

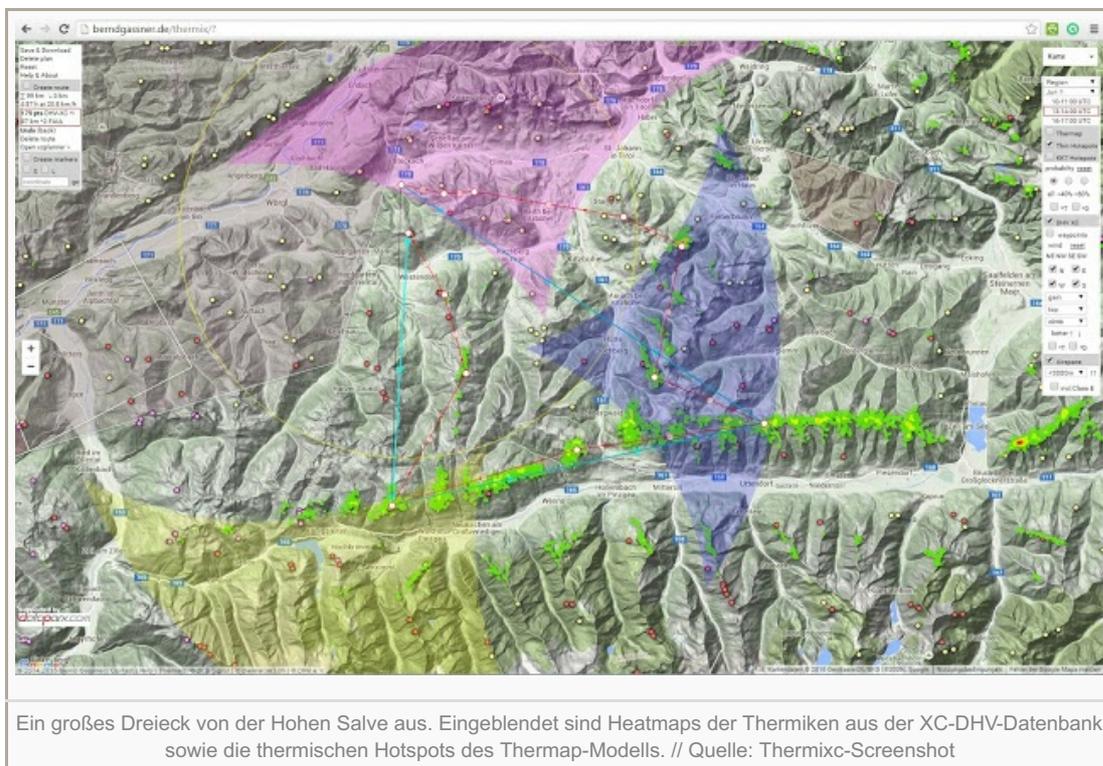
Strecken planen mit der Thermik im Blick

lu-glidz.blogspot.de/2016/02/strecken-planen-mit-der-thermik-im-blick.html

Thermixc ist ein neues, sehr hilfreiches Online-Streckenplanungstool. Es bindet Datenbanken thermischer Hotspots mit ein und bietet mehr als der bekannte XC-Planner.

LINK: [Thermixc](#)

Bernd Gassner ist ein passionierter Streckenflieger, der gerne auch einmal neue Routen abseits der üblichen Rennstrecken ausprobiert. Im bekannten Online-Tool [XC-Planner](#) lassen sich sehr einfach die tollsten FAI-Dreiecke über die Landschaft legen. Wenn es aber darum geht, den besten realen Routenverlauf im



Detail zu planen, stehen nicht nur die Fragen nach den Wendepunkten im Raum. Entscheidend ist auch: Wo sind wohl zur Jahres- und Tageszeit die besten Thermiken zu erwarten, wo bietet sich der beste Anschlusspunkt nach einem Talsprung, lohnt sich vielleicht ein Umweg über thermisch ergiebigeres Gelände? Wer als Pilot für Strecken in einem zuvor noch unbekanntem Gebiet Antworten auf solche Fragen sucht, braucht Information. Im Netz gibt es riesige Flug- und Thermikdatenbanken, die Anhaltspunkte liefern. Aber es ist mühsam, sich all das zusammen zu suchen.

