

3. Wetterbesprechung zur Vorlesung Wettersysteme

Modelle:

1. ECMWF 24.01.06 12UTC:
 - globales Gitter mit spektralen Koeffizienten (Aufspaltung von Wellenpaketen in Kugelflächenfunktionen)
 - spektrale Abschneidung T511 entspricht einer horizontalen Auflösung von ca. 40x40km in mittleren Breiten
 - 60 geländefolgende Modellflächen
 - hydrostatische Approximation ($dp = -\rho g dz$) gültig
2. aLMo 25.01.06 00UTC:
 - mesoskaliges Regionalmodell mit 385x325 horizontalen Gitterpunkten
 - horizontale Auflösung von 7km (0.0625°)
 - Antrieb durch ECMWF an den Rändern (update alle 3h)
 - 45 geländefolgende Modellflächen
 - nichthydrostatisch ($dw/dt \neq 0$)

Verfügbare Karten:

- IAC Intranet: http://iac.ethz.ch/model/lapeth_master.html *
bzw. <http://www.iac.ethz.ch/intranet> und Link "Weather forecast loops" anklicken
- <http://iacweb.ethz.ch/staff/sprenger/dynmet/wmaps/> ** für spezielle Karten

Messstation Hönnggerberg:

- IAC Intranet: <http://www.iac.ethz.ch/php/klimet/meteo.php>
bzw. <http://www.iac.ethz.ch/intranet> und Link "KLIMET Station ETH Hnggerberg HPP" anklicken

Aufgaben:

1. Beschreibe die aktuelle Strömungslage über Europa bzw. die Entwicklung in den nächsten drei Tagen
 - Wo befinden sich die Tröge und Rücken bzw. abgeschlossene Hoch- und Tiefdruckwirbel, die das Wetter in der Schweiz massgebend beeinflussen?
→ Z@250
 - Wie sieht die dazugehörige Verteilung der potentiellen Vorticity aus?
→ PV@315 bzw. PV@320
 - Wie sieht die Temperaturadvektion in der mittleren Troposphäre aus?
→ T@500
 - Wie sieht die Lage der Fronten bzw. Luftmassen in der unteren Troposphäre aus?
→ THE700, THE850 bzw. RH700, RH850
2. Versuche für Donnerstag einen kleinen Wetterbericht für Zürich zu schreiben (4–5 Sätze). Als Anhaltspunkt kannst Du den Wetterbericht aus den 20min für heute benutzen.

3. Prognosewettbewerb für Zürich / Tipp von einzelnen Parametern:

- Minimum- bzw. Maximumtemperatur für Donnerstag
- akkumulierter Niederschlag (Mittwoch 18UTC- Donnerstag 18UTC)
- Bedeckungsgrad in Achtel für Donnerstag 12UTC (vom CHN-Gebäude aus gesehen)

Schaue Dir dazu den aktuellen Wetterverlauf bzw. die aktuelle Temperatur von unserer Messstation am Höggerberg an.

Überlege Dir was sich im Wettergeschehen im Vergleich zu gestern ändern wird. Kommen wir in den Einflussbereich neuer Luftmassen? Wie sieht die effektive Aus- bzw. Einstrahlung in der Nacht bzw. am Tag aufgrund der aktuellen Bewölkungsverhältnisse aus (Schaue Dir dazu die aLMo Bewölkungskarten an.) Gibt es diabatische Effekte bzw. vertikale Durchmischung durch Niederschlag (Schaue Dir dazu die aLMo Pseudosoundings an) ?

Die Prognose selber könnt Ihr zusammen als Gruppe abgeben.

Euren Tipp schickt Ihr bitte per e-mail an mich (Johannes.Jenkner@env.ethz.ch):

T_{min} bzw. T_{max} in 10tel °C, akkumulierter Niederschlag in 10tel mm sowie Bedeckungsgrad 0-8.

Bitte die eigenen Namen nicht vergessen.

Die Gewinner bekommen nächste Woche eine kleine Überraschung.

Viel Spass !!!

Tipps zu den Karten:

Z@250 in ** 250* im Ordner ECMWF, Z250T250* im Ordner aLMo

PV@315 in * ECWF 12

PV@320 in ** PV320

T@500 in * ECWF 12, LM 00

THE700, THE850, RH700, RH850 in ** THE700*, THE850*, RH700*, RH850* im Ordner aLMo

Niederschlag in * Precipitation LM 00

CLC (Bedeckungsgrad) in ** CLC* im Ordner aLMo

Sounding Zürich in * "Pseudo sound. Zurich"