



# **Schlussbericht des Büros für Flugunfalluntersuchungen**

über den Unfall

des Flugzeugs SOCATA TB-200, HB-KDN

vom 11. Mai 2003

Valletta Schlattain, Gemeinde Celerina / GR

**Cause**

L'accident est dû à une collision avec le terrain consécutivement à la perte de contrôle de l'avion à la suite d'une tactique de vol en montagne inadéquate.

L'expérience de vol relativement modeste du pilote a joué un rôle dans l'accident.

## Schlussbericht

Dieser Bericht wurde ausschliesslich zum Zwecke der Unfallverhütung erstellt. Die rechtliche Würdigung der Umstände und Ursachen von Flugunfällen ist nicht Gegenstand der Flugunfalluntersuchung (Art. 24 des Luftfahrtgesetzes)

Eigentümer:	Fluggruppe Mollis, Kappelergasse 5, CH-8868 Oberurnen
Halter:	Fluggruppe Mollis, Kappelergasse 5, CH-8868 Oberurnen
Luftfahrzeugmuster:	SOCATA TB-200, S/N 1558
Herstellerland:	Schweiz
Eintragungszeichen:	HB-KDN
Ort:	Valletta Schlattain, Celerina / GR Koordinaten: 781 100 / 154 050 Höhe: 2680 m/AMSL Schweizerkarte 1:25 000, Blatt Nr. 1257 St. Moritz
Datum und Zeit:	11. Mai 2003, 15:25 Uhr Lokalzeit (LT = UTC +2) Alle Angaben in diesem Bericht in Lokalzeit

### Allgemeines

#### Kurzdarstellung

Am 11. Mai 2003 begaben sich der Pilot und seine beiden Passagiere zum Flugplatz von Mollis, um mit einem Flugzeug der dortigen Motorfluggruppe einen Privatflug durchzuführen. Der Start erfolgte um 13:15 Uhr. Um 15:25 Uhr wurde erstmals das Signal eines Notsenders empfangen. Die ermittelte Position des ELT befand sich im Gebiet zwischen dem Julierpass und dem Val Bever. Um 18:00 Uhr ging vom Startflugplatz die Meldung ein, dass das Flugzeug überfällig sei. Um 19:37 Uhr konnte die Maschine von einem Helikopter der REGA im Valletta Schlattain, östlich des Piz Nair, lokalisiert werden. Die drei Insassen waren tot.

#### Untersuchung

Aufgrund des schlechten Wetters und der ungünstigen Aussichten für die Nacht wurden die Leichen unmittelbar zu Tal gebracht, ohne das Eintreffen des Untersuchungsleiters abzuwarten. Die Untersuchung, in Zusammenarbeit mit der Kantonspolizei Graubünden, konnte erst am folgenden Tag aufgenommen werden.

## 1 Festgestellte Tatsachen

### 1.1 Vorgeschichte und Flugverlauf

#### 1.1.1 Vorgeschichte

Das Flugzeug wurde im elektronischen Reservationssystem der Motorfluggruppe Mollis für den 11. Mai 2003 von 13:00 Uhr bis 16:00 Uhr reserviert.

Der Pilot erschien in Begleitung seiner beiden Passagiere, wahrscheinlich gegen Mittag, auf dem Flugplatz, mit der Absicht, einen Privatflug über die Alpen durchzuführen.

Die Flugvorbereitung wurde lediglich von einem Zeugen und dies nur teilweise beobachtet. Dieser Zeuge führte mit dem Piloten ein kurzes Gespräch über die mögliche Wetterentwicklung an diesem Tag.

Für die Vorbereitung des Flugzeugs oder eine allfällige Betankung gibt es keine Zeugen.

#### 1.1.2 Flugverlauf

Der Start des Flugzeugs mit dem Piloten und zwei Passagieren an Bord erfolgte um 13:15 Uhr vom Flugplatz Mollis. Während des Starts setzte der Pilot die üblichen Standard-Funkmeldungen ab. Anschliessend wurden keine weiteren Funkübermittlungen gehört oder aufgezeichnet. Es war nicht möglich, den weiteren Flugweg nach dem Start zu ermitteln. Ein Augenzeuge, selber Pilot, welcher auf zirka 2000 Meter über Meer oberhalb des Davosersees wanderte, erklärt, er habe gegen 14:00 Uhr den Überflug eines Flugzeugs beobachtet. Das Flugzeug, welches Form und Farbgebung der verunfallten TB-200 HB-KDN aufwies, flog vom Wolfgangpass her, auf Augenhöhe des Zeugen, Richtung Davos-Platz.

