



Schlussbericht der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Zlin Z-526 HB-URZ

am 27. März 1968

im oberen Zürichsee/SZ

Sitzung der Kommission

12. Juni 1969

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

der Eidgenössischen Flugunfall-Untersuchungskommission

über den Unfall

des Flugzeuges Zlin Z-526 HB-URZ

am 27. März 1968

im oberen Zürichsee/SZ

0. ZUSAMMENFASSUNG

Der Pilot war am 27. März 1968 um 1359 Uhr vom Flugplatz Wangen-Lachen am oberen Zürichsee zu einem Kunstflugtraining gestartet. Bei einem in genügender Höhe eingeleiteten Looping nach vorn kam das Flugzeug auf hohe Fahrt. In der Rückenlage entschloss sich der Pilot, das Flugzeug nach unten abzufangen, vermochte es aber nicht mehr aufzurichten und schlug um 1406 Uhr in einem flachen Winkel auf dem Wasser auf.

Der Pilot, der sich allein an Bord befand, wurde getötet und das Flugzeug zerstört.

Der Unfall ist mit grosser Wahrscheinlichkeit auf ein unzuweckmässig es Verhalten des Piloten, möglicherweise infolge physischer Überforderung, zurückzuführen, wobei das Flugzeug in Wasserberührung geriet.

1. UNTERSUCHUNG

11. Trotz sofort eingeleiteter Suchaktion durch die Seepolizei des Kantons Zürich konnten die Überreste des Flugzeuges erst am 28. März um 1530 Uhr von Froschmännern geortet werden.

Die Trümmer lagen querab vom Flugplatz Wangen-Lachen in rund 10 m Tiefe, auf schlammigem Grund, rund 250 m vom Ufer entfernt.

Der Pilot wurde neben dem Rumpf auf seinem Sitz angeschnallt vorgefunden. Er wurde am gleichen Abend zusammen mit dem Rumpf des Flugzeuges geborgen und zwecks Vornahme einer Obduktion in das Bezirksspital Lachen überführt. Diese wurde am Vormittag des 29. März 1968 vom gerichtlich-medizinischen Institut der

Universität Zürich durchgeführt.

12. Die Voruntersuchung wurde mit Zustellung des Untersuchungsberichtes vom 23. April 1969 an den Kommissionspräsidenten abgeschlossen am 27. Mai 1969.

Zuständige kantonale Behörde: Bezirksamt March, Lachen SZ.

2. ELEMENTE

21. Pilot: † Jahrgang 1919

Der Pilot war im Besitz folgender Ausweise und Bewilligungen:

- Beschränkter Führerausweis für Berufspiloten, ausgestellt am 17. August 1960, gültig bis 23. August 1968;
- Führerausweis für Privatpiloten, ausgestellt am 9. November 1954, gültig bis 11. August 1968, mit Erweiterung für Kunstflug vom 2. Juni 1956;
- Sonderbewilligung A für die Durchführung von Kunstflügen mit Unterschreitung der gesetzlichen Mindestflughöhe bis 100 m über Grund, ausgestellt durch das Eidg. Luftamt am 8. Februar 1968, gültig bis 31. Dezember 1968.

Beginn der fliegerischen Ausbildung am 11. August 1954 in Bern.

Flugerfahrung: Insgesamt rund 400 Flugstunden, wovon rund 75 Stunden Kunstflug, vorwiegend auf Flugzeugen des Musters Bücker 131 und 133.

- Am 7. März 1968 in Bern, nach einem Unterbruch von über fünf Monaten, Wiederaufnahme des Flugtrainings:
Umschulung auf das Muster Zlin Z-526 (HB-URZ) mit 0:39 Std. und einer Landung am Doppelsteuer.
- Am 9. März 1968 in Bern: Durchführung von einfachen Kunstflugfiguren und Beendigung der Umschulung auf Zlin mit 0:28 Std. und einer Landung am Doppelsteuer und 0:21 Std. und einer Landung solo.
- Am 25. März 1968 in Wangen-Lachen: Kunstflugtraining am Doppelsteuer auf dem Flugzeug HB-URZ mit 0:22 Std. und einer Landung.

