

## Leewise 1000

- \* 1 Meter Rotordurchmesser
  - \* 350 W bei 13 m/s Windgeschwindigkeit
  - \* 12/24 V Batterieladung mit MPT-Regler
  - \* 3-fache Sicherheit gegen Überlast
  
  - \* extrem leise
  - \* höchstmögliche aerodynamische Effizienz des Rotors
  - \* Generatorwirkungsgrad über 90%
  
  - \* Rotorblätter aus Kohlefaser in Deutschland von Hand gefertigt
  - \* extrem dünne Hinterkante für geringsten Lärm
  - \* Rotorblätter statisch und dynamisch ausgewuchtet
  - \* Gehäuse in GfK handgefertigt
  
  - \* theoretisch berechnet, im Windkanal vermessen und bestätigt.
  - \* problemloser praktischer Betrieb seit Sommer 2010 und Validierung der Daten im realen Betrieb
  
  - \* Montage der 3 Rotorblätter in 2 Minuten
  - \* patentrechtlich geschützte Nabekonstruktion
- 

1

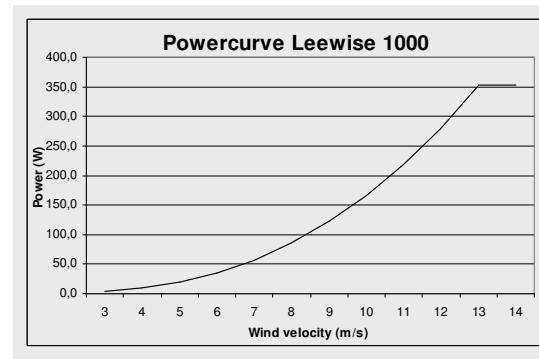
## Lassen Sie sich nichts erzählen ...

Fakt ist, dass die Leistung, die man dem Wind entnehmen kann, hauptsächlich von der Windgeschwindigkeit und der projizierten Gesamtfläche der Anlage abhängig ist - und damit physikalisch begrenzt ist. (Berechnung siehe Seite 5)

In der Werbung und in der Politik gelten die Gesetze der Physik oft nicht . . .

. . . daher gibt es immer wieder sagenhafte Versuche und Versprechungen, um die Gesetze von Physik und Strömungsmechanik auszutricksen und mehr Energie zu gewinnen, als im Wind ist . . .

. . . leider ist es bisher nicht gelungen, diese Versprechen nachweislich einzuhalten.



Leistungskurve der Leewise 1000 aus Windkanalmessungen und Freifeld-Langzeitversuchen

## Sie wollen keine Windmühle kaufen . . .

. . . Sie wollen Energie kaufen!

Energie ist:

Leistung multipliziert mit Lebensdauer.

Eine hochwertige Windkraftanlage mit doppelter Leistung und doppelter Lebensdauer produziert die 4-fache Energie! Selbst bei 3-fachen Investitionskosten ist die Energie (kWh) billiger.

**Leewise 1000: € 1999,-**  
inkl. Batterieladeregler und Versand

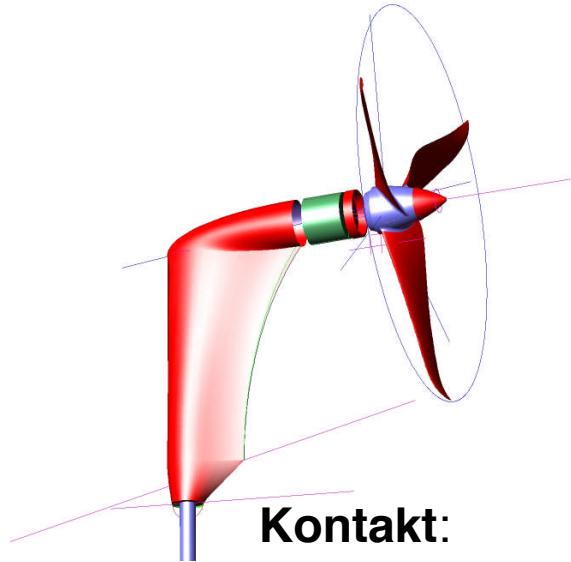
**Innovations-Sonderpreis 2010**  
AVK  
Arbeitsgemeinschaft verstärkte Kunststoffe



Sie können die Leewise 1000 auch kaufen, weil sie einfach schön ist.

4

3



## Kontakt:

und weitere Informationen,  
Downloads, Anleitungen:

web

[www.windependence.de](http://www.windependence.de)

mail

[welcome@windependence.de](mailto:welcome@windependence.de)

phone

+49 1520 36 40 178

+351 962 647 016



Fredrik von der Lancken,  
Dipl.-Ing. Luft-& Raumfahrttechnik

4

## Wieviel Energie ist im Wind?

Die im Wind vorhandene kinetische (Bewegungs-) Energie ist abhängig von der Luftpumpe, der Windgeschwindigkeit und der projizierten Fläche des Rotors; d.h. bei diesem Anlagentyp die Rotorkreisfläche, (bei Darrieusrotoren i.d.R. Höhe x Durchmesser).

**Die Leistung ist:**

$$P_0 = \rho / 2 * A * v^3$$

Mit:

$\rho$  = Luftpumpe  $1,225 \text{ kg/m}^3$  (Meereshöhe)

A = Rotorkreisfläche =  $\pi * R^2$

mit  $\pi = 3,14$ ; R = Rotorradius [ m ]

v = Windgeschwindigkeit [ m/s ]

Leewise 1000:

R = 0,5m bei z.B. 13 m/s Wind

$$P_0 = 1056 \text{ Watt}$$

59% davon kann man maximal entnehmen.

$$P_{\max, \text{theoretisch}} = 623 \text{ Watt}$$

Jetzt reduzieren aerodynamische, mechanische und elektrische Verluste die Leistung auf 50% bei den besten Großanlagen mit 50m Durchmesser und 37% oder weniger bei kleinen Windkraftanlagen.

$$P_{\text{Leewise 1000, } 13 \text{ m/s}} = 359 \text{ Watt}$$

*... viel mehr geht nicht!*

Eine Energieertragsprognose kann für Ihren Standort individuell mit Ihren Winddaten berechnet werden - oder wir messen.

**... the *energy* is blowing  
in the wind!**

sorry Bob



**Leewise 1000 by  
Windependence,  
one step to your  
Independence**



5