

**Diplomanden:** Matin Samiri, Emmanuel Stinglmayr, Stefan Weingartner

## Windanlage

Betreuer: Prof. DI Harald Zeiringer

**Abstract:** The tasks of our diploma thesis were to power wind turbines with a wind machine selected by us and to analyse these. In the process we measure the wind turbines and the emerging airflow. We have to ensure that for the commissioning there is full security.

**Aufgabenstellung:** Die Aufgabe der Diplomarbeit besteht darin, mit einer von uns ausgewählten Windmaschine, Kleinwindräder anzutreiben und diese zu Analysieren. Dabei werden sowohl Messungen an den Windrädern als auch am entstehenden Luftstrom durchgeführt. Für die Inbetriebnahme soll vollste Sicherheit gewährleistet sein.



Abb.1: Bild der Windanlage

### Aufbau der Windanlage

Unsere Windanlage wurde im elektr. Maschinenlabor aufgestellt. Dabei wurde der Lüfter auf einen der Maschinentische montiert, während wir die Windräder jeweils gegenüber der Anlage aufstellten.



Abb.2.: Aufbau der Windanlage

### Windmessungen

Nicht nur Aufbau und Verdrahtungen waren Aufgaben der Diplomarbeit, sondern unter anderem auch zahlreiche Messungen. Um für die Windräder die optimale Position zu ermitteln, mussten genaue Windmessungen durchgeführt und anschließend ausgewertet werden.

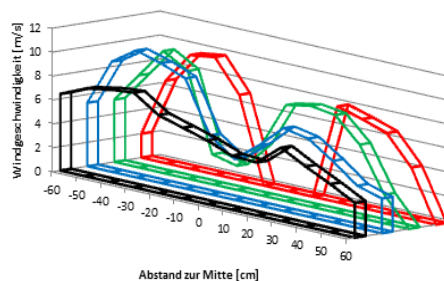


Abb.3.: Auswertung des Windprofils

### Gewährleistung der Sicherheit

Um die Anlage gefahrenlos betreiben zu können war es von großer Bedeutung passende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Vor jeder Inbetriebnahme wurde die Anlage genauest auf mögliche Fehler kontrolliert. Weiters wurde ein sogenanntes Sicherheitsnetz um die Anlage gespannt um Personen vor den Rotorblättern der Windräder zu schützen.



Abb.4.: Konstruktion mit Sicherheitsnetz