



sun2wheel[®]

charge and discharge

Vorstellung BidiX

Virtuelles Kraftwerk von sun2wheel



VESE Online-Treff

27.8.2025 – Sandro Schopfer, CEO



Neuheit: Neue 20kW bidir Wallbox



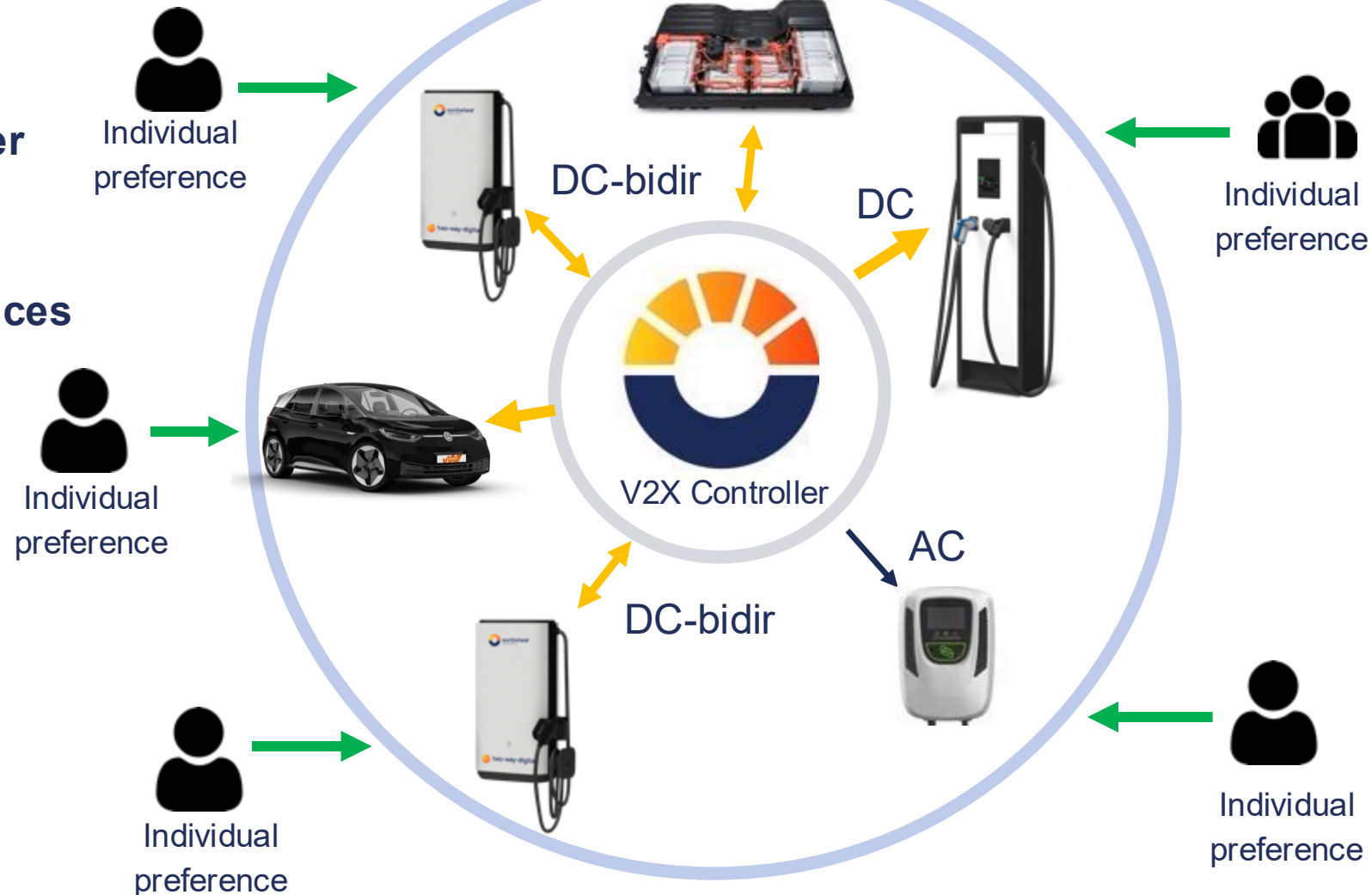
Erste Auslieferungen Ende September 2025



Two-way-20 +/- 22kW

User-Centric Load-Management für EFH / MFH / KMU

Several
users per
system
specify
preferences



Charging modes:
«set once and forget»

Behind the Meter / in-front-of-the-Meter



Behind-the-Meter



In-front-of-the-Meter

Pilot- und Demonstrationsprojekt V2X-Suisse



50x bidirektionale Honda e in Mobility
Flotte ab September 2022



Wie viel Zusatzerlöse können durch
Regelleistung und Eigenverbrauch
erwirtschaftet werden?



