

aero
team
KLI



2008
KLI

16. INTERNATIONAL GLIDING CUP

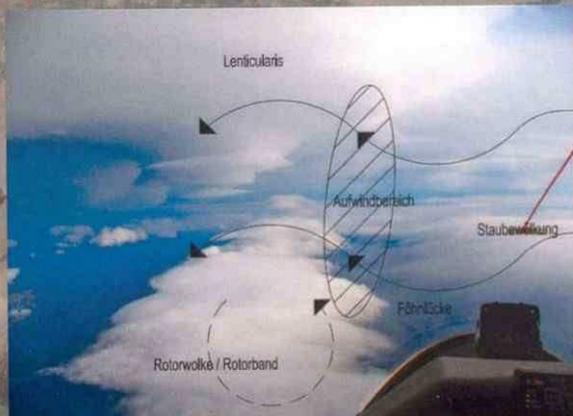
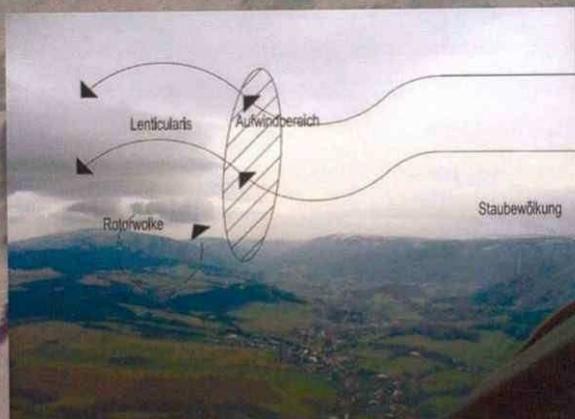
Langohren Gemischte Klasse Große Clubklasse 25. April - 3. Mai 2008 Segelfluggplatz Klix

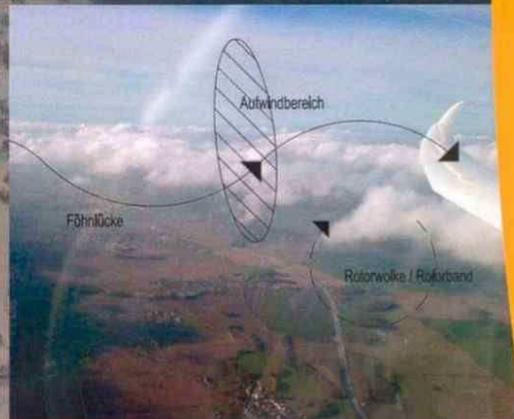
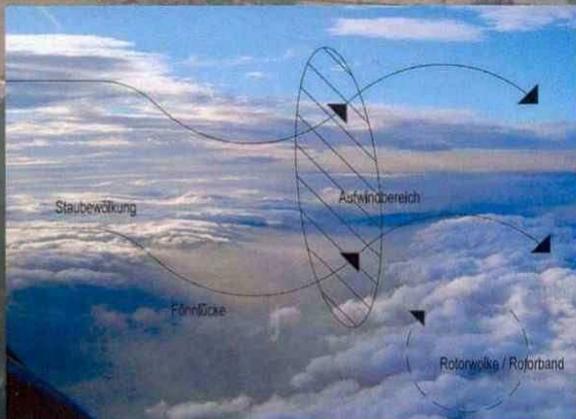


Foto: Holger Wießner

Wellensurfen zwischen den Pokalen

SEGELFLIEGEN IM WINTERHALBJAHR AB KLIX





Wellenaufwinde sind Segelfliegern bereits seit den 30-er Jahren bekannt. Anfänglich ausschließlich für Höhenflüge genutzt, folgten in den 80-er Jahren erste beachtliche Streckenflüge. Heute sind Strecken über 1 000 km an der Tagesordnung und Wellenflugzentren in den Alpen oder Übersee stehen immer wieder im oftmals neidvollen Blickfeld.

Wie sieht es aber vor der eigenen Haustür, im weniger spektakulären Mittelgebirge aus? Um



Westwärts in der Kammloipe des Riesengebirges. Parallel zur Hangkante hat sich am 12.09.07 die Leewelle aufgebaut. Rotorlinien weisen den Flugweg. (Foto: JDi)

dies zu klären, wurden im Herbst 2006 von Klix aus erste systematische Erkundungsflüge durchgeführt (nachzulesen im Wettbewerbsheft 2007). Alles beherrschend bei vielen anschließenden Diskussionen war die Frage: Sind die Wellen des Zittauer Gebirges auch mit dem reinen Segler erreichbar oder bleiben diese eindrucksvollen Erlebnisse nur Piloten mit Motor im Gepäck vorbehalten?

