



GRID INSIGHT HEAT

DAS BETRIEBSSYSTEM FÜR FERNWÄRMENETZE



www.grid-insight.de



Link: <https://grid-insight.de/>

Unter Live-Demo

Oder per Link (im Chat):

<https://design.penpot.app/#/view?file-id=75aa5258-9a82-8002-8003-b6f0e939bb89&page-id=21fea1dc-0287-8097-8006-6f114ee8b5a7§ion=interactions&frame-id=21fea1dc-0287-8097-8006-6f2d232dbb78&index=0&share-id=e76c1915-6678-8010-8006-6f49c8ec8249>

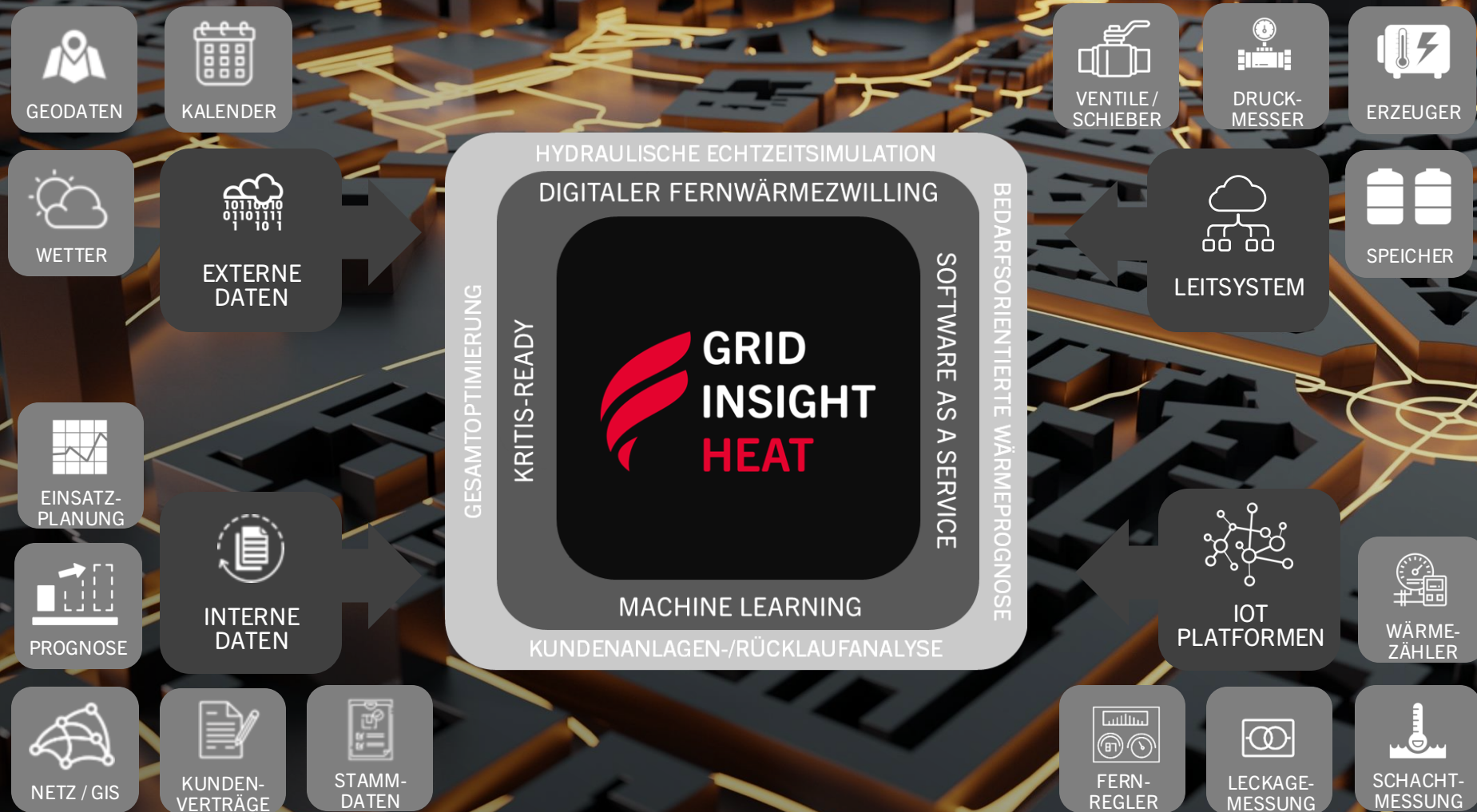
KLICK-DEMO

DAS BETRIEBSSYSTEM FÜR FERNWÄRMENETZE



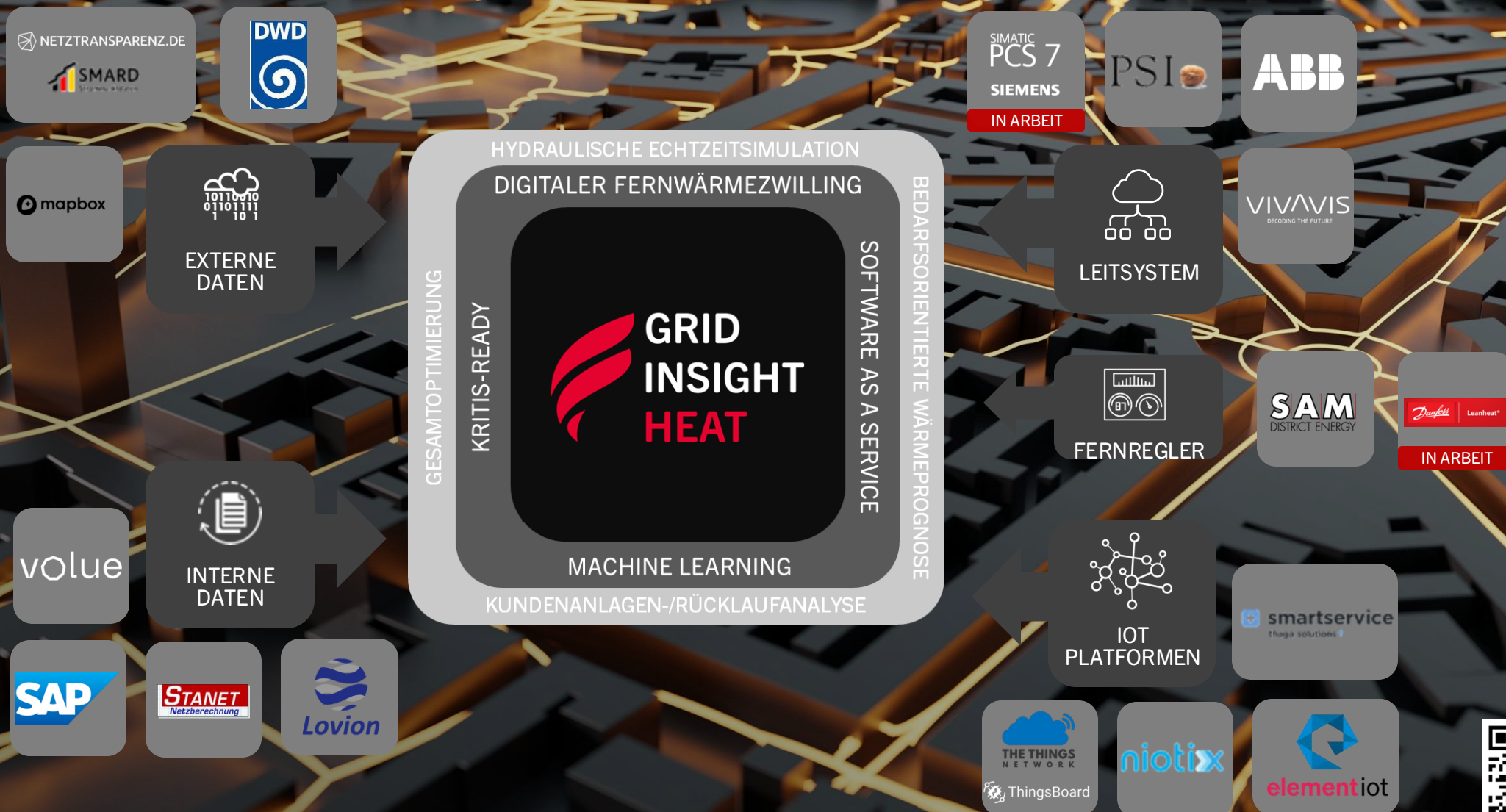
VOM KRAFTWERK BIS ZUM WÄRMEMENGENZÄHLER – MONITORING, DIAGNOSE & OPTIMIERUNG

DER DIGITALE FERNWÄRMEZWILLING



STANDARD KONNEKTOREN

items



COMMUNITY-ANSATZ

Stadtwerke
Bielefeld



KVV

Kasseler Verkehrs- und
Versorgungs-GmbH

EVO

Energieversorgung Oberhausen AG

> Enervie

Südwestfalen Energie und Wasser AG

Stadtwerke
Schwerte

Stadtwerke
Münster

Stadtwerke
Iserlohn

stadtwerke
heidelberg

enercity
positive energie

SWP

Stadtwerke
Geesthacht

DIGITALER FERNWÄRMEZWILLING

OPTIMIERUNG

**GRID
INSIGHT
HEAT**

ANALYSE

PROGNOSE

>5 GWh

Fernwärmeabsatz der Kunden auf
der Plattform

>3 MWp

Erzeugungsleistung der
eingebundenen Anlagen

>37.000

Assets die Messdaten in Echtzeit
liefern

ML-Wärmeprognose &
Lastspitzenmonitoring

Kraftwerkswirtschaft

Vertragsabgleich

Hydraulischer Fernabgleich

Automatisierte Berichte

Datenbasierte Lastprofile

Datenverfügbarkeit

Hydraulische Simulation basierend
auf Messwerten

Hochrechnung Wärmebedarf und
Netzverluste

Kraftwerkseinsatzplanung



Wärmemengenprognose mittels Machine Learning, aber auch Einbindung bestehender Prognosen und Auswertbarkeit sowie Vergleichbarkeit ermöglichen.

