

5.000 Watt  
aus der Natur

## Das Design

### Geben Sie der WESpe Ihr eigenes Design!

Ob Gelb, Grün, Rot oder Blau. Mit Streifen, Punkten oder Ihrem Firmendesign. Unsere WESpe ist wandelbar! Individuell nach Ihren Wünschen kann das Gondelgehäuse gestaltet werden.

### Nutzen Sie die WESpe als kostenlose Werbefläche für Ihr Unternehmen!

Dank der Höhe (15,5 m) ist die Kleinwindanlage auf weite Entfernung sichtbar, so dass Ihr Logo auf dem Gehäuse einen idealen Platz findet, um Aufmerksamkeit zu wecken.

### Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne!

Hier könnte Ihr Logo stehen!



- kostenlose Werbefläche
- freie Farbwahl
- individuelles Design

## Das Unternehmen

Die WES energy GmbH hat ihre Wurzeln in der Planung und Realisierung von Großwindprojekten. Um diese Technologie auch in kleinen Anwendungen nutzbar zu machen, wurde diese Kleinwindkraftanlage entwickelt. Die WESpe wird am Standort St. Michaelisdonn gebaut und ist vielfach erfolgreich im Einsatz.



Unsere Philosophie lautet: **Natürliche Energien nutzen!** Als innovatives Unternehmen stehen wir für eine klimafreundliche, zukunftsweisende und durchdachte Nutzung von regenerativen Energien.



### WES energy GmbH

Österstraße 15  
25693 St. Michaelisdonn

Tel. 0 48 53 - 88 19 80  
Fax 04853 - 881 98 99

Email [info@wes-energy.de](mailto:info@wes-energy.de)  
Web [www.wes-energy.de](http://www.wes-energy.de)

### Ihr Fachpartner vor Ort:

**Armin Lang**  
[www.AL-sun.eu](http://www.AL-sun.eu)  
[a@al-sun.eu](mailto:a@al-sun.eu)

**07123 888 777**  
**Silberbrunnen 12**  
**72581 Dettingen**

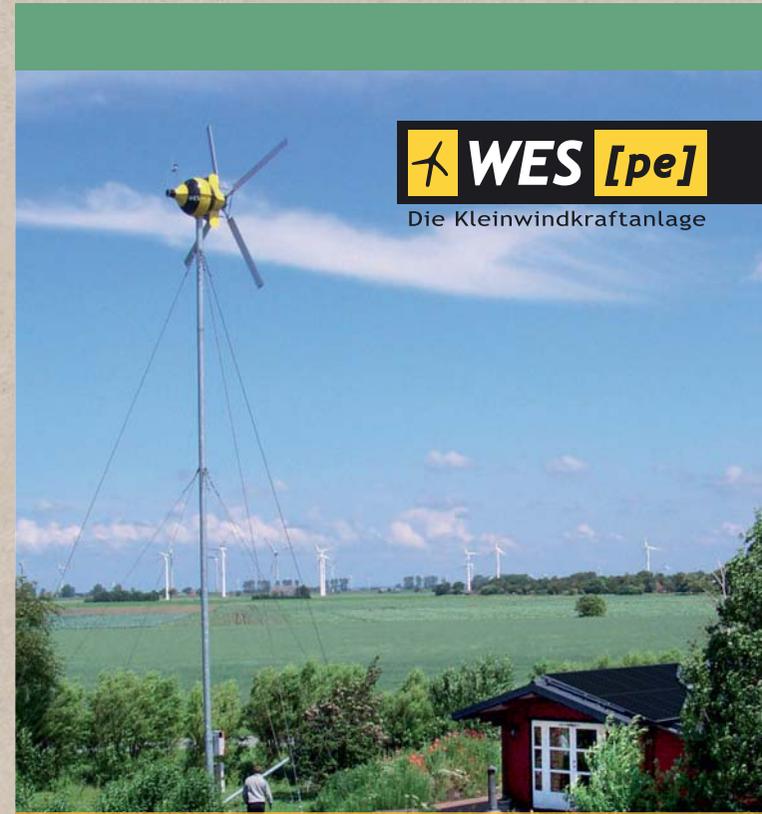
### Automation

Schillerstr. 38  
72800 Eningen  
TEL: 07123/888777

# Mit Wind selbst Strom erzeugen



Die Kleinwindkraftanlage



- typengeprüft vom TÜV Nord
- robust und zuverlässig
- leise und leistungsstark

## Die Anlage

Die WESpe 5.0 der WES energy GmbH ist eine robuste, kleine Windkraftanlage für windreiche Standorte. Die leistungsstarke und wirtschaftliche Energiequelle eignet sich für alle, die sich selbst mit Strom versorgen wollen, z.B.:



- Hausbesitzer, Großfamilien
- Industrie- und Handwerksbetriebe
- Hotels und Restaurants
- Campingplätze und Ferienhaussiedlungen
- Landwirtschaftliche Betriebe

Die Kleinwindkraftanlage der WES energy GmbH hat eine Nennleistung von 5 kW (5.000 Watt) und kann an einem passenden Standort durchschnittlich 8.000 bis 10.000 kWh pro Jahr produzieren.



