

# **SCHACHNER**

***KLEINWINDKRAFT***



# EDITORIAL

Sehr geehrte Damen und Herren!

Windenergie, eine saubere und umweltfreundliche Energie die keinen Sondermüll oder CO<sup>2</sup> hinterlässt. Windenergie ist eine optimale Ergänzung zur Sonnenenergie. Sonnenenergie bei Tag und hauptsächlich im Sommer, Windenergie hauptsächlich im Herbst und Frühling und zusätzlich auch bei Nacht. Wer Sonne und Wind optimal nutzt, trägt einen großen Teil zum Umweltschutz bei bzw. ist kurz vor der Energieautarkie. Alleine in Europa vermeiden Windkraftanlagen mehr als 100 Millionen Tonnen CO<sup>2</sup> – das ist mehr als der gesamte CO<sup>2</sup> Ausstoß Österreichs.

Wind hat ein großes Energiepotential für die Stromerzeugung und das in vielen Gebieten Österreichs – er ermöglicht die effiziente und kostengünstige Erzeugung von umweltfreundlicher Energie.

Je größer der Anteil an erneuerbaren Energieträgern, desto unabhängiger ist man von zunehmend unsicheren und volatilen fossilen Energieträgern wie Öl und Gas.

Ausserdem kann Windenergie gleich wie die Sonnenenergie für Elektrofahrzeuge gut selbst genutzt werden.

Wir bedanken uns für Ihr Interesse an unseren Produkten und freuen uns, Ihnen auf den folgenden Seiten einige Fakten zu unseren vielfältigen Produkten präsentieren zu dürfen!

Mit freundlichen Grüßen  
Ihr Schachner Team



**ZUKUNFTSWEISEND & UMWELTFREUNDLICH**

# ENERGIEVERSORGUNG MIT DER KRAFT DES WINDES

Franz Schachner beschäftigt sich seit über 30 Jahren mit zukunftsweisenden Technologien. Dank modernster Technik und ausgeklügeltem Know-how kann die Kraft des Windes nun endlich für die hauseigene Energieversorgung genutzt werden.

