



Solarstrom tanken
Elektromobilität mit SMA



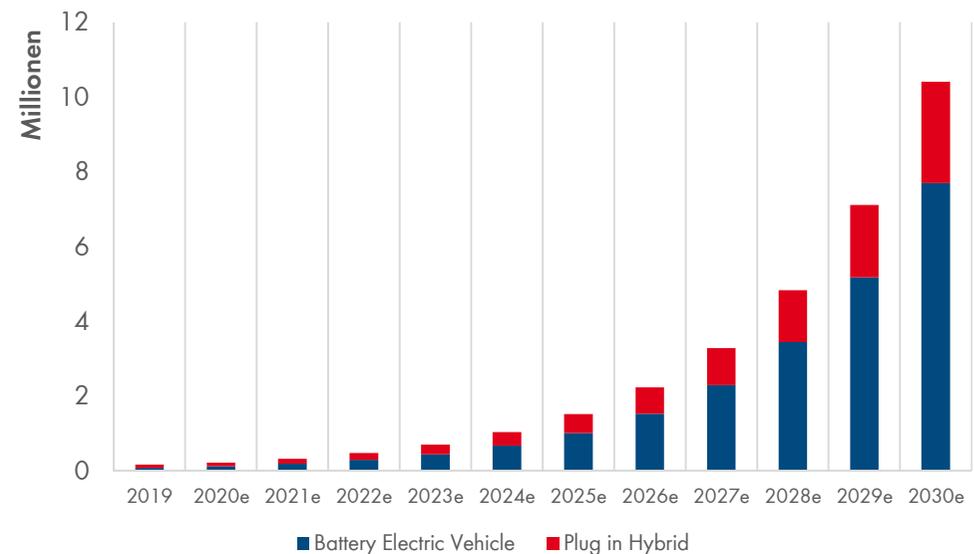
Der Markt für Elektrofahrzeuge wächst rasant – PV-Anbieter werden partizipieren



Marktdaten DE

- Heute ca. 250.000 Elektrofahrzeuge zugelassen
- 2030 über 10 Mio. Elektrofahrzeuge
- 80% der Ladevorgänge zuhause**

Elektrofahrzeug-Bestand in Deutschland zum 1. Januar des Jahres*



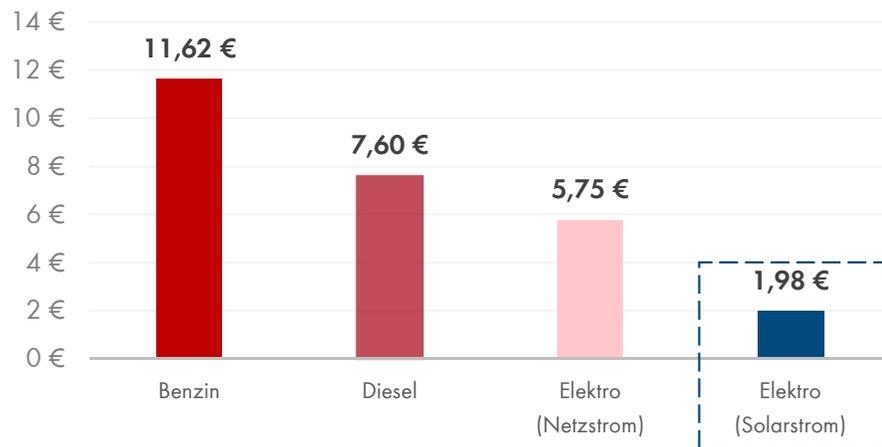
1. *Kraftfahrt-Bundesamt; Hochrechnung auf Basis des bisherigen Wachstum ** Schätzung vom Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft

Photovoltaik und Elektromobilität – die perfekte Kombination



Unschlagbar günstige Treibstoffkosten

Treibstoffkosten pro 100 km im Vergleich*



15.000 km Jahresfahrleistung

- **Einsparungen ~ 300 € pro Jahr bei**
- **50% solarer Deckungsrate**
(Vergleich Netzstrom vs. Solarstrom)