- Am 26. März 1968 in Wangen-Lachen: Am Vormittag ein Kunstflug am Doppelsteuer mit 0:22 Std, und einer Landung, am Nachmittag zwei Kunstflüge, der erste mit 0:13 Std. und einer Landung solo, der zweite mit 0:13 Std. und einer Landung am Doppelsteuer. Alle drei Flüge wurden auf dem Muster Zlin 226, D-EHSE durchgeführt.
- Am 27. März 1968 in Wangen-Lachen (Unfalltag): ein Kunstflug solo am Vormittag mit 0:19 Std. und einer Landung auf dem Unfallflugzeug HB-URZ.
- Gesamte Flugzeit auf Zlin: 2:57 Std. und 11 Landungen.

Der Pilot hatte im Jahr 1956 den Titel eines Schweizer Kunstflugmeisters in der Kategorie A (Anfänger) und im Jahr 1961 den Titel eines Schweizer Kunstflugmeisters in der Kategorie B (Sportpiloten) errungen.

In den Akten des Eidg. Luftamtes sind keine Unfälle, Vorfälle oder Übertretungen irgendwelcher Art verzeichnet.

Die letzte periodische ärztliche Untersuchung fand am 27. August 1967 statt.

22. Flugzeug HB-URZ

221.

Eigentümer:	Binggeli & Mühlebach S.A., Genf
Halter:	Section du Valais de l'AeCS, Sion
Muster:	Zlin "Trener" Z-526, hergestellt durch Moravan in Otrokovice CSSR; Fabrikationsnummer und Baujahr: 1009/1966.
Motor:	Walter Minor 6-III von 160 PS mit Verstellpropeller AVIA V-503.
Charakteristik:	Einmotoriger Tiefdecker in Mischbauweise, zwei Sitze in Tandemanordnung mit Hauptsitz hinten,

einziehbares Fahrwerk mit Heckrad.

Verkehrsbewilligung:

Ausgestellt am 17. Juli 1967, gültig bis 6. Juli 1968.

222. Der Konstruktion und Berechnung des Unfallmusters wurden die britischen Bauvorschriften BCAR Aerobatic zu Grunde gelegt, mit folgenden Rechnungswerten:

Fluggewicht:	940 kg
Zulässige Höchstgeschwindigkeit:	284 km/h
Höchste Lastvielfache:	+ 6 resp. - 3

223. Das Flugzeug HB-URZ wurde im Frühjahr 1967 mit 41:22 Betriebsstunden in die Schweiz eingeführt. Die Abnahmeprüfung durch die Sektion Flugmaterial des Eidg. Luftamtes erfolgte am 8. Juli 1967. Im Herbst 1967 wurde das Flugzeug nach 110 Stunden bei einer Notlandung infolge mangelhafter Flugplanung leicht beschädigt. Die Lufttüchtigkeit wurde nach der Reparatur wieder bestätigt.

224. Am Unfalltag erreichte das Flugzeug 132:41 Betriebsstunden. Die 100-Stundenkontrolle der Zelle wurde im Dezember 1967 anlässlich der Wiederinstandstellung des Flugzeuges, diejenige des Triebwerkes am 14. März 1968 nach 120 Stunden durchgeführt.

225. Gewicht und Schwerpunktlage: Das höchstzulässige Fluggewicht beträgt für Kunstflug 940 kg. Beim Unfallflug lag das Gewicht bei max. 840 kg. Der Schwerpunkt befand sich innerhalb der zulässigen Grenzen.

23. Gelände:

Siehe AIP MAP 2 Landing chart Wangen-Lachen Airfield LSPV-VAL-1.

24. Wetter:

Im Unfallraum sonniges Wetter, Dunst, mit Obergrenze in 1300 n/M, windstill, Lufttemperatur + 20°C (s. 55).

25. Organisation:

Der Unfall ereignete sich anlässlich eines auf privater Basis organisierten und geleiteten Trainingslagers zur Vorbereitung auf die schweizerischen Kunstflugmeisterschaften. Der Organisator hatte für die Dauer des Lagers, 25. bis 31. März 1968 auf dem Flugplatz Wangen-Lachen, einen tschechoslovakischen Kunstflugspezialisten auf Zlin, als Sachverständigen verpflichtet.