Um 15:25 Uhr empfing die Alarmzentrale von Toulouse ein erstes Notsignal aus der Gegend des Julierpasses. Um 15:56 Uhr wurde das Signal in der Umgebung von Poschiavo lokalisiert, um 17:54 Uhr bei Maloja und um 18:15 Uhr im Val Bever, nördlich des Julier. In der Zwischenzeit erfolgte um 18:00 Uhr die Meldung des Flugplatzes Mollis, ein Flugzeug sei überfällig.

Die letzte Peilung des ELT Signals war sehr präzise und ermöglichte der Besatzung eines REGA Helikopters, das Wrack um 19:37 Uhr zu orten. Die drei Insassen waren beim Aufschlag getötet worden.

### 1.2 Personenschäden

	Besatzung	Passagiere	Drittpersonen
Tödlich verletzt	1	2	---
Erheblich verletzt	---	---	---
Leicht oder nicht verletzt	---	---	---

### 1.3 Schaden am Luftfahrzeug

Zerstört.

### 1.4 Sachschaden Dritter

Leichte Geländeverschmutzung.

### 1.5 Beteiligte Personen

#### 1.5.1 Pilot

Schweizerbürger, Jahrgang 1976

Lizenz: Berufspilotenlizenz (Flugzeug) CPL(A) / JAR, ausgestellt vom BAZL, gültig bis 09.10.2007

Beginn der fliegerischen Ausbildung: Juli 2000

Berechtigungen: Sprechfunk - RTI (VFR/IFR)  
Nachtflug – NIT (A)  
Instrumentenflug – IFR (A)

Eingetragene Flugzeugklassen: Einmotorige Kolbenflugzeuge – SEP, gültig bis 18.05.2003  
Mehrmotorige Kolbenflugzeuge – MEP, gültig bis 03.10.2003

Letzte fliegerärztliche Untersuchung: 05.07.2002, Befund: tauglich

#### 1.5.1.1 Flugerfahrung

Total	212:49	Während den letzten 90 Tagen: 11:40
Mit dem Unfallmuster	36:38	Während den letzten 90 Tagen: 4:56

#### 1.5.2 Passagiere

Deutscher Staatsangehöriger, Jahrgang 1965

Deutsche Staatsangehörige, Jahrgang 1965

### 1.6 Flugzeug

Muster: SOCATA TB-200

Charakteristik: Einmotorig, 4-5-plätziger Tiefdecker

Baujahr / Werknr.: 1993 / 1558

Motor:	Textron Lycoming IO-360-A1B6, S/N L-9961-51
Propeller:	McCauley B3D36C424-E, S/N 010908
Ausrüstung:	VHF-COM 1 King/Bendix VHF-COM 2 Garmin GNC 250 XL Notsender ACK E-01 VHF-NAV 1 King/Bendix ADF 1 King/Bendix Marker Empfänger King/Bendix Transponder King/Bendix GPS Garmin GNC 250 XL Autopilot King/Bendix
Zulassungsbereich:	VFR bei Tag (gewerbsmässig) VFR Tag und Nacht (privat)
Betriebsstunden:	2383 Std.
Masse und Schwerpunkt:	Maximale Abflugmasse 1150 kg Die Masse und der Schwerpunkt lagen sehr wahrscheinlich innerhalb der zulässigen Grenzen
Lufttüchtigkeitszeugnis:	Vorläufiges Lufttüchtigkeitszeugnis gültig bis 31.05.03 Geltungsbereich im nichtgewerbsmässigen Verkehr Gültig für Flüge gemäss den Unterlagen des Herstellers
Unterhalt:	100-Std Kontrolle am 15.01.03 bei 2309:43 Std. 50-Std Kontrolle am 26.03.03 bei 2351:11 Std.
Treibstoff:	Geschätzt ca. 140 l
Flugzeitreserve:	Geschätzt ca. 3 Std.

## 1.7 Wetter

### 1.7.1 Allgemeine Wetterlage gemäss MeteoSchweiz

Die Schweiz lag am Rande eines flachen Tiefdruckgebietes, das sich über die Alpen erstreckte. Mit einer südwestlichen Höhenströmung flossen feuchtlabile Luftmassen über die Schweiz hinweg.

