Wetter-Archive

Wie war das Wetter am...?

Aus der Analyse von Flügen anderer Piloten im DHV-XC lässt sich viel lernen – besonders wenn man auch noch Informationen über die jeweils vorherrschenden Wetterbedingungen hat. Wer sie nicht aus erster Hand bekommt, der kann aus Wetterarchiven im Internet erstaunlich viel herauslesen.

TEXT UND BILDER LUCIAN HAAS

FOTO MARTIN SCHEEL

Winterzeit ist die flugarme Zeit. Doch zugleich ist sie die beste Gelegenheit, um sich für die kommende Streckenflugsaison vorzubereiten. Neue Gebiete erkunden, neue Routen ausarbeiten. An langen Winterabenden lässt sich dafür trefflich durch die Flugarchive wie xc.dhv.de oder www.xcontest.org stöbern. Denn aus den Flügen der anderen lässt sich viel lernen – über thermische Hotspots und Sinkgebiete, über die nötige Höhe bei Talsprüngen oder einfach nur die Lage und Ausrichtung von Startplätzen.

Wer sich bei der Recherche freilich allein auf die Ansicht der in igc-Dateien gespeicherten Flugdaten verlässt, wird vieles an möglichen Einsichten verpassen. Denn eine Fluganalyse macht nur dann wirklich Sinn, wenn man zugleich auch etwas über das Wetter weiß, das an dem entsprechenden Flugtag herrschte. War es eher stabil oder labil? Zog eine Front auf? Wie stark waren die Höhenwinde, auf welcher Höhe die Wolkenbasis?

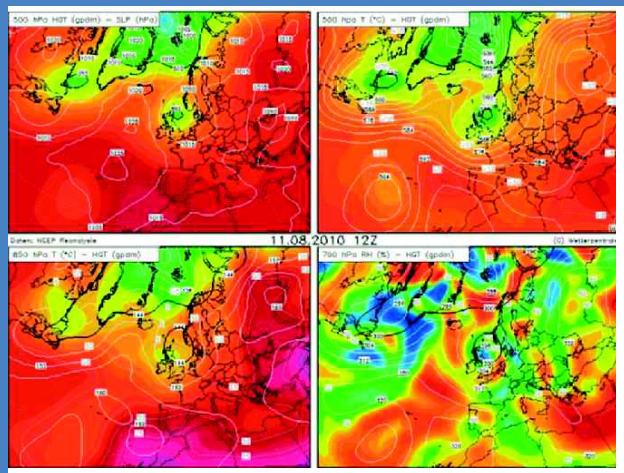
Manches davon wird man schon aus den Kommentaren herauslesen können, die viele Piloten zu ihren Flügen stellen. Genauso hilfreich sind Fotos vom Flug, die eine Einschätzung der Wetter- und Wolkenlage erlauben. Doch häufig lohnt es sich auch, noch eine genauere Wetteranalyse zu machen. Denn wer weiß, bei welchen Druckverhältnissen, bei welcher Labilität in der Atmosphäre, bei welchen Windstärken am Boden und in der Höhe der jeweilige Flug erfolgte, bekommt einen besseren Eindruck davon, auf welche Wetterbedingungen man für die eigenen künftigen Flugabenteuer achten sollte.

Vor einigen Jahren war es noch relativ schwierig, an historische Messdaten von Wetterstationen oder die früheren Ergebnisse der Prognosen von Wettermodellen zu kommen. Doch mittlerweile sind im Internet einige freie Wetterarchive zu finden, die hier sehr hilfreich sein können. Worauf sollte man nun bei einer rückblickenden Re-Analyse des Wetters achten? Im Grunde kann man ganz ähnlich vorgehen wie bei einer aktuellen Wettervorschau: Ein Blick auf die Bodenwetterkarte verrät, wo sich Hochs und Tiefs bewegen. Aus der Krümmung der Isobaren lässt sich erkennen, ob das Wetter eher stabilisierenden oder labilisierenden Charakter hat. Desweiteren sind frühere Satellitenaufnahmen hilfreich, um die Regionen mit dichter oder aufgelockerter Bewölkung auszumachen. Daten von Ballonsondenaufstiegen oder auch von prognostizierten Temperaturschichtwerten (Temps) erlauben eine Einschätzung der Thermikstärke sowie der möglichen Wolkenbasis. Zudem bekommt man darüber Einblick in die Windverhältnisse in verschiedenen Höhenschichten.