ML-Wärmeprognose &
Lastspitzenmonitoring

Kraftwerkswirtschaft

Vertragsabgleich

Hydraulischer Fernabgleich

Automatisierte Berichte

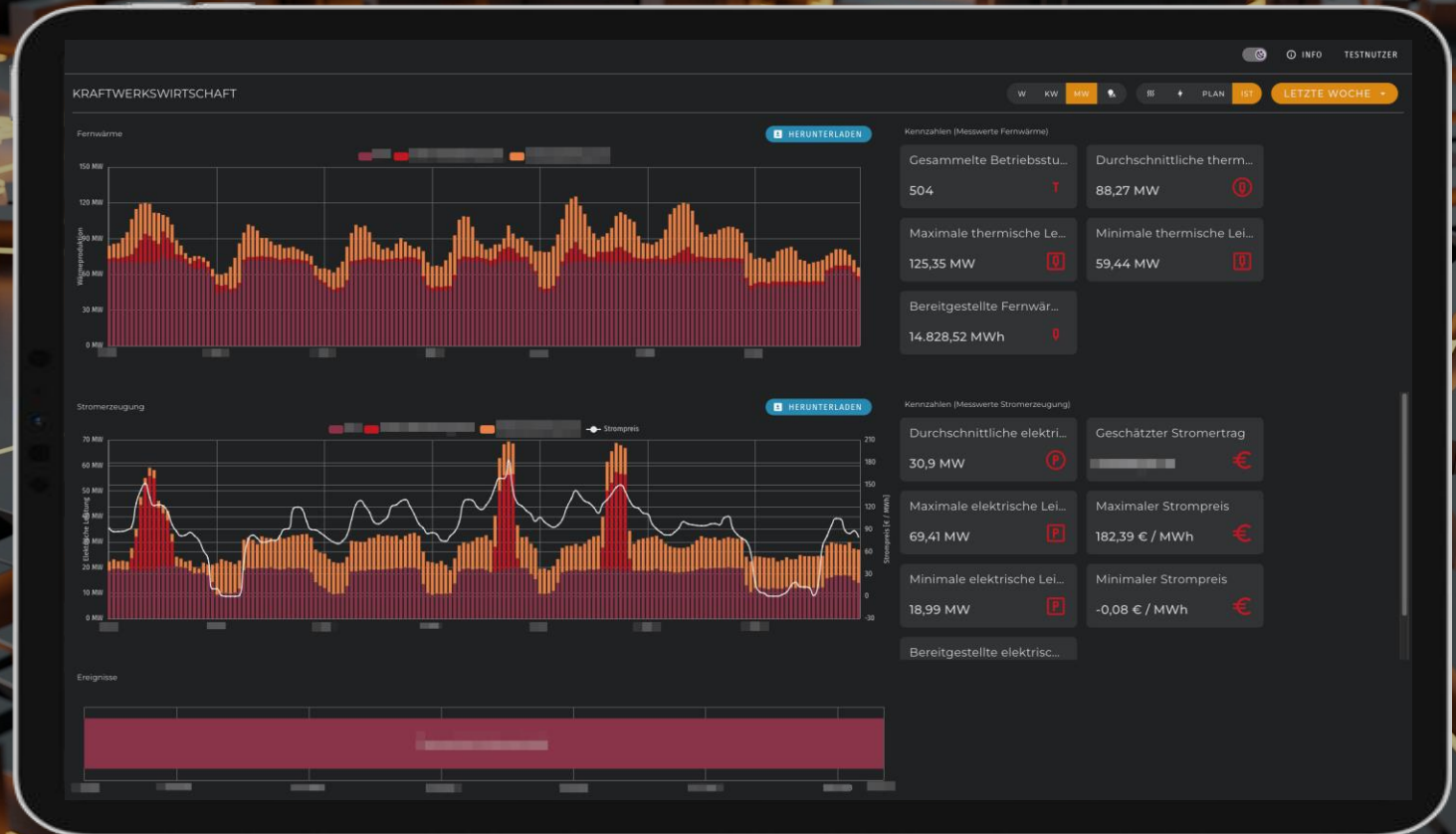
Datenbasierte Lastprofile

Datenverfügbarkeit

Hydraulische Simulation basierend
auf Messwerten

Hochrechnung Wärmebedarf und
Netzverluste

Kraftwerkseinsatzplanung



Wirtschaftliche Auswertung der Kraftwerkseinsätze
inklusive Einbindung von internen und externen
Strommarktdaten (Dayahead- & Intraday-Preis, AEP-
Schätzer)

ML-Wärmeprognose & Lastspitzenmonitoring

Kraftwerkswirtschaft

Vertragsabgleich

Hydraulischer Fernabgleich

Automatisierte Berichte

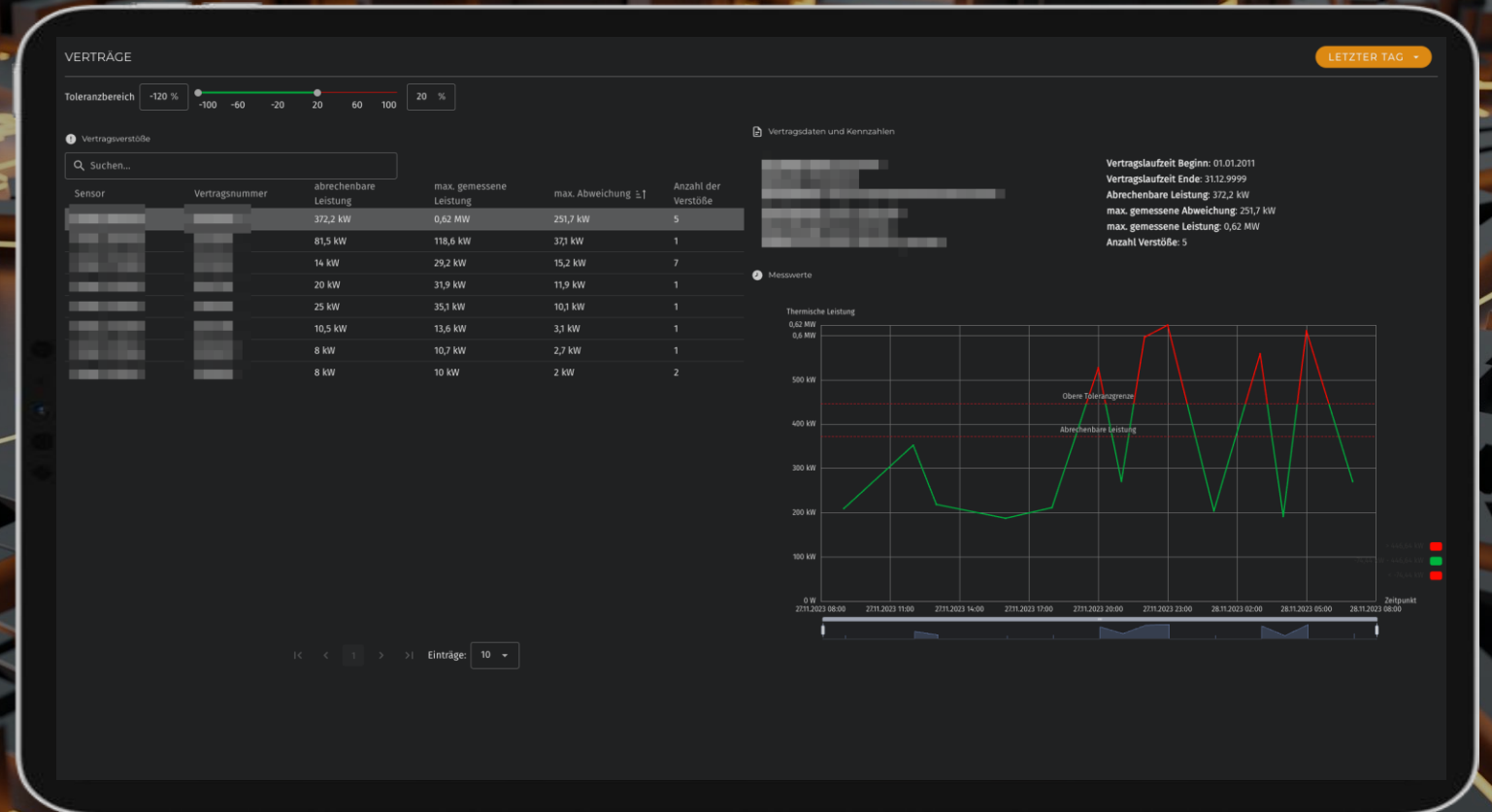
Datenbasierte Lastprofile

Datenverfügbarkeit

Hydraulische Simulation basierend auf Messwerten

Hochrechnung Wärmebedarf und Netzverluste

Kraftwerkseinsatzplanung



Abgleich der vertraglich vereinbarten Anschlussleistung und es eingestellten Volumenstrom mit tatsächlichen Messwerten