* Annahme Renault Zoe, Stand Januar 2020

Benzin 8,1l/100 km (1,434 €/l).....	11,62 €
Diesel 6l/100 km (1,267 €/l).....	7,60 €
Netzstrom 18 kWh/100 km (0,3194 €/kWh).....	5,75 €
PV-Strom 18 kWh/100 km (0,11 €/kWh).....	1,98 €

E-Mobilität

Die neue Herausforderung für Endkunden und Installateure



Fachhandwerker

- Neuer Markt, neue Produkte, neue Vorschriften
- Mehrere Ansprechpartner für PV, Speicher, Energiemanagement & Wallbox
- Kompatibilität der Wallbox mit dem bestehenden (PV-) System



Endkunde

- Schnell abfahrbereit sein
- Kostengünstig Laden
- Emissionsfrei unterwegs sein
- Überlastung des Hausanschlusses vermeiden
- Schneller Austausch bei Defekt



Das SMA Energy System Home mit dem SMA EV Charger - macht E-Mobilität ökologisch und ökonomisch sinnvoll



Fachhandwerker

- Universal einsetzbar für mehr Geschäft
 - bei Neu- und Bestandsanlagen
 - für (fast) alle Elektrofahrzeuge
- Alles aus einer Hand – EIN Ansprechpartner/Garantiegeber
- Schnelle & zuverlässige Unterstützung im Servicefall



Endkunde

- Schnelles und sicheres Laden des Elektrofahrzeugs
- Reduktion der Mobilitätskosten
- Emissionsfreie Mobilität
- Schneller und zuverlässiger Service im Fehlerfall
- Effiziente Nutzung der Solarenergie für Verbraucher im Haushalt



Das SMA Energy System Home in Verbindung mit Elektromobilität



Die Basis: Ihr SMA Energy System Home

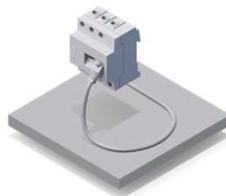
Mit Solaranlage und SMA Wechselrichter inkl. SMA Smart Connected und SMA ShadeFix.

Komponenten: intelligentes Energiemanagement mit Elektromobilität



SMA EV Charger

Lädt Ihr E-Fahrzeug bevorzugt mit selbsterzeugtem Solarstrom oder schnell, wenn es darauf ankommt!



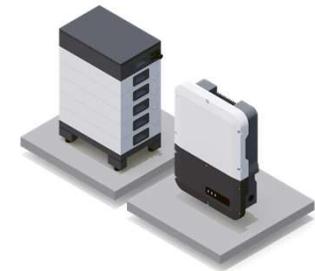
Sunny Home Manager 2.0

Beherrscht als ganzheitlicher Energiemanager natürlich auch E-Mobilität.



SMA Energy App

Energieflüsse überwachen, die Leistung Ihres SMA Energy System Home visualisieren, den SMA EV Charger – ganz bequem per App.



Optionale Erweiterung

Mit SMA Batterie-Wechselrichter und Batterie.

Elektromobilität

Lademöglichkeiten im Vergleich



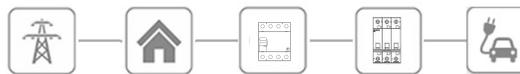
Haushaltssteckdose (230V, 16A)

- Keine Zusatz-Investitionen
- Sicherheits-Risiko durch Dauerbelastung (Überhitzung, Kabelbrand)
- Max. 2,3 kW (Limitierung durch E-Fahrzeug)
- Lange Ladedauer (bis zu 41h)
- Fehlende Kommunikation zum Fahrzeug



Standard-Wallbox (400V, 32A)

- Schnellere Ladezeiten
- 4,6 kW bis 22 kW
- Geringeres Sicherheitsrisiko
- Reduktion der Ladeverluste
- Zufällige Nutzung von Solarenergie
- Kein kostenoptimiertes Laden
- Zusatzinvestitionen



Intelligente Wallbox (400V, 32A)

- Nutzung von Solarenergie
- Kostenoptimierung durch Nutzung zeitvariabler Stromtarife
- Dynamisches Lastmanagement
- Schnellere Ladezeiten
- Reduktion der Ladeverluste
- Geringeres Sicherheitsrisiko
- Zusatzinvestitionen



Elektromobilität mit SMA - Immer die richtige Lösung für unsere Kunden



Die Lösung für den Audi eTron

SMA ENERGY SYSTEM HOME

AUDI

die Marktverfügbarkeit der PV-optimierten Ladelösung für den Audi e-tron richtet sich nach der Markteinführung des Ladesystems connect von Audi (voraussichtlich Mitte 2020 - alle Angaben ohne Gewähr).



