

GRID INSIGHT: HEAT

DATENGETRIEBENE DEKARBONISIERUNG

EIN BAUSTEIN FÜR DIE GRÜNE FERNWÄRME

itemsnet.de/grid-insight-heat



STADTWERKE
AWARD **2022**





REPORTING

MONITORING

DIAGNOSE

Das Diagnose-Modul gibt dem Nutzer die Möglichkeit, sämtliche historische Daten auf Anomalien und dezidierte Ereignisse zu untersuchen. Es liefert Einblicke in die Erzeugungsverteilung, Langzeitentwicklung von Lastspitzen, Zeitraumvergleiche und eine **Druck- sowie Temperaturkarte** für die Analyse von kritischen Zuständen.

VERTRÄGE

Hier werden die Netzdaten mit den Vertragsdaten abgeglichen und Verstöße gegen die vertraglich vereinbarte abrechenbare Leistung jenseits eines selbstdefinierten Toleranzbereichs als Tabelle sowie zum Download ausgegeben.



PROGNOSE

Die Prognose der benötigten Wärmeleistung basiert auf Methoden des **maschinellen Lernens** und berücksichtigt Wetter- sowie Kalenderdaten des Netzgebietes. Dabei werden Modelle stetig Neuberechnet und verbessert, wodurch eine zeitnahe Anpassung an Änderungen der grundlegenden Netztopologie oder des Endabnehmerverhaltens stattfindet.



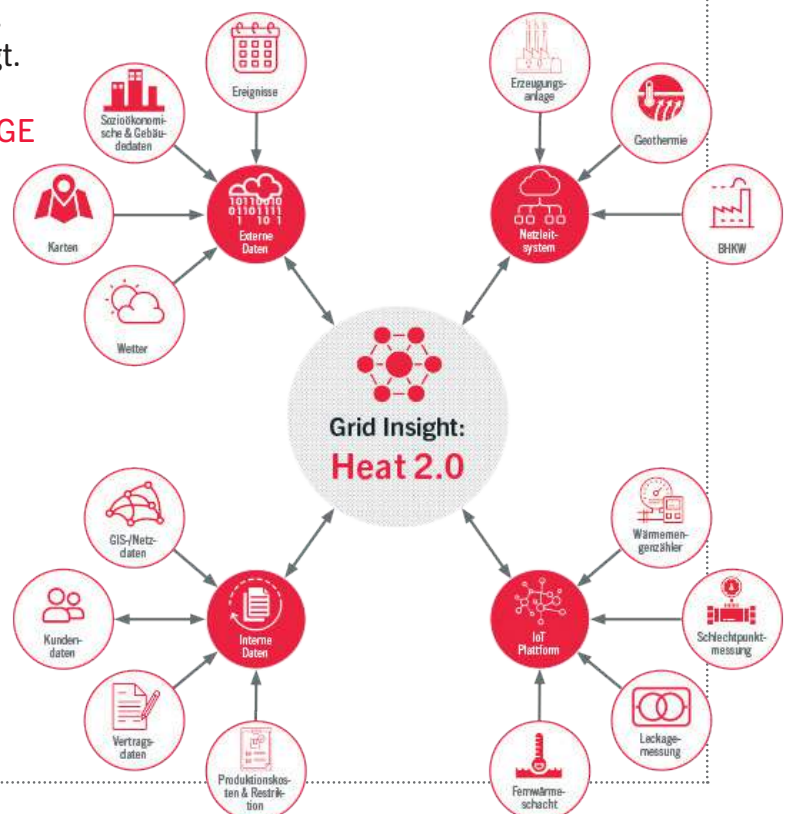
(NACHFRAGEORIENTIERTE) OPTIMIERUNG

Durch die FFVAV und die Digitalisierung der Wärmemengenzähler stehen allen Fernwärmebetreibern in Zukunft umfangreiche Daten über Verbräuche und Netzzustände zur Verfügung. Doch wie kann man diese Daten als Basis für die Erzeugung nutzen? Hier sind aufgrund der Vielzahl an Datenpunkten neue analytische Methoden notwendig. Durch sogenanntes „Reinforcement Learning“ – eine spezielle Form des maschinellen Lernens – werden die Daten der WMZ mit den Erzeugungsdaten in Korrelation gesetzt. Hierbei suchen Agenten auf Basis von künstlicher Intelligenz nach der optimalen Lösung. Diese Optimierung liefert durch die erhobenen Daten eine **evidenzbasierte Strategieentwicklung**, die den Menschen durch rein objektive Sichtweisen unterstützt.

Durch den modularen Aufbau der Lösung und die Flexibilität in der Datenhaltung ist es **nicht notwendig**, ein bereits voll ausgebautes Fernauslesesystem zu haben. Neu angelegte Sensoren werden in der Regel automatisch vom System erkannt. Je nach Modul werden folgende Daten benötigt.

VORAUSSETZUNGEN UND DATENGRUNDLAGE

- Datenanbindung an die **Netzeleitstelle** (z. B. über ein Archivsystem)
- Datenanbindung an eine **IoT-Plattform**
- **Stammdaten:**
 - » GIS-Daten (Leitungsnetz & Standorte der Wärmemengenzähler & Erzeugungsanlagen sowie weiterer Netzinfrastruktur)
 - » Maximal- und Minimalkapazitäten der Erzeugungsanlagen sowie Wärmespeicher
 - » Vertragsdaten zu Anschlüssen (nur für die Anschlussleistungsüberwachung)
 - » Preisdatenblatt für Einkaufspreise der Energieträger (nur für die Optimierung)





Haben wir Ihr Interesse geweckt?
Dann freuen wir uns über einen Austausch.

Bitte kontaktieren Sie uns.

Konnten wir Sie für Grid Insight: Heat begeistern oder möchten Sie einfach mehr erfahren?
Dann kontaktieren Sie uns gerne – wir stehen Ihnen bei der Beantwortung Ihrer Fragen zur Seite!



Dr. Mark Feldmann

Product Owner „Grid Insight: Heat“ & Chapter Lead Data Science

Fon +49 251 20 83 22 91
Mobil +49 162 21 80 19 8
E-Mail m.feldmann@itemsnet.de

digitale-netze@itemsnet.de

items GmbH & Co. KG
Hafenweg 7 | 48155 Münster
+49 251 2083-1000

kontakt@itemsnet.de
www.itemsnet.de

[in](#) [X](#) [f](#) [ig](#) [t](#) [v](#)

