



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Piper PA-28-180 HB-OVY

vom 24. September 1980
im Eichholz Belp/BE

RESUME

Jeudi 25 septembre 1980, le pilote avait l'intention d'effectuer un vol vers l'Allemagne et, pour cela, d'emmener le plus possible d'essence hors taxe. Il vida alors entièrement le réservoir gauche et partiellement le réservoir droit de l'avion Piper PA-28-180 HB-OVY. Aucun vol n'était prévu avant le déplacement en Allemagne.

Mercredi 24 septembre 1980, le pilote décida soudain de se rendre le jour même en vol VFR de Berne à Gruyères avec trois passagers. Lors du décollage à Berne, le réservoir de gauche de l'avion HB-OVY était vide et celui de droite contenait vingt litres ainsi qu'un certain reste d'essence. L'appareil arriva à Gruyères à 1742 h pour en repartir à 1810 h avec les mêmes occupants. Il rentra à Berne via Morat.

Au plus tard à la hauteur du Gurten, le pilote constata que l'indicateur du réservoir droit se trouvait sur Empty. Dans la région de Kehrsatz, vers 1835 h, le moteur cala. Après une commutation sur le réservoir gauche, le moteur tourna de nouveau pendant quelques instants avant de s'arrêter définitivement.

Lors de la phase d'approche de l'aéroport, l'avion heurta une ligne à haute tension et tomba.

Le pilote et un passager furent grièvement blessés et les deux autres occupants subirent des blessures légères. L'avion a été détruit.

Causes

L'accident est dû

- à une préparation insuffisante du vol en ce qui concerne la réserve d'essence;
- à une tactique de vol inadéquate lors d'un atterrissage de fortune.

Die Voruntersuchung wurde von Ernst Guggisberg geleitet und mit Zustellung des Voruntersuchungsberichtes vom 17. Oktober 1980 an den Kommissionspräsidenten am 31. Oktober 1980 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 Piper PA-28-180 HB-OVY
 HALTER) Flamingo Club Bern, Bern
 EIGENTÜMER

PILOT Jahrgang 1937, Schweizer Bürger
 AUSWEIS Führerausweis für Privatpiloten

FLUGSTUNDEN	INSGESAMT 463:38	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 34:21
	MIT DEM UNFALLMUSTER ca. 360	WÄHREND DER LETZTEN 90 TAGE 16:43

ORT Eichholz Belp/BE
 KOORDINATEN 604 890 / 194 950 HÖHE ü/M 510 m
 DATUM UND ZEIT 24.9.1980 1838 Uhr Lokalzeit (GMT+1)

BETRIEBSART Privatverkehr
 FLUGPHASE Landung
 UNFALLART Misslungene Notlandung

PERSONENSCHADEN

	BESATZUNG	FLUGGÄSTE	DRITTPERSONEN
TÖDLICH VERLETZT			
ERHEBLICH VERLETZT	1		
LEICHT ODER NICHT VERLETZT		3	

SCHADEN AM LUFTFAHRZEUG zerstört

SACHSCHADEN DRITTER - Starkstromleitung (3x380 V) beschädigt
 - kleiner Landschaden

VORGESCHICHTE

- Das Flugzeug HB-OVY befand sich in einer 100-Stunden-Kontrolle, die am 24.9.1980 abgeschlossen wurde.
- Am 25.9.1980 war ein Flug nach Deutschland vorgesehen. Um für diesen Flug möglichst viel zollfreies Benzin auftanken zu können, hat der Pilot den linken Tank ganz und den rechten zum Teil entleert. Das Benzin wurde über die Drain-Valve abgelassen. Abgelassene Benzinmenge ca. 60 lt. Es handelte sich um verzolltes Benzin.
- Vor dem Flug nach Deutschland war kein Flug vorgesehen. Kurzfristig entschloss sich der Pilot, am 24.9.1980 einen Flug Bern-Gruyères-Bern durchzuführen.
- Im rechten Tank, in dem noch eine Restmenge vorhanden war, wurde von den abgelassenen 60 lt wieder 20 lt eingefüllt.
- Betankung vor dem Start in Bern
 - linker Tank: leer
 - rechter Tank: 20 lt + Restmenge.
- Benzinvorrat-Angabe auf der Fluganmeldung: 1 Stunde.

