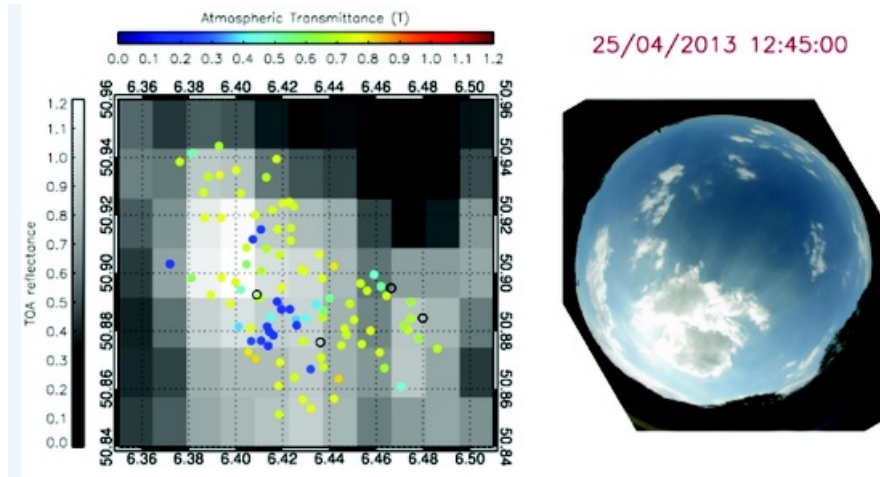


Erforschung der kleinskaligen Variabilität von Wolken

Erforschung der kleinskaligen Variabilität

Die Wolkenvariabilität und ihre Effekte auf die atmosphärische Strahlung werden untersucht. Die Genauigkeiten von Satellitenprodukten und die Vergleichbarkeit von bodengebundenen und satellitengestützten Messungen werden entscheidend durch die Variabilität beeinflusst.



Forschungsschwerpunkte

- **Strahlungsmeßnetz:** Mit Hilfe eines einzigartigen, mobilen Meßnetzes von 100 Pyranometerstationen wird während umfangreicher Meßkampagnen (z.B. HOPE) die Variabilität der atmosphärischen Strahlung erfasst. Es werden Rückschlüsse auf die Variabilität und andere statistischer Eigenschaften von klein-skaligen Wolken getroffen.
- **Mobile Messungen von optische Aerosoleigenschaften.** Mit einem multispektralen Radiometer (GUVIS-3511) wird die spektrale, abwärts gerichtete, globale Strahlungsflussdichte gemessen. Durch das zusätzliche, dynamische Schattenband wird der Anwendungsbereich des Radiometers stark vergrößert. So können wir mit einem einzelnen Sensor die gemessene globale Strahlungsflussdichte in ihre direkte und diffuse Komponente trennen und optische Eigenschaften von Aerosol in der Atmosphäre bestimmen.
- **Einfluss von kleinskaliger Variabilität auf Wolkenstrahlungseffekte:** Mit einer Kombination von Boden-gebundenen sowie Satelliten- getragenen Wolken- und Strahlungsmessungen wird der Effekt von klein-skaliger Variabilität auf die atmosphärische Strahlungsbilanz untersucht. Die Quantifizierung der Unsicherheiten des Wolkenstrahlungseffektes sowohl am Boden als auch am Oberrand der Atmosphäre steht dabei im Vordergrund.
- **Strahlungsüberhöhungen** Mit qualitativ hochwertigen Pyranometern für die Globalstrahlung und Photometern in zeitlich hoher Auflösung sowie Ganzhimmel-Kamerabeobachtungen in einem Zeittakt von 15 Sekunden werden Langzeitmessung durchgeführt. Wolkenbedingte Strahlungserhöhungen werden in Abhängigkeit vom Wolkentyp, der Strahlungsgeometrie und meteorologischen Einflussgrößen untersucht.

**Leibniz-Institut für
Troposphärenforschung e.V. (TROPOS)**
Permoserstraße 15
04318 Leipzig

Telefon: ++49 (341) 2717 7060
Telefax: ++49 (341) 2717 99 7060

Folgen Sie uns auf Twitter:
@TROPOS_de



Das Leibniz-Institut für Troposphärenforschung ist Mitglied der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz.

© 2021 Leibniz-Institut für Troposphärenforschung e.V. Alle Rechte vorbehalten.