

Dein Balkon kann mehr

Stecker-Solargeräte. Eine Übersicht.



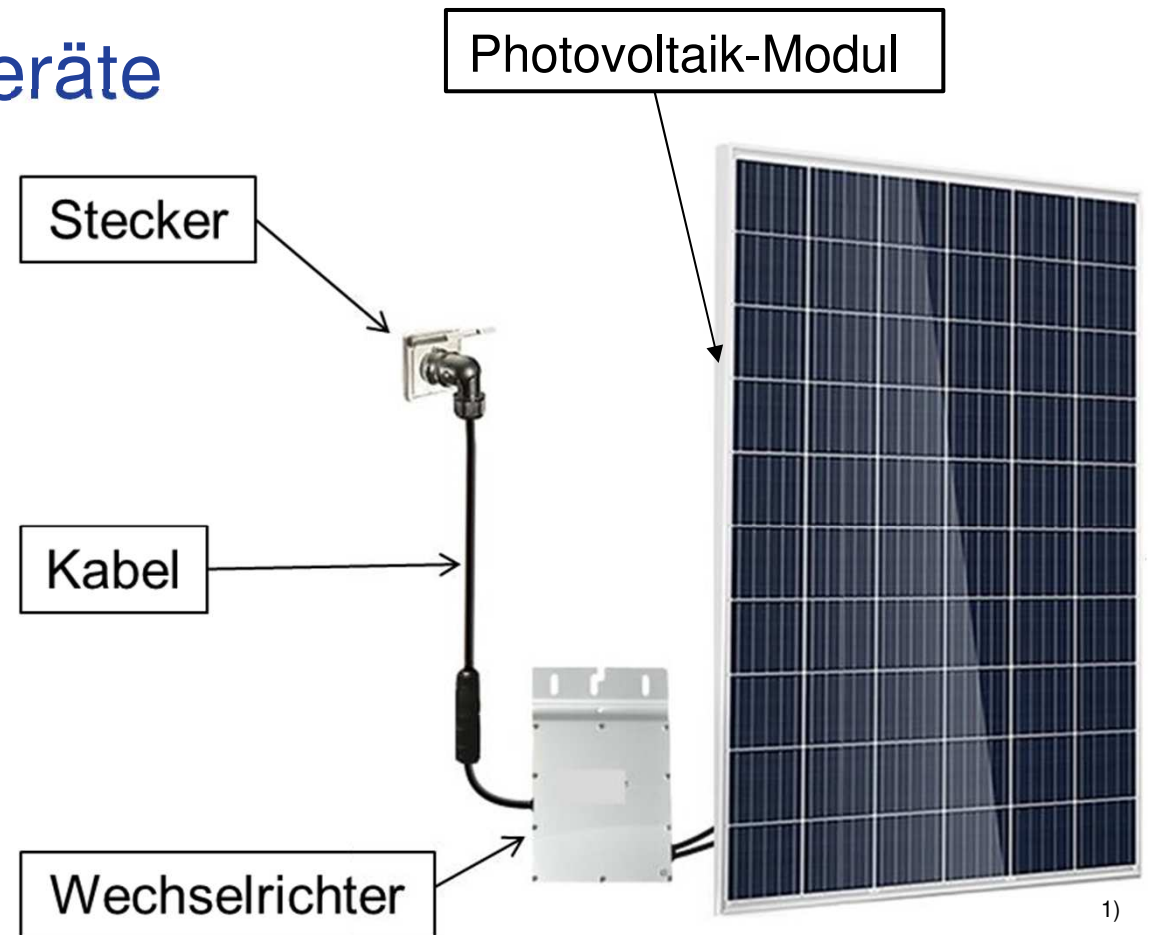
Diskussionen zur Bürgerenergiegenossenschaft Hexental
Au, 08.10.2020
Hannes Fugmann