### 1.7.2 Wetter zur Unfallzeit am Unfallort

Die folgenden Angaben zum Wetter zur Unfallzeit am Unfallort basieren auf einer räumlichen und zeitlichen Interpolation der Beobachtungen verschiedener Wetterstationen. Diese Interpolation wurde durch MeteoSchweiz durchgeführt.

Wetter/Wolken: 4/8, Basis 7600 ft AMSL, 4-7/8, Basis 11 600 ft AMSL  
darunter Stratusfetzen, Basis nicht bekannt  
Schwacher Regen nicht auszuschliessen

Sicht: Stark variierend, vermutlich zeitweise in Wolken

Wind: Südsüdwest, 5-8 Knoten

Temperatur/Taupunkt: 03 °C / 02 °C

Luftdruck: QNH LSZH 1020 hPa, QNH LSZA 1019 hPa

Gefahren: Diffuse Sichtverhältnisse

Sonnenstand: Azimut: 214° Höhe: 58°

Flugwetterprognose für die Schweiz für Sonntag 11. Mai 2003 gültig von 14 bis 20 Uhr (Auszug):

Zwischen zwei flachen Tiefdruckgebieten mit eingelagerten Störungszonen sorgt ein schwaches Zwischenhoch heute für eine leichte Beruhigung. Mit südwestlichen Höhenwinden erreicht aber bereits in der Nacht auf den Montag eine nächste Regenzone die Schweiz.

Gefahren:

Vor allem in den Alpen einzelne Schauer oder Gewitter mit Turbulenz- und Vereisungsgefahr.

GAFOR Schweiz (Auszug):

11-17 Uhr : 81 DOO – 82 OOD – 83 OOD – 92 OOD – 93 OOD

14-20 Uhr : 81 OOD – 82 OOD – 83 DDM – 92 DDM – 93 DDM

GAFOR Routen:

Route 81 = Zürich – Weesen

Route 82 = Weesen – Ragaz

Route 83 = Ragaz – Biasca

Route 92 = Ragaz – Samedan

Route 93 = Samedan – Lugano

GAFOR Kriterien:

Plafond > 2000 ft und/oder Sicht > 8 km      Open (O)

Plafond > 1500 ft und/oder Sicht > 5 km      Difficult (D)

Plafond > 1000 ft und/oder Sicht > 2 km      Marginal (M)

Plafond < 1000 ft und/oder Sicht < 2 km      Closed (X)

### 1.7.3 Wetter gemäss Augenzeugen

Augenzeuge Nr. 1 (Pilot), im Abstieg vom Seehorn zur Drusatscha (Davos), 2000 m/MSL, 14:00 Uhr:

*„Das Wetter war der eigentliche Grund, warum ich den Abstieg begann. Vom Seehorn aus hatte ich einen sehr guten Überblick auf die Wettersituation Richtung Engadin, Mittelbünden und Prättigau. Der Himmel war über dem gesamten Gebiet mindestens zu 7/8 bedeckt. Ausserdem war der Durchgang zum Engadin zu. Es drückten Wolken gegen den Flüela- und Scalettapass und verhinderten eine Sicht Richtung Engadin. In diese Richtung war das Wetter eindeutig IFR und es gab keine Möglichkeit mit dem minimalen Abstand von 1000 Fuss unten durch zu schlüpfen. Der Piz Kesch war von meinem Standort nicht mehr einsehbar. Die Höhe der Wolkenunterdecke war unterschiedlich. Rund ums Seehorn lag die Untergrenze auf ca. 2500 m/M. Das Wetter über Davos war noch VFR, allerdings verringerte es sich Richtung Zügenschlucht und Albulatal auf MVFR. Durch Wind war das Wetter sehr unbeständig und ich selbst kam auf dem Seehorn in einen kleinen Schauer. Es war meiner Einschätzung nach absolut kein Flugwetter und eine Umkehrkurve hätte sofort nach Überschreiten des Wolfgangpasses eingeleitet werden müssen. Die Beobachtung des Flugzeugs ist mir deshalb geblieben, weil ich mich gefragt habe, „was der da bloss bei dem Wetter macht?“ Auch das Prättigau war unter einer Wolkendecke, die aber noch höher hing als an meinem Standort. Eine Rückkehr dorthin wäre meiner Einschätzung nach möglich gewesen.“*

Augenzeuge Nr. 2 (Pilot), St. Moritz-Bhf. (Busplatz), 14:15 Uhr:

*„Wind: mässig (ca. 10 kt) aus S-SW. Sicht: ganzes Engadin (Mitte Tal) gute Sicht auf die Seen bis Maloja. Wolken: 5-8/8 (broken-overcast) intervallmässige Verschlechterung, teilweise leichter Regen, örtliche Auflockerung der Bewölkung mit Sonnenschein. Stratus-Altostratus, Staubewölkung: Raum P.Nair, teilweise geschichtet mit mehr oder weniger klarer Untergrenze (Basis) von ca. 7500 ft AMSL, wechselnd durch Wind.“*

Augenzeuge Nr. 3 (Pilot), zwischen Albigna-Hütte und Corviglia, 13:30 – 14:30 Uhr:

*„Auf der Talseite des Engadins war um diese Zeit zwischen Albigna-Hütte und Corviglia Gallerie die berühmte Malojaschlange und es regnete zum Teil stark.“*

Zeuge Nr. 4, Hütte Piz Padella, 2080 m/M, 14:30-14:40 Uhr:

*„Wir befanden uns im Nebel und es regnete leicht.“*

Augenzeuge Nr. 5 (Pilot), im Flug über Sils, 7000 ft (2133 m/M), 14:15 Uhr:

*„Die Wolkendecke war knapp über meiner Flughöhe geschlossen. Ich blickte Richtung Julier und stellte fest, dass der Passübergang geschlossen und das Wetter schlecht war.“*

## 1.8 Navigations-Bodenanlagen

Nicht betroffen.



## 1.9 Funkverkehr

Ausser den Standardmeldungen beim Start konnten keine Funkverbindungen zu anderen Flugzeugen, zu Bodenstationen oder zu den Flugsicherungsstellen Zürich FIC oder Zürich Delta nachgewiesen werden.

## 1.10 Flughafenanlagen

Nicht betroffen.

## 1.11 Flugschreiber

An Bord des Flugzeugs war ein Kombigerät GPS/COM Garmin GNC250XL eingebaut. Die Geräte für den Festeinbau in ein Luftfahrzeug können keine „Track-Logs“ speichern.

Die folgenden Daten konnten aus dem Gerät ausgelesen werden:

- Last known position: N 46°30'.756 – E 009°47'.880
- Last known altitude (GPS): 9074 ft (2766 m)

## 1.12 Informationen über das Wrack und die Unfallstelle

### 1.12.1 Unfallstelle

Das Flugzeug stürzte auf den Nordhang des Valletta Schlattain am Fuss des Piz Schlattain ab. Im Talgrund lag eine dicke Schneedecke. Das Valletta Schlattain ist ost-westlich orientiert und steigt zur Passhöhe der Fuorcla Schlattain an, welche auf 2873 m/M liegt. Fliegt man von Osten her in das Tal ein, biegt es nach Norden ab und die Passhöhe bleibt hinter dem Abhang des Piz Schlattain verborgen. Auf der angenommenen Flughöhe der HB-KDN hat das Tal eine Breite von zirka 400 Metern und verengt sich zum Talende hin rasch.

### 1.12.2 Wrack

Das Wrack lag auf der linken Seite mit dem Bug in Richtung Westen. Der rechte Flügel war abgetrennt und befand sich etwa zehn Meter vom Rumpf entfernt. Der linke Flügel war nach hinten zum Rumpf gebogen.

Aus den vorgefundenen Spuren kann geschlossen werden, dass die Maschine den Boden in Sturzfluglage mit dem rechten Flügel zuerst berührt hat. Das in Richtung Osten fliegende Flugzeug überschlug sich nach der ersten Berührung und kam mit dem Bug Richtung Westen zum Stillstand.

Die Flügeltanks wurden durch den Aufprall zerstört und waren leer. Auf der Unfallstelle konnte ein deutlicher Benzingeruch wahrgenommen werden. Es war aber nicht möglich, die Menge des in den Schnee ausgelaufenen Treibstoffs zu eruieren.

Der Höhenmesser zeigte 7360 ft (2243 m) bei einer Druckeinstellung von 1019.5 hPa, das Variometer stand auf +400 ft/min, der Transponder war auf den Code 7000 gerastet, aber ausgeschaltet.

Aufgrund der Feststellungen an den Trümmern kann davon ausgegangen werden, dass beim Aufprall die Flaps eingefahren waren, dass der Leistungs- sowie der Gemisch- und der Propellerverstellhebel sich in der vorderen Stellung befanden, dass beide Magnete eingeschaltet und das Steuerrad nach links gedreht waren. Eine visuelle Überprüfung des gesamten Steuerwerks hat keine vorbestehenden Mängel aufgezeigt.

