

Biologisches Aerosol

Vertikale und zeitliche Änderung der Aerosolzusammensetzung unter besonderer Berücksichtigung biologischer Aerosole

Während dieses Projektes wurde ein neues Impaktorsystem entwickelt und getestet. Das Prinzip des neuen Instrumentes basiert auf einem zweistufigen Impaktorsystem, welches in früheren Projekten bereits erprobt war, an dem umfangreiche Verbesserungen bzgl. Flugzeugtauglichkeit durchgeführt werden mussten. Es ist modular aufgebaut und sammelt automatisch, größenfraktioniert Teilchen mit Radius $r > 0.2 \mu\text{m}$. Es besteht aus vier zweistufigen Schlitzimpaktoren (ZSI) und einem automatischen Wechselmechanismus für die Abscheideplättchen. Diese vier Systeme sind in Baugruppen zu jeweils zweien zusammengefaßt und zusammen mit einem Vakuumsystem, einer Durchflusskontrolleinheit und einem optischen Teilchenzähler in jeweils zwei Einschüben untergebracht. Diese wurden konstruktiv so gestaltet, daß sowohl ein Bodenbetrieb unter Verwendung einer Windfahne möglich ist, als auch ein Einsatz in Außenlastkörper unter den Tragflächen eines Messflugzeuge. Die Kontrolle von Sammelzeit, Wechselmechanismus und Volumensstrom wird durch eine PC-gesteuerte Regelungseinheit durchgeführt. Diese befindet sich in der Flugzeugkabine oder im Messcontainer. Das ganze System wurde kalibriert und in einigen Messkampagnen getestet und erste Vertikalprofile von biologischen Aerosolpartikeln erhalten. Die Resultate zeigten nur eine geringe Abnahme der biologischen Teilchenkonzentrationen in der unteren Troposphäre. Jedoch blieb der prozentuale Anteil gleich oder nahm etwas mit der Höhe zu.

Primary biological aerosol particles at the high alpine site of Jungfrauoch

Zu dieser Thematik wurde ein Poster erstellt und während der Europäische Aerosolkonferenz in Dublin (EAC 2000) präsentiert.

Nucleation ability of biological aerosol particles

Ergebnisse zu dieser Thematik wurden zur Europäische Aerosolkonferenz in Dublin (EAC 2000) in Form eines Posters dargestellt.

Summary

[Science magazine](#) - Vol 308, Issue 5718, 73 , 1 April 2005 - (Abstract)

[Abundance of Cellular Material and Proteins in the Atmosphere](#) - (Full Text)