Neben den im Folgenden vorgestellten allgemeinen Wetterarchiven gibt es im Internet auch viele Seiten von privat betriebenen Wetterstationen, die archivierte Messdaten präsentieren. Noch interessanter sind häufig Archive von Webcam-Bildern. Wer ein wenig googelt und stöbert, wird das eine oder andere lokale Schatzkästlein heben, das rückblickend sogar noch den fast realen Blick zum Himmel ermöglicht.

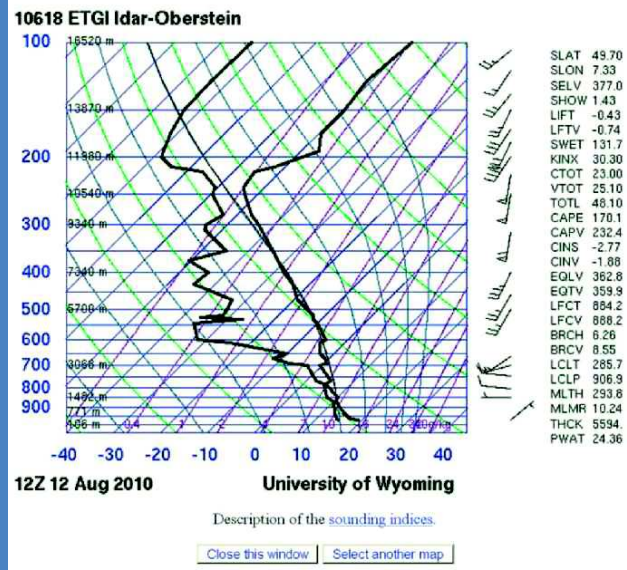
Der Autor ist freier Wissenschaftsjournalist. Auf seinem Blog „lu-glidz" schreibt er regelmäßig zum Thema Gleitschirm und Flugwetter – samt einer allwöchentlichen Wochenendwetterprognose für die Fluggebiete in den westlichen Mittelgebirgen rund um die Eifel.
Link: http://lu-glidz.blogspot.com

Internetlinks zu Wetterarchiven



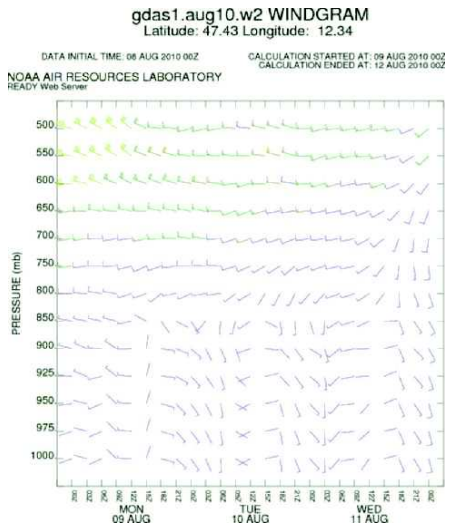
www.wetterzentrale.de/topkarten/fsrea2eur.html

Die Wetterzentrale bietet Karten mit Re-Analysen des amerikanischen Wetterdienstes NCEP. Sie reichen zurück bis ins Jahr 1948. Bei den Re-Analysen werden gemessene Werte so aufbereitet, dass die Kartendarstellung der eines aktuellen Wettermodells vergleichbar ist. Damit kann man einerseits Modellvorhersage und Realität gut miteinander vergleichen. Andererseits erhält man so auch einen guten Eindruck über die zu der an einem bestimmten Datum herrschenden Wetterlage. Die Karten zeigen den Bodendruck (Hoch und Tief), die Höhe des Druckniveaus 500 hPa (gibt Hinweise auf Labilität in der Höhe), zudem die Temperatur im Druckniveau 850 hPa (1.500 Meter) und die Feuchtigkeit auf 700 hPa (3000 Meter). Aus der Feuchtigkeit in 700 hPa lässt sich gut erkennen, ob in der Höhe viele Wolken vorherrschen, oder die Sonne weitgehend ungehindert einstrahlen kann.



