

Infoabend für Industrie & Gewerbe

Batteriespeicher 2.0

IHR
PHOTOVOLTAIK
-EXPERTE
SEIT 2003

B&W **ENERGY**



Volksbank in der
Hohen Mark eG



UNSERE UNTERNEHMENSZENTRALE IN HEIDEN

Photovoltaik, Wärmepumpe, Elektrotankstelle & Speicher

- ▶ Ca. 500 kWp Photovoltaik-Aufdachanlage
Luft / Luft-Wärmepumpen für Heizung und Klima
- ▶ 96 kWh Batteriespeicher mit USV und
Eigenverbrauchsoptimierung
- ▶ Elektrotankstelle

Gründung:

Gründer:

Geschäftsführer

& Inhaber:

Beirat & Inhaber:

Standorte:

Mitarbeiter in Gruppe:

Kunden:

2003

Josef **B**usch & Anton **W**issing

Marco Sundrum & Carsten Frede

Josef Busch & Anton Wissing

Heiden, Münsterland &

160

Privathaushalte, Industrie, Gewerbe, Handel,
Dienstleistung, Landwirtschaft, Energieversorger,
öffentliche Einrichtungen & Investoren

▶▶▶ **ÜBER UNS**



PHOTOVOLTAIK, STROMSPEICHER & MEHR

Von der Planung bis zur Inbetriebnahme
alles aus einer Hand

► Photovoltaik

- Private Haushalte
- Gewerbe & Industrie
- Freiflächenanlagen
- Agri-PV

► Stromspeichersysteme

- E-Mobilität
- Wartung & Service
- Gesamtkonzepte

B&W ENERGY - IHR REGIONALER PARTNER

- Über 13.500 installierte Photovoltaikanlagen
- Über 690.000 kWp installierte Leistung
- Über 3.500 integrierte Stromspeichersysteme
- Über 20 Jahre Erfahrung im Bereich erneuerbare Energien



B&W - SONNE GUTE SACHE



- ▶ Photovoltaik
- ▶ Stromspeicher
- ▶ E-Mobilität



- ▶ Service & Wartung
- ▶ Reinigung
- ▶ Repowering



- ▶ Heizung & Wärmepumpen
- ▶ Klima & Lüftung
- ▶ Sanitär



- ▶ Betrieb von PV- und Windkraftanlagen
- ▶ Projektierung von Freiflächen-, Agri-PV & Windkraftanlagen
- ▶ Planung und Betrieb von Umspannwerken



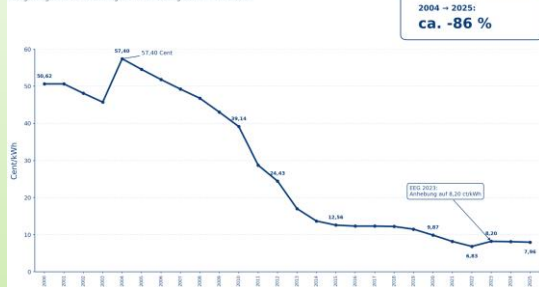
- ▶ Elektroinstallationen aller Art
- ▶ Smart Home & Gebäudesteuerung
- ▶ Licht- & Beleuchtungskonzepte
- ▶ Kommunikation & Netzwerke
- ▶ TV-, SAT- & Antennentechnik



- ▶ Zertifizierung von PV-, Wind- & Speicheranlagen
- ▶ Fokus: Netzintegration gemäß FGW TR8 & VDE-Anschlussregeln
- ▶ Anlagenzertifikate & Konformitätserklärungen
- ▶ FGW-zugelassener Experte – anerkannt für Fachkompetenz & Qualität

VERÄNDERUNGEN DER EINSPEISEVERGÜTUNG, KOSTEN DER BATTERIEN UND PV-ZUBAU

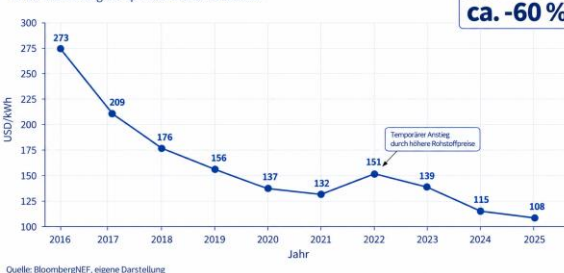
Vergütungssatz für Neuanlagen – Entwicklung von 2000 bis 2025