ML-Wärmeprognose &
Lastspitzenmonitoring

Kraftwerkswirtschaft

Vertragsabgleich

Hydraulischer Fernabgleich

Automatisierte Berichte

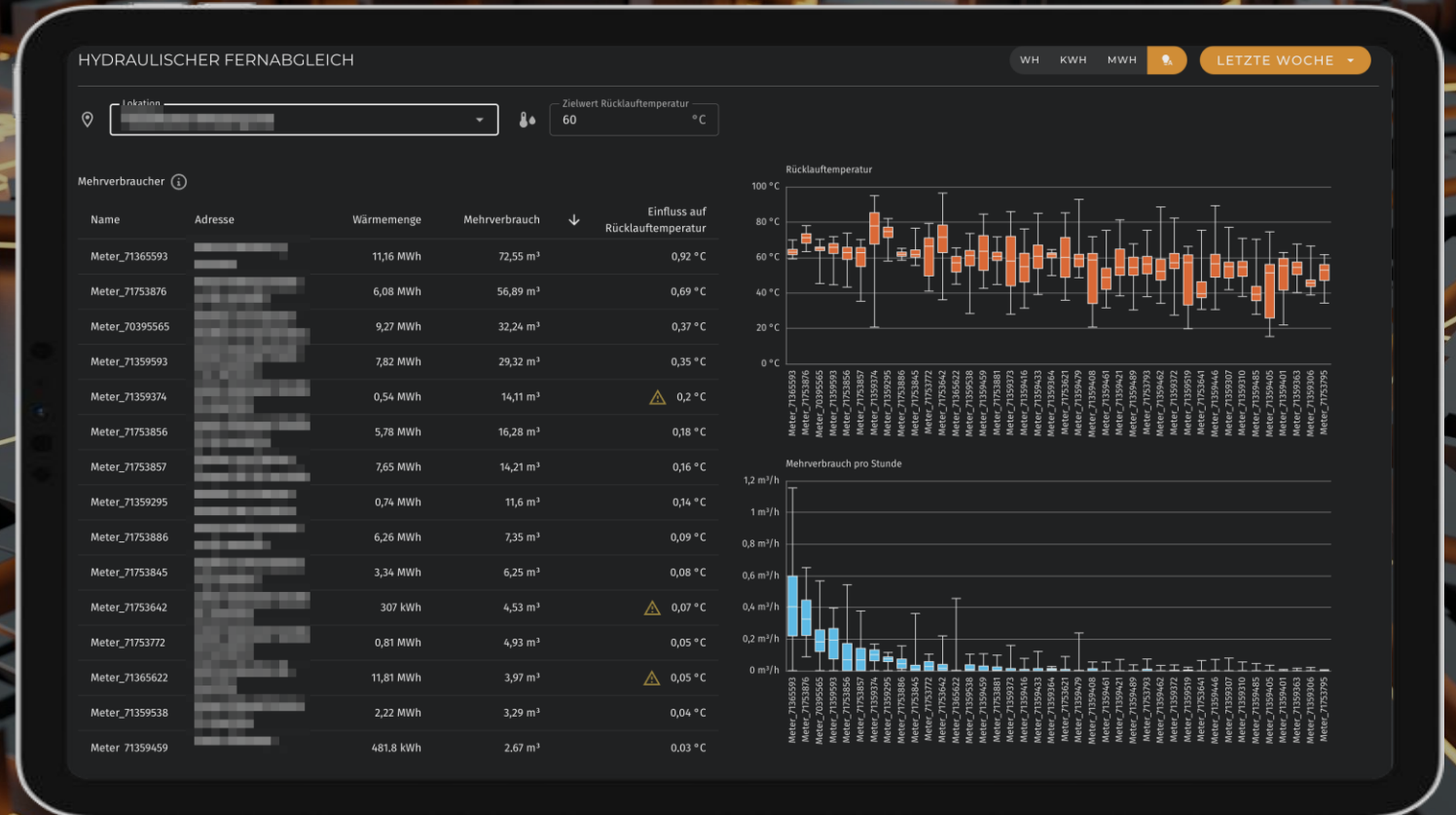
Datenbasierte Lastprofile

Datenverfügbarkeit

Hydraulische Simulation basierend
auf Messwerten

Hochrechnung Wärmebedarf und
Netzverluste

Kraftwerkseinsatzplanung



Ranking der größten Rücklaufverschmutzer im
Netzabschnitt mit Gewichtung auf Basis etablierter
Rechenlogik, die im Feld getestet wurde (Kassel,
Iserlohn, Bielefeld, Heidelberg, Pforzheim)