Das Lager, das von 12 Teilnehmern mit drei Zlin-Flugzeugen besucht worden war, wurde nach dem Unfall abgebrochen.

3. UNFALLFLUG

31. Mittwoch, den 27. März 1968 um 1359 Uhr, startete der Pilot in Wangen-Lachen auf dem Flugzeug Zlin Z-526 HB-URZ zu einem Kunstflugtraining. Sein Programm bestand darin, in sicherer Höhe einige einfache Figuren zu üben und im Anschluss daran eine Serie von drei Loopings nach vorne auszuführen. Von der Kursleitung waren für die Durchführung der Kunstflüge beidseitig des Platzes zwei parallel zur Piste verlaufende und 1 km auseinanderliegende Arbeitsachsen (A und B) bestimmt worden.

Dem später verunfallten Piloten wurde die Achse A südlich der Piste zugewiesen.

32. Auf rund 1500 m Grund angelangt, begann der Pilot sein Programm mit einem Immelmann und zwei aufeinanderfolgenden geschletzten Rollen links und rechts. Der Kunstflugspezialist, der vom Platz aus die Arbeit begutachtete und seine Bemerkungen auf einem tragbaren Tonbandgerät aufzeichnete, beurteilte die drei ersten Figuren als sehr gut. Der Pilot flog anschliessend eine halbe Rolle, die ihn in Rückenlage brachte. In dieser Lage setzte er dann zu einem halben Looping nach oben an, hing dabei etwas auf die Seite und wurde dadurch um ca. 60° aus der Achse abgedreht.

33. Der Pilot, der offensichtlich die Richtungsänderung des Flugzeuges nicht bemerkt hatte, überflog in Normallage die Piste und leitete nach kurzem Zögern den ersten Looping nach vorn ein. Der Kunstflugspezialist und weitere fachkundige

Zeugen stellten dabei übereinstimmend fest, dass der Pilot das Gas nicht oder zu wenig zurückgenommen hatte. Das Flugzeug kam dadurch auf hohe Geschwindigkeit. In der Rückenlage vermochte der Pilot die Figur nicht zu beenden und versuchte mit einem Abschwung nach unten wieder in die Normallage zu gelangen. Mit ungedrosseltem Motor, der zu überdrehen begann, flog das Flugzeug dem Boden zu. Der Kunstflugspezialist und weitere Zeugen glaubten, ein sicheres Abfangen in ca. 100 m/Grund zu erkennen, aber rund 50 m tiefer wurde die Flugbahn weniger steil und das Flugzeug stach in einem flachen Winkel in den See, wobei es beim Kontakt mit dem Wasserspiegel explosionsartig zerbarst (S. Beilage 1).

34. Zwei Kursteilnehmer begaben sich sofort mit einem für Notfälle bereitstehenden Ruderboot zur Unfallstelle, fanden aber nur noch ein Fahrwerkbein mit Rad sowie einen Schuh des Piloten; alles Übrige war bereits versunken.

4. SCHÄDEN

41. Der Pilot wurde getötet.

42. Das Flugzeug im Wert von ca. Fr. 75'000.- wurde zerstört.

43. Kein Drittschaden.

5. SPÄTERE FESTSTELLUNGEN

51. Zum Flugprogramm:

Das Flugtraining während der Kurswoche hatte nach einem von der Kursleitung ausgearbeiteten Progressionsschema zu erfolgen. Dieses Schema umfasste 12 verschiedene Flugprogramme. Einzelne davon mussten mindestens einmal am Doppelsteuer und einmal solo geflogen werden, bevor zur nächsten Übung übergegangen werden konnte.

Programm Nr. 1 bestand aus Abkipübungen und Trudeln aus der Normal- und Rückenlage, Orientierungsübungen in Rückenflug sowie Landetraining für nicht umgeschulte Piloten.

Programm Nr. 2 setzte sich aus einfachen Kunstflugfiguren, die in einer vorgeschriebenen Reihenfolge zu fliegen waren,

zusammen.