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN

tiko



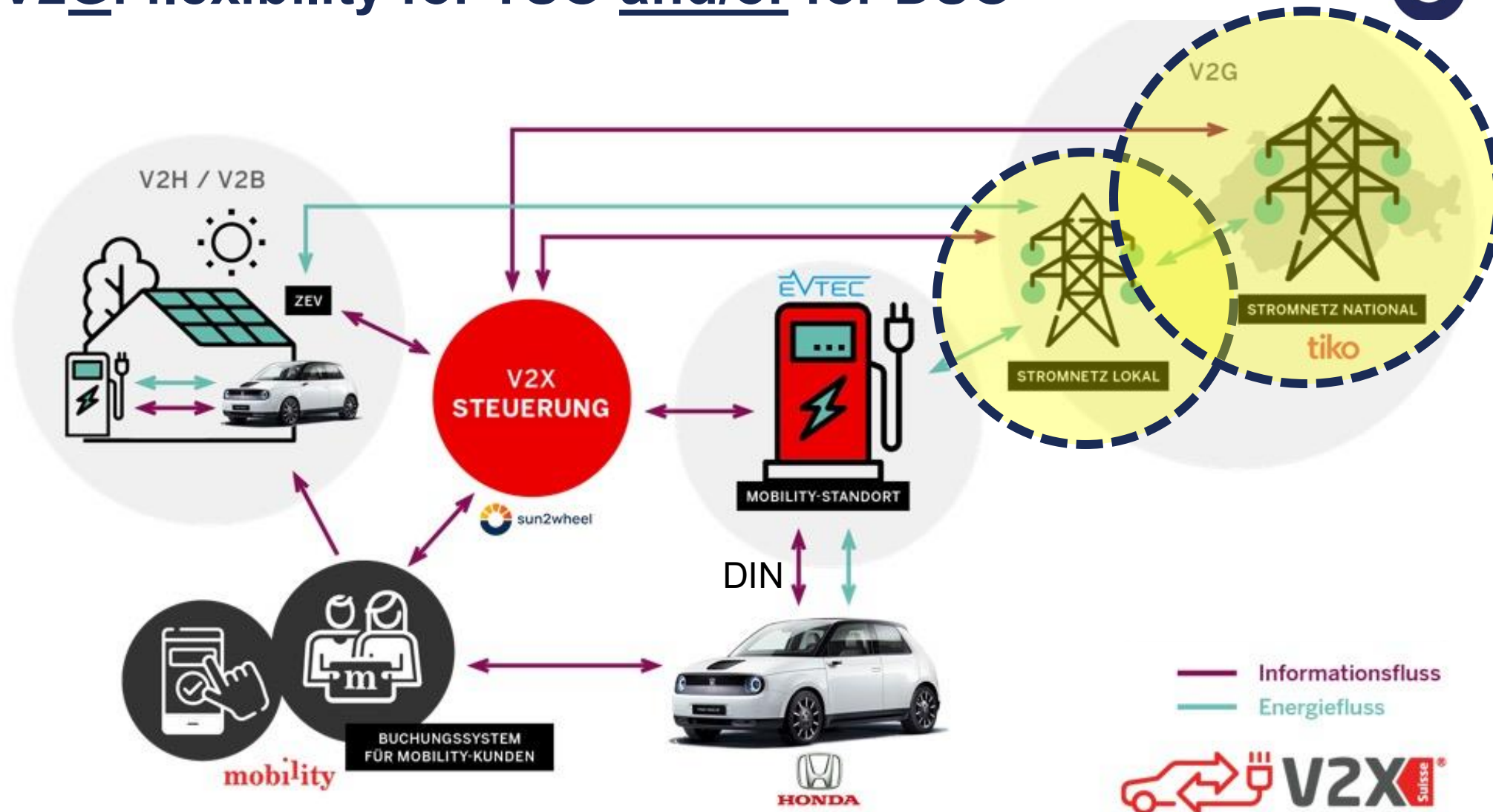
novatlantis
nachhaltigkeit | wissenstransfer



V2G: 50 x «Honda e», up to +/- 20kW each (= VPP)



V2G: flexibility for TSO and/or for DSO



«Powerbank» (VPP) while parked? it works!



