



# Einsatz und Notwendigkeit von Energiemanagementsystemen, z.B. bei der Umsetzung des §14a EnWG

APRIL 2026

ENGINEERED  
TO OUTFIT

---

# Inhalte

April 2026

- Argumente und Gründe für den Einsatz
- Beispiel §14 a EnWG - Steuerungsmöglichkeiten
- Herausforderungen heute und in der Zukunft
- Vernetzbarkeit als Maß der Dinge

**GRÜNDE FÜR DIE  
NOTWENDIGKEIT**

---

# Energiewende in der Welt

## Veränderung der Netznutzung



**Elektrifizierung des Wärme- und Verkehrssektors ist wesentlicher Pfeiler der Energiewende**



**~ 2.000.000 Wärmepumpen**



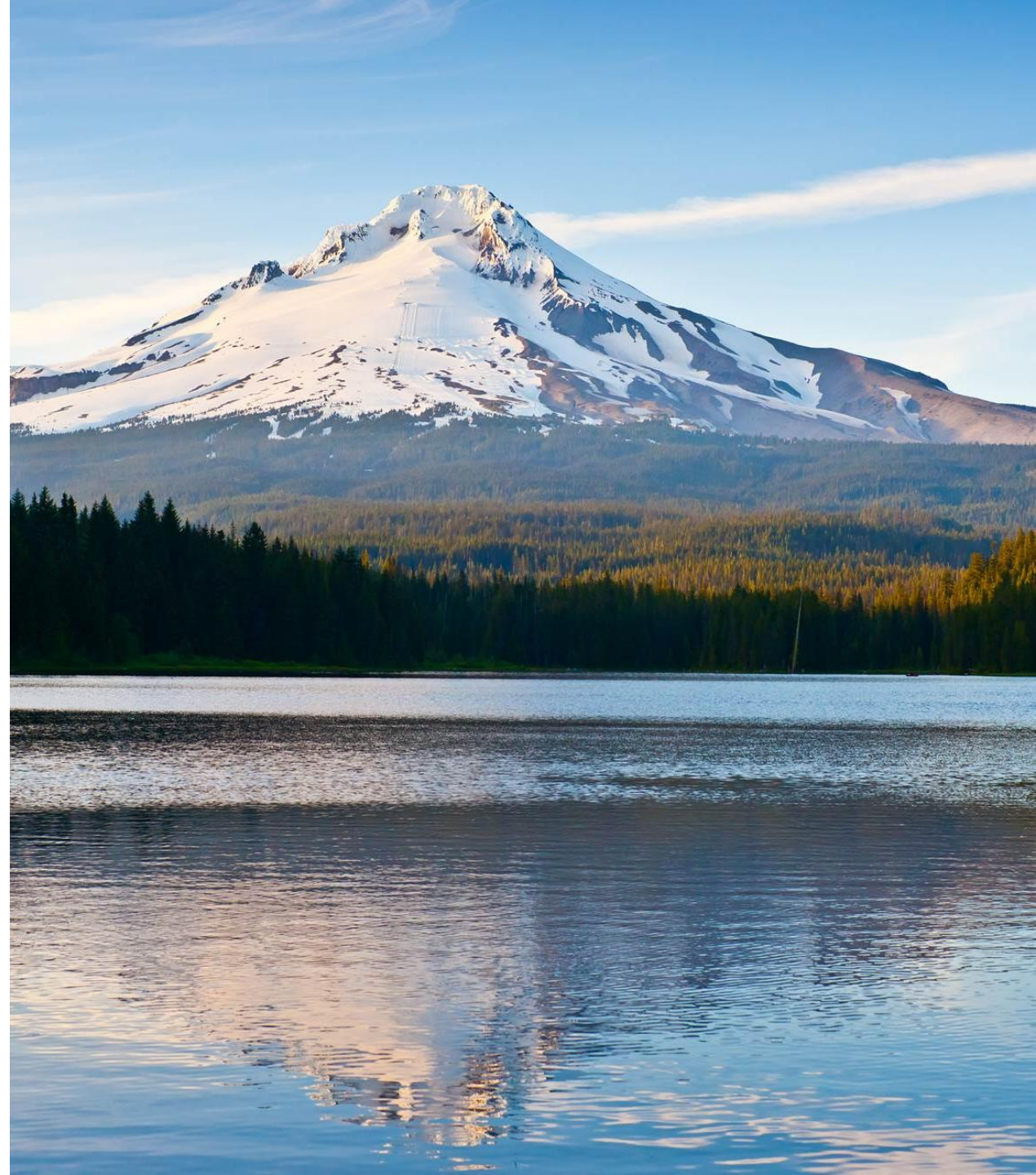
**~ 2.700.000 elektrische PKW**



**~ 5.400.000 PV-Anlagen**



**~ 2.300.000 Batteriespeicher**



# Energiewende in der Welt

Energie smarter denken



**§14 A ENWG  
STEUERUNGS  
MÖGLICHKEITEN**

---

# Anbindungsmöglichkeiten zur Steuerung

Muss bei der Anmeldung von steuVE entschieden werden

Steuerung über EMS



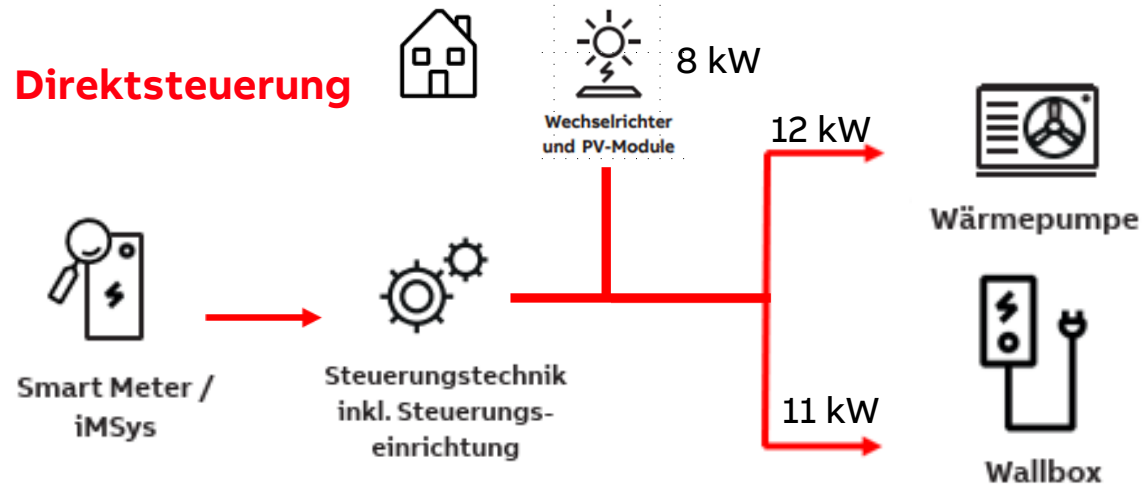
Direktsteuerung



Entweder-  
oder

# Beispielrechnung von $P_{\min}$ nach §14a

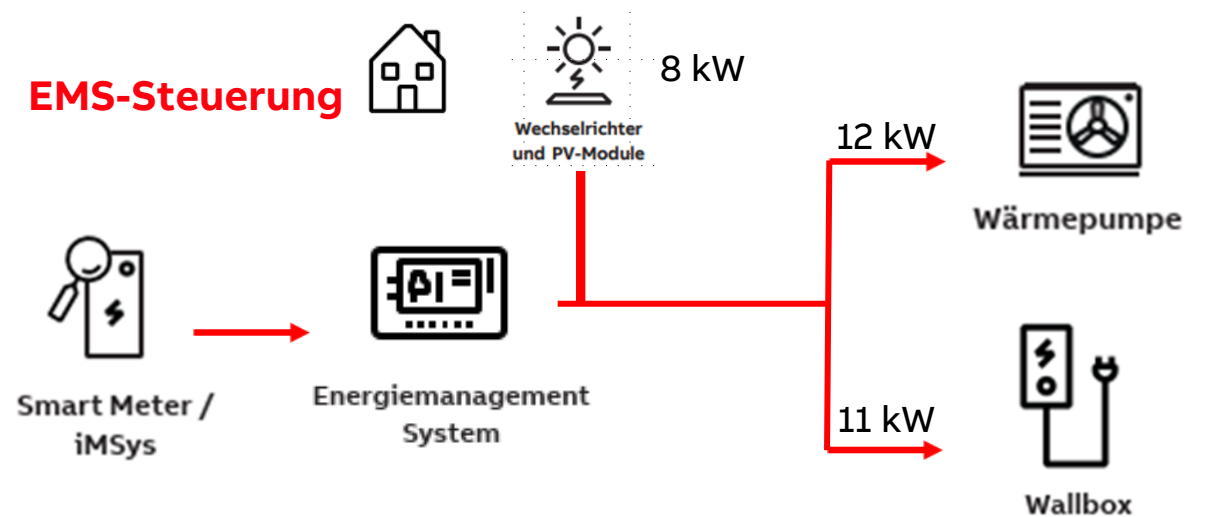
Einfamilienhaus mit einer 11 kW Wallbox, einer 12 kW Wärmepumpe und einer 8kW PV-Anlage



Wallbox = „bis 11 kW“ =  $P_{\min}$  4,2 kW

Wärmepumpe = „über 11 kW“ =  $P_{\min}$  40% = 4,8 kW

**Mit Direktsteuerung liegt  $P_{\min}$  bei 9,0 kW.**



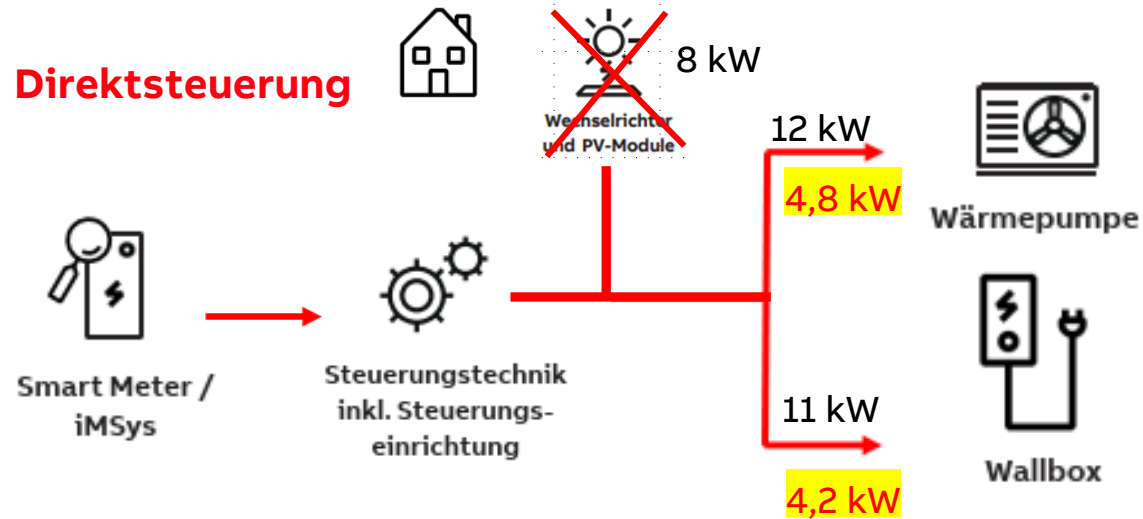
$P_{\min} = (0,4 \times WP) + (\text{Summe der SteuVE} - 1) \times GZF \times 4,2 \text{ kW} + P(\text{Erzeugung})$

$P_{\min} = (0,4 \times 12 \text{ kW}) + (2 - 1) \times 0,8 \times 4,2 \text{ kW} + 8 \text{ kW} \rightarrow 16,16 \text{ kW}$

**Mit EMS liegt  $P_{\min}$  bei 8,16 kW vom Netz**

# Beispielrechnung von $P_{\min}$ nach §14a

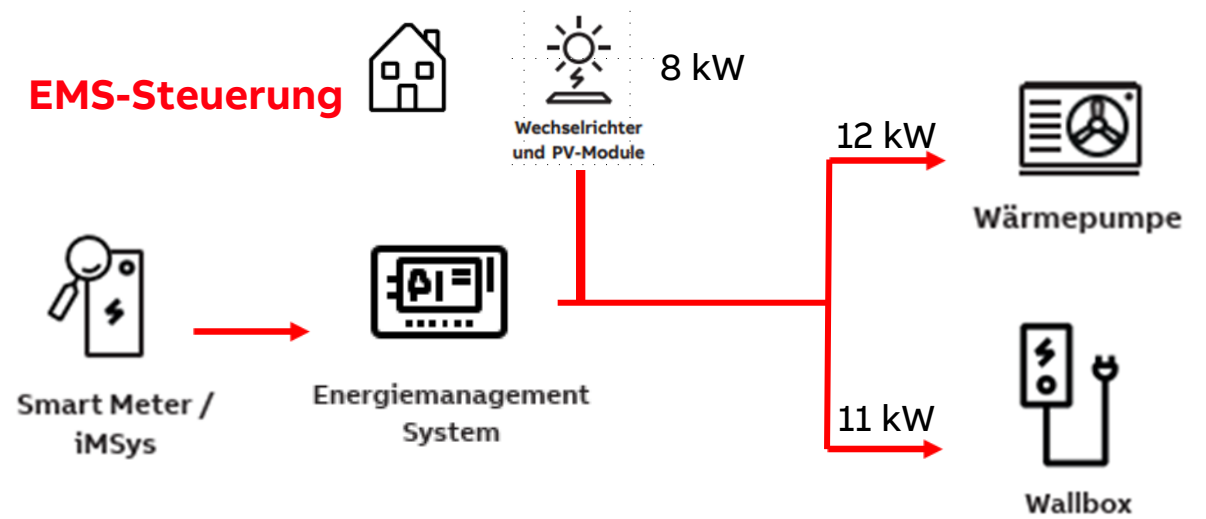
Einfamilienhaus mit einer 11 kW Wallbox, einer 12 kW Wärmepumpe und einer 8kW PV-Anlage



Wallbox = „bis 11 kW“ =  $P_{\min}$  4,2 kW

Wärmepumpe = „über 11 kW“ =  $P_{\min}$  40% = 4,8 kW

**Mit Direktsteuerung liegt  $P_{\min}$  bei 9,0 kW.**



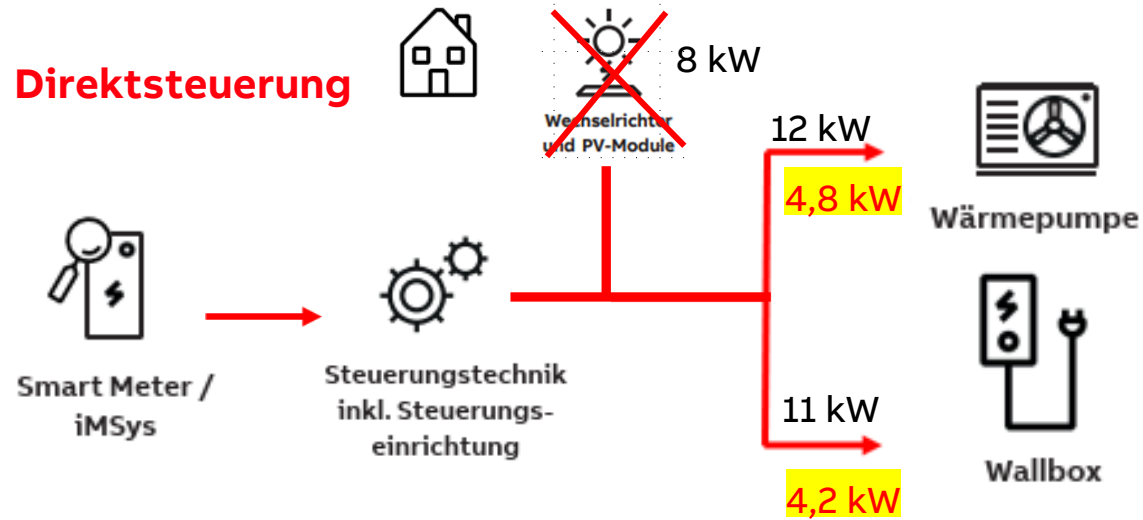
$P_{\min} = (0,4 \times WP) + (\text{Summe der SteuVE} - 1) \times GFZ \times 4,2 \text{ kW} + P(\text{Erzeugung})$

$P_{\min} = (0,4 \times 12 \text{ kW}) + (2 - 1) \times 0,8 \times 4,2 \text{ kW} + 8 \text{ kW} \rightarrow 16,16 \text{ kW}$

**Mit EMS liegt  $P_{\min}$  bei 8,16 kW.**

# Beispielrechnung von $P_{\min}$ nach §14a

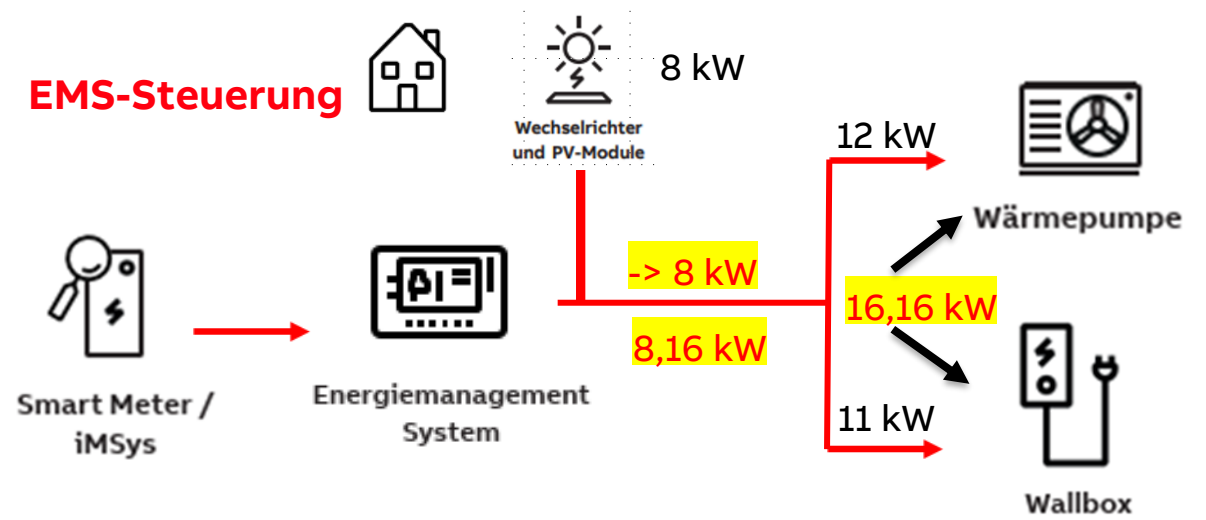
Einfamilienhaus mit einer 11 kW Wallbox, einer 12 kW Wärmepumpe und einer 8kW PV-Anlage



Wallbox = „bis 11 kW“ =  $P_{\min}$  4,2 kW

Wärmepumpe = „über 11 kW“ =  $P_{\min}$  40% = 4,8 kW

**Mit Direktsteuerung liegt  $P_{\min}$  bei 9,0 kW.**



$P_{\min} = (0,4 \times WP) + (\text{Summe der SteuVE} - 1) \times GFZ \times 4,2 \text{ kW} + P(\text{Erzeugung})$

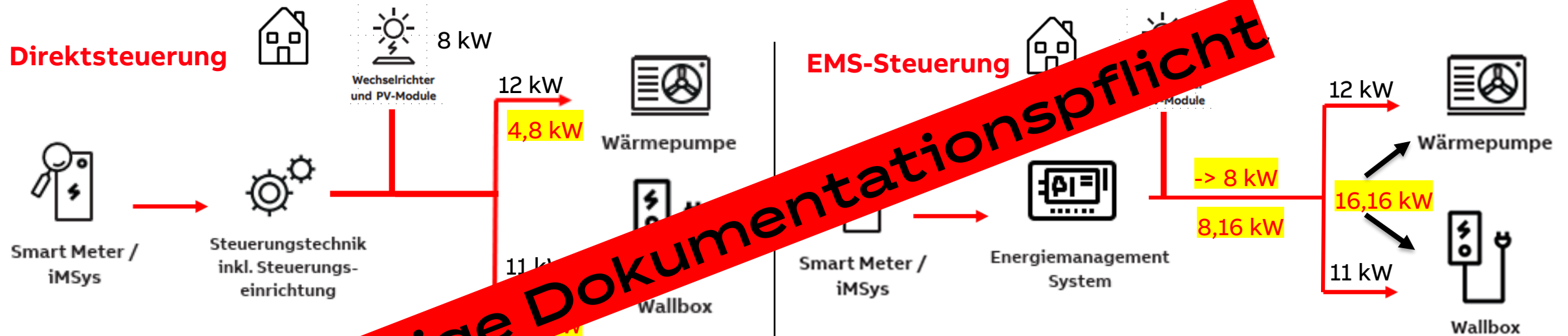
$P_{\min} = (0,4 \times 12 \text{ kW}) + (2 - 1) \times 0,8 \times 4,2 \text{ kW} + 8 \text{ kW} \rightarrow 16,16 \text{ kW}$

**Mit EMS liegt  $P_{\min}$  bei 16,16 kW.**

Durch das EMS können bis zu 16,16 kW variable zwischen den Verbrauchern aufgeteilt werden.

# Beispielrechnung von $P_{min}$ nach §14a

Einfamilienhaus mit einer 11 kW Wallbox, einer 12 kW Wärmepumpe und einer 8kW PV-Anlage



**beidseitige Dokumentationspflicht**

Wallbox = „bis zu 11 kW“ = 4,2 kW  
Wärmepumpe = „bis zu 12 kW“ =  $P_{min} 40\% = 4,8 \text{ kW}$

**Mit Direktsteuerung liegt  $P_{min}$  bei 9,0 kW.**

$$P_{min} = (0,4 \times WP) + (\text{Summe der SteuVE} - 1) \times GFZ \times 4,2 \text{ kW} + P(\text{Erzeugung})$$
$$P_{min} = (0,4 \times 12 \text{ kW}) + (2 - 1) \times 0,8 \times 4,2 \text{ kW} + 8 \text{ kW} \rightarrow 16,16 \text{ kW}$$

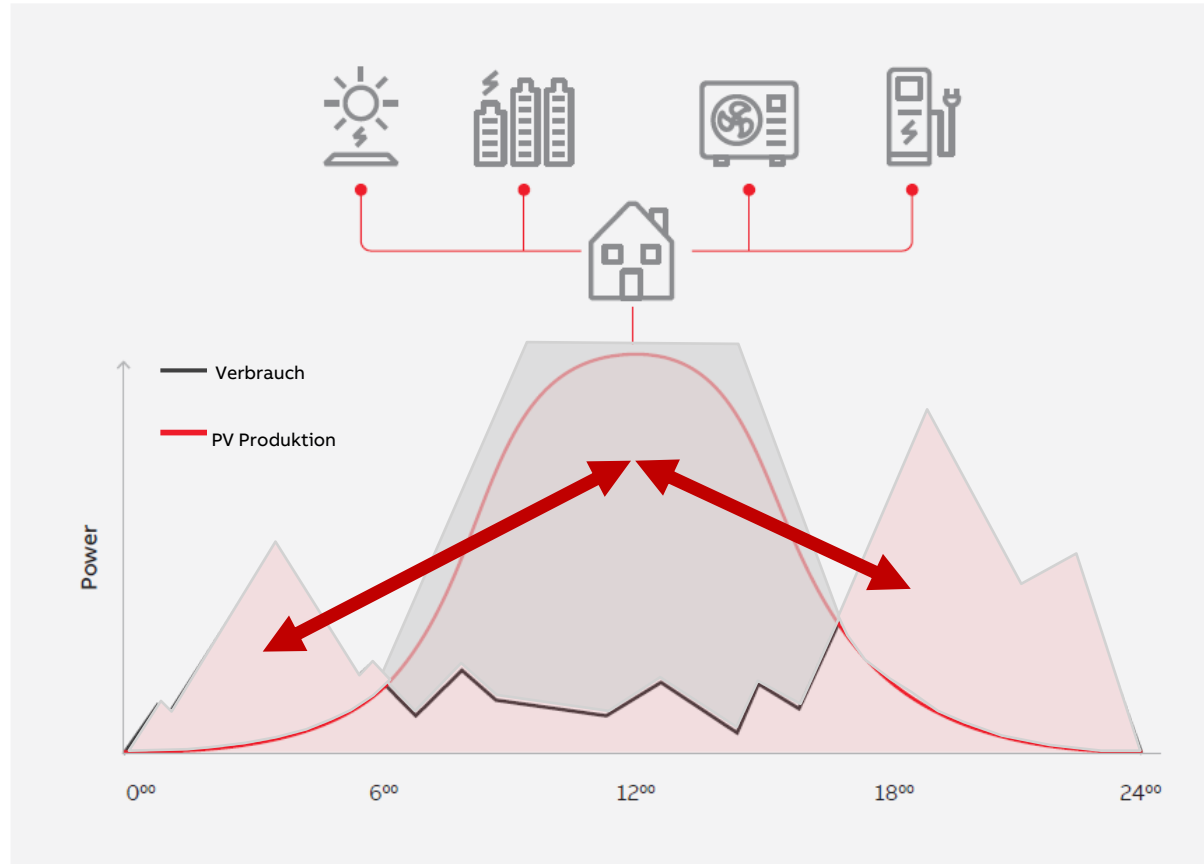
**Mit EMS liegt  $P_{min}$  bei 16,16 kW.**

Durch das EMS können bis zu 16,16 kW variable zwischen den Verbrauchern aufgeteilt werden.

**WOZU EIN EMS ?**

# Möglichkeiten zur Kosteneinsparung

## Optimierung des Eigenverbrauchs



### - Intelligenterer Nutzung von Energie:

- Wann benötigen Sie Energie??
- Wann erzeugt meine Anlage selbst am meisten Energie?
- Wann kann ich am günstigsten Energie einkaufen?

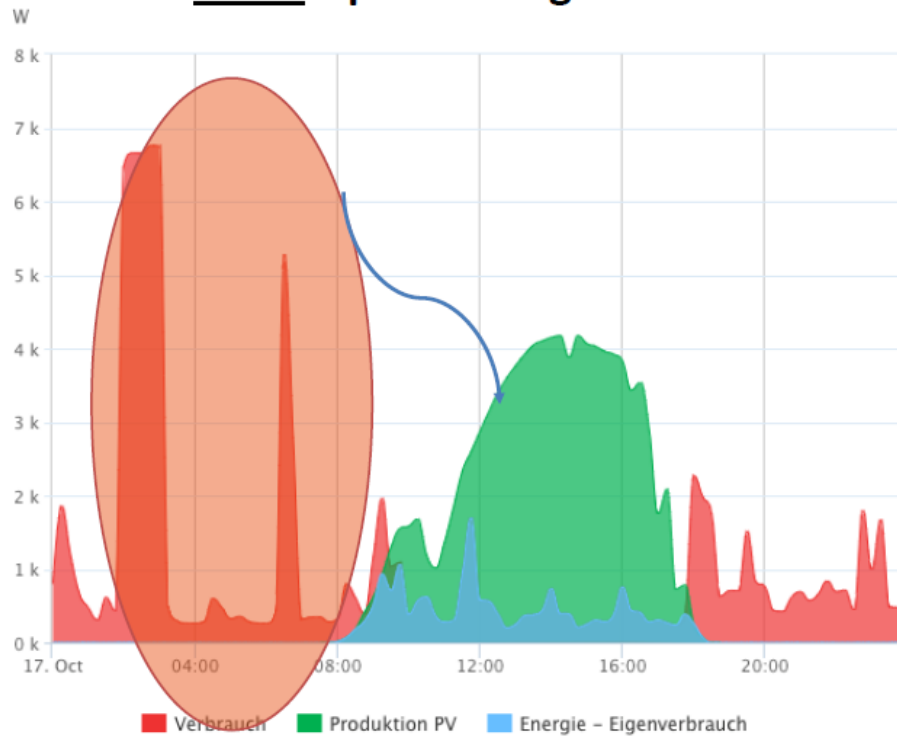
### Speicherung von Energie

- Wärme
- Batterie

# Möglichkeiten zur Kosteneinsparung - Installierte PV-Anlage

## Optimierung des Eigenverbrauchs

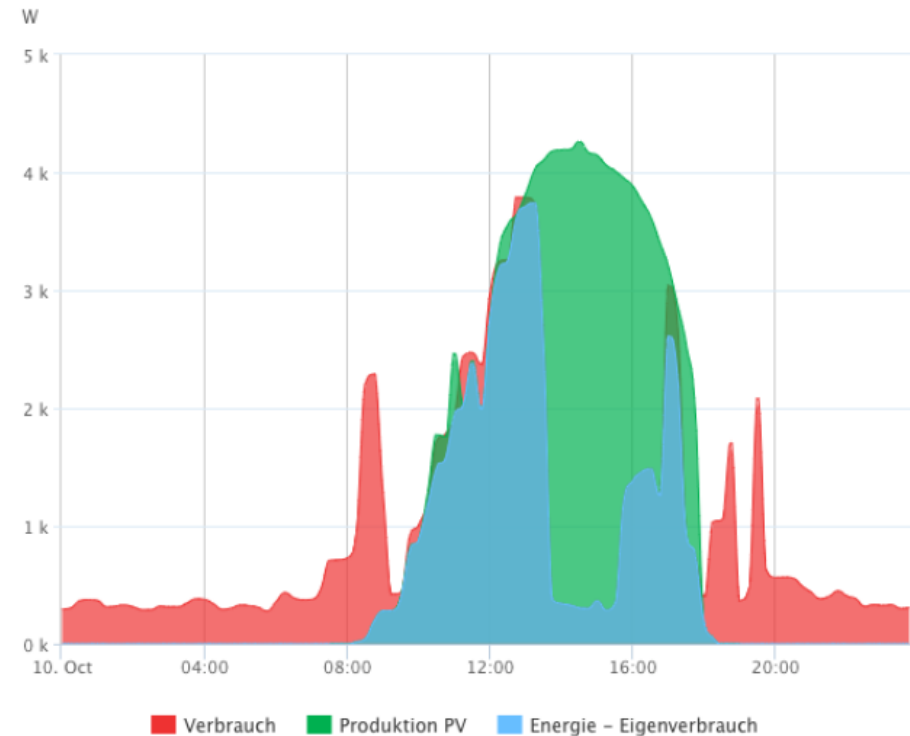
Ohne Optimierung



26kWh produziert  
25kWh Verbrauch

20% Eigenverbrauchsanteil  
21% Autarkie

Mit Optimierung



27kWh produziert  
24kWh Verbrauch

40% Eigenverbrauchsanteil  
46% Autarkie

# Was sucht der Nutzer ?

Hausbesitzer wollen ihre eigene Energie optimieren

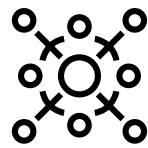
„Ich möchte meine eigene Energie nutzen, die Autarkie meiner PV-Anlage und nahtlose Integration aller Hauptverbraucher und Geräte (Heizung, Ladestation, Batterie, Warmwasser, ...).“



Einfach zu bedienen



zukunftsfähig



Unabhängig vom Anbieter



Plug & Play

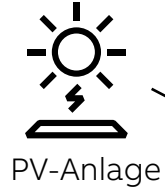


# Was muss es können?

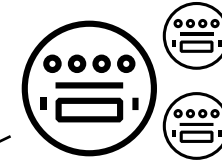
Dynamisches  
Einspeisemanagement

Energiedaten  
erfassen

§ 14 a  
umsetzen

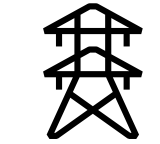


PV-Anlage

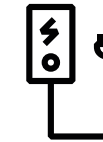


Zähler

PV-Überschuß/  
Lastmanagement



Netzbezug- /  
lieferung



Ladestationen

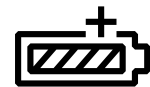


SoC



Energieverbrauch

Optimierung  
mit dyn. Tarife

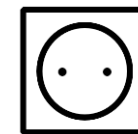


Batteriespeicher

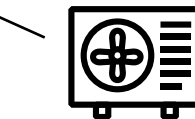
Aktive  
Batteriesteuerung\*



Haushaltsgeräte



Smart Plugs



Wärmepumpen

Verbraucher regeln

Solarstrom in  
Wärme



# Was sucht der Installateur?

Elektroinstallateure suchen Systeme, die universal einsetzbar sind.

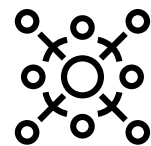
„Ich möchte meine Kunden einen Service anbieten, den ich komfortabel und sicher umsetzen kann. Lösungen und Geräte müssen zuverlässig und einfach zu installieren sein.“



Einfach zu bedienen



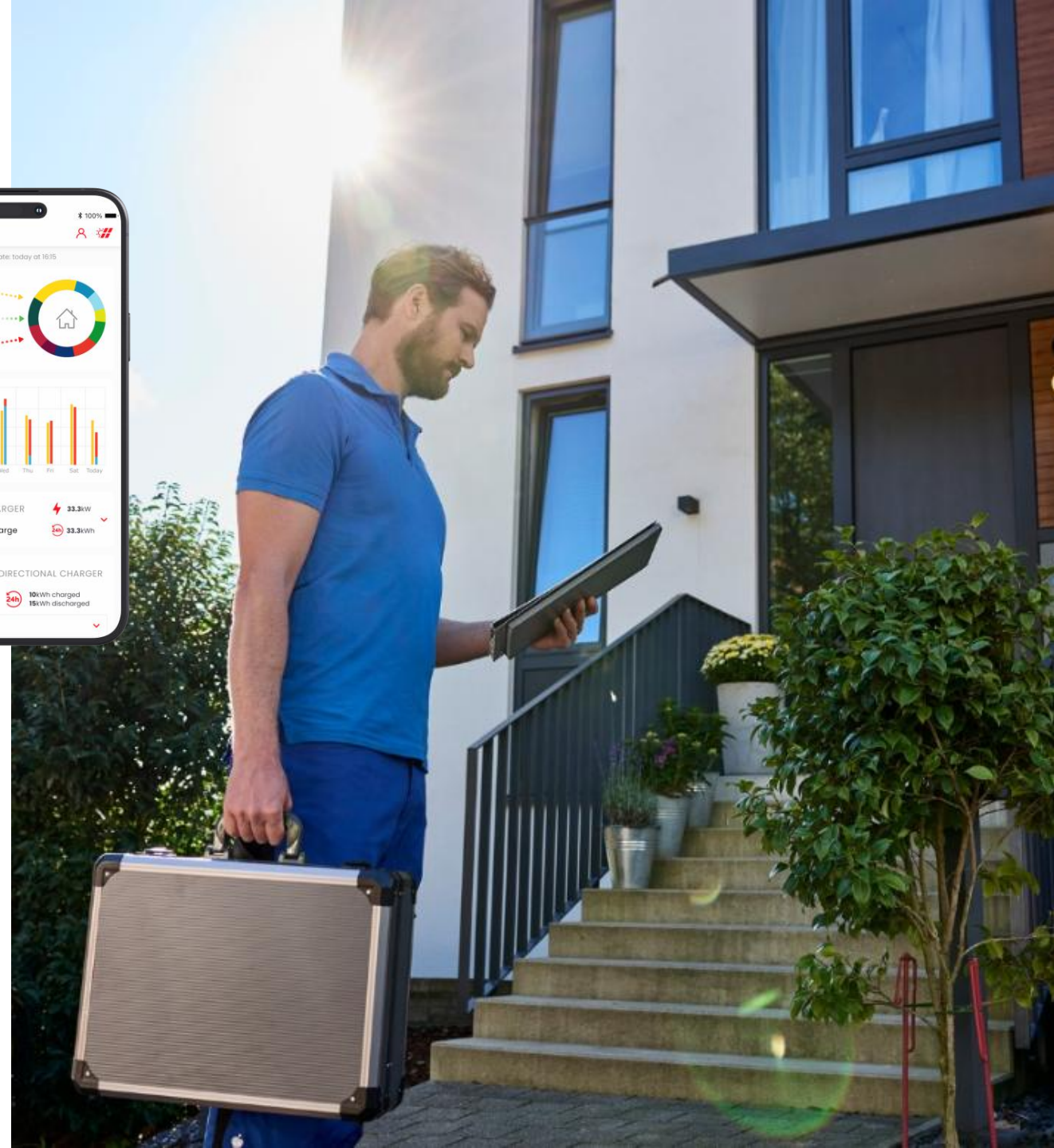
Einfach zu installieren



Unabhängig vom Anbieter



Plug & Play



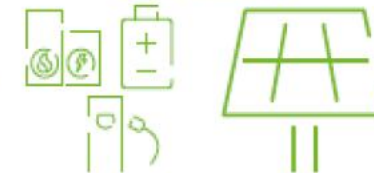
# Anbindung an Steuerbox

## Steuerungsmöglichkeiten für §14a EnWG

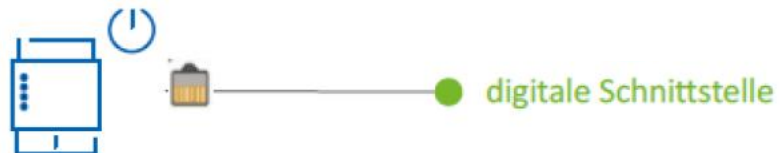
FNN Steuerbox



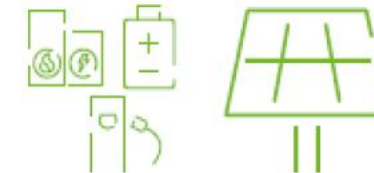
steuerbare  
Einrichtung



FNN Steuerbox



steuerbare  
Einrichtung



# Anbindung an Steuerbox nach VDE-AR-N 4100:2026-04

## EEBUS Handwerker Tool

- Ein Programm zur Simulation von EEBUS-Anwendungen (Use-Case). Damit kann zum Beispiel die Funktion der Leistungsreduzierung des EnWG §14a und EEG §9 über das Gebäudenetzwerk an den Geräten geprüft werden.
- Das Handwerker-Tool wird im Rahmen des Projekt DigiWEMS gefördert und von der EEBus Initiative e.V. entwickelt.



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie



Zurück




## Smart EMS

ABB Energy Edge EX.1

Beschreibung des Systems durch den Kunden:

**Kunden:** Peter Energy

Installationsadresse hier  
hinzufügen 

**Status:** on

**IP-Adresse:** 192.168.2.32

**Land:** DE

**ID:** 5225886d-3700-4c66-ab1c-

**Ort:** Lüdenscheid

Zur Energie-Webansicht



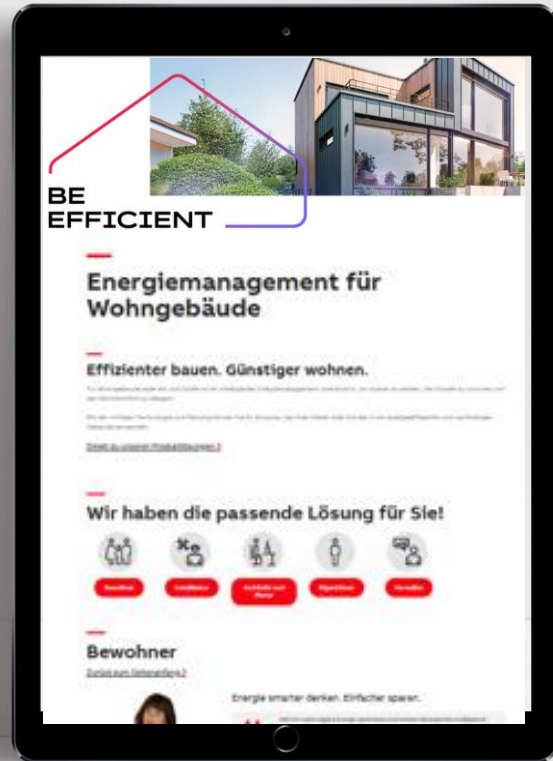
GUIDES



Feedback

# Informationen für Elektroinstallateure

Be efficient



Eingabe in Browserleiste:  
**„solutions.abb/de-smart-ems“**

**AABB**