

FÖHN FORUM ZELL | 27.11.2010



Die Geschichte des Wellenfluges (Höhenfluges)

Die Geburtsstätte des Höhensegelfluges war in den 30er Jahren das südfranzösische Fayence.

Im Riesengebirge war Wolf Hirth 1933 einer der ersten Höhenflieger. Damals ohne Sauerstoff und spezieller Ausrüstung.

Am 21. Mai 1937 gelang Paul Steinig von Grunau aus der erste offizielle Höhenweltrekord mit 5.700 mNN.

1961 gelang dem Amerikaner Paul Bickle in der Sierra Nevada in Kalifornien mit einem Segelflugzeug der Type Schweizer SGS 123 E die Verbesserung des Höhenrekords auf 14.102 mNN. Der Rekord für den Höhengewinn wird seither von ihm mit 12.894 Metern gehalten.

Der bestehende Höhenrekord wird von dem verunglückten Abenteurer Steff Fossett gehalten, erfliegen in Argentinien auf einer DG 505 mit spezieller Höhenausrüstung und Druckanzügen der NASA. Die erreichte Höhe betrug 15.460 mNN.

In Europa sind die 11.460 m absolute Höhe im Wellensegelflug, die Erich Klöckner am 11. Oktober 1941 auf einem Forschungsflug im Großglocknergebiet erreichte, noch nicht überboten worden.

Klöckner wurde im speziell ausgerüsteten Segelflugzeug „Kranich“ von einer He 46 von Ainring aus bis auf 5.700 m geschleppt, direkt in den Wellenaufwind hinein.

Je höher er kam, desto stärker wurde das Steigen vor der Wellenwolke, die schätzungsweise bis über 13.000 m hinaufreichte. Wegen der Kälte, die über 10.000 m unerträglich wurde, musste er den Flug abbrechen.

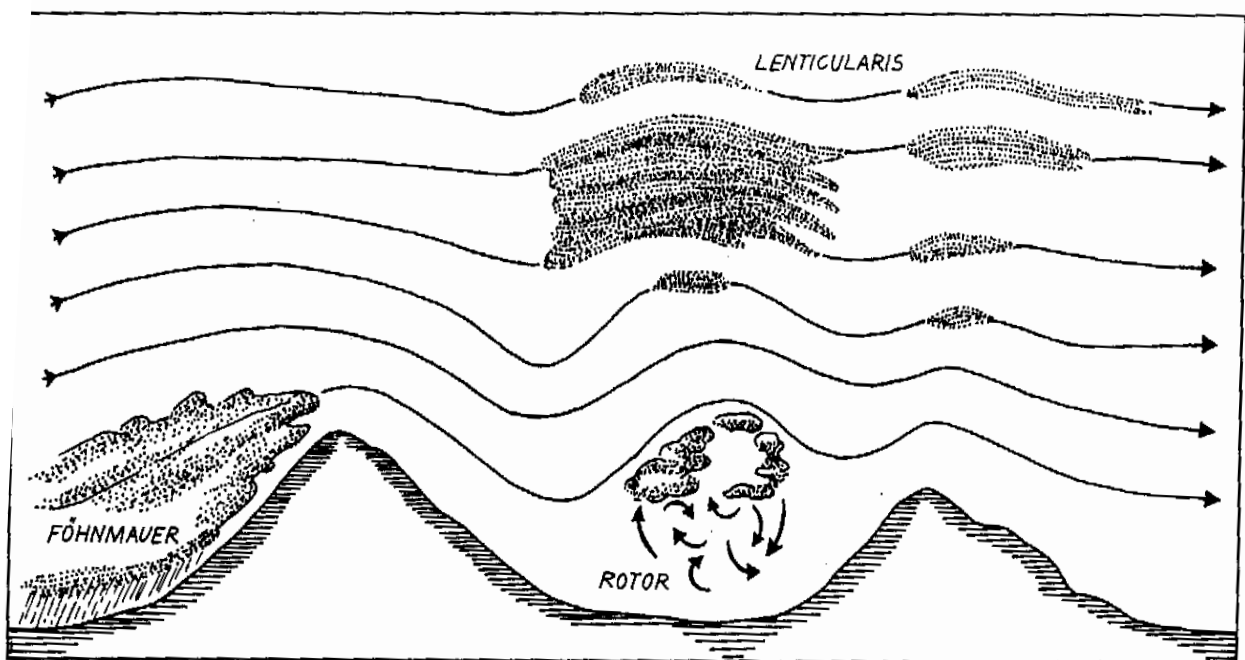
Nach drei Stunden Flugzeit landete er wohlbehalten wieder in Ainring. Die Auswertung der mitgeführten Messgeräte ergab eine absolute Höhe von 11.460 mNN. Dieser Flug wurde jedoch nach dem Krieg nicht als Rekord anerkannt.