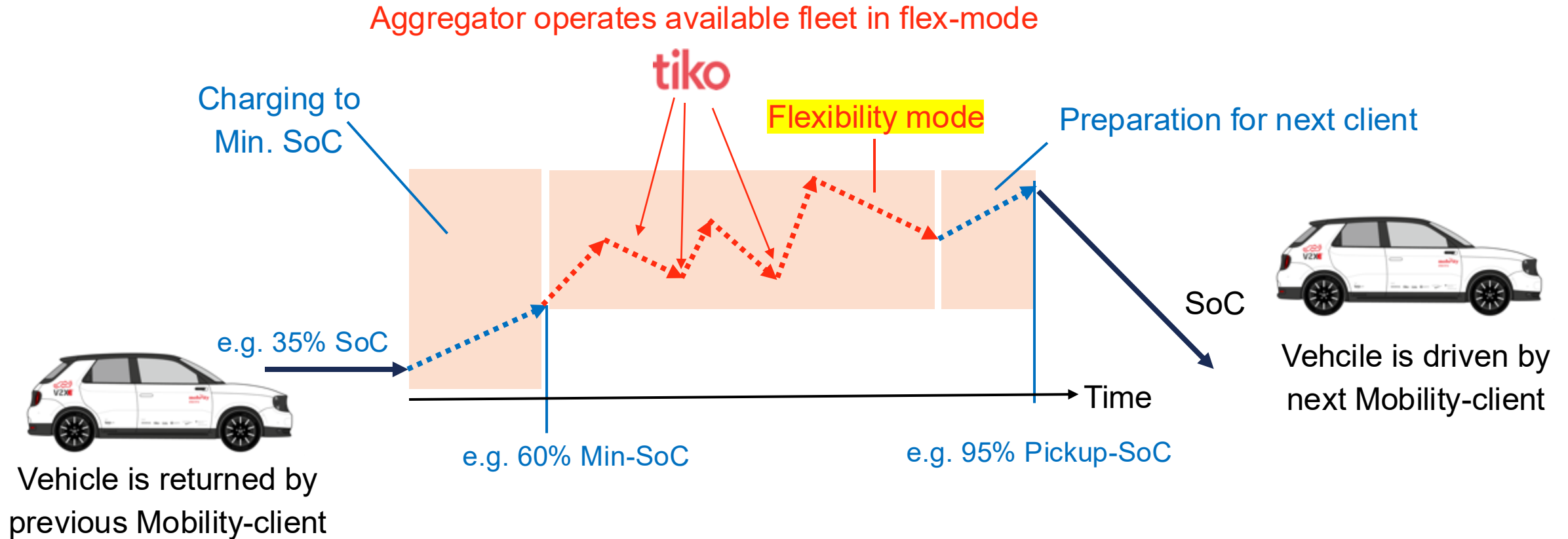
The V2X Suisse project is the largest test of its kind to be carried out in Switzerland to date – involving **50 of Mobility's "Honde e"** vehicles that are available for regular car sharing at **39 sites** (some sites with 2 cars) **across Switzerland**.

In 18'000 bookings, over 5'000 customers have covered more than 650'000 kilometres in these bidirectional vehicles.

With practically no (SoC related) complains.



Creation of flexibility



Data from vehicle/charger: 1 / second



Update of bookings: 1 / Minute



Flexibility for TSO



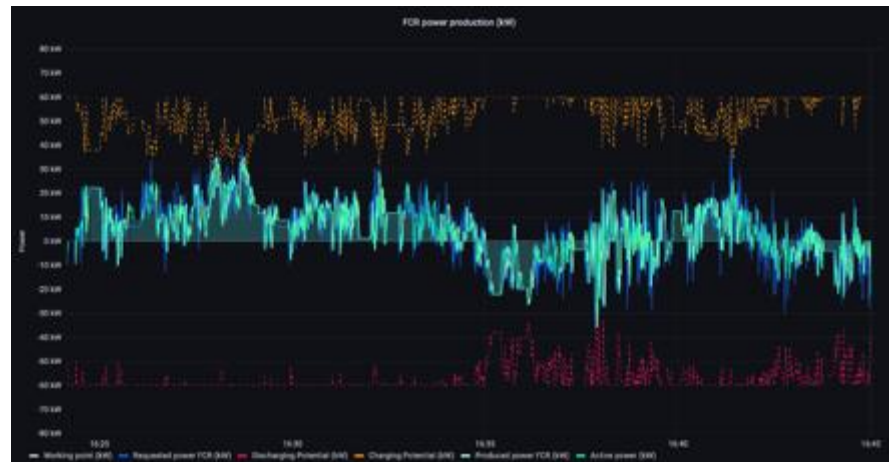
Round-
trip
reaction
time: only
1,6
seconds!

swissgrid

tiko



FCR test signal



FCR test following a frequency signal

The V2X Suisse project successfully demonstrated the **fulfillment of the swissgrid technical prequalification requirements for ancillary services** with a distributed fleet of bidirectional charging electric vehicles in a car sharing pool with CCS-Combo2 standard plugs. The successful fulfillment of the ancillary services' technical requirements of swissgrid, is a **world premiere**, as it has been accomplished with a car sharing pool, **without local aggregator hardware, using only cloud-to-cloud connectivity and the European plug-standard CCS- Combo2.**

17.7.2023



VPP schneller aufbauen mit PV Flexibilität

- EV Flexibilität ist noch emergent
- Spielt am Anfang keine Rolle ob **PV drosseln** oder **EV Verbrauch hochfahren**
- PV-Anlagen fahren nicht herum, brauchen weniger Redundanz.

