess die Pistenrichtung mit ca 120° nach rechts in der Hoffnung, sollte das Flugzeug doch noch aufsetzen, dass dieses im hohen Gras stärker abgebremst würde. Nur kurz berührte der rechte Flügelrandbogen den Boden, bevor das rechte Hauptfahrwerk erstmals wieder

Bodenkontakt bekam, worauf anschliessend das Flugzeug die Flugfeldumzäunung durchschlug, die Zufahrtstrasse zu den Gebäuden des Flugfeldes überquerte und an der südlichen Hausfront eines Gewerbebetriebes zum Stillstand kam.

Der Pilot erlitt eine Rippenquetschung. Der Passagier blieb unverletzt.

## BEFUNDE

- Der Pilot war im Besitz eines gültigen Führerausweises und war berechtigt, den vorgesehenen Flug durchzuführen.
- Hinweise auf gesundheitliche Störungen des Piloten, die das Unfallgeschehen hätten beeinflussen können, sind keine nachgewiesen.
- Der Flug, grösstenteils in einer Höhe von über 3000 m/M durchgeführt, dauerte 2:15 Stunden. Gewisse Zeit flog der Pilot sogar in 4000-4500 m/M. Er trug eine Sonnenbrille, aber keine Kopfbedeckung.
- Für das Flugzeug lag eine gültige Verkehrsbewilligung für den privaten Einsatz vor.
- Die Uebernahmeprüfung des Flugzeuges durch das Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) fand am 7. Juni 1979 statt.
- Total Betriebsstunden des Flugzeuges: Zelle und Motor 1148:34 Stunden (Flugreisebuch).
- Gewicht und Schwerpunkt befanden sich im zulässigen Bereich.
- Es befand sich kein Sauerstoffgerät an Bord.
- Die HB-PEB war mit einem Fahrtmesser "Piper Truespeed" mit Masseinheit in Knoten (kt) ausgerüstet.
- Die HB-PAE ist mit gleichem Fahrtmessertyp, jedoch der Masseinheit in Meilen/Knoten (MPH/kt) ausgerüstet.
- Dem Luftfahrzeug-Flughandbuch (AFM) HB-PEB kann entnommen werden:
  - 4.3 Airspeed for safe operations
    - a) -
    - b) -
    - c) -
    - d) Maximum flap speed 102 KIAS
    - e) Landing Final Approach Speed (flaps 40°) 66 KIAS
    - f) -
- Nachdem das Flugzeug die Pistenachse nach rechts verlassen hatte, berührte der rechte Flügelrandbogen nach ca 100 m vom Pistenrand den Boden und verlor dadurch die Positionslampe. Nach weiteren 10 m hinterliess das rechte Hauptfahrwerk eine ca 20 m lange Schleifspur im Gras, bevor das Flug-

zeug mit der Umzäunung kollidierte und diese durchbrach.

- Wetter am Unfallort und zur Unfallzeit gemäss Angaben der Meteorologischen Anstalt in Zürich:

Wolken/Wetter:	3/8 AcAs, Basis um 8000 ft/G
Sicht:	7 km
Wind:	200 <sup>0</sup> /5 Knoten
Temp./Tpkt.:	20 <sup>0</sup> C/09 <sup>0</sup> C
Luftdruck:	1026 mbar QNH
Gefahren:	---
Sonnenstand:	Azimut 167 <sup>0</sup> Höhe 60 <sup>0</sup>
Bemerkungen:	---

### BEURTEILUNG

Aufgrund der Wetterprognose waren die Voraussetzungen für eine Alpentraversierung gegeben. Der Pilot befand sich 2:15 Stunden in der Luft, wovon einige Zeit in einer Höhe von über 3000 m/M, gewisse Zeit sogar bis auf 4500 m/M.

Es ist wohl möglich, dass durch den längeren Aufenthalt in grösserer Höhe die Leistungen des Piloten, besonders wenn sein Alter berücksichtigt wird, erheblich eingeschränkt wurden und, dass er unbewusst stark unter Druck geriet. Es ist auch möglich, dass nach dem Abtauchen im Aostatal und dem Weiterflug nach Lugano im starken Dunst Orientierungsprobleme auftauchten.

Dies alles kann dazu beigetragen haben, den Anflug falsch einzuteilen, umsomehr als die Erfahrung zeigt, dass Piloten mit relativ geringer Flugerfahrung ohnehin die Tendenz aufweisen, zu hoch und zu schnell anzufliegen. Die Frage, ob der Pilot den Messwert seiner Geschwindigkeitsanzeige (kt) mit der des Vortages (MPH) verwechselt hat, kann nicht ausgeschlossen werden. Es ist auch möglich, dass in der Aufregung der Gashebel nicht vollständig in dem Leerlauf zurückgezogen wurde, was auch eine oft zu beobachtende Erscheinung bei überforderten Piloten ist.

