



Polare Haushalte

M. Hantel und L. Haimberger

Institut für Meteorologie und Geophysik, Universität Wien

(email: michael.hantel@univie.ac.at)

Die Haushalte der Klimafluide in den Polargebieten werden quantitativ im zonalen Mittel sowie als Flächenmittel zwischen 60 und 90 Grad Breite dargestellt. Grundlage sind die in der Handbuchreihe LANDOLT-BÖRNSTEIN (Band *Observed Global Climate*, 2005) veröffentlichten Daten der Zustands- und Flussgrößen des Klimasystems, die großteils aus ERA-40 Analysen berechnet wurden, sowie neuere Auswertungen mit Daten des ERA-Interim Reanalyseprojekts am ECMWF. In ERA-Interim werden unter anderem homogenisierte Radiosondendaten benutzt, die zu genaueren Flussberechnungen beitragen sollten. Auch die lineare zeitliche Drift des Haushaltes der Gesamtenergie in den Polargebieten für die atmosphärische Komponente innerhalb der letzten 4 Jahrzehnte wird abgeschätzt; die Haushalte von Wasser und Impuls in der polaren Atmosphäre werden ebenso berechnet. Diese Quantifizierung des Klimatrends der physikalischen Haushalte, insbesondere ihres wichtigsten Terms, der Flussdivergenz (horizontale und vertikale Komponente getrennt) wird hier erstmalig vorgelegt. Durch die Unabhängigkeit der Bestimmung der Einzelterme im Haushalt wird ferner eine robuste Fehlerabschätzung ermöglicht. Am genauesten bekannt ist danach der Haushalt der Gesamtenergie, gefolgt vom Haushalt des Impulses und des atmosphärischen Wassergehaltes.