So ist die in den österreichischen Alpen höchste Höhe die meines Vaters Guido Achleitner, der am 12. Oktober 1976 mit der Kestrel eine ausgewertete Höhe von 10.730 mNN erreichte. Diese Höhe wurde als österreichischer Rekord anerkannt.

Weitere Pioniere des Höhenfluges in Zell am See sind: Hans Resch und Alf Schubert

Diese Leistung wurde am 2. Januar 1995 von mir in Neuseeland beim Training zur WM überboten. Meine damals erreichte Höhe von 11.148 mNN ist immer noch der österr. Höhenrekord. Auch der Höhengewinn von 9.967 Metern ist noch bestehender Rekord.

Wellenaufwind



Diese Höhen lassen sich nur im Wellenaufwind erreichen. Voraussetzung dafür ist eine Luftströmung die mit zunehmender Höhe stetig stärker wird, aber ihre Richtung beibehält. Sie muss einen Gebirgszug möglichst senkrecht anblasen. An der Luvseite entsteht Hangaufwind, auf der Leeseite gerät die Luftmasse, die das Gebirge umströmt hat, in Schwingung.

Es gibt bestimmte Wellengebiete, wo die Gebirgsformen mit den jeweils vorkommenden starken Winden in einer bestimmten Größenbeziehung stehen. Dazu gehören in den Alpen Zell am See und

Innsbruck, in den südfranzösischen Seealpen Fayence. Aber auch in Neuseeland, England, Argentinien und in Kalifornien trifft dies zu.

In den Alpen, sprich bei uns, tritt die Wellenbildung bei Föhnwetterlagen ein. (Nord- bzw. Südföhn)

Kennzeichen der Welle ist meist eine mächtige linsenförmige Wolke mit ausgeprägten Rändern, die Lenticularis. Das Einzigartige dieser Wolke ist, dass sie trotz des starken Windes ihre Position hält.

Sie wird von einer sehr starken Luftbewegung durchflossen und zeigt mit der Lenti den oberen Wellenkamm an. Sie krönt die Welle wie eine Kappe. Je schärfer sie gezeichnet ist, umso stärker ist das zu erwartende Steigen. Steig- oder Fallgeschwindigkeiten von mehr als 15m/sec sind keine Seltenheit.

Der Einstieg über den Rotor ist oft sehr schwierig, da man es mit sehr starken Turbulenzen und Leegebieten zu tun hat. Der Übergang von Rotor in den laminaren Wellenaufwind ist dann oft fließend und es wird zum Genießen. Doch das Halten der Position im Wellenaufwind ist durch den Starkwind und den Windversatz nicht leicht. Hilfreich sind GPS-Bojen (WP) oder eine Flugwegaufzeichnung auf dem IPAQ. Eine Orientierung an den Rotorwolken ist nicht lange möglich, da sie immer im Auf- und Abbau sind. Leichter ist noch eine Orientierung am Gebirge oder an der Lenti möglich. Ab 4.500 mNN sollte die Sauerstoffzufuhr erfolgen. Da das Steigen oft sehr stark ist, ist es sinnvoll die Maske oder den Schlauch griffbereit zu haben.

Was ist das Schöne am Höhenfliegen?

Schon als Kind hat mich das Höhenfliegen fasziniert und ich lauschte immer den Erzählungen meines Vaters, der ja über 30-mal den Höhendiamanten erflogen hat. Schnell wurde mir aber auch klar, dass das Wellenfliegen sehr anspruchsvoll ist und dass man mit seinem Fluggerät schon sehr vertraut sein muss. Ich möchte gar behaupten, dass für das richtige Föhnfliegen eine Erfahrung von mindestens 1000 Flugstunden nötig ist, da das Wellenfliegen nur die eine (schöne) Seite ist, die andere Seite mit Rotoren und großen Leegebieten einer großen Erfahrung bedarf. Diese Erfahrung kann man sich zwar erlesen und bei Vorträgen und Seminaren erarbeiten, aber die meiste Erfahrung sammelt man eben, wenn man sich selbst an die Materie herantastet. Deshalb ist es sehr wichtig, sich langsam und bedacht an diese Form des Fliegens heranzuwagen.



