

Batteriespeicherlösungen

Einsatzmöglichkeiten und Vermarktungsoptionen

Agenda

1. Über ADS-TEC Energy
2. Einführung Batteriespeicher, Indikatoren & KPIs
3. Anwendungen für Speicher
4. Erfolgsfaktoren Großspeicherprojekte
5. 4INNION



Über ADS-TEC Energy



01

ADS-TEC Energy

- 300 Mitarbeiter
- 4 Standorte (Deutschland, Österreich und USA)
- NASDAQ-gelistet



Unsere Erfahrung

Marktführer mit **mehr als 15 Jahren Erfahrung** im Bereich der Batterietechnologie.

Gegründet als eigenständiges Unternehmen der ADS-TEC Gruppe, die über **mehr als 40 Jahre Erfahrung** im Bereich industrieller Computer- und IT-Systeme verfügt.



Entwicklung unseres ersten Li-Ionen-BMS und unserer Batteriepacks

2007



Erste Container-Energiespeicherlösung

2012

Einführung von SRB-Batteriemodulen für stationäre Anwendungen



Bosch erwirbt 39 % an ads-tec Energy GmbH

2018

320 kW batteriegepufferte DC-Ladelösungen



ADSE
Nasdaq Listed

NASDAQ listing

2021

2023 →

ChargePost



Einführung Batteriespeichersysteme Indikatoren & KPIs



Grundlagen und Funktionsweise von Batteriespeichern

Basisindikatoren BESS

- **Leistung** in kW / MW
- **Kapazität** in kWh / MWh
- **State-of-Charge (SoC)** Ladezustand in %
- **State-of-Health (SoH)** Degradationsparameter in %
- **Round-Trip-Efficiency (RTE)** Effizienz eines Vollzyklus

Komponenten BESS Projekt

- Batteriespeicher
- Leistungselektronik
- Netzanschluss
- Erdarbeiten Fundamente Lieferung und Aufbau
- Operations & Service

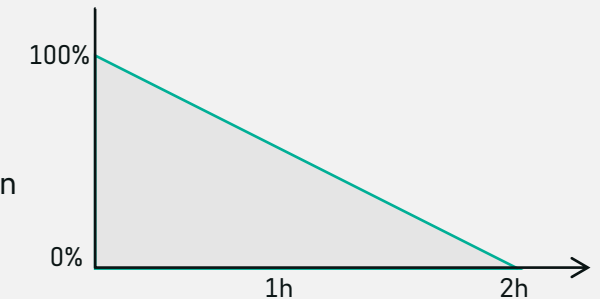
Vollzyklus

= Vollständiger Vorgang einer **kompletten Entladung** und **anschließenden vollständigen Aufladung** der Batterie.



Verhältnis Kapazität zu Leistung

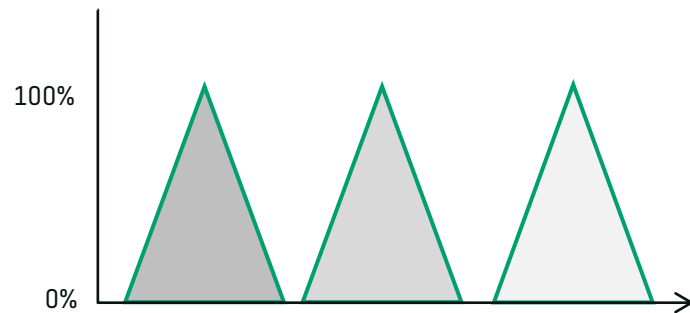
- Typisch 2 Stundenspeicher
- 2 Stunden Volllast Entladung von 100% SoC-0%
- Ein Vollzyklus 4 Stunden



