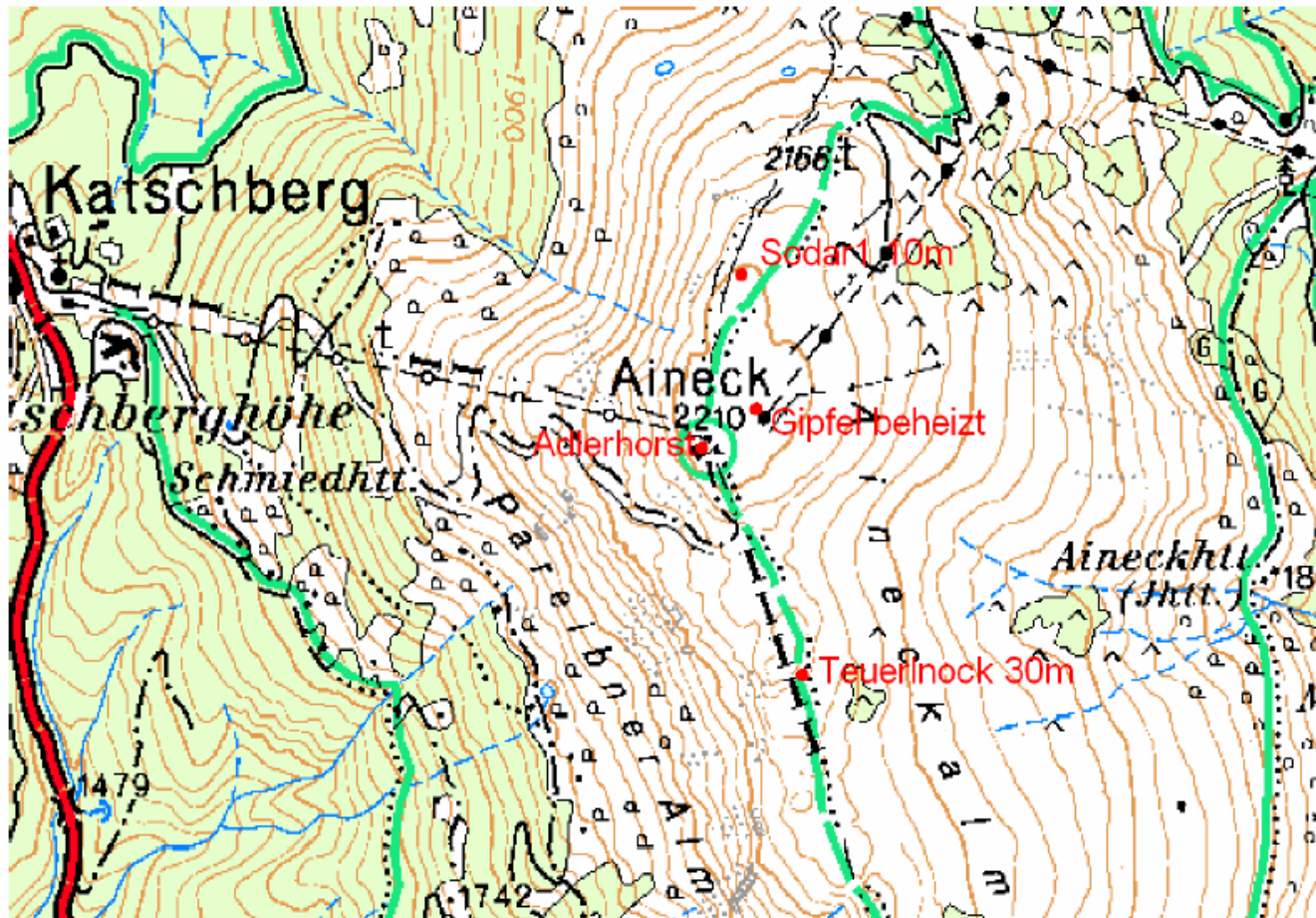


Windmessungsanordnung Samson Windpark Aineck



14-09-04



Windmesspositionen am Aineck (Annäherung aproximativ Franz Kok, 03-06-04 in Lyon)

Samson Windpark Aineck

Windmessungen

➤ Windmessungen in Betrieb

- Adlerhorst: ZAMG 8 m Höhe, Young-Einrichtung unbeheizt, auch Temperatur und Luftfeuchte
- Gipfel: EWW 10 m beheizt, Veisela
- Teuerlnock: EWW 15+30m unbeheizt, Kroneis
- Laufend: SODAR (Forschungsprojekt „Alpine Windharvest“)
- In Arbeit: vertiefte Wirkungsgradanalyse und Ausbauoptimierung auf Basis Geländedeformationsanalyse („Alpine Windharvest“)