Programm Nr. 3 umfasste vier geschletzte Rollen links und rechts und drei gestossene Loopings aneinander; jede Serie musste viermal geflogen werden.

Während das Programm Nr. 1 als Einführungsflug galt und nur am Doppelsteuer zu bestehen war, musste Programm Nr. 2 und Nr. 3 sowohl am Doppelsteuer als auch solo geflogen werden.

52. Zum Piloten:

521. Der Pilot war der älteste und im Kunstflug - gemessen an der Zahl der geflogenen Stunden - einer der erfahrensten Kursteilnehmer. Zu Beginn des Lagers führte er wie alle übrigen Kursteilnehmer den Einführungsflug am Doppelsteuer durch.

Am Vortag des Unfalles flog er das Programm Nr. 2 einmal am Doppelsteuer und einmal allein, das Programm Nr. 3 einmal am Doppelsteuer. Die drei Doppelsteuerflüge flog er mit dem Leiter des Kurses. Während diesen Flügen gewann der Kursleiter und Organisator den Eindruck, dass der Pilot sehr fein am Steuer war, die Bedienungsvorschriften des Flugzeuges genau einhielt, aber die Tendenz hatte, den bei diesem Flugzeug recht hohen Steuerkräften auszuweichen, insbesondere der durch das Drehmoment erzeugten Seitensteuerkraft und der Höhensteuerkraft beim Abfangen und Aufstossen. Immerhin vermochte er die Doppelsteuerflüge mit überdurchschnittlichen Leistungen durchzustehen und die ihm später zum Verhängnis werdende Figur des negativen Loopings mindestens dreimal einwandfrei zu fliegen.

Am Morgen des Unfalltages führte er als erster das Programm Nr. 3 im Alleinflug durch. Er flog es recht gut, drückte jedoch das Höhensteuer in der unteren Hälfte des gestossenen Loopings zu wenig, so dass der Kursleiter ihn ersuchte, dieses Programm zu wiederholen.

522. Als Hauptproblem am Unfallmuster bezeichnete der Pilot die grossen Steuerkräfte in der Rückenlage, welche er wegen seiner kleinen Statur nur mit Mühe aufbringen könne. Er glaubte jedoch, mit einem zusätzlichen Kissen, das seinen Körper näher an die vordere Endlage des Steuerknüppels brachte, diesem

Handicap beim nächsten Flug erfolgreich begegnen zu können.

Beim letzten Doppelsteuerflug am Vorabend des Unfalles gab er auf die Frage des Kursleiters nach seinem physischen Befinden nach der ersten gestossenen Flugfigur die Antwort "ausgezeichnet". Auch nach der Landung bemerkte der Kursleiter keine Anzeichen von Unwohlsein.

Am Unfalltag nach dem Mittagessen äusserte der Pilot einem ihm näher bekannten Flugkameraden gegenüber, dass er "mit seinen 49 Jahren schon an der oberen Grenze sei für dieses Flugzeugmuster und dass er nicht wisse, ob er den Kurs noch fertig machen wolle".

53. Zum Flugzeug:

531. Im Kapitel VIII des Flughandbuches des Unfallmusters wird die Durchführung von negativen Loopings aus der Normallage wie folgt beschrieben:

"It is to be performed with an initial speed of 105 km/h. In order to maintain the original direction of flight check it in accordance with a preselected line of orientation. By pushing the control lever bring the aircraft in the descent part of the inverted loop (1). At the transition of the aircraft from the normal horizontal flight into the dive irregular engine run might be experienced. The control lever is pushed so (2) that in the lower stage (3) there is a speed of 240-250 km/h. In the inverted position, level the transversal position and the direction of aircraft by means of ailerons. With decreasing speed push increasingly the control lever (4) so that in the upper stage it is pushed up to the stop (5). The control lever is returned to the basic position at an angle of 10° under the horizon (6). In performing the inverted loop from normal horizontal flight in 1000 m MSA an interval of altitude of 250 m must be taken into account."

