



TRICERA
energy

Unternehmensvorstellung



55 Mitarbeitende

Führende Expertinnen und Experten der Batteriebranche mit langjähriger Erfahrung in Konstruktion, Elektrotechnik, System-design, Projektentwicklung, Netzstudien, Simulation und Programmierung.



Unternehmensziel

Entwicklung, Bau und Betrieb von mitt-leren (> 100 kWh) bis großen (> 2 MWh) Batteriespeichersystemen für eine optimierte, bedarfsgerechte und regenerative Energieversorgung.



Gesellschafter

Starke Partnerschaften im Hintergrund mit umfangreichem Know-how rund um Batterien, z.B. in der Modulfertigung und Logistik.



↑ Dresden: Tannenstraße 2,
01099 Dresden

← Freiberg: Buchenstraße 1,
09627 Bobritzsch-Hilbersdorf

Geschäftsbereiche

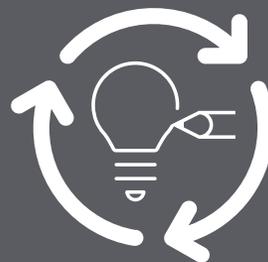
Das Kerngeschäft von TRICERA energy umfasst drei Säulen:



Engineering &
Beratung



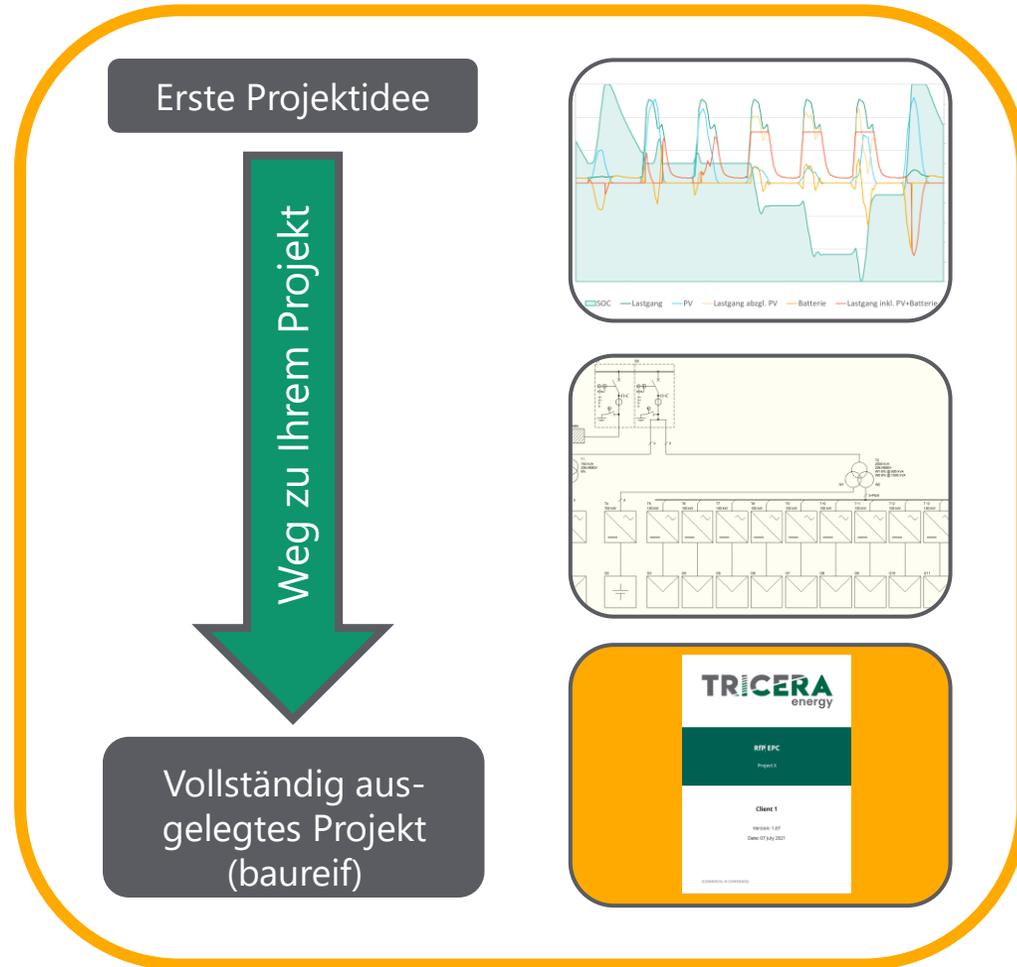
Projektentwicklung



Systemintegration
/ EPC



Engineering & Beratung



Simulation

- Entwicklung anwendungsspezifischer Simulationswerkzeuge
- Erstellung projektspezifischer Simulationen auf Basis proprietärer Tools