1) dgs.de 2) smarthomewelt.de 3) contextsolar.eu



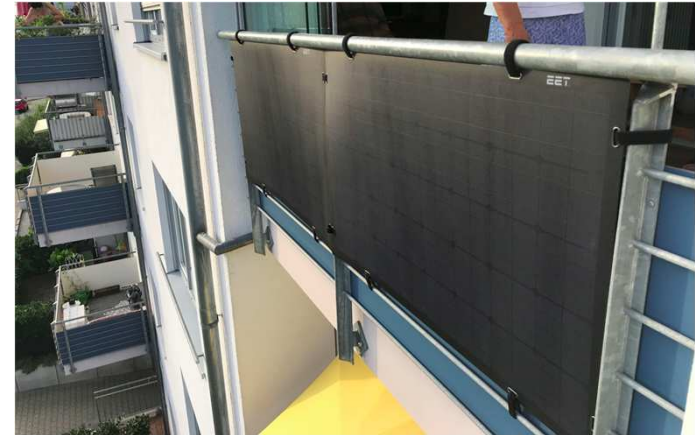
Was sind Stecker-Solargeräte

- Anschlussfertiges Set aus
 - 1-2 Photovoltaik-Modulen
 - Wechselrichter
 - Unterkonstruktion
 - Kabel + Stecker
- Andere Bezeichnungen
 - steckerfertige PV-Anlagen
 - Mini-PV-Anlagen



Was sind Stecker-Solargeräte

- Anschlussfertiges Set aus
 - 1-2 Photovoltaik-Modulen
 - Wechselrichter
 - Unterkonstruktion
 - Kabel + Stecker
- Andere Bezeichnungen
 - steckerfertige PV-Anlagen
 - Mini-PV-Anlagen

