

# Ortsvorhersage für Motorflieger

## Erläuterungen

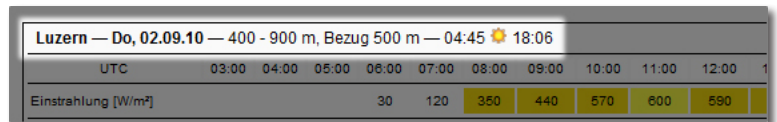


### Häufig genutzte Abkürzungen

- UTC Internationale Abkürzung für die koordinierte Weltzeit
- MSL Höhe über dem Meeresspiegel [*Mean Sea Level*]
- GND Höhe über Grund [*Ground*]
- FL Flugfläche - Höhe über Bezugsdruckfläche 1013,25 hPa in Standardatmosphäre [*Flight level*]  
Bsp.: FL100 entspricht 10.000 Fuß über der Bezugsdruckfläche
- VFR Sichtflugregeln [*Visual Flight Rules*]
- m Meter [*100 m entsprechen 328 ft*]
- ft Fuß [*100 ft entsprechen 30,48 m*]

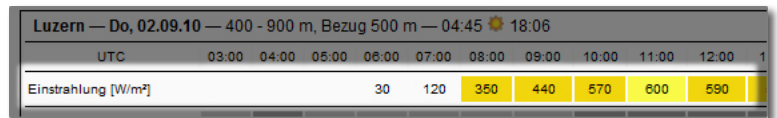
### Titelzeile

- ▶ Gültigkeitsort der Vorhersage
- ▶ Starttag der Vorhersage
- ▶ Bezugshöhe
- ▶ Sonnenauf- und -untergang in UTC



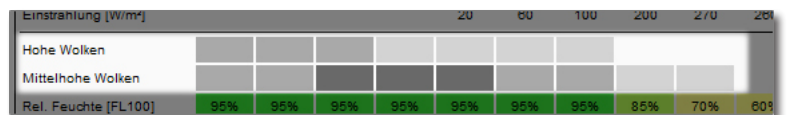
### Einstrahlung

- ▶ Leistung der Sonnenstrahlung in Watt pro m²
- ▶ An einem mitteleuropäischen Hochsommertag treten mittags Werte um 1000 W/m² auf
- ▶ An einem trüben Novembertag ca. 100 W/m²



### Wolken

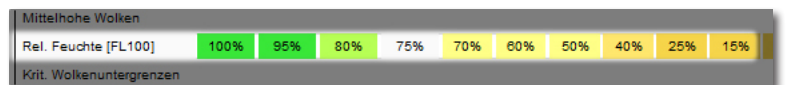
- ▶ Information über die optische Dicke (vertikale Ausdehnung) der Schichtbewölkung
- ▶ Hohe Wolken
  - Eiskristalle (meist über 7000 m MSL)
  - Cirrus
- ▶ Mittelhohe Wolken
  - z.B. Altocumulus



- ▶ Vertikale Ausdehnung eingeteilt in vier Kategorien
  - ☐ Nicht vorhanden oder nur sehr schwach
  - ☐ Gering
  - ☐ Mäßig
  - ☐ Stark

### Relative Feuchtigkeit in FL100

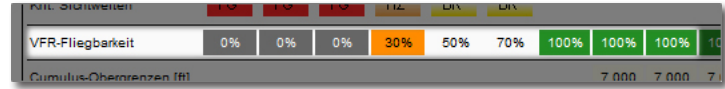
- ▶ Die Feuchte lässt Rückschlüsse auf die Wolkenwahrscheinlichkeit im mittelhohen Niveau (um FL100) zu



- ... 70% Wahrscheinlich keine Schichtbewölkung vorhanden  
Flug nach VFR in FL100 möglich
- 70% ... 90% Mit Schichtbewölkung muss gerechnet werden
- 90% ... 100% Schichtbewölkung vorhanden

### VFR-Fliegbarkeit

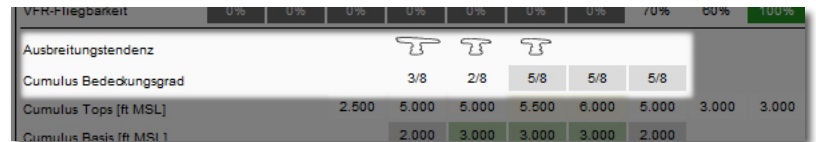
- ▶ Der Einfluss aus allen Wetterbedingungen der jeweiligen Stunde, in **einem Wert** zusammen gefasst
- ▶ Mit einem Blick ist erkennbar, ob wesentliche Einschränkungen der VFR-Bedingungen zu erwarten sind
- ▶ Die Summe aus allen Zahlen für den kompletten Tag ist dann in der Karte *VFR-Fliegbarkeit* zu sehen






