

# Gebirgssegelflug

**Moderation: Martin Schima**

Buchempfehlung: Kalkreuth, aber mit einigen Vorbehalten (v.a. wegen Flugsicherheit)

Fliegen in den Alpen ist wunderschön.

Ziele der Diskussion rund um das Thema Gebirgssegelflug:

- Sicherheit
- Taktisches Vorankommen

## **Sicherheit**

Risikokurve: Der Output nimmt mit zunehmenden Risiko relativ gesehen ab. Die Risikokurve verläuft bei jedem Piloten anders. Ab irgendeinem Zeitpunkt wird es gefährlich.

Was ist das Wichtigste beim Hangflug? Auf was muss man in welcher Reihenfolge achten?

1. Fahrt
2. Achten auf Kollisionen (Gelände, Seile, andere Luftfahrzeuge)
3. Landesicherheit

### *1. Fahrt*

Wie hoch soll die Überfahrt am Hang sein? Dies lässt sich in Form eines Wertes nicht konkret sagen (in plötzlichen Turbulenzen kann die Fahrt schnell zurückgehen). Auf jeden Fall muss die Fahrt den Gegebenheiten angepasst werden. Folgendes muss berücksichtigt werden: Turbulenzen, Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Lee- oder Luvkanten. Besonders kritisch ist Windscherungen zu begegnen.

Bsp. Hohe Wand: Man glaubt es weht Südwind, aber in Wirklichkeit handelt es sich nur um einen schwachen Aufwind. Über dem Kammniveau weht Nordwind.

Welche Geländestruktur fördert gute Hangflugmöglichkeiten? Steile Hänge sind besser und sicherer als flache, unbewaldete als bewaldete, sonnenbeschienene als schattige. Wichtig ist natürlich auch die Windrichtung.

Was ist beim Außenlanden besonders zu berücksichtigen? Die Kenntnis der Außenlandewiesen ist die wichtigste Basis. Durch Leeeffekte braucht man mehr Sicherheitshöhe um die Landewiese erreichen zu können. Je stärker der Wind, desto mehr Abstand ist zum Gelände zu halten. Gefährlich ist die Unentschlossenheit, ob man

weiterfliegt oder doch landen geht. Außenlandeorientiertheit ist wichtiger als Aufgabenorientiertheit.

Bei manchen typischen Hangflugplätzen, wie Nötsch und Niederöblarn ist ein Fliegen weit unter der Hangkante möglich. Die Kenntnis der Betriebsordnung ist in diesem Zusammenhang wichtig: In Niederöblarn ist z.B. Hangflug am Grimming unter der Baumgrenze nicht erlaubt. Gibt es vorgelagerte Berge (Leeeffekte, Rotoren), die evtl. den Weg zum Flugplatz oder Außenlandewiese versperren?

Achtung auf Kammlagenturbulenz, grob gesagt im obersten Hangdrittel! Leebärte führen zu Turbulenzen auf der anderen Seite. Gerade in Kammhöhe gibt es sehr viele Tote. Nicht zu früh einkreisen in Kammniveau! Der Windgradient wird in Kammhöhe stärker. Achtung auf Rotoren über/hinter der Kante.

Die Hohe Wand geht häufig von weit unten weg. Zur Trapezwiese kommt man auch noch, wenn man sich knapp über der Mautstelle der Straße befindet.

Die Schneegrenze ist eine Abreißkante. Darüber (Schnee) fließt kalte Luft nach unten.

Zusammenzieheffekt: Nahe am Hang bekommt man Angst und zieht den Knüppel an den Körper. In Wirklichkeit muss man aber die Fahrt erhöhen.

Zwischen den Hängen strömt die Luft schneller durch – in diesem Bereich muss mehr vorgehalten werden (Bsp. Dachstein).

Am Hang ist immer wegkurvbereit zu fliegen. Unumstritten ist, dass so geflogen werden muss, dass gefahrlose Kurvenmanöver mit Nachdrücken ohne ungleichmäßigen Ruderausschlag möglich sind. Sowohl überproportionaler Querruderausschlag, als auch isoliertes Seitenruder bergen beim langsamen Fliegen Gefahren (Wendemomente, Strömungsabriss). Auf jeden Fall muss so viel Platz gelassen werden, dass Fahrt aufgeholt werden kann.

Generell kann gesagt werden, dass mittelerfahrene Piloten und sehr erfahrene Piloten am meisten gefährdet sind, einen Unfall zu verursachen.