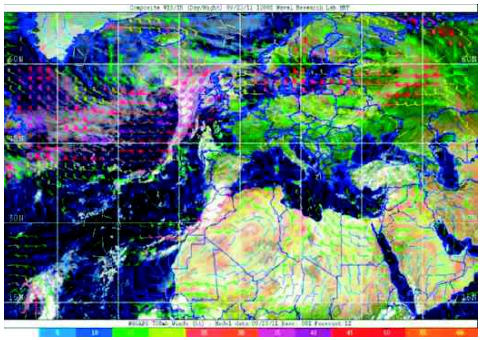
http://weather.uwyo.edu/upperair/europe.html

Die University of Wyoming unterhält ein weltweites Archiv mit realen Messdaten von Ballonsondenaufstiegen. Gemessen werden dabei Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit und -richtung in verschiedenen Höhen. Die Daten kann man sich für beliebige Tage anschauen, entweder als reine Textliste, aber auch als sogenanntes Temp-Diagramm. Wer Temps lesen kann, wird daraus viel über die Temperaturschichtung und damit die Labilität oder Stabilität der Atmosphäre erfahren. Wer damit nichts anfangen kann, dem können die Grafiken immer noch nützlich sein, weil auf der rechten Seite die Richtung und Stärke der Höhenwinde dargestellt sind.



www.arl.noaa.gov/ready/amet.html?

Auf diesem Angebot des amerikanischen Wetterdienstes NOAA werden historische Punktprognosen aus den Läufen des GFS-Wettermodells angeboten. Nach Angabe einer GPS-Koordinate kann man für diesen Punkt zu jedem Datum zurück bis Dezember 2004 einen prognostizierten Temp, ein Meteogramm oder ein Windgramm abfragen. Das Windgramm (siehe Grafik) zum Beispiel zeigt die Entwicklung der Winde in verschiedenen Höhen über einen Zeitraum bis zu sechs Tagen.



http://goo.gl/M7ChL
(führt direkt zu einer Unterseite von www.nrlmry.navy.mil)

Der Wetterdienst der US-Marine bietet viele Satellitenbilder an. Interessant ist hier die Darstellung von Satbildern mit darüber gelegten Daten (Overlay) des Wettermodells NOGAPS. So bekommt man schnell einen Eindruck über das Wolkengeschehen, kombiniert mit Daten über den Bodendruck u.ä. Die hier gezeigte Darstellungenen mit einem Overlay des Windes in 700 hPa (3000 Meter) ist für die Analyse besonders hilfreich, kann man doch so gut abschätzen, in welche Richtung die Wolken gezogen sein dürften.

http://www.sat24.com/history.aspx

Auf den Seiten von Sat24 gibt es nicht nur aktuelle Satellitenbilder, sondern auch ein Archiv. Die Aufnahmen reichen zurück bis zum 1. April 2009. Besonders interessant dabei: Die Bilder sind nicht nur in den üblichen 6-Stunden-Schritten abrufbar, sondern für jede 15 Minuten. Aus einer Folge von Bildern kann man gut erkennen, wo Wolken sind, und wohin und wie schnell sie ziehen. Das erlaubt gute Rückschlüsse über den Wettercharakter. Dabei lohnt sich auch, zwischen Tageslicht und Infrarot-Darstellung zu wechseln. Anhand der Grauschattierung der IR-Bilder lässt sich leichter unterscheiden, ob Wolken sehr hoch reichen oder nur bodennah liegen. Hohe Wolken sind oben sehr kalt, im IR-Bild deshalb weiß.