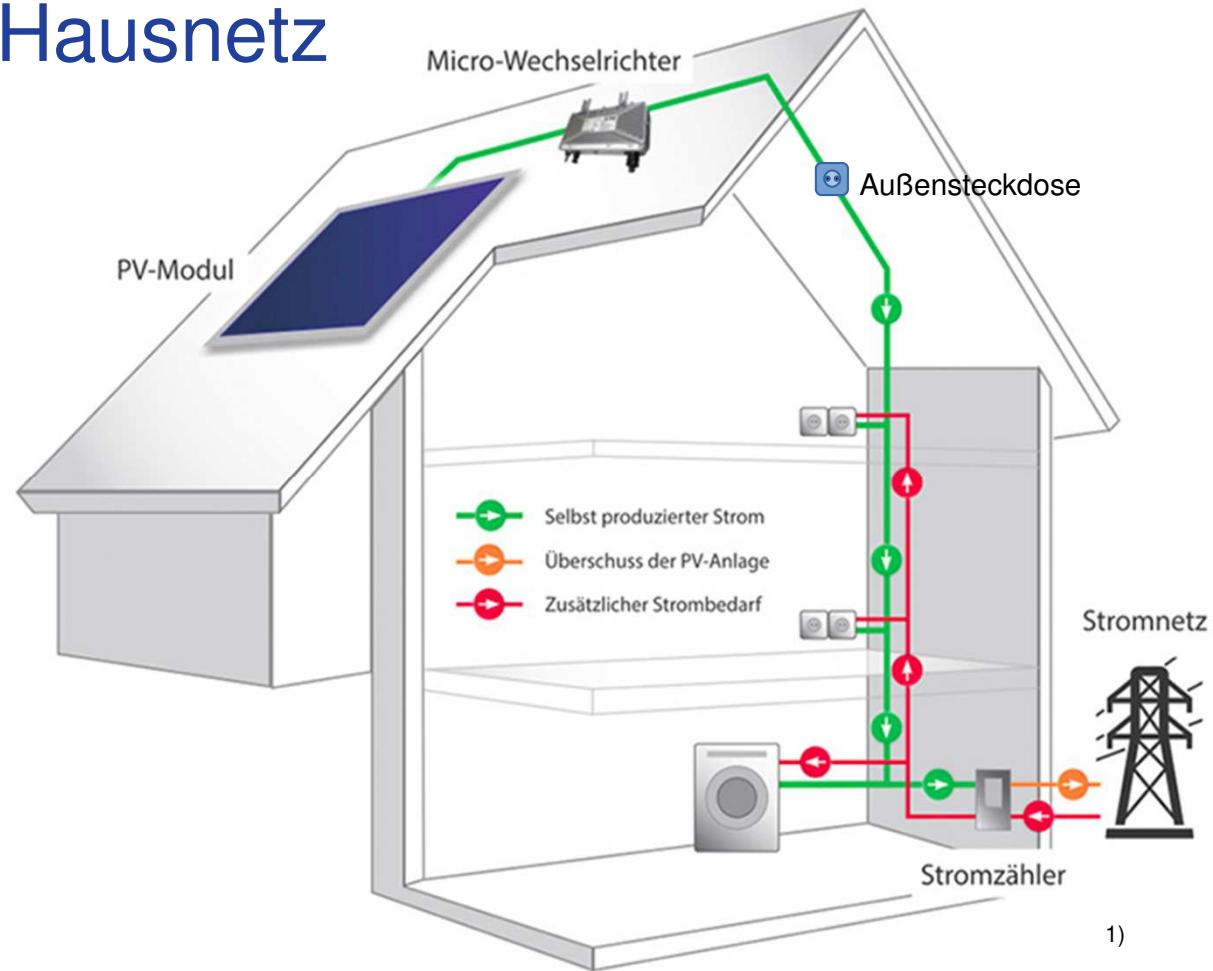


Am Balkon



Im Garten

Integration ins Hausnetz



Was spricht für Stecker-Solargeräte



5

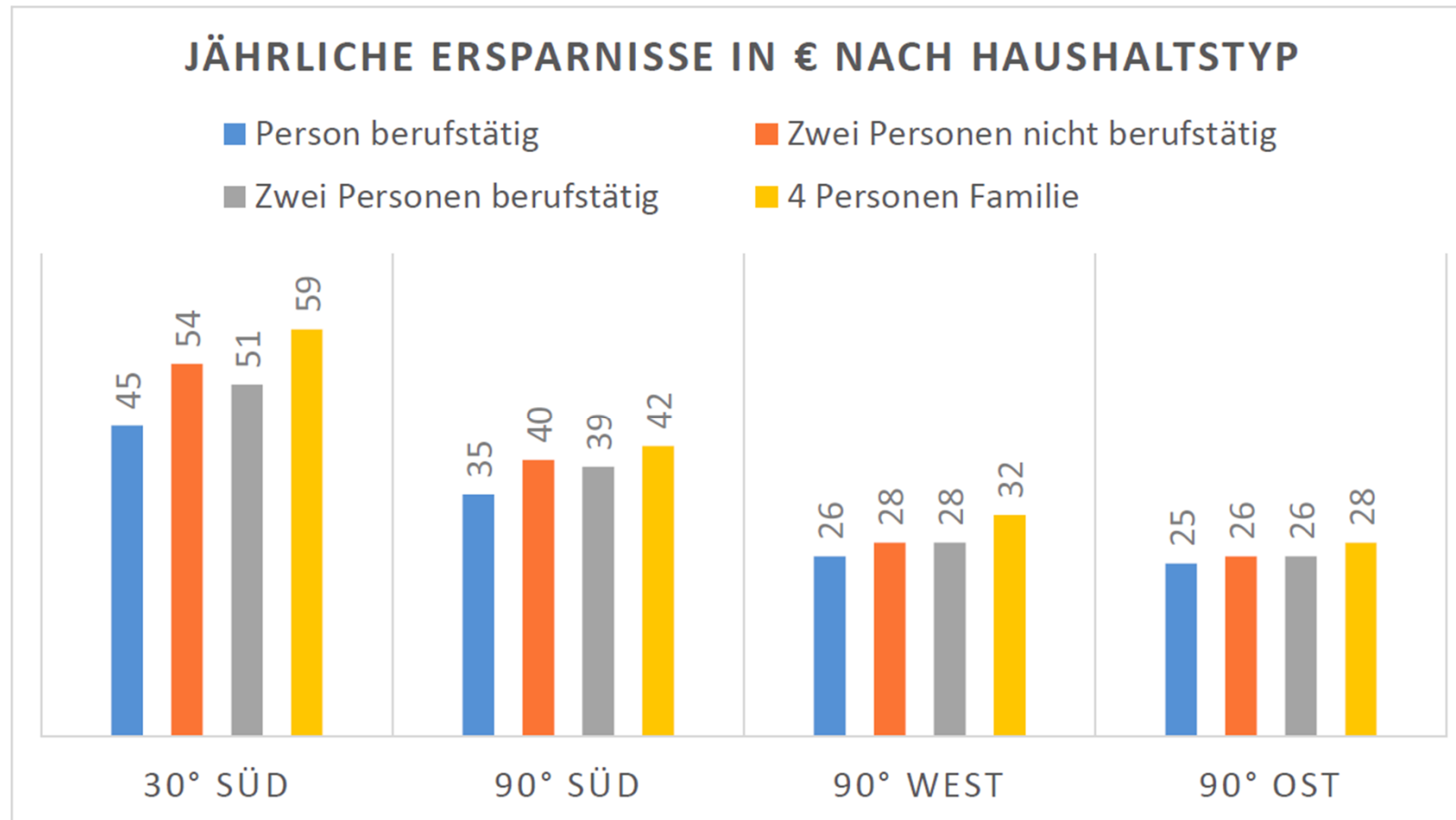
1) Fraunhofer ISE, Steckerfertige Photovoltaik-Anlagen am Beispiel Freiburg – Aktueller Stand, die Sicht der Bevölkerung und zukünftige Chancen, Poster,