Front-End-Engineering & Design

- Standortstudien und -bewertung
- Systemplanung
- Komponentenauswahl
- Netzsimulation und -studien

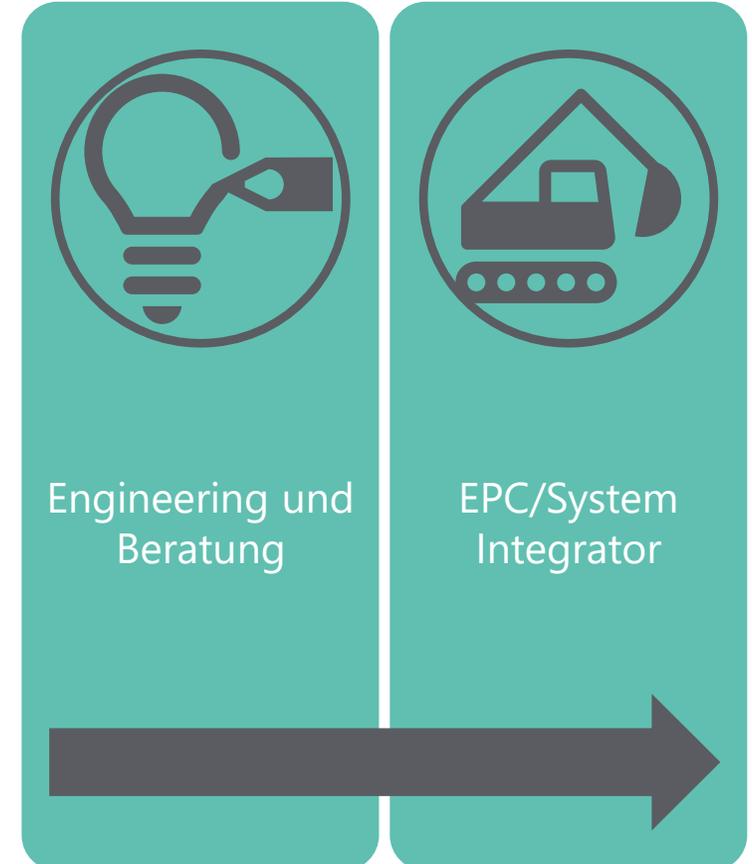
Unterstützung bei der Vorbereitung von Angebotsabgaben (RfPs) für