Idealerweise hätte man alles in einem Planungstool vereint, dachte sich Bernd. Weil aber Wünsche am ehesten in Erfüllung gehen, wenn man selbst etwas dafür tut, machte er sich ans Werk und programmierte. Heraus gekommen ist [Thermixc](#). Es ist ein neues Streckenplanungstool, das sicher viele Piloten sehr glücklich machen wird und ihnen lange, träumerische Abende vor dem Bildschirm beschern kann.

Thermixc bietet zum einen Funktionen wie der XC-Planner. Man kann über Google-Maps Routen planen, Wegpunkte setzen, bekommt angezeigt, ob sich daraus ein FAI-Dreieck ergibt, und kann schließlich die Route in diversen Formaten (gpx, rte, wpt) herunterladen. Doch damit ist noch lange nicht genug.

Eine Auswahl von Thermikdatenbanken

Der eigentliche Clou von Thermixc eröffnet sich in dessen rechtem Auswahlmü. Dort stehen verschiedene Thermikdatenbanken zur Verfügung, die sich einzeln, aber auch zusammen in die Darstellung einblenden lassen. Dabei lassen sich Filter für die Tages- und Jahreszeit setzen.

Da sind zum einen alle Thermiken, die aus den Flügen des [DHV-XC](#) extrahiert wurden. Zum anderen gibt es die KK7-Hotspots. Sie basieren auf der gefilterten Analyse von hunderttausenden Tracks aus über 20 Flugdatenbanken, die ansonsten als "Skyways" auf der Seite thermal.kk7.ch des Schweizer Michael von Känel zu finden sind.

Daneben gibt es noch den Auswahlpunkt Thermap. Diese Darstellung basiert nicht auf der Auswertung

aufgezeichneter Tracks, sondern ist ein thermisches Modell, das aus topografischen Informationen, der Hangneigung und -ausrichtung sowie dem Sonnenstand die lokale Thermikträchtigkeit des Geländes abschätzt. Entwickelt wurde es vom Segelflieger Beda Sigrist (s. [Thermap-Homepage](#)).

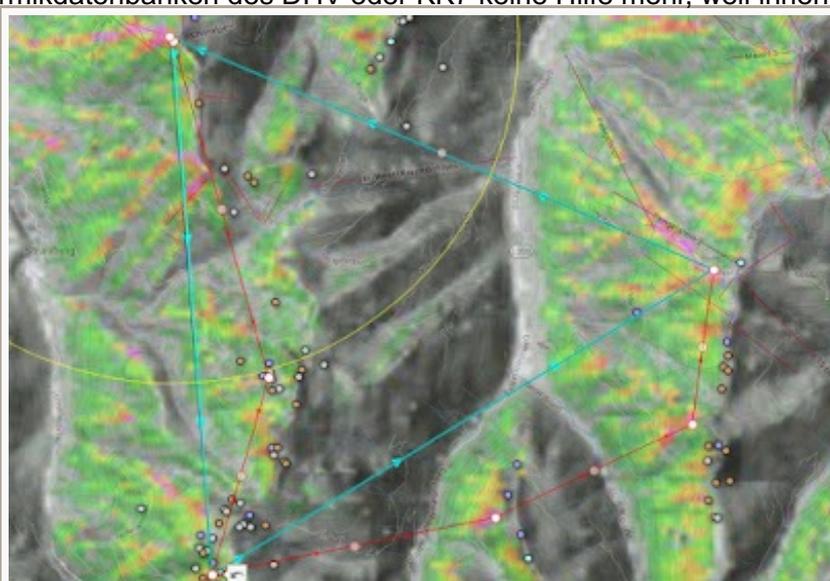
Thermap hat einen großen Vorteil: Verlässt man die Streckenflugbereiche, in denen die Masse der Piloten unterwegs ist, bieten die trackbasierten Thermikdatenbanken des DHV oder KK7 keine Hilfe mehr, weil ihnen aus diesen Regionen die nötigen Daten fehlen. Thermap hingegen liefert auch für eine fliegerische terra incognita noch wichtige Anhaltspunkte, wo laut Modell die "heißesten" Thermikbereiche zu finden sein sollten.

Mit der Thermik im Blick lassen sich Routen viel gezielter planen. Einzelne Wegpunkte können auf die voraussichtlich thermikträchtigsten Zonen gelegt werden. Auch sinnvolle, thermikorientierte Umwege werden in Thermixc schneller ersichtlicher.

