

Herzlich willkommen zum

Infoabend zu Balkon-Solarmodulen

Dr. Christian Gutsche
Bremer SolidarStrom

Ablauf & Organisatorisches

- ca. halbe Stunde Input, anschließend Raum für Fragen
- Abholung in Bremen → bremer-solidarstrom.de → Termin buchen
- Folien, Links & Infos werden im Anschluss per E-Mail verschickt



Solaranlage oder Balkon-Solarmodul?

Min. 15 Module a 2 qm mit Abständen!

Bremer SolidarStrom

- Mischung aus ehrenamtlich Aktiven und Angestellten
- Idealistentruppe, demokratischer Verein
- Energie-, Klima- & Wirtschafts-Wende
- Neugierig aufs Mitmachen? Gerne melden!

- Gemeinwohlorientierter Ökostrom
- Balkon-Solarmodule
- Selbstbau-Solaranlagen

- Veranstaltungen

- CoLab Coworking Space (colab-bremen.de)

- Café Sunshine (cafe-sunshine.de)



Deutschland klimaneutral 2035

- Klimaschutz oder Klimakrise
- Jedes Jahr 20% weniger CO₂
- Kohle-Ausstieg & Energiewende (10x-Tempo)
- Ökostrom für Wärme & Verkehr
- Einsparung & Effizienz
- Industrie & Landwirtschaft
- CO₂-Preis (180€/t)
- CO₂-Bindung (Moore, Wälder, Gebäude)
- Wirtschaftswende

27. Januar 2020, 18:02 Uhr Klimakrise

Süddeutsche Zeitung

Klimaschutz ist billiger als ungebremste Erderwärmung

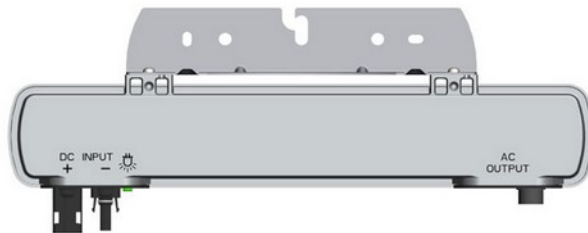


Was tun?

- Echter Ökostrom (z.B. Bremer SolidarStrom), Infos: robinwood.de/oekostromreport
- Weniger Auto, Fliegen, Fleisch, Konsum, Stress, Grüne Bank, Dämmen & nachhaltig Heizen
- Solar: Balkon-Solarmodul, Solarstromanlage, Bürger-Energie-Genossenschaft (z.B. BEGeno)
- Strukturen ändern für 20%-Kurs → Engagement im eigenen Umfeld oder bzgl. Politik oder bei uns, Klima-Job

Was ist ein Balkon-Solarmodul?

- Solarmodul (bis zu 1,80m x 1,15m!)
 - Modul-Wechselrichter
 - Kabel & Stecker
 - Befestigungsmaterial
-
- Am Balkongeländer, an der Fassade, auf dem Ziegeldach oder auf dem Flachdach
-
- Bagatellgrenze für 2 Module pro Haushalt (600W Wechselrichter-Leistung)

