

Photovoltaikmodulen und einer Batterie: erste Schritte hin zur Stromautarkie

IAN VERMEULEN



ALGEMEINE INFORMATIONEN

Ian Vermeulen

- 30 Jahre
- Urlaub in Luxembourg

Camping Du Nord

- Gegründet **1967**
- **2017** übernommen
- **2023** Anfang Klimaschutzprojekt



Camping Du Nord

- Familienbetrieb
- **3** Sterne camping
- **60** Stellplätze
- **40** Mietobjekte



Projektsprung

1. Modernisierung Gästelerlebnis

- Investitionen in neue Mietobjekte
- Investitionen in neue Sanitäreanlagen

2. Vorhandene Infrastruktur

- Intern
 - Alte Energieinfrastruktur strom/gas
- Extern
 - Begrenzte Stromversorgung CREOS (3x50 Ampere)

3. Ecolabel







NATURPARK
ÖWERSAUER



Projekt

Begrenzung Energieverbrauchs (2021)

- ICY - Stromzähler und Smart Thermostat

Beihilfen für KMU

Ausbau (nachhaltigen) Energieverbrauchs (2023)

- Photovoltaik
- Photovoltaik-Thermie-Anlage
- Wärmepumpe
- Pixii PowerShaper

Befristete Beihilfe Umweltauswirkungen

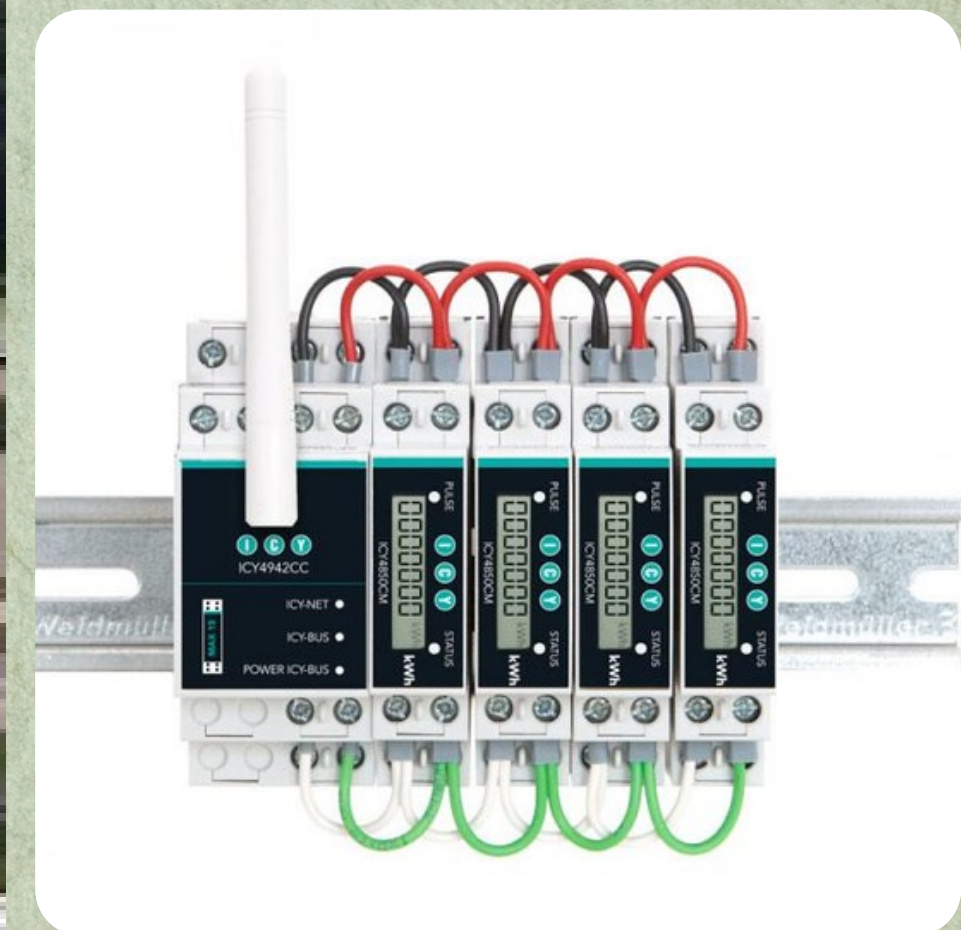
- **Borne**

Beihilfe zugunsten von Ladeinfrastrukturen



BEGRENZUNG ENERGIEVERBRAUCHS - STROM

ICY



Huidige status

Instellingen aanpassen

Aan

Automatisch uitgeschakeld. Gaat niet meer aan.

