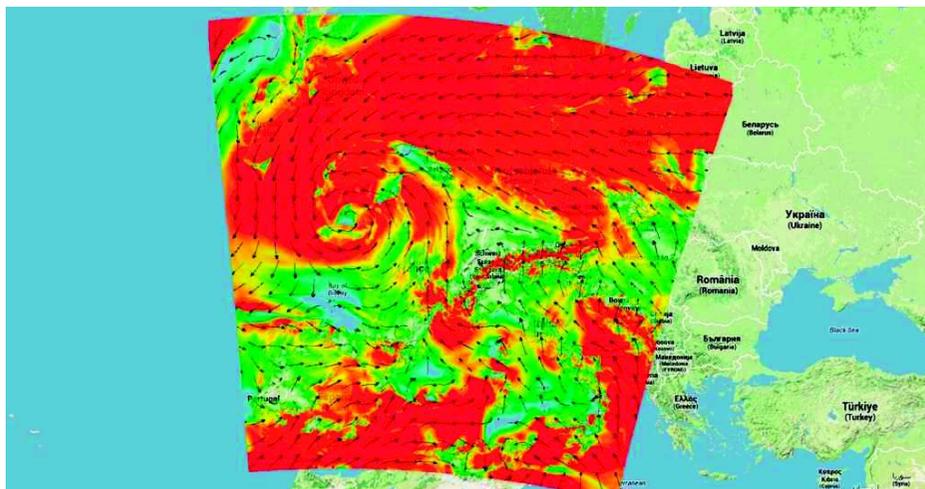


Meteo in Ampelfarben

Eine neue Flugwetterseite aus Italien stellt die Sicherheit beim Fliegen in den Vordergrund. Meteovolo.it differenziert mit einem einheitlichen Farbschema einfache, anspruchsvolle und gefährliche Wetterbedingungen.

TEXT UND BILDMATERIAL LUCIAN HAAS



Das Prognosegebiet von Meteovolo.it deckt ganz Mitteleuropa ab. In diesem Fall signalisieren die Ampelfarben wo der Bodenwind schwach (grün), mittel (gelb) oder zu stark fürs Fliegen (rot) weht.

Wer sicher in die Luft kommen und dort auch länger bleiben will, der muss sich zwangsläufig mit dem Wetter auseinandersetzen. Wie stark ist der Wind am Boden und in der Höhe? Könnte es am Nachmittag vielleicht Gewitter geben? Wird die Thermik sehr zerrissen sein? Wo liegen gefährliche Lee- und Turbulenzbereiche?

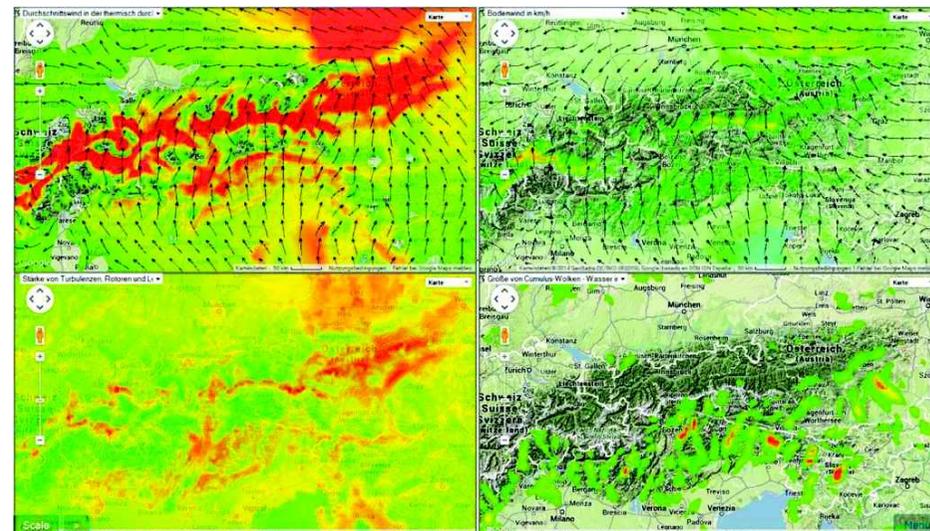
Aus den klassischen Meteoquellen im Internet lassen sich durchaus solche wichtigen Informationen herauslesen. Doch in der Realität gibt es nur wenige Piloten, die sich regelmäßig mit der Deutung entsprechender Grafiken über Wind, Labilität, Temperaturschichtung etc. auseinandersetzen. Viele übersehen vorhandene Warnhinweise, gehen unbedarft fliegen und kommen dann, nach einem durchwirbelten Flugabenteuer, noch gerade so mit einem blauen