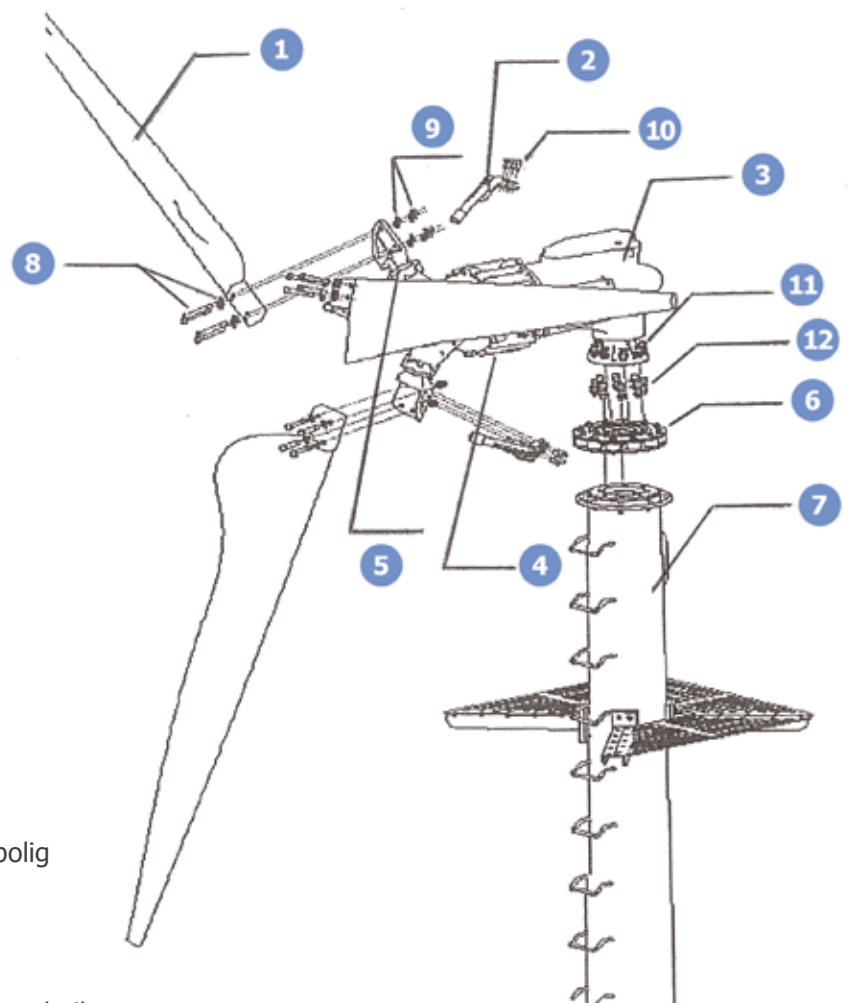
## DER WIND WIRD IMMER MEHR

Eine Windkraftanlage liefert entsprechend der Windstärke, ohne Einfluss der Tageszeit, Jahreszeit oder des Stands der Sonne, elektrische Energie.

Bei einer guten Windlage können Sie mit einer Windkraftanlage den Eigenbedarf an elektrischer Energie erzeugen und gegen eine vereinbarte Rückverrechnung den Überschuss an nichtverbraucher elektrischer Energie in das Netz des Energieversorgers einspeisen oder durch die spezielle Elektronik den Überschuss in Ihrer Heizung nützen.

Die Konstruktion der Schachner-Kleinwindkraftanlagen ist mit sehr geringem Wartungsaufwand zu betreiben – da kein Getriebe und keine hydraulischen Steuerungsteile bzw. unnötige Elektronikkontakte usw. eingesetzt werden.

Diese Kleinwindkraftanlagen gibt es mit 800 W, 5 kW, 10 kW, 20 kW oder 30 kW Leistung, sodass eine geplante Anlage dem jeweiligen erforderlichen Leistungsbedarf angepasst werden kann.



- ① Flügel, 3 Stück (Fiberglas)
- ② Zentrifugalhammer, Fliehgewichte
- ③ Rumpf der Windturbine
- ④ Neodym-Eisen-Bor-Magnet Generator 16-polig
- ⑤ Rotornabe
- ⑥ Dämpferplatte
- ⑦ Turm, 2-bzw. 3-teilig
- ⑧ Schrauben mit Beilagscheiben
- ⑨ Muttern mit Federring/Federscheibe, Beilagscheibe
- ⑩ Schrauben mit Federring/Federscheibe
- ⑪ Schrauben mit Federring/Federscheibe, Beilagscheibe
- ⑫ Inbusschraube mit Federring/Federscheibe, Beilagscheibe

# TECHNISCHE BESONDERHEITEN

Hier einige Besonderheiten die unsere Kleinwindkraftanlagen SW5 und SW10 zu einer der weltweit best funktionierenden Anlagen machen:

- **DREHZAHLREGELUNG** mittels Fliehgewichte und Rückholfeder. Keine Hydraulik oder Elektrik!
- **KEIN GETRIEBE**, dadurch weniger Reibungsverlust und weniger Lärm.
- **KEIN ZAHNRÄDERTAUSCH** (Abnutzung), dadurch sehr geringer Service- und Wartungsaufwand.
- **KEIN ÖLWECHSEL**, kein Ölfilterwechsel, keine Gefahr durch Auslaufen von Öl.
- Optimal **ANGEPASSTER WECHSELRICHTER** mit einfachem Aufbau und hoher Lebensdauer.
- **LEELÄUFER**: der Wind kommt von hinten über den Generator. Keine Windfahne oder elektrische Windnachführung notwendig, da sich der Generator autom. durch den Wind in die Windrichtung stellt.

