
Notizen (von Thorsten Reinhardt) zum Treffen in Leuven am 24./25.04.2008

Susanne Crewell: Einfuehrung

- Die beiden halben QUEST-Stellen (UHH, DLR) sind noch unbesetzt
- Das Grenzschiicht-Projekt (Axel & Karlsruhe) wird nicht gefoerdert, aber DWD & IMK werden (zumindest Teile davon) trotzdem machen

Axel: COSMO-Modell simuliert nachts zu haeufig Wolken an der Oberkante der GS, vermutlich ein Problem des Turbulenzschemas (zu viel Durchmischung)

George & Susanne: Bei RS-Verifikation auch das Saettigungsdefizit verifizieren

Christoph Selbach

- Evaluierung der Wolkenunterkantenhoehe von COSMO-EU und COSMO-DE gegen Ceilometer-Beobachtungen
- Ausreisser mit sehr grossem Bias an Tagen mit Nebel/Hochnebel, den das Modell nicht simuliert; Monatsmitte koennen dann von solchen Faellen dominiert werden
- auffaelig in zweidimensionalen Haeufigkeitsverteilungen: COSMO-EU scheint niedrigere Wolkenunterkanten als -DE zu haben
- ebenso wie die Wolkenoberkantenhoehe ist auch die Wolkenunterkantenhoehe im Modell nicht eindeutig bestimmt
- naechste Punkte: Wetterlagen-, Tageszeit-Abhaengigkeiten

Thorsten Reinhardt

- Fallstudie zu unterschiedlicher Bestimmung der Wolkenoberkante im COSMO-Modell: beste Korrelation zu SynSat-Helligkeitstemperatur-Feld wird erreicht, wenn nur skalige Wolken beruecksichtigt werden mit einem Schwellwert von $[qc > 1e-10 \wedge (qi + qs) > 3e-5 \text{ kg/kg}]$ (nicht verwunderlich, weil das dem nahekommt, wie SynSat Wolken "sieht")
- Vorstellung der vorgesehenen Modelloutput-Gebietsstatistiken [Deren Produktion laeuft inzwischen.]

Stefan Stapelberg

Wolkenbedeckungsgrad aus Satelliten
Vergleiche zu verschiedenen Schwellwerten fuer die "Bedeckungs-Wahrscheinlichkeit" und dem direkten Mittel ueber die Bedeckungs-Wahrscheinlichkeit

Stefan wird auf SynSat-Strahldichten das Retrieval fuer den Wolkenoberkantendruck anwenden. Kann man damit den aus dem Modell direkt bestimmten Wolkenoberkantendruck reproduzieren?

An den Ceilometer-Stationen wollen wir Ceilometer/Modell und Satellit/Modell gemeinsam vergleichen.

Axel: prognostischer Niederschlag wird in GME eingefuehrt werden

eine Verifikation von tqi (ice water path) ist gefragt, kaeme hierfuer AMSU/SynSatMic in Frage? Oder CloudSat?

Axel: 2-Mom.-Schema hat inzwischen auch Hagel
haeufig keine allzu grossen Unterschiede in Modell-Ergebnissen zwischen 1- und 2-Momenten-Schema

Axel: 2-Mom.-Schema wurde fuer COPS-Zeitraum gerechnet

Tim Boehme: QUEST-B

Planung: Phase 1: Modell-Evaluation
Phase 2: Niederschlagsverteilungen (ueber Flandern)
fuer zwei Sommer mit unterschiedlicher Witterung

Axel: A. Bozzo ist z. Zt. in Offenbach und ueberarbeitet die Strahlungsparametrisierung (neue in-situ-Eis-Beobachtungen)

George Craig:

Planung:
Re-Tuning des Graupelschemas
Welche prognostischen Groessen im 2-Mom.-Schema sind wichtig? Welche sind aus Beobachtungen bestimmbar?
Ist Hagel & Graupel oder 2-Mom-Graupel sinnvoller?

Axel

Turbulente Laengenskala von 500m auf 150m verringern verbessert Konvektion in COSMO-DE

Es laeuft eine Testsuite (Juni-Juli 2007), die die ueberarbeitete Tiedtke-Konvektionsparametrisierung testet). (LMQ-Gebiet, wie COSMO-EU, aber kleiner (333x333 GP)). Die ueberarbeitete Konvektionsparametrisierung wird z. Zt. (seit 18.4.) ebenfalls in der COSMO-EU-Parallelroutine getestet.

- Diese Experimente (einschl Parallelroutine) wollen wir (Christoph/Thorsten/Stefan) ebenfalls auswerten.

Volker Kuell (Uni Bonn), der an einer neuen Konvektionsparametrisierung arbeitet, ist inzwischen darueber informiert, dass beim DWD diese Experimente gelaufen sind.

Axel: will dieses Jahr 2-Momenten-Regen ins operationelle Schema einbauen, danach "snow habit prediction"

George

Equilibrium convection vs non-equilibrium-convection

danach koennte man Faelle einteilen

George kennt eine Publikation hierzu und wird sie herumschicken

Gebietsstatistiken:

Zusaetzlich Gebietststatistiken fuer 3x3 und 9x9 (COSMO-DE & COSMO-EU) und 25x25 GP (nur COSMO-DE) um die folgenden Stationen:
AMF-Murgtal, Lindenberg, Payerne, COPS-Supersite S (Stuttgart-Deckenpfronn), COPS-Supersite H (Hornisgrinde), COPS-Supersite R (Achern), Cabauw, Emden, Essen, Lichtenau, Beauvechain, Nancy, Bergen-Hohne

Thorsten hat dies inzwischen implementiert.

(Axel haette am liebsten Landkreise, weil daran sich die Kunden des DWD orientieren)

Publikation Langzeitevaluierung

Helligkeitstemperatur, wolkenoptische Dicke, Wolkenoberkante, IWV
Bezug der Vorhersageguete dieser Groessen zur Guete der Niederschlagsvorhersage?

"Story": Unterschiedliche Probleme der (QNV-)NWV in Sommer und Winter

Die 2d-Modell-Felder liegen noch nicht vollstaendig vor und koennen auch nicht auf die Schnelle entarchiviert werden. Stattdessen koennten wir an Stationen evaluieren, an denen der Saeulen-Modelloutput vorliegt (als Stichprobe aus der 2d-Gesamtheit)

Juergen:

ESA legt ein Programm mit 30 Mio EUR fuer "Climate" auf

Nicole hat Erfahrung mit (Jenkinson-Collison(?)-) Wetterlagenklssifikation und wird ihre Expertise einbringen.

Naechstes QUEST-Treffen:

8. September 2008 (in Hamburg).