Die intelligente Systemerweiterung

SMA ENERGY SYSTEM HOME

Partner

Sie haben schon eine Wallbox von Mennekes? Kein Problem. Diese Lösung ist einfach in das SMA Energy System integrierbar.



Alles aus einer Hand

SMA ENERGY SYSTEM HOME

SMA EV Charger + Sunny Home Manager 2.0

Der SMA EV Charger kann ganz einfach in das SMA Energy System integriert werden. SMA Kunden können so nicht nur ihr E-Mobil laden, sondern die gesamten Energieflüsse im Haushalt optimieren. Mit der SMA Energy App haben sie alle Informationen zu Ihrem System im Blick.



Solarstrom intelligent tanken mit dem SMA EV Charger:
schnell, grün, kostengünstig



SMA EV Charger 7.4/22

EVC7.4-1AC-10, EVC22-3AC-10

Funktionen

Intelligente Lademodi (schnell, PV-optimiert, prognosebasiert)

Boost-Funktion

Blackout Schutz

Automatische Phasenumschaltung*

Netzbetreiber-Schnittstelle

Auswahl des Lademodus via Drehschalter oder App

Monitoring per SMA Energy App

SMA Smart Connected

Technische Daten

- AC-Leistung: 7,4/ 22 kW
- Nennspannung: 230/ 400 V
- Nennstrom: 32 A
- Ladekabel: Typ 2 5m
- Nennfrequenz: 50 Hz
- Schutzklasse: IP 65
- Gewicht: 8,0 kg
- Maße (B / H / T): 460/ 357/ 122 mm
- Umgebungstemperatur: -25 bis +40 °C
- Energiemanager: SHM 2.0



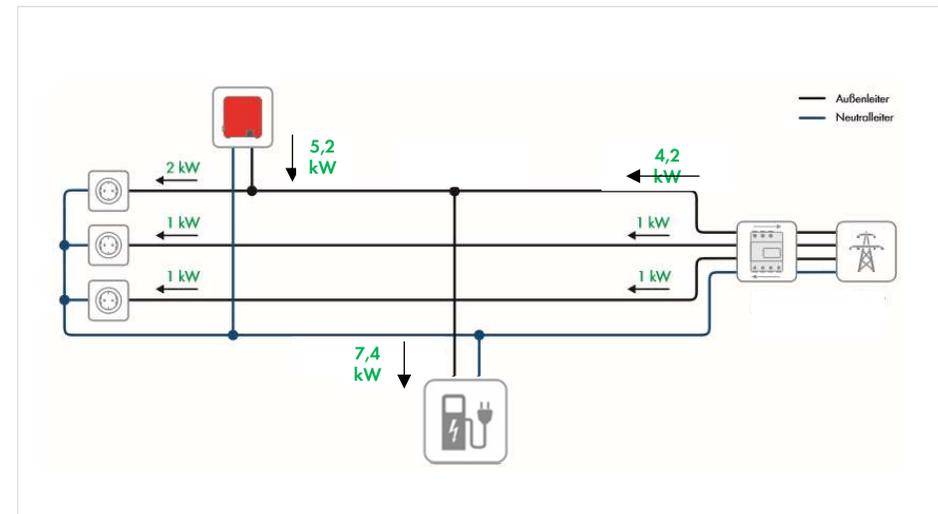
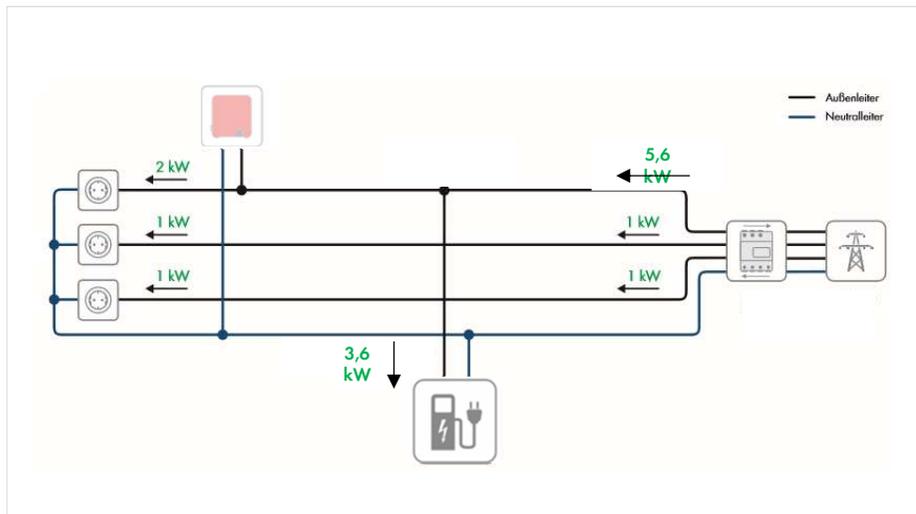
* Gilt nur für EVC22-3AC-10