532. Im Vergleich mit Flugzeugen des Musters Bucker können beim Muster Zlin die am Höhensteuer aufzubringenden Kräfte recht hohe Werte erreichen. Beim Ansteigen kommt das Flugzeug rasch auf Fahrt. In Rückenlage wird dabei die Höhensteuerkraft bei gleicher Bahnneigung immer grösser und die Tendenz des Flugzeuges, nach unten zu ziehen, wenn es in Normallage ausgetrimmt ist, verstärkt sich dementsprechend.

533. Der Verstellpropeller, der vom Cockpit aus nicht beeinflusst werden kann, hält bei Vollgas selbsttätig eine Drehzahl von ca. 2400/min im Stand bis 2550 bei 310 km/h TAS. Bei hohen Geschwindigkeiten beginnt er zufolge Erreichens des maximalen Blattwinkels wie ein Festpropeller zu überdrehen. Nach Angaben des Herstellers ist zwischen 100-310 km/h das Einhalten einer Drehzahl von 2500/min mit einer Toleranz von +- 50 t/min gewährleistet.

54. Zur Bedienung des Gashebels:

541. Am Vorabend des Unfalltages wurde anlässlich eines vom Kursleiter erteilten Theorieunterrichtes das Programm Nr. 3 mit allen Kursteilnehmern besprochen. Insbesondere wurde die Bedienung des Gashebels während der Durchführung des gestossenen Loopings erläutert, wobei folgende Regel aufgestellt wurde:

- Flugzeugnase unter Horizont = Gas weg;
- Flugzeugnase in Rückenlage über den Horizont gedrückt = wieder Gas geben.

542. Am folgenden Morgen (Unfalltag) verlor ein Kursteilnehmer während eines Solofluges teilweise die Kontrolle über sein Flugzeug, das in Rückenlage einen längeren Stechflug ausführte. Auf der Fahrt zum Mittagessen im Auto des später verunfallten Piloten kam dieser Zwischenfall zur Sprache. Der Experte ereiferte sich insbesondere darüber, dass der fragliche Pilot das Gas nicht ganz reduziert habe, als sein Flugzeug in den Sturzflug überging, sei diese Massnahme doch die erste Reaktion und jedem Kunstflugschüler eingeschärft. Der später verunfallte Pilot beteiligte sich an diesem Gespräch und wunderte sich ebenfalls, dass der Pilot den Motor nicht gedrosselt habe.

55. Zum Wetter:

Kurz nach dem Start zum Unfallflug war ein Kunstflugschüler, der nicht am Kurs teilnahm, zu einem letzten Trainingsflug vor der Kunstflugprüfung, die unmittelbar darauf hätte stattfinden sollen, gestartet. Dieser Pilot, der die Achse B nördlich der Piste zugewiesen erhalten hatte, sagte in Bezug auf die

Wetterverhältnisse, die um diese Zeit über dem Platz herrschten, folgendes aus:

"Das Wetter war sonnig. Bis ca. 400 m über Platz waren die Sichtverhältnisse gut, jedenfalls über 8 km. Auf der Ausgangshöhe hingegen (1200 m/Grund) waren sie wesentlich schlechter. Ich habe auf dieser Höhe als Anhaltspunkt für meine Flugachse einen einzigen Berggipfel über der Dunstschicht heraus ragen sehen, und zwar in Richtung Osten. Als ich vor Beginn meines Kunstflugprogrammes auf die Akroachse eindrehte, stellte ich fest, dass die Sicht in allen Richtungen gleich schlecht war. Senkrecht nach unten war nur das gelbe Schilf in der Nähe des Flugplatzes sichtbar und in westlicher Richtung waren die Umrisse des Rapperswiler-Dammes (3 km vom Platz entfernt) nur schwer erkennbar. Da ich zu wenige Anhaltspunkte in beiden Richtungen hatte, überlegte ich mir, ob ich die Übung abbrechen wolle. Ich setzte jedoch meinen Flug trotzdem fort, damit die Prüfung nicht verschoben werden müsse.

Das später verunfallte Flugzeug sah ich während dieses Fluges nicht. Vom Unfall erfuhr ich erst nach meiner Landung."