Auge davon. Manch einer mit weniger Glück findet sich nach einem Absturz im Krankenhaus wieder; mit viel Zeit, darüber nachzudenken, ob er das Unheil nicht früher hätte kommen sehen und vermeiden können? Vielleicht hätte er – mit einem Blick auf eine neue Flugwetterseite aus Italien.

Meteovolo.it wartet mit besonderen Qualitäten auf, die in dieser Form für Gleitschirmflieger bisher nirgendwo im Internet zu finden waren. Denn Meteovolo.it präsentiert auf seinen Prognosecharts nicht einfach blank die vom Modell errechneten Wetterwerte, sondern liefert zugleich eine fliegerechte Bewertung: Alle Karten über Wind, Thermikstärke, Wolkenentwicklung etc. sind in Abstufungen der Ampelfarben Grün, Gelb und Rot eingefärbt. Sie signalisieren, wie sicher bzw. möglicherweise riskant das Fliegen mit dem

Gleitschirm hinsichtlich des jeweils gewählten Parameters ist. Grün steht in der Regel für problemlos, gelb für Achtung, aktives Fliegen nötig und rot bedeutet größte Vorsicht geboten, der Pilot sollte wissen, was er tut und vielleicht lieber hier auf das Fliegen verzichten.

Der Kopf hinter Meteovolo.it ist Luca Accello, ein Textil-Unternehmer aus Prato bei Florenz. Sein Hobby ist das Gleitschirmfliegen. Bei der Beschäftigung mit der Meteorologie stellte er fest, dass die üblichen Meteoquellen im Internet ihm nicht die Übersicht und Anpassbarkeit boten, die er sich wünschte. Er stieß aber auf die Seite fcst24.com des estnischen Segelfliefers und passionierten Programmierers Elmer Joandi. Dieser hatte das weit verbreitete Thermik-Prognosemodell RASP überarbeitet und eine dynamische Datenausgabe über zoombaren Karten entwickelt.



In Meteovolo.it lassen sich vier Parameter gleichzeitig darstellen. Das Beispiel zeigt eine leichte Föhnlage: Der Südwind bläst über die Alpen und sorgt entlang des Hauptkammes für stark turbulente Bereiche. Auf der Südseite herrscht Stauage mit hoch aufschießenden großen Cumuluswolken.

Aucello überzeugte Joandi davon, eine auf die Bedürfnisse von Paragleitern zugeschnittene Variante zu erstellen: Meteovolo.it war geboren. Ursprünglich wollte Luca Accello Meteovolo nur für den eigenen Gebrauch einsetzen. Doch als einige seiner Freunde nach Flugunfällen wegen falscher Wettereinschätzung schwer verletzt im Krankenhaus lagen, entschied er sich, die Daten öffentlich zu machen. Und aus der Überlegung heraus, dass Sicherheit die oberste Prämisse bei allen Flugvorhaben sein sollte, setzte er auf das Ampelsystem als allgemeinverständliche Visualisierung.

Meteovolo.it bietet Flugwetterprognosen für Italien samt einem Großteil des Alpenraums. Hier rechnet das Modell mit einer hohen Auflösung von 3 Kilometern. Für ganz Europa gibt es Karten im 5-km-Raster. Damit gehört Meteovolo zu den Thermikmodellen mit der feinsten räumlichen Auflösung, deren Daten frei im Internet verfügbar sind.