Schnell dank Boost-Funktion



Netzkonformes Laden mit 7,4 kW (statt 4,6 kW) durch integrierte Symmetrieeinrichtung

Herkömmliche Wallboxen laden aufgrund der maximal zulässigen Schiefastgrenzen am Netzanschlusspunkt einphasig mit 3,7 bzw. 4,6 kW. Durch Kombination von Netz- und PV-Strom kann der EV Charger einphasig bis 7,4 kW laden und damit fast doppelt so schnell wie herkömmliche Wallboxen.

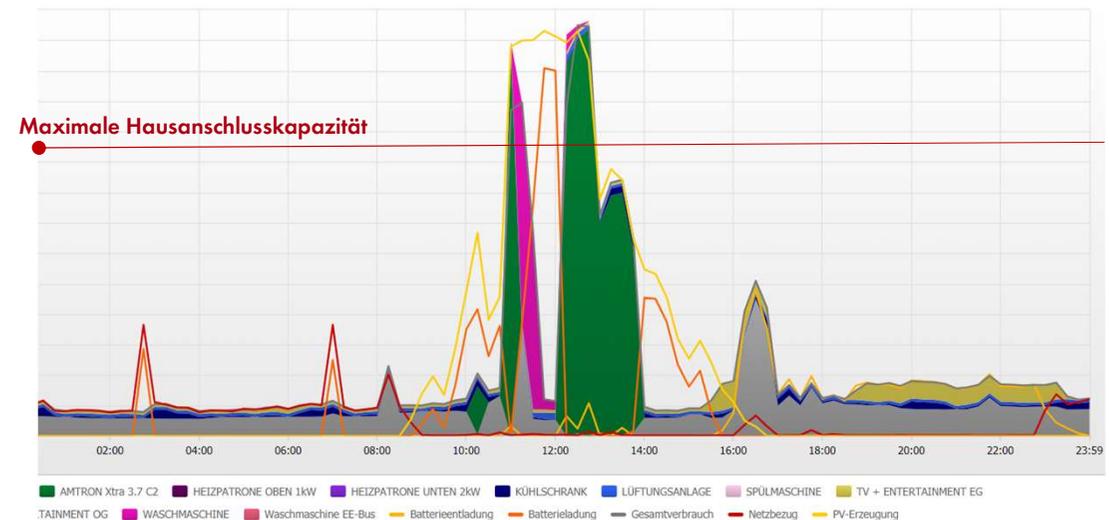


Sicherheit für den Hausanschluss dank Blackout-Schutz



Dynamische Anpassung der Ladeleistung

- Einfache Auslegung des Systems ohne Erweiterung des Hausanschlusses.
- Optimale Ausnutzung der vorhandenen Anschlusskapazität durch dynamische Reduktion der Ladeleistung beim parallelen Betrieb mehrerer Verbraucher



Kostengünstig durch maximale Nutzung der Solarenergie dank automatischer Phasenumschaltung

