

## HERAUSFORDERUNGEN

### Kostenoptimierung im Fokus

- Um Ausbau, Betrieb und Instandhaltung der Netze effizienter zu gestalten, sind eine stärkere Digitalisierung und KI-Anwendungen zwecks optimierter Maßnahmen-Priorisierung besonders erfolgskritisch.
- Auch infolge der Systemintegration einer exponentiell zunehmenden Anzahl dezentraler Erzeugungs- und Speicher-Assets ist die Versorgungssicherheit jederzeit zu gewährleisten, insbesondere durch mehr Transparenz über den aktuellen Zustand der Netze.
- Daten aus angrenzenden Sektoren (z. B. Mobilität, Wärme) müssen einfach und sicher für eine Nutzung von z. B. Flexibilitätspotenzialen verfügbar sein.
- Netzbetreiberübergreifende Daten zu Netz-Assets müssen für Ausfallanalysen und Predictive Maintenance systematisch verfügbar sein.
- Stärkung der Resilienz von Netzbetreibern gegen Cyber-Attacken ist exponentiell zunehmend relevant.

## VERBESSERUNGEN DURCH ENERGY DATA-X

### Optimierter Netzbetrieb auf Grundlage vernetzter Daten

- Im Gegensatz zu einer aufwändigen Schnittstellengestaltung zwischen dislozierten, proprietären IT-Systemen verbindet das Datenökosystem energy data-X auch im Netzbereich unterschiedlichste Datenquellen über universelle, einfach installier- und handhabbare Datenkonnektoren mit einem höchstmöglichen Sicherheitsniveau durch digitales Identitätsmanagement auf dem Niveau der Smart Meter-PKI.
- Zugang zu neuen Datenquellen für eine effizientere Netzsteuerung und Nutzung von Flexibilitäten (z. B. Kleinstflexibilität aus Erzeugungs- und Speicheranlagen, Wärmepumpen und E-Mobilität)
- Qualifizierung der Netz- und Asset-Daten

- Verbesserung der Datenbasis für Analysen, KI-Anwendungen und -Auswertungen sowie das Benchmarking von Anlagentypen
- Leistungsfähigere Prognosen zur Netzauslastung, um Netzengpässe frühzeitiger zu erkennen und zu vermeiden
- Optimierte Datenbasis zur automatischen Erkennung von Auffälligkeiten im Netzbetrieb und frühzeitigeren Einleitung von Gegenmaßnahmen
- Vorausschauende Wartungsplanung auf Basis von Lebensdauerberechnungen und Anlagen-Benchmarkings
- Automatisierte Bereitstellung von Netzkennzahlen (z. B. Ausfallhäufigkeit, Ausfalldauer) für öffentliche Institutionen (z. B. Bundesnetzagentur)
- Intensivierung der Cyber Resilience durch Optimierung der Informationssicherheit (z. B. mittels digitalem Identitätsmanagement per European Business Wallet)

## POTENZIALE

### Mehrwerte für den Netzbetrieb

- Gezielterer Netzausbau dank höherer Transparenz über den Netzzustand und die Netzbeanspruchung (durch Digitalisierung und nahe Echtzeit-Datenverfügbarkeit) sowie verbesserte Integrationsfähigkeit z. B. von EE-Anlagen und gesteigerte Systemstabilität
- Unterstützung der Netzführung durch KI-gestützte Anwendungen
- Ergebnissteigerung durch Optimierung der Kostenstrukturen in der Netzführung und in der Instandhaltung unter den Rahmenbedingungen der Anreizregulierung
- Reduzierung von Netzausfällen durch vorausschauendes Anlagenmanagement und damit geringeren Kosten sowie weniger Abzügen bei der Qualitätsprüfung durch den Regulator



**SIE MÖCHTEN MEHR ERFAHREN?  
NEHMEN SIE KONTAKT AUF!**

**Michael Laskowski, Atos**  
Leiter Domäne Energie bei GAIA-X  
[michael.laskowski@atos.net](mailto:michael.laskowski@atos.net)



Mehr Informationen unter  
**[energydata-x.eu](https://energydata-x.eu)** ➔