

# STROM aus WIND

## Kleinwindräder für Hausnetz oder Akkuladung

Nach jahrelanger Entwicklungsarbeit und vielen Tests kann Ihnen das mit vier Umweltpreisen ausgezeichnete **SOLAR-WIND-TEAM** aus St. Georgen im Schwarzwald neuartige und bewährte Kleinwindräder anbieten: Als Einstieg das **AIR 40** (Landversion) oder **AIR BREEZE** (Marine) für **Akku** und **Netz** (jetzt auch mit unseren superleisen Schwachwind-Flügeln) und für mehr Power die größer **WHISPER 100**.

Die erzeugte Energie der Windturbinen wird direkt in das eigene Hausnetz geleitet und vorrangig verbraucht. Dazu wurden spezielle **Wind - Netzwechselrichter** entwickelt und an unsere Windräder angepasst. Diese Kombination macht dem Hausbesitzer schon an Standorten mit mittlerem Wind die kostenlose Windenergienutzung im Hausnetz möglich. Sicherheit bei Sturm bieten die Schutzvorrichtungen für den Wechselrichter und die mechanische Bremse für das Windrad. Durch Mastadapter und die genaue Aufbauanleitung ist die Montage einfach.

### Wie kann man Windenergie nutzen?

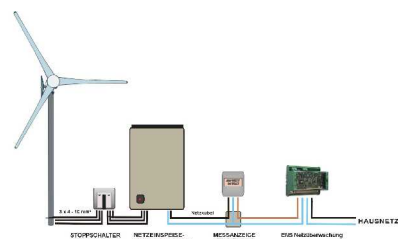
Wichtig ist ein möglichst exponierter Standort des Windradmastes, d.h. es sollte wenig Verwirbelungen durch Bäume oder Häuser geben. Je höher der Standort, desto gleichmäßiger bläst der Wind. Masthöhen von 6 - 10 m sind vorteilhaft. Dabei ist das Aufstellen eines Mastes der Befestigung auf dem Wohnhausdach wegen möglicher Resonanzgeräusche vorzuziehen.

Als **Windradmast** eignen sich Alu- oder Stahlrohre oder Gittermaste, die frei stehen können oder auf drei Seiten abgespannt werden. Ein Gelenk am Boden ermöglicht das Umlegen und Aufrichten des Mastes zu Reparaturzwecken. Vor dem Aufstellen eines Windradmastes sollten Sie erst einige Zeit den Standort beobachten oder messen.

Die **rechtlichen Bestimmungen** für die Aufstellung von Kleinwindrädern sind unterschiedlich, meist ist die Masthöhe von 10 m genehmigungsfrei. Wegen der geringen Geräuschentwicklung sind unsere Windräder auch für Wohngebiete geeignet. Da die direkte Netzeinspeisung wegen der schlechten Vergütung nicht lohnt, sollte der Windstrom möglichst im eigenen Haus verbraucht und nur der Überschuss ins öffentliche Netz abgegeben werden (dafür wird ein Extra-Zähler benötigt). Je nach Standort ist solch ein Kleinwindrad ein vollwertiger Ersatz oder eine Ergänzung zu einer Solarstromanlage. 2/2012



Name	Durchmesser	Leistung (Watt)	Gewicht	Startgeschw.	Einsatz
<b>AIR BREEZE / 40</b>	1,17 m	200 bei 12 m/s	6 kg	2,8 m/s	Akku / Hausnetz Allroundwindrad
<b>WHISPER 100</b>	2,10 m	900 bei 13 m/s	22 kg	3,4 m/s	Akku / Hausnetz Mittel - Starkwind



Unsere Kleinwindräder starten schon bei niedriger Windgeschwindigkeit und werden bei 15 m/s (Starkwindböen) zur Sicherheit automatisch abgebremst. Eine Handabschaltung ist über einen Kurzschlusschalter möglich. Die Generatorgehäuse bestehen aus Aluminium und Stahl, die Flügelblätter sind aus Glasfaser- / Kohlefaserverbund gefertigt. Ein bürstenloser, dreiphasiger Neodymmagnet - Generator erzeugt jeweils Drehstrom, der in der Akkuladeverision über spezielle Laderegler Akkus laden kann. Unsere **Netzwechselrichter 350 - 1200 Watt** werden von uns softwaremäßig speziell auf die Windräder abgestimmt und bremsen das Windrad automatisch bei Stromausfall. Mit einem Kontrolldisplay lässt sich der ins Hausnetz eingespeiste Strom messen. Lassen Sie sich von uns beraten!