- EPCs
- Systemintegrationsfirmen
- MV-/HV-Unterstationslieferfirmen

Projektentwicklung Batteriespeicher

Projektentwicklung

Weitere Dienstleistungen Tricera



Systemintegrator Standardlösungen



**Gewerbespeicher
Outdoor**



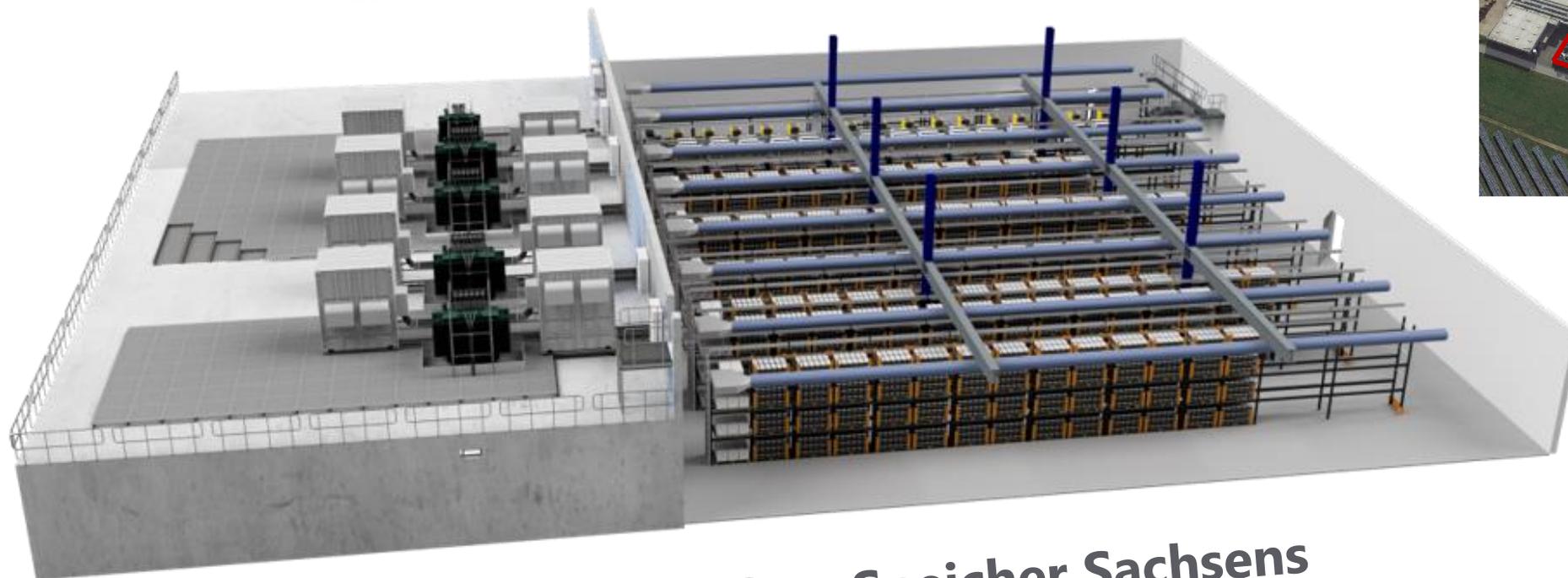
**Gewerbespeicher
Indoor**



**Großspeicher
Outdoor**

Systemintegrator Spezialanlagenbau

- 25 MWh installierte Kapazität, Integration verschiedener Lithium-Ionen-Batteriemodule
- 28,8 MW installierte Leistung, wovon 20 MW zur PRL-Vermarktung verwendet werden
- Integration im Gebäude der JT Energy Systems in Freiberg
- <https://tricera.energy/news>



