



Sonnenstrom vom Dach ins E-Auto

Inhaltsverzeichnis

Sonnenstrom vom Dach ins E-Auto

Einleitung

Das Elektrofahrzeug

Die Photovoltaikanlage + Stromspeicher

Das E-Auto mit Sonnenstrom aufladen

EW Höfe AG

Allgemeine Informationen

- Unser Aktionär ist zu 100% der Bezirk Höfe
- Wir versorgen rund 30'000 Einwohner im Bezirk Höfe und angrenzenden Gebieten mit Strom, Gas und Telekomsignalen
- Zusätzlich bieten wir unseren Kunden Dienstleistungen im Bereich Elektroinstallationen und Energiedienstleistungen an
- Wir betreiben 3 Wasserkraftwerke und verschiedene PV-Anlagen
- Wir erwirtschafteten 2020 einen Jahresumsatz von CHF 51,0 Mio.
- Der Jahresgewinn betrug dabei CHF 3,4 Mio.
- Es wurden insgesamt CHF 16,1 Mio. investiert
- Beim EW Höfe sind 93 Mitarbeitende beschäftigt (10 Lernende)

Inhaltsverzeichnis

Sonnenstrom vom Dach ins E-Auto

Einleitung

Das Elektrofahrzeug

Die Photovoltaikanlage + Stromspeicher

Das E-Auto mit Sonnenstrom aufladen

Das Elektroauto

Der Unterschied zu einem herkömmlichen Auto

Typ 1 oder Typ 2

Steckertyp

Typ 1 = 1-phasig bis 7,2 kW

Typ 2 = 3-phasig bis 22 kW
(Benzin oder Diesel)

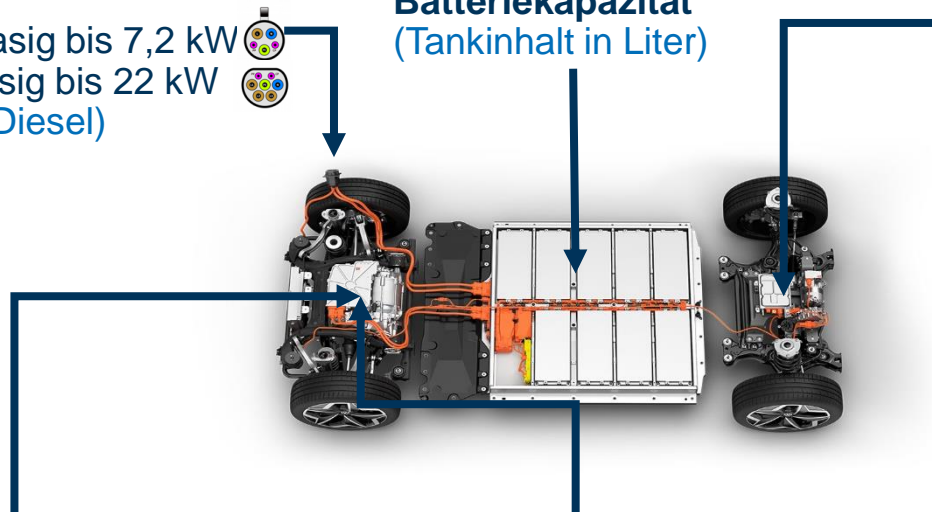


40 – 100 kWh

Batteriekapazität
(Tankinhalt in Liter)

1- oder 3-phasig

Wechselrichter AC~/=DC
Ladeleistung 3,6 – 22 kW
(Füllleistung in Liter)



100 kW

Elektro Motorenleistung

$100 \text{ kW} \times 1,36 = 136 \text{ PS}$

(Motorenleistung in PS)

20 kW / 100 km

Verbrauch des Motor

(7 Liter Benzin für 100 km)

500 km

Reichweite

$100 \text{ kWh} / 20 \text{ kW} \times 100 = 500 \text{ km}$

(60 Lt./7 Lt.*100 = 857 km)

Der Stecker am E-Auto

Typ 1 oder Typ 2

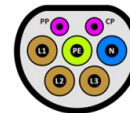
Typ 1

3,6 – 7,2 kW
1-phasig



Typ 2

11 – 22 kW
3-phasig



Die Ladezeit

Abhängig von fünf Faktoren

1. Ladestation mit Typ 2:

Ladeleistung bis 22kW 3-phasig (400V 32A)