ML-Wärmeprognose & Lastspitzenmonitoring

Kraftwerkswirtschaft

Vertragsabgleich

Hydraulischer Fernabgleich

Automatisierte Berichte

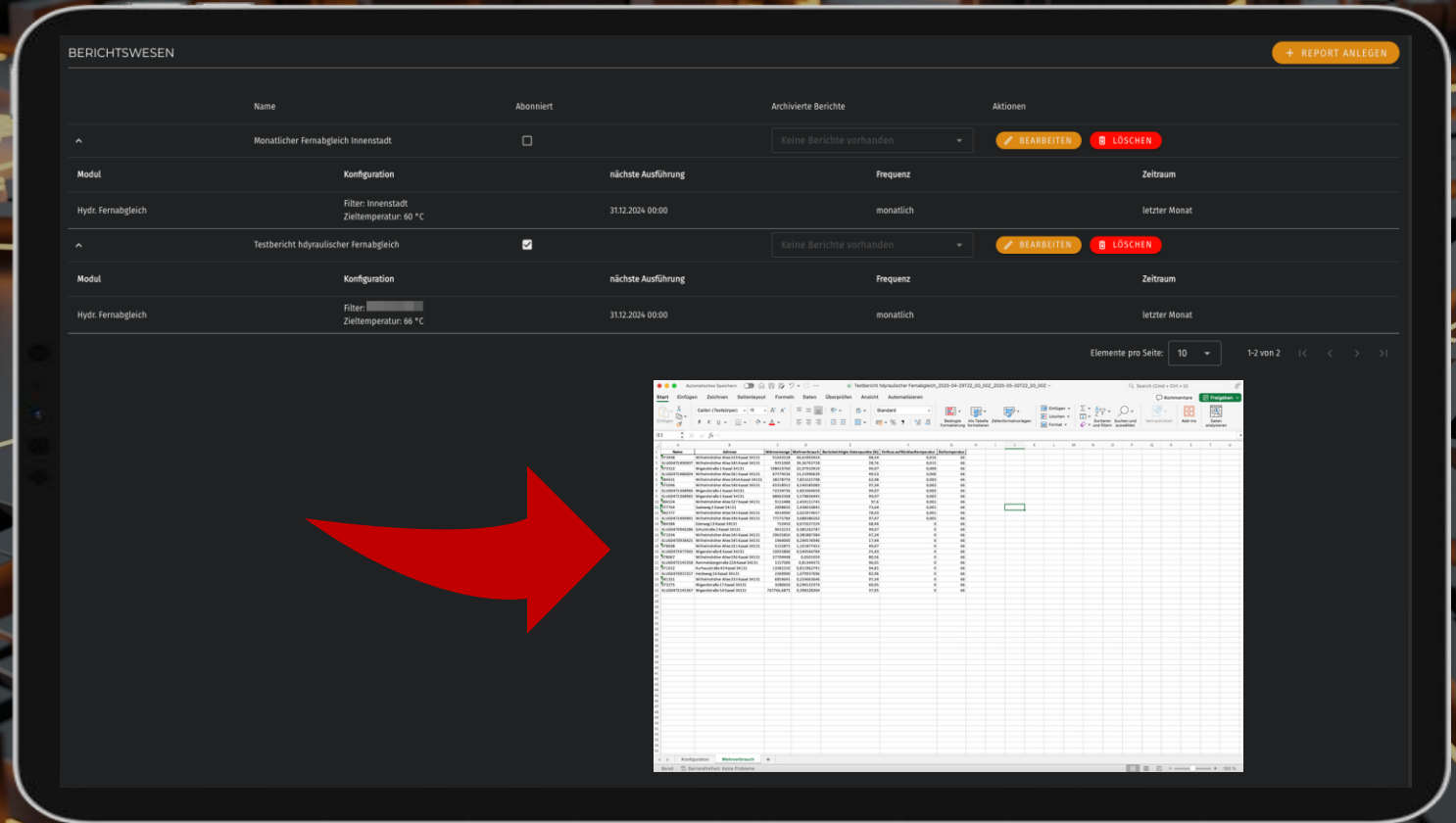
Datenbasierte Lastprofile

Datenverfügbarkeit

Hydraulische Simulation basierend auf Messwerten

Hochrechnung Wärmebedarf und Netzverluste

Kraftwerkseinsatzplanung



The screenshot displays the 'BERICHTSWESEN' (Report Management) section of the application. It features a table with columns for 'Name', 'Abonniert' (Subscribed), 'Archivierte Berichte' (Archived Reports), and 'Aktionen' (Actions). Two reports are listed: 'Monatlicher Fernabgleich Innenstadt' and 'Testbericht hydraulischer Fernabgleich'. Each report has a 'BEARBEITEN' (Edit) and 'LÖSCHEN' (Delete) button. Below the table, a preview of a report is shown, displaying a data table with columns for 'Modul', 'Konfiguration', 'nächste Ausführung' (next execution), 'Frequenz' (frequency), and 'Zeitraum' (period). The data table shows various modules and their configurations, including filters for 'Innenstadt' and 'Zieltemperatur: 60 °C'.

Regelmäßig generierte Berichte & Versand per Mail an die zuständigen Mitarbeiter

ML-Wärmeprognose & Lastspitzenmonitoring

Kraftwerkswirtschaft

Vertragsabgleich

Hydraulischer Fernabgleich

Automatisierte Berichte

Datenbasierte Lastprofile

Datenverfügbarkeit

Hydraulische Simulation basierend auf Messwerten

Hochrechnung Wärmebedarf und Netzverluste

Kraftwerkseinsatzplanung



Wärmemengenprognose mittels Machine Learning, aber auch Einbindung bestehender Prognosen und Auswertbarkeit sowie Vergleichbarkeit ermöglichen.