Niet in gebruik

Limiet

6,0

A

Resterende schakelingen

3

Meterstand

178,27

kWh

Laatst gemeten op

11:35:51

Verbruik

0,00

kWh

Van / tot


.... /


Tijd

Apparaat


Alarm

 32-K16

 33-K16

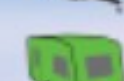
 34-K16

 35-K17

 36-K17

 37-K17

 38-K17


 39-K21


 40-K21


 41-K21


 42-K21

 42a-K21

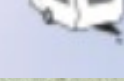
 42b-K21

 Ohara 1

 Ohara 2

 Ohara 3

 Ohara 4


 Plaats 54

 Plaats 55


 Plaats 56

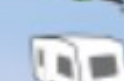
 Plaats 57

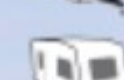
 Plaats 58

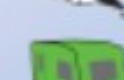
 Plaats 59

 Plaats 60

 Plaats 61

 Plaats 62


 Plaats 63

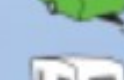
 Plaats 64


 Teifelslee 1

 Teifelslee 2

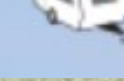
 Teifelslee 3

 Teifelslee 4

 Teifelslee 5

 Teifelslee 6

 Teifelslee 7

 Tornade 2

BEGRENZUNG ENERGIEVERBRAUCHS - GAS

ICY

- Bewegungssensor
- Lichtsensor
- Automatisch zum Check-in eingeschaltet
- PIN-Code geschützt



AUSBAU (NACHHALTIGEN) ENERGIEVERBRAUCHS PHOTOVOLTAIK

- **51.554 kWh PV**

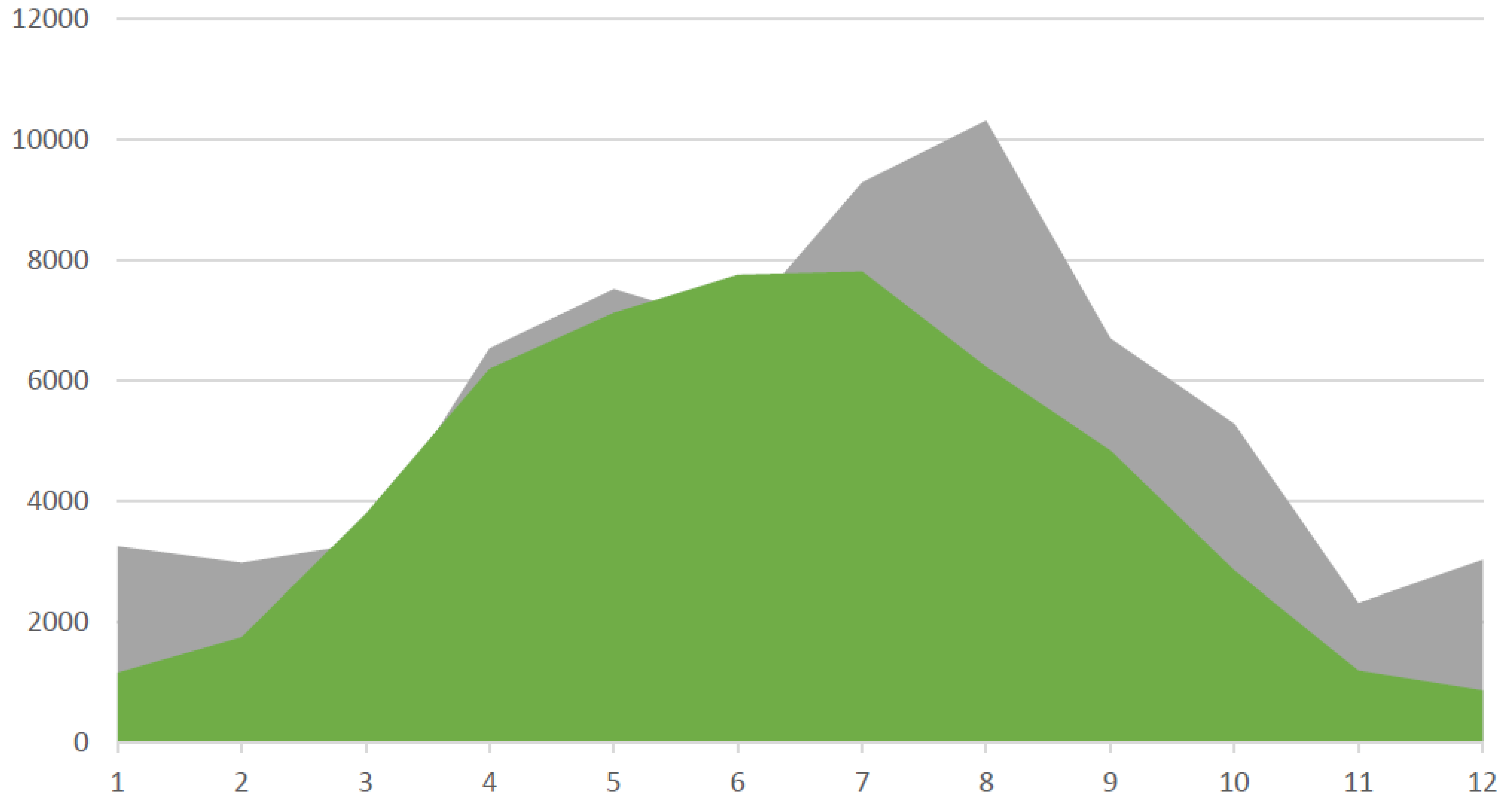
a) Monatlicher Stromverbrauch im Jahre 2023

