

**LOXONE**

# Klimaaktiv

Energiemonitoring & -management

Wer seinen Energieverbrauch senken möchte, muss wissen,  
wo Energie verbraucht wird.

Sie benötigen klare und verständliche Daten.

Wie viel kostet 1 Watt (Standby) pro Jahr?

~2€

1 W x 24 Stunden x 365 Tage = 8,76 kWh (Annahme 22 ct/kWh –  
bereits inkl. Netzkosten, netto)

# 1. Energiemessung

Erkennen und aufzeichnen,  
wo und wann ich Energie verbrauche.

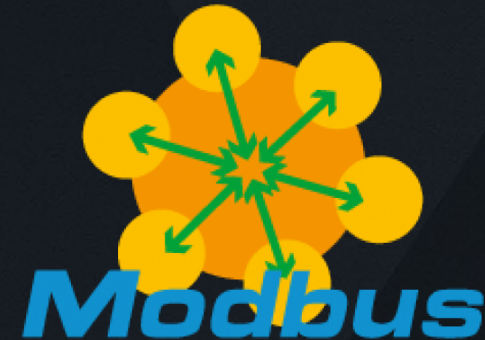
# Einfach einzurichten, sofort verfügbare Energiedaten



Energy Meter  
3-Phase Tree



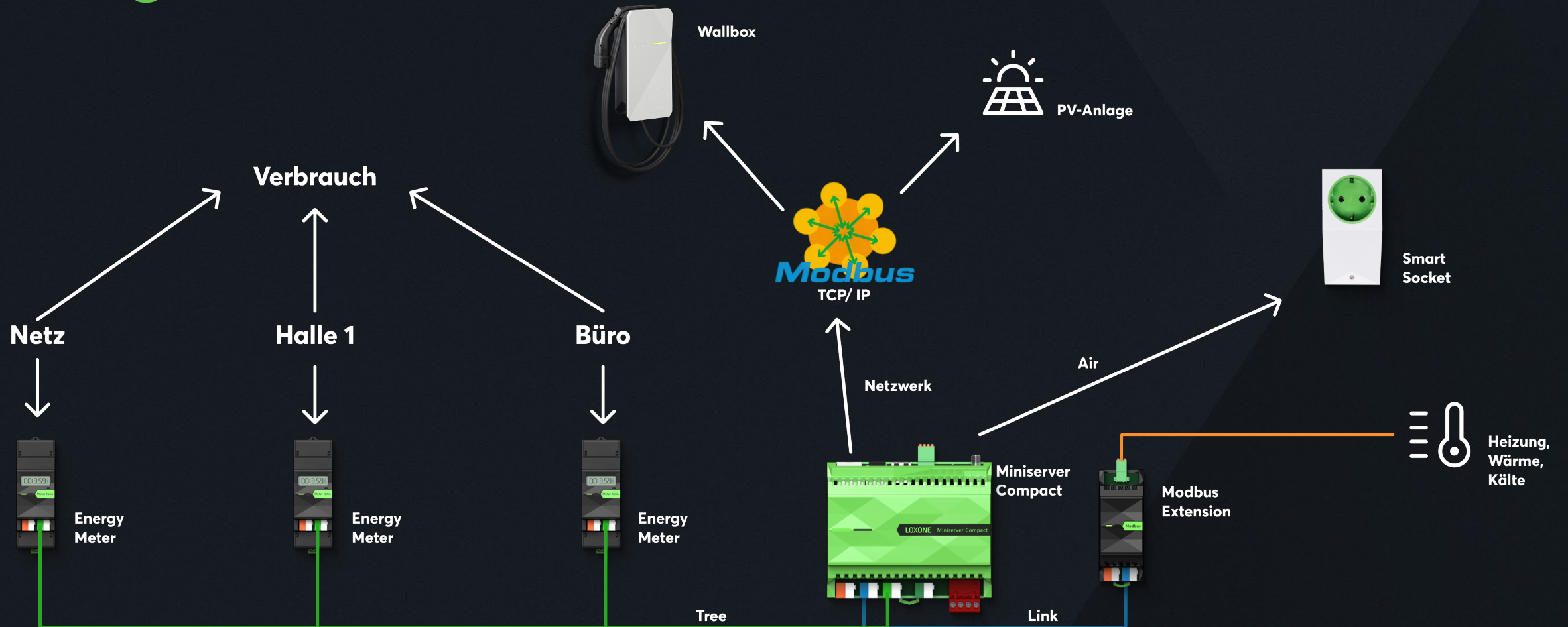
Smart Socket  
Air

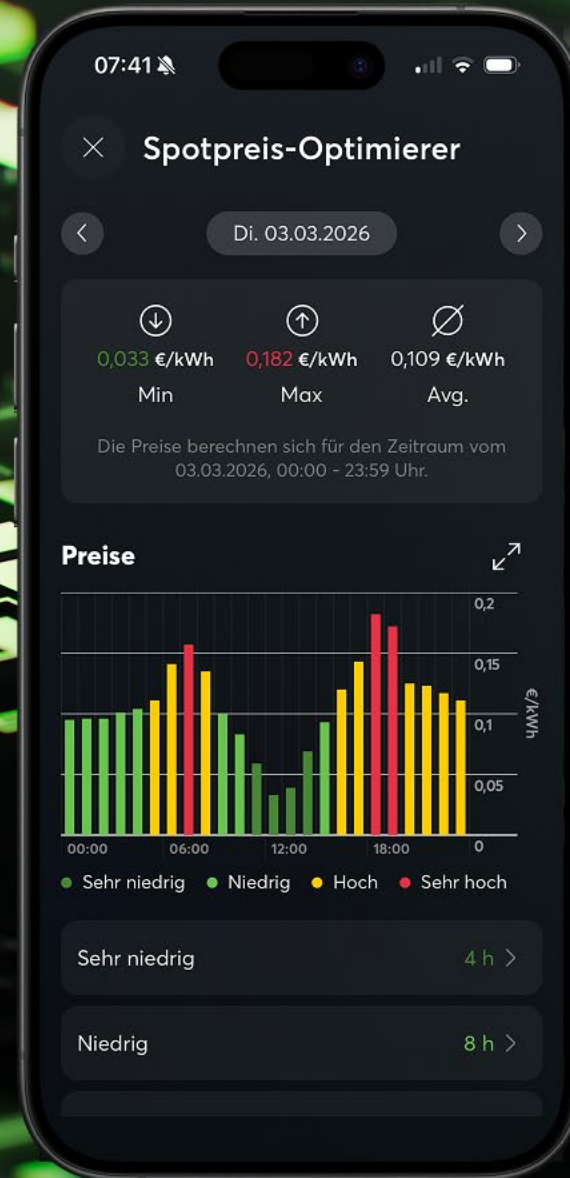
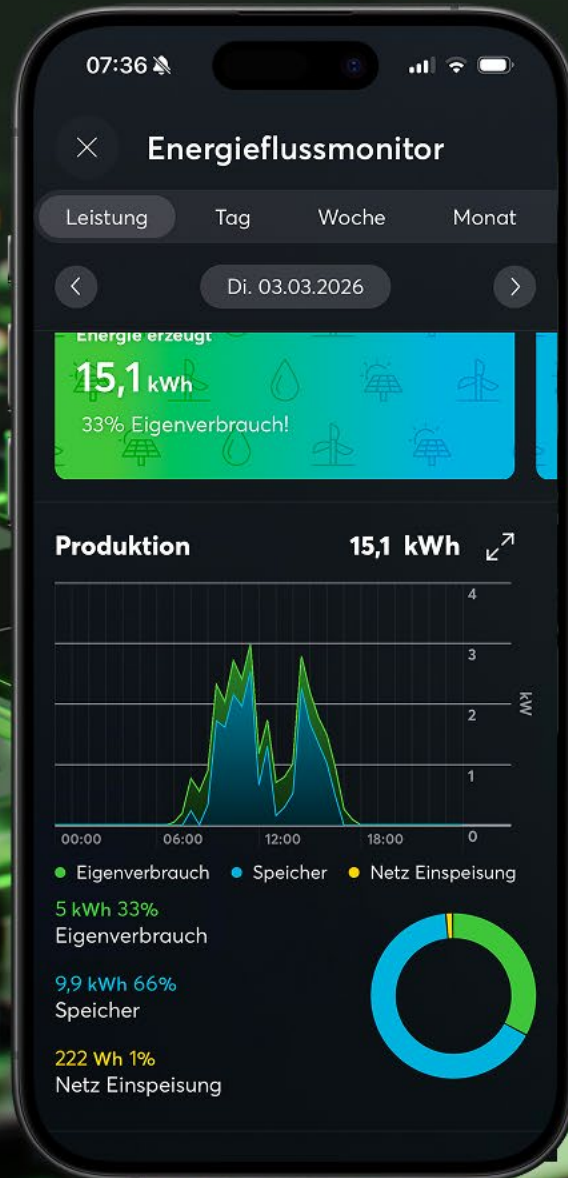
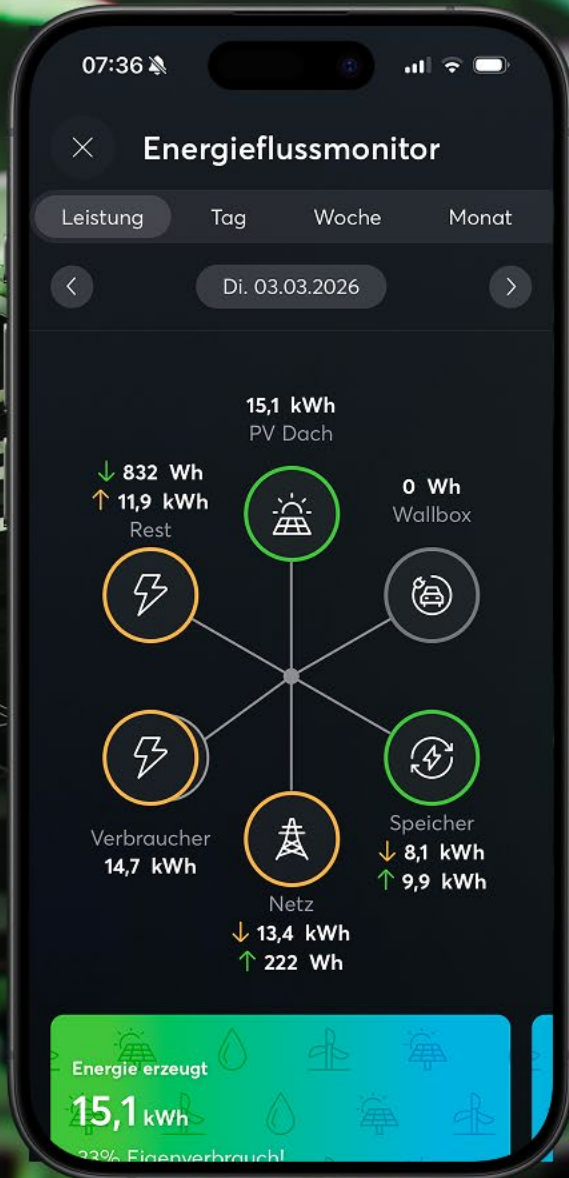