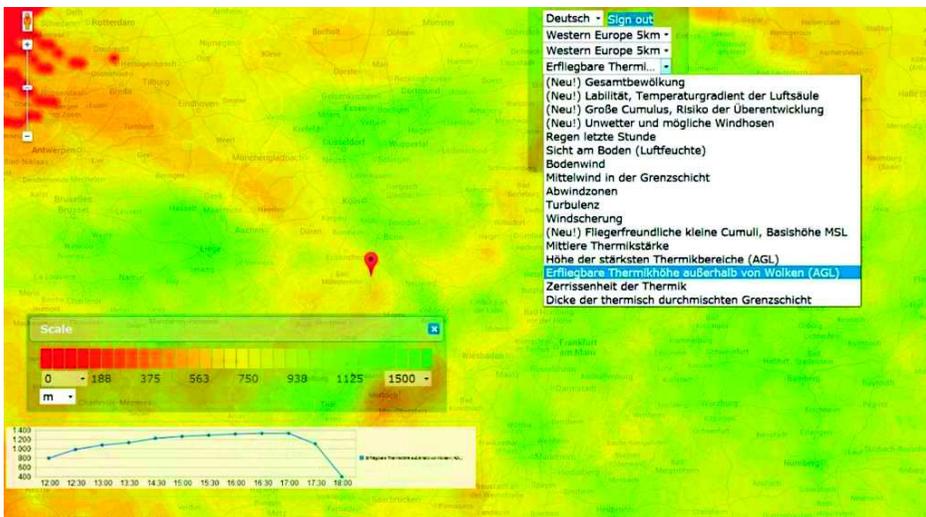
Im Vergleich zu anderen Thermikprognoseseiten bietet Meteovolo.it nicht nur den Vorteil des Sicherheits-Farbschemas: Alle Daten werden zudem als Overlays über zoombaren Google Maps dargestellt. So lässt sich schnell der Überblick über große Regionen gewinnen, mit wenigen Mausklicks bei Bedarf aber auch die regionale Wettersituation des eigenen Fluggebietes ge-

nauer studieren. Durch die feine räumliche Auflösung werden teilweise sogar lokale Besonderheiten wie Talwindssysteme oder Lee-Turbulenzbereiche hinter größeren Gebirgszügen erstaunlich zutreffend erfasst. Noch ist Meteovolo.it ein wenig work in progress. Seit dem Start im Frühjahr hat die Seite immer wieder kleinere Veränderungen erfahren. Neue

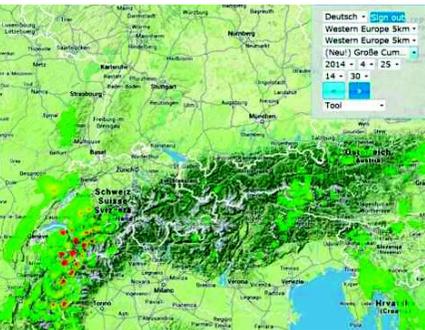
Parameter kamen hinzu, andere wurden wieder gestrichen. Auch bei der Abstufung der Farbcodierung von grün zu rot der einzelnen Parameter nahm Luca Accello Anpassungen vor. Auch in Zukunft will er die Seite weiter trimmen, basierend auf eigenen Erfahrungen und Rückmeldungen anderer Piloten. Insgesamt erweist sich Meteovolo.it aber schon heute als sehr praxistauglich. ▶

