





aimpera EMS

Vorausschauende Optimierung von Erzeugung, Verbrauch und Speichern

Entwickelt & Optimiert für

-  Industrie & Gewerbekunden
-  Energieversorger, Stadtwerke, IPPs
-  Virtuelle Kraftwerke, Aggregatoren
-  Betreiber energetischer Infrastrukturen (Mobilität, Wärme etc.)

- Niedrigere Energiekosten
- Optimierte Lastspitzen
- Bessere Netz-/Netzanschlussauslastung
- Effektive Nutzung: Flex, Speichern & bestehender Infrastruktur
- Transparente Steuerung komplexer Systeme

Die Anforderungen an ein **modernes Energiemanagement** haben sich grundlegend verändert. **Steigende Energiepreise, volatile erneuerbare Erzeugung und die zunehmende Elektrifizierung** von Mobilität, Wärme und industriellen Prozessen führen zu komplexen Last- und Erzeugungsstrukturen. Gleichzeitig stoßen viele Standorte an die Grenzen ihrer Netzanschlussleistung. **Klassische, reaktive Energiemanagementsysteme sind für diese Dynamik nicht ausgelegt.**

LÖSUNG

Das aimpera EMS kombiniert KI-Prognosen für Last und Erzeugung mit KI-basierter Optimierung, die automatisch umsetzbare Fahrpläne für Speicher und steuerbare Verbraucher erzeugt. Technische Grenzen und Betriebssicherheit werden berücksichtigt. Ergebnis: geringere Kosten, weniger Netzengpässe und ein stabiler, effizienter Betrieb durch intelligente Speicherintegration und Lastverschiebung.

FEATURES

- 1 Digitaler Zwilling mit Messstellenkonzept**
Digitale Abbildung energetischer Infrastruktur inkl. flexibler Modellierung von Messstellen- & Verteilungsebenen.
- 2 Ganzheitliche Mehrziel-Berücksichtigung**
Berücksichtigung dynamischer Strompreise, PPA-Profile, Netzentgelte, Eigenstromnutzung & individ. Randbedingungen
- 3 Herstelleroffene Asset-Integration**
Integration unterschiedlichster Assets: Zähler, Erzeuger, Speicher, Ladeinfrastruktur sowie Wärme-/Kältetechnik.
- 4 Prognosebasierte Energiemanagementplattform**
Modulare Plattform auf Basis hochgenauer Last- und Erzeugungsprognosen für Steuerung und Optimierung.
- 5 KI-gestützte rollierende Optimierung**
Rollierende Optimierung, automatische Fahrplanerstellung unter technischen Restriktionen und Betriebssicherheit.
- 6 Bewährt in der Praxis**
Erfolgreich im Einsatz in Industrie & Gewerbe, Ladeinfrastruktur, Wärmenetzen & öffentlicher Infrastruktur.



→ mehr erfahren

aimpera EMS

AI you can rely on — 24/7.

KI-Systeme in der Energiewelt müssen verlässlich und robust sein – und rund um die Uhr funktionieren. Deshalb setzen wir auf die **aimpera ML-Core-Plattform**: ein KI-Framework, das speziell für den Einsatz in kritischer Infrastruktur entwickelt wurde. Es umfasst u.a. automatisches Retraining, Monitoring, Fallback-Mechanismen und macht die Prognose transparent.

-  Kosten- und Einsparungsanalyse
-  Echtzeit-Monitoring
-  Abrechnungskontrolle
-  Automatisiertes Reporting
-  Flexibles Messkonzept
-  Digitaler Zwilling
-  Hardware-unabhängig
-  Individuelles Branding
-  Last- und Erzeugungsprognosen
-  Multiobjektive Optimierung

FUNKTIONSWEISE

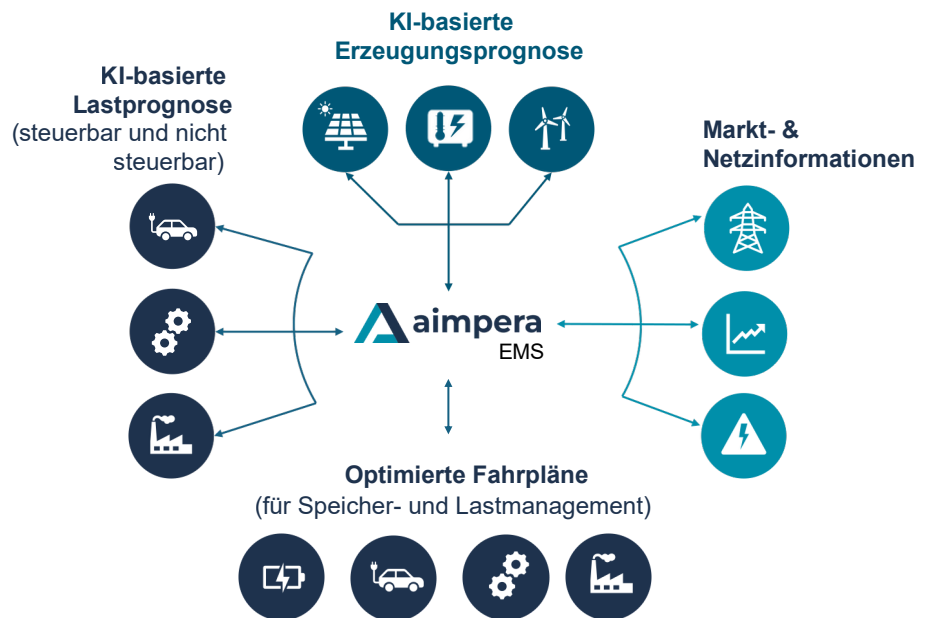
aimpera EMS verbindet Prognose, Optimierung und Steuerung in einem integrierten System. Erzeugung (z. B. PV, Wind) sowie steuerbare und nicht-steuerbare Verbräuche werden vorausschauend abgebildet und als Grundlage für die Betriebsführung genutzt.

KI-ANSATZ

KI-basierte Prognosemodelle sagen Last- und Erzeugungsverläufe standort- und anlagenspezifisch voraus. So entsteht ein belastbares Bild der zu erwartenden Energieflüsse – auch für kurzfristige Entscheidungen.

OPTIMIERUNG & STEUERUNG

Der Optimierungskern kombiniert Prognosen mit Energiepreisen, Markt- und Netzrestriktionen sowie technischen Randbedingungen. Darauf basierend berechnet die Plattform optimale Fahrweisen für steuerbare Verbraucher und Energiespeicher und macht sie für die Umsetzung im Betrieb verfügbar.



Ihr Ansprechpartner
Felix Theusch

felix.theusch@aimpera.de

+49 162 7429084

www.aimpera.de

Zeughausstr. 8c, 54292 Trier