➤ Ergebnisse (mittlere Windgeschwindigkeit)

- Messzeitraum ZAMG (2002 – 2003): 6,40 m/s
- EWW 30 m (2002-2003, korr. auf ZAMG): 6,93 m/s

Messanlage „Gipfel“

(10m, beheizt)



Erfassung Vereisung

*(int. Kooperation mit dem
angesehenen „Finnischen
Meteorologischen Institut“
- FMI)*



*Station
ZAMG*

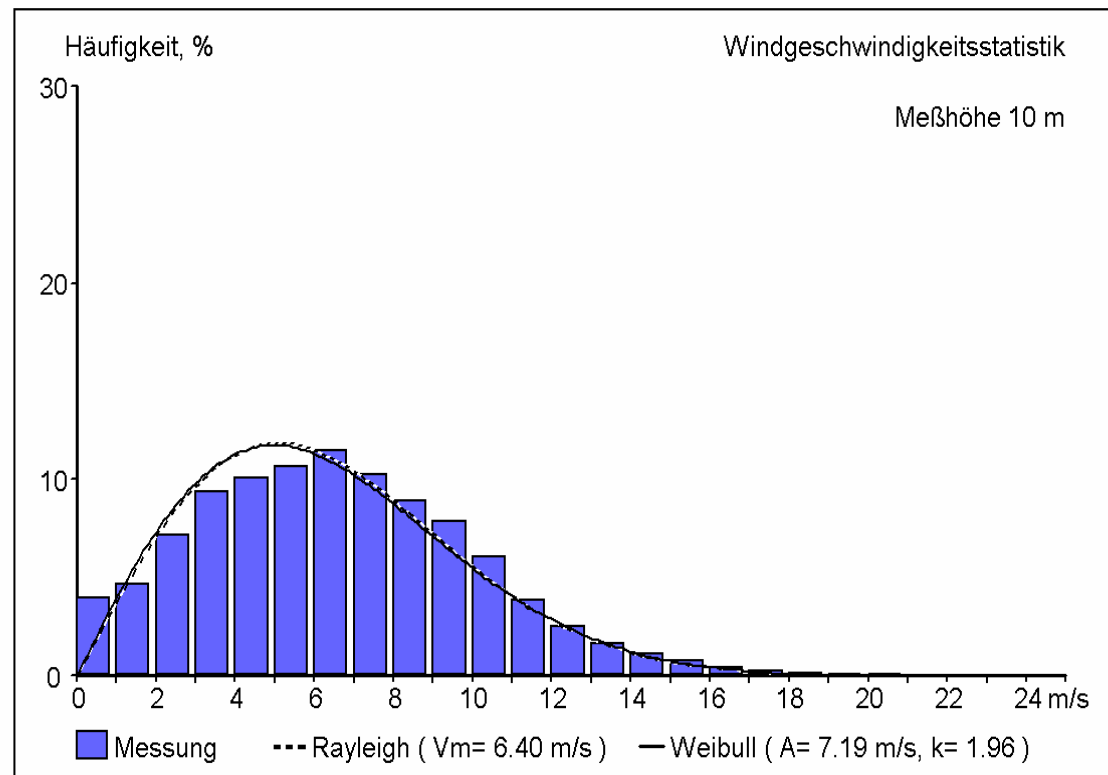


10m Gipfel

- 10 m
- 6,4 m/s

Standort:
Aineck
 Meßbeginn: 01.01.03 00:00

Höhe ü. NN: 2100 m
 Temperatur: 8.0 °C
 Messungen: 0 Tage (à 1 min.)