Modbus TCP/  
IP/ RTU

Schnelle Integration und vielfältige Möglichkeiten, perfekt zugeschnitten auf die Anforderungen im Betrieb

# Wie ist ein Energiemonitoring und -management aufgebaut?





## 2. Energiemanagement

Verbraucher vernetzen und steuern, PV und Speicher intelligent verwenden.

# Beispiele

## Tischlerei (konventioneller Speicher)

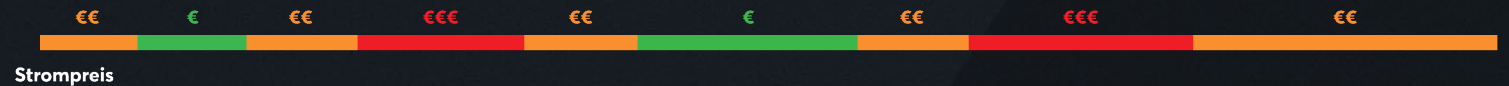
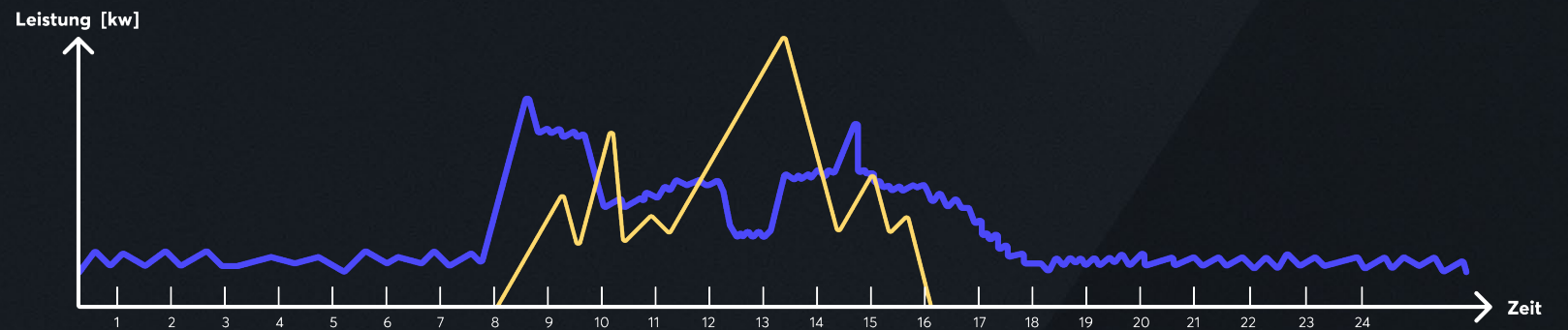
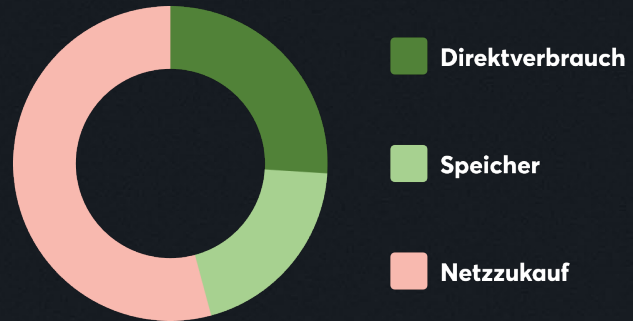
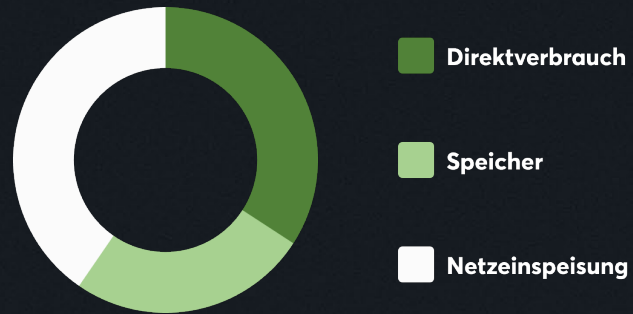
- Strompreis: 22 ct/kWh (inkl. Netzkosten, netto)
- Stromverbrauch: ca. 214.000 kWh
- PV-Anlage: 180 kWp
- Speicher: 90 kW Leistung, 200 kWh Kapazität
- Gesamtinvestition: 160.000 €
- ROI: 7 Jahre

## Tischlerei (intelligenter Speicher)

- **Dynamischer Strompreis:** 20 ct/kWh (inkl. Netzkosten, netto)
- PV, Speicher, Verbrauch unverändert
- Gesamtinvestition: 165.000 € (knapp 3% mehr)
- ROI: 5,6 Jahre
- Zusätzlich zum Eigenverbrauch: weniger Lastspitzen, intelligenter Stromeinkauf,