So war die Zielsetzung für die Wellensaison 2007 schnell geklärt: Vorrangig sollten die Möglichkeiten des nahen Umfeldes erkundet werden, der 2006 mit Turbokraft übersprungene erste Schritt also nachgeholt werden. Die Welle des Czorneboh am Flugplatz Bautzen war zwar aus den Flügen 2006 bereits bekannt,

die Erreichbarkeit der Zittauer Welle allein von diesem Wellensystem aus erschien angesichts des 35 km langen Gegenwindanfluges aber sehr fraglich. Würden sich noch weitere „Trittsteine“ finden lassen? Sind Wellen vielleicht schon im Umfeld der Flugplätze ohne „Rockefeller-Schlepps“ und Turbokraft erreichbar?

Nachrangig wollten wir uns natürlich weiteren Flügen ins Riesengebirge und möglichst auch darüber hinaus nicht verschließen.

Intensive Vorbereitung

Die Vorbereitung der Wellensaison begann frühzeitig. Bereits während der vorangegangenen Saison wurde in Kooperation mit dem Landesverband Sachsen bei der DFS ein Antrag auf einen Wellenflugsektor über Zittau bis Flugfläche 160 sowie dessen Fortführung bis an den bereits im Vorjahr durch Betreiben der Tschechischen Kollegen aus Jesenik etablierten Wellensektor Altvater-/ Riesengebirge gestellt. Leider wurde dem Luftraum direkt über Zittau wegen der dort verlaufenden Luftstraßen

nicht entsprochen. Es entstand aber im Ergebnis und vor allem auf Betreiben des AK Jesenik ein temporärer, in verschiedene Sektoren gegliederter und nach festgelegtem Verfahren nutzbarer Luftraum von der deutsch-polnischen Grenze bis weit hinter das Altvatergebirge, der Höhenflüge bis teilweise Flugfläche 235 ermöglicht.

Für die Anmeldung und Aktivierung der Wellenfluglufträume von Klix aus wurde mit den Tschechischen Fliegern vom AK Jesenik ein Verfahren via Fax und SMS abgestimmt.

Für die Organisation der Teilnehmer und Helfer untereinander wurde ein Informationsnetz mittels E-Mail eingerichtet. Von zentraler Stelle erfolgte die Beobachtung der Wetterentwicklung und Auslösung eines Wellenalarms bei sich

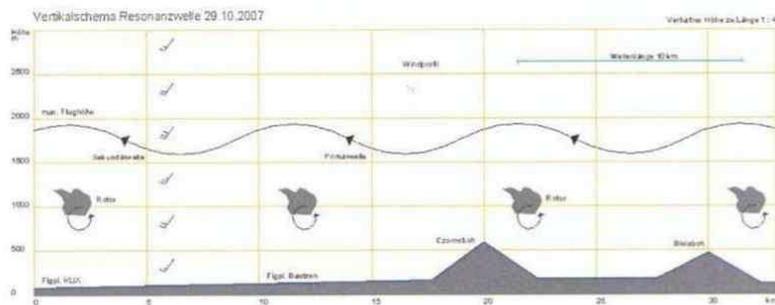
noch nördlich der Autobahn A4 in ca. 650 m Höhe über Klix und findet vor einer Wolkenreihe sofort laminares Steigen mit 1-1,5 m/s. Mit 6 min UL-Schleppzeit, der kürzeste F-Schlepp der Wellensaison, der Turbo muss während des ganzen Fluges nicht bemüht werden!

Auch der weitere Tag gestaltet sich vollkommen überraschend und problemlos. Jeder halbwegs markante Höhenzug produziert Wellen bis in Höhen von 2000 m, deutlich markiert durch Rotorbänder. So ist es möglich, zwischen Klix und Sluknov (CZ) im Osten und Neustadt und Elbtal im Westen problemlos zu fliegen. Selbst im Lee des Erzgebirges findet sich Steigen.

Der Weiterflug Richtung Riesengebirge ist leider durch eine großflächige Wolkenschicht im Osten über Varnsdorf und Zittau blockiert. Abends gelingt D-KMOE, dem Klixer Ventus, noch der Aufstieg aus der Platzrunde von 500 auf 1100.