Verteilung der Windgeschwindigkeit 10.0 m

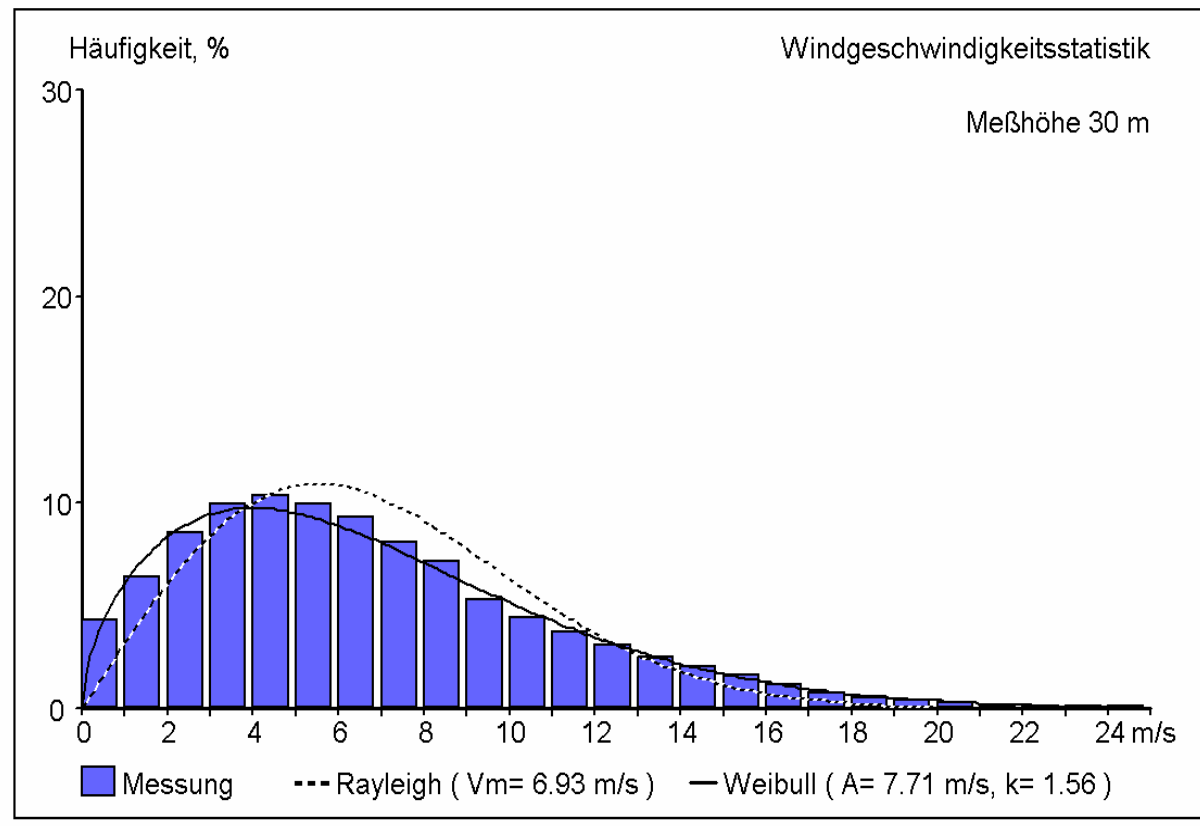
V, m/s	F(mess), %	F(ray), %	F(wei), %
--------	------------	-----------	-----------

30m Teuerlnock

- Analyse Alwin
- 30 m
- 6,93 m/s

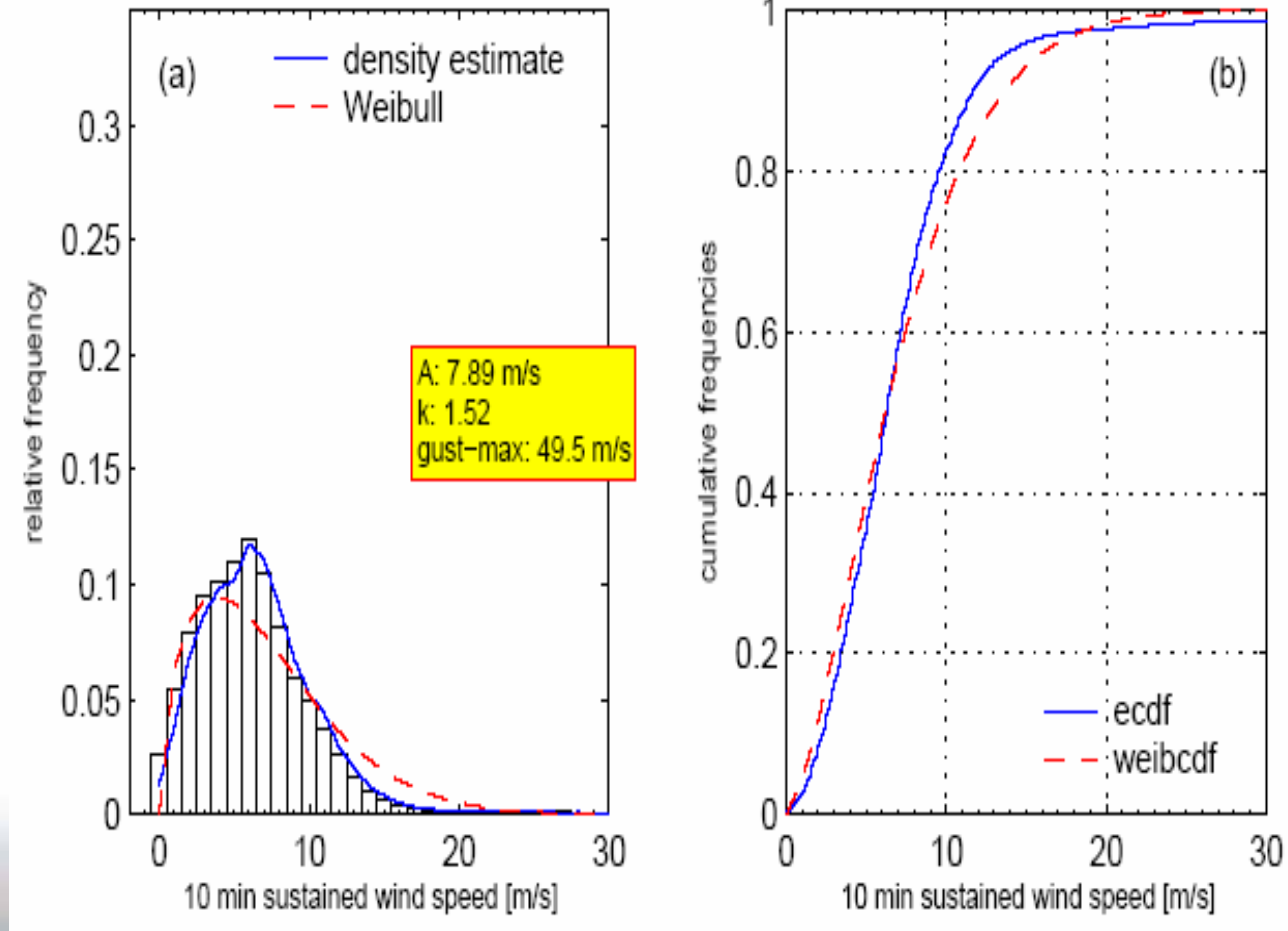
Standort: **Aineck 30 aus Zamg**
Meßbeginn: 01.01.02