**ML-Wärmeprognose &
Lastspitzenmonitoring**

Kraftwerkswirtschaft

Vertragsabgleich

Hydraulischer Fernabgleich

Automatisierte Berichte

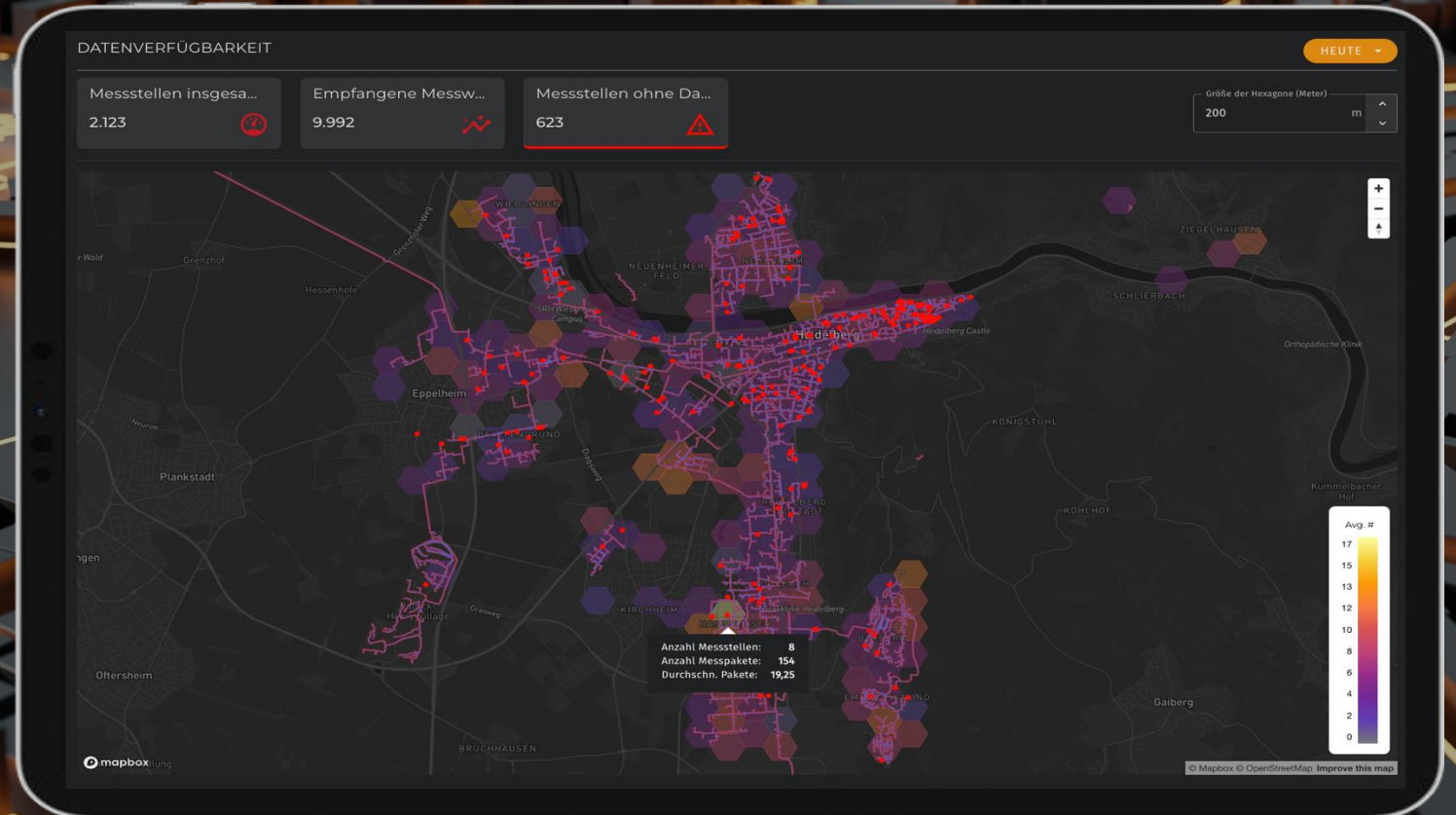
Datenbasierte Lastprofile

Datenverfügbarkeit

**Hydraulische Simulation basierend
auf Messwerten**

**Hochrechnung Wärmebedarf und
Netzverluste**

Kraftwerkseinsatzplanung



Monitoring der Zählerfernauslesung bezüglich Anzahl
angekommener Pakete und Monitoring von Anlagen,
die (noch) keine Datenpakete schicken & Auswertung
der Empfangsintervalle

ML-Wärmeprognose & Lastspitzenmonitoring

Kraftwerkswirtschaft

Vertragsabgleich

Hydraulischer Fernabgleich

Automatisierte Berichte

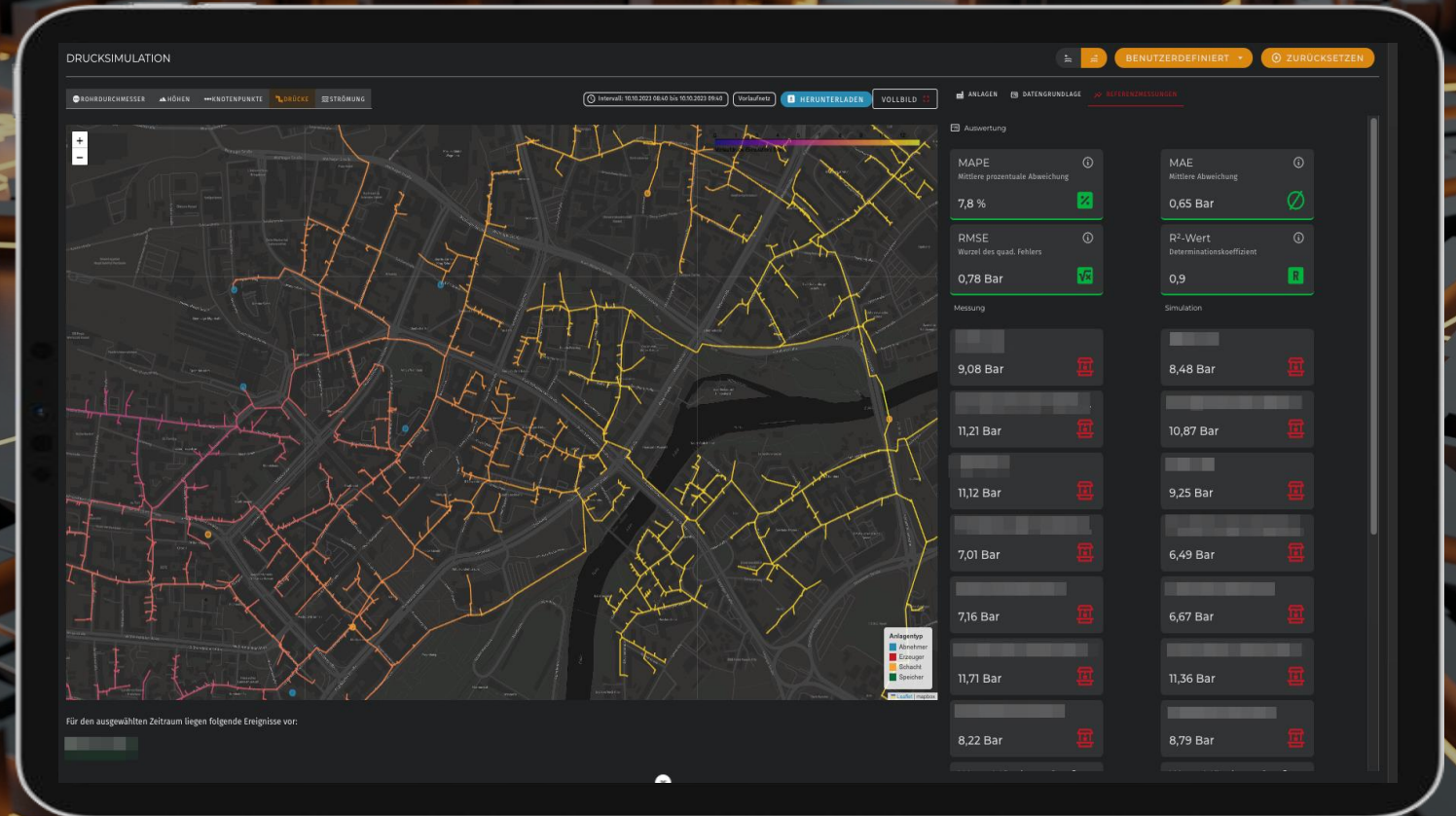
Datenbasierte Lastprofile

Datenverfügbarkeit

Hydraulische Simulation basierend auf Messwerten

Hochrechnung Wärmebedarf und Netzverluste

Kraftwerkseinsatzplanung



Hydraulische Simulation von Drücken, Volumenströmen, Fließrichtungen & -geschwindigkeiten unter Einbindungen von Messdaten (bis nahezu Echtzeit)

