

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird das nahezu ungestörte Talwindssystem im Wipptal während einer Hochdrucklage vom 07.-11. Oktober 1999 untersucht. Die Grundlagen dafür sind 10 min Mittelwerte von Windrichtung und –geschwindigkeit von 10 automatischen Wetterstationen aus der Feldphase "Special Observing Period" die im Rahmen des "Mesoscale Alpine Programme" aufgestellt wurden. Damit soll die Frage zu Unterschieden und Gemeinsamkeiten von Talein- und Talauswind, zur Windgeschwindigkeitsentwicklung im Tal, zur Windrichtung im Tagesverlauf sowie zum fortlaufenden Umschlagen der Windrichtung bei Talein- und Talauswind beantwortet werden.

Bei den Resultaten zeigt sich, dass die fortlaufende Winddrehung am Beginn der Taleinwindphase an allen Tagen des Untersuchungszeitraums mit dem Verlauf der Messstationen bis zur Station Steinach vom Talbeginn Richtung Brennerpass übereinstimmt. Der 08.10. weist sogar eine der Reihenfolge der Messstationen entsprechende Drehung des Windes bis zur Station Luegg auf. Bei Taleinwindende sowie bei Talauswindbeginn und –ende lässt sich weder talein- noch talauswärts ein fortlaufendes Umschlagen der Windrichtung in der vollständigen Abfolge der Messstationen erkennen.

Im Durchschnitt dauerte die Taleinwindphase im Untersuchungszeitraum 6h 30min. Der Talauswind wehte im mittel 15h 10min. Im Vergleich zum Taleinwind dauerte die Talauswindphase also mehr als doppelt so lang. Weiters war die Geschwindigkeit des Talauswinds im Untersuchungszeitraum sowohl bei den mittleren als auch bei den maximalen Windgeschwindigkeiten im Allgemeinen höher als beim Taleinwind. Zudem ist die Zeit, die der Wind braucht, um von Talaus- auf Taleinwind zu drehen kürzer als von Talein- auf Talauswind.

Bei Taleinwind lässt sich sowohl bei den Mittelwerten als auch bei den Windmaxima eine Zunahme der Windgeschwindigkeit an fast allen Tagen bis zur Station Tienzens feststellen. Eine Ausnahme stellt dabei die Messstation Matreiwald dar, welche an keinem der 5 Tage des Untersuchungszeitraums eine Geschwindigkeitszunahme zeigt. Auch bei Talauswind konnte ein Anstieg der Windstärke bei den mittleren und maximalen Windgeschwindigkeiten an allen Tagen des Untersuchungszeitraums ermittelt werden. Einzige Ausnahme hierbei ist die Station Patsch, welche bei den Durchschnittsgeschwindigkeiten vom 07.-08.10. und 09.-11.10. sowie bei den Windmaxima vom 09.-10.10. keine Geschwindigkeitserhöhung aufweist.