

# Private Energiewende

Familie Kramer Weinheim

- Balkonmodule -



Erstellt durch Norbert Kramer  
n.kramer@rte-weinheim.de

# Balkonmodul

- Was ist das eigentlich ? -



# Balkonmodul

- Was ist das eigentlich ? -

Balkonmodule bestehen in der Regel aus einzelnen PV-Modulen, die wie ihre großen Verwandten Gleichstrom produzieren, der hier über einen Mini-Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt wird.

Die Balkonmodule werden direkt über eine herkömmliche Steckdose an das Hausnetz angeschlossen.

Es besteht somit kein weiterer Installationsaufwand und das Modul kann problemlos selbst angeschlossen werden.



<https://solar-pac.de/>



**300 kWh**  
Ertrag pro Jahr\*\*



**285 Wp**  
PV-Leistung



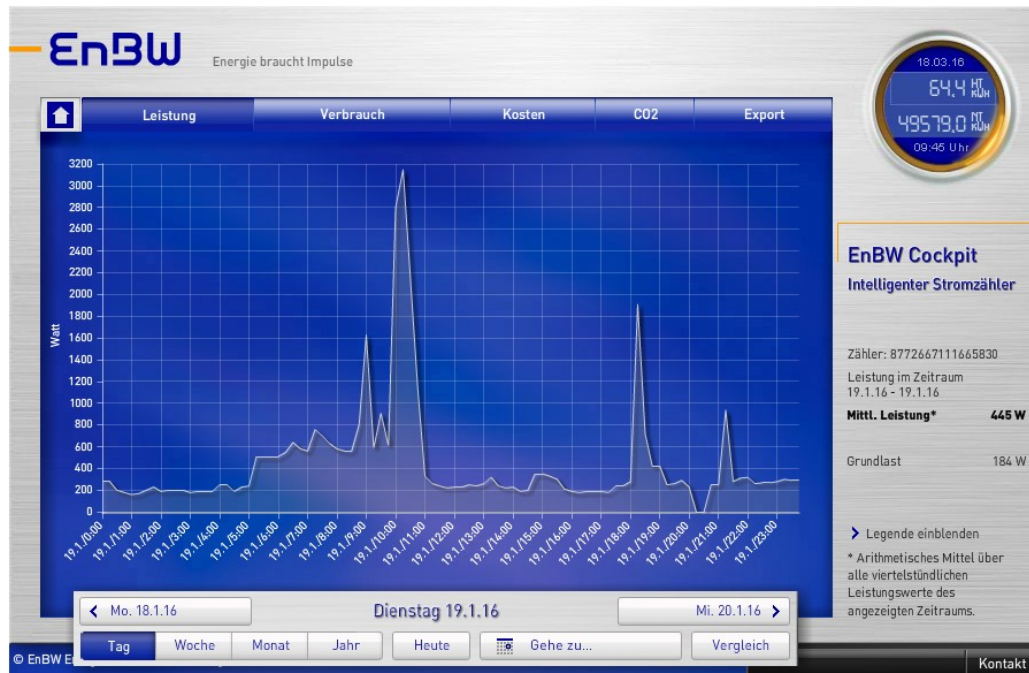
**Anschluss:**  
Steckdose\*\*\*

ca. 350 - 400 €

# Balkonmodul

-Machbarkeit-

- ✓ Stadtwerke Weinheim ( Stromzähler Rücklaufbremse )
- ✓ Fläche vorhanden ( Südlage , 32 Grad Dachneigung )
- ✓ Infrastruktur ( Steckdose in der Nähe | Distanz | Abgesichert )
- ✓ Grundlast (am Tag) des Stromverbrauches ( 189 W )