Es ist wohl ein wenig Abenteuerlust die uns bei Föhnwetterlagen packt und uns bei sehr starken Turbulenzen in eine unwirkliche Umgebung von bis zu – 50°C steigen lässt ; und das alles in einem kleinen Segelflugzeug das sehr leicht an

seine Belastungsgrenzen gebracht werden kann.

Um dieser Naturgewalt, dem Föhn, entgegenzutreten zu können ist es sehr wichtig, die richtige Ausrüstung und Vorbereitung zu haben. Das geht vom Flugzeug, über die Kleidung und den Sauerstoff bis hin zur Schleppmaschine.

Ausrüstung:

Flugzeug: Sauerstoff (Notgerät), Wasser-Frostschutz, Motor (Treibstoff- Super/Avgas), Instrumente (IPAQ, GPS, Transponder, Funk....), Stromversorgung !

Pilot: warme Kleidung, Kopfbedeckung wegen der Eishaube, Sonnenbrille und Sonnenschutz (UV), Fußheizung, Urinierutensilien, Handy, Funksprechzeugnis, Karten.....

Flugplatz: Schleppflugzeug mit erfahrenem Schlepppiloten und langem Schleppseil, Piste frei von Schnee, Starthelfer wegen Windböen.....



Vorbereitung:

Wetterlage: Medien- jetzt kommt der Föhn (wie entsteht der Föhn, der für Segelflieger nutzbar ist?) vgl. Alptherm der „austro control“ (Flugwettercharts)

Föhngebiete für Höhenflüge in Österreich: Innsbruck, Zell am See, Vorarlberg...

Höhenfreigabe: vor dem Start einholen bzw. über Funk im Flug

Pilot: Natürlich ist körperliche Fitness Voraussetzung. (Temperaturunterschiede bis zu 70°C, Druckausgleich, Kopfschmerzen....)

Da es sich beim Wellenflug in meinen Augen um die Formel 1 der Segelfliegerei handelt ist es sehr wichtig, mit dem Flugzeug vertraut zu sein. Die Flugerfahrung sollte bei min. 1000 h liegen. Natürlich wäre es das Beste, sich im Doppelsitzer an das Föhnfliegen heranzutasten.

Gefahren:

Turbulenz (fest Ansnallen – Hüft vor Schulter, keine losen Teile im Cockpit - Fotoapparat Sauerstoffregler, Sauerstoffnotgerät, Jause und Getränke, Nasenspray...),

Sauerstoff (Flasche voll und aufgedreht? ,ev. Nasenspray, Funkbedienung möglich, Sauerstoffreserven für den Abstieg einkalkulieren, **Höhenkrankheit** (max.Höhe ohne Sauerstoff 4.500m NN)

Temperatur (Motor wird sehr kalt und er ist nicht mehr zu 100% zuverlässig, Lackschäden, Erfrierungen..)

Strom (Leistungsverlust durch tiefe Temperaturen)

Wasserballast (Frostschutz für Hecktank!, Achtung beim Ablassen des Haupttankes-Temperatur)

Luftraum (Höhenfreigaben beachten und einhalten, empfangsbereit bleiben, Höhe in Fuß)

Erdsicht, Tageslicht (Sunset beachten, Zeit für den Abstieg einrechnen)

starker Wind (kein Wolkenflug !!!)

Belastungsgrenzen des Flugzeuges (km/h in der Höhe beachten – Lackschäden durch Temperaturveränderungen möglich)

Seitenwind bei Start und Landung (auch bei Außenlandungen – Beispiel St.Johann im Pongau)

angelaufene Haube bei Frühstart und beim Flug durch Körperwärme und Atemluft

Einstieg in die „ Hohe Welle“ :

Einstieg in die Welle in LOWZ (http://www.streckenflug.at/index.php?p=strecken_sued)

Beispiel Omarama 1995 , 11.148 m absolute Höhe, 9.967 m Höhengewinn



Streckenflüge bei Föhnwetterlagen

Geschichtliches aus Österreich

Mit dem Streckenflug bei Föhnwetterlagen wurde in Österreich von **Herbert Pirker** begonnen.