Zahlen

- 200.000 Geräte europaweit¹⁾
- 40.000 Geräte in Deutschland¹⁾
- 180 kg/Jahr CO₂ Einsparung mit einem 300-Watt-Peak-Modul²⁾
- Ab 250€ für ein 300-Watt-Peak-Modul
- Maximal 800 Watt Peak installieren

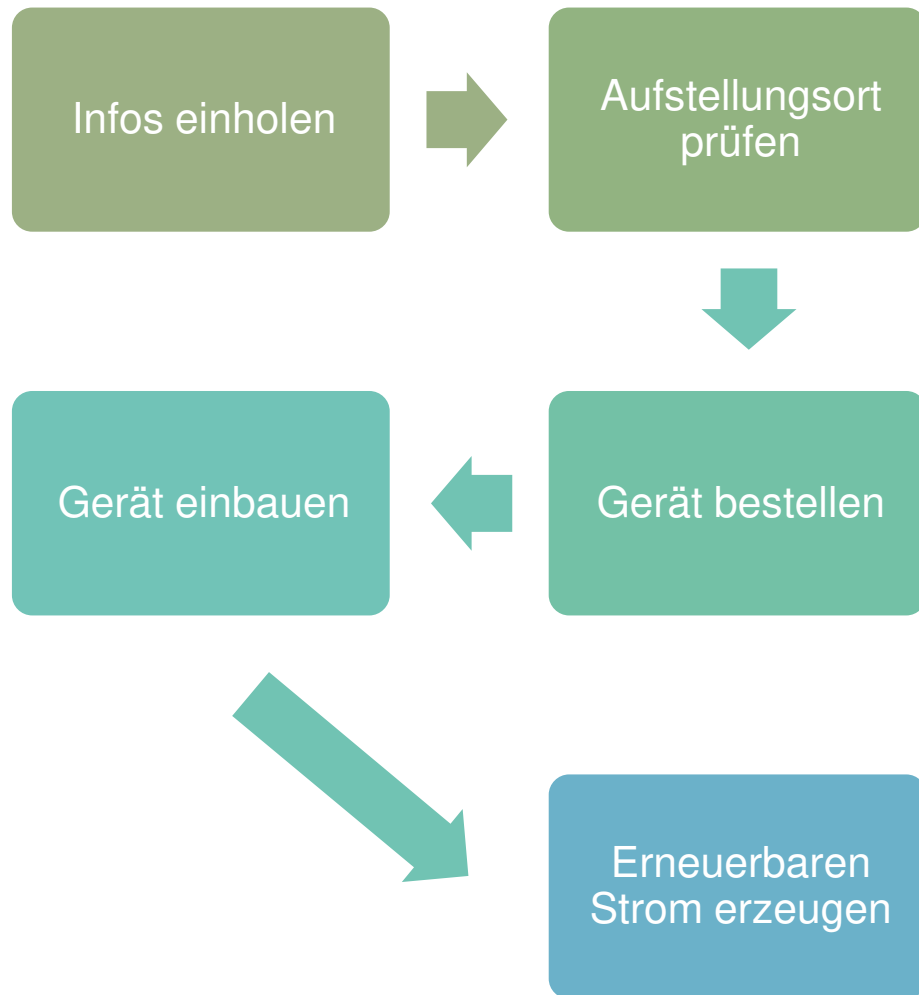
Zahlen



300 Watt
Solargerät ¹⁾



Dein Weg zum Stecker-Solargerät (Wunsch)










Dein Weg zum Stecker-Solargerät (Wirklichkeit)



Guerilla-PV versus Normkonformität

Infos einholen

	Guerilla-Photovoltaik	Normkonformes Stecker-Solargerät
Geringer Aufwand		
Förderung		
Absicherung		
Stromerzeugung		

Änderungen an der Elektroinstallation

- Austausch der Außensteckdose
 - Austausch einer Sicherung
 - oft Austausch des Zählers
- Rücklaufsperrung notwendig



Einspeisesteckdose



Ferraris-Zähler ohne Rücklaufsperrung

Elektroinstallateur
finden

Bestellung Gerät

- Internet ✓
- Badenova (✓)