EVs aber sehr wichtig für
Flexibilitätslandschaft, **insbesondere bidirektionale EVs**



Wir lancieren unser virtuelles Kraftwerk BIDIX – Rentabilität ihrer PV-Anlage steigern!



- Während wenigen Stunden im Jahr drosseln wir PV-Anlagen und vermarkten diesen Strom am nationalen Regelmarkt
- Wir bieten immer höher, als der entgangene Eigenverbrauch / Einspeisetarif
- Kostenloses Onboarding - wenig Risiko
- Steigerung der **Rendite von ca. 20%** sind möglich
(basierend auf 2024 Marktdaten)



Was konnte man im 2024 verdienen



Ausgangslage:

- 500kWp Anlage mit 5 Rp./kWh Einspeisetarif und 25 Rp./kWh Verbrauchstarif
- Drosselung während ca. 30h* (bei hohen Notstrompreisen)
- Abgeregelte Energie: 4'500 kWh/Jahr

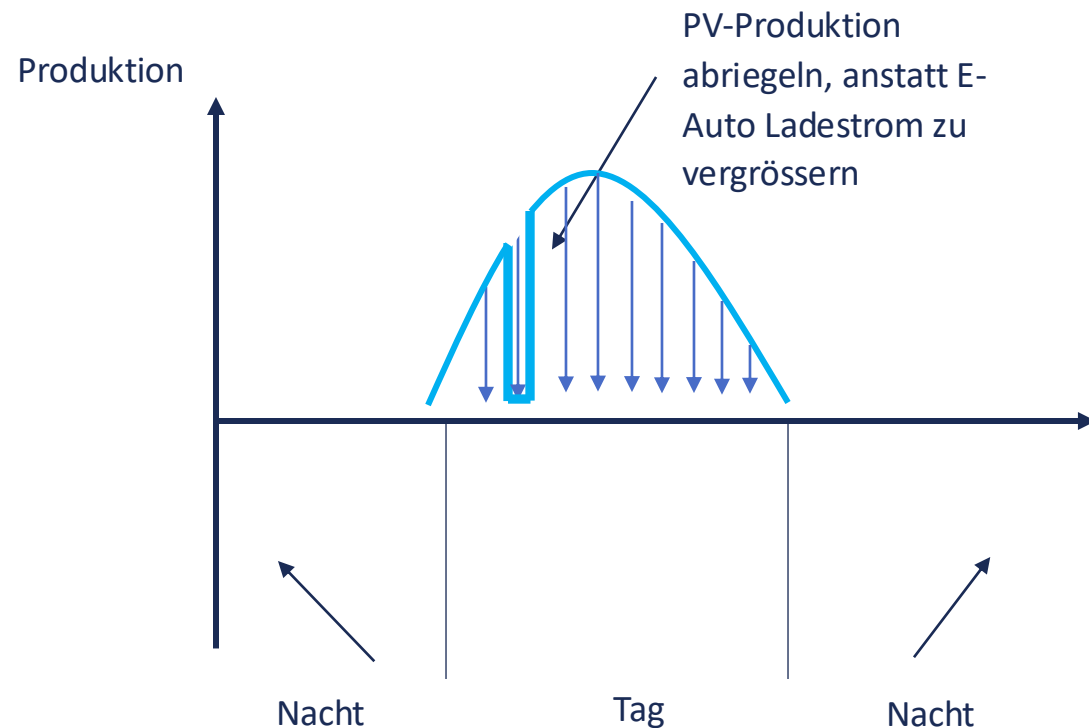
Erfolgsberechnung: CHF 5'400