Große Begeisterung bei allen Piloten – was für ein Tag, was für Eindrücke. Und alles

Die Theorie unterscheidet zwischen Ausbreitungs- und Resonanzwellen. Bei einer Ausbreitungswelle nimmt die Windgeschwindigkeit mit der Höhe stetig zu, die Energieausbreitung eines Impulses erfolgt nach oben. Bildlich darge-



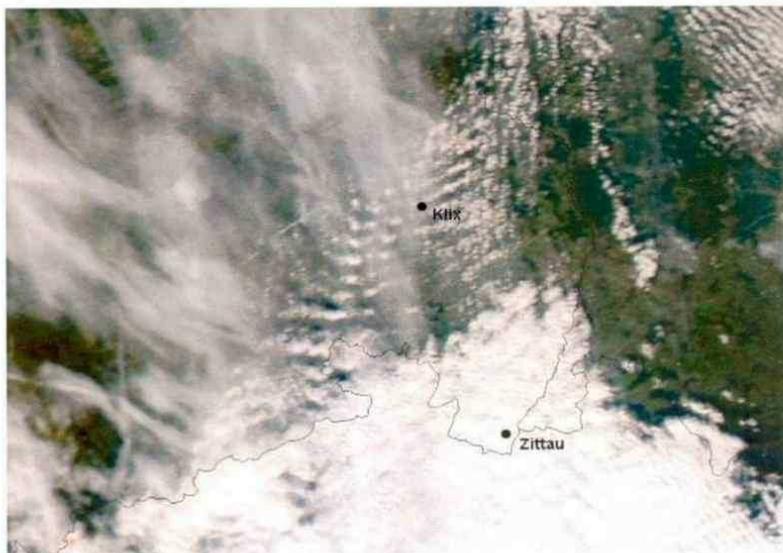
Schema der Resonanzwelle am 29.10.07. Solche Wind- und Schwingungsbedingungen lassen auf einen Welleneinstieg aus dem Windenstart hoffen. (Grafik: JDi)

stellt: Ein Luftteilchen, das aus seiner Bahn nach oben abgelenkt wird – z. B. durch Schwingungen im Lee eines Berges – wird von einem schnelleren Teilchen getroffen, das wiederum nach oben gelenkt wird usw. Ausbreitungswellen reichen bis in große Höhen, haben in der Regel aber keine Sekundärschwingungen.

Fehlt der Höhenwind oder weicht dieser stark von der allgemeinen Richtung ab, kann sich der Impuls nicht nach oben fortsetzen. Die Energieausbreitung erfolgt dann horizontal, also in Form von mehreren nachfolgenden Schwingungen, Resonanzwellen genannt. Diese sind unabhängig von topographischen Auslösern und können sich deshalb bis weit ins Flachland erstrecken.

Theoretisch ist es also möglich, bei geeigneten Bedingungen vom Flugplatz Klix aus der Winde in die Welle einzusteigen. Dass es praktisch funktioniert, hat die „OE“

am 29.10. schon demonstriert. Wer wird der Erste sein, der nach einem Windenstart im Wellenflug das Zittauer Gebirge erreicht?



Im Satellitenbild vom 29.10.07 sind die resonanten Schwingungen gut zu erkennen. Die Wellenbewölkung reicht bis Klix und nördlich hinaus. (Quelle: NOAA)

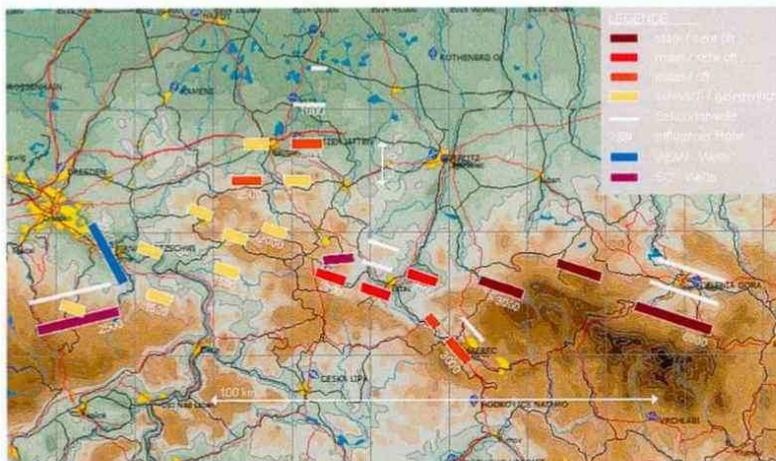
erschloss sich völlig unkompliziert, keiner musste den Turbo nutzen. Wie erklärt sich das angesichts der scheinbar ungünstigen Wetterprognose?