Wichtige Parameter von Meteovolo

- **Cumulus Größe:** Regionen mit hoch aufschießenden, schauerträchtigen Wolken werden gelb bis rot eingefärbt.
- **Bodenwind:** zeigt die Windrichtung als Pfeile auf den Karten und die Windstärke als Farbcodierung. Da hier der Wind als 10 Meter über Grund genommen wird, ist auf den Bodenwindkarten gut zu sehen, wo im Gipfelbereich mit stärkerem Wind zu rechnen ist.
- **Wind in der Höhe:** zeigt Richtung und Stärke des Höhenwindes, wobei mit "Höhe" nicht ein festes Höhenband gemeint ist, sondern in etwa die Mitte der thermisch durchmischten Grenzschicht.
- **Turbulenz:** Zeigt Regionen in orange-rot, in denen die Luft sehr turbulent sein kann, etwa in Lee-Gebieten, aber auch in Regionen, wo es zu starken Windscherungen kommt.
- **Sicht am Boden:** Ist ein Maß für die Luftfeuchtigkeit. Bis 80% ist alles grün, bei 100% wird's rot. An diesem Parameter lässt sich schön erkennen, welche Berge wahrscheinlich in Wolken gehüllt sein werden, weil die Basis zu tief liegt.
- **Thermikstärke:** Zeigt das zu erwartende Durchschnittssteigen in den Bärten. Hinweis: Der Kern der Thermik kann durchaus zwei- bis dreimal stärker sein. Deswegen wird eine mittlere Thermikstärke von 3 m/s schon rot dargestellt.
- **Maximale Höhe der Thermiken:** Dieser Parameter zeigt die typischerweise erfliegbaren Aufstiegshöhen außerhalb von Wolken und über Grund. Wenn es über den hohen Bergen rot dargestellt wird, ist mit einer tiefen Basis zu rechnen.



Aus den Parametern ist hier die erflegbare Thermikhöhe über Grund ausgewählt. Die Punktprognose stellt die Entwicklung über sechs Stunden als Kurve dar und zeigt das Thermikende gegen 17:30 Uhr.

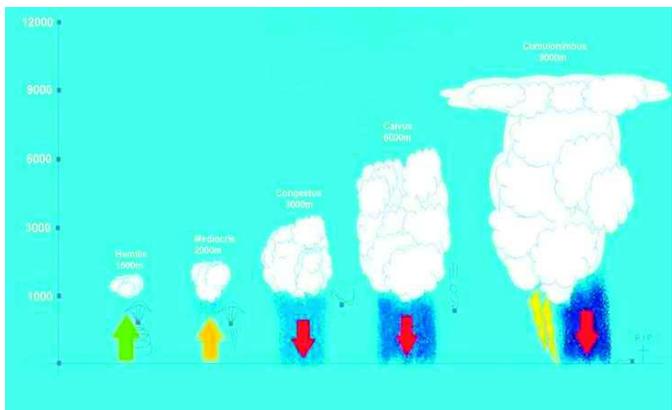


Der Parameter Cumulus Größe zeigt Regionen mit erhöhter Labilität und aufsteigenden Wolken. Im DHV-Wetter hieß es zu diesem Tag: „In der Westhälfte der CH und der Osthälfte Österreichs wechselnd bis stark bewölkt, oft Schauer/Gewitter. Im Bereich Ost-Schweiz und in der Westhälfte Österreichs überwiegend freundlich und nachmittags nur leichte Schauerneigung.“

► Wer Meteovolo.it für seine eigene Wettervorausschau nutzen will, der sollte sich etwas Zeit gönnen, um die Systematik der Farbgebung mit dem eigenen Risikoempfinden und natürlich auch mit

den tatsächlichen Flugerfahrungen abzugleichen. Ein Beispiel: Wer viel im Flachland fliegt und weiß, dass man dort auf einen gewissen Grundwind angewiesen ist, um sich soarend an Hängen zu halten, der wird das Ampelsystem zumindest hinsichtlich des Bodenwindes als etwas zu konservativ empfinden. Wer nur in den grünen Zonen startet und keine Thermik erwischt, wird mangels ausreichendem Wind alsbald am Boden stehen. Damit es soarbar ist, sollte die Darstellung schon gelb sein. In den Alpen wiederum ist grün bei den Windwerten tatsächlich ideal. Eine weitere interessante Funktion von Meteovolo sind die Punktprognosen. Wählt man im Kasten Tool den Menüpunkt Point in Time aus, kann man mit der Maus an beliebiger Stelle auf der Karte einen Marker setzen. Meteovolo zeigt dann die punktuelle Entwicklung des gewählten Parameters über die nächsten zwei bis sechs Stunden (einstellbar). So lässt sich beispielsweise der Tagesgang der Thermikhöhe leicht nachvollziehen. Bei all der schönen Darstellung und Farbenpracht auf dem Bildschirm sollte man sich als Nutzer von Meteovolo.it wie auch anderen Thermikprognosemodellen mit feiner räumlicher Auflösung (s. Kasten) nicht blenden lassen. Die Modelle können stets nur eine ungefähre Vorausschau auf die Realität liefern. Es muss nicht alles so eintreffen, wie prognostiziert. Zumal die Ergebnisse und