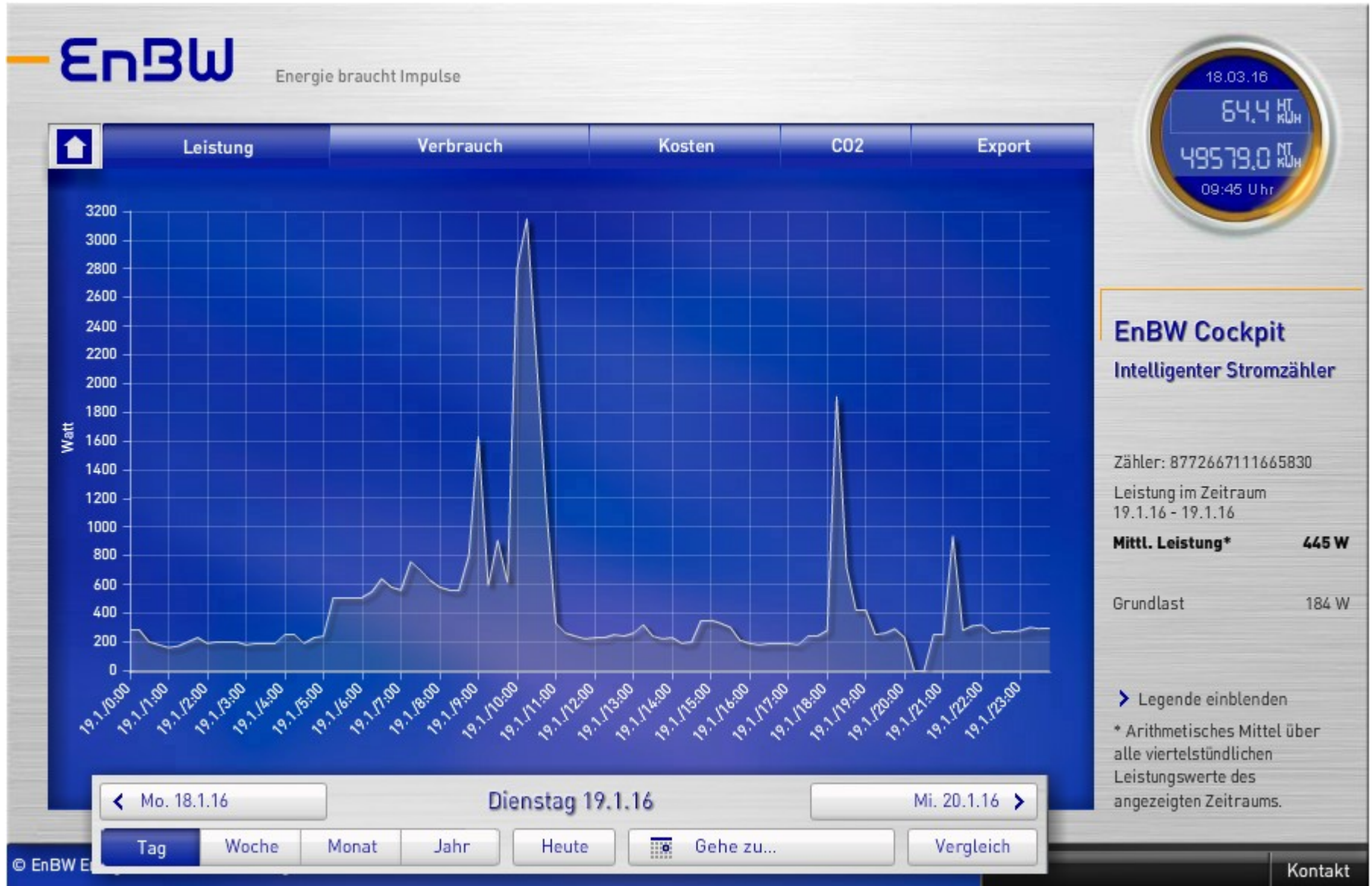


Grundlast  
184 W



# Balkonmodul

Verbrauchsdiagramm 19.1.16 ohne Balkonmodul



# Balkonmodul

- Angebotphase-

- Angebot eingeholt ( 800 € )
  - ✓ Modul ( Grundlast 184 Watt beachten)
  - ✓ Wechselrichter
  - ✓ Anschlusssteile ( Dach)
  - ✓ Kabellänge ( Wechselrichter → Steckdose )
  - ✓ Sicherung im Verteilerkasten von 16A → 10A
  - ✓ Messgerät
  - ✓ Technische Dokumente
    - ✓ Konformitätsschreiben
    - ✓ Installationsbeschreibung
    - ✓ Garantieerklärung
    - ✓ Schreiben an die Stadtwerke
  - ✓ Installation ( 6,5h \* 43€ = 280 € )
  - ✓ Tausch des Stromzählers ( 75 € durch SWW)
  - ✓ Total 875 € (montiert in Eigenleistung)



# Balkonmodul

## → Installation

- Balkonmodul auf dem Dach
    - ✓ Installationanleitung lesen 0,5 h
    - ✓ Installation der Dachaufnahme 4,0 h
    - ✓ Installation Wechselrichter 0,5 h
    - ✓ Installation Modul 0,5 h
    - ✓ Verlegung Stromkabel &
    - ✓ Messgerät / Stecker einstecken 1,0 h
- 6,5 h





# Balkonmodul

## → Ergebnis

- Installation mit Nachbarn erfolgreich installiert
- Seid dem 25.2.2016 in Betrieb
- Gemessener Peak 184 W
- Erwartete Jahresmenge über 210 kWh
- Gesamtkosten 875 €
- Amortisation
  - $260\text{kWh} * 0,27\text{€/kWh} * 12\text{Jahre} = 850 \text{ €}$

Nach 12 Jahren  
ist mein Modul bezahlt !