ML-Wärmeprognose &
Lastspitzenmonitoring

Kraftwerkswirtschaft

Vertragsabgleich

Hydraulischer Fernabgleich

Automatisierte Berichte

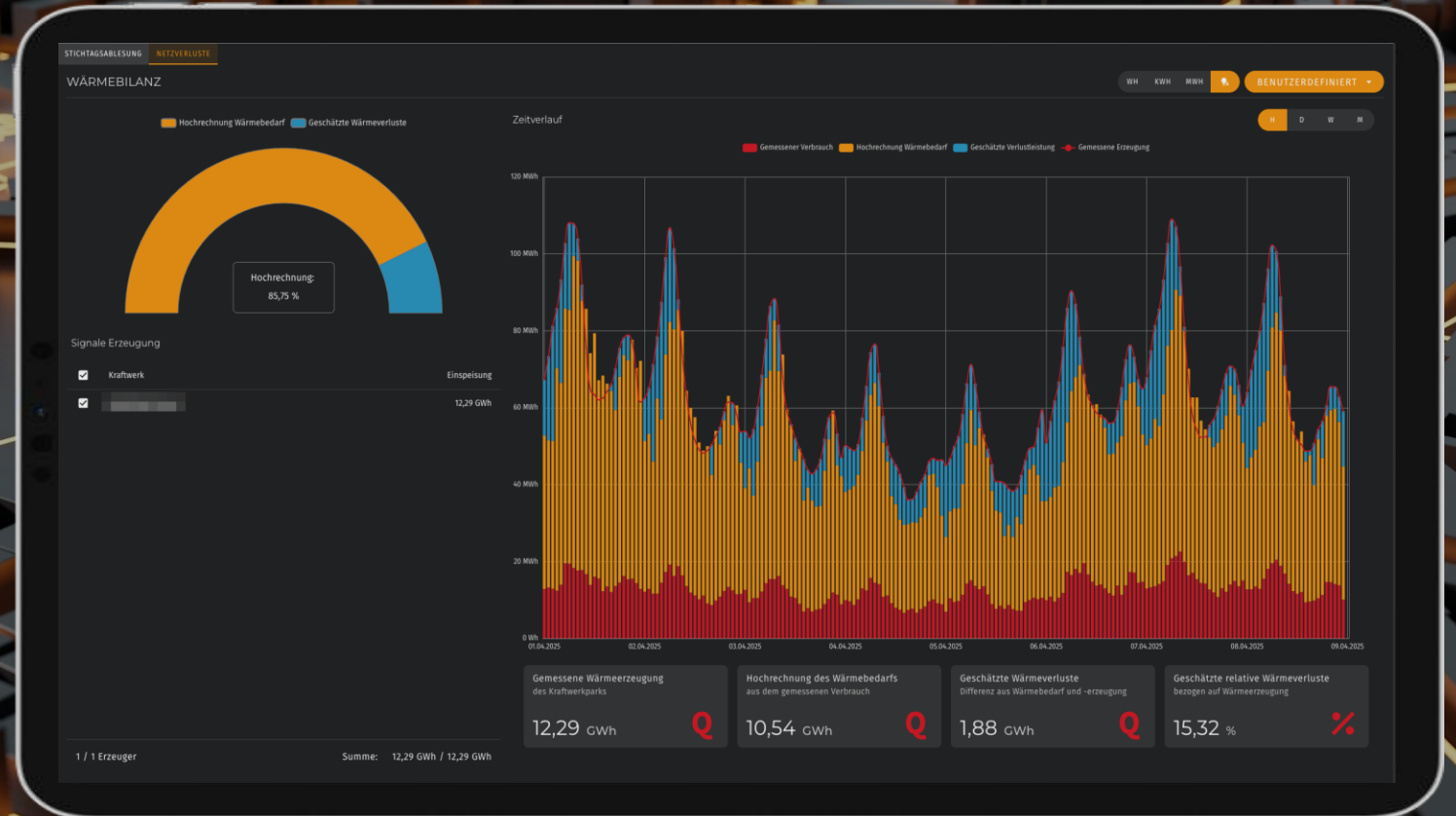
Datenbasierte Lastprofile

Datenverfügbarkeit

Hydraulische Simulation basierend
auf Messwerten

Hochrechnung Wärmebedarf und
Netzverluste

Kraftwerkseinsatzplanung



Hochrechnung des Wärmebedarfs auf Basis vorhandener Messdaten sowie hinterlegter Anschlussleistungen und Schätzung der Netzverluste als Differenz aus gemessener Erzeugung und der Hochrechnung