- Erlös Notstrommarkt bis zu CHF1.2/kWh*

• Entgangener Einspeisetarif CHF 113

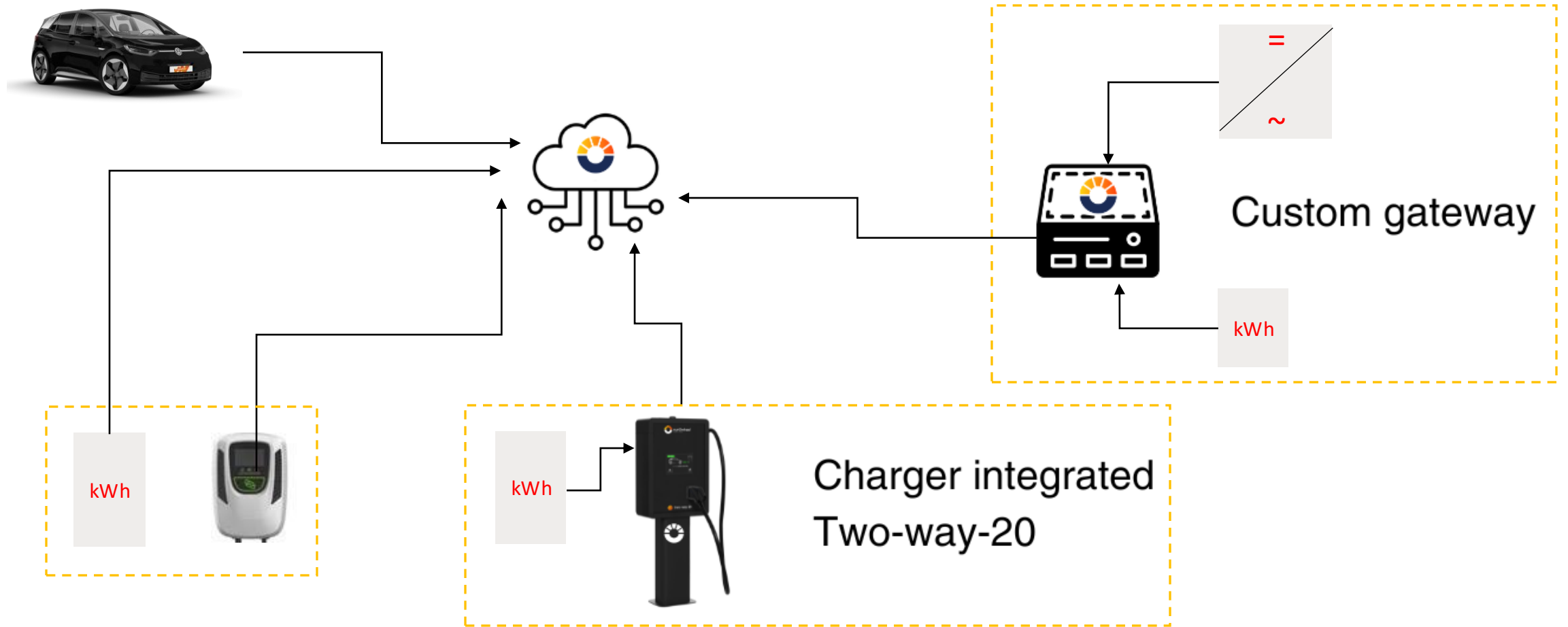
• Entgangener Eigenverbrauch CHF 562

Erlösindikator pro Jahr* CHF 4'725



*Disclaimer:*Das Rechenbeispiel bezieht sich auf die Erlöse die im Jahr 2024 erzielt werden konnten. Der Notstrommarkt ist volatil und die zukünftigen Erlöse können höher oder tiefer ausfallen. Die entgangenen Einspeisevergütungen und Eigenverbräuche können den Erlös nicht überschreiten, da sun2wheel die Drosselung immer über dem Wert der Opportunitätskosten am Notstrommarkt anbietet.

Architecture



BidiX – Dev Integration & HW



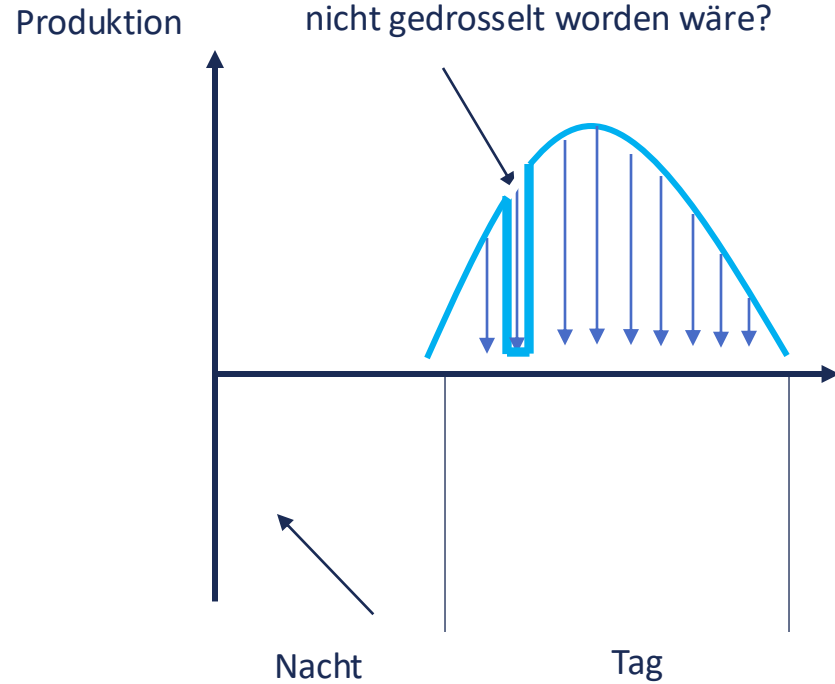
**Industrierouter mit unser
Software integriert:**
Grenzkosten
für Energiemgmt = 0Fr.