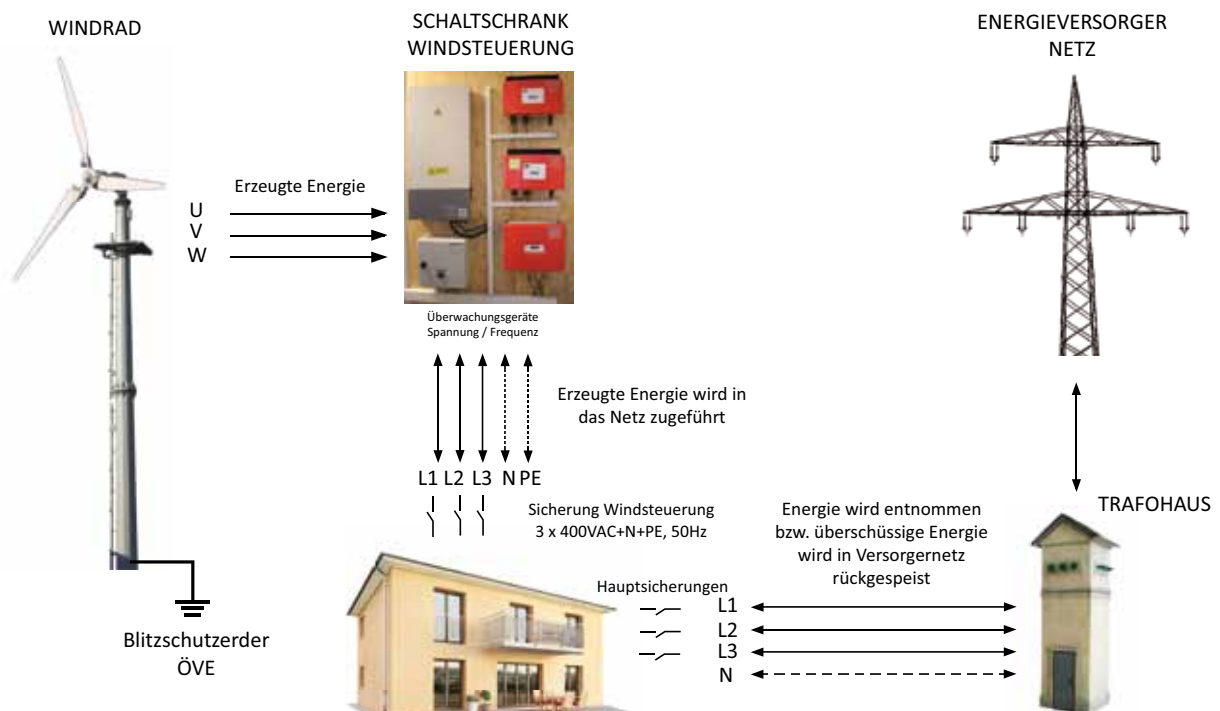
## DER SYNCHROGENERATOR

Der Stator besitzt eine 16-polige, 3-phasige Wicklung, der Rotor ist mit hochleistungs Neodym-Eisen-Bor-Magneten bestückt. Der Generator wird mit zwei optimal bemessenen Kugellagern gelagert, ist schleifkohlenlos, wird nach der Schutzklasse IP54 produziert und ist wartungsfrei.

Der Strom vom Generator wird durch den Mast zum Boden geleitet. Das Windrad wird von hinten durch den Wind in der optimalen Richtung gehalten und ständig nachgerichtet. Es befinden sich lediglich drei großzügig dimensionierte Schleifkohlen in der Windradgondel. Diese dienen dazu, die erzeugte Energie nach unten zu transportieren. Die komplette Anlage ist feuerverzinkt und gegen Korrosion geschützt. Nach ca. 15 Jahren sollte ein großes Service durchgeführt werden und dabei z.B. Kugellager, Simmerringe, Kohle, Feder, etc. ausgetauscht werden.

Danach kann die Anlage weitere 15 Jahre kostenlose Energie liefern!

## DAS SCHALTBILD



## **DER WECHSELRICHTER**

- 3-phasige Einspeisung mit speziell programmiertem Wechselrichter für SW5 und SW10
- automatische Anpassung an die Windradleistung
- spezielle Kennlinie für Drehzahlüberwachung
- hohe Lebensdauer

## **DIE FLÜGEL**

Mit einer Schnelllaufzahl von mehr als 0,4 und einem Geräuschpegel von weniger als 35dB bei 5 kW und 47db bei 10 kW (bei 40m Abstand) sind die Flügel aerodynamisch optimiert für eine optimale Leistung.

