

# Kleinwindräder

Sehr geehrter Herr Houben!

Sie haben mir auf der Messe in Kandel Ihre Karte gegeben. Hier einige Informationen:

Durch das von uns speziell für Wohngebiete entwickelte neue Netzeinspeisesystem mit dazu passenden Kleinwindrädern ist es zum ersten mal möglich, Windstrom direkt ins eigene Hausnetz zu leiten. Dabei verdrängt der Windstrom den öffentlichen Strom, Ihr Zähler läuft langsamer oder im Idealfall rückwärts. Dadurch entfällt der Streit mit dem Energieversorger um die Vergütungshöhe und das Windrad lohnt sich bei immer weiter steigenden Strompreisen.

So gibt es für das kleinste Akkuladewindrad **FLIP 150**, das übrigens absolut lautlos läuft und bei geringstem Wind schon startet, sogar einen Mini-Netzeinspeiser für die Einspeisung ins eigene Hausnetz über eine beliebige Steckdose. Unser größeres, neu entwickelte „Hauswindrad“ **FLIP 500** mit bis zu 800 Watt Leistung und Netzeinspeisung ist speziell für Wohngebiete auch mit weniger Wind geeignet. Für stärkere Windgebiete bieten wir das bewährte 900-Watt-Windrad **W 100** aus den USA an. Für Häuser **ohne Stromanschluss** empfehlen wir das leichte **AIR Breeze** oder das **FLIP 500** / 24 Volt mit Ladecontroller.

**Leistung:** Ein 500 Watt - Windrad kann im Mittelwindgebiet 250 – 500, im Starkwindgebiet 500 – 1000 Kilowattstunden im Jahr erzeugen, je nach Standort. Ein 900 Watt - Windrad kann im Mittelwindgebiet 400 – 800, im Starkwindgebiet 800 – 1500 Kilowattstunden im Jahr erzeugen.

**Warnung:** Von Händlern oder Importeuren werden im Internet angebliche Netzanschlusswindräder angeboten, die mit den angebotenen Netzeinspeisern oft ohne Überspannungsschutz nur unzureichend arbeiten. Dem Käufer wird dann das Risiko überlassen. Windrad und Netzeinspeiser müssen genau auf den Standort abgestimmt und programmiert sein. Deshalb bieten wir nur unsere selbst entwickelten und erprobten Komplettseinheiten an, ohne Anpassungs- und Programmierarbeiten: Aufbauen, ans Netz anschließen – Strom sparen!

*Bitte fallen Sie nicht auf die Phantasieleistungsangaben einiger Windradhändler herein, die ein Vielfaches an Energieausbeute versprechen, als der Wind überhaupt an Energie enthält. Besonders bei den tonnen- oder spiralförmigen Senkrechtachsern ist dies häufig der Fall. Diese meist überbeuerten und schweren Gebilde sind nach unseren Tests für die effektive Stromerzeugung ungeeignet. Als Faustformel zur Kontrolle von Werbeaussagen gilt: Aus einem Quadratmeter Flügelfläche lassen sich bei ca. 10 m/s 300 Watt Energie herausholen. Abgezogen werden müssen aber noch Umwandlungsverluste und bei allen Vertikalachs-Windrädern bis zu 40% Verlust durch die Flügelfläche, die sich gegen den Wind zurückdrehen muss. Unsere Daten sind ehrlich gemessen und wir haben über 500 zufriedene Kunden.*

**Standort:** Die Windräder sollten möglichst frei von Häusern oder Bäumen, mindestens 25 m weg vom Nachbarhaus, aufgestellt werden. Dazu passen 1 ½ Zoll- (FLIP 150) oder 2 Zoll-Stahlrohre, die am besten über ein Kippgelenk am Boden verankert und abgespannt oder an einer Hauswand befestigt werden. Die Dachmontage ist wegen der Geräusche im Haus zu vermeiden.

**Genehmigung:** In den meisten Bundesländern ist bis 10 m Masthöhe genehmigungsfrei. Eine kleine Anfrage am Bauamt kann nicht schaden, der Nachbar kann unsere Windräder nicht verhindern, weil sie mit unter 45 dB für Wohngebiete geeignet sind (das sind nur wenige Kleinwindräder!)

**Heizen mit einem Windrad** Das Aufheizen eines Heizstabs in einem Warmwasserspeicher mit einem Kleinwindrad wäre nur an der Küste sinnvoll, weil im Binnenland der Wind zu unbeständig bläst. Für Schwachwind- und Sturmtage müssten aber Windrad und Heizstab genau aufeinander abgestimmt werden, das erfordert Elektronikaufwand bei wenig finanziellem Nutzen. Außerdem ist Strom zum Verheizen viel zu schade: Öl oder Gas kosten 8-9 Ct pro kWh, die Kilowattstunde Strom aber schon 20-22 Ct. Deshalb haben wir die Hausnetzeinspeisung entwickelt, so dass schon Schwachwind kostengünstig genutzt werden kann. Außerdem können Sie an Starkwindtagen ja einen 230-Volt-Heizstab zuschalten. Weitere [Informationen und Preise](#) entnehmen Sie bitte den beigefügten Infos.

Mit freundlichem Gruß

Günther Hacker  
**Solar-Wind-Team GmbH**  
Hansjakobweg 3  
78112 St. Georgen  
Tel 0049 7724 7377  
[www.wind-mobil.de](http://www.wind-mobil.de)

Geschäftsführer: Günther Hacker  
HRB 702292 AG Freiburg