KI basierte Prognose für Baseline Bestimmung

Problem:

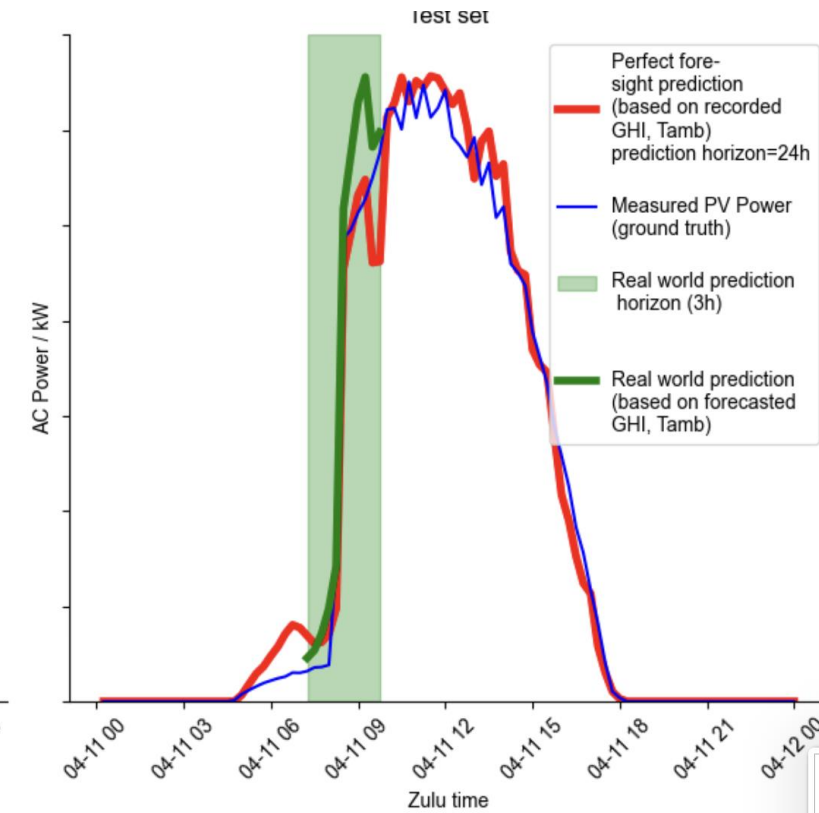
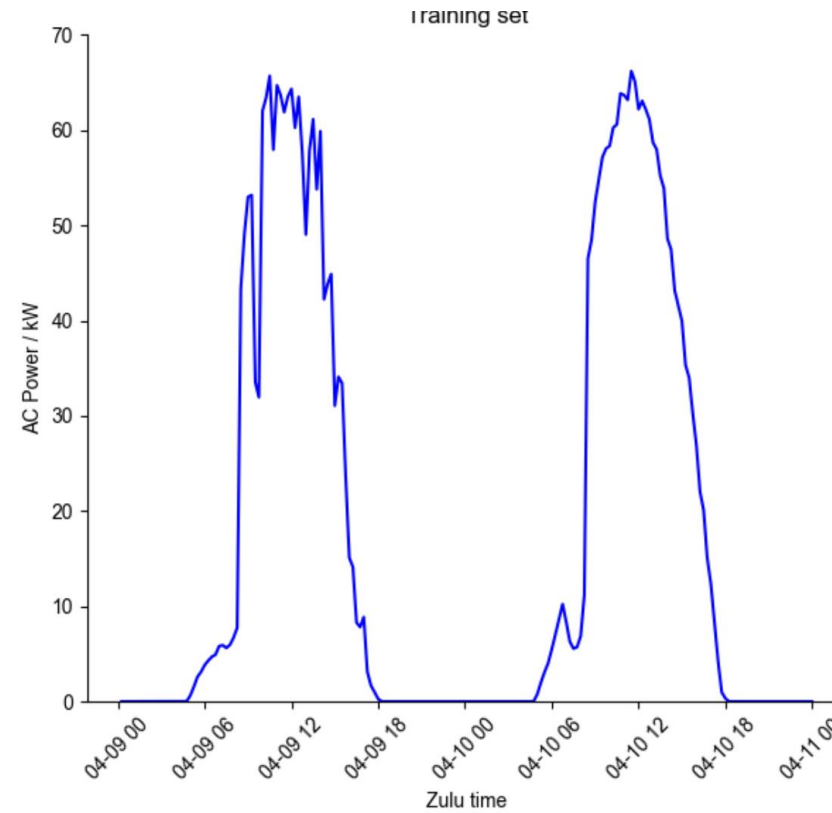
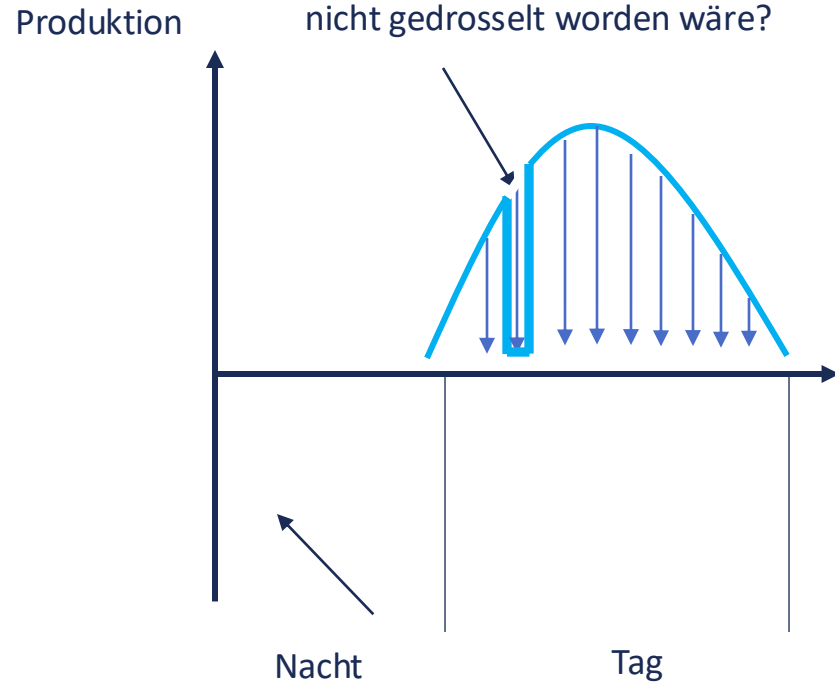
Was hätte man produziert, falls nicht gedrosselt worden wäre?