56. Prüfung des Bruches:

Es wurden folgende Flugzeugbestandteile, die getrennt voneinander im Seegrund lokalisiert wurden, geborgen:

- Rumpf mit Leitwerk und Holmanschlüsse der Tragfläche
- Pilotensitz
- Motor
- Propeller

Das Flugzeug war derart zerstört, dass nur eine beschränkte Anzahl Feststellungen gemacht werden konnten.

Die Höhentrimmung besteht aus einer kabelgesteuerten Trimmklappe, die mit einem an der linken Cockpitwand unter dem Gashebel angebrachten Handrad bedient wird. Die Einstellung der Trimmung im Zeitpunkt des Aufschlages des Flugzeuges im Wasser konnte nicht mehr ermittelt werden.

Die Prüfung der Steuerung, insbesondere des Höhensteuers, ergab keinen Anhaltspunkt dafür, dass diese sich nicht in lufttüchtigem Zustand befunden hätte.

Der Pilot war mit einem Sitzfallschirm ausgerüstet und hatte

zwei zusätzliche Kissen zwischen Rücken und Lehne verkeilt. Beide Kissen wiesen zusammen eine Dicke von 12 cm auf.

Da die Unfallursache nicht triebwerkseitig zu suchen ist, wurde auf eine Zerlegung desselben verzichtet.

57. Ergebnis der Obduktion:

Die Untersuchung sämtlicher noch vorhandenen Organe (vom Herz lag nur noch 1/3 der linken Kammer mit einer grösseren Kranzarterie vor) zeigte keine ins Gewicht fallende vorbestandene krankhafte Veränderungen. Insbesondere liess sich an den noch vorhandenen Arterien, vor allem an der Aorta, keine krankhaften Prozesse nachweisen.

Eine Alkoholbestimmung in der Muskulatur hat ergeben, dass der Pilot seinen Flug nüchtern angetreten hat.

Die toxikologische Untersuchung des Mageninhaltes hat keinen Anhaltspunkt für die Einnahme irgendwelcher Schlafmittel oder Psychopharmaka ergeben.

Eine CO-Bestimmung konnte nicht vorgenommen werden, da sich bei der Sektion kein Blut mehr asservieren liess.

6. DISKUSSION

61. Der Pilot war im Besitz eines gültigen Pilotenausweises mit Erweiterung für Kunstflug.

62. Das Flugzeug war ordnungsgemäss zugelassen und gewartet. Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte dafür, dass es sich nicht in lufttüchtigem Zustand befunden hätte. Alle festgestellten Schäden sind auf den Aufprall auf die Seeoberfläche zurückzuführen.

63. Die primäre Unfallursache liegt darin, dass der Pilot aus nicht bekannten Gründen beim Einleiten des negativen Loopings die Motorleistung nicht oder nur unwesentlich reduzierte und in der Folge diese Massnahme auch nicht nachholte.

Ferner muss er beim Abfangen in der Bückenlage das Höhensteuer zu wenig gedrückt haben, wodurch Geschwindigkeit und Steuerkraft rasch anstiegen. In der Folge brachte er offenbar die

nötige Kraft nicht mehr auf, um das Flugzeug aufzurichten. Statt mit einer halben Rolle wieder in die normale Lage zu gelangen, entschloss er sich, den Rückenflug mit einem Abschwung nach unten zu beenden. Damit begab er sich in eine nicht mehr voll beherrschbare Situation, in welcher mit einem Unfall der eingetretenen Art gerechnet werden musste.

Eine Rekonstruktion der mutmasslichen Flugbahn (s. Beilage), beginnend mit dem Einleiten des Loopings nach vorn, hat ergeben, dass der Pilot in der Rückenlage eine Geschwindigkeit von ca. 300 km/h erreichte. Beim anschliessenden Abfangmanöver nach unten hat er wahrscheinlich etwa + 4 g erreicht und, vielleicht behindert durch einen Blackout die Beschleunigung in der Folge abgebaut.