Einspeisevergütung dient nicht als wirtschaftlicher Treiber

- Vergütung für PV-Strom sinkt seit 2004 durch vorgeschriebene EEG-Degression
- Vermehrte Installation von PV-Neuanlagen drückt Vergütung weiter

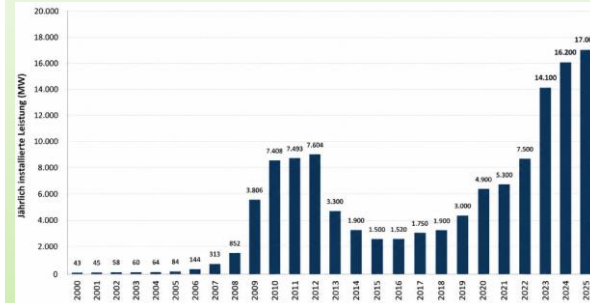
Durchschnittliche Li-Ionen-Batteriepack-Preise weltweit – als praxisnahe Näherung für die Entwicklung der Speicher-Investitionskosten



Quelle: BloombergNEF, eigene Darstellung

Investitionskosten für Batteriespeicher sind seit Jahren rückläufig

- Preise in den letzten 10 Jahren um 60% gesunken
- Gründe: Ausbaus von Produktionskapazitäten und technischer Fortschritt



Ausbau PV von 2000 bis 2025

- „PV-Boom“ 2009- 2012 wird in den kommenden Jahren zu großflächigem Repowering führen
- Kontinuierlich ansteigender Zubau in den kommenden Jahren?



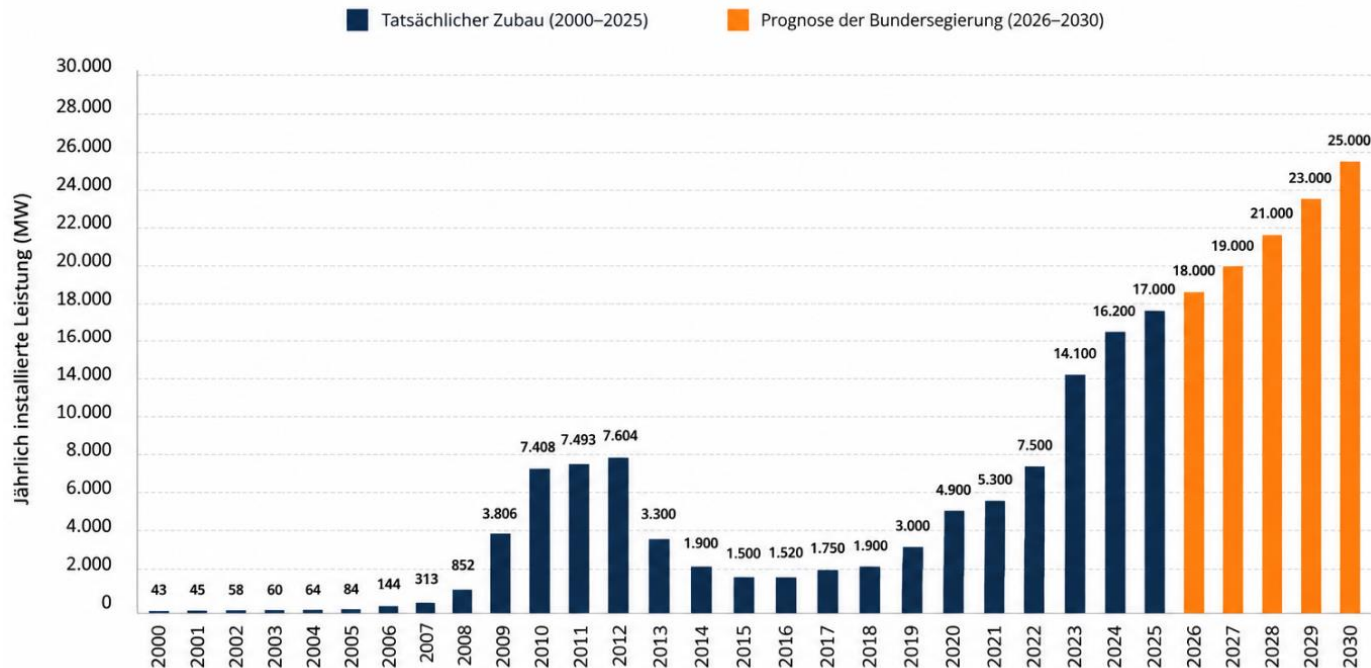
Der Markt wird volatil...