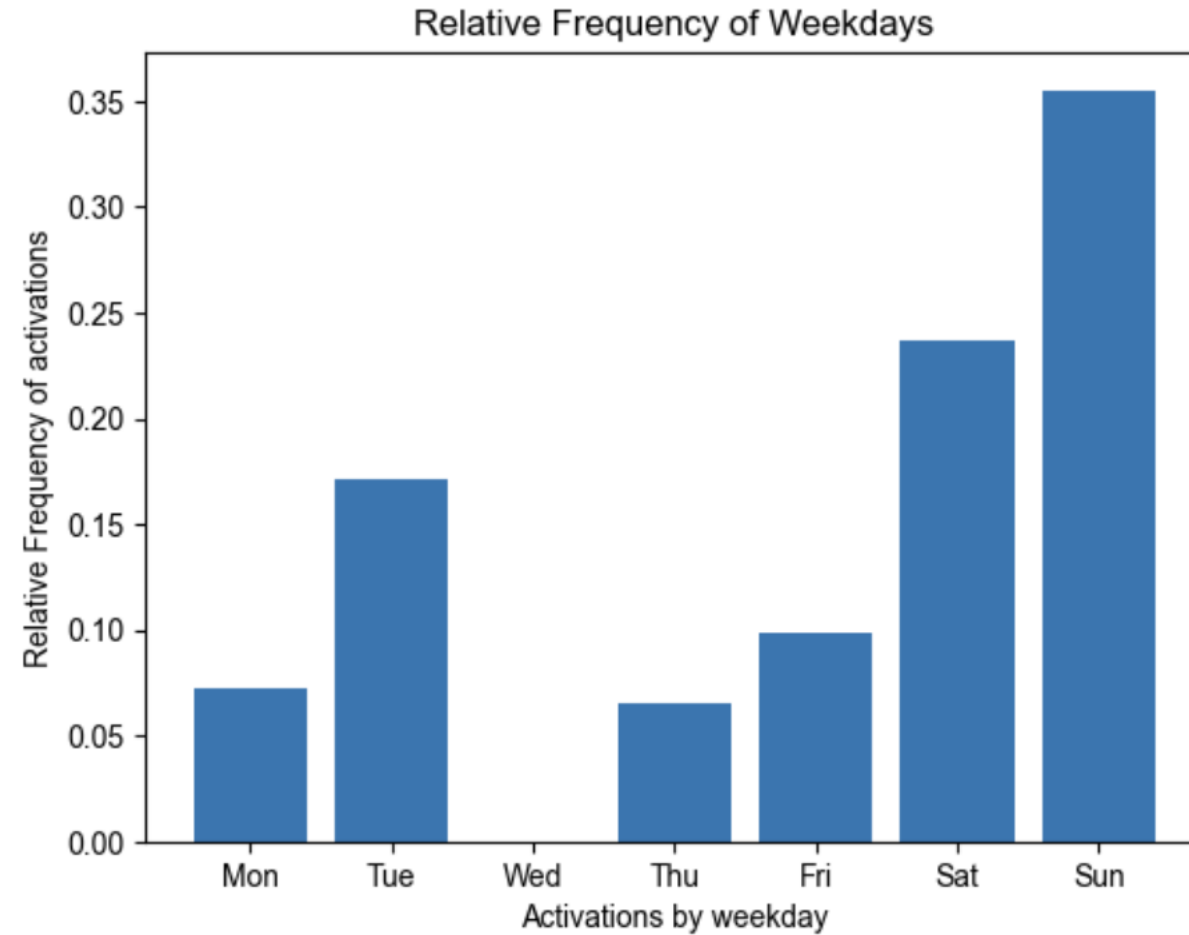
KI basierte Prognose für Baseline Bestimmung