Spezielle glasfaserverstärkte Flügel und wetterfeste Lackierung garantieren höchste Beständigkeit und die sichere Funktion bei hohen Windgeschwindigkeiten.

Die Sturmsicherung und die Drehzahlsicherung erfolgt automatisch durch die Fliehkraftregelung. Bei Stillstand ist die Flügelstellung so, dass das Windrad leicht anlaufen kann.

Die Flügeloberfläche ist spezialversiegelt, dadurch kommt es zu keiner gefährlichen Eisbildung.

## **WIE KOMME ICH ZU EINEM WINDRAD?**

Vor der Errichtung Ihrer Anlage ist es erforderlich, ein Ansuchen um Bewilligung auf Ihrem Gemeindeamt, der Bezirkshauptmannschaft und bei ihrem Energieversorgungsunternehmen einzureichen.

### ***Dazu bekommen Sie von uns folgende Unterlagen:***

- Ansuchen (Original) in 3-facher Ausfertigung
- Technische Unterlagen in 3-facher Ausführung
- Statik für Fundament in 3-facher Ausführung
- Lageplan Ihres Grundstückes worauf der Standort des Windrad bzw. die Abstände zu den umliegenden Gebäuden eingezeichnet sind

Diese Unterlagen werden Ihnen von der Firma Schachner Wind GmbH zur Verfügung gestellt. Gerne übernehmen wir auch die Einreicharbeiten für Sie.

## **WAS IST BAUSEITS BEIZUSTELLEN?**

- Fundament laut mitgelieferter statischer Berechnung, durchgeführt von einem konzessionierten Bauunternehmen mit Bestätigung der plangerechten Ausführung!
- Konzessioniertes Elektrounternehmen zum ordnungsgemäßen Anschluss der Anlage nach ÖVE nach Anweisung durch die Firma Schachner Wind GmbH
- Blitzschutzerdung für Turm
- Grabungsarbeiten
- Kabel vom Generator bis zum Gleichrichter

## **NETZEINSPEISUNG?**

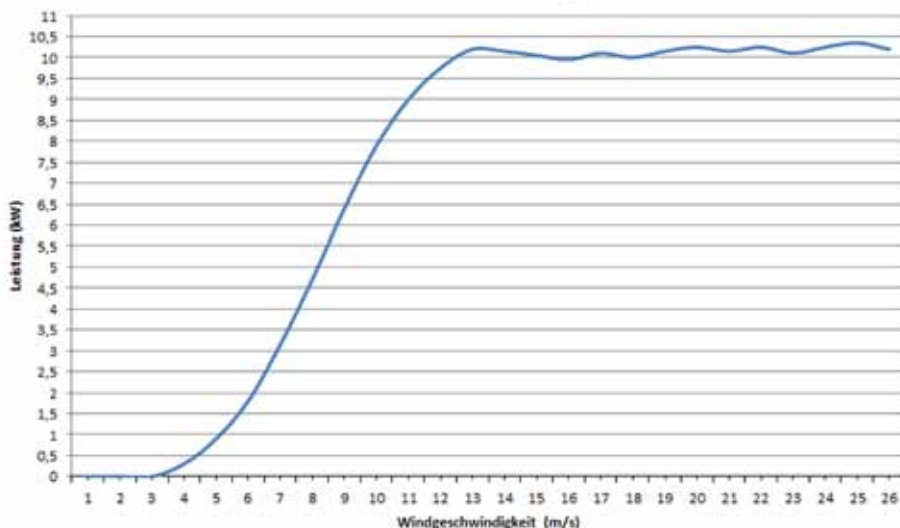
Wenn Sie die Windenergie bzw. den Überschuss ins öffentlich Netz einspeisen möchten, benötigen Sie einen Vertrag mit Ihrem Netzbetreiber. Zusätzlich benötigen Sie einen Vertrag mit einem Energielieferanten Ihrer Wahl. Die Firma Schachner Wind GmbH unterstützt Sie natürlich auch hierbei.

