

Quantifizierung von Stoff- und Energieflüssen über einer landwirtschaftlichen Nutzfläche

Dämmgen, U., Hoffmann, J., Künkel, K.-J., Lüttich, M., Obenauf, S., Rogasik, J. und Scholz-Seidel, C.

Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig
Institut für agrarrelevante Klimaforschung, 15374 Müncheberg, Eberswalder-
straße 84

Für toxikologische Betrachtungen, Bilanzbetrachtungen und für die Beschreibung der Beeinflussung der Atmosphäre durch Agrarsysteme sind die vertikalen Flußdichten der zu betrachtenden Spezies das die Dosis beschreibende Maß.

In dem zur Zeit im Aufbau befindlichen Experiment sollen deshalb auf einer für die Durchführung von Messungen treibhausrelevanter Spurengase geeigneten Meßfläche folgende zwischen Atmosphäre und Bestand ausgetauschten Energie- und Stoffflüsse bestimmt werden:

- Impulsfluß, latenter und fühlbarer Wärmefluß
- Depositionen aus sedimentierenden Partikeln (Wasser, Stickstoff- und Schwefel-Spezies, Nährelemente, Schwermetalle)
- Gasflüsse (CO_2 , CH_4 , NO_x , N_2O , NH_3 , O_3 , SO_2).

Gleichzeitig sollen die den Bestand und den Boden charakterisierenden Eigenschaften aufgenommen werden. Auf der Meßfläche wurde eine bodenkundliche Standort- und Homogenitätsuntersuchung durchgeführt.

Die Ermittlung von Impuls- und fühlbarem Wärmefluß erfolgt mittels Eddy-Korrelation (Ultraschallanemometer) und aus Temperatur- und Windgeschwindigkeitsprofilen. Gasflüsse werden nach dem ratiometrischen Verfahren bzw. in Kammerverfahren (zu Beginn diskontinuierlich, später quasikontinuierlich) gemessen.

Die Erfassung der Bulk- und wet-only-Depositionen erfolgt mittels Depositions-Sammlersystem 'Rotenkamp'.

Elemente des physikalischen Klimas werden nach VDI 3786 bestimmt.