Genau einen Monat später am 29.11. kann direkt auf die am 29.10. gewonnenen Erfahrungen aufgebaut werden. Diesmal ist der Höhenwind zwar vorhanden, er dreht mit der Höhe aber sehr stark auf West. Insgesamt stehen sechs Flugzeuge am Start, darunter als Novum erstmals drei reine Segler.

Während die Motorisierten den bequemen Motoranflug auf Varnsdorf und Zittau durchführen, klinken die reinen Segler teils sportlich in Bautzen im Blauen. Die Rotoren des Zittauer Gebirges stehen heute in drei Linien hintereinander und sind dank der wolkenreichen Luftmasse aus Tschechien gut markiert, allerdings bleiben die hoch reichenden Wellen dank des ungünstigen Windprofils aus: in 1 500 m ist vorerst Schluss. Umso größer die Überraschung, als die „Sportlichen“ gutes Steigen an den Bautzener Bergen bis über 2 000 m melden. Auch die übrigen Hügel produzieren wieder Wellen, und so

und des Isergebirges stehen ebenfalls. Gegen Abend ordnet sich der Wind ein wenig um, nun trägt es bis auf 2 400 m. Von Osten kommend, findet die „OE“ eine wunderschön tragende Linie und fliegt ohne Höhenverlust von Zittau über Varnsdorf, Rumbuk und Sluknov bis Neustadt und rundet damit die optimale Streckenführung zwischen Neustadt und Zittau ab.

Ein Novum der anderen Art kann sich die „AX“ auf die Fahnen schreiben. Die beiden Piloten der DG 1000 lassen beim Schlepp nichts anbrennen und klinken entspannt erst nördlich Varnsdorf. Glückliche Gesichter abends nach der Landung zeigten, dass die 40 min Wilga-Schleppflugzeit auf der Rechnung den Genuss des Wellenfluges nicht trüben konnten.



Erreichte Wellenstandorte und erstiegene Höhen im Überblick. Aufwindstärke und Wellenhäufigkeit sind durch die Farbgebung symbolisiert. (Grafik: JDi)

gelingt in der Folge der D-9011 der Vorflug über die Neukirch- und Neustadt-Welle nach Zittau und Liberec. Der erste Flug mit einem reinen Segelflugzeug aus dem Lee des Czornehoh bis nach Zittau ist gelungen.

Auch gibt der Wellentag wieder beeindruckende Wolkenformationen über teils schneebedeckter Landschaft und traumhafte Sichten oberhalb der Wolken. Die Wellen von Bogatynia

Wo steht der Wellensegelflug in Ostsachsen nach der zweiten Saison?

Es ist schon erstaunlich, wie schnell sich manche Dinge entwickeln. Vor zwei Jahren wurde noch die grundsätzliche Machbarkeit des Wellensegelfluges in der Region diskutiert.

Mittlerweile ist eine umfangreiche Anzahl von Wellenstandorten zwischen Riesen- und Erzgebirge bekannt. Die Erreichbarkeit des Riesengebirges und damit der „Rennstrecke“ für den Wellenstreckenflug wurde schon letztes Jahr nachgewiesen. Diese Saison hat gezeigt, dass dies auch mit dem reinen Segler mit erschwinglichem Aufwand aus

dem Flachland heraus möglich ist. Auch konnte eine Menge Detailerfahrung, so beim niedrigen Anflug von Wellensystemen, teils unterhalb der Gipfel der Höhenzüge, gesammelt werden.

Das Lausitzer Bergland entpuppt sich dabei als meteorologisch unerwartet komplexes System von Leewellen generierenden Höhenzügen, das speziell bei so genannten Resonanzwellenlagen ein recht einfach zu erfliegendes Gebiet darstellt.