Einen seiner ersten Flüge startete er mit seinem Sohn von Wiener Neustadt aus im Jahr 1991 über 500 km.

Viele weitere Flüge folgten, bis es 1998 **Hermann Trimmel** und **Wolfgang Janowitsch** gelang, eine Strecke von 1.500 km über 3 WP auf einem Nimbus 4DM zu erfliegen.

Viele großartige Leistungen wurden seither erfliegen. Unter vielen anderen zeichneten sich durch gewaltige Streckenkilometer aus : **Werner Amann, Bernhard Leitner, die Brüder Schicker, Reinhard Hagenmüller**, und natürlich die „Micheldorfer Mafia“ , allen voran **Edi Supersberger** der schon mehr als 10 Flüge über 1000 km erfliegen konnte.

Natürlich sind diese Strecken durch die GPS Dokumentation etwas leichter zu verwirklichen als in der Vergangenheit, da man sich besser nach dem Wetter richten kann und man keine Wendefotos mehr machen muss. Auch das Leistungspotential und die Flugeigenschaften der Flugzeuge hat sich sehr stark verbessert.

Beispiele für Strecken finden sich unter streckenflug.at oder auch im **OLC**

Ich konnte eine Föhnwetterlage am 2. Mai 2002 nutzen und mit der Kestrel meines Vaters einen Flug über 1.148 km machen. Dieser Flug wurde als österreichischer Rekord über 3.WP anerkannt, jedoch 2005 von Wolfgang Janowitsch und Hermann Trimmel in Argentinien mit 2.235 km überboten.

Der Weltrekord im Streckenwellenflug liegt derzeit bei über 3000 km. Aufgestellt von Klaus Ohlmann in Argentinien.

Wissenschaftlich werden Wellensysteme im „**Mountain Wave Project**“ erforscht.



Die Forscher und Piloten dringen in letzter Zeit sogar bis ins Himalayamassiv vor.

Diesen Expeditionen kann man sehr gut im Internet folgen.



Das Internet ist in Sachen „Wellenfliegerei“ eine sehr gute Plattform und man kann sich sehr viele Fragen beantworten.

Welche Strecken bei Südwind in den Alpen möglich sind zeigt uns immer wieder **Eduard Supersberger** (1.158 km am 31.10.2010 auf DuoDiscus)

Eine Frage stellt sich noch:

„Wie viele Kilometer sind in den österreichischen Alpen möglich?“

„Wie müsste man so einen Flug angehen“?

Zusammenfassende Worte:

Abschließend sei nochmal gesagt, dass derartige Föhnflüge im Relief und im Hangbereich, nicht so einfach durchzuführen sind, sondern großer fliegerischer Erfahrung und entsprechender Beschäftigung mit den sie begleitenden meteorologischen Umständen in Theorie und Praxis bedürfen.

Was sich in den Berichten und Erzählungen der "Könner" so flüssig liest und anhört, ist in der Praxis ein hartes Stück Arbeit mit einem erheblichen Gefahrenpotential für Piloten, die nicht über die Erfahrung und das Wissen für solche Flüge verfügen.

Denn das Fliegen bei Starkwindlagen in den Alpen birgt eine Vielfalt von Gefahren in sich und stellt außerordentlich hohe Ansprüche an das fliegerische Können und das **meteorologische Verständnis** eines Piloten.

Ein wichtiges meteorologisches Kriterium ist die Windgeschwindigkeit. Noch wichtiger aber ist die Beachtung der Windrichtung, und zwar die Anströmrichtung des Reliefs.

Voraussetzung für sicheres Fliegen bei Wind in den Alpen ist die Fähigkeit des Piloten, sich das oft komplizierte Strömungsverhalten vorstellen zu können.