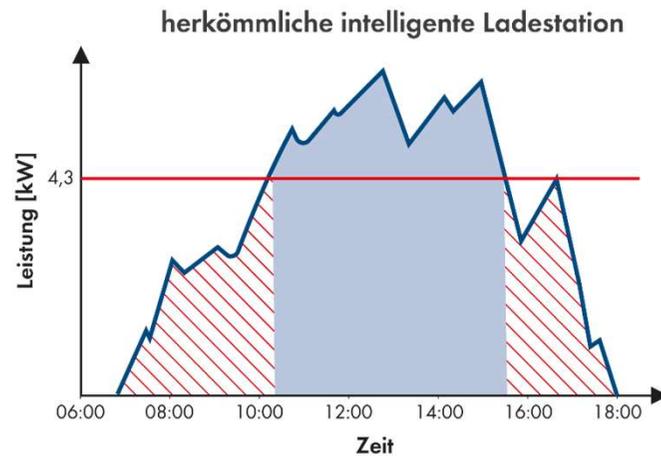


Genormte Mindestladeleistung von Elektrofahrzeugen mit Typ 2 Stecker (EN 62196)

- 1,3 kW 1-phasig
- 4,3 kW 3-phasig

Herausforderung

- keine Nutzung kleiner PV-Leistungen (in den Morgen- und Abendstunden) bei herkömmlichen dreiphasigen Ladestationen möglich

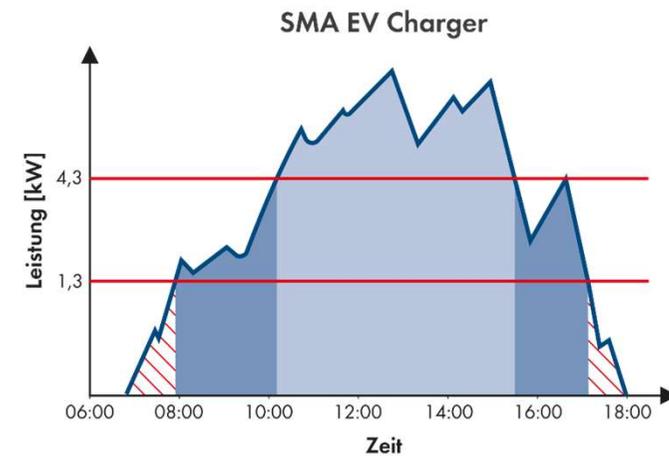


SMA Solar Technology

- PV-Erzeugung
- ▨ nicht nutzbare Solarenergie
- nutzbare Solarenergie

Lösung:

- automatische Phasenumschaltung für Ladestart ab 1,3 kW → max. Ausnutzung der PV-Energie



— PV-Erzeugung

- ▨ nicht nutzbare Solarenergie
- nutzbare Solarenergie
- zusätzlich nutzbare Solarenergie