Anzeige

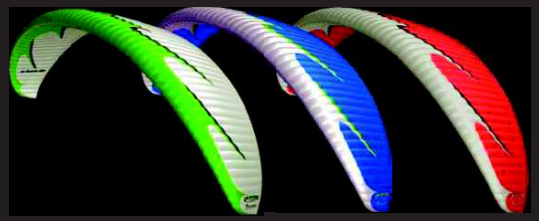
An alle
Strecken-, Liga- und Wettkampfpiloten

Klassifizierung: EN-C (72xA, 5xB, 5xC)*
Geschwindigkeit: Echte 55 km/h
Streckung: 6,85

Gleitzahl: 10,6

U-TURN PASSION

Den leistungsstärksten EN-C Schirm jetzt testen:
- Spezialangebote für Liga-Piloten
- 0% Finanzierung
- € 5.000,- Preisgeld für den bestplatzierten 2012



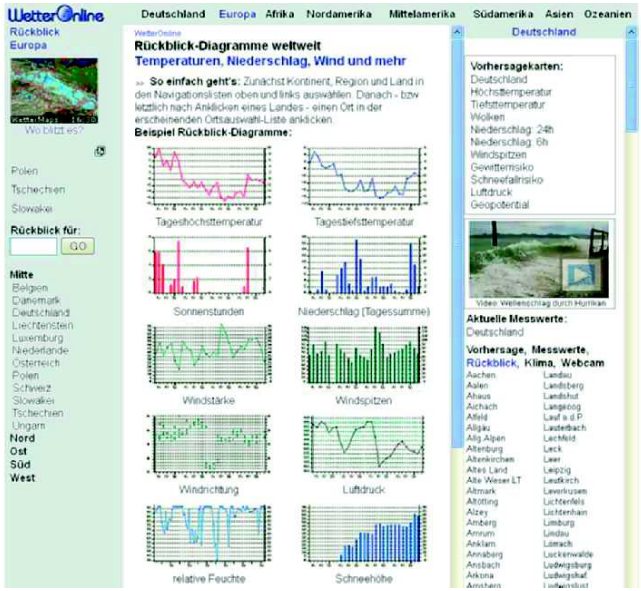
*für U-Turn Passion SM

U-TURN your airline...

www.u-turn.de

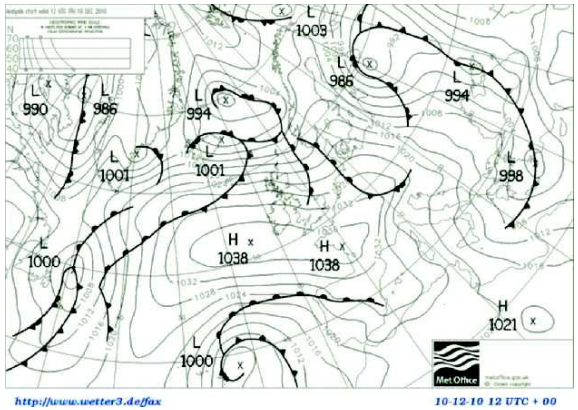
Klassifizierung: EN-C

matomedia werbeagentur



http://www.wetteronline.de/framesets/rueckblick/rueckblick_wetterkarten.htm

Wetteronline bietet ein Archiv mit Stationsdaten offizieller Wetterstationen (Flughäfen etc.). Nach Auswahl von Region, Land und Stadt sowie eines Datums kann man Diagramme zum Verlauf von Bodendruck, Temperatur, Windrichtung etc. abfragen. Allerdings sind leider nicht alle Daten frei zugänglich. Für manche Stationen reichen die Daten zurück bis ins Jahr 1982.



http://www.wetter3.de/Archiv/
http://www2.wetter3.de/Archiv/archiv_dwd.html
http://www.wetter3.de/Archiv/archiv_ukmet.html

Bei Wetter3 gibt es das wohl am besten bestückte Archiv, wenn es um einen Rückblick auf typische Modellprognosekarten des GFS-Modells geht. Die Daten reichen zurück bis 2003 für ganz Europa und bis 2008 für das feiner gerechnete Modell für Mitteleuropa. Karten zu allen möglichen Variablen (Druck, Temperatur, Wind, Bewölkung etc.) lassen sich für jeden Tag in 6-Stunden-Schritten abrufen.
Zudem gibt es ein Archiv gezeichneter Wetterkarten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) beziehungsweise des britischen Wetterdienstes UK Met Office. Es reicht zurück bis zum Dezember 2003 (DWD) oder 2006 (UK Met). Hilfreich sind diese Karten zur Einschätzung der Lage von Hochs und Tiefs sowie des Frontengeschehens. Durch das leichte „Weiterklicken" in 6-Stunden-Schritten kann man gut erkennen, wie Fronten ziehen oder ob sie eher stationär bleiben. Letzteres ist ein Zeichen für typische Luftmassengrenzen.