Batteriespeicher im Betrieb

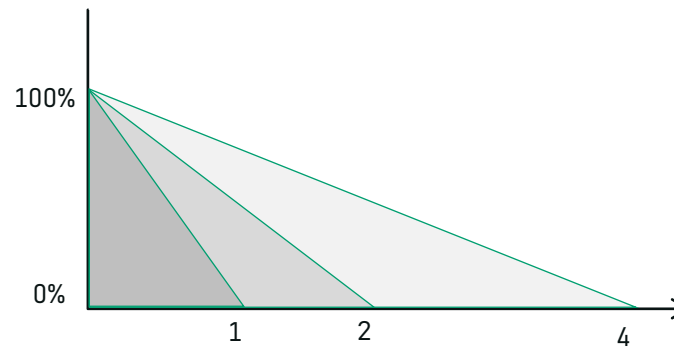
Zyklendurchsatz

- Klassischer Betrieb: 1-3 Vollzyklen pro Tag



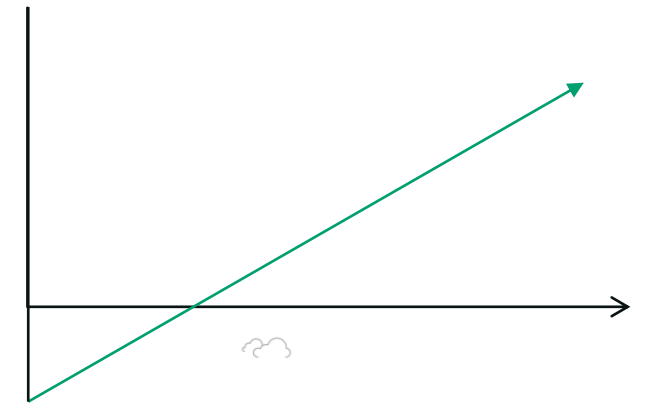
Verhältnis Kapazität zu Leistung

- Entwicklung zu niedrigeren Lade-/Entladeraten
- Einsatz durch geringerer Leistungselektronik bis zu 4 Stunden Speicher



Rentabilität

- Speicherbetrieb über 10-15 Jahre
- Repowering nach Laufzeit möglich
- ROI meistens nach wenigen Jahren erreicht