monatlicher Stromverbrauch im Jahr 2023 in kWh											
Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
3250	2979	3306	6535	7526	6907	9300	10326	6701	5280	2311	3025

a. Der jährliche Stromverbrauch liegt in etwa bei 67.500 kWh

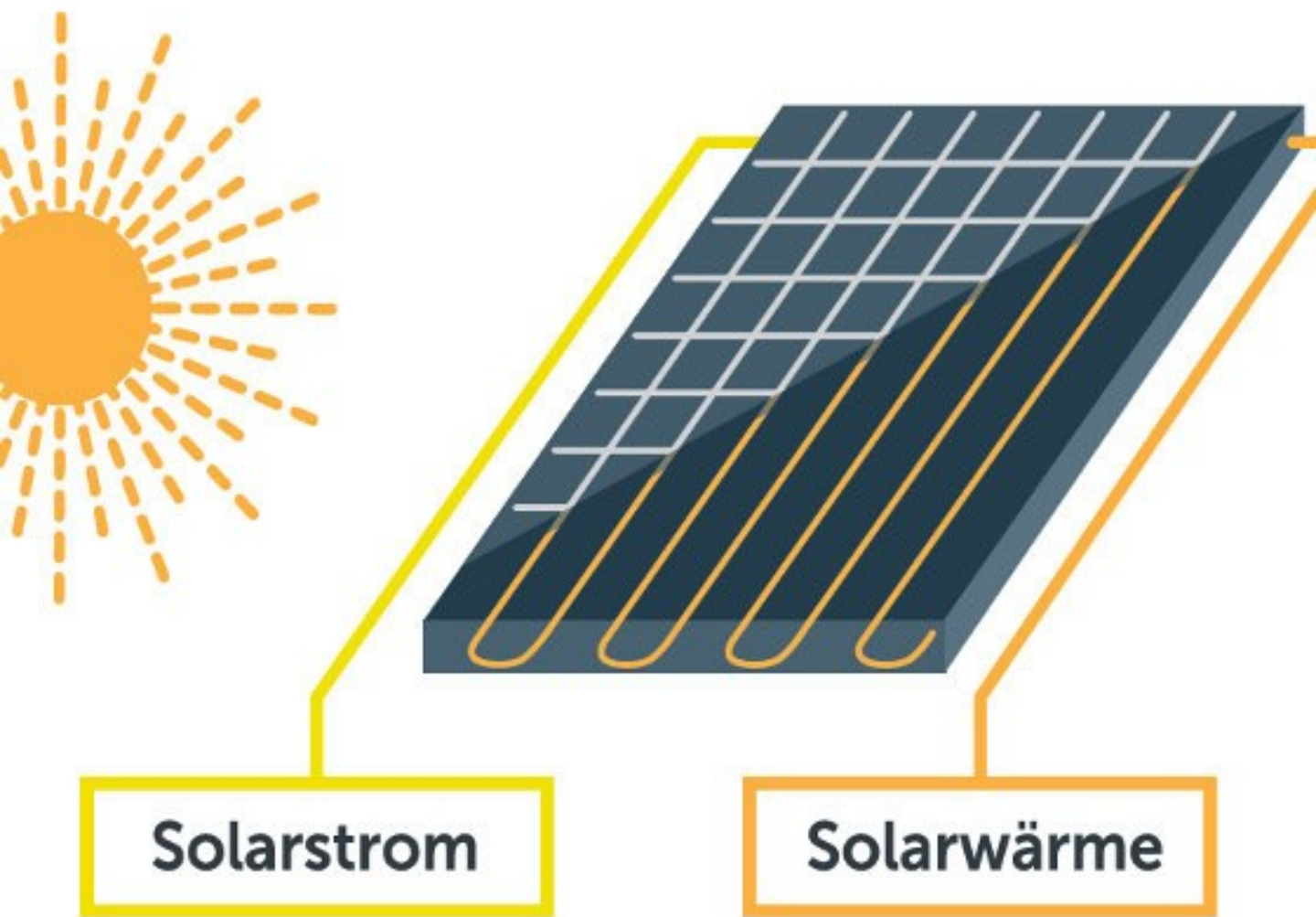
- Wird in den kommenden Jahren deutlich zunehmen
- Weniger Gas, mehr Strom
- Borne
- Wir können mehr Strom verkaufen (beispielsweise 10 Ampere statt 6).