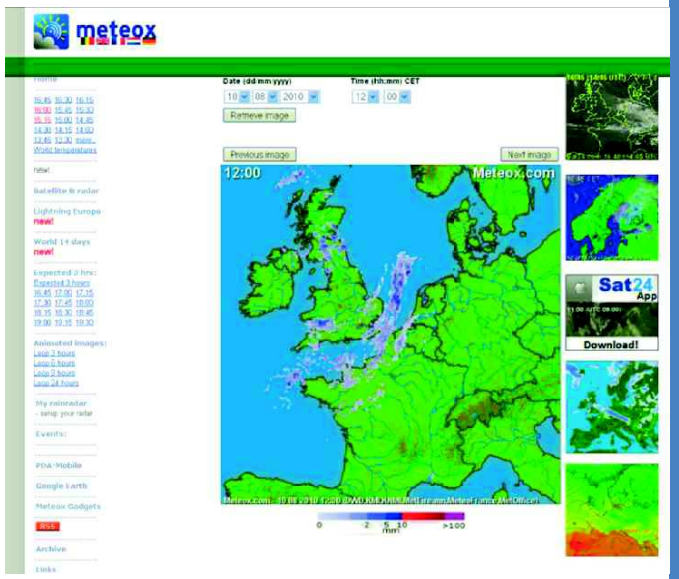
WETTER | ARCHIVE

http://weatherspark.com/

Weatherspark bereitet Wetterdaten in einer einmaligen Weise auf. Die Seite bietet weltweite Punktprognosen auf Basis der Wetterdienste Met.no, Weathercentral und World Weather Online an. Interessant ist aber zugleich, dass man aus den Graphen nicht nur das Wetter der kommenden Tage herauslesen kann, sondern auch den historischen Rückblick. Als historische Daten werden real gemessene Werte von der zum gewählten Ort jeweils nächstgelegenen offiziellen Wetterstation angezeigt. Hier muss man natürlich vorsichtig sein. Gerade in den Alpen können die historischen Wetterdaten – je nach Entfernung der auf einer Karte angezeigten Stationen – von den realen Wetterbedingungen deutlich abweichen. Interessant sind die vielen Kurven von Weatherspark aber vor allem, wenn man sich ein wenig mit der Klimatologie von Orten beschäftigen möchte: Wann scheint dort am meisten die Sonne, wann regnet es am wenigsten. Es lohnt sich, ein wenig mit den vielen Reglern herumzuspielen, um die erstaunliche Informationstiefe erfassen zu können, die dahinter verborgen ist.

http://meteo.sf.tv/sfmeteo/diverses_archiv_abfrag.php

Das Schweizer Fernsehen unterhält ein Wetterarchiv seiner Textwettermeldungen. Hier kann man nachlesen, wie das Wetter sich an einem bestimmten Tag in den Schweizer Alpen entwickeln sollte. Dazu gibt es jeweils noch ein kleines Satellitenbild zur Orientierung. Das Archiv reicht zurück bis 2002.

http://www.meteox.com/hist.aspx

Auf den Seiten von Meteox gibt es nicht nur eine aktuelle Zusammenstellung der Bilder europäischer Regenradare, sondern auch einen historischen Rückblick. So lassen sich Radarbilder bis ins Jahr 2006 zurück anschauen – und das in 15-Minuten-Schritten. Auf diese Weise lässt sich sehr gut der Auf- und Durchzug von Fronten nachvollziehen. Es lohnt sich, dabei auch einen Blick auf die historischen Satellitenbilder von Sat24.com zu werfen.