FLUGVERLAUF (Beilage)

- Am 24.9.1980 startete der Pilot um 1722 Uhr Lokalzeit mit dem Flugzeug HB-OVY und seinen drei Passagieren auf dem Flughafen Bern zum VFR-Flug nach Gruyères. Die Landung in Gruyères erfolgte um 1742 Uhr Lokalzeit.
- Nach einem kurzen Aufenthalt startete der Pilot um 1810 Uhr Lokalzeit mit den selben Insassen zum Rückflug nach Bern.
- Der Rückflug führte via Murten W1 (Meldepunkt), wo der Pilot mit Bern Tower wie folgt Kontakt aufnahm:

18 29 00 P: Berne TWR this is HB-OVY good evening
T: HB-OVY good evening
P: H-VY VFR flight from Gruyères position
abeam Flamatt 3500 ft request landing
instructions.
T: VY Runway 32 QNH 1023 report on downwind 32
P: H-VY Runway in use is 32 QNH 1023 next
downwind 32.

- Der Pilot erkannte spätestens beim Gurten, dass auch die Benzinstandanzeige des rechten Tanks auf E (empty/leer) stand.

- Anfangs Downwind stellte der Pilot die Landeklappen auf Position 1.

- Im Bereich von Kehrsatz erfolgte nachstehendes Funkgespräch:

18 35 00 P: H-VY position downwind 32
T: H-VY Nr. 2 - Nr. 1 Cessna final
P: H-VY Cessna in sight.

- Unmittelbar nach dem Funkgespräch setzte das Triebwerk aus. Der Pilot schaltete den Benzinhahn reflexartig auf den linken Tank um.

- Der Zeuge A befand sich in Kehrsatz und machte nachstehende Feststellung:

"Ein Knall (Fehlzündung) eines weissen Flugzeuges zieht die Aufmerksamkeit meiner Frau und mir auf sich. Wir verfolgen mit den Augen das Flugzeug, bis es hinter dem Wald verschwindet ohne noch ein Motorengeräusch wahrzunehmen."

- Nach dem Umschalten auf den linken Tank lief das Triebwerk nur wenige Sekunden wieder bis es endgültig abstellte. Der Pilot machte nachstehende Meldung an den Tower und flog auf dem Downwind Richtung Belp weiter.

18 35 40 P: H-VY short of fuel make a short approach
on grass

T: OK Cessna is now on touch-down you are
Nr. 1 for grass or Concrete Runway

- Beim Eindrehen in den Baseleg stellte der Pilot die Landeklappen auf Position 2. Er beabsichtigte eine Landung auf dem Segelfluggelände.
- Während dem Eindrehen in den Endanflug auf das Segelfluggelände überflog das Flugzeug in geringer Höhe die markierte Hochspannungsleitung, die der Pilot gesehen hatte. Im Bereich dieser Hochspannungsleitung stellte er die Landeklappen auf Pos. 3 (voll ausgefahren).
- Unmittelbar nach dem Ueberfliegen der markierten Hochspannungsleitung kollidierte das Flugzeug in einer leichten Linkskurve mit einer Starkstromleitung (3 x 380 V). Die Kollision erfolgte mit der linken Flügeleintrittskante. Die fragliche Starkstromleitung wurde vom Piloten nicht gesehen.
- Anschliessend schlug das Flugzeug mit einer Längsneigung von ca. 30° nach unten am Boden hart auf, drehte sich 180° links um die Hochachse und rutschte ca. 10 m rückwärts aus.

BEFUNDE

- Der Pilot besass einen gültigen Führerausweis und war berechtigt, den vorgesehenen Flug durchzuführen.
- Dem Untersuchungsleiter sind keine für das Unfallgeschehen relevanten gesundheitlichen Störungen bekannt geworden.

- Das Flugzeug war zum Verkehr zugelassen. Gewicht und Schwerpunkt befanden sich im zulässigen Bereich.
- Die letzte 100 Stunden-Kontrolle wurde am 24.9.1980 durchgeführt.
- Wetter: Das Wetter war gut.
 - Wolken/Wetter: 1/8 Ci
 - Sicht: um 10 km
 - Wind: variabel, um 3 Knoten
 - Temp./Tpkt.: 14°/11°
 - Luftdruck: 1024 mbar QNH
 - Astronomischer Sonnenuntergang Bern: 1825 Uhr MEZ
 - Ende der bürgerlichen Dämmerung Bern: 1859 Uhr MEZ
- Flugzeit Bern-Gruyères: 20 Minuten.
- Flugzeit Gruyères(via Murten) bis Notlandung: 28 Minuten.
- Benzinvorrat in Bern vor dem Start: 48 Minuten.
- Benzinvorrat-Angabe auf der Fluganmeldung in Bern: 1 Stunde.
- Tankinhalt nach dem Unfall
 - rechts: 0,6 lt
 - links: 0 lt
- Nicht verfügbare Treibstoffmenge (pro Tank): 0,69 lt
- Der linke Tank war vor dem Start in Bern leer.
- Spätestens beim Gurten erkannte der Pilot, dass auch die rechte Benzinstand-Anzeige auf E stand.
- Nach dem Ueberflug von Kehrsatz stellte das Triebwerk ab.
- Die Landeklappen wurden im Downwind auf Pos. 1 im Baseleg auf Pos. 2 und im Bereich der Hochspannungsleitung auf Pos. 3 gestellt.