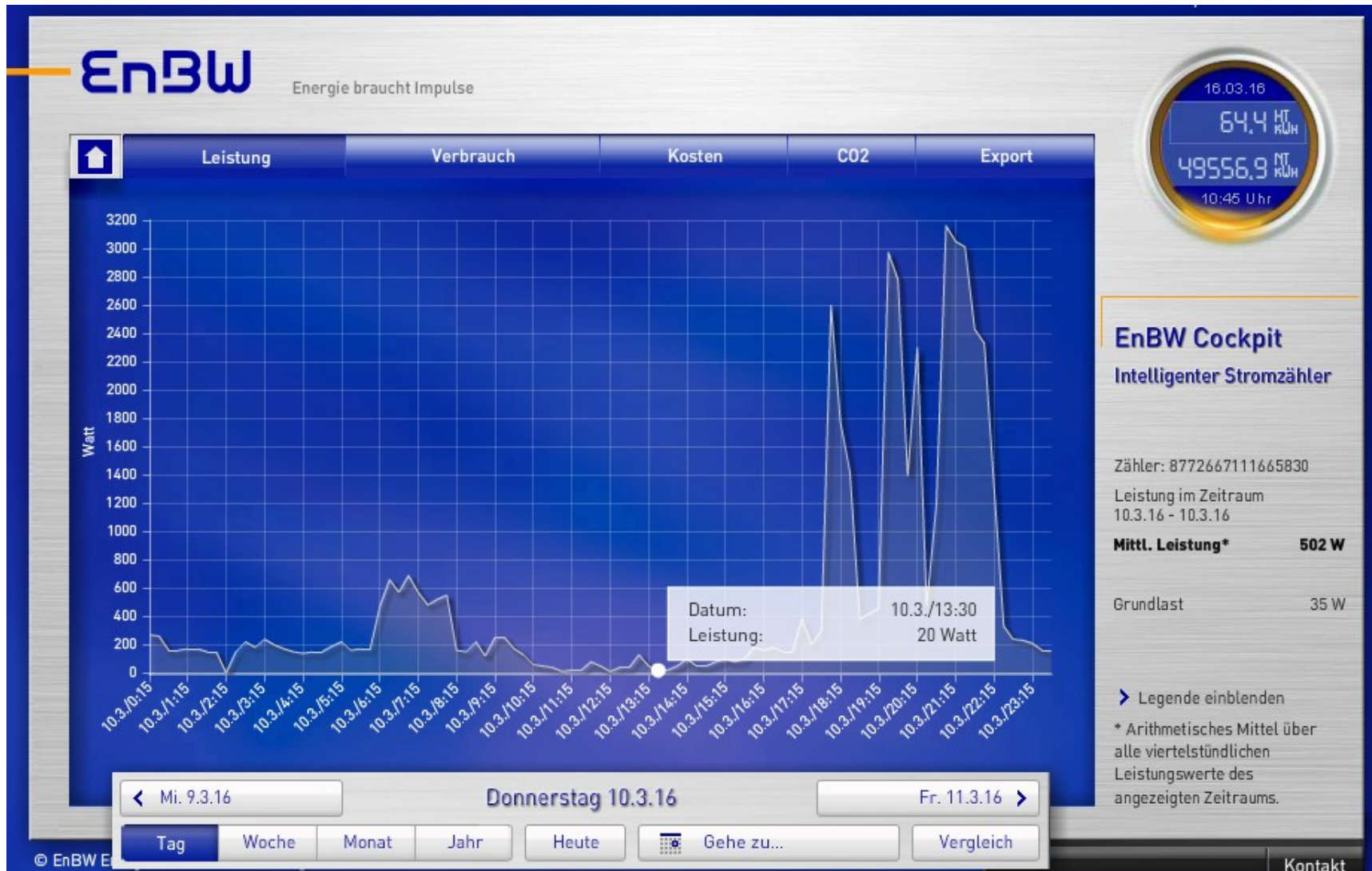
( $260\text{kWh} * 0,27\text{€/kWh} * 5\text{Jahre} = 350\text{€}$ ) Jahr 2019