**Energiemanagement kostet im Vergleich zu anderen Systembestandteilen sehr wenig**

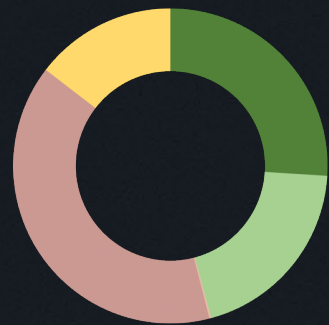
# Tischlerei (konventioneller Speicher)



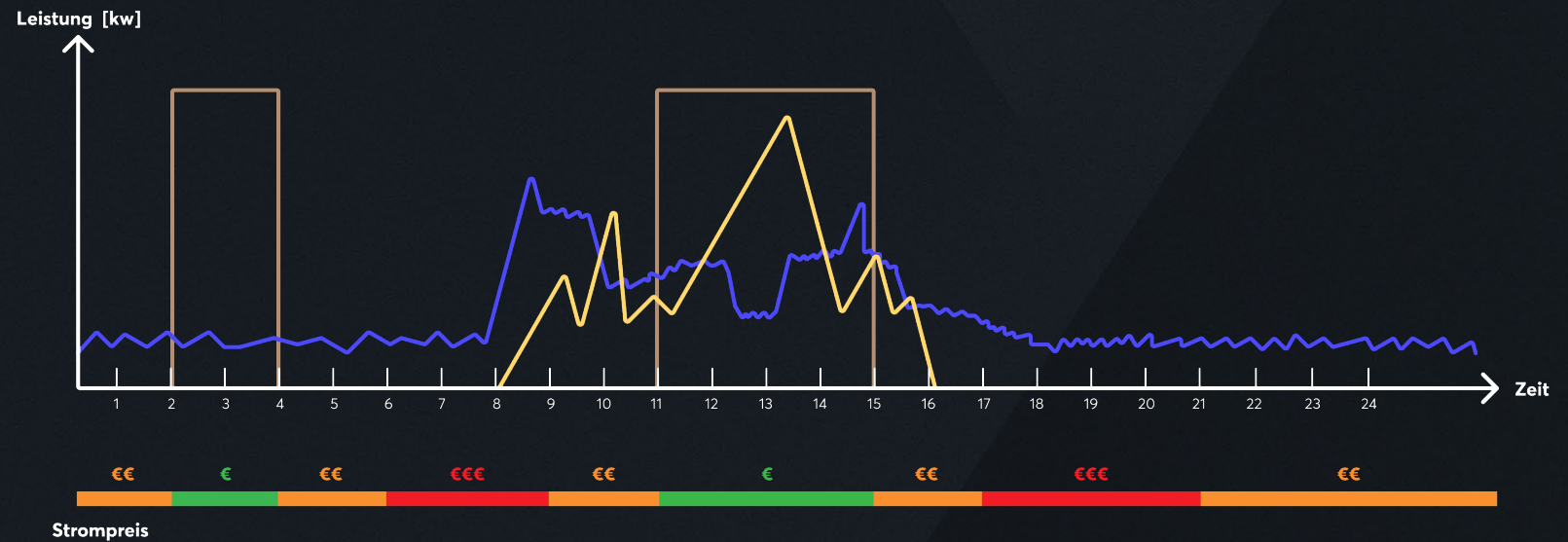
# Tischlerei (intelligenter Speicher)



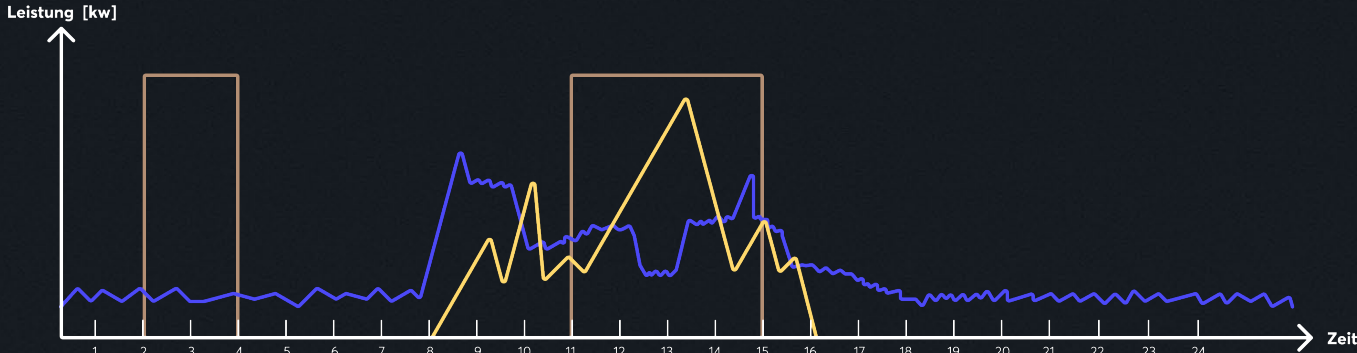
- Direktverbrauch
- Speicher
- Netzeinspeisung