# SCHACHNER WINDRAD SW10

<b>Nennleistung</b>	9,9 kW
<b>Nenngeschwindigkeit</b>	11 m/s
<b>Startgeschwindigkeit</b>	3 m/s
<b>Arbeitsgeschwindigkeit</b>	3,5 - 25 m/s
<b>Max. Windgeschwindigkeit</b>	50 m/s
<b>Nennrotationsdrehzahl</b>	200 r/min
<b>Windraddurchmesser</b>	7,8 m
<b>Arbeitsspannung</b>	AC400V
<b>Rotorblätter Material</b>	Fiberglas *3
<b>Jährl. Stromerzeugung je nach Lage</b>	10.000 kWh bei 4 m/s 20.000 kWh bei 5 m/s Wind Jahreschnitt
<b>Engpassleistung</b>	9,7 kW
<b>Drehzahlregelungsmethode</b>	Drehzahlabhängige Flügelverstellung
<b>Bauweise Drehstromgenerator</b>	Synchron
<b>Stop Methode</b>	manuell / automatisch
<b>Gewicht Windrad mit Generator</b>	500 kg
<b>Einspeisung mit Wechselrichter</b>	SWWR10
<b>Geräuschpegel bei 40m Abstand</b>	ca. 47 db (A)
<b>Turmhöhen</b>	10m / 12m / 15m
<b>Einspeisung</b>	3x400VAC+P+N 35A



## SW10 Windrad Leistungskurve



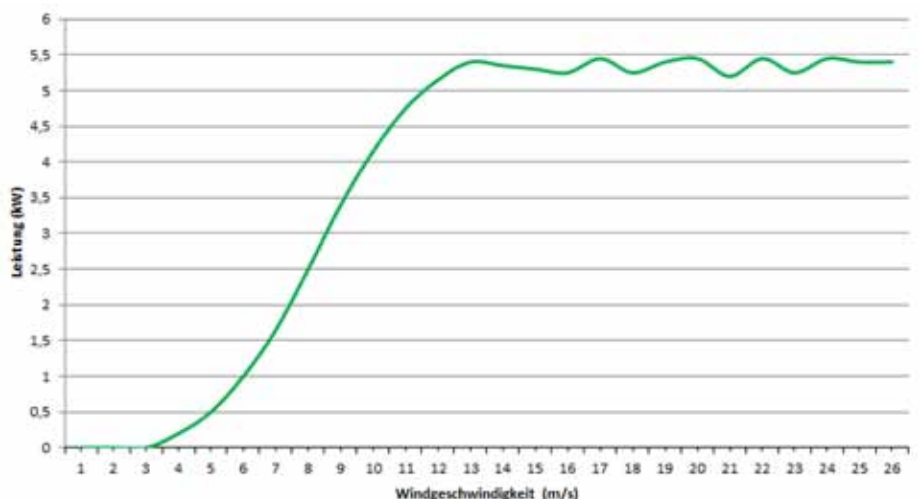




## SCHACHNER WINDRAD SW5

<b>Nennleistung</b>	4,8 kW
<b>Nenngeschwindigkeit</b>	11 m/s
<b>Startgeschwindigkeit</b>	2,5 m/s
<b>Arbeitsgeschwindigkeit</b>	3,5 - 25 m/s
<b>Max. Windgeschwindigkeit</b>	50 m/s
<b>Nennrotationsdrehzahl</b>	240 U/min
<b>Windraddurchmesser</b>	5,6 m
<b>Arbeitsspannung</b>	AC400V
<b>Rotorblätter Material</b>	Fiberglas *3
<b>Jährl. Stromerzeugung je nach Lage</b>	5.000 kWh bei 4 m/s 10.000 kWh bei 5 m/s Wind Jahresschnitt
<b>Engpassleistung</b>	4,6 kW
<b>Drehzahlregelungsmethode</b>	Drehzahlabhängige Flügelverstellung
<b>Bauweise Drehstromgenerator</b>	Synchron
<b>Stop Methode</b>	manuell / automatisch
<b>Gewicht Windrad mit Generator</b>	340 kg
<b>Geräuschpegel bei 40m Abstand</b>	ca. 35 db (A)
<b>Turmhöhen</b>	8m / 12m / 15m / 20m
<b>Einspeisung</b>	3x400VAC+P+N 16A