Treffsicherheit der Modelle grundsätzlich limitiert sind durch die Datengrundlage, auf der sie basieren. Meteovolo.it wie andere RASP-Derivate beziehen alle Eingangsdaten für ihre Simulationsrechnungen aus dem US-amerikanischen GFS-Modell. Das rechnet global mit einem relativ groben Gitterraster von circa 27 km. Das führt dazu, dass selbst große Längstäler in den Alpen im Geländemodell und den Ergebnissen von GFS nicht repräsentiert sind. Ein feinmaschiges Modell wie Meteovolo (3 km in den Alpen) erscheint da auf den ersten Blick viel genauer. Doch die Detailgenauigkeit kann trügerisch sein. Da die Basisdaten aus dem größeren GFS-Raster kommen, bleibt die Trefferquote der feinmaschigen Ergebnisse limitiert. Es gilt deshalb, die Angaben nicht absolut, sondern relativ zu betrachten. Wenn beispielsweise Meteovolo in einer Region für 17 Uhr eine Gewitterwolke prognostiziert, dann muss nicht zwangsläufig in der Praxis genau dort zu der Zeit ein Gewitter wachsen. Der mündige Pilot sollte solche Prognosen freilich als Hinweis nehmen, bei Flugvorhaben in jener Gegend der Wolkenentwicklung wegen Überentwicklungsgefahr besondere Beachtung zu schenken oder vielleicht sogar gleich in eine etwas entferntere Flugregion zu fahren, für die Meteovolo keine so große Instabilität anzeigt.



Das Schema der Ampelfarben für die Entwicklung von Konvektionswolken: Regionen mit Cumulus humilis werden grün, mittelhohe Cumulus mediocris gelb und große Cumulus congestus rot eingefärbt. Rote Zonen zeigen eine starke Labilisierung der Luft mit entsprechenden Gefahren.

Alternative Thermikprognosemodelle

Es gibt neben Meteovolo.it noch weitere interessante Webseiten mit Thermikprognosen für Europa und den Alpenraum. Sie alle beruhen ursprünglich auf dem RASP-Thermikmodell, unterscheiden sich aber in der Form der Datenaufbereitung und Ausgabe. www.meteo-parapente.com Die verschiedenen Parameter werden bei Meteo-Parapente.com auch als farbige Overlays über zoombaren Karten ausgegeben. Eine Besonderheit sind frei wählbare Punktprognosen und Temps zur Entwicklung des Höhenwindes und der thermischen Grenzschicht im Tagesverlauf. www.cumulus.it RASP-Prognosen für Italien und den Alpenraum bis zu fünf Tage im voraus. Das sogenannte Paraglider-Star-Rating von Cumulus.it liefert einen schnellen Überblick über Regionen mit guten Flugbedingungen. Für den Aufruf von Detailkarten wird eine geringe Gebühr erhoben (max. 2 Cent pro Karte). www.soaringmeteo.ch/soarWRF2K1812Z.html Die Übersichtskarte der Alpen zeigt RASP-Punktprognosen wichtiger Fluggebiete. Eine Farbcodierung erlaubt einen schnellen Überblick der Thermikqualität als Maß der Fliegbarkeit eines Tages. Dazu gibt es passende Meteogramme und Temp-Prognosen. ◀

Anzeige

Harzer Gleitschirmschule & Shop

www.paracenter.com
+49 (0) 5321 43737

ICARO PARAGLIDERS

INSTINCT TE

better & faster

ENB Low-Level

in touch with nature

www.icaro-paragliders.de