Vorfahrtsregel: Wer den Hang rechts hat, hat Vorrang. Wer den Hang links hat, weicht nach rechts aus.

Bereitschaft zur Planänderung: Nicht auf vorgefertigte Modelle konzentrieren, sondern Augen aufmachen und Gespür entwickeln (Wolken beobachten, Funk mithören, fragen wie der Wind ist). Jeder unterliegt dem Zwang von vorgefertigten Modellen („ich will nach Hause kommen“, Tunnelblick).

Wie kann man feststellen, aus welcher Richtung der Wind kommt? Wolkenschatten am Boden beobachten, evtl. Wolke selbst.

Wie erkennt man, ob man über den Grat drüberkommt? Schauen, ob die Gegend hinter dem Grat mit der Zeit nach unten hin größer wird. Wenn nicht- abdrehen.

Welchen Abstand hält man zum Hang? So, dass man jederzeit gefahrlos abschwenken kann.

### **Taktik**

Der Vorteil beim Hangflug liegt in der Möglichkeit, dass man sehr schnell und effizient vorankommt. Die im folgenden von Martin beschriebene Strategie bezieht sich auf Flüge von Ost nach West und retour und zwar ausschließlich bei guten Thermiktagen mit schwacher Windunterstützung aus südlicher Richtung. Keinesfalls sollen daraus Patentrezepte abgeleitet werden.

Laut Martin kann „tiefes“ Fliegen zu einer hohen Effizienzsteigerung führen. Da der Wind mit der Höhe nach rechts dreht, fliegt Martin nach Westen eher tief und nach Osten eher hoch, wobei immer eine Landemöglichkeit gegeben sein muss.

Von Wr. Neustadt aus fliegt man von der Hohen Wand zur Gahns. Wenn der Aufwind schlechter wird, fliegt Martin vorwärts den Hang entlang und versucht nicht, schwache Bärte auszufliegen. Beim Achtern verliert man für lange Zeit den Bereich des guten Steigens da man sich vom Bart entfernt. Das hangnahe Kreisen erfordert einen noch größeren Spielraum um ungefährlich zu bleiben. Vor den entsprechenden Graphiken in Kalckreuths Buch wird gewarnt, besonders, was das dichte Kreisen über der Abrisskante anlangt.

Nach der Gahns geht es zur Rax. Hier kann man oft tief einsteigen und bis zur Heukuppe geradeaus fliegen. Martin läßt hier oft Zwei-Meter-Bärte aus, da man am Hang schneller vorankommt, der Bart bei der Heukuppe wird aber mitgenommen. Bei der Rax stellt sich die Frage, ob man die Einschnitte ausfliegen soll. Es kommt darauf an – Martin spricht von einem Ausschürfen (halb mitnehmen).

Martin fliegt selten zur Schneealpe - sondern nimmt meist den Bart östlich von Neuberg mit (angeblich sehr verlässlich).

Er schaltet am Hang den Sollfahrtgeber nicht ein, er fliegt nach Sollhöhe (bezogen auf den Gleitwinkel zum Außenlandefeld und Talquerungen), nicht nach Sollfahrt. Gerade bei guten Steigwerden ist ja die angezeigte Sollfahrt niedriger, als die sichere Mindestfahrt.

Die Hangflugtaktik setzt sich manchmal bis zum Wilden Kaiser fort. Einige verlässliche Bärte werden kreisend mitgenommen. Beispiele: Dürrenschöberl, hohe Trett, Rossbrand. Vom Dürrenschöberl geht es meist über die Hohe Trett direkt zum Grimming. Beim Grimming kann man auch sehr tief unten anfangen, außer der Süd weht stark. Am Besten fliegt man immer geradeaus bis zum Bart am Westende. Pinzgauer Spaziergang: Bärte

stehen meist rund aber sehr dicht. Man kann geradeaus fliegen – Delphin. Die Seilbahnen werden nach Westen hin immer mehr, Seilbahnen bergen ein hohes Risiko. Im Internet gibt es eine Liste mit den Seilbahnen in Tirol.

Gegen den mittleren Nachmittag, vor allem in Ostrichtung ändert sich Martins Taktik, er versucht die sonnenunterstützte Westkomponente in höheren Lagen mitzunehmen, um auch den Umstieg in Abendthermikeffekte besser zu schaffen.

Das Urgestein der Tauern geht am späten Nachmittag und am Abend sehr gut.

An der Wolkenbasis picken, suggeriert zwar ein Gefühl der Sicherheit, ist aber oft weit gefährlicher und außerdem langsamer als der hangnahe Flug.