64. Die Erfahrung zeigt, dass bei der normalen Durchführung von negativen Loopings mit Flugzeugen des Unfallmusters Beschleunigungen bis -3 g auftreten können. Solche Werte stellen bereits eine erhebliche Belastung des Blutkreislaufes dar. Obwohl sich der Pilot dem Kursleiter gegenüber nichts anmerken liess, deuten seine vor anderen Piloten gemachten Äusserungen darauf hin, dass er sich den physischen Anforderungen nicht mehr ganz gewachsen fühlte. Demnach besteht durchaus die Möglichkeit, dass er beim Unfallflug, den er übrigens bei voller Verdauung angetreten hatte, von einem Unwohlsein befallen wurde, das ihn dazu verleitete, den physiologischen Auswirkungen der auftretenden negativen Beschleunigung mit einem Abschwung nach unten auszuweichen. Ein infolge der Beschleunigung auftretender Schwächeanfall braucht keine pathologisch-anatomischen Veränderungen zu hinterlassen.

65. Dass der Pilot wegen schlechten Sichtverhältnissen oder wegen des zweiten Flugzeuges, in dessen Flugraum er zufolge seiner Achseversetzung eindrang, in Schwierigkeiten geriet, ist wenig wahrscheinlich. Die vom Kunstflugschüler festgestellte prekäre Sicht in der Höhe wäre aber eine Erklärung dafür, weshalb der Pilot bei der Durchführung des Loopings nach oben seine Achse verlor und dies in der Folge nicht korrigierte.

7. SCHLUSS

Die Kommission gelangt einstimmig zu folgendem Schluss: Der Unfall ist mit grosser Wahrscheinlichkeit auf ein un-
zweckmässiges Verhalten des Piloten, möglicherweise infolge
physischer Überforderung, zurückzuführen, wobei das Flugzeug
in Wasserberührung geriet.