### SW5 Windrad Leistungskurve



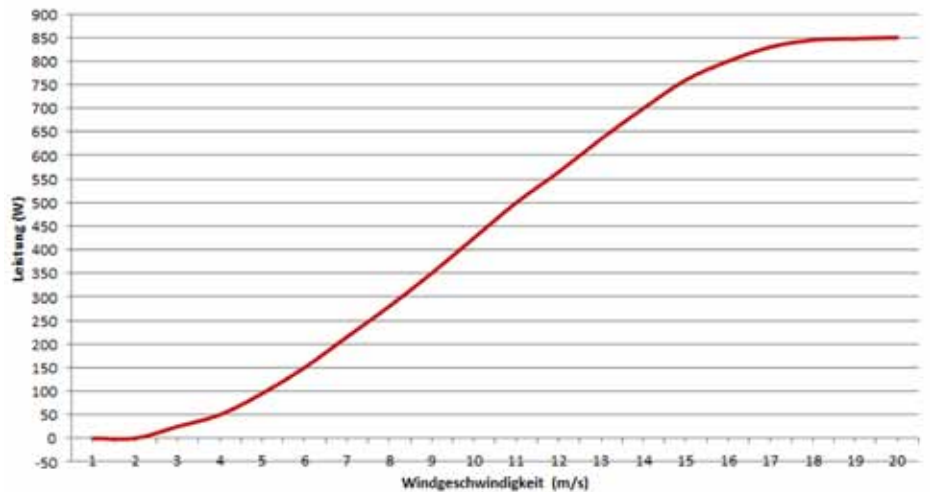


# SCHACHNER WINDRAD SW0.8

<b>Nennleistung</b>	800 W
<b>Nenngeschwindigkeit</b>	12,5 m/s
<b>Startgeschwindigkeit</b>	2 m/s
<b>Max. Windgeschwindigkeit</b>	45 m/s
<b>Windraddurchmesser</b>	1,83 m
<b>Arbeitsspannung</b>	AC48V
<b>Rotorblätter Material</b>	Fiberglas *3
<b>Engpassleistung</b>	800 W
<b>Drehzahlregelungsmethode</b>	elektronisch
<b>Bauweise Drehstromgenerator</b>	Synchron
<b>Stop Methode</b>	elektromagnetische Bremsen
<b>Gewicht Windrad mit Generator</b>	18 kg
<b>Turmhöhen</b>	je nach Gegebenheit
<b>Einspeisung</b>	ins Netz möglich oder Inselbetrieb