2. Ladekabel:

11kW oder 22kW 3-phasig (400V 16A o. 32A)

3. Steckertyp am E-Auto:

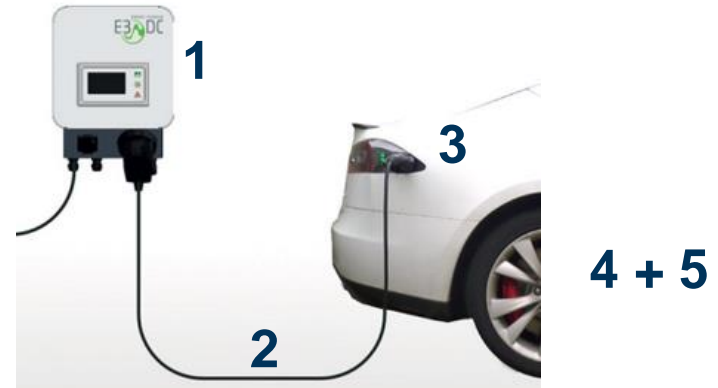
Typ 2, 3-ph. bis 22kW o. Typ 1, 1-ph. bis 7,2kW

4. Wechselrichter:

3-phasig bis 22kW o. 1-phasig bis 7,2kW

5. Batteriekapazität:

40 – 100kWh (der Füllzustand)



37 Km pro Tag

7,4 kWh werden für 37 km benötigt

37 km pro Tag

Gemäss dem Bundesamt für Statistik, fährt der Schweizer rund 37 km pro Tag.

7,4 kWh für 37 km

Für die 37 km werden 7,4kWh aus der Batterie benötigt, bei einem durchschnitt-lichen Verbrauch von 20kW auf 100 km.

40 Minuten Ladezeit mit 11kW für 37 km

Innert 40 Minuten sind die verfahrenen 37 km mit einer Ladeleistung von 11kW 3-phasig (Typ 2 Stecker) wieder aufgeladen

2 Stunden Ladezeit bei 3,6kW für 37 km

Innert 2 Stunden sind die verfahrenen 37 km mit einer Ladeleistung von 3,6kW 1-phasig (Typ 1 Stecker) wieder aufgeladen

E-Auto - Verbrenner

3'000 kWh für 15'000 km

1 kWh = 5 km

Ein E-Auto kann mit einer 1 kWh (Elektrischer Energie) eine Strecke von rund 5 km zurück legen. Abhängig vom Verbrauch des E-Motor und Fahrstil.

3'000 kWh = 15'000 km

Um mit einem E-Auto 15'000km zu fahren, benötigt es rund 3'000 kWh .

CHF 583,95 für 15'000 km (mit Höfner Strom Regio)

Hochtarif = 22,48 Rp./kWh

Niedertarif = 16,45 Rp./kWh

Durchschnitt = 19,47 Rp./kWh * 3'000kWh = CHF 583,95

CHF 1'732,50 für 15'000 km (mit Benzin CHF 1.65 lt.)

Durchschnitt = 7lt. für 100km = 1050lt. * CHF 1.65 = CHF 1'732.50

Inhaltsverzeichnis

Webinar «Sonnenstrom vom Dach ins E-Auto»