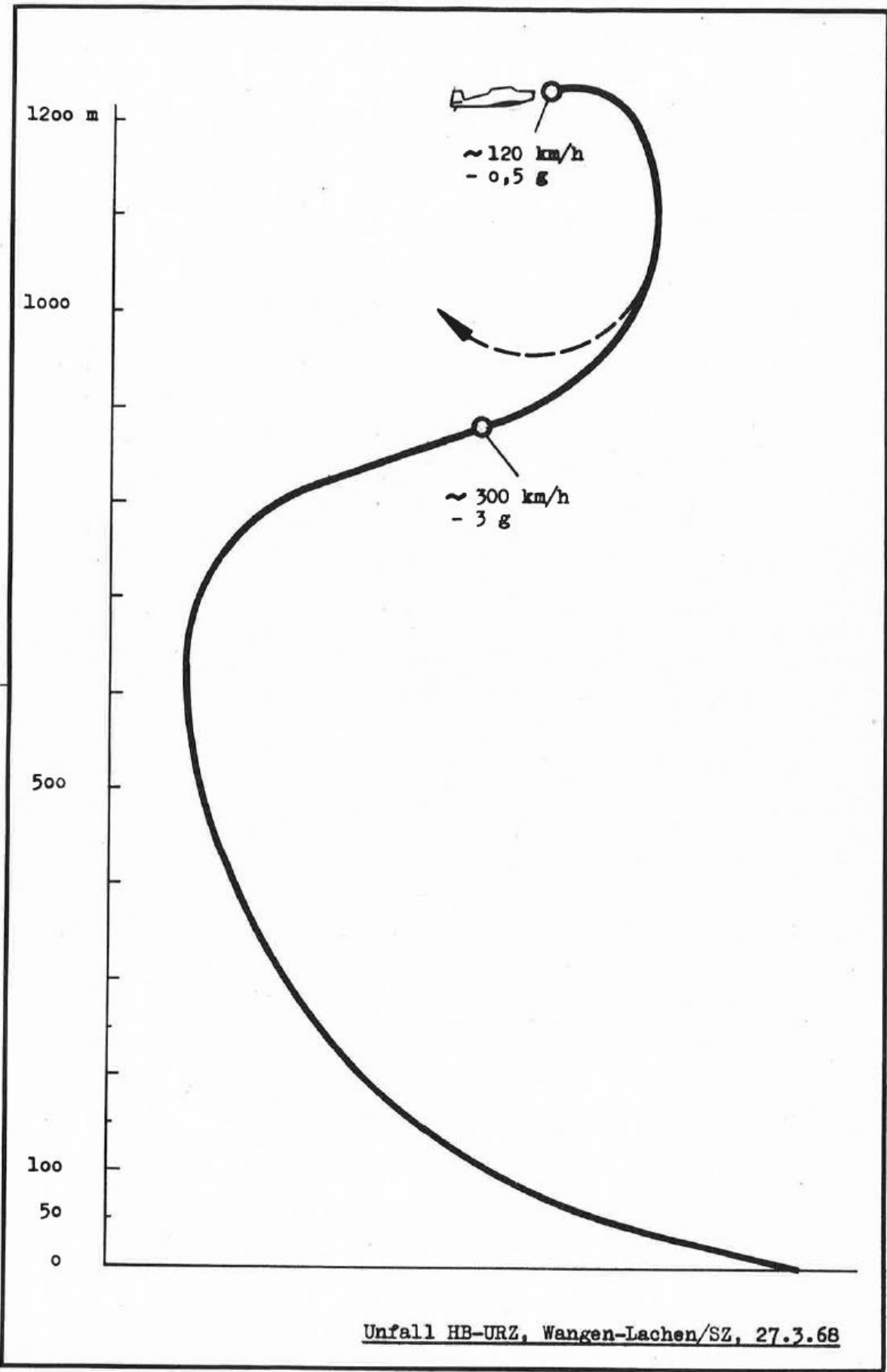
Bern, den 12. Juni 1969

Ausgefertigt am 19. Juni 1969

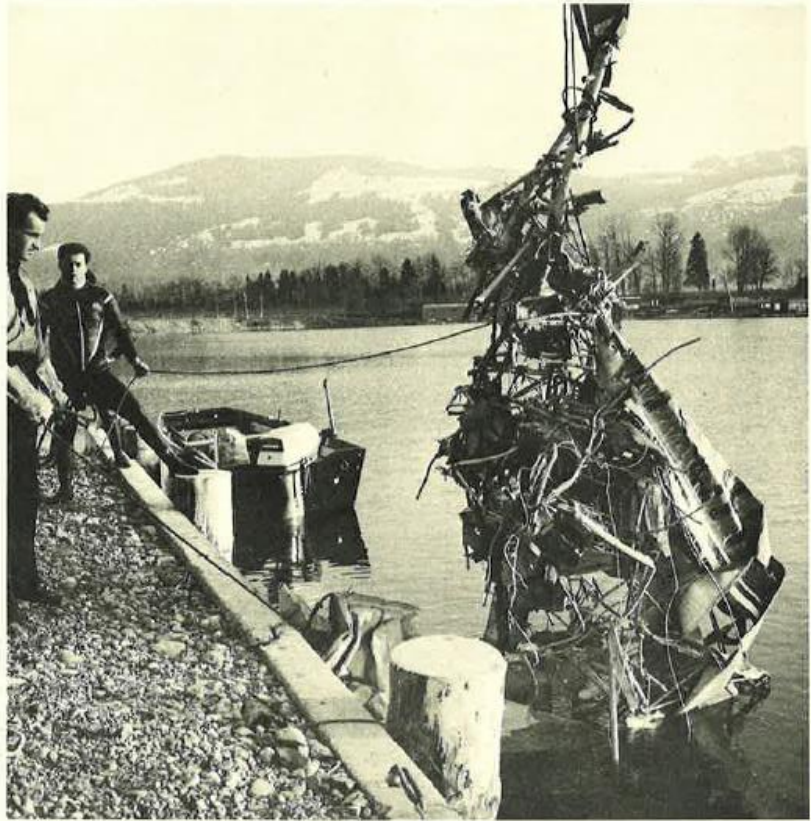
Ähnliche Fälle in den letzten 5 Jahren:

G-ASBV, 20.10.1963, Ecuwillens, (Schlussbericht Nr. 159)

† HB-URN, 15.6.1966, Beromünster, (Schlussbericht Nr. 357)



Unfall HB-URZ, Wangen-Lachen/SZ, 27.3.68



HB-URZ
Wangen-Lachen
27.3.68