... ganzheitliche **Optimierung mit Batteriespeicher** bietet **zukunftsichere Lösung**

AUSBAUZIELE DER **BUNDESREGIERUNG** BIS 2030

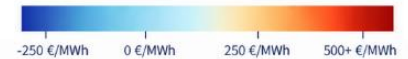
1 **215 GWp gesamt PV
bis 2030**

2 **Zubau 22 GWp pro
Jahr 2026-2030
(durchschnittlich)**



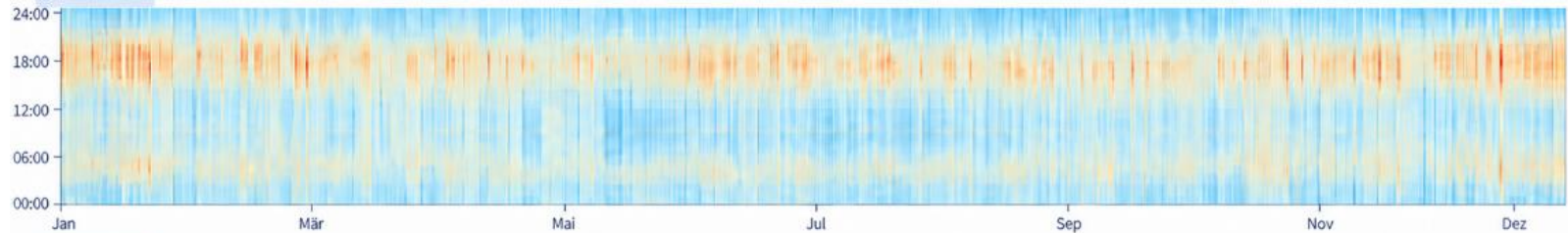
STROMPREISE SCHWANKEN IM TAGESVERLAUF STARK & BIETEN GROßE CHANCEN FÜR UNTERNEHMEN