Höhe ü. NN: 2150 m
Temperatur: 8.0 °C
Messungen: 0 Tage (10000 à min.)



30m Teuerlnock

- Analyse „Alpine Windharvest“
- 30 m
- 6,93 m/s





Alpine Windharvest: SODAR am Aineck





Alpine Windharvest: Doppler im Einsatz!

Der Dopplereffekt des Echos ausgesendeter Schallwellen erlaubt die Ermittlung eines dreidimensionalen Windprofils (Richtung, Geschwindigkeit, Turbulenz) bis 150m Höhe. Dies erlaubt eine sehr zuverlässige Ertragsprognose und ermöglicht die Verbesserung bestehender Computersimulationen der Aerodynamik im komplexen Gelände.

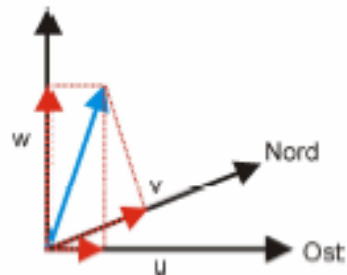
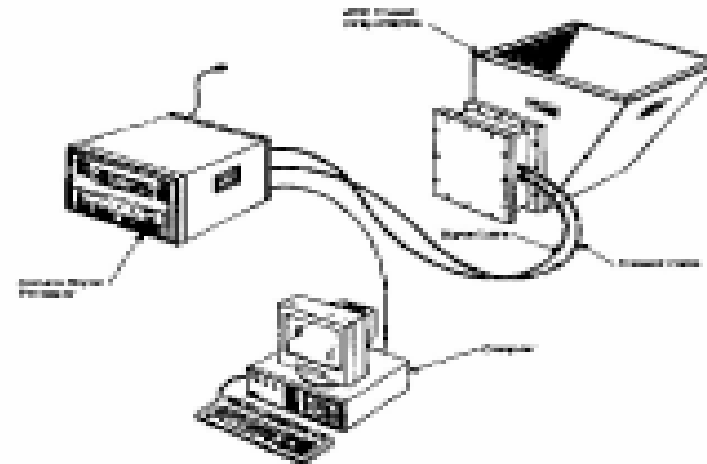


Abb. 1: Die Zerlegung eines gemessenen Windvektors (blau) in die drei Teilvektoren u, v und w (rot).



Der Einsatz des Doppler-SODAR erfolgt in Kooperation mit dem EU-Forschungsprojekt „Alpine Windharvest“ der Universität Salzburg.

Der hier gemessene „Doppler-Effekt“ ist nach dem aus Salzburg stammenden Mathematiker Doppler benannt.



Simulation SW-Strömung Aineck



Vertikales Windprofil über Aineck