# Balkonmodul

Verbrauchsdiagramm 10.3.16 mit  
Balkonmodul & Sonneschein



# Balkonmodul

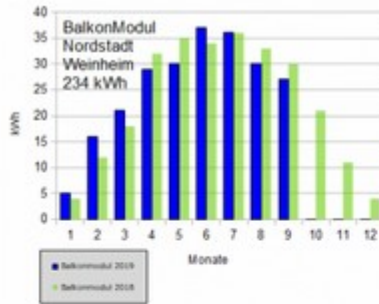
- Fazit -

- ▶ Einfache Installation
- ▶ Amortisation 5 - 6 Jahren
- ▶ Technische Lösung einfach ( sicher )
- ▶ Technisches Verständnis sinnvoll
- ▶ Handwerkliche Grundkenntnisse hilfreich
  
- ▶ Sicherung im Verteilerschrank reduzieren ( 16A → 10A)
- ▶ Stadtwerke Weinheim informieren !!!!!!!
- ▶ Wechselrichter der Anlage muss die VDE-Norm VDE-AR-N 4105 erfüllen

# Balkonmodul

- Fazit -

Suchergebnisse für: balkonmodul in  
weinheim



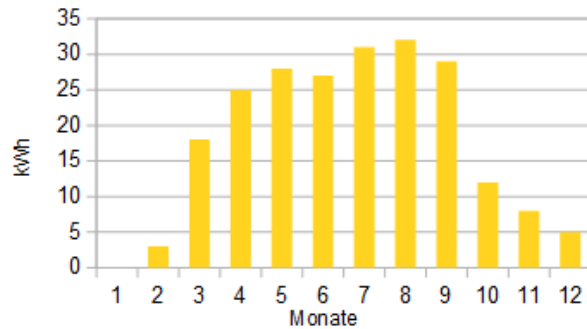
Balkonmodul in Weinheim Nordstadt  
installiert



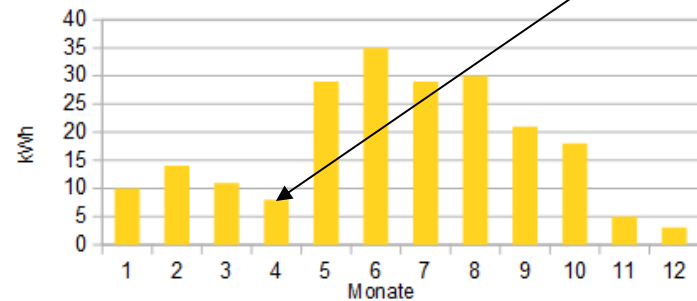
# Balkonmodul

- Fazit -

Produktion Balkonmodul 2016  
Nordstadt Weinheim  
Inbetriebnahme 15.2.2016  
218 kWh

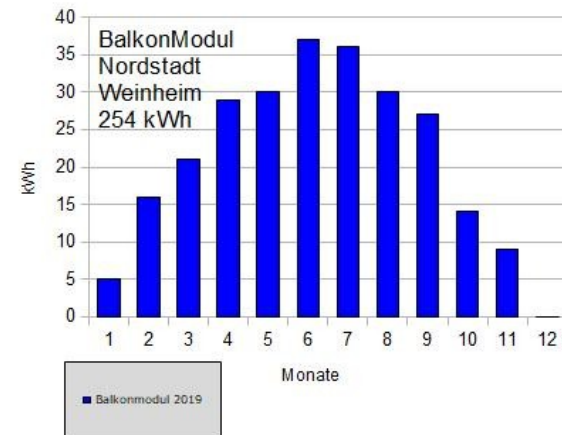
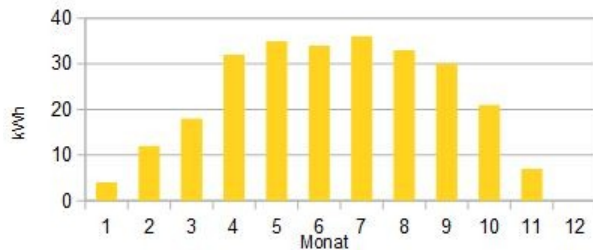


Produktion Balkonmodul 2017  
137 kWh  
Nordstadt Weinheim



1 Monat Ausfall Dach neu gedeckt

2018 Balkonmodul Weinheim  
262 kWh



# Balkonmodul

- Interessante Links -

<https://www.heidelberger-energiegenossenschaft.de/projekte/balkonmodule/faqs-balkonmodule>

<https://www.heidelberger-energiegenossenschaft.de/projekte/balkonmodule/uebersicht-balkonmodule>

<https://www.photovoltaiik-plugandplay.com/module-und-eigenschaften/>

Google oder andere Suchmaschinen :

Unter Balkonmodule → Viele Infos und Anbieter

In Weinheim gibt es viele Anbieter die Balkonmodule anbieten → Elektroinstallationsfirmen oder Photovoltaikanbieter

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit

