

## Die Idee

Im Rahmen der FI(H) Ausbildung sind auch eine Landung auf einem kontrollierten Flugplatz und der Durchflug einer Kontrollzone vorgesehen. Der Schulflug sollte nach Bern erfolgen und dann via die Kontrollzone Zürich zurück nach Donaueschingen. Mein Instruktor Kai und ich beschlossen, das gleich mit einem fliegerischen Leckerbissen zu kombinieren. Wir beide haben ein gültiges Schweizer Gebirgsrating MOU(H) und so wollten wir ab Bern die Schulung unterbrechen und einige Gebirgslandeplätze besuchen.



*Tip Top! Landung an der Muthornhütte beim Kanderfirn auf 9500ft MSL (2900m)*

## Die Vorbereitung

Die Vorbereitung für dieses Unternehmen nahm fast einen Tag in Anspruch! Zuerst eine Aufstellung des nötigen Materials und der Karten:

- Warme Kleider, Bergschuhe, Handschuhe, Mütze
- Picknick, mindestens aber Getränke
- Gebirgsrucksack, dessen Inhalt das Ueberleben im Hochgebirge ermöglicht
- Sonnenbrille, Sonnenschutzcrème
- Icao Karte Schweiz, Karten der Gebirgslandeplätze
- Vac Bern und Zürich
- Hinderniskarten 1/100'000 für die betroffenen Regionen
- Kosif Karte der Schweiz (Aktive militärische Schiessgebiete, erhältlich im Internet)
- Flugwetterprognose Schweiz
- Wind und Temperaturen FL 100
- Besuch einiger Webcams in der Nähe der Landeplätze
- Ausweise
- Gültiges MOU(H)

Der Schulflug Donaueschingen – Bern – Zürich – Donaueschingen wurde vorbereitet, wie man es von einem PPL-Schüler erwartet: Company Flight Plan mit aktuellem Wind, Winddreiecken, Flugzeiten, maximalen und minimalen Flughöhen, Nav- und Com Frequenzen, ferner ein ICAO Flugplan, da wir die Landesgrenze überflogen. Die Fuel Calculation hatte eine besondere Bedeutung, galt es doch, nicht nur genügend Fuel mit Reserven zu tanken, sondern wir mussten sicherstellen, dass das Gesamtgewicht des Hubschraubers bei Ankunft am ersten Gebirgslandeplatz noch ein Schweben out of Ground Effect (HOGE) ermöglichte.



*Der Gebirgslandeplatz Gummfluh liegt auf 6750ft MSL (~2000m)*

Für die Vorbereitung des Gebirgstells gingen wir folgendermassen vor:

1. Meteo: Der Wind in FL 100 sollte 15 Knoten nicht überschreiten. Die Temperatur muss tief genug sein, damit die Leistung des Hubschraubers HOGE ermöglicht. Die Bewölkung sollte unter 4 Achtel sein. An dem Tag hatten wir um die 5 Knoten, die Temperatur betrug ISA + 5 und es hatte kaum Bewölkung. Somit bestanden von meteorologischer Seite keine Hindernisse.

2. Performance: Mittels der HOGE-Grafik, der Landeplatztemperatur und der Gewichtsberechnung mit der Benzinmenge bei Ankunft beim Gebirgslandeplatz wird kontrolliert, ob HOGE möglich ist. In unserem Fall war es nötig, erst weniger hohe Landeplätze anzufliegen und uns erst mit zunehmend leerem Benzintank an die höhergelegenen Plätze zu wagen. Auch bestimmten wir vorab schon die Manifold Pressure, die wir zur Verfügung haben würden.

3. Hindernisse, KOSIF, Landetaktik. Nun stellten wir von Bern aus eine Route zusammen und kontrollierte auf der Hinderniskarte, welche Kabel wir im Landegebiet zu erwarten hatten. Die KOSIF-Karte zeigte uns, dass an dem Tag im Berner Oberland und Wallis keine aktiven Schiessgebiete bestanden. Anhand der Karten unserer Plätze und dem zu erwartenden Wind überlegten wir uns schon eine provisorische Anflugtaktik.

4. Fuel Calculation: Da wir in 5 - 10'000 ft fliegen und viel steigen und sinken, muss mit einer reduzierten TAS von etwa 85 kt gerechnet werden. Für Reco sind je nach Platz 5-10 Minuten zu veranschlagen, Dafür gehen die Platzrunden sehr schnell, nämlich 3-4 Minuten, denn wir steigen nur auf 300 ft über Platzhöhe und der Downwind dauert nur 30 Sekunden. Das macht das Unterfangen mit einem R44 recht schwierig, da man nicht voll tanken kann. Glücklicherweise ist man im Berner Oberland und im Wallis selten weiter als 10 Minuten von Saanen respektive Sion entfernt, wo nachgetankt werden kann.



*Süd/östlicher Teil des Landeplatz Gummfluh*

## Der Schulungsflug

Den 'Schulungsteil' des Fluges möchte ich nur kurz beschreiben. Wir flogen von EDTD - TRA - WIL - HE - LSZB. Dabei machten wir die vorgesehenen Übungen, Klein- und Grossorientierung, Überflug der VOR, Funk, Nachtragen des Company Flight Plans, verlangen eines QDM und schliesslich korrektes Anfliegen in Bern via HE. Die Zollformalitäten waren schnell erledigt. Der Heimflug von Bern am Abend ging via HE direkt zum W-Punkt LSZH, dann inbound Route W, via südlich des Tower und overhead Threshold Piste 28, outbound Route E. Von Echo dann DCT nach EDTD.



*Gummfluh nord/westlicher Teil*

## Das Gebirge

In Bern begann der spannende Teil des Ausflugs. Neuen Treibstoff brauchten wir nicht; die vorhandene Menge war grad so, dass wir mit abnehmendem Gewicht HOGE hatten auf Gumm, Wallegg und auf dem Glacier de Tsanfleuron.

Gummfluh: Um Zeit zu sparen flogen wir mit dem GPS dct zur Gummfluh. Der Gumm ist für die Gebirgsausbildung ein

hervorragender Ort. Da nur 2060 müM hat der Hubschrauber genügend Reserven für unvorhergesehenes, zBsp einen Windstoss von rechts oder einen Fallwind. Der Landeplatz befindet sich auf einem Sattel mit oft schwierigen Windverhältnissen, weshalb es bei Wind sehr wichtig ist, mehrere Reko-überflüge zu machen. Landen kann man entweder auf einer kleinen Ebene südlich vom



höchsten Punkt, wo der Hubschrauber im Bodeneffekt zum Landeplatz schweben kann oder zuoberst auf dem Grat, wo man wirklich punktgenau absetzen muss, was bei Wind schwierig wird, besonders da man mit dem Heckrotor auf ein paar Bäumchen aufpassen muss. Wir machten mehrere Reko-überflüge von Westen und Osten. Es war ein Tag ganz ohne Wind, so dass wir mehrmals von Norden kommend auf der kleinen Ebene landen konnten und versuchten, dies mit möglichst wenig Leistung zu tun.



*Bereit zum Pinnacle Approach auf Wallegg*

Wallegg: Dies ist ebenfalls ein problemloser Landeplatz 2050 müM. Direkt auf dem Gipfel auf einem grossen, recht flachen Plateau. Der Anflug ist problemlos von allen Seiten möglich und im Fall von Go-around oder Engine-failure hat man sehr viel Platz. Auch hier machten wir mehrere Anflüge von verschiedenen Seiten und übten uns in möglichst präzisen 'Pinnacle Approaches'.



*Kurz vor der Landung in Wallegg*

Glacier de Tsanfleuron: Das war früher ein Sommerskigebiet 2860 müM. Heutzutage ist der Gletscher stark geschrumpft und im Sommer nicht mehr schneebedeckt, so dass die Skilifte stillstehen.



*Der Glacier du Tsanfleuron 9400ft MSL (2870m)*

Im Winter ist der Gletscher weiterhin ein lohnendes Ziel für einen Daytrip zum Skifahren oder mindestens zum Mittagessen in der kleinen Berghütte. Das Landegebiet ist in einem flachen Abschnitt des Gletschers, aber zwischen 2 hohen Felsen und inmitten von Wanderweg, Skipiste und Skiliften.

Wir wählten einen Anflug von unten (Osten) mit Linksplatzrunde um den nördlicheren Felsen herum. Schon im Final fielen das nackte Eis und die vielen Gletscherspalten auf. Das Landegebiet selbst ist spaltenlos, aber das Absetzen doch nicht so einfach, da der Heli auf der schrägen Eisoberfläche leicht wegrutscht. Auch hier machten wir mehrere An- und Abflüge mit dem Ziel, möglichst wenig Leistung zu brauchen. Insgesamt ist der Tsanfleuron ein sehr schöner Hochgebirgsplatz, wo auch ein weniger geübter Gebirgspilot sicher operieren kann.



*Der Anflug auf den Gletscher beginnt*



Sion: Der Treibstoff ging langsam zu Ende und wir flogen nach dem 7 Minuten entfernten Flugplatz Sion. Problemloser An und Abflug, schnelle und freundliche Abfertigung, vernünftige Landetaxen.

Petersgrat: Der Petersgrat mit seinen 3140 müM war der höchste Landeplatz unseres Trips. Es ist ein grosser, fast ebener Rücken, von fast allen Richtungen anfliegbar und hat auch im Sommer wenig Spalten. Man ist dort wirklich im



*Gewaltige Gletscherspalten im Endanflug den Glacier du Tsanfleuron 9400ft MSL*

Hochgebirge. Keine Bauten, keine Kabel, selten Menschen, totale Ruhe und eine grandiose Aussicht. Auch hier kein Wind und das Eis war etwas schmutzig, so dass wir gute Referenzen zum Landen hatten. Wir machten jeder ein paar Anflüge, die bei diesen Wetterbedingungen natürlich völlig problemlos waren.