Das Triebwerk samt eigenem Träger und Propeller war in Brandspannhöhe vom Rumpf getrennt. Die Beschädigung am Propeller zeigt nicht deutlich, welche Leistung der Motor abgab; der Grund dafür ist sehr wahrscheinlich darin zu sehen, dass auf der Unfallstelle zu dieser Zeit noch Schnee lag, welcher den Propeller, ohne klare Drehspuren zu hinterlassen, abbremsste.

### **1.13 Medizinische Feststellungen**

Die Leichen des Piloten und des vorne sitzenden Passagiers wurden einer Autopsie unterzogen.

Es wurden keine Hinweise für Drogen-, Arzneimittel- oder Alkoholeinfluss gefunden.

Es wurden keine Anzeichen für physische Beeinträchtigungen vor dem Unfall gefunden; der Tod ist einzig auf die Wucht des Aufpralles zurückzuführen.

### **1.14 Feuer**

Es ist kein Feuer ausgebrochen.

### **1.15 Überlebenschancen**

Keine

### **1.16 Besondere Untersuchungen**

Das Flugzeug verfügte über ein vorläufiges Lufttüchtigkeitszeugnis und war auf nicht gewerbsmässige Flüge beschränkt.

Am 26.11.2001 wurde der Propeller mit einem McCauley B3D36C424/74SA-0 gemäss STC SA372CH und „*McCauley Installation Instructions*“ ausgewechselt.

Da die notwendigen Lärmmessungen noch fehlten, wurde ein vorläufiges Lufttüchtigkeitszeugnis, gültig bis am 30.06.2002, erteilt.

Im Rahmen der Lärmessung wurde eine Unregelmässigkeit beim Tourenzähler festgestellt und das Lufttüchtigkeitszeugnis wurde zuerst bis Ende November 2002 und später bis 31. Mai 2003 verlängert.

Zwecks vertiefter Untersuchung wurde das Triebwerk komplett zerlegt. Auf dem vorderen Kurbelwellenlager sind klare Reibspuren zu sehen, welche durch Deformierung der angetriebenen und rotierenden Kurbelwelle während des Aufpralls entstanden sind. Es ist zu bemerken, dass sich die Spuren im unteren Bereich des Lagers befinden; was auf das Phänomen der Kreiselpräzession zurückzuführen ist und die Vermutung unterstützt, dass das Flugzeug und somit auch der Propeller zuerst auf der rechten Seite Bodenkontakt hatten.

Im weiteren wurden folgende Komponenten genauer untersucht: mechanische Kraftstoffpumpe, elektrische Kraftstoffpumpe, Kraftstofffilter, Kraftstofffilter am Vergaser, Kraftstoffwahlschalter (Tank Nr. 1 war gewählt), beide Magnete, 6 Zündkerzen (eine pro Zylinder) und die Strömungsabriss-Warnanlage. Als nicht funktionsfähig wurde der mechanische Teil der Hilfskraftstoffpumpe befunden, wobei dies höchstwahrscheinlich durch Deformation infolge Bodenkollision verursacht worden ist. In der Kraftstoffpumpe, im Kraftstofffilter sowie in weiteren Elementen des Kraftstoffsystems war noch Benzin vorhanden. Es wurden keine Hinweise für einen vorbestandenen technischen Defekt gefunden.

### 1.17 Informationen über Organisation und Verfahren

In Mollis werden die Flugzeuge an einer Tanksäule auf dem Vorfeld betankt. Die Piloten, welche die Betankung vornehmen, sind gehalten, die bezogene Treibstoffmenge im Flugreisebuch einzutragen. Diese Eintragung wird in der Regel nach dem Flug, gleichzeitig mit dem Eintrag der Flugzeiten, vorgenommen.

Flüge werden in der Startliste mit folgenden Parametern eingetragen: Immatrikulation des Flugzeugs, Name des Piloten, Anzahl oder Namen der Passagiere, Ziel- und Herkunftsflugplatz, vorgesehene Flugroute. Es folgen zwei Kolonnen für die Bezeichnung der Flugart (gewerbsmässig oder nicht gewerbsmässig) sowie der Transportart (Pax, Taxi etc.).