Einleitung

Das Elektrofahrzeug

Die Photovoltaikanlage + Stromspeicher

Das E-Auto mit Sonnenstrom aufladen

Photovoltaikanlage

3,5 kWp PV-Anlage = 3'325 kWh Jahresertrag



3,5 kWp = 21 m²

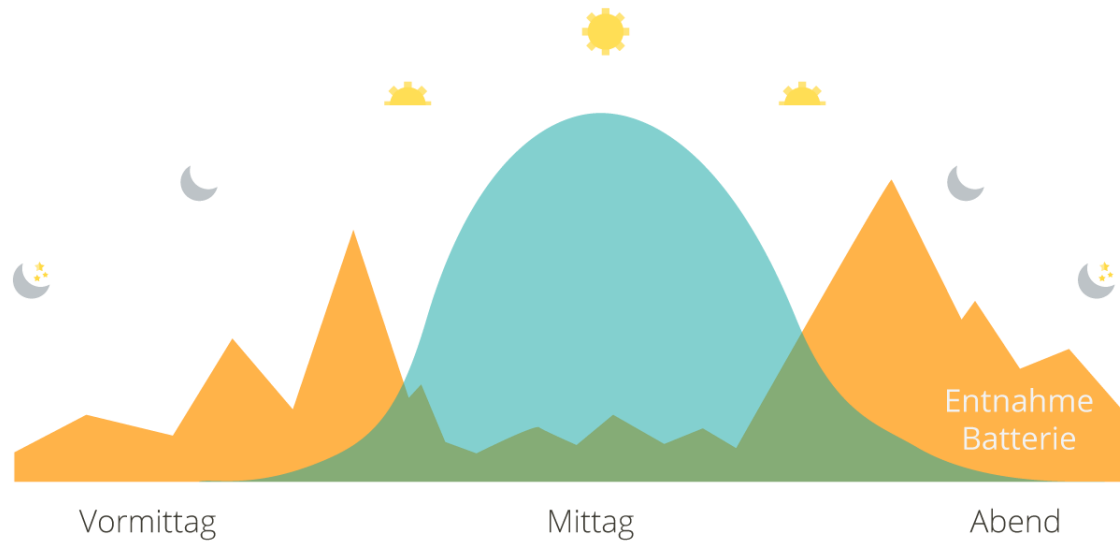
Eine Photovoltaikanlage mit einer Modul-Generatorenleistung von 3,5kWp produziert im Jahr rund **3'325 kWh** Energie.

Es reichen **3'000 kWh**, dass ein E-Auto rund **15'000km** zurücklegen kann.

Pro Tag werden **7,4 kWh** für **37 km** benötigt.

Produktions- und Verbrauchskurve

Gegenläufige Kurven



- Strombedarf im Tagesverlauf
- Solarstrom Produktion
- Solarstrom Direktverbrauch

Photovoltaikanlage mit Stromspeicher

Ost / West Referenzanlage



11 kWp = 66 m²

Diese Photovoltaikanlage hat eine Modul-Generatorenleistung von **11 kWp** und produziert im Jahr rund **10'450 kWh** Sonnenstrom.

15 kWh Stromspeicher

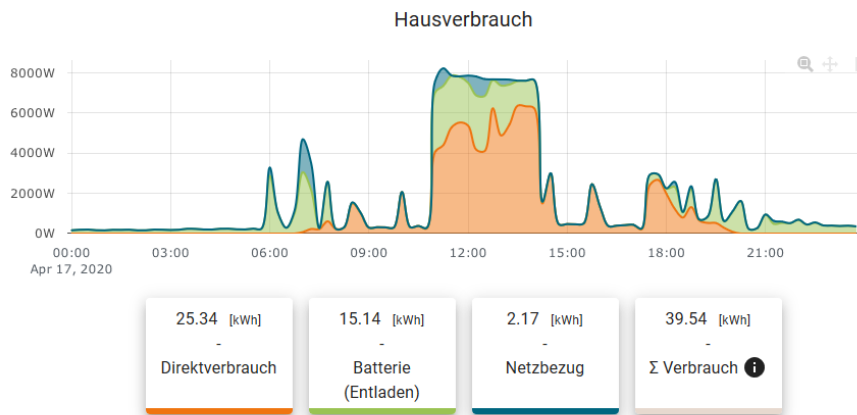
Das Hauskraftwerk von E3DC hat neben dem Wechselrichter und dem Management ein integrierter 15kWh Stromspeicher.

11 kW Ladestation

Wenn immer möglich, wird das E-Auto mit Sonnenstrom über die Ladestation von E3DC aufgeladen.