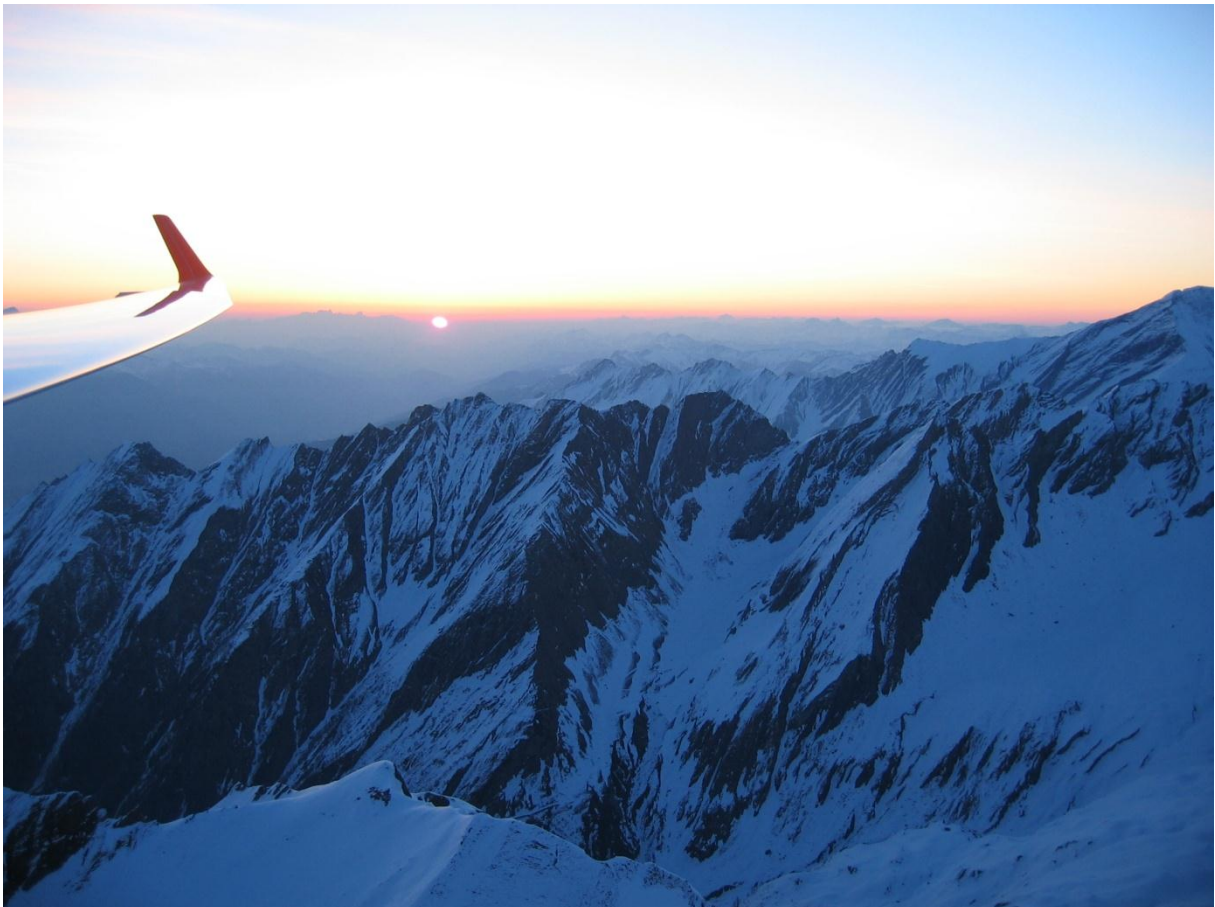
In Situationen, wo dies unklar ist, ist der notwendige **Respektabstand zum Hindernis** groß genug zu wählen.

Noch einige Worte zum Nachdenken:

Freuen wir uns über die großartigen Leistungen und Erlebnisse, die wir Segelflieger, im Einfühlen in die Natur und im Eingehen auf sie, erbringen und erfahren.

Aber seien wir immer unserer persönlichen oft sehr unterschiedlichen Grenzen bedacht, die wir im Interesse der Sicherheit nur Zug um Zug erweitern und abstecken können.

Gerade die Flüge bei Extremwetterlagen zeigen, dass die Basis zur sicheren Durchführung solcher Flüge und solcher Erfolge eine gründliche und seriöse Vorbereitung der Flüge und ein oft langjähriger Aufbau der sowohl fachlichen, psychischen wie physischen individuellen Leistungsfähigkeit jedes einzelnen ist.



Glück Ab – Gut Land