Auf der Startliste war für den Unfallflug die vorgesehene Route über Flüela und Julier eingetragen, die Flugart war nicht vermerkt.

Vor dem Unfall war auf dem Internet eine Webseite des Namens [www.heidilandrundflug.ch](http://www.heidilandrundflug.ch) aufgeschaltet. Auf dieser Webseite wurden Rundflüge ab dem Flugplatz Mollis angeboten, wobei der Name des Unfallpiloten als Kontakt aufgeführt war.

Das Flugzeug wurde für einen Zeitraum von drei Stunden reserviert (13:00 Uhr bis 16:00 Uhr). Da es sich dabei um einen Reservationsblock handelt, darf angenommen werden, dass die effektiv vorgesehene Flugzeit nicht mehr als zwei Stunden betrug.

Für den Unfallflug wurden zwei Flugscheine à je Fr. 250.- ausgestellt. Bei einem Mietpreis von Fr. 280.- pro Stunde entsprechen diese Fr. 500.- einer geschätzten Flugzeit von  $1\frac{3}{4}$  Stunden.

In den Heidiland Prospekten wurden die Rundflüge zu einem Preis von Fr. 160.- pro Flugstunde und Passagier, bei einer Mindestbeteiligung von zwei Passagieren angegeben. Dies ergibt einen Flugstundenpreis von Fr. 320.- pro Flugstunde. Die beiden Passagiere hatten zusammen Fr. 500.- bezahlt, was auf eine vorgesehene Flugzeit von wenig mehr als  $1\frac{1}{2}$  Stunden hinweist.

## 2 Analyse

### 2.1 Technische Aspekte

Die Untersuchung hat keine Hinweise auf technische Mängel ergeben.

### 2.2 Operationelle Aspekte

Der Flug, welcher ursprünglich für den 27. April 2003 um 17:00 Uhr geplant war, wurde auf das Reservedatum vom 11. Mai 2003 11:00 Uhr verschoben. Angesichts der ungünstigen Wetterbedingungen wurde der Abflug auf 13:00 Uhr verlegt.

Das Flugprogramm sah einen Rundflug ohne Zwischenlandung über dem Kanton Graubünden mit Überflug des Flüelapasses und auf dem Rückweg des Julierpasses vor.

Die Wettervorhersagen sahen insbesondere für die Berggebiete eine Verschlechterung im Laufe des Nachmittages voraus. Das GAFOR mit Gültigkeitsdauer von 11 - 17 Uhr gab Sichtflugbedingungen mit Verschlechterung für die letzte Periode an (OOD).

Das GAFOR 14 – 20 Uhr, welches schwierige (D) bis kritische (M) Bedingungen anzeigte, war erst nach dem Start der Maschine um 13:45 Uhr verfügbar.

Der Pilot hatte vermutlich das GAFOR an der AMIE Station (*AIS Met Information Environment*) des Flugplatzes konsultiert. Im Gespräch mit einem Pilotenkollegen, welcher ihn um Wetterinformationen bat, bezeichnete der Pilot die GAFOR Vorhersage als „grün“ und fügte bei: „in den Bergen tut es ziemlich auf“.

Die letzte bekannte Position gemäss GPS war auf der südlichen Seite des Tales Valletta Schlattain. Das Wrack lag auf der nördlichen Seite. Dies und die Aufprallspuren im Schnee deuten darauf hin, dass der Pilot eine Umkehrkurve fliegen wollte. Wahrscheinlich weil aufgrund der Wetterlage ein Weiterflug nicht mehr möglich war. Es muss offen bleiben, ob der Pilot die geografische Orientierung verloren hat.

## 3 Schlussfolgerungen

### 3.1 Befunde

- Der Pilot war im Besitz einer Berufspilotenlizenz CPL (A)/JAR, ausgestellt vom BAZL am 18. Oktober 2002.
- Die letzte flugmedizinische Untersuchung (Klasse 1) vom 27. Juni 2002 erklärte ihn für tauglich.
- Die Passagiere buchten den Rundflug über die Webseite Heidiland-Rundflug. Aus dem Flugbuch des Piloten geht hervor, dass es sich um den vierten Flug dieser Art handelte.