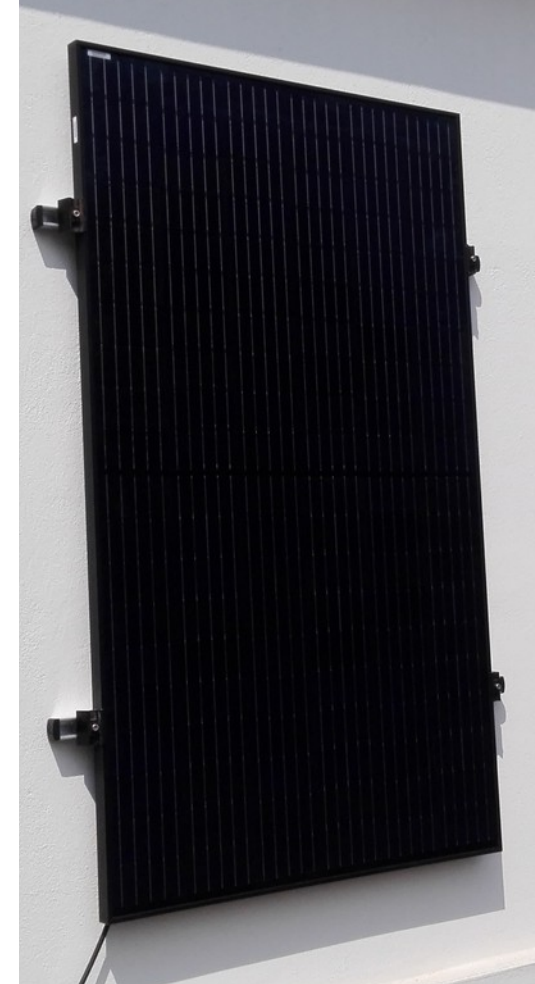


Montage: Balkon, Fassade, Flachdach, Ziegeldach



- Wechselrichter an Schiene
- Stromanschluss
- Projektbeispiele zur Selbstmontage

Montage: Balkon, Fassade, Flachdach, Ziegeldach



Montage: Balkon, Fassade, Flachdach, Ziegeldach



Welche Technik vertreibt ihr?

- V.a. Module von Heckert Solar
- Modul-Wechselrichter von AECConversion / DEYE / Hoymiles
- Unterkonstruktion von K2
- Produktion in der EU → hohe soziale & ökologische Standards
- **KEINE** Module aus der VR China → Zwangsarbeit der Uiguren zur Herstellung von Polysilizium



Ist das sicher?

- Ja.
- Stabile Befestigung durch bewährte Montagesysteme
- Kein Stromschlag möglich. (integrierter Netz- und Anlagen-Schutz)
- Modul: max. 300 Watt ↔ Wasserkocher 1000 bis 1500 Watt
- Keine erhöhte Brandgefahr
- Versicherung: Bitte selbst nachfragen!

Ist das legal?

- Ja. Bagatellgrenze für 2 Module pro Haushalt (600W Wechselrichter-Leistung)
- Anmeldung beim Netzbetreiber?
 - Installation einer Wieland-Steckdose
 - Zähler mit Rücklaufsperr
- Anmeldung beim Marktstammdatenregister?
 - Nein, weil mobile Anlage
 - Netzbetreiber fordern es



Wieland-Steckdose?

- Technisch ist die Sicherheit durch den Netz- und Anlagenschutz des Wechselrichters vollumfänglich sicher gestellt. Somit ist eine Wieland-Steckdose technisch nicht erforderlich.
- Wesernetz (Bremer Netzbetreiber) wünscht das. Die meisten melden nicht an.
- Das Material bekommt Ihr von uns. Die Elektro-Installation übernehmen wir nicht.



Wie viel kostet das?

- Solidarischer Preis für ein Set (ein Modul inkl. Befestigung, Wechselrichter, Kabel und ggf. Wieland-Steckdose):
- 325W-Modul von Heckert (schwarz): 500 / 600 / 700 € (bzw. 100€)
- 380W-Modul von Heckert (silber): 600 / 700 / 800 €
- 385W-Modul von MeyerBurger (gutes Schwachlichtverhalten): 700 / 800 / 900 €
- 400W-Glas-Glas-Modul von Solarwatt: 700 / 800 / 900 €
- Mess-Steckdose mit Anzeige: 25€
- WLAN-Mess-Steckdose Luminea (außentauglich): 40€
- Wieland-Dose mit Anzeige oder mit WLAN-Stromsensor (außentauglich): 80€

Ist das wirtschaftlich?