ML-Wärmeprognose &
Lastspitzenmonitoring

Kraftwerkswirtschaft

Vertragsabgleich

Hydraulischer Fernabgleich

Automatisierte Berichte

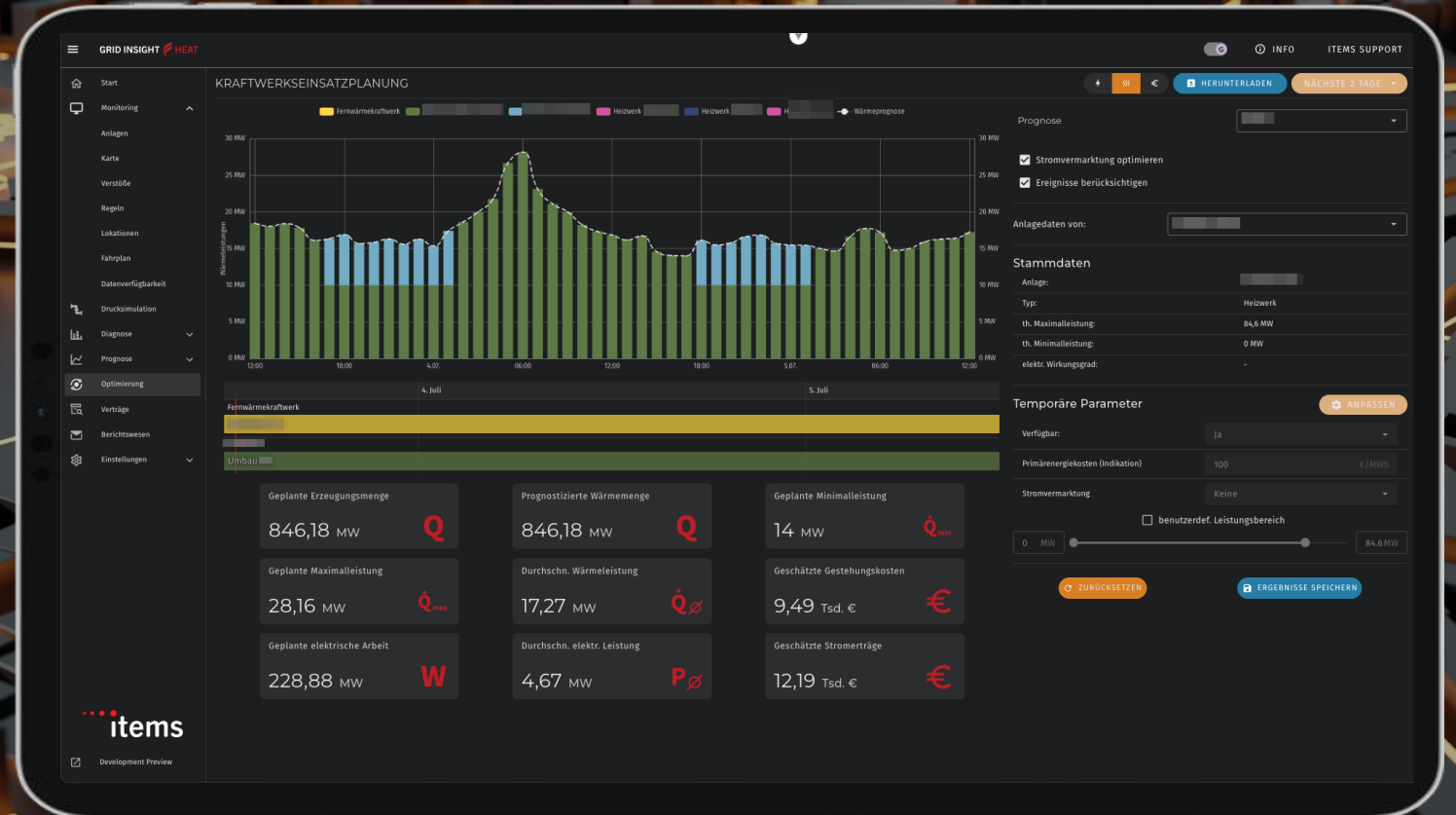
Datenbasierte Lastprofile

Datenverfügbarkeit

Hydraulische Simulation basierend
auf Messwerten

Hochrechnung Wärmebedarf und
Netzverluste

Kraftwerkseinsatzplanung



Kraftwerkseinsatzplanung für die Erstellung wirtschaftlich optimierter Fahrpläne unter Berücksichtigung von Stromvermarktung sowie Gestehungskosten (aktuell in PoC-Phase)

TECHNISCHES (PRODUKT-)DESIGN

Herstellerunabhängig bzgl. IoT-Plattform, Sensorik und Netzleitsystem

Schnelle Produkteinführung durch einmalige Datenintegration

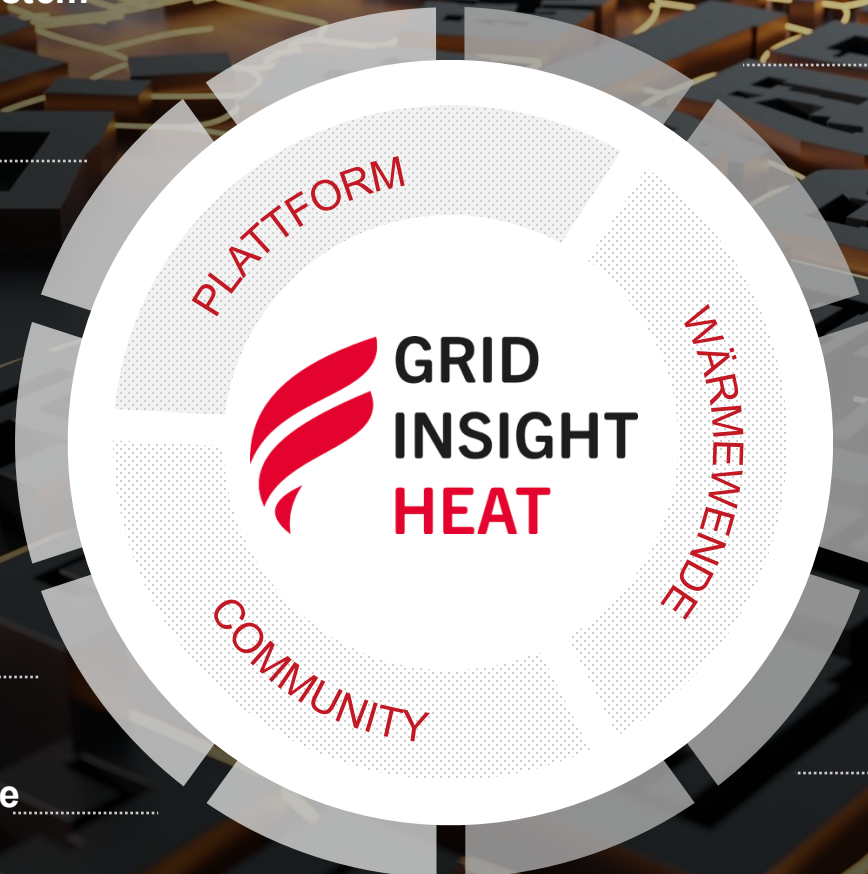
Monatliche Updates mittels Continuous Integration

Machine und Reinforcement Learning gepaart mit klassischen Simulationsalgorithmen

GIS, IoT Plattform, SAP IS-U und Leitstellenkonnektor

Mehrmandantensystem & ständige Weiterentwicklung der Module

Authentifizierung über das Microsoft Active Directory (AD) und SSO ist sicher und einfach



ECHTZEITDATEN-
VERARBEITUNG



KI-BASIERTE
PROGNOSEN
& OPTIMIERUNG



ECHTZEIT-
FERNWÄRMEKARTE



FERNWÄRME
BETRIEBSZWILLING



Bug- und Issue-Tracker für
das komfortable
Einstellen von Tickets



DR. MARK FELDMANN

Teamleiter – Grid Insight

Items GmbH

Hafenweg 7

48155 Münster

+49251 2083 2291

+49 162 2180198

m.feldmann@itemsnet.de



www.grid-insight.de

GRID INSIGHT  **HEAT**