BEURTEILUNG

- Der Unfall kam zustande, weil der Pilot im nächsten geplanten Flug möglichst viel zollfreies Benzin auftanken wollte. Der dabei zu erzielende Vorteil steht in keinem Verhältnis zum eingegangenen Risiko.
- Die Flugvorbereitung betreffend Benzinverbrauch und Reserve war für das Vorhaben (Bern-Gruyères-Bern) ungenügend.
- Das Starten mit einem Tank leer ist unzweckmässig.
- Spätestens beim Gurten, als der Pilot erkannte, dass auch die rechte Benzinstandanzeige auf E stand, wäre ein Direktanflug (kürzester Weg) auf Piste 14 Hartbelag oder Gras angebracht gewesen.
- Wenn ein Benzintank, wie im vorliegenden Fall der linke, über den Drain-Valve entleert wird, dann ist er leer und verfügt über keine Restmenge mehr, was auch dem Piloten bewusst sein musste.
- Die Notlandung auf den Flughafen Bern misslang, weil der Pilot im Downwind, nachdem das Triebwerk beim Ueberflug von Kehrsatz ausfiel, zu weit Richtung Belp ausholte und die Landeklappen wie bei einer normalen Landung ausfuhr.
- Die Starkstromleitung, mit welcher das Flugzeug kollidierte, sah der Pilot infolge fortgeschrittener Dämmerung nicht mehr.