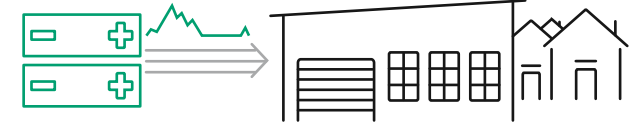
Anwendung von Batteriespeichersystemen



Batteriesysteme in lokaler Anwendung

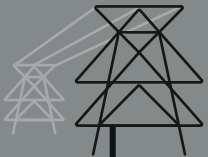
Behind-the-meter

Use-Case

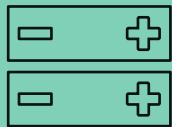


Lastspitzenkappung & Eigenverbrauchsoptimierung

Netz-
anschluss



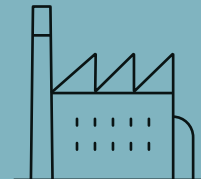
Batterie-
system



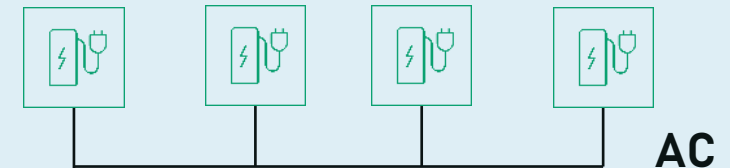
Erneurbare
Erzeugeranlagen



Industrielle
Verbraucher



Moderne Mobilität



AC

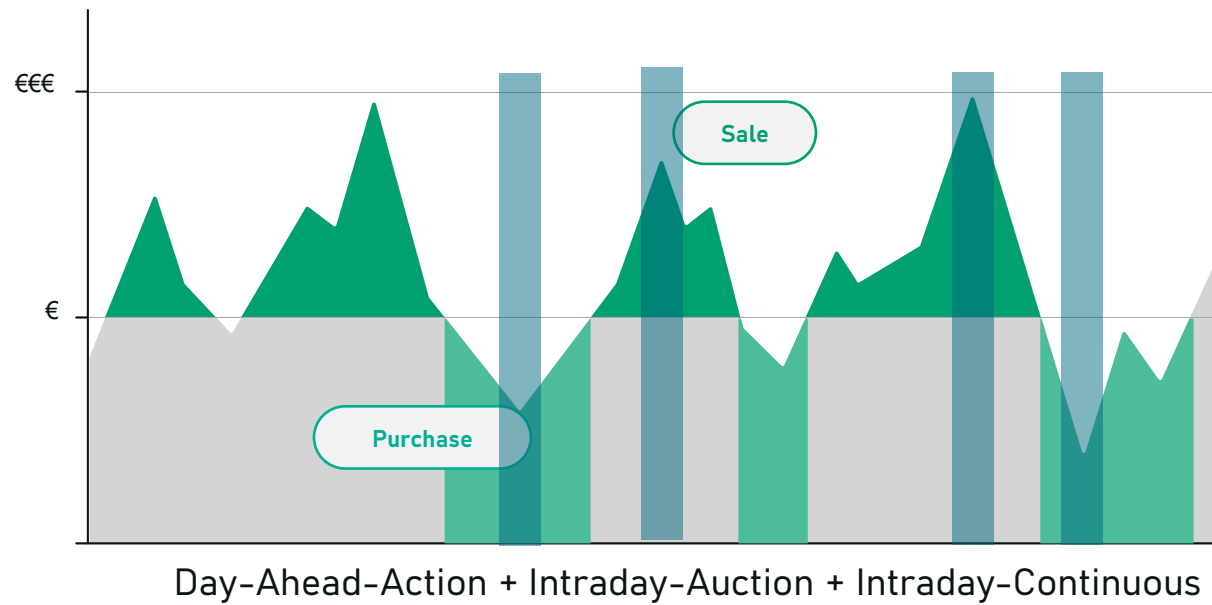


DC

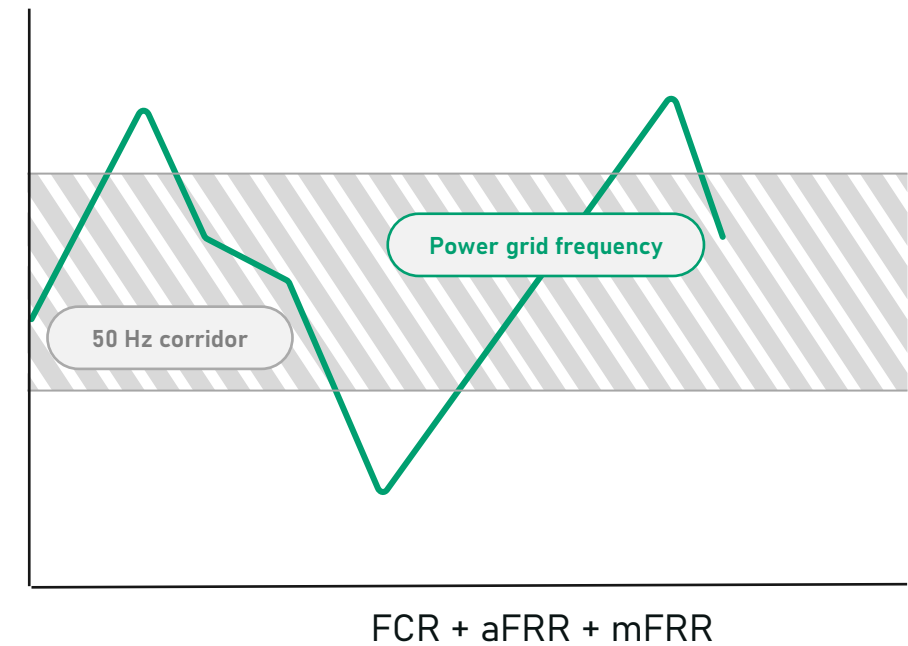
Batteriesysteme in Globaler Anwendung

Front-of-the-meter

Multi-Market-Optimierung



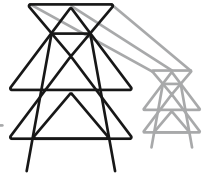
und



Use-Case



Stromhandel & Netzdienstleistung



Erfolgsfaktoren Großspeicherprojekte



Einflussfaktoren – Grundlagen für den Projekterfolg

Ein erfolgreiches Speicherprojekt hängt von klaren Rahmenbedingungen, guter Vorbereitung und verlässlichen Partnern ab.

Alle Erfolgsfaktoren müssen

Ganzheitliche Projektplanung

Frühzeitige Abstimmung aller Projektbeteiligten

Klare Verantwortlichkeiten

Netzanschluss

- Grundvoraussetzung Netzanschluss mit Kapazitätsreserven oder Ausbaufähigkeit
- Frühzeitige Netzbetreiberkommunikation
- Genehmigungsstatus bekannt

Handlungsfähigkeit

- Anpassungsfähige Geschäftsmodelle
- Kompetenter Service-Partner
- Finanzielle Planungssicherheit
- Entscheidungsfähigkeit

Flächenverfügbarkeit

- Geeignete Fläche für Speicheraufstellung
- Eigentum oder langfristige Pacht
- Keine Nutzungskonflikte
- Öffentliche Akzeptanz
- Anfahrbarkeit

Sicherheit & Systemhoheit

- Volle Kontrolle über das eigene System
- Schutz vor ungewollten Eingriffen
- Cybersecurity-Compliance
- Sichere Fernwartung



ReSCADA – Das Cockpit für erneuerbare
Energien





ReSCADA System (innovatives, vollintegrierendes EMS) für Betreiber erneuerbarer Energieerzeugungsanlagen, BESS und batteriegepufferter Ladeinfrastruktur

Warum 4INNION -> Jahrzehnte lange Erfahrung:

- In der Entwicklung, Projektierung und Betrieb erneuerbare Energieerzeugungsanlagen
- in der Softwareentwicklung und Automatisierung 
- in der Hardwareentwicklung
- in der Stromvermarktung



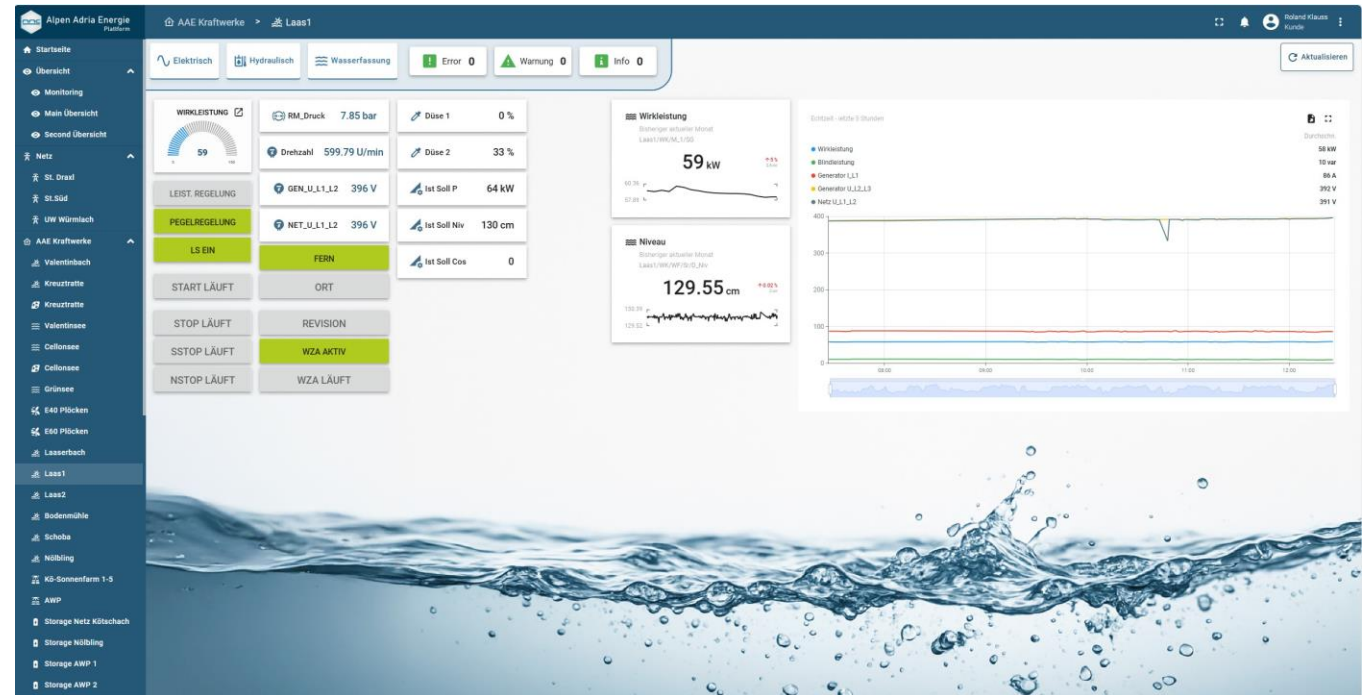
ReSCADA – Ihr Cockpit für erneuerbare Energie



Energy

Ihr System:

- Individuell anpassbar (CI, Logo, Features)
- Eine Anlage oder ganzer Park
- Nur Monitoring
- Monitoring und Steuern
- „all inklusive“ mit Flexibilitäten und alle Märkte



Pakete:

- Essential
- Pro
- Enterprise
- Zusatzmodule & Services





Für Innovation mit Vision

4INNION FlexCo

Kötschach 66
9640 Kötschach-Mauthen

ATU 81450458
FN 640546f

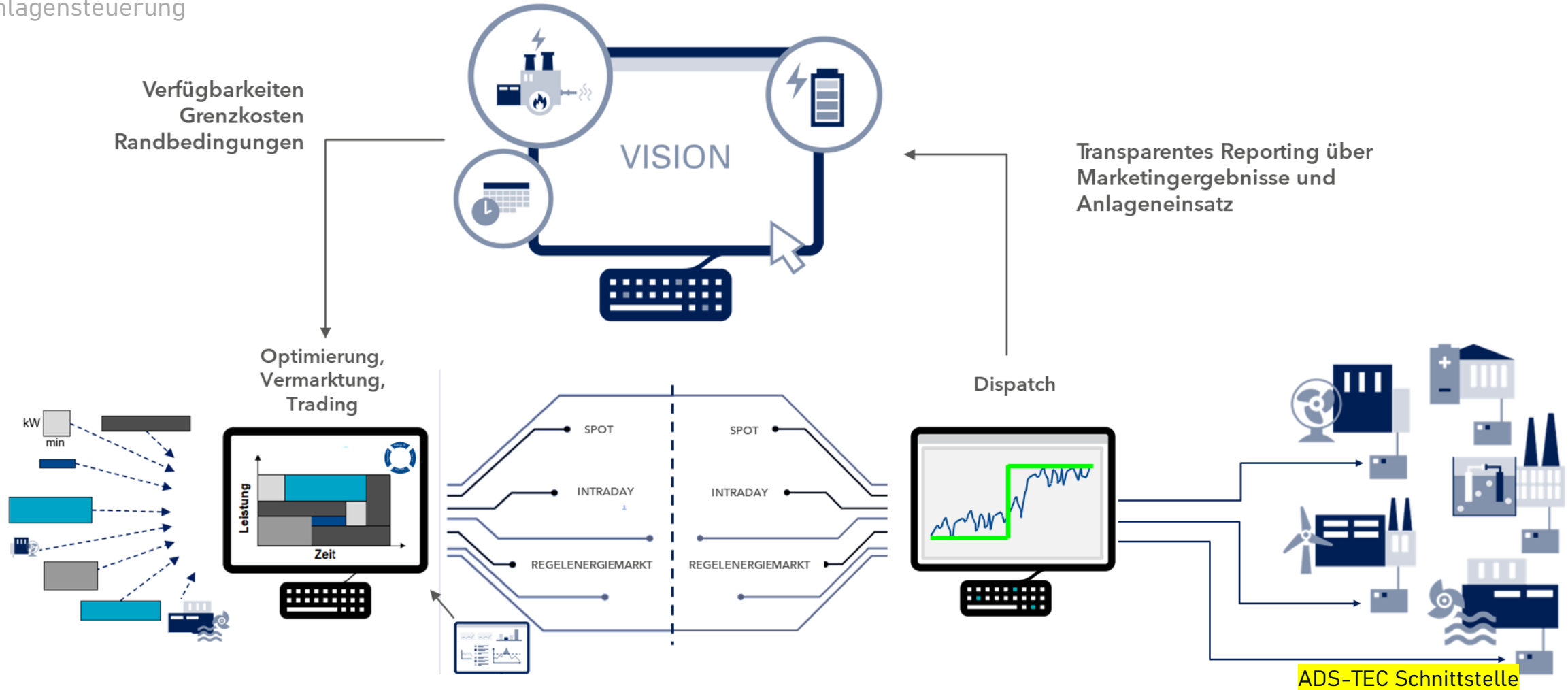
Mail: info@4innion.at

Tel: 0043 (4715) 222



Batteriespeichervermarktung mit VERBUND Power-Flex

Vollautomatische Vermarktungsplattform - von der Verfügbarkeitsmeldung über die Optimierung/Vermarktung bis hin zur Anlagensteuerung



Vielen Dank



Martin Syllaba

Head of Sales Austria

M.Syllaba@ads-tec-energy.com



Felix Jaszczak

Manager Product & Technology

F.Jaszczak@ads-tec-energy.com



Manfred Mair

COO Austria

M.Mair@ads-tec-energy.com