Gegenüberstellung Ertrag (grün) und Verbrauch (grau)



AUSBAU (NACHHALTIGEN) ENERGIEVERBRAUCHS PHOTOVOLTAIK-THERMIE-ANLAGE

- Photovoltaik-Thermie-Anlage
 - Kein gas mehr.
 - Warm wasser + strom
 - Extra Puffer für viel Solarenergie



Durchschnittlichen Energieertrag von ca. 51.500 kWh jährlich

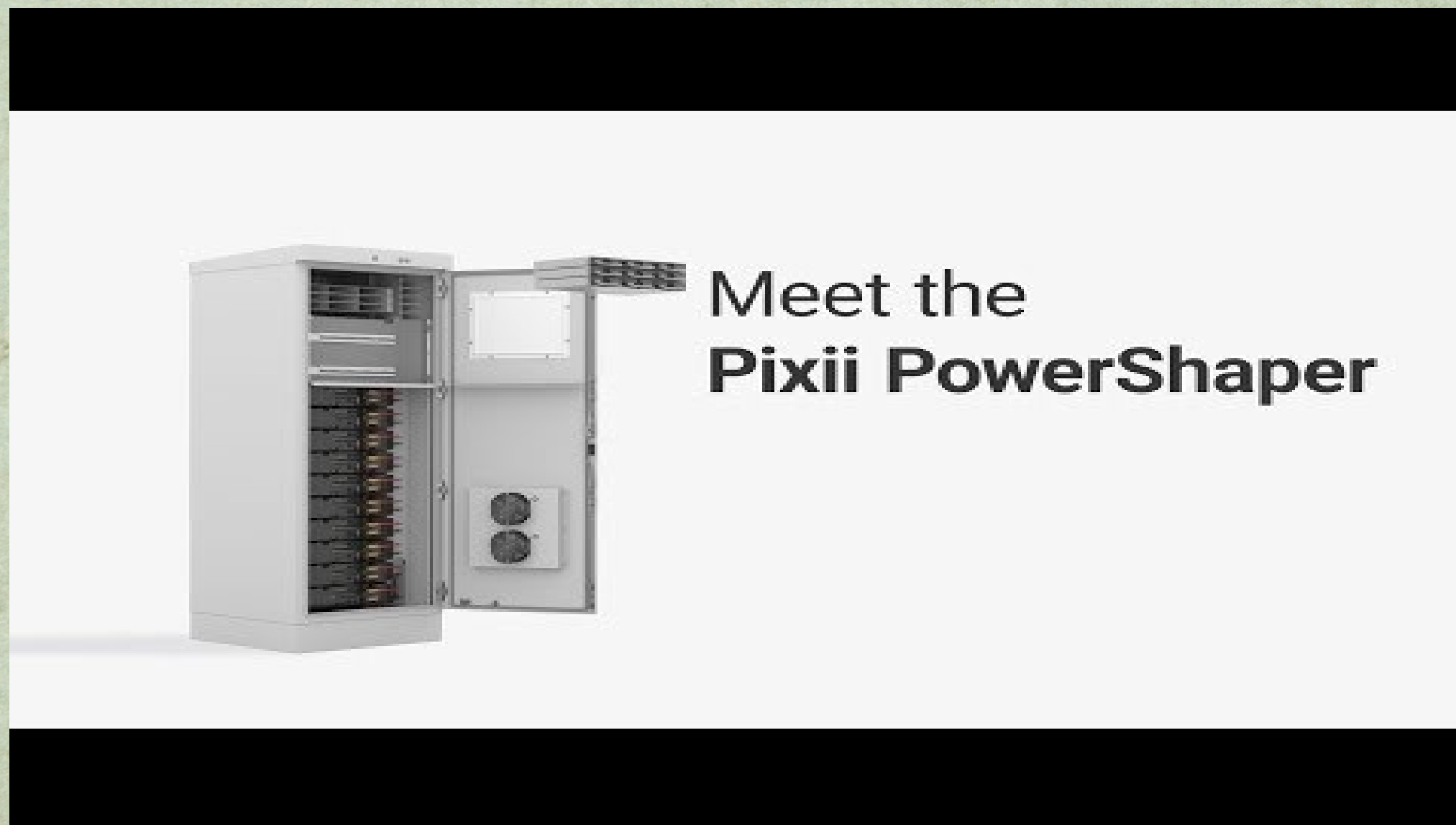
aktuellen Energiepreis am Markt von ca. 0,17 ct/kWh