Produktion und Hausverbrauch

Netzeinspeisung 10,23 kWh



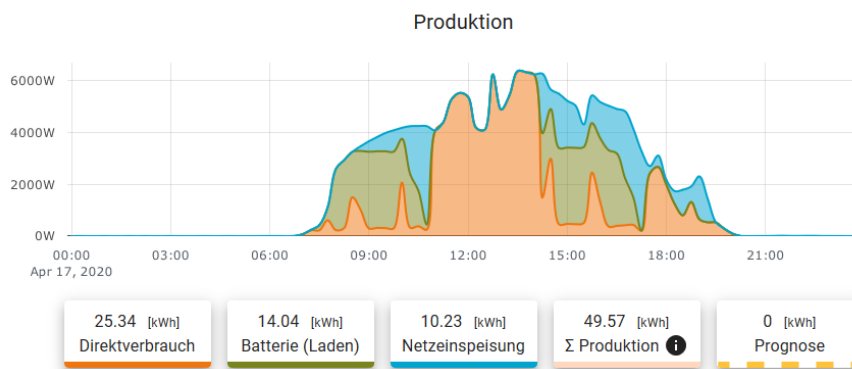
Hausverbrauch

■ Autarkie: 95 %
■ Netzbezug: 5 % (2.17 kWh)



Produktion

■ Eigenstrom: 79 % (37.37 kWh)
■ Netzeinspeisung: 21 % (10.23 kWh)



10,23 kWh Netzeinspeisung

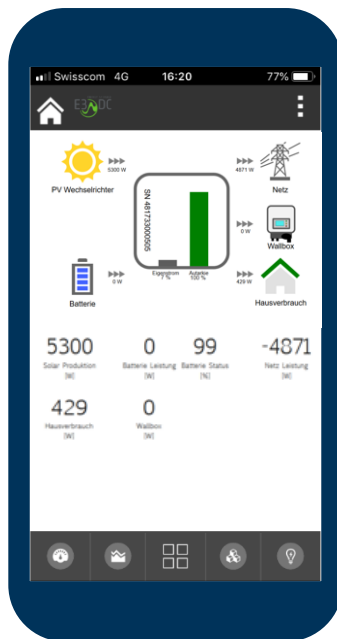
Sofern das E-Auto unter Tags Zuhause ist, kann man diese 10,23 kWh ins E-Auto laden anstelle ins Netz einspeisen.

Ansonsten können die 7,4 kWh am Abend aus dem Hausinternen Stromspeicher entzogen werden.

Der Portalzugang

Die Daten jederzeit im Überblick

App



Portal



Inhaltsverzeichnis

Webinar «Sonnenstrom vom Dach ins E-Auto»

Einleitung

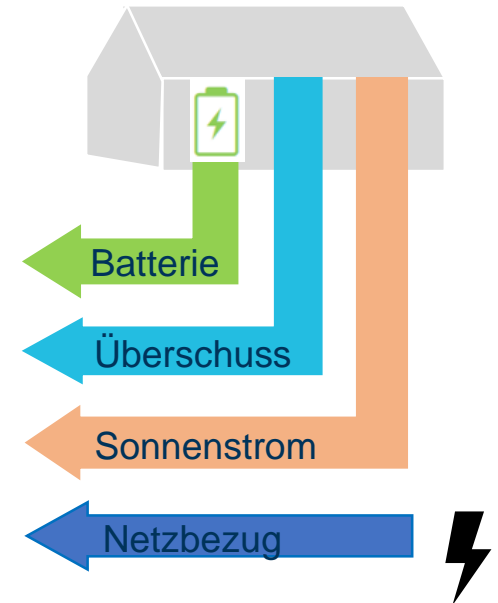
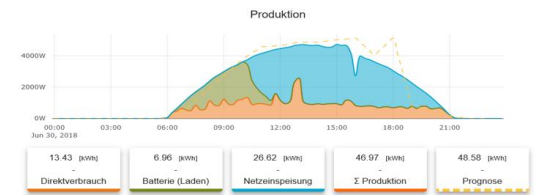
Das Elektrofahrzeug

Die Photovoltaikanlage + Stromspeicher

Das E-Auto mit Sonnenstrom aufladen

Sonnenstrom vom Dach ins E-Auto

Aus der Praxis



Sonnenstrom vom Dach ins E-Auto

Fragen



Academy's

Jeden 2ten Dienstag von 18.30h-19.30h

Wasserstrom – Wie funktionieren die Höfner Kraftwerke
Dienstag 06. Juli 2021

Rollout Smart Meter
Dienstag 03. August 2021

Sichere Lampenmontage - wie montiere ich eine Lampe?
Dienstag 07. September 2021

Dynamische und skalierbare E-Ladelösungen für die Tiefgarage
Dienstag 19. Oktober 2021



Herzlichen Dank