- In der Startliste wurde die Spalte „Flugart“ (gewerbsmässig / nicht gewerbsmässig) nicht ausgefüllt.
- Im Wrack wurde ein Flugscheinblock mit zwei auf die Namen der beiden Passagiere ausgefüllten Flugscheine gefunden. Alle drei Durchschläge der beiden Flugscheine befanden sich noch im Originalblock.
- Die Untersuchung ergab keine Anhaltspunkte für vorbestandene technische Mängel, die den Unfall hätten verursachen können.
- Die letzte im GPS registrierte Position befindet sich im Valletta Schlattain auf 2766 m.
- In Graubünden verschlechterten sich die Wetterbedingungen schneller als vorausgesagt.
- Zum Zeitpunkt des Unfalles konnte der Julierpass unter Sichtflugbedingungen nicht überflogen werden.
- Der Wind wehte aus Richtung Süd-Südwest. Das Valletta Schlattain befand sich folglich in der leeseitigen Abwindzone.

### 3.2 Ursachen

Der Unfall ist auf eine Kollision mit dem Gelände zurückzuführen, nachdem der Pilot infolge einer ungeeigneten Flugtaktik im Gebirge die Kontrolle über das Flugzeug verloren hat.

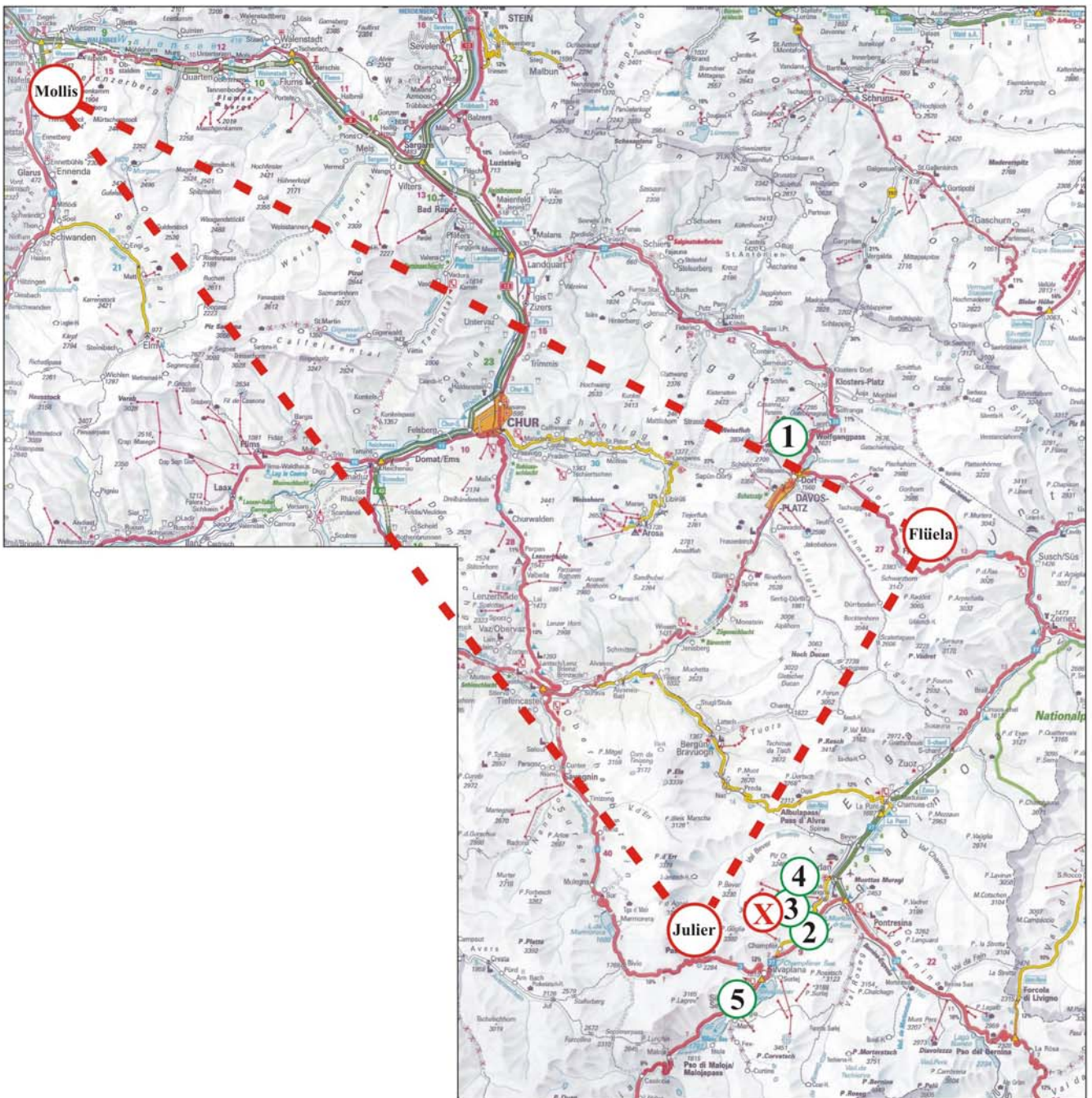
Die relativ bescheidene Flugerfahrung des Piloten hat zum Unfall beigetragen.