- 100% Keine Behinderungen erkennbar
- 50% Es gibt zeitweilige Einschränkungen (z.B. durch Schauer)
- 0% Keine VFR-Bedingungen zu erwarten

### Ausbreitungstendenz und Cumulus-Bedeckungsgrad

- ▶ Tendenz der Cumuli, im oberen Bereich an der Inversion breit zu laufen
- ▶ Cumulus-Bedeckungsgrad gibt den Bedeckungsgrad durch Cumuli in Achteln an



-  Schwache Ausbreitungstendenz
-  Mäßig
-  Stark

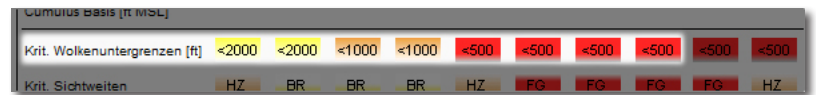
### Cumulus-Tops und Cumulus-Basis

- ▶ Obergrenze der Cumuli in Fuß über MSL
- ▶ Basis der Cumuli in Fuß über MSL



### Kritische Wolkenuntergrenze

- ▶ Gibt die Untergrenze der zu erwartenden geschlossenen Schichtbewölkung an
- ▶ In Fuß über Grund



- <2000 Wahrscheinl. geschlossene Schichtbewölkung unter 2000 ft
- <1000 .. unter 1000 ft
- <500 .. unter 500 ft

### Kritische Sichtweite

- ▶ Darstellung der kritischen Sichtweiten am Boden
- ▶ Hinter den von der ICAO festgelegten internationalen Kürzeln verbergen sich englische [FG, HZ] und französische [BR] Begriffe



- BR [BRUME] Sichten unter 5000 m, Dunst möglich
- HZ [HAZE] Sichten unter 2000 m, Dunst wahrscheinlich
- FG [FOG] Sichten unter 1000 m, Nebel wahrscheinlich

# Ortsvorhersage für Motorflieger

## Erläuterungen - Seite 3



### Wettererscheinung und Niederschlag

- ▶ Signifikantes Wetter, dargestellt durch international festgelegte Symbole
- ▶ Wird an störungsfreien Tagen ein Cumulus eingezeichnet, handelt es sich um Wolkenthermik
- ▶ Niederschlag in mm pro Stunde

PFD (Disous100) [km]										
Wettererscheinung	••	▽	⚡	☁	☁	”	••	••	••	
Niederschlag [mm/h]	0,4	1,2	1,5	0,7	0,2		0,5	0,5	0,9	
Wind 5.500m MSL [km/h]	150°/37	145°/36	165°/28	160°/24	140°/26	125°/28	110°/28	125°/30	140°/30	140°/28

▽ Schwache Schauer

▽ Mäßige Schauer

▽ Starke Schauer

▽ Schneeregenschauer

▽ Starke Schneeregensch.

▽ Schneeschauer

▽ Starke Schneesch.

” Nieselregen

•• Schwacher Regen

•• Mäßiger Regen

•• Starker Regen

\* \* Schwacher Schneefall

\* \* Mäßiger Schneefall

\* \* Starker Schneefall

∞ Gefrierender Regen

∞ Starker gefrier. Regen

☁ Cumulus humili

☁ Cumulus congestus

☁ Cumulonimbus calvus

☁ Cumulonimbus

⚡ Schwache Gewitter

⚡ Mäßige Gewitter

⚡ Starke Gewitter

### Wind

- ▶ Zu beachten ist die Bezugshöhe

- Flugfläche
- MSL
- GND

- ▶ In den Bergen kann es zu fehlenden Angaben kommen, wenn die Vorhersagehöhe kleiner der Geländehöhe ist

Wind FL85 [kt]	195°/10	190°/10	170°/11	150°/15	145°/22	170°/22	185°/18	150°/29	150°/25	150°/25
Wind FL65 [kt]	190°/8	175°/10	155°/14	145°/17	145°/21	160°/20	180°/15	155°/22	160°/14	150°/14
Wind 5.000ft MSL [kt]	165°/13	165°/16	160°/18	160°/20	155°/20	155°/17	155°/15	160°/18	175°/12	160°/12
Wind 3.500ft GND [kt]	165°/12	165°/15	160°/17	160°/19	155°/20	155°/18	160°/15	160°/19	175°/12	160°/12

### Datengrundlage

- ▶ Regionalmodell und Konvektionsanalyse aus dem eigenen Wetter-Rechenzentrum
- ▶ Stündliche Vorhersagewerte und sinnvolle Tagesverdichtungen
- ▶ Höchste Aktualität durch vier Modellläufe täglich