Preisniveau



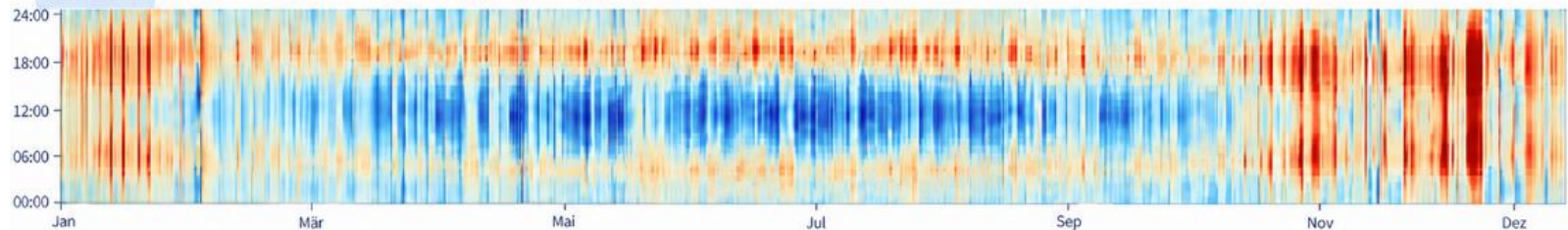
2010

Relativ stabile Preise mit geringen Schwankungen



2025

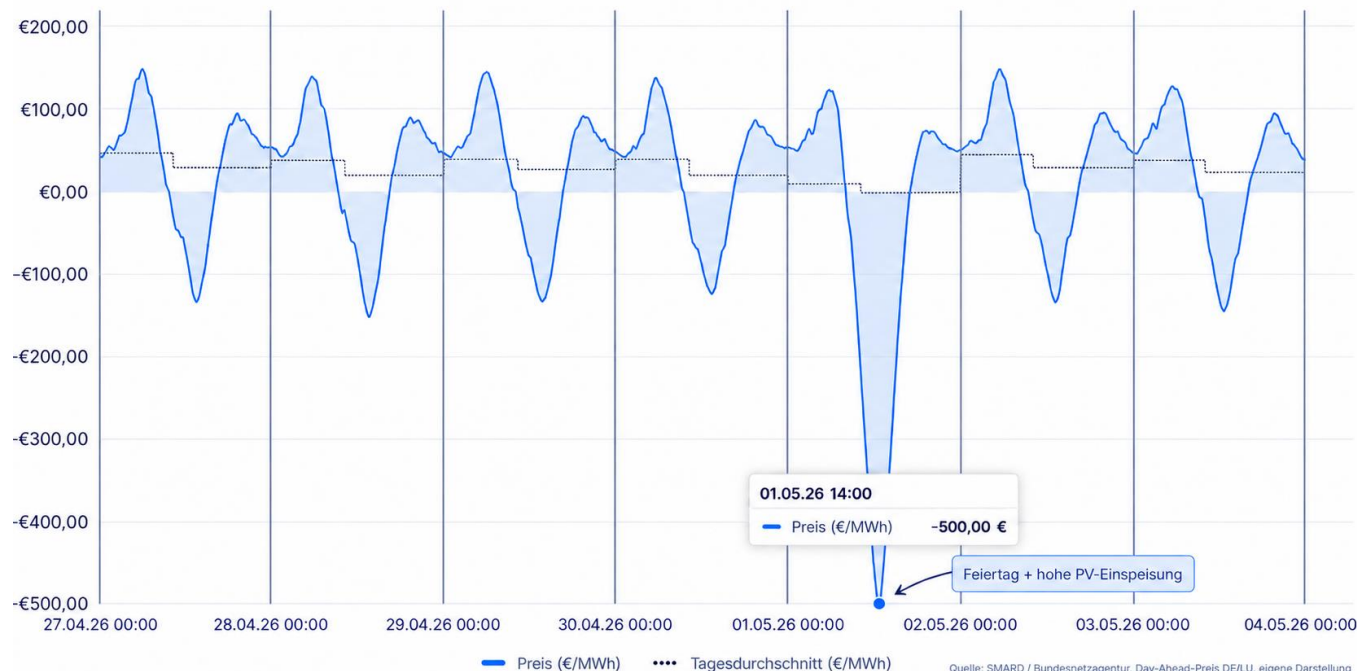
Deutlich volatilere Preise mit ausgeprägten Tages- und Jahresmustern



DIE SAISON DER NEGATIVEN PREISE SOMMER 2025

Strom Spot (Preis pro MWh) ⓘ

Woche mit regelmäßigen negativen Mittagsstunden: 27.04.–03.05.2026



573 Stunden

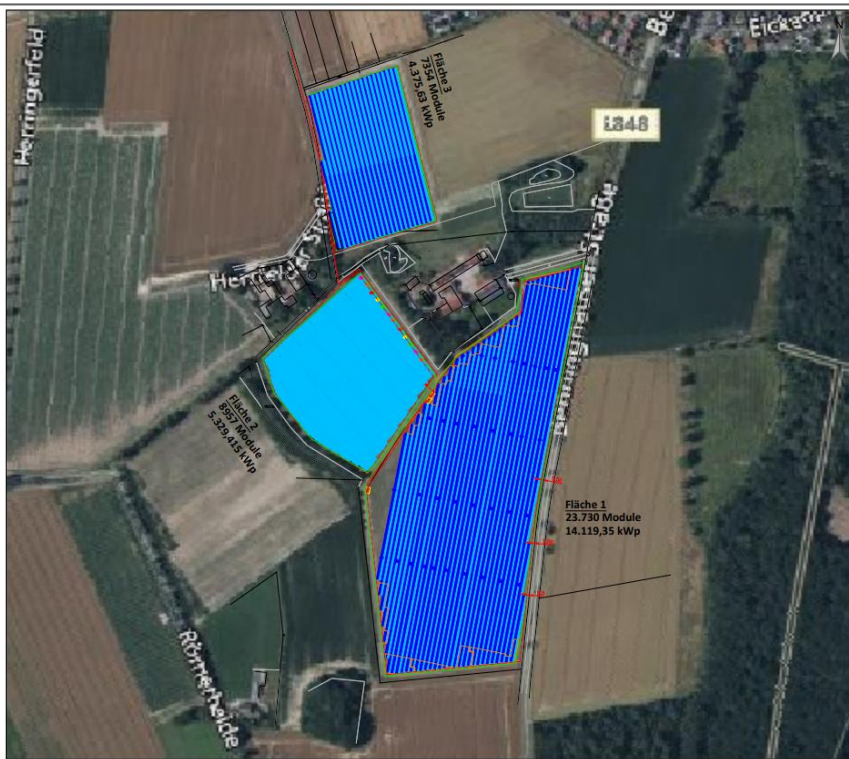
mit negativen Strompreisen in 2025

- 7% aller Stunden
- entspricht 25% der Erträge bei Volleinspeiseanlagen

700-1000 Stunden

mit negativen Strompreisen bis 2030 erwartet

AGRI-PV ÜBER BESTEHENDE HEIDELBEERKULTUREN



Kurzprofil der Anlage

23,8 MWp
Generatorleistung

finaler Modulplan

40.041
Module

DMEGC 595 Wp

17 ha
Fläche

Heidelbeeren

3
Teilflächen

A + B1/B2

30 kV
Anschluss

Westnetz

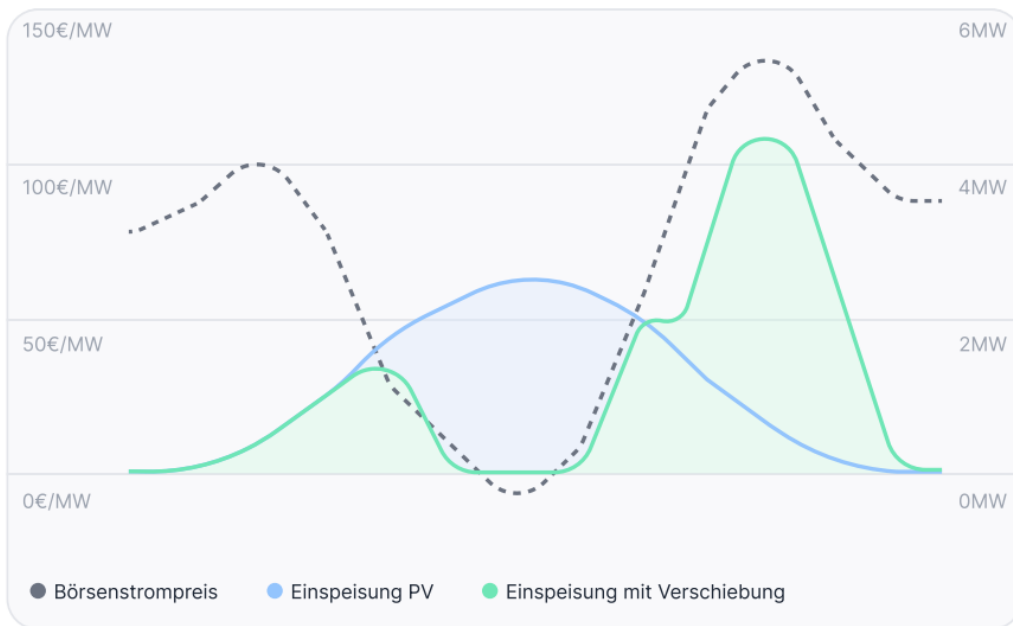
22-25 GWh
p.a.

Ertragsband

Kernidee

Die PV-Anlage wird nicht auf einer freien Fläche „neben“ der Landwirtschaft errichtet, sondern in eine langjährige bestehende Heidelbeerkultur integriert. Damit entstehen Stromerzeugung, Wetter-/Klimaschutz und landwirtschaftliche Produktion auf derselben Fläche.

ENERGIESHIFTING (GRÜNSTROM) DIREKTVERMARKTUNG AUS SPEICHER



BATTERIESPEICHERSYSTEM FÜR UTILITY-PROJEKTE BEISPIEL 10 MWH | 4,8 MW



2x Batteriecontainer mit jeweils
5 MWh Kapazität



1x Wechselrichtercontainer mit
4,8 MW Leistung

1x Trafocontainer mit 4,8 MW
Leistung



Spedition Hövelmann in Hermsdorf, NRW

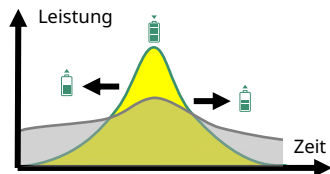
SOLARAUFDACH-ANLAGE

- ▶ Über 20.000 Solarmodule
- ▶ Gesamtleistung von 9,2 MWp
- ▶ Einsatz von 56 Wechselrichtern
- ▶ **Produziert ca. 8,2 Mio. kWh Strom pro Jahr**

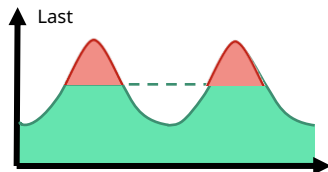


ANWENDUNGSFÄLLE EINES BATTERIESPEICHERS ZUR REDUKTION DER ENERGIEKOSTEN

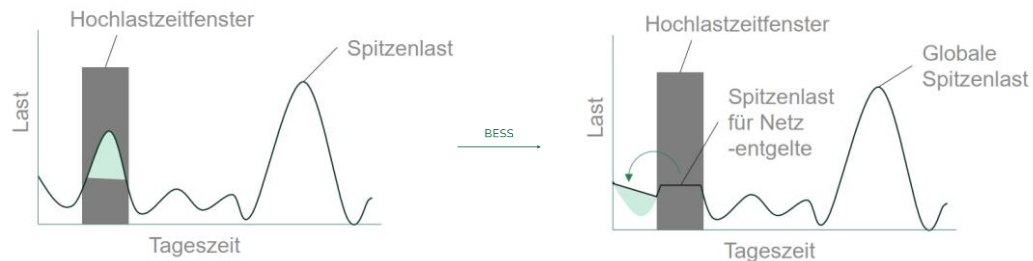
① Eigenverbrauchsoptimierung



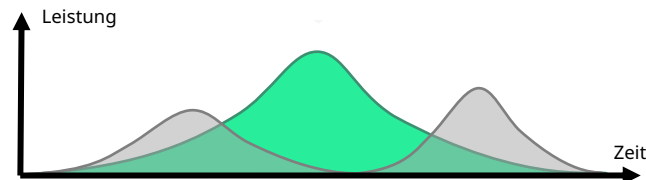
② Lastspitzenkappung



③ Atypische Netznutzung

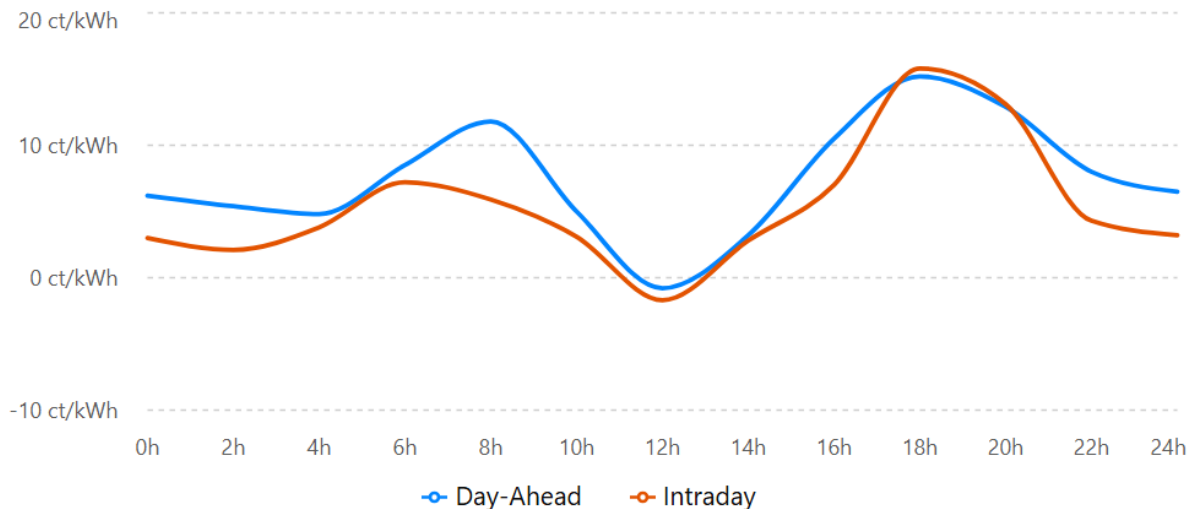


④ Preisoptimiertes Laden



DAY-AHEAD & INTRADAY PREISPROFIL 2025

1



Ø Day-Ahead: 8,9 ct/kWh | Ø Intraday: 8,7 ct/kWh

2

Durchschnittlicher
Arbeitspreis bei einem
Gewerbebetrieb mit
500.000 kWh/a 2025 in
einem Flachen Tarif

10-13 ct/kWh

BATTERIESPEICHERSYSTEME FÜR C&I PROJEKTE



CABINET-LÖSUNG

261 kWh | 125 kW Lösung

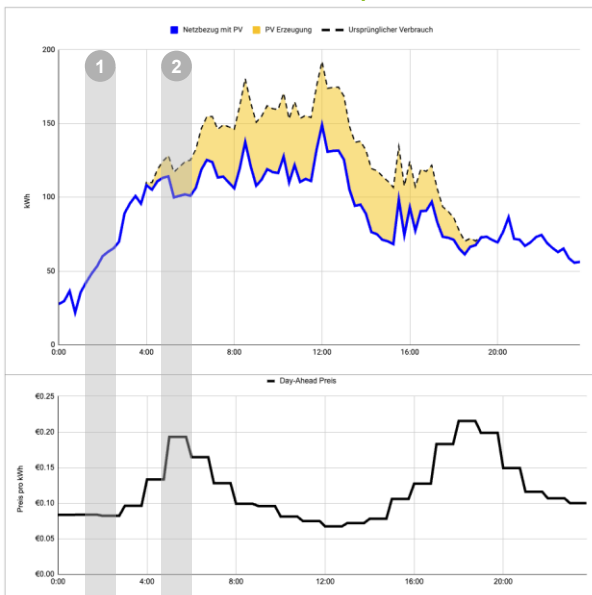


CONTAINERLÖSUNG

2.400 kW | 5000 kWh

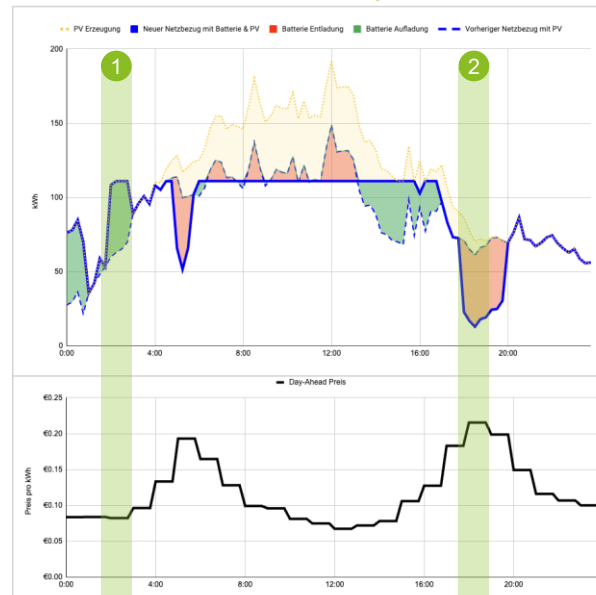
DARSTELLUNG DER ANWENDUNGSFÄLLE DER BATTERIE AM KONKRETEN LASTGANG

Stromeinkauf **ohne Speicher**



- 1 Geringer Netzbezug bei niedrigen Preisen 2 Hoher Netzbezug bei hohen Preisen

Stromeinkauf **mit Speicher**



- 1 Laden der Batterie bei günstigen Strompreisen 2 Entladen des Batteriespeichers bei hohen Preisen

**VIELEN DANK
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!**

