


# Load Analytics & Monitoring

für Verbraucher, Standorte und Portfolios – Transparenz schaffen, Lastspitzen senken, Netzanschlüsse optimal nutzen.


## Entwickelt & Optimiert für

 Stadtwerke & Energieversorger

 Industrie & Gewerbekunden

 Virtuelle Kraftwerke,  
Aggregatoren

 Betreiber mehrerer  
Standorte / Filialnetze

 Ladeinfrastruktur-, Wärme- &  
Mobilitätsbetreiber

- Hierarchische Analyse: Portfolio → Standort → Zähler → Anlage ...
- Lastspitzen identifizieren, Ursachen & Ereignisse nachvollziehen
- Bessere Auslastung von Netzanschlüssen
- Maßnahmenbewertung: Peak-Shaving, Lastverschiebung, Speicher
- Umfangreiches Dashboard & Export (Reporting/Abrechnung)

**Die Last im Blick  
behalten.**

**Unklare Lasttreiber, fehlende Vergleichbarkeit über Standorte und unentdeckte Lastspitzen führen zu hohen Netzentgelten, unnötigen Leistungskosten und ineffizienter Anschlussnutzung. Ohne saubere Datenbasis bleiben Maßnahmen oft Bauchgefühl.**

## LÖSUNG

Unsere **Lastganganalyse** bereinigt und strukturiert Messdaten in einem Messstellenkonzept, visualisiert und analysiert Lastdaten auf allen Hierarchieebenen und macht Lastspitzen erklärbar – inklusive KPI-Bibliothek und Drill-downs. Dadurch werden komplexe Verbrauchsstrukturen transparent und Lasttreiber sowie Einsparpotenziale klar identifizierbar. Auf dieser Basis können konkrete Maßnahmen zur Reduktion von Leistungskosten, zur besseren Auslastung von Netzanschlüssen und zur wirtschaftlichen Nutzung von Flexibilitäten datenbasiert bewertet und priorisiert werden.

## FEATURES

1

### Lastspitzen- & Ereignis-Analyse

Peak-Log, Ursachenfenster, Wiederkehrmuster, Peak-Treiber nach Anlage/Segment.

2

### Hierarchisches Dashboard & Messstellenkonzept

Portfolio-Übersicht, Standortvergleich, Drill-down bis 15-min-Profil, Heatmaps.

3

### KPI-Katalog (Leistung/Energie/Struktur)

Grundlast, Volatilität, Gleichzeitigkeits-/Diversity-Indikatoren, Auslastung.

4

### Erweiterte Analysewerkzeuge

Ad-hoc-Analysen, Zeitvergleiche und Deep-Dive-Auswertungen zur schnellen Muster- & Anomalieerkennung.

5

### Automatisiertes Reporting

Automatische Reports, KPI-Zusammenfassungen, Alerts und entscheidungsrelevante Auswertungen.

6

### API- & Systemintegration

Schnittstellen zu Energiemanagement-, Abrechnungs- und Monitoring-Systemen.

# Load Analytics & Monitoring

## über aimpera

aimpera entwickelt KI-basierte Software für den zuverlässigen Betrieb komplexer Energie- und Infrastruktursysteme. Als Spin-off des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) bringt aimpera langjährige KI-Erfahrung direkt in produktive Anwendungen und den operativen Alltag.

## FUNKTIONSWEISE

Wir übernehmen Ihre Messdaten (z. B. 15-min/1-h). Anschließend werden Lastgänge zu Tages-/Wochen-/Saisonprofilen verdichtet und hierarchisch ausgewertet - vom Portfolio bis zum einzelnen Standort (und optional bis zur Anlage bei Submetering). Daraus entstehen belastbare KPIs und ein konsistentes Datenmodell als Grundlage für Vergleiche und Maßnahmen. Die Analyse kann sowohl statisch oder auf Live-Daten ausgeführt werden.

## ANALYSE-ANSATZ

Unsere Analyse verbindet statistische Mustererkennung mit visueller Aufbereitung und wirtschaftlicher Bewertung:

- Profilanalyse & Clustering: typische Lastmuster, Wiederkehrzeiten, Saisonalität, Abweichungen
- Lastspitzen- & Ereignisanalyse: Peak-Log, Peak-Treiber, Peakkorrelationen (wann/warum treten Spitzen auf?)
- Anschluss- & Engpassicht: Auslastung des Netzanschlusses, Häufigkeit von Grenzwertüberschreitungen (z. B. „wie oft > x%?“), Engpassindikatoren
- Kosten- & Tariflogik: Simulation von Leistungs-/Tarifkosten (Zeitfenster, Leistungspreise, Vertragslogiken)
- Flexibilitätswindow: Identifikation von Peak-Shaving- und Lastverschiebepotenzialen (inkl. Bewertung)

