

Ableiten der Zugrichtung/Geschwindigkeit von Wolken durch Kombination von All-Sky-Kamera und Lidar



All-Sky-Kamera



2 Aufnahmen, 90 s versetzt

Masterarbeit:

- Geometrische Kalibrierung der All-Sky-Kamera
- Optimierung bestehender Algorithmen zur Wolkenerkennung
- Ableitung der Windrichtung durch Korrelation aufeinanderfolgender Kamera-Aufnahmen
- Durch Wolkenhöhenbestimmung mit Lidar (Ceilometer) anschließende Berechnung der Advektionsgeschwindigkeit
- Validierung des Algorithmus für verschiedene meteorologische Situationen
- Auswerten von Zeitreihen aus Leipzig/Barbados

Sem. Forschung:

- Bestimmung der Windrichtung und -geschwindigkeit mit All-Sky-Imagern
- Einfluss von Wolkeninhomogenitäten auf die Strahlungsbilanz
- Methoden zur Ableitung mikrophysikalischer Parameter von Wolken

Sem. Methoden:

- Kalibrierung und Charakterisierung von Strahlungsmessgeräten
- Strahlungsmessungen mit einer digitalen Kamera