Gerät bestellen

Beon energy



eet.energy



Anbringung Gerät

Gerät einbauen

- Unsicherheit bei Befestigung
 - Herabfallen
 - Windlasten



1)

Stecker-Solargeräte für Energiegenossenschaften

Möglichkeiten



Vielen Dank



Förderung
kassieren

Erneuerbaren
Strom erzeugen

Situation in Freiburg: Badenova-Projekt zu PV-Anlagen für die Steckdose

- Finanziert aus dem Innovationsfonds Klima- und Wasserschutz
- Ziel: Anmeldeverfahren für die Region Freiburg klar und einfach gestalten
- Durchführung von mehreren Workshops mit Akteuren (Vermieter, Stadt Freiburg, bnNETZE, Modulhersteller, [Nutzer](#))

Aufstellungsort des Geräts prüfen

- Aufstellung auf Dach, Terrasse oder Garten ✓
- Anbringung an Balkongeländer ✓
 - Mietbedingungen prüfen -> mit VermieterIn sprechen
 - MiteigentümerIn ansprechen
 - Anbringungsmöglichkeiten prüfen
- Anbringung an Fassade ✓
 - Mietbedingungen prüfen -> mit VermieterIn sprechen
 - Miteigentümer ansprechen



Dachaufbau



Fassadenanbringung

Auswahl Steckdosen-Solargerät

Gerät auswählen

- Empfehlung balkon.solar ✓
- Empfehlungen DGS - Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie ✓

Auf Mitlieferung der Unterkonstruktion achten

Marktübersicht Steckdosen Solar-Geräte

Hier finden Sie unsere Marktübersicht zu steckbaren Solar-Geräten. Die Tabelle lässt sich sortieren und filtern:

Suchen:

ANBIETER PRODUKT	MODUL-LEISTUNG IN WATT	BEFESTIGUNG	DE-SIGN	DGS-STANDARD-KONFORM	PREIS (SCHLÜSSEL-FERTIG) IN EURO	VERMIEDENER NETZBEZUG IN KWH/JAHR	GEWINN IN EURO	RENDITE PRO JAHR	STROM-GE-STEHUNGS-KOSTEN IN CENT
Infinitem Energie solar-pac 275 basic Plug & Play	275	unbekannt	unbekannt	ja	406	208	1034	6,5%	9,8
Indielux stapl-e black DUO 590 Watt Steckdosen-Solarmodul.S2T295E560	590	Montagebohrung	schwarz	ja	732	360	1760	6,3%	10,2
Indielux stapl-e black 295 Watt Steckdosen-Solarmodul.ST295E300	295	Montagebohrung	schwarz	ja	448	219	1069	6,3%	10,2
Infinitem Energie solar-pac 275 Fassade Plug & Play	275	unbekannt	unbekannt	ja	446	208	994	6,0%	10,7
Infinitem Energie solar-pac 275 Flachdach Plug & Play	275	Aufständerung	unbekannt	ja	446	208	994	6,0%	10,7
Infinitem Energie solar-pac 275 Schrägdach Plug & Play	275	Schrägdach	unbekannt	ja	446	208	994	6,0%	10,7
Infinitem Energie solar-pac 550 basic Plug & Play	540	Montagebohrung	unbekannt	ja	746	339	1598	5,9%	11,0

1)



Änderungen an der Elektroinstallation

- Austausch der Außensteckdose
 - Austausch einer Sicherung
 - oft Austausch des Zählers
- Rücklaufsperrung notwendig



Einspeisesteckdose



Ferraris-Zähler ohne Rücklaufsperrung

Elektroinstallateur
finden



Netzanschluss des Geräts

Elektroinstallateur
finden

- Schuko-Stecker verwenden **X**
 - Wenn eine Schuko-Steckdose vorhanden ist und das Solar-Gerät den DGS Sicherheitsstandard für steckbare Stromerzeugungsgeräte DGS 0001 einhält, ist die Nutzung des Schuko-Steckers zulässig.
 - Wenn eine neue Steckdose gesetzt werden soll, empfiehlt die DGS die Steckverbindung nach DIN VDE 0628-1 (Wieland RST20i3).
- Elektrofachkraft für Austausch der Steckdose anfragen
 - Badenova führt Liste von geeigneten Unternehmen (✓)
 - Zähleraustausch gleichzeitig durchführen (✓), sonst bnNETZE anfragen
 - Sicherung austauschen lassen ✓

Anmelden des Geräts

Formulare
ausfüllen

- Anmeldung auf Seite der bnNETZE¹ ✓
 - Angabe von Gerätespezifikationen
 - Angabe von Zählerdetails
 - [6 Seiten Dokument](#) 
- vorausgefüllte Formulare, bereitgestellt durch Innovationsfonds-Projekt ✓
 - Online-Formular auf balkon.solar 
 -

Bestellung Gerät

- Internet ✓
- Badenova (✓)



Beon energy

Gerät bestellen



eet.energy

Netzanschluss des Geräts

Elektroinstallateur
finden





Elektriker beim Tauschen der Steckdose



Stecker für 230 Volt Spannung mit Berührungsschutz.