Größter Speicher Sachsens



Energiewirtschaft bestehend aus erneuerbaren
Energien

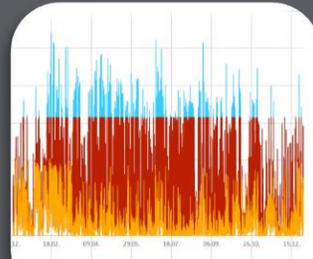
Anwendungsfelder Batteriespeicher

Netz/Erzeuger

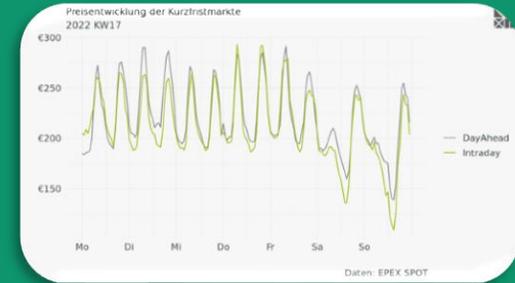
Regelleistung



grüne Energieerzeugung

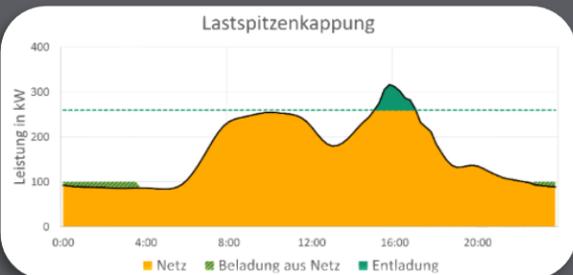


Energiehandel



Verbraucher

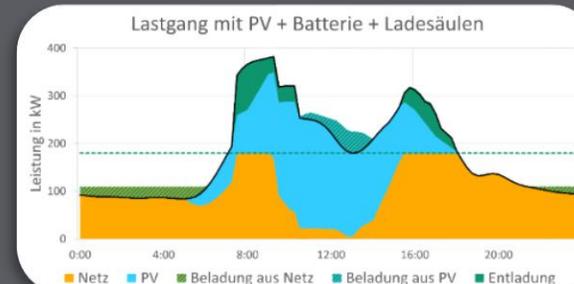
Lastspitzenkappung



Energiemanagement



Eigenbedarf



Regelleistung

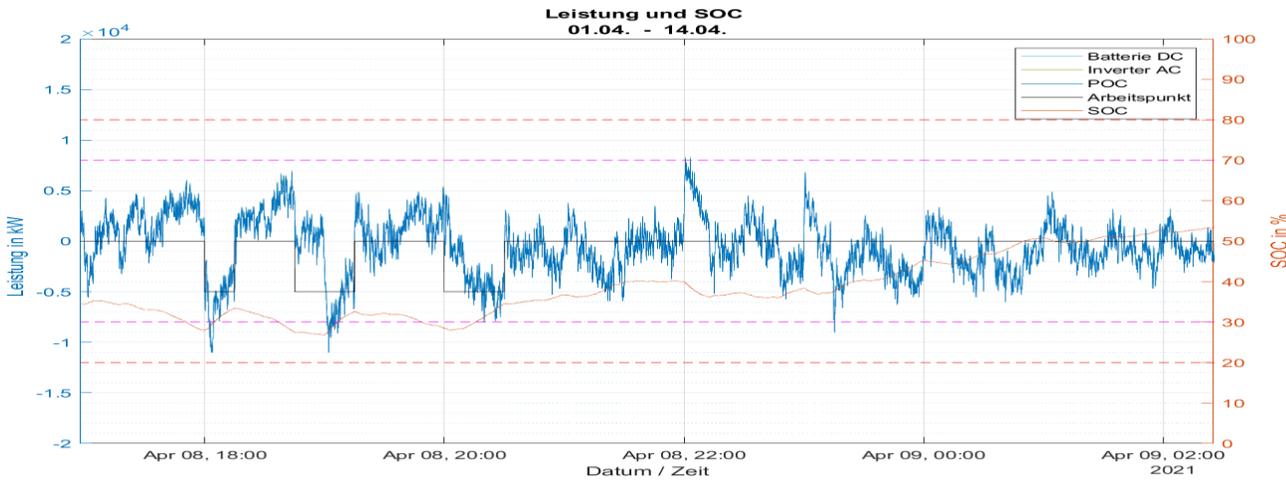
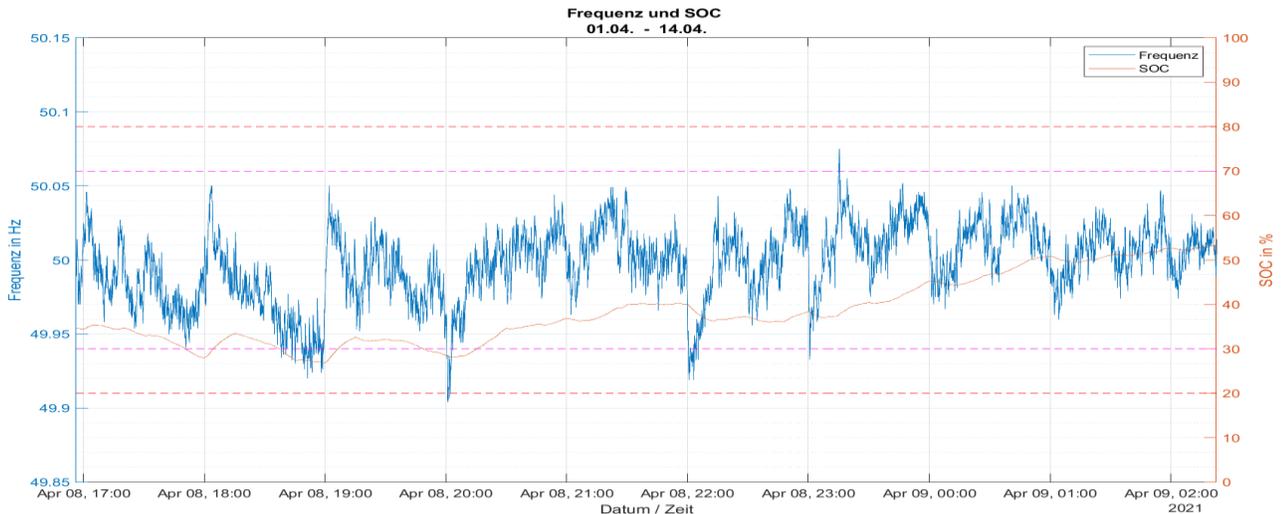
Eckdaten der Simulation:

Leistung: 20MW

Kapazität: 25MWh

Ergebnisse:

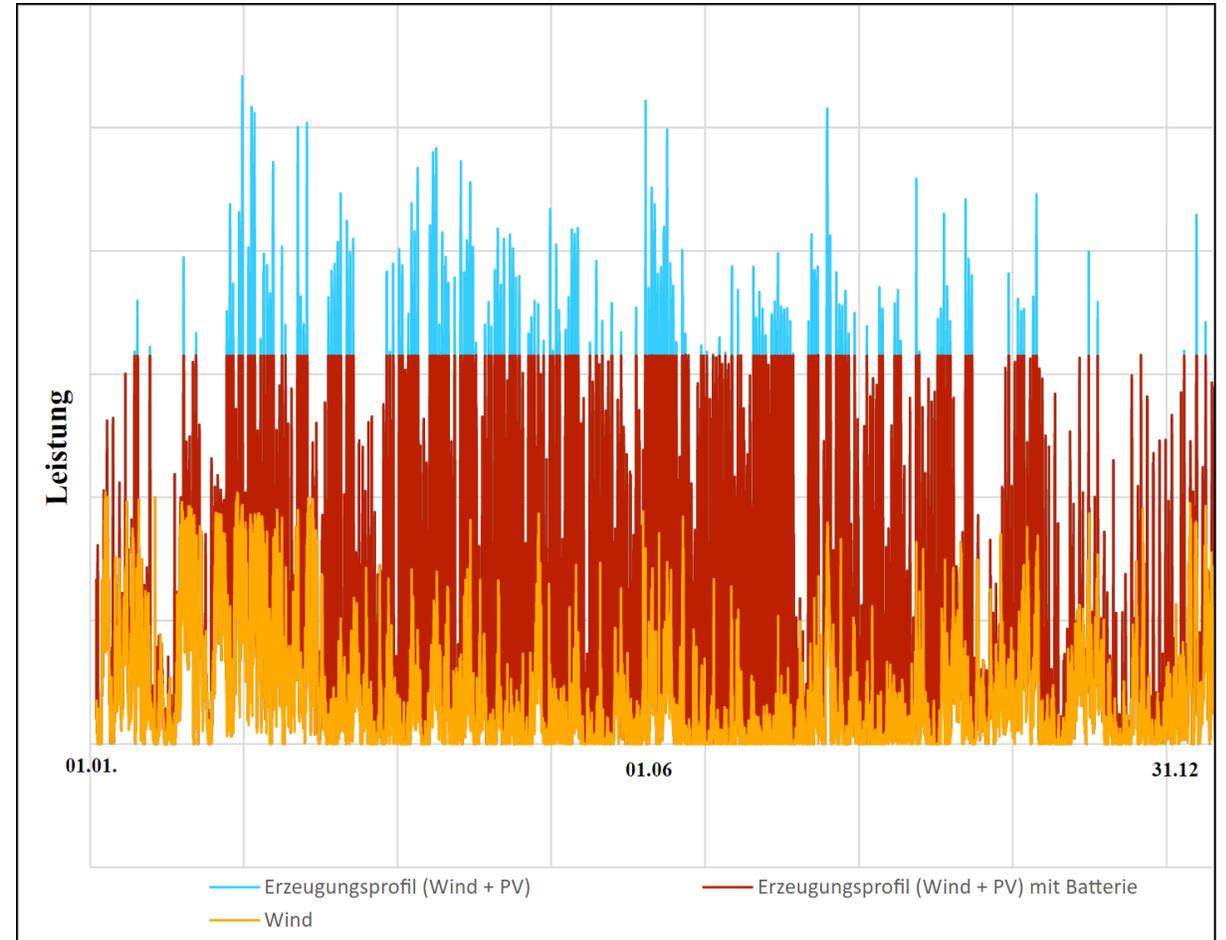
Energie Beladung gesamt	8.639.080 kWh
Energie Beladung Nachladung	1.541.250 kWh
Energie Entladung gesamt	8.105.990 kWh
Energie Entladung Nachladung	1.217.500 kWh
Round-Trip-Efficiency @ POC:	93,83 %
Anzahl Nachladungen Beladungen	1.233 -
Anzahl Nachladungen Entladung	974 -
Zyklen	335 -
Durchschnitts-SOC	48 %
Minuten Alert-Zone	~44 min



Glättung grüne Energie

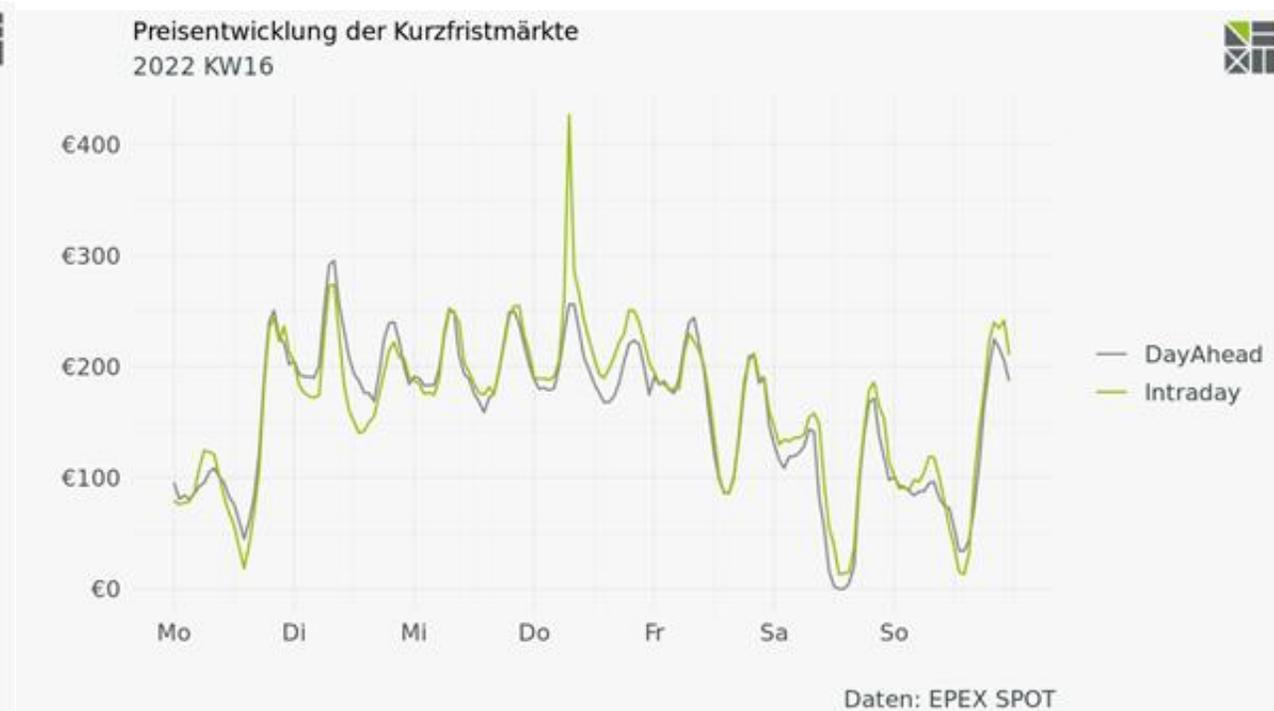
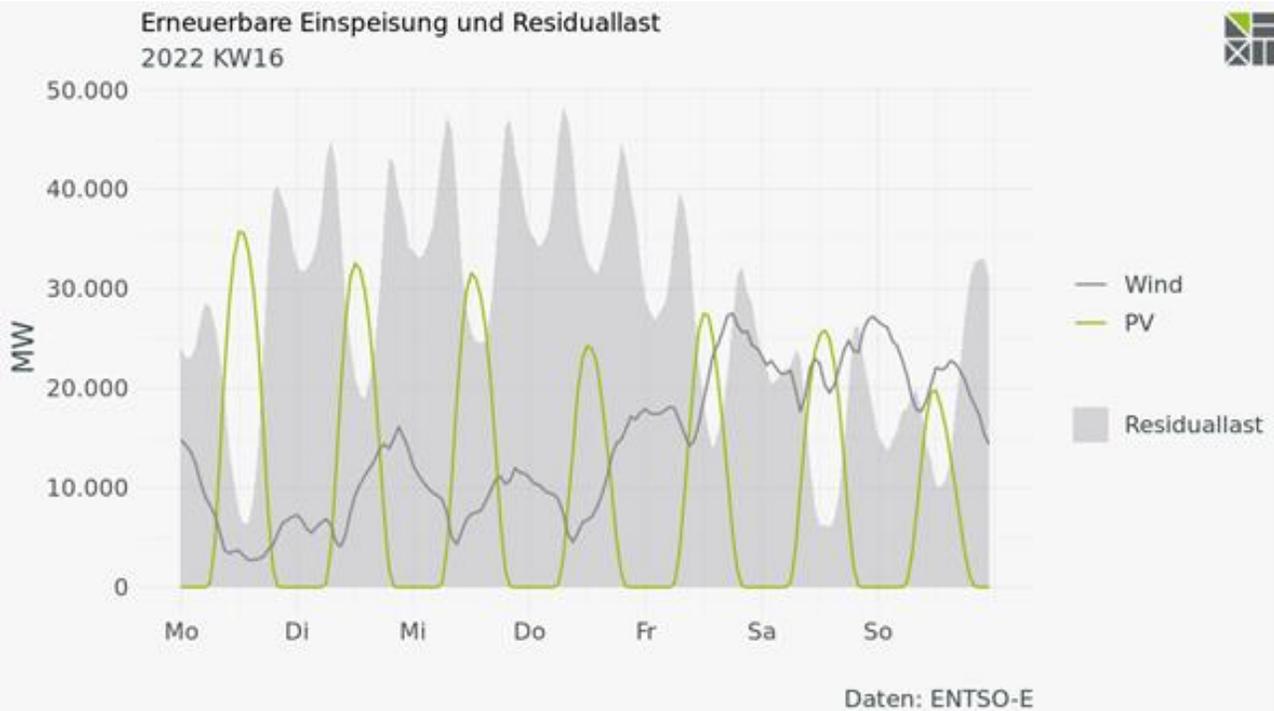
- Verringerung Netzausbau
- > 2700 Vollaststunden Erzeugungsleistung am Netzanschlusspunkt
- < 10 cent/ kWh Erzeugungskosten

PV	159%	kW/kWp Bedarf
Wind	63%	kW/kWp Bedarf
Speicher Leistung	32%	kW/kWp Bedarf
Speicher Kapazität	63%	kWh/kWp Bedarf
Summe Erzeugung	254%	kW/kWp Bedarf
Stromnetzversorgung	100%	kW/kWp Bedarf



Energiehandel

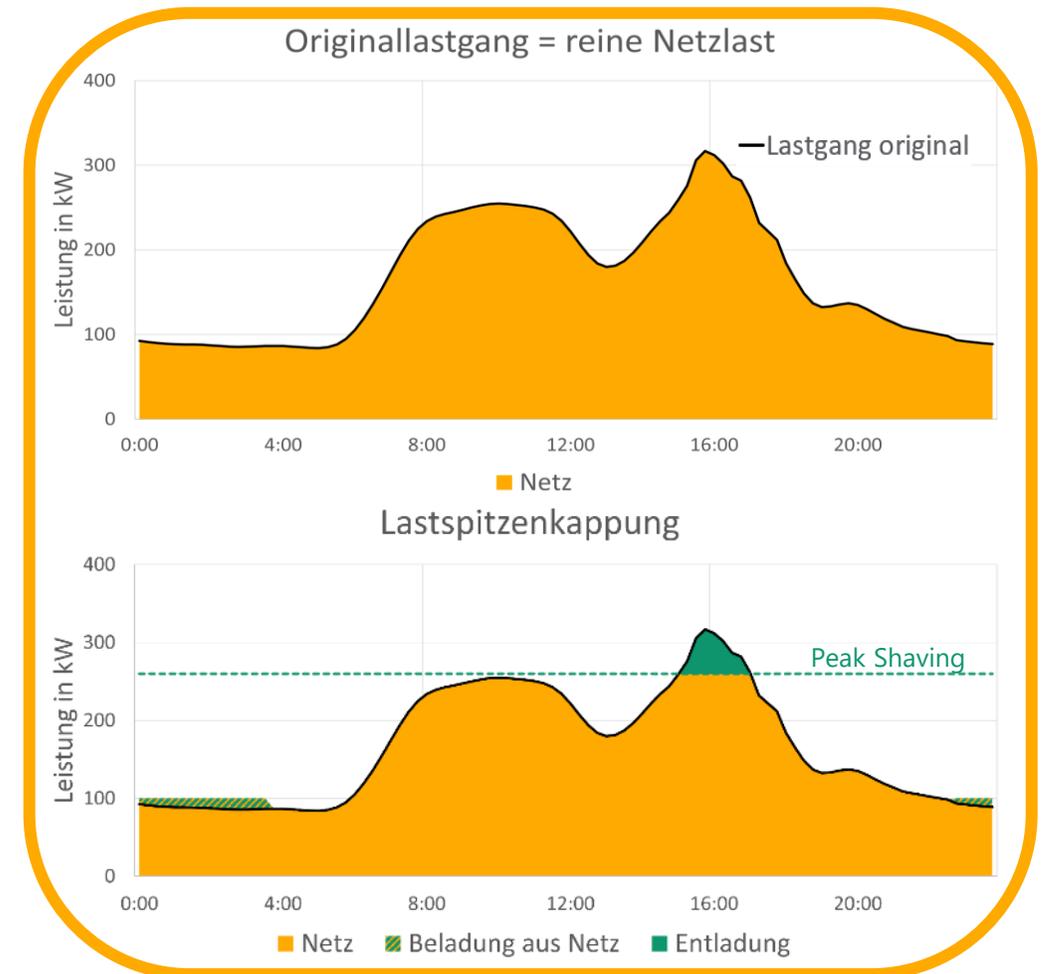
- Senkung der Strompreisspitzen durch Energiebereitstellung aus Batteriespeicher
- Speicherung von Strom zu Überschusszeiten bei minimalen Erzeugungskosten



Quelle: www.next-kraftwerke.de

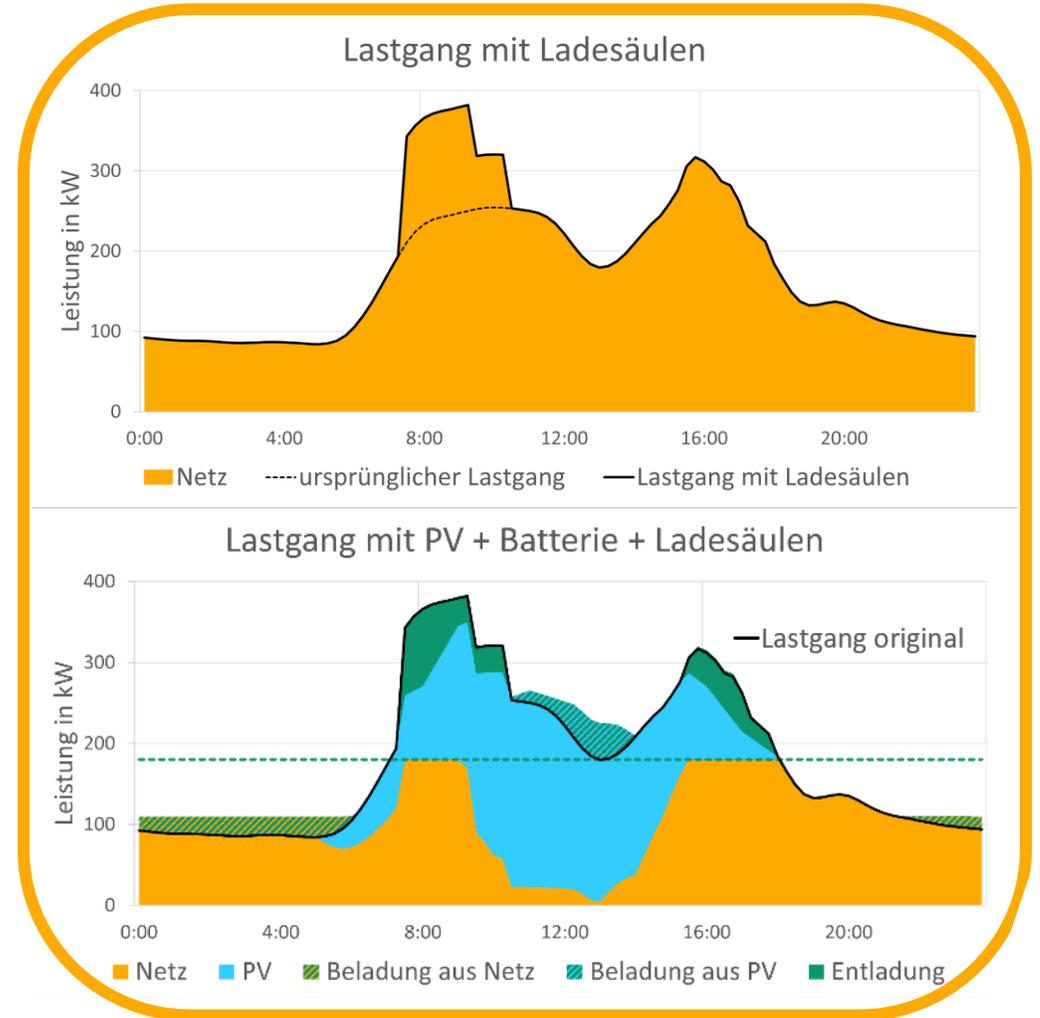
Lastspitzenkappung

- Senkung Kosten für Spitzenleistungspreis
- Verringerung Netzausbau
- Leistungspreise je nach Netzebene und Netzbetreiber bzw. 60 – 200 €/kW



Eigenbedarfsoptimierung

- Nutzung eigenerzeugter PV-Energie
- Vermeidung von Lastspitzen trotz uneingeschränkten Ladens bei Elektroautos
- Vermeidung des kostenintensiven Netzanschlussausbaus



Dezentral & Regional: Notwendige Schritte für die Energiewende

1. Schritt (Erzeugung)

- Nutzung 2% der Fläche für Erzeugung von grünen Strom (Wind, Solar, Biogas)

2. Tageszeitspeicher (Batterien)

- Ersatz von Must-Run Kraftwerken durch Erbringung notwendiger Netzdienstleistungen (Regelleistung, Schwarzstart, Spannungsstabilisierung)
- Speicherung von überschüssigen grünen Strom

3. Saisonale Speicher (z.B. Wasserstoffe)

- Erzeugung/Speicherung von Wasserstoff aus regionalen grünen Strom
- Nutzung Wasserstoff zur kombinierten Strom & Wärmezeugung mit Brennstoffzellen od. BHKW Technologie.



<https://tricera.energy/news>



www.tricera.energy