Die Anlage ist als Lee-Läufer konzipiert, d.h. der Wind umströmt erst die bauchige Gondel und trifft dann optimal auf die vier Rotorblätter. Dieses Prinzip stellt eine einfache und effektive Windnachführung sicher. Durch ihre geringe Rotordrehzahl arbeitet die Anlage sehr leise. Bei zu hohen Windgeschwindigkeiten (>20m/s), Überdrehzahl, Vibration oder zu hoher Generator Temperatur wird die Anlage durch den Generator abgebremst.



Das solide und gut durchdachte Konzept macht die Anlage zuverlässig, sicher und garantiert eine lange Lebensdauer. Die WESpe 5.0 ist typengeprüft nach DBT vom TÜV Nord, ist schallvermessen und hat eine vermessene Leistungskurve.

## Der Standort

Die WESpe 5.0 liefert sehr gute Erträge in küstennahen Gebieten oder an Standorten mit durchschnittlicher Windgeschwindigkeit von 5-6 m/s (18-21 km/h). Wichtig ist eine freie Anströmung der Anlage, ohne störende Turbulenzen (Bäume, Gebäude, Windschatten). Eine professionelle Windmessung ermöglicht eine ehrliche Ertragsabschätzung am geplanten Standort.

## Die Beratung

Bei der WES energy GmbH und ihren Fachpartnern erhalten Sie eine ausführliche Beratung über die optimalen Voraussetzungen für die Nutzung der WESpe 5.0 und ihre Wirtschaftlichkeit. Wir begutachten Ihren Standort in Bezug auf die Wind- und Bodenverhältnisse, sowie die baurechtlich vorgegebenen Bedingungen.



Eine kompetente und persönliche Beratung liegt uns sehr am Herzen, damit Sie als Kunde zufrieden sind mit unserem Produkt. Selbstverständlich unterstützen wir Sie bei der Erstellung des Bauantrages. Wir sorgen für eine reibungslose Errichtung und Inbetriebnahme Ihrer Windanlage.

## Die Wartung



Eine Wartung ist nur zweimal jährlich notwendig. Die WESpe 5.0 wurde so konzipiert, dass nur ein Mindestmaß an Wartungsaufwand entsteht. Sie kann vom Betreiber selbst durchgeführt werden oder wird von der WES energy GmbH als Service angeboten. Die Anlage ist komplett umlegbar und die Wartung kann dadurch problemlos vom Boden aus durchgeführt werden.

## Die Technik

Rotordurchmesser:	5,0 m
Überstrichene Rotorfläche:	19,6 m <sup>2</sup>
Rotorblätter:	4
Profilart:	extrudiertes Aluminium-Profil
Nabenhöhe:	15,5 m
Nennwindgeschwindigkeit:	12 m/s
Nennleistung:	5,0 kW
Nennzahl (Rotor):	150 min <sup>-1</sup>
Nennzahl (Generator):	1470 min <sup>-1</sup>
Generator:	Synchrongenerator mit Permanentmagneten (5kW, 3 ~, 400 V AC, 550 V DC)
Elektrische Kopplung:	wahlweise über Wechselrichter an 230 V, 50 Hz
Getriebe:	Zweistufiges Stirnradgetriebe
Bremse:	primär: Generatorbremse durch Zuschalten von Bremswiderständen sekundär: Blattverstellung
Turmkonstruktion:	dreiteiliger Stahlrohrturm, abgespannt und umlegbar
Fundamentierung:	Stahlbeton-Punktfundament Stahlbeton-Kreuzfundament Schraubanker (je nach Bodenverhältnissen)

## Preisliste der Windkraftanlage Typ WESpe 5.0, Nabenhöhe 15,5m.

Pos.	Artikel	Beschreibung	Einzelpreise netto zuzüglich ges. MwSt.	
1.	WESpe 5.0 <i>ohne Turm</i>	Gondel, Rotor, Steuerung, Wechselrichter, Softbreakbox	16.050,- €	
2.	15m Turm	2-fach abgespannter Rohrturm mit Jütbaum inkl. Abspannung	3.450,- €	
2.1	Abspannung <i>ohne Turm und Jütbaum</i>	Abspannung inkl. Seile, Schekel, Wantenspanner und Kleinmaterial	800,- €	
3.	Aufbau und Inbetriebnahme	Aufbau und Inbetriebnahme der WEA innerhalb Schleswig- Holstein	1.500,- €	
4.	manueller Greifzug	Mechanischer Greifzug zum Aufrichten der WEA	450,- €	
5.	elektrischer Seilzug	Elektrische Montage-Winde zum Aufrichten der WEA	950,- €	
6.	Datenfernüberwachung	Visualisierung der Energieproduktion am hauseigenen PC	900,- €	
7.	Bauantragserstellung	Planung und Erstellen des Bauantrages	900,- €	
8.	Betonkreuzfundament Ausführung bauseits!	Fundamentanker, Statik und Fertigungspläne	250,- €	
9.	Fundament inkl. Bodengutachten	Schraub-, Betonpunkt- oder Betonkreuzfundament  Je nach Bodenbeschaffenheit ermitteln wir für Sie die preisgünstigste Variante!	ca. 2.000,- bis 3.500,- €	

Nettopreisliste zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.  
Pos. 1+2,4+5 verstehen sich ab Werk ohne Fracht und Verpackung.

Stand: 04/2011