

HAUS-TECHNIK

Wenn der Strom auf Ibiza Probleme macht, gibt es eine Lösung

Die Klein-Windanlage für den privaten Gebrauch

Bernd Preu von „Eurotec Ibiza“ sagt, wie es funktioniert – und was es kostet

Fast jeder auf Ibiza und Formentera kennt das: Stromschwankungen bis zum Stromausfall. Die unangenehmen Folgen: Ausfall des Internets, Computerabsturz, Ausfall auch von Alarmanlage, der Videoüberwachung oder einzelner Geräte, wie Heizung, Warmwasser, Licht, Kaffeemaschine oder Fernseher. Meistens ist der Strom ausgerechnet dann weg, wenn man die technischen Geräte nutzen muss! Auch die Lebensdauer von Fernseher und Co. wird durch dieses „Auf und Ab“ erheblich verkürzt, denn viele Netzteile sind für solche „Kapriolen“ einfach nicht konzipiert.



Die Lösung könnte heißen: Klein-Windanlagen für den privaten Gebrauch. Dadurch kann sich jeder sein „eigenes kleines Kraftwerk“, unabhängig von zentraler Stromversorgung, installieren lassen und ist somit etwas unabhängiger von der herkömmlichen Stromversorgung. Monstermäßig laute Stromaggregate, die mit Motorenlärm und Abgasen die Umwelt verpesten, sind damit Geschichte!

Klein-Windanlagen sind in Zeiten knapper Energie und steigender Energiepreise ein erster Schritt in Richtung selbstverantwortlicher und ökologischer Stromerzeugung. Die vergleichsweise geringen Installationskosten machen Klein-Windanlagen zu einer überschaubaren Investi-

tion. Sie eignen sich vor allem als Ergänzung zur vorhandenen Stromversorgung. Sie können aber auch zur Erzeugung einer „Strom-Reserve“ über Batterien genutzt oder zur Warmwasseraufbereitung eingesetzt werden.

Die Anlage lässt sich unabhängig von der Windrichtung installieren, ermöglicht einen nahezu geräuschlosen Betrieb, der Anlauf der Anlage wird bereits bei 2,5 m/s Windgeschwindigkeit aufgenommen – eine Windgeschwindigkeit, bei der sich gerade mal Blätter an den Bäumen leicht bewegen.



Für welche Anwendungen sind solche Anlagen geeignet?

Derzeit werden bereits erfolgreich Klein-Windanlagen mit 12V und bis zu 0,4 kW oder 2,5 kW Nennleistung angeboten. Die nachfolgenden Beschreibungen möglicher Anwendungen der Klein-Windanlagen hängen u. a. (teilweise) von den individuellen Gegebenheiten vor Ort ab.

Heizung:

Die von der Klein-Windanlage produzierte elektrische Energie kann bei einer Warmwasserheizung in einen oder mehrere Pufferspeicher über eine Heizpatrone eingespeist werden. Dabei werden aus dem Pufferspeicher der Heizkreislauf und die Brauchwasserversorgung mit warmem Wasser gespeist.

www.eurotec-ibiza.com

EUROTEC Ibiza

innovative Technologien

Systemintegration, Homeautomation,
Multiroom- und Sicherheitssysteme,
Apple Mac, Videoüberwachung,
Schulungen und Vermietung der
Präsentationsräume

„Sa Corroca Park“ Oficina D, Ctra.Ibiza a Sant Josep, km 0,9
TELEFON: +34 971 80 15 55 und +34 971 30 28 30
MÓVIL: +34 629 182 396 Mail: oficina@eurotec-ibiza.com
Termine nach Vereinbarung oder auf „Gut Glück“!






KAUL IBIZA S.L.

Eigenversorgung:

Die Netzkopplung kleiner Windenergieanlagen ist einfach umzusetzen. Am Markt erhältliche Wechselrichter wandeln die drehzahlvariable Spannung der Windgeneratoren in eine netzkonforme Wechselspannung um. So kann z. B. die Energie als Elektrizität selbst genutzt werden.

Inselbetrieb:

Inselösungen sind überall dort sinnvoll, wo die Energieversorgung aus dem öffentlichen Stromnetz unmöglich oder zu aufwendig ist, oder man seinen Strom teilweise selbst erzeugen möchte.

Hybridbetrieb mit einer Photovoltaik-Anlage:

Besonders sinnvoll ist die Parallelinstallation der Windkraftanlagen zusammen mit einer Photovoltaik- (0,4 kW) oder Solarthermie-Anlage (2,5 kW). Der Hybridbetrieb sichert eine kontinuierliche Energieversorgung über das gesamte Jahr hinweg.

Yachten & Seefahrt:

Für den Betrieb auf Yachten, Binnen- und Hochseeschiffen wurde ein kompakter Rotorkopf entwickelt. Mit seinem Durchmesser von nur 1.000 mm eignet sich die 400 Watt Klein-Windanlage besonders für den Einsatz auf See.

Wie steht es mit der Wartung?