*Beim Start – Glacier du Tsanfleuron*

Langgletscher: Ein Gletscher oben im Lötschental, nur 5 Flugminuten südlich vom Petersgrat. Auf dem Weg dorthin überflogen wir viele ganz wilde, tiefe, blaugrün

schimmernde Spalten, die uns eindrucksvoll vor Augen hielten, dass wir uns in einer lebensfeindlichen Umgebung bewegen, wo Fehler einfach nicht vorkommen dürfen.



*Kleinorientierung auf dem Weg zum Langgletscher*

Die Landung auf dem Gletscher selbst war unmöglich. Es hatte nur blankes Eis und Spalten und es gelang nicht, den Heli so zu positionieren, dass er nicht abrutschte. Eine Landung auf der Mittelmoräne wäre möglich gewesen, aber wir flogen nun weiter, zum Höhepunkt unseres Trips.

Mutthornhütte: Die Mutthornhütte ist eine sehr grosse, im Sommer bewirtete Hütte auf einem Felsen im Kanderfirn, 2900 müM. Im Herbst ist sie völlig verlassen, da es kaum möglich ist, sie zu Fuss zu erreichen. Landen kann man auf dem klassischen Ort, am Rande des Gletschers westlich der Hütte. Wenn genügend Schnee liegt, kommt man von dort entlang einem Fixseil problemlos zu Fuss zur Hütte. Weitere Landeplätze sind unterhalb der Terrasse (gelb markiert) oder - wenn die Hütte verlassen ist - auf der Terrasse selbst, deren Geländer extra eine Lücke hat für den Heckausleger. Da das alles sehr knapp ist und die Winde unvorhersehbar, sollte man den Landeplatz auf der Terrasse besser nicht wählen. Wir machten einige Anflüge auf den Gletscher, entschieden uns dann aber, dort nicht auszusteigen, da nur blankes, rutschiges Eis mit tiefen Spalten zu finden war und wir nicht beide Steigeisen dabei hatten. So landeten wir unter der Terrasse, wo man mit etwas Geschick im Bodeneffekt rein und wieder rausfliegen kann.



*Die Muthornhütte von unten*



*Voll ausgestattete Hütte*

Wir besichtigten die Hütte, die alles hat, um im Notfall übernachten zu können. Im Schrank finden sich oft auch Konserven, die von Bergsteigern zurückgelassen worden waren. Im Winter muss man sich erst die Tür freischaufeln.

Vor der Hütte ist eine Steinbank, die gut von der Sonne beschienen ist und wo man warm und windgeschützt seinen Picknick einnimmt.





*Knapp bemessener Landeplatz unterhalb der Muthorhütte*



*Kleiner Hubschrauber, großer Gletscher (Kanderfirn)*





*Picknick in besonderer Umgebung*

Bei der Mutthornhütte gibt es keinen Handyempfang, was einem ein Maß in völliger Ruhe garantiert. Ein lohnender Ausflug wäre sicher, in der Hütte zu übernachten, dies aber nur gut ausgerüstet.

Nach einer Stunde ging's weiter. Wir wählten den Weg durch die Gamchilücke nach Bern. Bei schlechten Wetterbedingungen folgt man entweder

dem Kanderfirn nach Kandersteg (Achtung, sehr gemeine Kabel im Tal) oder man fliegt über den Tschingelgletscher nach Osten Richtung Grindelwald.



*Zwischen Felsen und Schnee...*



*Start-Check vor dem Aufbruch*

## Eine Warnung

So einfach wie hier beschrieben ist es normalerweise nicht, im Gebirge zu landen. Wir hatten das Glück von sehr schwachen Winden, kaum Wolken und schmutzigem Eis an den Landeplätzen und somit guter optischer Referenz. Da es lange nicht geschneit hatten, riskierten wir auch nicht, durch aufwirbelnden Schnee ein Whiteout zu kriegen. Man darf im Hochgebirge nie vergessen, dass die Natur einfach stärker ist und dass Frechheit, Unfähigkeit oder Nachlässigkeit sehr schnell und hart bestraft werden.



*Meldepunkt Whiskey 2 - Zürich*





*Zürich Schwelle 34 auf Route Whiskey*

Wer sich das einmalige Erlebnis eines Hochgebirgsausflugs dennoch gönnen möchte, tut gut daran, einen erfahrenen Hochgebirgspiloten mitzunehmen. Zu erwähnen ist noch, dass Landungen auf den Gebirgslandeplätzen nur mit einem gültigen Schweizer Gebirgsrating MOU(H) erlaubt sind. Ausserhalb der Landeplätze sind Landungen verboten.

## Das Fazit

Wir hatten einen wunderschönen, erlebnisreichen Tag voll von starken optischen Eindrücken. Da das Wetter ideal war und wir uns gut vorbereitet hatten, konnten wir das Programm problemlos wie geplant abfliegen. Ich würde jedem, der eine längere Ausbildung macht, raten, als Auflockerung ein paar Flugstunden in einen Gebirgstrip zu investieren.



*Ausflug über Heliroute Echo*



*In 10000 ft MSL schmeckt das Essen immer noch am Besten.*