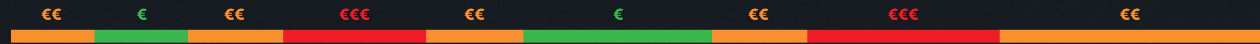
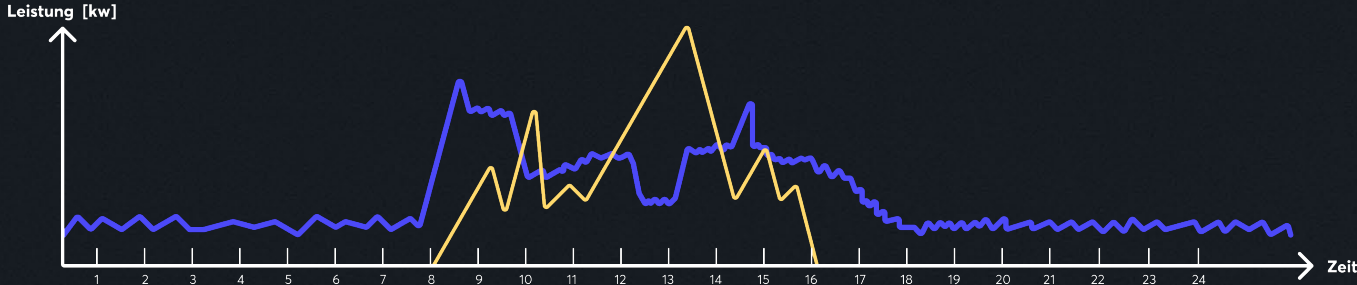
- Direktverbrauch
- Speicher
- Netzzukauf
- Optimierter Netzzukauf



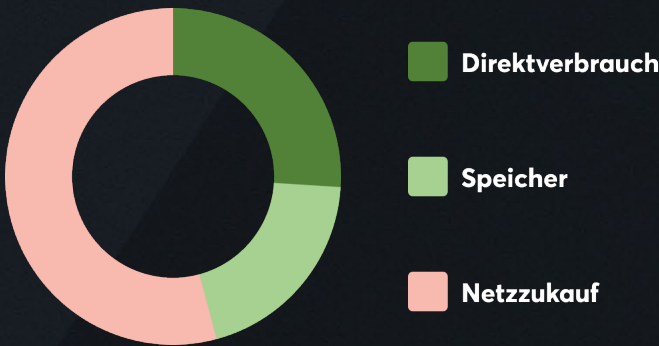
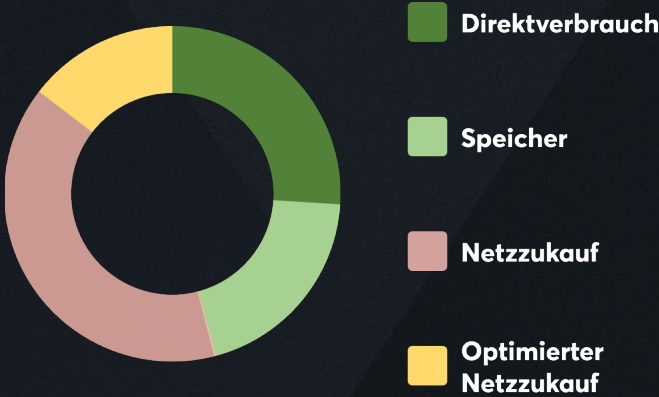
# Gegenüberstellung