- Solidarischer Preis: 500 bis 700 € (325W-Modul)
- Stromerzeugung: ca. 250 kWh pro Jahr (Stromverbrauch: meist 3000 kWh pro Jahr)
- Stromkosten-Ersparnis: ca. 100 € pro Jahr (Amortisation nach 5 - 7 Jahren bei 40 c/kWh, Lebensdauer der Module über 30 Jahre)
- CO₂-Ersparnis: 100 kg pro Jahr
- Energetische Amortisation nach 1 Jahr

Wo ergibt ein Balkonmodul Sinn?

- Modul-Ausrichtung: Süden, Osten, Westen
- Neigung: 10° bis 90°
- Wenig bis keine Verschattung

- Perfekte Ausrichtung: 350 kWh/Jahr
- „Normale“ Ausrichtung: 250 kWh/Jahr

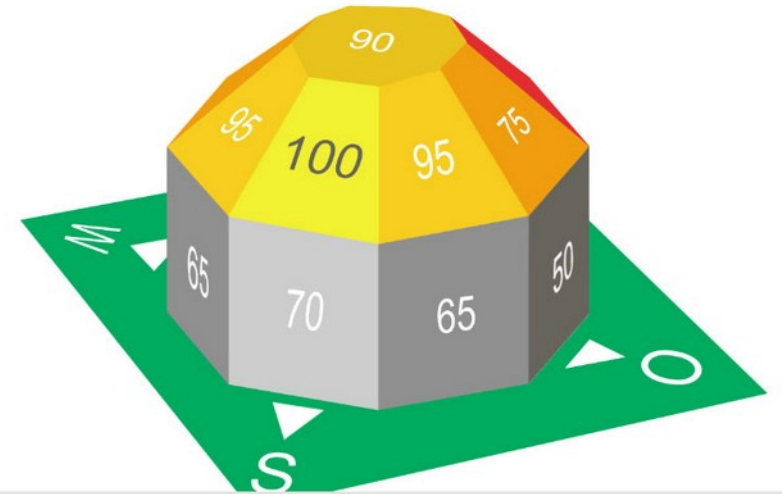
- Stabile Befestigung !!

- Eigenverbrauch sollte vorhanden sein (eher keine Parzelle)

- Balkonmodule funktionieren nur am Stromnetz

Maximaler Solarstromertrag

So viel Sonnenenergie können Sie mit der Dach-Ausrichtung gewinnen (in Prozent)



Anmerkungen

- Die möglichen Ertragswerte sind Durchschnittswerte
- Der Ertrag ist auf einer geeigneten Dachfläche in Südausrichtung am höchsten
- Wie viel kWh die Anlage generiert, richtet sich nach ihrer Dimensionierung

Kann ich das selbst installieren?

- Ja.
- Wir wollen Wissen über Solarenergie an euch weitergeben!
(Projektbeispiele zur Selbstmontage kommen per Nachklangs-E-Mail)
- Für Steckdosen → Elektrofachkraft
- Für Dach-Montage → Dachdecker
- Beim Abholen die Modulmaße bedenken! (bis zu 1,80m x 1,15m)

Netzeinspeisung?

- Überschussstrom wird ins Netz verschenkt.
- 2 Module nach Süden bei Standardhaushalt: ca. 50 kWh / Jahr = 20€.
- 1 Modul: 20 kWh / Jahr = 8€.
- Batterie: Ergibt ökologisch & ökonomisch keinen Sinn. Installation technisch aufwändig.

Und jetzt?

- Folien und Infos per Nachklangs-E-Mail
- Demo-Module anschauen & Balkonmodule abholen (Friesenstr. 20, rote Stahltür, 1. Stock, Raum 133) mit Terminbuchung (Link per Nachklangs-E-Mail)
- Fragen? → Fragen!
- Fragen später? → christian.gutsche@bremer-solidarstrom.de
- Auf dem Laufenden bleiben: Newsletter (bremer-solidarstrom.de) und Facebook
- Mitmachen? Gerne melden!