Gleichzeitig deuten sich weitere Entwicklungspotenziale an. Am 19.11. zeigte sich bei einem Flug bei Südost-Wind, dass zum einen das Riesengebirge relativ unanfällig gegen Abweichungen von der Idealwindrichtung ist, zum anderen, dass bei dieser Windrichtung auch Wellen im Lee des Erzgebirges entstehen können. Welche Perspektiven für den Streckenflug wird die Kombination beider Areale öffnen?

Am 29.12. wurde der erste dokumentierte Wellensegelflug bei SW im Lee des Fichtelgebirges durchgeführt. Die Entfernung zu den dieses Jahr erfolgten Wellen beträgt nur ca. 70 km.

Aber auch lokale Erscheinungen können durchaus reizvoll sein. Am 02.12. wurde ein Wellensegelflug im Elbtal durchgeführt. Der Aufwind erschloss sich fast unmittelbar aus der Platzrunde von Pirna und reichte bis auf 3 000 m Höhe.

Segelflug ohne Winterpause

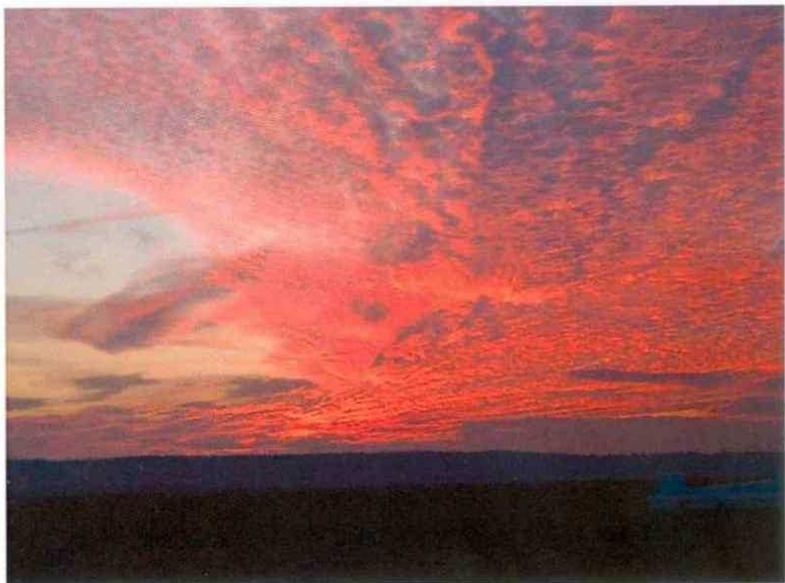
Ironie der diesjährigen Wellensaison: Nachdem wie geplant, der Betrieb in Klix und Pirna zu Weihnachten eingestellt wurde, entwickelten sich prächtige SW-Wetterlagen. So zeigte allein die erste Januarhälfte 2008 mit sieben SW-Tagen nahezu in Folge die größte Häufigkeit der ganzen Saison. Am 29.12., 16.01. und 04.02. wurden von Jelenia Gora teils beachtliche Streckenflüge durchgeführt. Der

größte Streckenflug des Winterhalbjahres auf der Nordhalbkugel überhaupt mit 721 km führte am 4. Februar 2008 in Teilen durch das Lausitzer Bergland!

Hier ist ein Umdenken von Nöten. War es in den vergangenen Jahren selbstverständlich, dass mit dem Herbst die Flugsaison beendet und das Fluggerät zur Winterwartung „eingelagert“ wurde, so eröffnet sich nun die Perspektive eines ganzjährigen Flugbetriebes. Dazu sind einige organisatorische „Umstrukturierungen“ erforderlich, der Flugzeugpark und das Startgerät muss ganzjährig bereitgehalten, notwendige Wartungen und Reparaturen auf einen kurzen Zeitraum beschränkt werden.

Die Vorteile eines durchgängigen Flugbetriebes liegen andererseits auf der Hand: Neben der Erfüllung individueller Ambitionen wie Wellenstreckenflug oder einfach „nur Genuss“ hält der durchgängige Flugbetrieb Piloten in einem anhaltenden Trainingszustand und trägt damit zur Sicherheit bei. Außerdem ergeben sich aus der höheren Auslastung des Flugzeugparks günstige wirtschaftliche Effekte für den Verein.

Jürgen Dittmar & Holger Wießner



Abendromantik über Klix belohnt. Am 29.11.07 gelingt erstmals im reinen Segelflugzeug der Vorflug aus der Czorneboh-Welle nach Zittau. (Foto: H. Hörbrügger)