Strompreis



Strompreis



# Extrembeispiel: Ladepark mit Gastronomie

- Dynamischer Strompreis: 20 ct/kWh (inkl. Netzkosten, netto)
- 6 Schnellladestationen, 1200 kW gesamt  
extreme Lastspitzen
- Speicher: 750 kW, 1290 kWh
- Kleines Bistro, kleine PV
- Gesamtinvest PV+SP = 575.000 €
- Stromverbrauch 630.000 kWh/Jahr
- dynamischer Stromtarif und Einsparung Lastspitzen
- ROI: <6 Jahre

A photograph of a modern Porsche Charging Lounge at night. The building features a large, curved, illuminated canopy supported by several columns. Inside the canopy, several electric vehicle charging stations are visible, each with a glowing green light. The lounge is situated on a paved area with a brick border. In the background, there are mountains and a building with lights. A green triangular graphic is overlaid on the left side of the image.

# Porsche Charging Lounge:

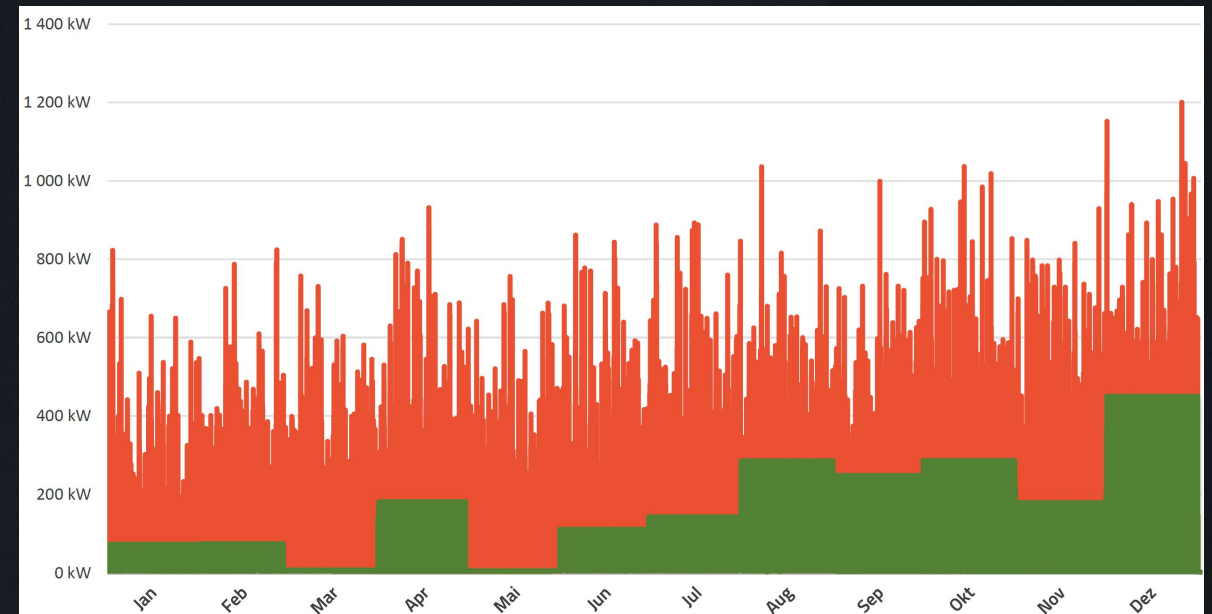
Beleuchtung, Zutritt, Heizung,  
Energiemanagement

# Lastspitzen erhöhen die Netzkosten deutlich.

- Konsequente Reduktion von Lastspitzen senkt Kosten für:
  - Netzanschluss
  - Leistungspreise
- Ohne gezielte Steuerung droht:
  - Fehlkalkulierter Business Case
  - Unerwartete Mehrkosten
  - Wirtschaftliche Risiken

**Wirksame Einsparungen sind nur mit aktivem  
Energiemanagement möglich.**

Rot: Lastspitzen ohne SP  
Grün: gekappte Last im  
Monatsmittel



**LOXONE**