

## Mikroklima von Dachbegrünung

Armin Raabe (1) and Falk Kaiser (2)

(1) Universität Leipzig, Institut für Meteorologie, Leipzig, Germany (raabe@uni-leipzig.de), (2) Universität Leipzig, Institut für Meteorologie, Leipzig, Germany

Die Begrünung von Dachflächen wird derzeit als Mittel diskutiert, um beispielsweise der Überhitzung von städtischen Siedlungsbieten durch die Ausdehnung natürlicher Oberflächen entgegenzuwirken.

Welchen Effekt diese Begrünung hat lässt sich mit mikrometeorologischen Messverfahren nur dann nachweisen, wenn diese Messtechnik auch in der Lage ist die lokale Wechselwirkung zwischen Luft und Unterlage zu erfassen. Oft sind die Flächen allerdings nicht groß genug, um mit herkömmlichen mikrometeorologischen Messverfahren in der Umgebung dieser Flächen deren unmittelbaren Einfluss festzustellen.

Hier wird ein akustisches Messverfahren vorgestellt, mit dem es möglich ist die Lufttemperatur- und Windverhältnisse und daraus abgeleitet die turbulenten Wärmeflüsse unmittelbar als Wechselwirkung zwischen der individuell gestalteten Unterlage und der Umgebung zu dokumentieren. Anders als mit herkömmlichen mikrometeorologischen Messungen soll so versucht werden den individuellen Beitrag einer Unterlage im Wärmehaushalt einer komplex gestalteten Umgebung zu quantifizieren.

Das Messverfahren verwendet eine dem akustischen Anemometer ähnliche Anordnung von Schallsender- und Empfängerkombinationen, die über der interessierenden Fläche verteilt werden. Mit dieser Messanordnung wird die Varianz der Windgeschwindigkeit und der Lufttemperatur unmittelbar über der Messfläche bestimmt und über Fluss-Varianz-Ähnlichkeit auf Impuls und Wärmeflüsse geschlossen. Vergleiche mit akustischen Anemometermessungen zeigen den Vorteil dieser Messordnung vor allem dann, wenn die komplex gestaltete Dachkonstruktion in der Umgebung der Messfläche eine Anwendung anderer Messverfahren nicht sinnvoll erscheinen lässt.