Bern, 17. März 2005

Büro für Flugunfalluntersuchungen

**Dieser Bericht wurde ausschliesslich zum Zwecke der Unfallverhütung erstellt. Die rechtliche Würdigung der Umstände und Ursachen von Flugunfällen ist nicht Gegenstand der Flugunfalluntersuchung (Art. 24 des Luftfahrtgesetzes)**

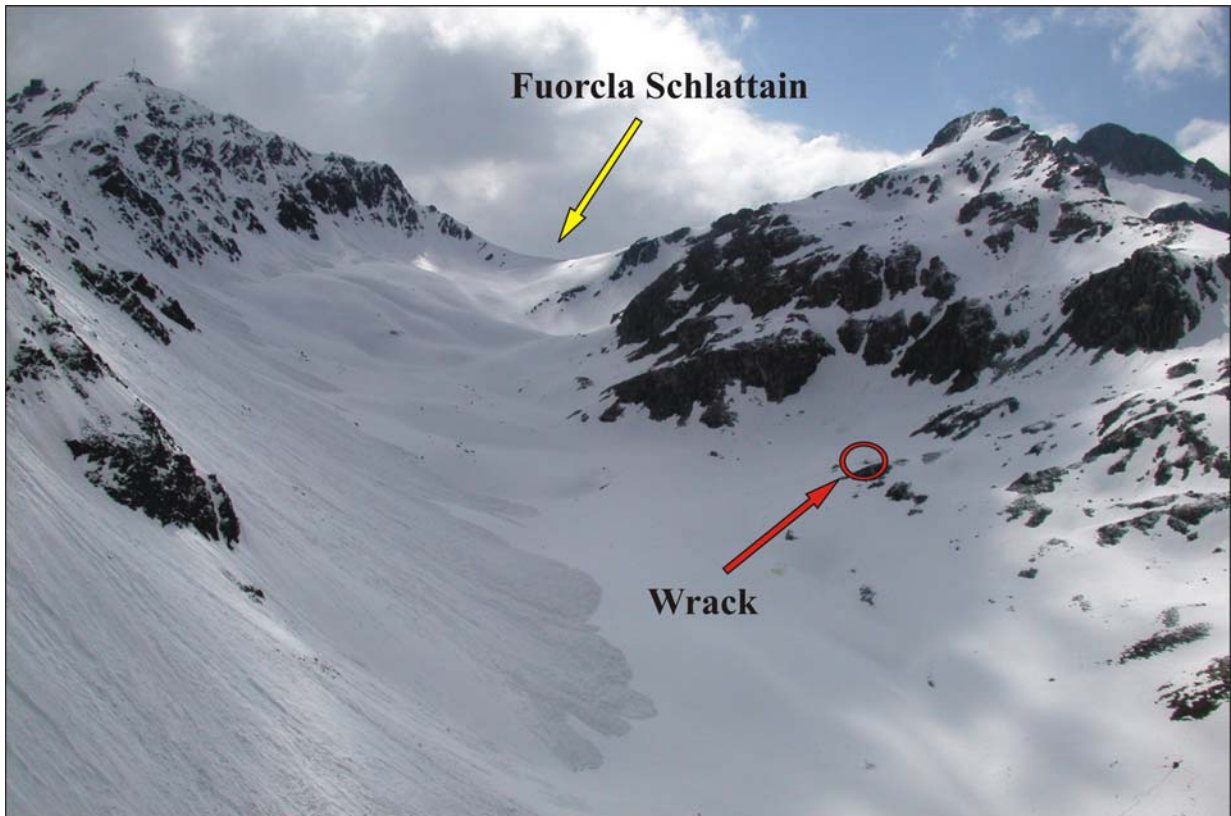
Beilage 1



-   Vorgesehene Route über Flüela und Julier
-  Aufschlagstelle
-  Augenzeugen



Beilage 2



Valletta und Fuorcla Schlattain



Endlage des Wracks