

# FALLBEISPIEL

Im Folgenden sieht man das EMS + Speicher  
Kombination im gewerblichen Anwendungsfall



# Ausgangslage

- Betrieb: CNC-Bearbeitung mit Fokus auf Einzel- und Kleinserienfertigung Standort: Süddeutschland, ländlich
- mit gutem Netzanschluss Mitarbeiterzahl: 25 Stromverbrauch: ca. 105.000 kWh/Jahr Tarif vorher:
- konventioneller Gewerbetarif zu 0,29 €/kWh netto
- Nutzung: werktags von 6:00 bis 18:00 Uhr, konstante
- Maschinenlaufzeiten, mehrere Schweißarbeitsplätze, Klimatisierung Ziel: Reduktion der Stromkosten durch
- Nutzung günstiger Strombörsenpreise und Zwischenspeicherung

# Ursprüngliche Stromkosten

- Verbrauch in kWh: 105.000
- Preis/kWh in €: 0,29
- Jährliche Stromkosten in €: 30.450

# Installation & Umsetzung

- Im Dezember 2024 wurde die Hardware (EMS & FoxESS Gewerbespeicher 215kWh) installiert. Der Speicher („Battery“)
- hat eine Beladeleistung von 107,5kWh. Entladeleistung: 107,5kWh Ab Januar startete der dynamische Stromtarif Ziel
- war: möglichst Nutzen aus Stunden mit negativen oder sehr
- niedrigen Strompreisen ziehen und so die Stromkosten
- senken.

# Stromkosten: Jan-Jun 2025

- Günstiger Direktbezug: 16.894kWh
  - Durchschn. Preis: 14 ct
- Verbleibender Bezug: 37.426kWh
  - Durchschn. Preis: 16,3 ct

10							
11	Monat	Verbrauchte kWh	Günstiger Direktbezug (14ct)	Verbleibender Bezug (in kWh)	Preis/kWh in ct	Strompreis/kWh in ct	Strompreis gesamt
12	Januar	10500	1890	8610	18	0,17	1814,4
13	Februar	8915	1785	7130	23	0,21	1889,8
14	März	8930	2231	6699	15	0,15	1317,19
15	April	8400	2940	5460	12	0,13	1066,8
16	Mail	8925	4016	4909	13	0,13	1200,41
17	Juni	8650	4032	4618	12	0,13	1118,64
18							
19							8407,24
20							

# Stromkosten: Jan-Jun 2025

- Gesamte Stromkosten Jan-Jun:  
Günstiger Bezug: 2.365€  
Bezug aus Speicher: 6.042€  
**Gesamt: 8.407€\*\***
- Kosten mit 0,29ct/kWh von Jan-Jun: 15.753€
- **Ersparnis (Jan-Jun): 7.346€**

\*\*Zur besseren Lesbarkeit wurden teilweise kaufmännische Rundungen vorgenommen. Geringfügige Abweichungen bei den Endbeträgen sind daher möglich.

# Kosten Speicher + HEMS

## Kostendes Speicher & HEMS:

- EMS: 899€ Speicher 215 kWh:
- ca. 59.000€ Gesamtkosten: ca.
- 59.899€

## Rendite der PV:

- Jahreskosten normal (105.000kWh × 0,29 €): 30.450€
- Jahresersparnis: (7.346€ × 2): 14.692€

## Amortisation:

- **Rechnung  $59.899\text{€}/14.692\text{€} = 4,1$  Jahre**  
→ Ohne Strompreisentwicklung