Problem:

Was hätte man produziert, falls nicht gedrosselt worden wäre?



Erste Erfahrungen

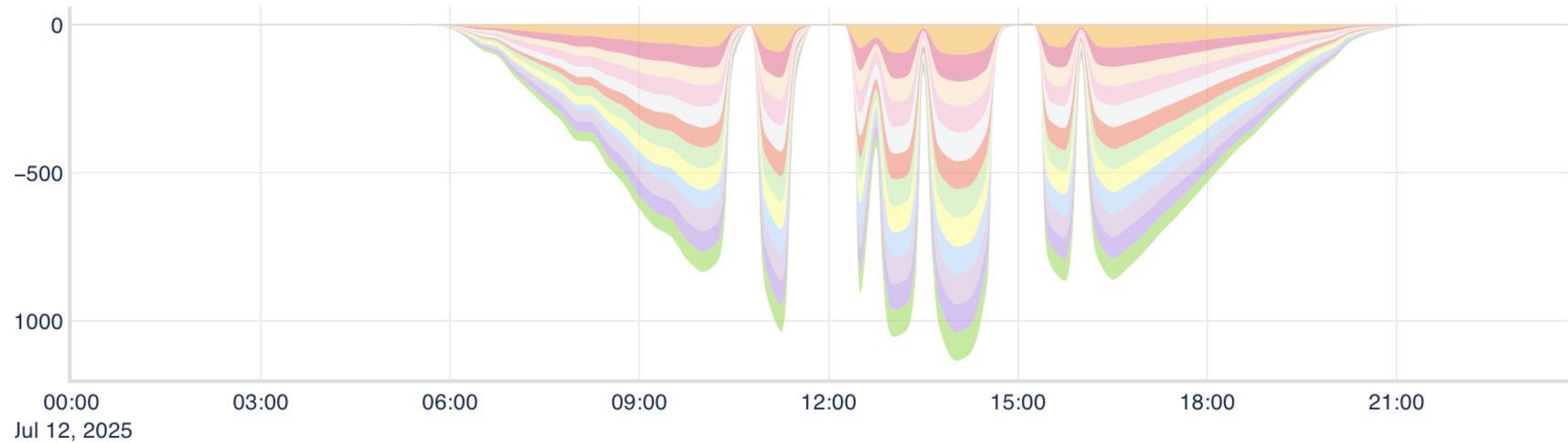


Häufig werden wir am Weekend aktiviert.

Erste Erfahrungen



Typische Abregelung:



Zusammenfassung BidiX



- **Keine Kosten**

Wir vernetzen Ihre PV-Anlage mit unserem virtuellen Kraftwerk BidiX

- **Kein Risiko**

Am Regelenergiemarkt vermarkten wir die Drosselung Ihrer Anlage immer über dem Wert der Einspeisung und des Eigenverbrauchs

- **Steigerung der Rendite**

Während wenigen Stunden im Jahr drosseln wir Ihre Solaranlage und erwirtschaften für Sie zusätzliche Erträge am nationalen Notstrommarkt

Take-Aways

- **Neue Ladestation „Two-way 20“ bald verfügbar**
- **Sie haben eine PV-Anlage mit mind. 200-400kWp**
 - **Jetzt anmelden und profitieren!**



**Virtuelles Kraftwerk BIDIX zur
Vermarktung der Flexibilität von
PV Anlagen**





sun2wheel[®]

charge and discharge