UNIVERSITÄT LEIPZIG

Leipziger Institut für Meteorologie

PD Dr. M. Maahn

Angewandte Meteorologie
Übung 2 Wind

Aufgabe 1
Berechnen Sie die Leistung einer Windenergieanlage bei folgenden Parametern: Rotorblattlänge l=70 m, Windgeschwindigkeit v=7 m/s, c_p=0,5. Der mittlere Luftdruck und die mittlere Lufttemperatur werden für den Standort mit 950hPa und 12°C angegeben.

Aufgabe 2
Berechnen Sie die Reduktion in Windgeschwindigkeit durch ein 50 m hohes, massives Haus in 500 m und 1000 m Entfernung. Nehmen Sie η = 2 an.

Aufgabe 3
Welcher Leistungsfehler folgt aus 10 % Fehler in der Windgeschwindigkeit? Kurz, sehr meteorologisch und gute Brücke zur Wind-Sitzung.