## SW0.8 Windrad Leistungskurve



**WINDTURBINE**



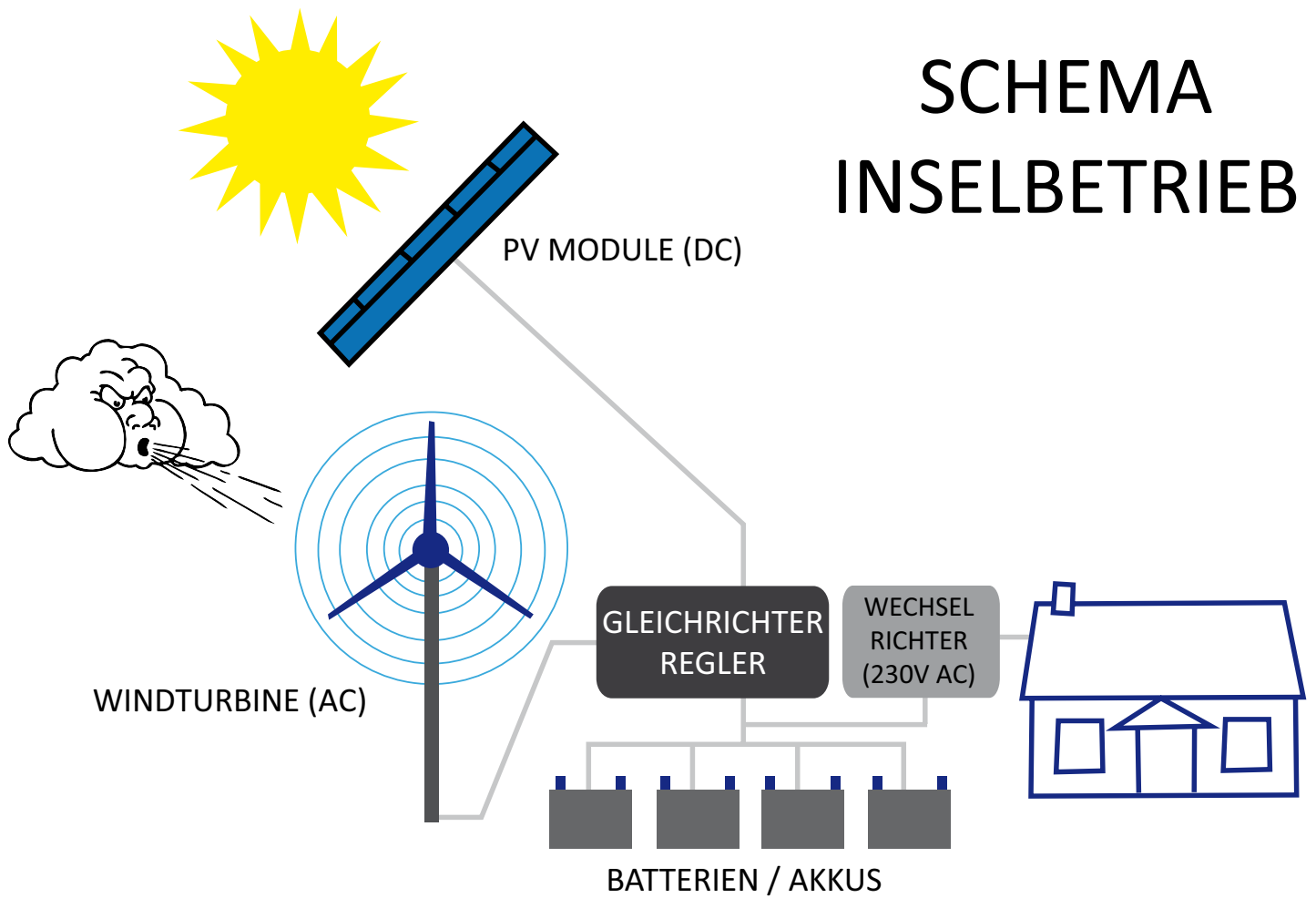
**GLEICHRICHTER/REGLER**



**WECHSELRICHTER**



# BETRIEBSARTEN SW0.8



## SCHEMA ÜBERSCHUSSEINSPEISUNG



# REFERENZEN



# KONTAKT



## **FRANZ SCHACHNER**

*Inhaber, Geschäftsführer*

**Tel:** +43 7477 429 73  
**Mobil:** +43 664 352 70 81  
**E-Mail:** office@kleinwind.at



## **ANDREAS WASINGER**

*Betriebsleiter*

**Tel:** +43 7477 429 73 - 23  
**Mobil:** +43 650 441 82 04  
**E-Mail:** andreas.wasinger@elektrobikes.com





## **SCHACHNER WIND GmbH**

Gewerbepark Pölla 6  
3353 Seitenstetten  
AUSTRIA

tel: +43 7477 42973

fax: +43 7477 42973 - 13

mail: [office@kleinwind.at](mailto:office@kleinwind.at)

web: [www.kleinwind.at](http://www.kleinwind.at)

Ihr Fachhändler: