



WEBINAR: PHOTOVOLTAIK UND ELEKTROMOBILITÄT

WIE SIE WALLBOXEN AUF SOLARLADUNG TRIMMEN

Agenda

- Warum es wichtig ist, sich gerade jetzt mit Elektromobilität zu beschäftigen?
- Wohin mit dem Solarstrom Haushalt, Batterie oder Fahrzeugladung?
- KfW-Förderung für E-Ladestationen: Welche Förderkriterien gibt es?
- Welche Wallboxen erfüllen die Förderkriterien?
- Photovoltaik und Elektromobilität. Wie Sie Wallboxen auf Solarladung trimmen.
- Solaroptimiertes Laden



Warum es wichtig ist, sich gerade jetzt mit E-Mobilität zu beschäftigen

Wenn nicht jetzt, wann dann? Denn...

- Nachfrage nach E-Mobilität steigt (Gesetzgebung, Förderung, Verfügbarkeit, Reichweite, ...)
 - 2019 = 109.000 Neuzulassungen → Prognose 2021 von 480.000 Neuzulassungen von E-Fahrzeugen in D*
- PV-Kundschaft ist besonders affin für Elektromobilität
 - 46 % PV Bestandskunden → kurzfristige Kaufabsicht Elektroauto**
 - 54 % Elektroautobesitzer (ohne PV) → direkte Kaufabsicht PV**
- Attraktive Förderungen

Bieten Sie zur PV-Anlage die Wallbox und Energiemanagement gleich mit an!



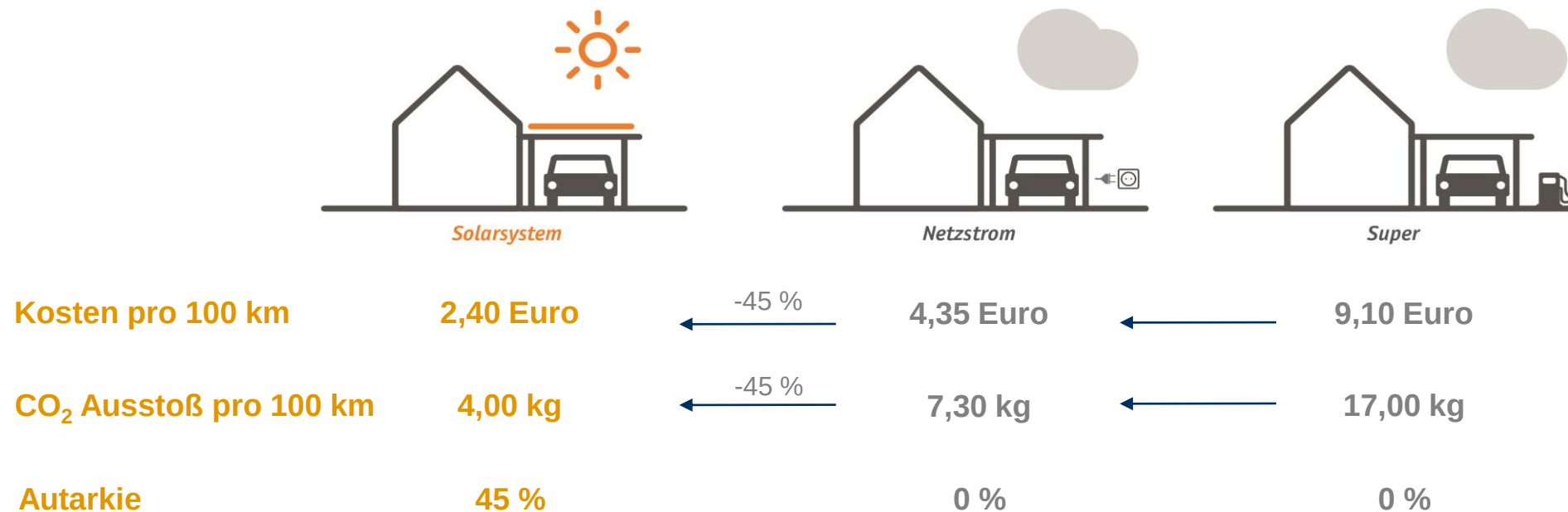
Das Elektroauto ist nur mit PV-Strom ökologisch sinnvoll!



PV-Strom senkt die Energiekosten für das E-Auto

Warum es wichtig ist, sich gerade jetzt mit E-Mobilität zu beschäftigen

Wenn nicht jetzt, wann dann? Denn...



PV-Strom senkt die Energiekosten für das E-Auto



PV-Überschuss zum Laden erhöht die Wirtschaftlichkeit der PV-Anlage

Warum es wichtig ist, sich gerade jetzt mit E-Mobilität zu beschäftigen

Wenn nicht jetzt, wann dann? Denn...

Referenzanlage:

3.813 kWh PV-Überschuss Einspeisung zu 0,12 €/kWh

Durchschnittlicher Preis Netzstrom 2019
30,85 ct / kWh*

Stromgestehungskosten PV ca. 10 ct / kWh

3.835 kWh → Potential von 20.000 bis 25.000 km

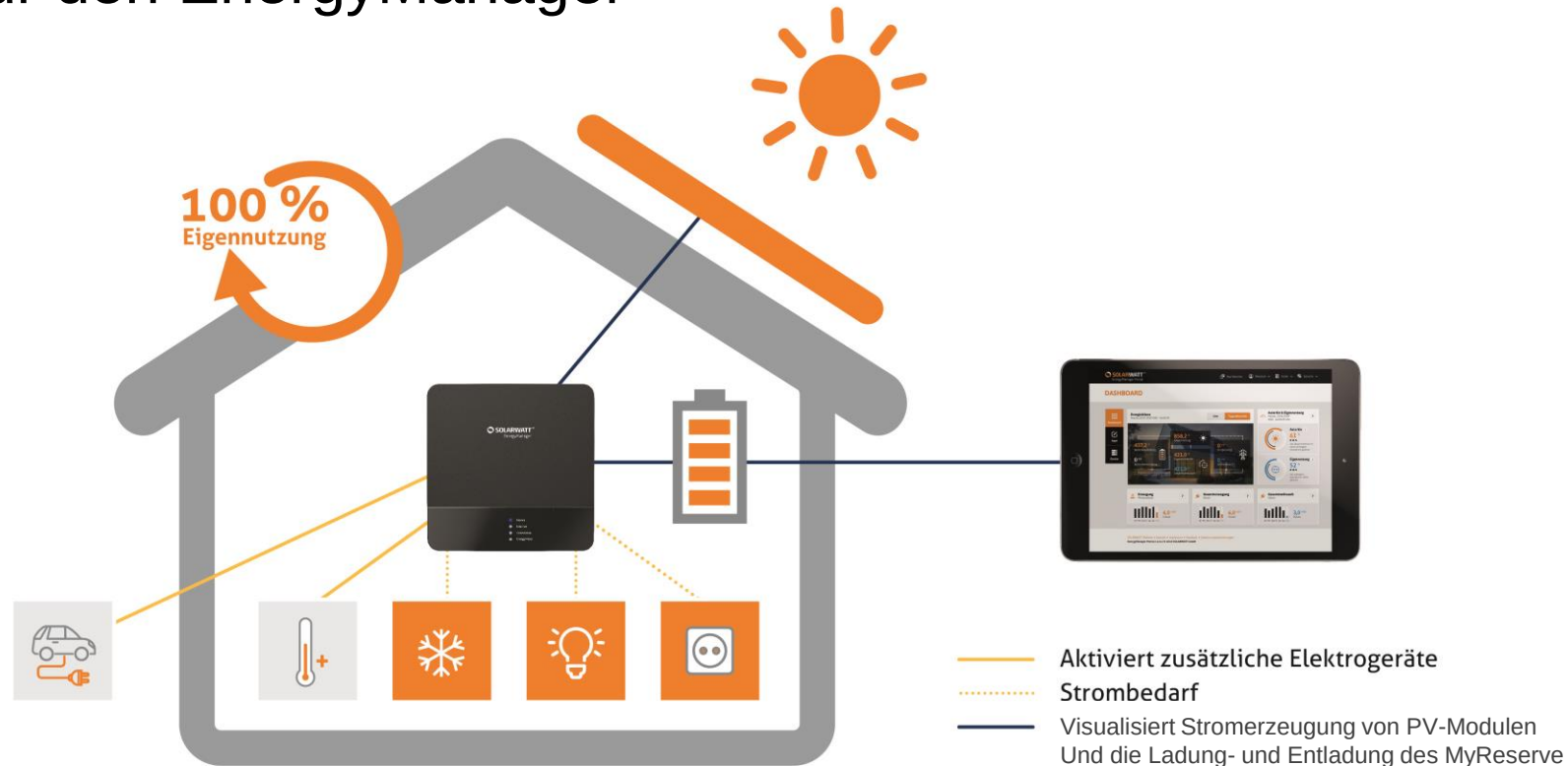
PV-Überschuss zum Laden erhöht die Wirtschaftlichkeit der PV-Anlage



**Die Aufgabe für den EnergyManager
PV-Überschuss zum Laden erhöht die Wirtschaftlichkeit der PV-Anlage**

Wohin mit dem Solarstrom: Haushalt, Batterie oder Fahrzeugladung?

Die Aufgabe für den EnergyManager



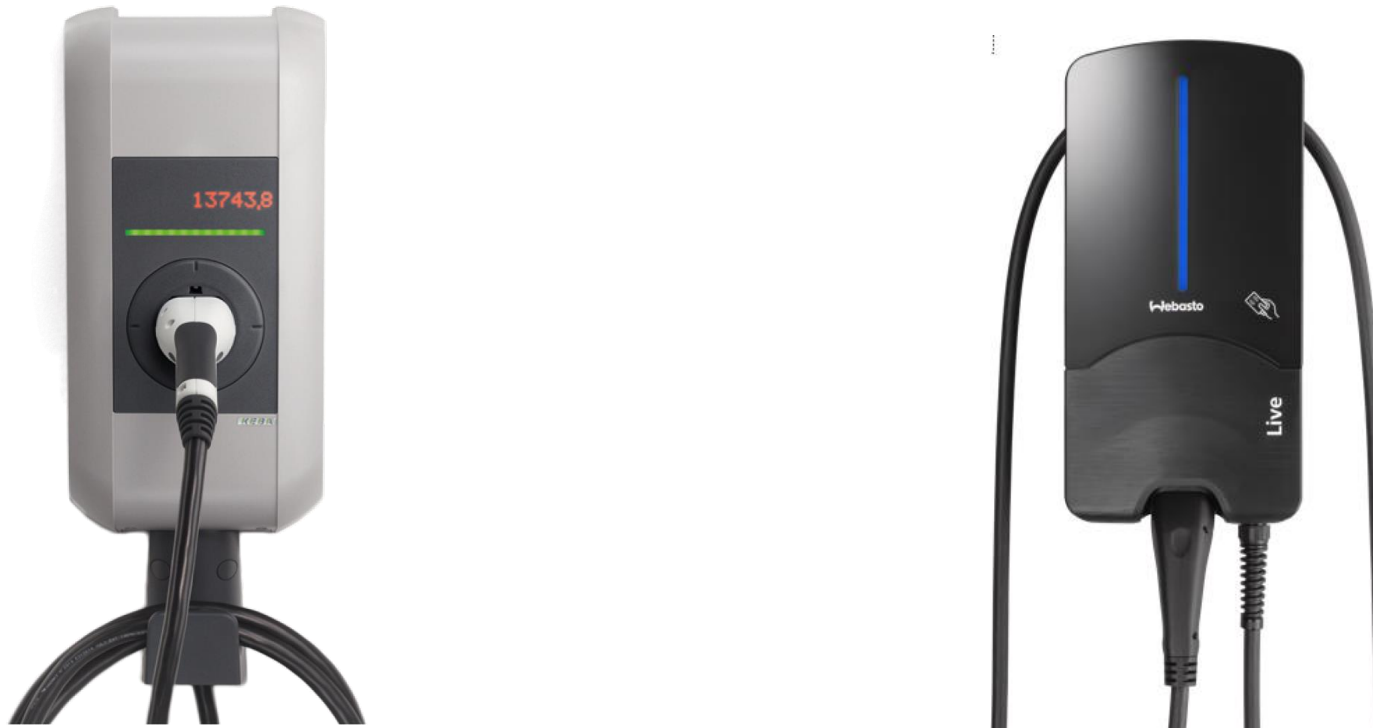
Nicht einspeisen ist toll!



Selbst entscheiden oder entscheiden lassen

Warum es wichtig ist, sich gerade jetzt mit E-Mobilität zu beschäftigen

Förderung Ladesäule



Unterstützung bei der Energiewende

Warum es wichtig ist, sich gerade jetzt mit E-Mobilität zu beschäftigen

Förderung Ladesäule*

- Bund → KfW
 - 900 € für private Ladesäulen
- Länder
 - NRW → 50 % Förderquote maximal 1.000 €
 - BW → Betrieb mit erneuerbaren Energien bis 2.500 €
 - SH → 400 € für Ladesäulen ab 11 kW + 400 € für Installation und Anschluss
- Energieversorger (Beispiele)
 - Stadtwerke Karlsruhe
 - ENNI
 - Stadtwerke Jena
 - uva.

Schnell sein lohnt sich

Warum es wichtig ist, sich gerade jetzt mit E-Mobilität zu beschäftigen

Förderung Ladesäulen KfW Programm 440*

- Zielgruppe
 - Privatpersonen (Eigentümer, Mieter, Vermieter, WEG)
- Was wird gefördert?
 - privat genutzte Ladepunkte für E-Autos
- Förderhöhe
 - 900 €
- Fristende
 - 31.12.2023
- Tipp
 - Förderung muss vor Errichtung beantragt werden
 - Maximalen Zeitraum zwischen Bewilligung und Installation beachten

Schnell sein lohnt sich

Warum es wichtig ist, sich gerade jetzt mit E-Mobilität zu beschäftigen

Förderung Ladesäulen KfW Programm 440*

- Förderart
 - Auszahlung
- Bedingung
 - Gesamtkosten mind. 900 €
 - Ladeleistung 11 kW
 - Ökostrom / PV-Strom (Nachweispflicht!)
 - Intelligent steuerbar und updatefähig
 - Anmeldung bei Netzbetreiber

Schnell sein lohnt sich

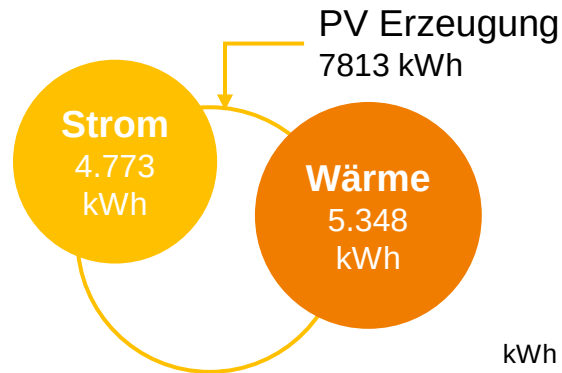


Wie Sie Wallboxen auf Solarladungen trimmen

Photovoltaik und Elektromobilität

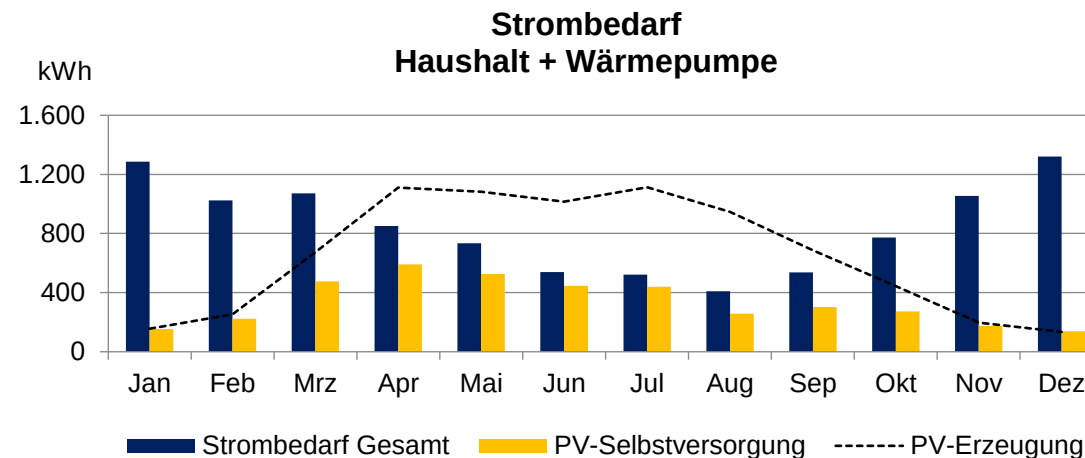
Wie sie Wallboxen auf Solarladung trimmen

Praxisbeispiel – **ohne** Elektroauto



Referenzkunde:

- Einfamilienhaus, 4 Personen
- 9,1 kWp PV-Leistung (Ost/West)
- 7,2 kWh Stromspeicher
- Wärmepumpe

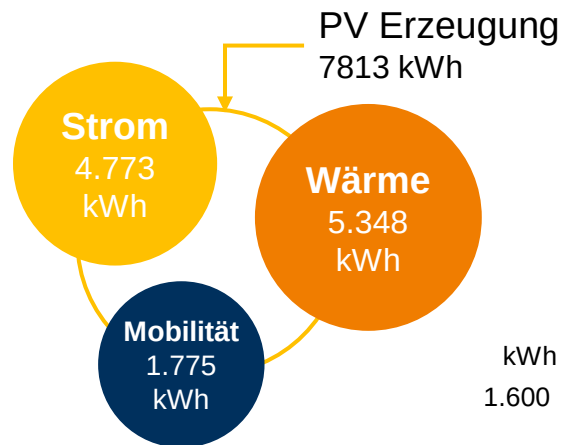


PV-Netzeinspeisung = 49 %
Hohe PV-Überschüsse von Apr – Sep

Photovoltaik und Elektromobilität

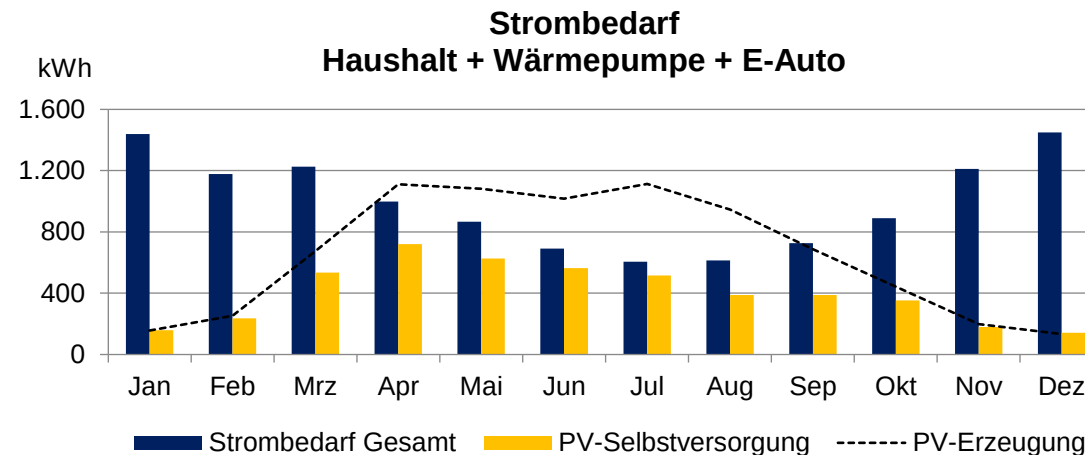
Wie sie Wallboxen auf Solarladung trimmen

Praxisbeispiel – mit Elektroauto



Referenzkunde:

- Einfamilienhaus, 4 Personen
- 9,1 kWp PV-Leistung (Ost/West)
- 7,2 kWh Stromspeicher
- Wärmepumpe
- Elektroauto mit 11.000 km/a



10 % mehr Eigenverbrauch

Elektroauto steigert PV-Eigenverbrauch und verbessert Wirtschaftlichkeit des PV-Systems

Photovoltaik und Elektromobilität

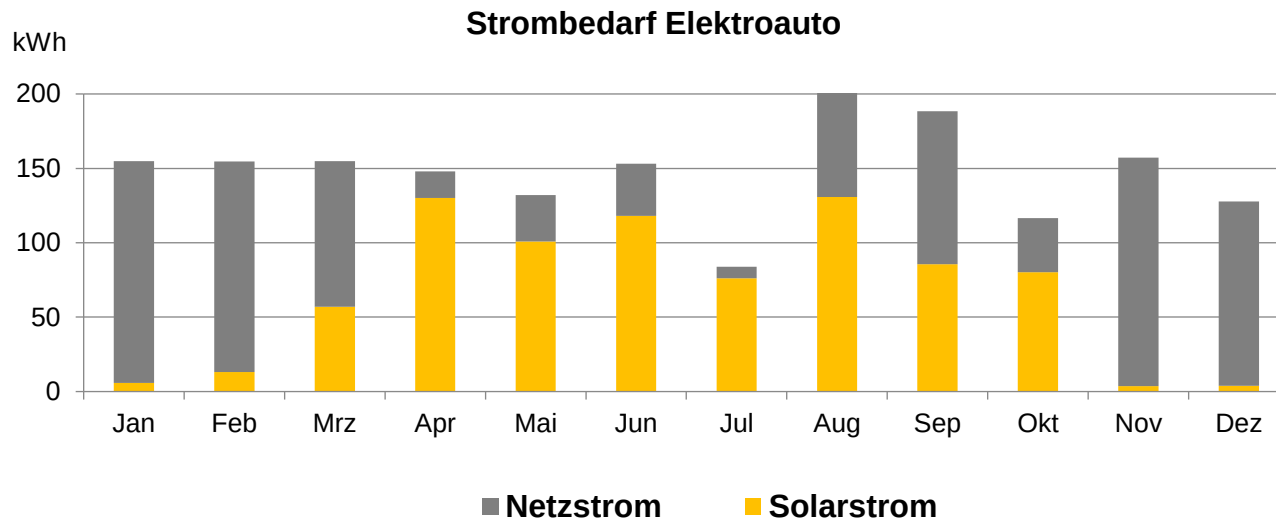
Wie sie Wallboxen auf Solarladung trimmen

Praxisbeispiel – mit Elektroauto

- Laden ausschließlich zu Hause, morgens und abends nach der Arbeit

Referenzkunde:

- Einfamilienhaus, 4 Personen
- 9,1 kWp PV-Leistung (Ost/West)
- 7,2 kWh Stromspeicher
- Wärmepumpe
- Elektroauto mit 11.000 km/a



45 % des Strombedarfs für das Elektroauto kommen aus der PV
5.300 km Reichweite mit Solarstrom



Solaroptimiertes Laden nur mit Energiemanagement – SOLARWATT EnergyManager

Photovoltaik und Elektromobilität

Wie sie Wallboxen auf Solarladung trimmen

Laden **ohne** Energiemanagement

248^W

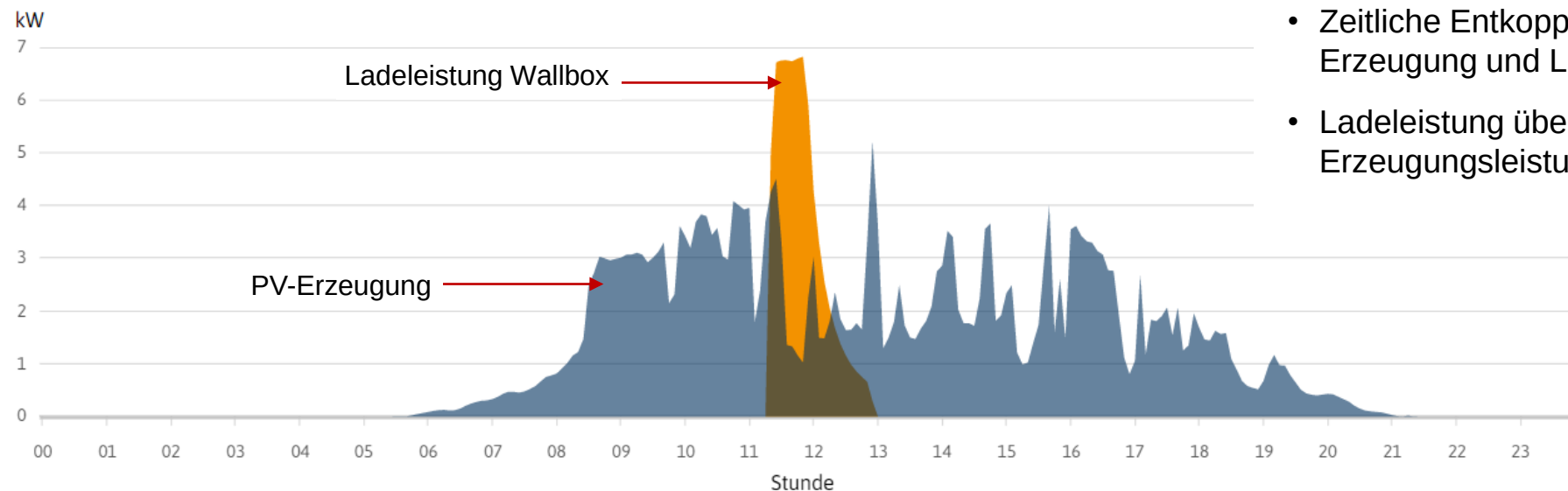
Durchschnittliche Ladung
Keba KC-P30 c-series 19152556

1,13^{kW}

Durchschnittliche Erzeugung
Standort 1

28^{km}

Zugeladene Reichweite
Keba KC-P30 c-series 19152556



- Zeitliche Entkopplung PV-Erzeugung und Ladevorgang
- Ladeleistung übersteigt PV-Erzeugungsleistung

Hoher Netzbezug, trotz PV-Erzeugung

Photovoltaik und Elektromobilität

Wie sie Wallboxen auf Solarladung trimmen

Laden **mit** Energiemanagement

240^W

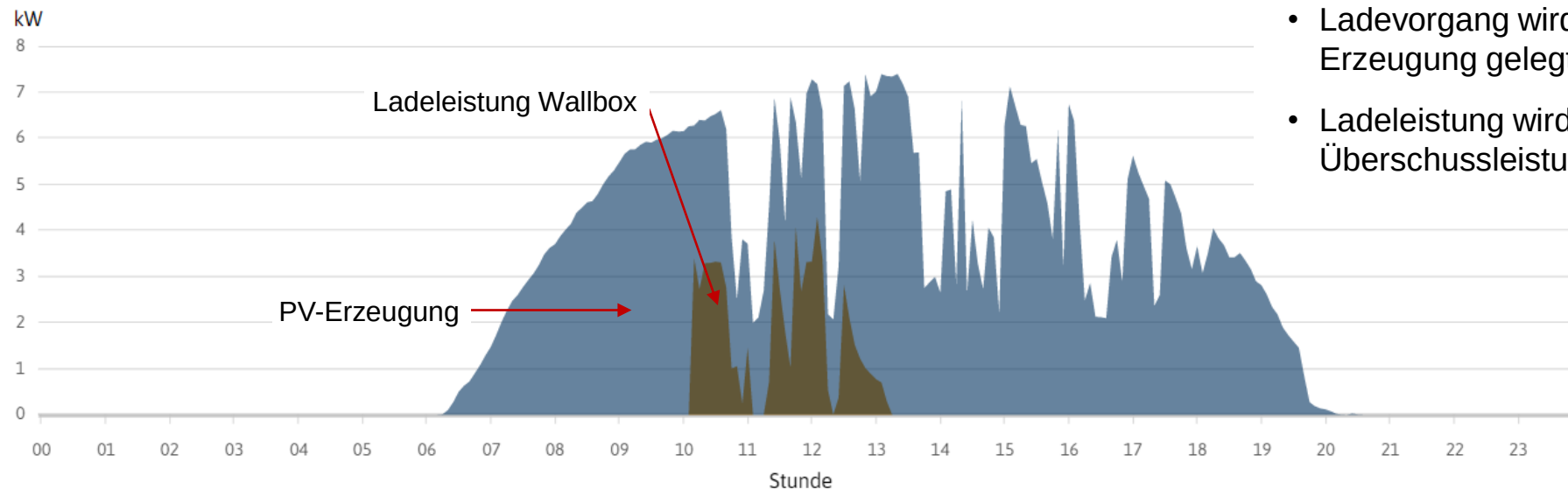
Durchschnittliche Ladung
Keba KC-P30 c-series 19152556

2,41^{kW}

Durchschnittliche Erzeugung
Standort 1

27^{km}

Zugeladene Reichweite
Keba KC-P30 c-series 19152556



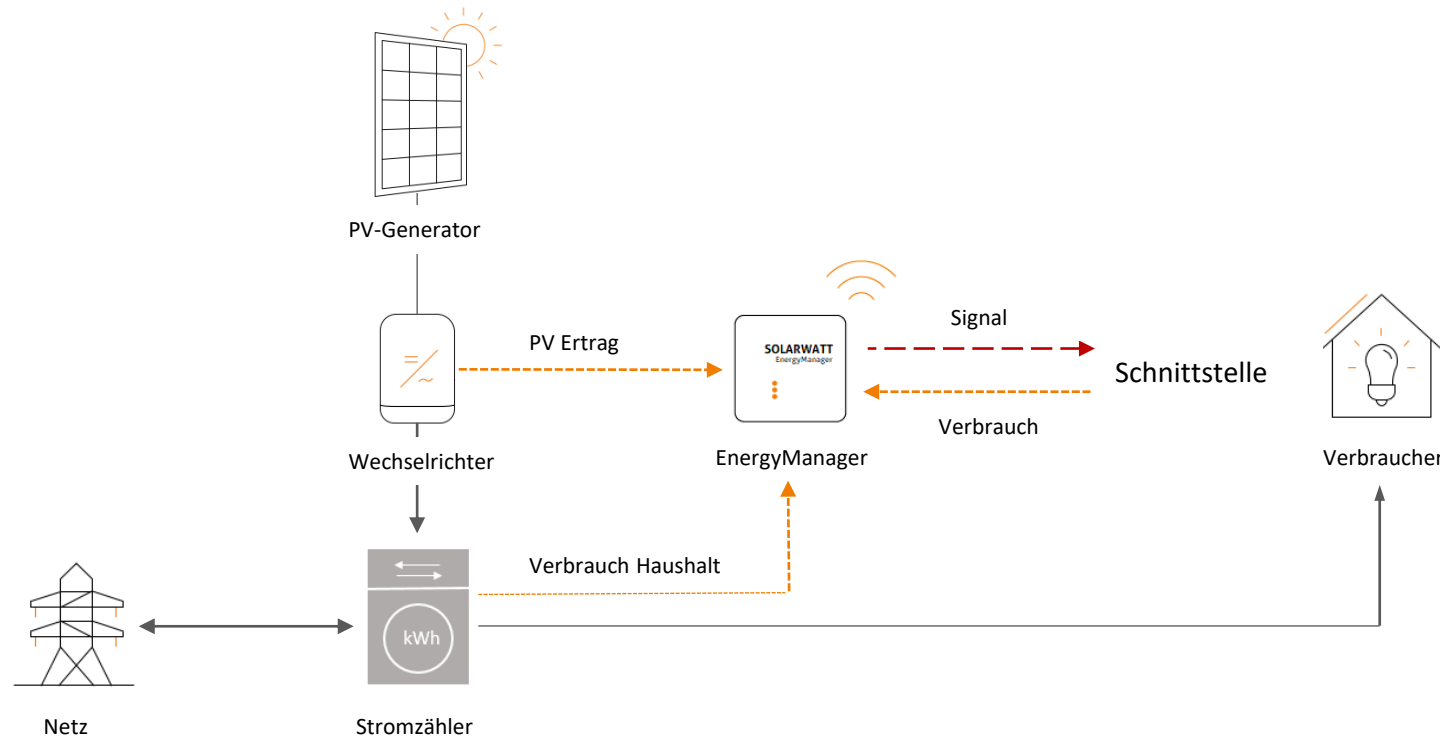
- Ladevorgang wird in PV-Erzeugung gelegt
- Ladeleistung wird an PV-Überschussleistung angepasst

Mehr PV-Eigenverbrauch, weniger Netzbezug

Photovoltaik und Elektromobilität

Wie sie Wallboxen auf Solarladung trimmen

Energiemanagement – Funktionsschema

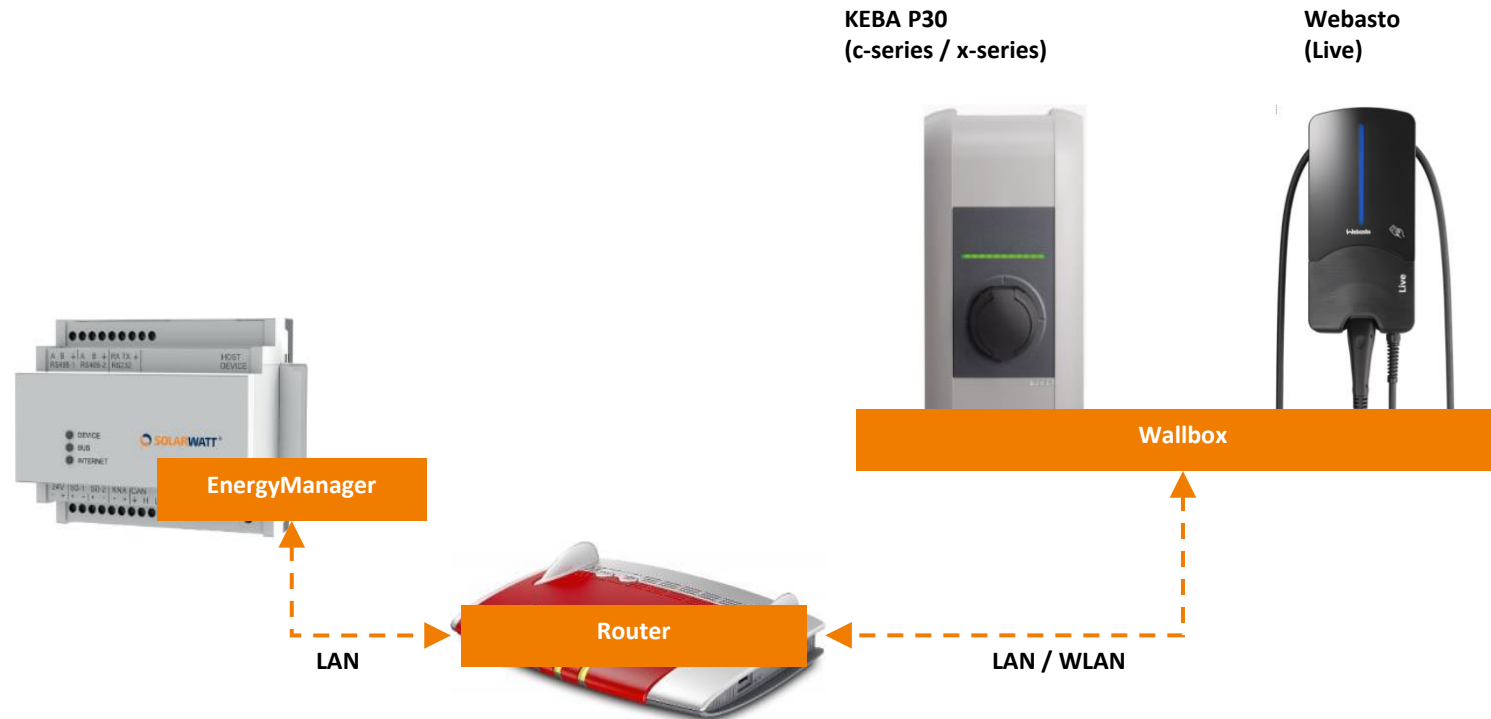


EnergyManager berechnet den PV-Überschuss und verteilt diesen intelligent an die Verbraucher

Photovoltaik und Elektromobilität

Wie sie Wallboxen auf Solarladung trimmen

Solaroptimiertes Laden – Komponenten



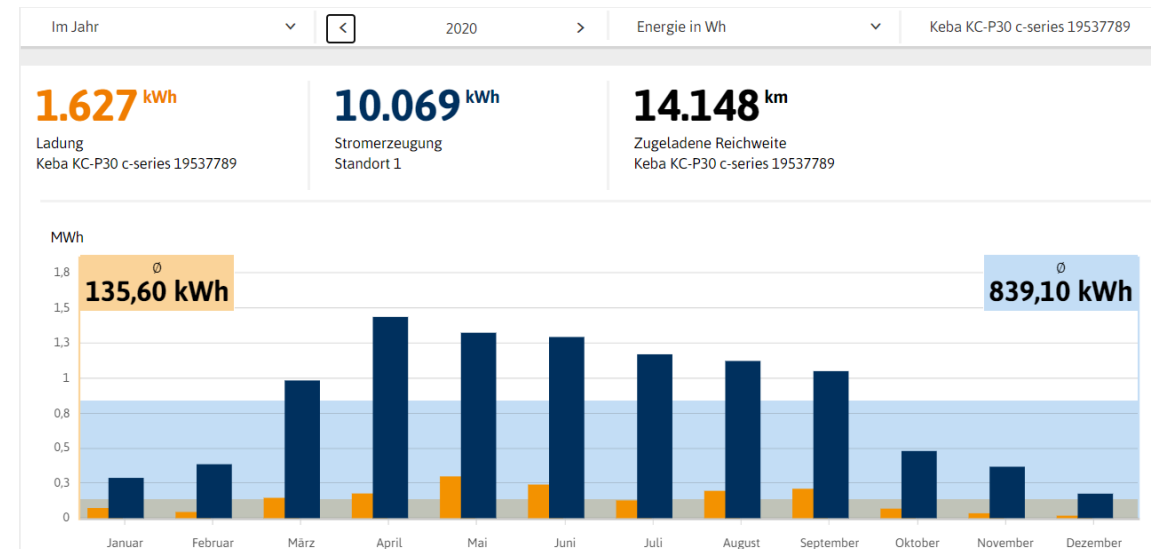
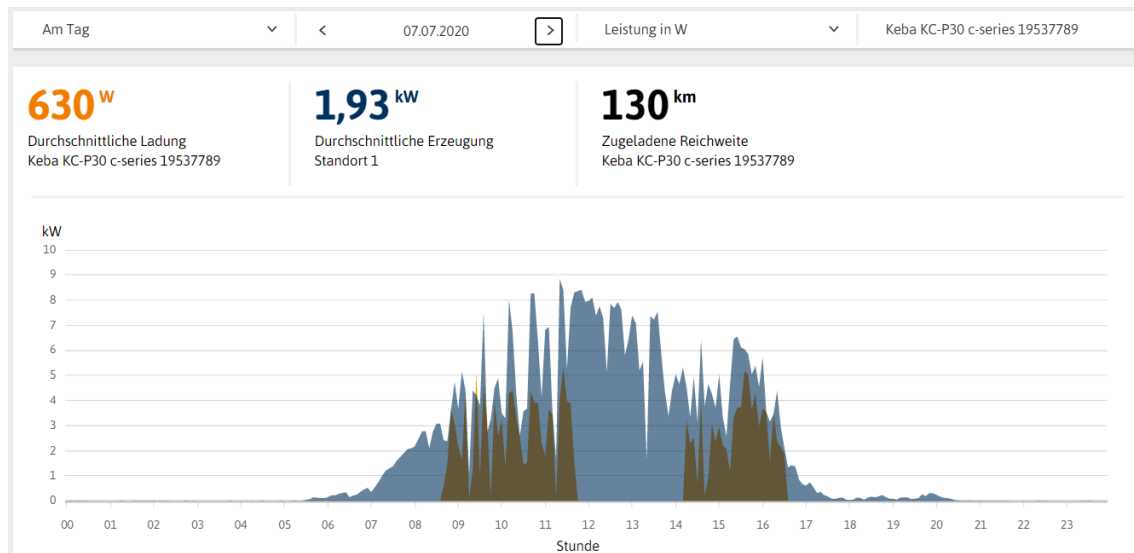
**Der SOLARWATT EnergyManager ist mit KEBA P30 (c-series / x-series) und Webasto Live kompatibel.
Einbindung erfolgt über Netzwerk.**

Photovoltaik und Elektromobilität

Wie sie Wallboxen auf Solarladung trimmen

EnergyManager – Visualisierung

- Aktuelle Statusanzeige
- Leistung in Echtzeit
- Energiebilanzen (Jahr / Monat / Tag)
- Umrechnung Ladestrom in km Reichweite
- Datenexport in XLS



Volle Transparenz in Echtzeit, erstellen von Auswertungen

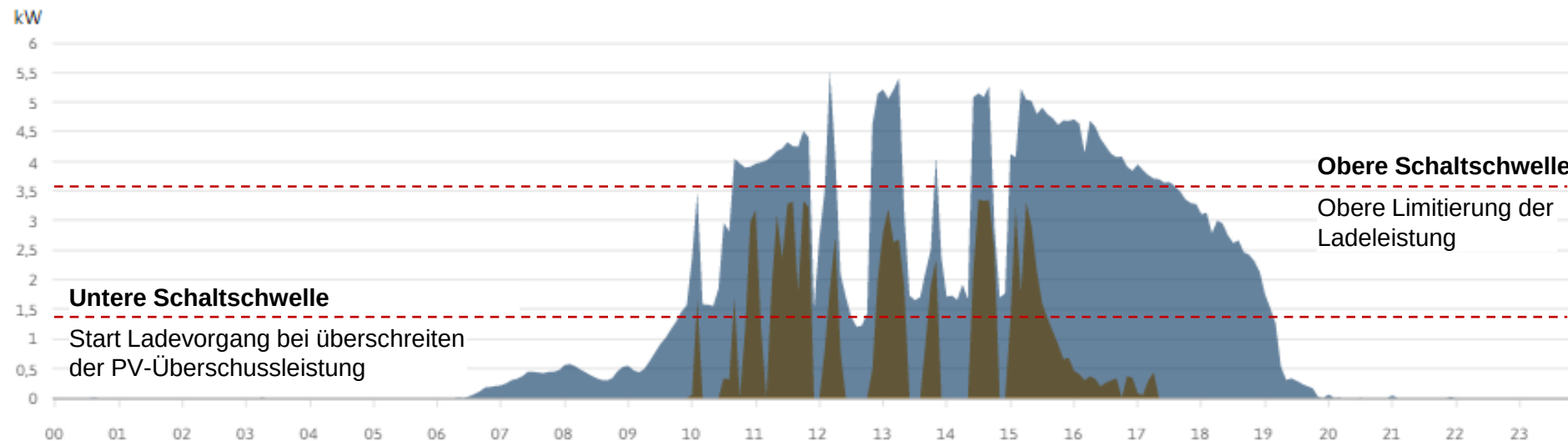
Photovoltaik und Elektromobilität

Wie sie Wallboxen auf Solarladung trimmen

EnergyManager – PV optimiertes Laden

EnergyManager Portal
Eingabemaske

PV-Optimierung		Modus	
☒ Aktiviert	☐ Deaktiviert	☐ Woche	☒ Tag
1380 W  Untere Schaltschwelle		3600 W  Obere Schaltschwelle	

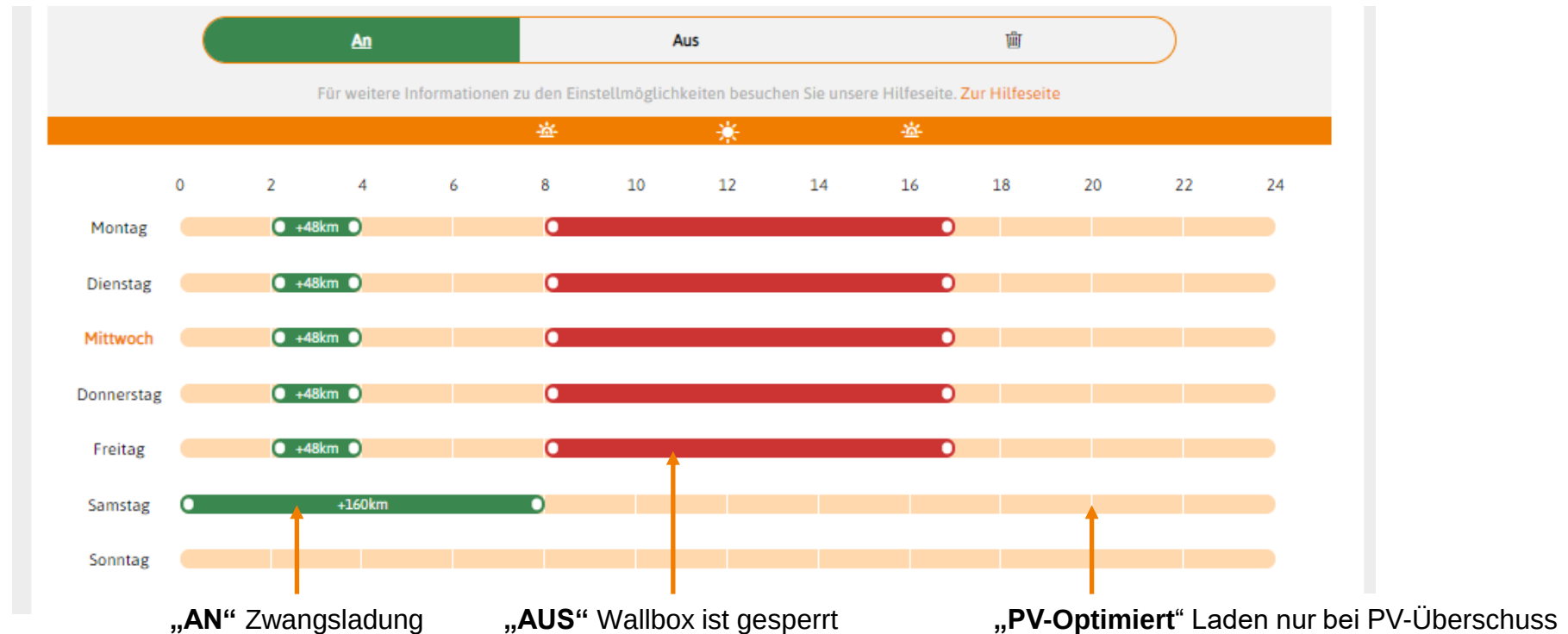


Flexible Einstellungen je nach Kundenwunsch
100 % Solarladen möglich

Photovoltaik und Elektromobilität

Wie sie Wallboxen auf Solarladung trimmen

EnergyManager – Ladeplan



Erstellen von individuellen Ladeplänen

Ihre Vortragenden



Jochen Meybohm

Area Sales Manager

Jochen.Meybohm@solarwatt.com



Robert Kunze

Produktmanager für Sektorenkopplung

Robert.Kunze@solarwatt.com