

Beitrag Deutsche Klimatagung 2006

Klimatrends und Auswirkungen

9. bis 11. Oktober 2006, München

KURZFASSUNG

Gerald Spindler¹⁾, Erika Brüggemann¹⁾, Thomas Gnauk¹⁾, Konrad Müller¹⁾, Hartmut Herrmann¹⁾, Markus Wallasch²⁾, Ruprecht Schleyer²⁾

1) Leibniz-Institut für Troposphärenforschung e.V., Permoserstrasse 15, 04318 Leipzig

2) Umweltbundesamt, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau

Autor: Gerald Spindler e-mail: spindler@tropos.de

Präsentationsform: Vortrag

Tagungsthema: Wechselwirkung von Klima und Atmosphärenchemie

Einfluss unterschiedlicher großräumiger Anströmung auf die Partikelmassenkonzentration und -zusammensetzung an der Forschungsstation Melpitz in Sachsen

Partikel werden seit 1993 an der Forschungsstation Melpitz des IfT größen aufgelöst mit unterschiedlichen Techniken gesammelt und hinsichtlich ihrer Massenkonzentration, dem Gehalt an wasserlöslichen Ionen und an organischem bzw. elementarem Kohlenstoff analysiert.

Die Station Melpitz liegt auf einer Weide außerhalb von urbanen Ballungsräumen im nördlichen sächsischen Tiefland nahe Torgau und ist frei anströmbar. Es wird an Hand von Langzeitmessungen von Partikeln (PM₁₀ 1993 bis 2006, PM_{2,5} 1995 bis 2006 und PM₁ 1999 bis 2006) gezeigt, welchen Einfluss Jahreszeiten und Richtungen der Hauptanströmung auf Grund unterschiedlicher Temperatur und Feuchte bzw. verschiedener Quellgebiete auf Konzentration und Zusammensetzung haben. Für 2004 bis 2006 wird die größen aufgelöste Partikelmassenkonzentration (PM₁₀, PM_{2,5} und PM₁) und –zusammensetzung detailliert für westliche Anströmung (überwiegend maritime Luftmassen) und östliche Anströmung (kontinentale Luftmassen) für Sommer- und Winterhalbjahr diskutiert. Hier erfolgte die tägliche Zuordnung der Quellgebiete mit 96-Stunden-Rückwärtstrajektorien. Die Ergebnisse können zeigen, welchen Einfluss großräumig veränderliche Häufigkeitsverteilungen von Anströmungsrichtungen auf die Immission von Partikeln haben.