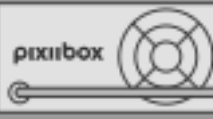
Einsparungen von ca. 8.750 € jährlich.

AUSBAU (NACHHALTIGEN) ENERGIEVERBRAUCHS

PIXII Power Shaper

- Peak Shaving
- Speicherung von Sonnenenergie
- Backup





Status



Service : Peak shaving

Time

14:46

Peak shaving settings

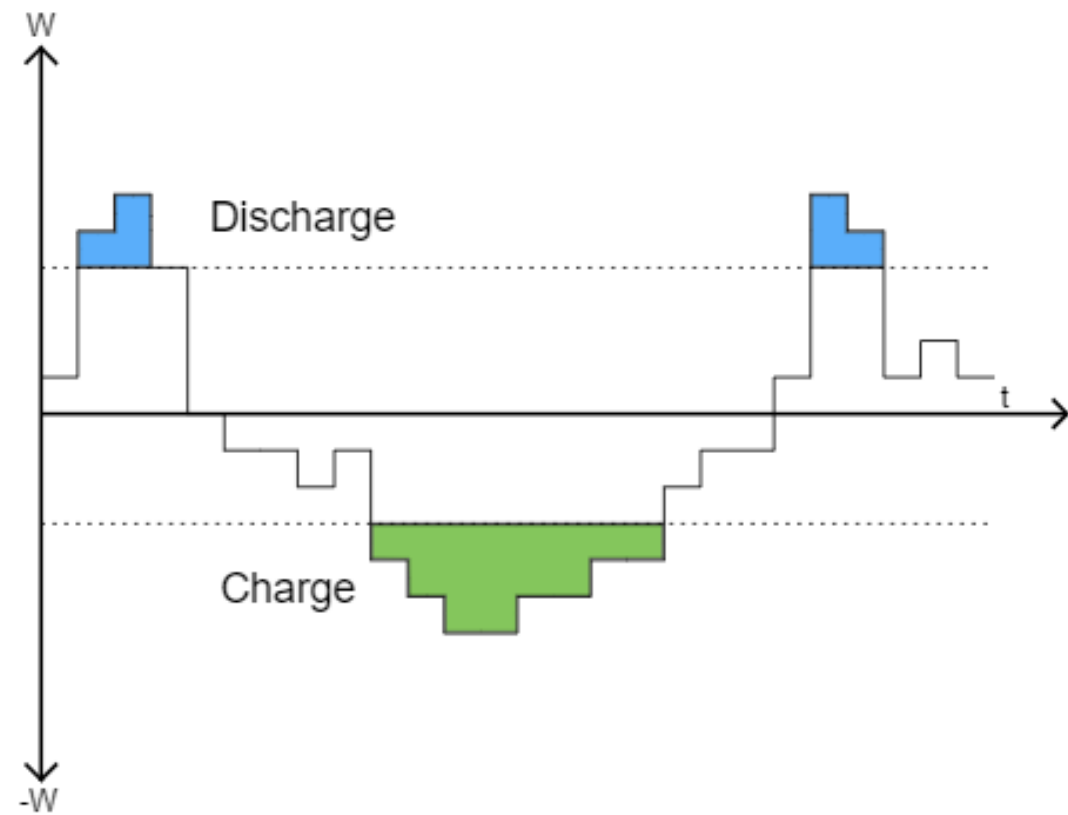
Discharge when meter value is above: W

Charge when meter value is below: W

Max charge power: W

Max discharge power: W

Keep service active when idle:

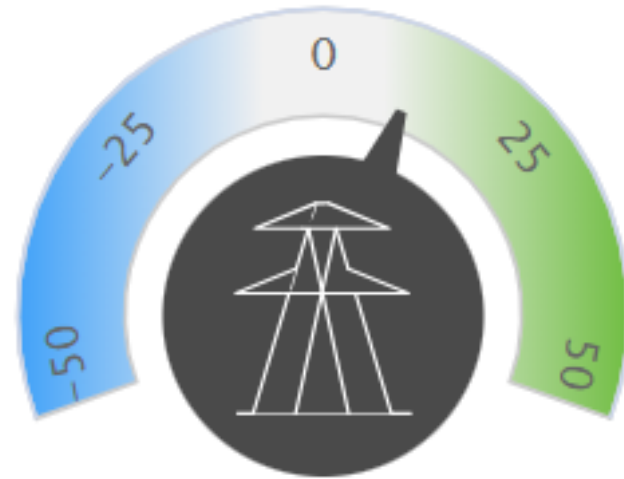


Save

Set default

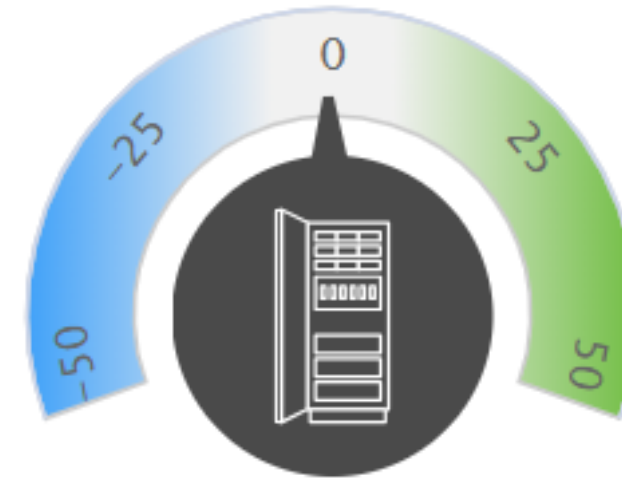
Guide

Grid power



10.4 kW

Power Shaper



-0.5 kW

Load power



11.0 kW

Sources



L₁: 231 V

L₂: 227 V

L₃: 218 V



Loads

P: 10974 W



52.5 V 50.0 %

-18.6 A 22.0 °C

AUSBAU (NACHHALTIGEN) ENERGIEVERBRAUCHS BORNE



HOOFDMENU

- Home
- Mijn kaart
- Mijn passen
- Mijn locaties
- Mijn facturen
- Mijn vergoedingsfacturen
- Mijn gebruikers

IAN VERMEULEN

- Profiel en instellingen

158371981	15 hours Start: 30 jun 2024, 17:35 Einde: 1 jul 2024, 08:39	€5,27	9,58	Completed
158354111	3 hours Start: 29 jun 2024, 16:34 Einde: 29 jun 2024, 19:35	€6,58	11,95	Completed
158340076	11 hours Start: 28 jun 2024, 21:32 Einde: 29 jun 2024, 08:45	€25,54	46,43	Completed
158338955	3 hours Start: 28 jun 2024, 20:23 Einde: 28 jun 2024, 23:06	€8,17	14,85	Completed
158333871	5 hours Start: 28 jun 2024, 16:31 Einde: 28 jun 2024, 21:16	€15,28	27,77	Completed
158330580	6 hours Start: 28 jun 2024, 14:18 Einde: 28 jun 2024, 20:20	€18,95	34,45	Completed



Insp^eccare



Beheer & Onderhoud

Telecom

Engineering & Databeheer

Merci