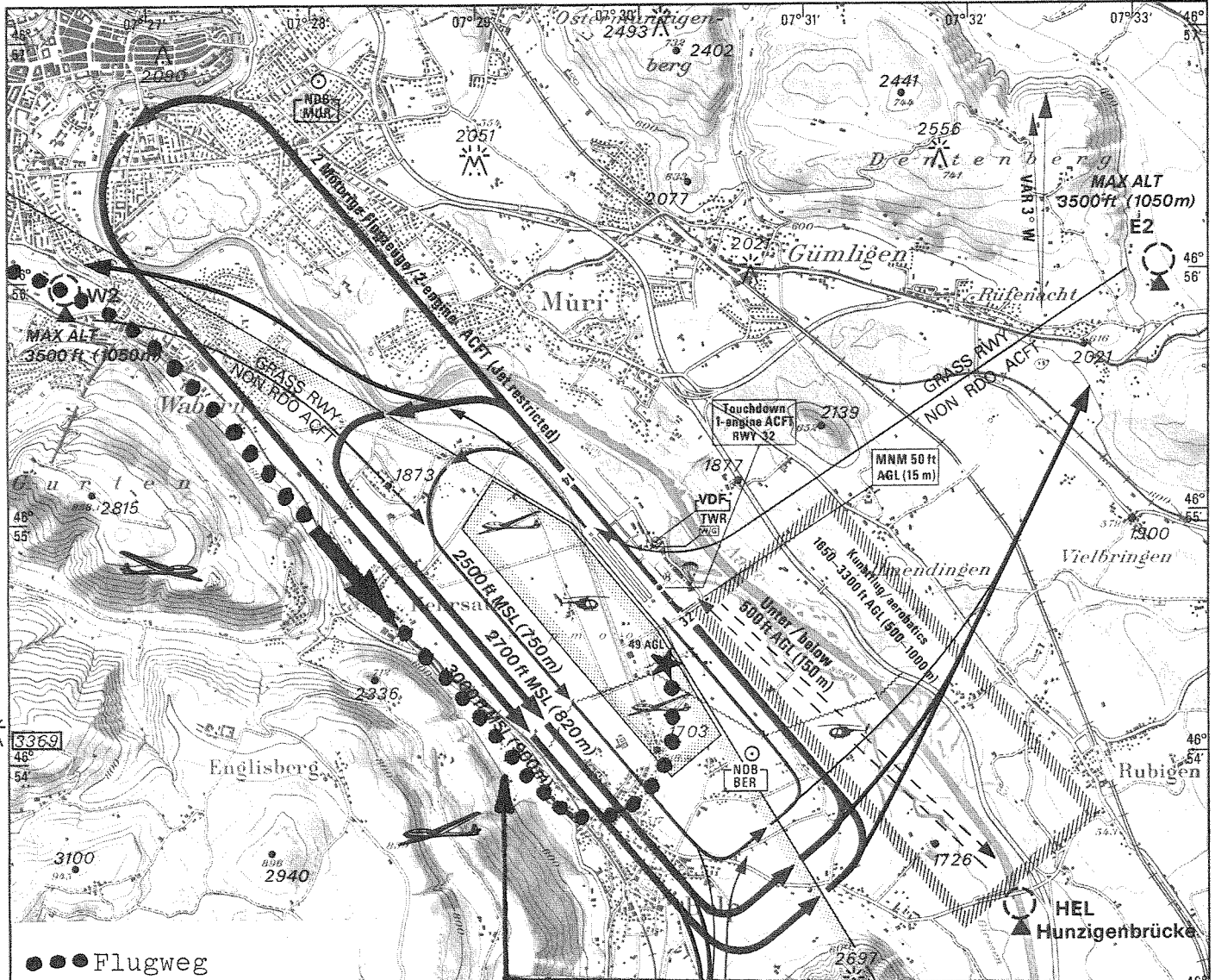
URSACHEN

Der Unfall ist zurückzuführen auf:

- Mangelhafte Flugvorbereitung betreffend Benzinvorrat.
- Unzweckmässige Flugtaktik bei der Durchführung einer Notlandung.

Bern, den 13. Dezember 1980

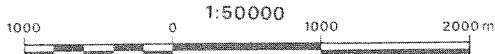
sig. Dr. Th. Kaeslin
sig. J.-P. Weibel
sig. F. Dubs
sig. Dr. H. Hafner
sig. Dr. Ch. Ott



- Flugweg
- ★ Unfallstelle

HÖHEN ft MSL ZAHLEN m MSL
ELEVATIONS in ft SPOT ELEV in m

Aequidistanz 20m Contour interval



→ H-VY short of fuel make a short approach on grass
→ OK Cessna is now on touch-down you are Nr. 1 for grass or Concrete Runway

BELEUCHTUNG

Anflugbefeuerung
RWY 14: W LIH, R LIL; jahreszeitlich bedingter Betrieb. Anzeige durch NOTAM
AVASIS 3.75° (siehe AGA 2 LSZB-APP 1)
Pistenbefeuerung
RWY 14/32 Pistenrandbefeuerung
LIL W – YCZ 400 m;
THR LIH/LIL G – RWY-Enden R;
Schwellenkennfeuer FLG W
Andere Befeuerung
ABN FLG W/G, WDI, OBST teilweise;
RWY 32 Anflug GP Anzeige: LIH W; unterhalb 3.33°: R für einmotorige ACFT.

LIGHTING

APPROACH
RWY 14: W LIH, R LIL; seasonal operation only, announced by NOTAM.
AVASIS 3.75° (see AGA 2 LSZB-APP 1)
RUNWAY
RWY 14/32 Edge LIL W – YCZ 400 m;
THR LIH/LIL G – RWY ends R;
THR ID LGT FLG W
OTHER
ABN FLG W/G, WDI, OBST partly
RWY 32 APCH GP Indicator: LIH W; BLW 3.33°: R for 1-engine ACFT.

EINRICHTUNGEN

FACILITIES

APP/VDF 124.35 MHz O/R BERN APPROACH/ANFLUG (En, Ge)
TWR/VDF 118.90 MHz BERN TOWER/TURM (En, Ge)
119.70 MHz (Alternate FREQ)
CUST, MAINT, AIS, MET, AVGAS, KER

RWY °MAG	m	AVBL TKOF	LEN LDG	Belag SFC	Tragfähigkeit STRENGTH
323	1310x30	1310	1200	ASPH	MLW 15t/1,20/2
323	1-engine ACFT	1310	1050	"	7,0atm.
323 L-R	650x30			GRASS	2,5atm.

Correction: REP. VDF. P.J.E