Registrieren des Geräts

Formulare
ausfüllen

- Beim Netzbetreiber ✓
 - Online-Formular auf balkon.solar 
- Bei der Bundesnetzagentur ✓
- Bei der Stadt Freiburg ✓
 - Förderung bekommen (aktuell 200€) 

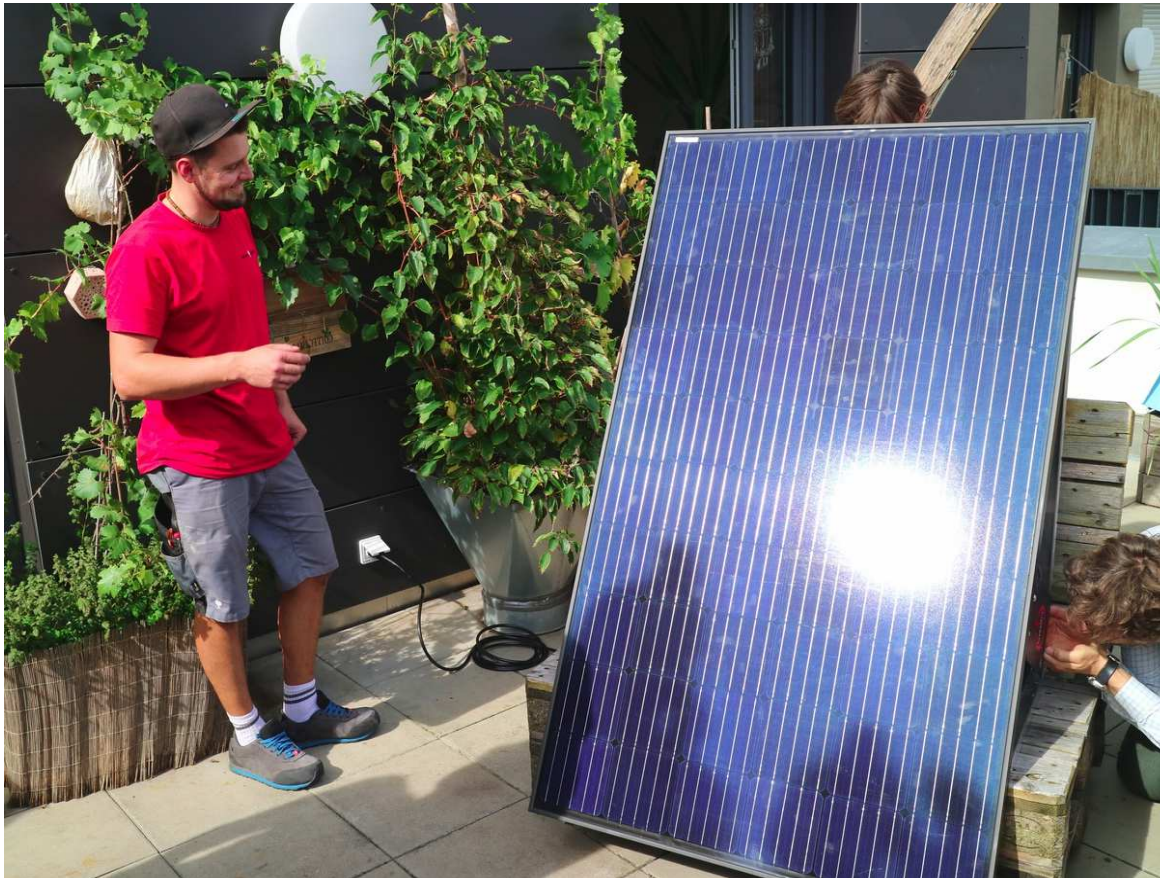
Installation des Geräts

Gerät einbauen



Installation des Geräts

Gerät einbauen



Vielen Dank



Förderung
kassieren

Erneuerbaren
Strom erzeugen