Die beweglichen Teile und die Mechanik unterliegen nur einem sehr geringen Verschleiß. Es sind keine Wartungsarbeiten erforderlich.

Wie erfolgt die Montage?

Die kompakten vertikalen Windräder eignen sich auch für die Montage auf dem Dach. Die sonst üblichen und aufwendigen Installationen auf hohen Masten entfallen. Eine Abspannung mithilfe von Drahtseilen und Erdankern entfällt. Die Montage einer Klein-Windanlage auf dem Hausdach führt zu deutlich kürzeren Leitungsnetzen zwischen Stromerzeuger und dem Stromverbraucher. Das reduziert die Leitungsverluste und die Installationskosten.

Wie laut sind die Geräusche der Anlage?

Die Anlage ermöglicht einen nahezu geräuschlosen Betrieb und ist überaus robust. Die Grenzwerte für Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten werden unterschritten. Hier liegt der Grenzwert z. B. bei 35 dB(A). Die Übersicht hilft Ihnen bei der Beurteilung von Geräuschen.

- 10 Dezibel: Atmen, raschelndes Blatt
- 20 Dezibel: Ticken einer Armbanduhr

- 30 Dezibel: Flüstern (etwa die Geräusche der Anlage)
- 40 Dezibel: leise Musik
- 45 Dezibel: übliche Geräusche in der Wohnung
- 50 Dezibel: Regen, Kühlschrankgeräusche
- 55 Dezibel: normales Gespräch
- 60 Dezibel: Nähmaschine, Gruppengespräch
- 65 Dezibel: Kantinenlärm
- 70 Dezibel: Fernseher, Schreien, Rasenmäher
- 75 Dezibel: Verkehrslärm
- 80 Dezibel: Telefonläuten
- 90 Dezibel: Lastwagen
- 100 Dezibel: Ghettoblaster
- 110 Dezibel: Diskomusik, Symphoniekonzert, Motorsäge, Autohupe
- 120 Dezibel: Kettensäge, Presslufthammer, Gewitterdonner
- 130 Dezibel: Autorennen, Düsenjäger

Es ist schon erstaunlich wie laut ein Kühlschrank im Vergleich zu einer Klein-Windanlage ist.

Wieviel Wind braucht die Anlage?

Für den normalen Anlauf benötigt die Klein-Windanlage 2,5 m/s Windgeschwindigkeit. Diese Geschwindigkeit ist eigentlich auf Ibiza oder Formentera kein Problem. Die Tabelle soll einige vergleichende Windgeschwindigkeiten darstellen.

| Km/h | m/s | Bezeichnung | Beschreibung |
|--------|-----------|------------------|-------------------------------------|
| <1 | 0-0,2 | still | vollkommene Windstille |
| 1-5 | 0,3-1,5 | leiser Zug | Rauch steigt fast senkrecht empor |
| 6-11 | 1,6-3,3 | leichte Brise | eben merkbar |
| 12-19 | 3,4-5,4 | schwache Brise | Blätter werden bewegt |
| 20-28 | 5,5-7,9 | mäßige Brise | kl. Zweige werden bewegt |
| 29-38 | 8,0-10,7 | frische Brise | größere Zweige bewegt |
| 39-49 | 10,8-13,8 | starker Wind | gr. Zweige werden bewegt |
| 50-61 | 13,9-17,1 | steifer Wind | schwächere Baumstämme werden bewegt |
| 62-74 | 17,2-20,7 | stürmischer Wind | gr. Bäume werden bewegt |
| 75-88 | 20,8-24,4 | Sturm | leichte Gegenstände w.b. |
| 89-102 | 25,5-28,4 | schwerer Sturm | Bäume werden umgeworfen |

Der Preis der Anlagen:

Der Preis der Klein-Windanlage beträgt, ohne Mastkonstruktion oder Dachaufbau, bei der kleinen 0,4 kW Variante ca. 7000 bis 9000 Euro und bei der Variante 2,5 kW ca. 10.000 bis 13.000 Euro. ■

@Computer probleme ?

Soft & Hardware
Installation
Konfiguration
Fehlerdiagnostik
Virus & Spyware
Schulungen

Deutscher Informatiker
hilft schnell & zuverlässig

TEL: 630 320 653

Wir bringen es auf den Punkt!
Technik-Dienstleistung aus einer Hand
Kompetent - Preiswert - Zuverlässig

Telefonieren übers Internet Netzwerk und W-LAN

Internet ohne Telefonleitung Kamera und Überwachungstechnik

SAT TECNICO HR **Becker Ibiza**

Tel. 971 19 02 49 Tel. 971 33 96 44

Geöffnet: Montag - Freitag 10 - 13 Uhr

VILLA CONTACT s.l.
Inmobiliaria

Für alle Ihre Fragen rund um die Immobilie auf Ibiza!
Rufen Sie uns an!

Paseo S'Alamers 14
07840 Sta. Eulalia del Río
Tel. 971 33 03 74 / 971 33 15 54
info@villacontact.com
www.villacontact.com