Schnell, grün, kostengünstig Intelligente Lademodi

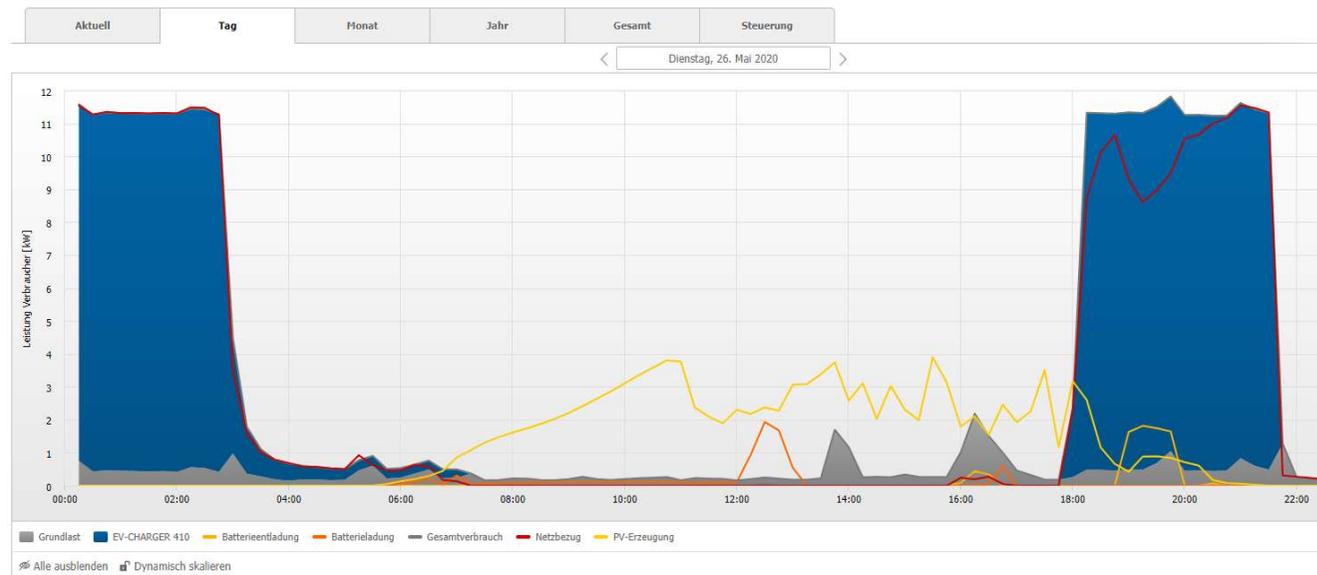


Schnell laden



Wenn es schnell gehen muss, ermöglicht der EV Charger das Laden mit der max. verfügbaren Ladeleistung für bis zu 10 x schnelleres Laden ggü. einer herkömmlichen Haushaltssteckdose* - egal ob aus Netz- oder PV-Strom.

* EVC22-3AC-10



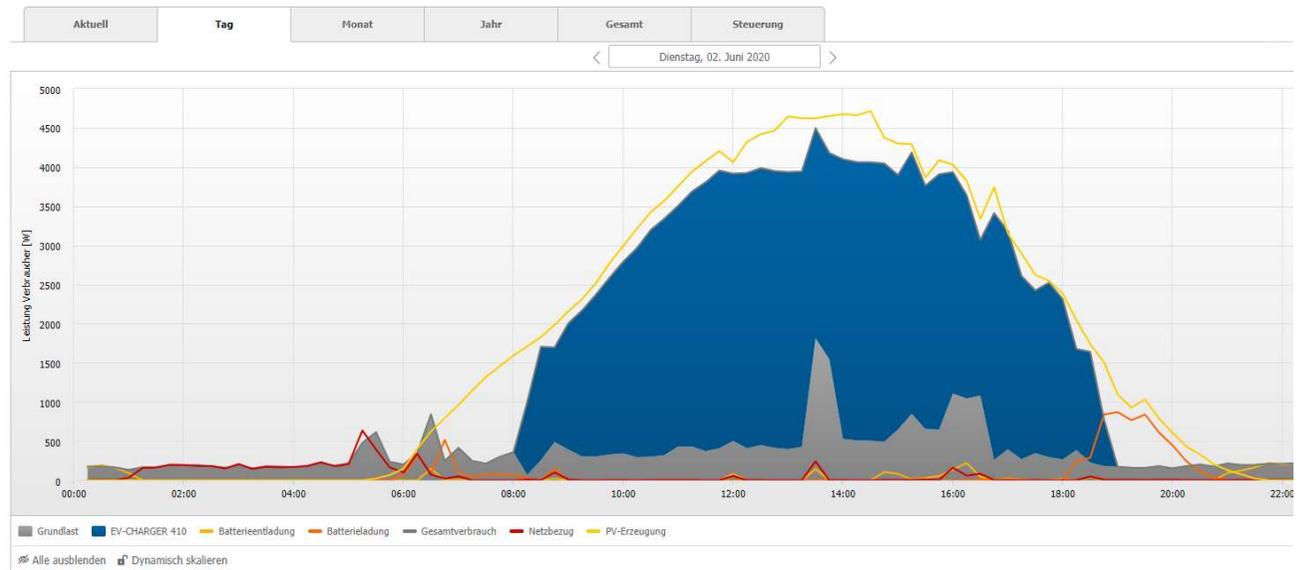
Schnell, grün, kostengünstig Intelligente Lademodi



PV-optimiertes Laden



Wenn Zeit keine Rolle spielt, ermöglicht der EV Charger günstiges, CO₂-neutrales Laden mit PV-Strom für emissionsfreie Mobilität zu minimalen Kosten.