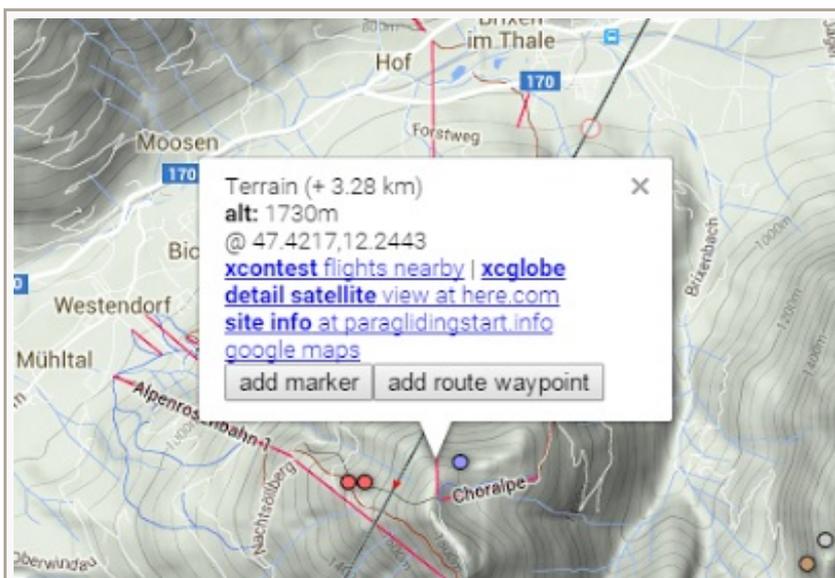
Viele weitere Funktionen

Das Tool bietet allerdings nochmals mehr: Wer zum Beispiel die Flüge anderer nachfliegen möchte, kann ein oder sogar mehrere igc-files einfach per drag&drop auf die Karte ziehen und anzeigen lassen. Mit einem weiteren Mausklick wird daraus automatisch eine editierbare Route mit den wichtigsten Punkten errechnet. Jetzt muss man nur noch kurz schauen, ob die Wendepunkte richtig getroffen wurden. Vielleicht will man hie und da noch einige der Punkte zu den besten Thermiken hin verschieben, und schon kann man die Route speichern und nutzen.

Wie praxisorientiert Bernd Gassner als Pilot bei der Programmierung der Seite vorging, zeigt sich in weiteren sinnvollen Details. Setzt man einen Punkt in die Karte, öffnet sich ein Auswahlmü für weitere Infoquellen. Man kann direkt im [XContest](#) oder bei [XC-Globe](#) nach Flügen bzw. Startplätzen in der Nähe dieses Punktes suchen. Man kann sich auf [Paraglidingstart.info](#) die Startplätze der Region samt Wetterinfos anzeigen lassen. Ein weiterer Klick führt einen hin zu den sehr scharfen [Satellitenbildern von Here.com](#). All das sind wichtige Hilfen, die eine genaue Streckenplanung weiter erleichtern können. Selbst eine Anzeige der Lufträume ist in Thermixc integriert. Und wenn man für erstellte Routen am Ende gar die Darstellung des XC-Planner bevorzugt, kann man seine Daten mit einem Mausklick einfach an diese Seite übergeben.



Ein kleines Dreieck mit Routenoptimierung auf Basis des Thermap-Modells. // Quelle: Thermixc-Screenshot



Ein Mausklick in die Karte liefert passende weitere Infoquellen.

Wer Thermixc voll ausschöpfen möchte, wird etwas Zeit brauchen, um sich einzuarbeiten und alle Auswahlmöglichkeiten bzw. Funktionen zu verstehen. Vor allem gilt es, sich auch mit den Besonderheiten der verschiedenen Thermikdatenbanken vertraut zu machen, um hier die jeweils passendsten Informationen zu Rate zu ziehen. Aber es lohnt sich!

Am Ende noch zwei wichtige Tipps:

1. Bevor man das erste Mal loslegt, sollte man "Help & About" im linken Menü von Thermixc anklicken. Dann öffnet sich eine kurze Beschreibung der wichtigsten Punkte, die man bei der Nutzung wissen und beachten sollte.
2. Wem die Standard-Schriftgröße in den Menüboxen zu klein erscheint, kann im Browser einfach mit STRG + "+" die Darstellung vergrößern.