In der allgemeinen Verwirrung verpasste der Pilot den Durchstart, bzw. zog diesen gar nicht erst in Erwägung.

### URSACHE

Der Unfall ist darauf zurückzuführen, dass der Pilot es unterliess nach einem zu lang geratenen Landeanflug einen Durchstart durchzuführen.

Zum Unfall haben beigetragen:

- eine mögliche Ermüdung nach einem längeren Höhenflug ohne zusätzlichen Sauerstoff

- falsche Einschätzung der Anflughöhe und Geschwindigkeit
- mögliche Verwechslung der Masseinheiten am Fahrtmesser.

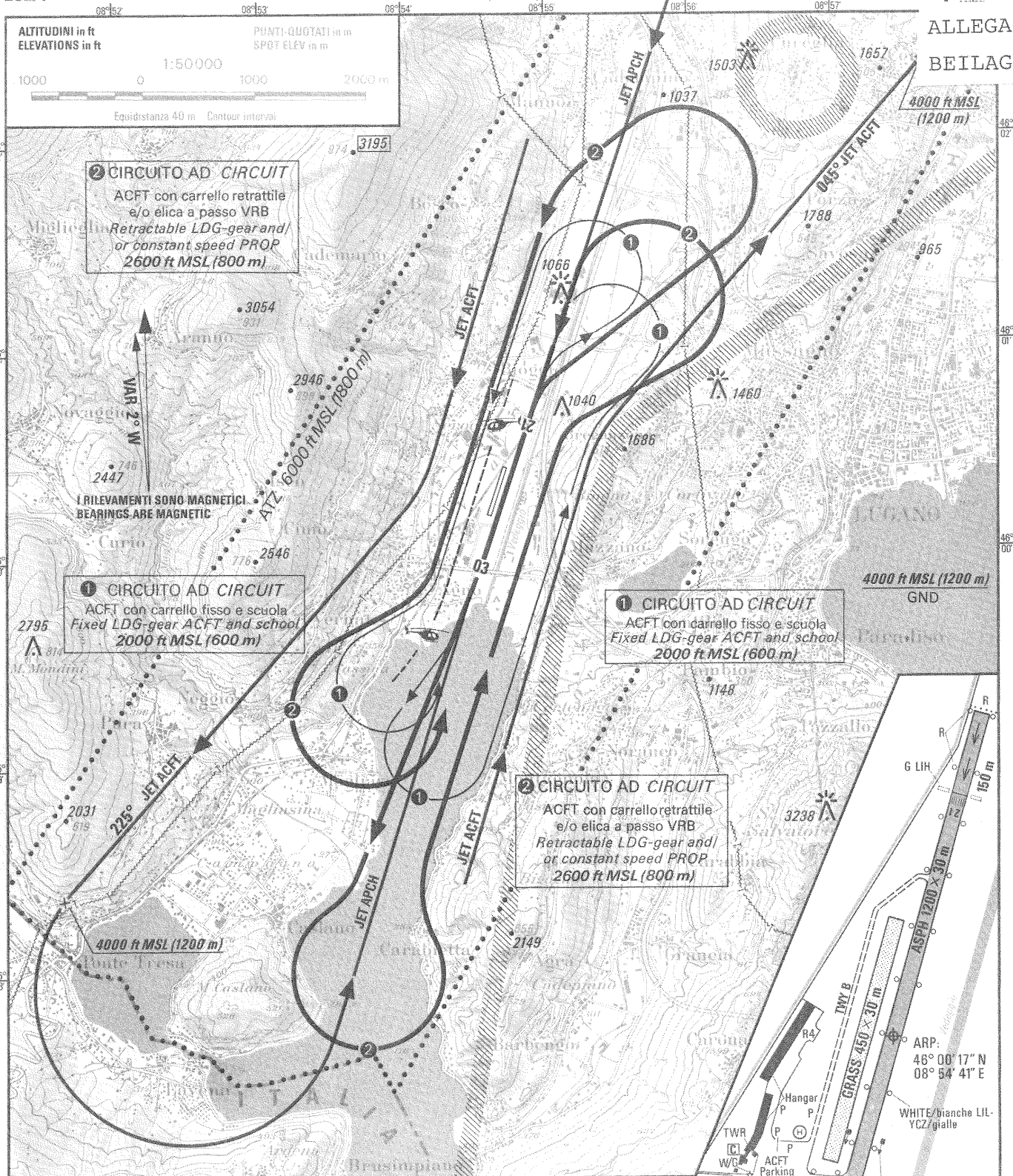
La Chaux-de-Fonds, 12. August 1983

sig. Dr. Ch. Ott  
sig. J.-P. Weibel  
sig. Ch. Lanfranchi  
sig. M. Marazza  
sig. H. Angst