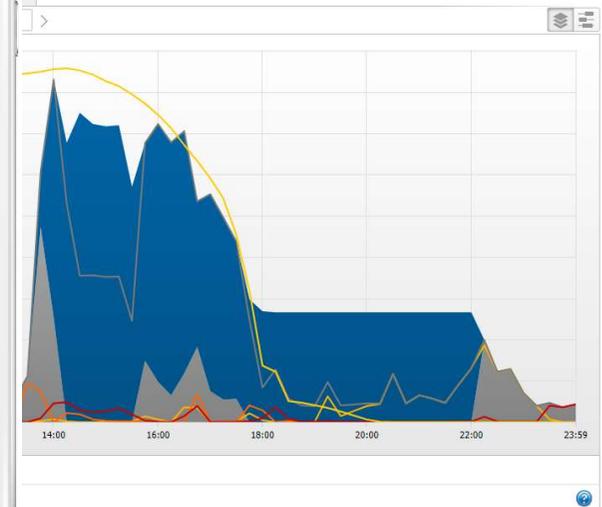
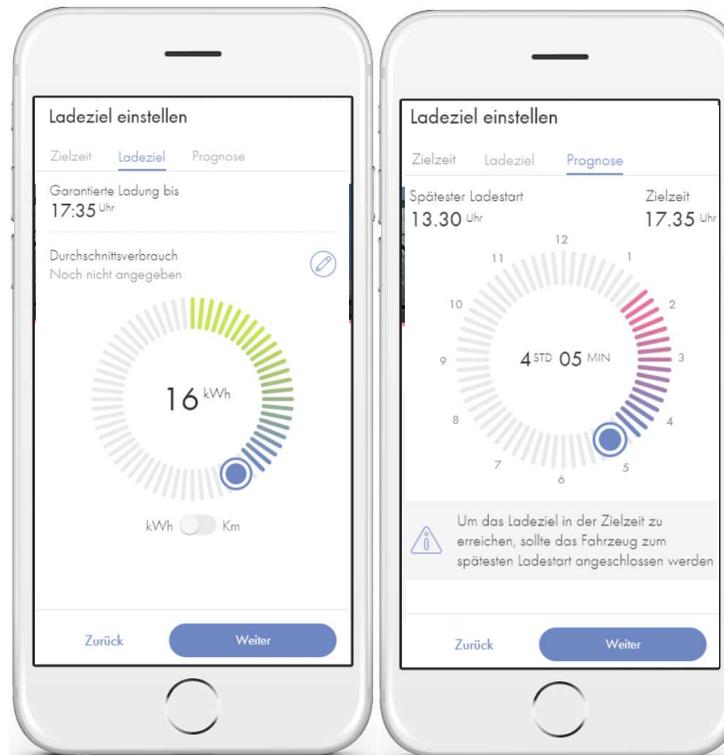
Schnell, grün, kostengünstig Intelligente Lademodi



Prognosebasiertes Laden



Durch Eingabe eines Ladeziels (Abfahrtszeit & zu ladende Energiemenge) in der SMA Energy App, plant der Sunny Home Manager den Ladevorgang intelligent ein und ermöglicht das Laden zu minimalen Kosten bei garantierter Abfahrtsbereitschaft.



SMA Smart Connected: Wir sichern Ihre Mobilität



5 Jahre Garantie + SMA Smart Connected

Monitoring mit SMA Smart Connected

- Proaktive Überwachung und Analyse
- Diagnose per Mail
- Automatischer Versand von Austauschgerät



Vorteile des SMA EV Chargers im Vergleich zu anderen Wallboxen

- **Maximale Ausnutzung von Solarenergie**
(durch automatische Phasenumschaltung & prognosebasierten Betrieb)
- **Kostengünstigeres Laden**
(durch intelligente Lademodi: PV-Überschuss laden und Nutzung zeitvariabler Tarife)
- **Höhere Sicherheit**
(durch Blackout-Schutz)
- **Schnellere Ladezeiten**
(durch Boost-Funktion und dynamische Anpassung an vorgegebene Begrenzungen)
- **Alles aus einer Hand**
(alle Komponenten perfekt aufeinander abgestimmt, modular erweiterbar)
- **Schneller, automatisierter Service**
(durch SMA Smart Connected)



Vielen Dank



SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1
34266 Niestetal, Germany

Tel. +49 561 9522 0
Fax +49 561 9522 100

www.SMA.de
info@SMA.de