--- Flugweg HB-PEB / Traiettoria di volo  
➤ Unfallstelle / Luogo dell'incidente





**2 CIRCUITO AD CIRCUIT**  
ACFT con carrello retrattile  
e/o elica a passo VRB  
Retractable LDG-gear and/  
or constant speed PROP  
2600 ft MSL (800 m)

**1 CIRCUITO AD CIRCUIT**  
ACFT con carrello fisso e scuola  
Fixed LDG-gear ACFT and school  
2000 ft MSL (600 m)

**1 CIRCUITO AD CIRCUIT**  
ACFT con carrello fisso e scuola  
Fixed LDG-gear ACFT and school  
2000 ft MSL (600 m)

**2 CIRCUITO AD CIRCUIT**  
ACFT con carrello retrattile  
e/o elica a passo VRB  
Retractable LDG-gear and/  
or constant speed PROP  
2600 ft MSL (800 m)

**OSSERVAZIONI** **RMK**

1 Orario di servizio (GMT): 0700 fino alla fine del crepuscolo civile ma non oltre le 1900. 1100-1300 vietati voli locali.

2 Divieto di qualsiasi attivita aerea fuori delle ore di servizio  
Eccezioni: Vedi AGA 3-7

3 Lotta antirumore JET ACFT: Obbligo di procedura (Vedi recto)

4 PPR per ACFT senza EQPT RDO

1 AD OPR HR (GMT): 0700 till end evening civil twilight but not later than 1900. 1100-1300 local flights prohibited

2 Flight OPS prohibited outside AD OPR HR  
Exceptions: See AGA 3-7

3 Noise Abatement JET ACFT: Procedure compulsory (See Front page)

4 PPR for non-RDO ACFT

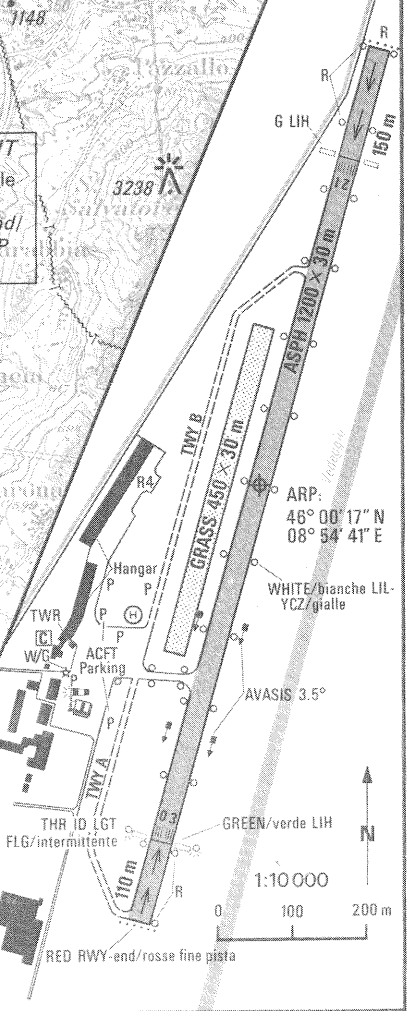
\*AVASIS 3.5° MNM eye HGT above THR of on-slope signal=8.94 m

**INSTALLAZIONI E SERVIZI** **FAC**

RDO 122.55 MHz, O/R AERODROMO DI LUGANO  
TWR 122.55 MHz, HX, LUGANO TOWER/TORRE  
CUST O/R, Aviorimessa/Hangarage, R 4, AVGAS-KER

RWY		AVBL LEN m		Resistenza	
°MAG	NR	Atterraggio LDG	Decollo TKOF	SFC	STRENGTH
021	03	940*	1050	ASPH	MLW 12 t/1
201	21	1050	1090		MLW 17 t/2
021	03	450	450	GRASS	2,5 atm.
201	21	450	450		

\*atterraggio RWY 03 con AVASIS: 940 m, senza AVASIS: 1090 m  
\*LDG RWY 03 with



Corrections: Apron, TWR, Situation, ATZ