



niotix Produktstrategie und aktuelle Neuerungen

digimondo.com

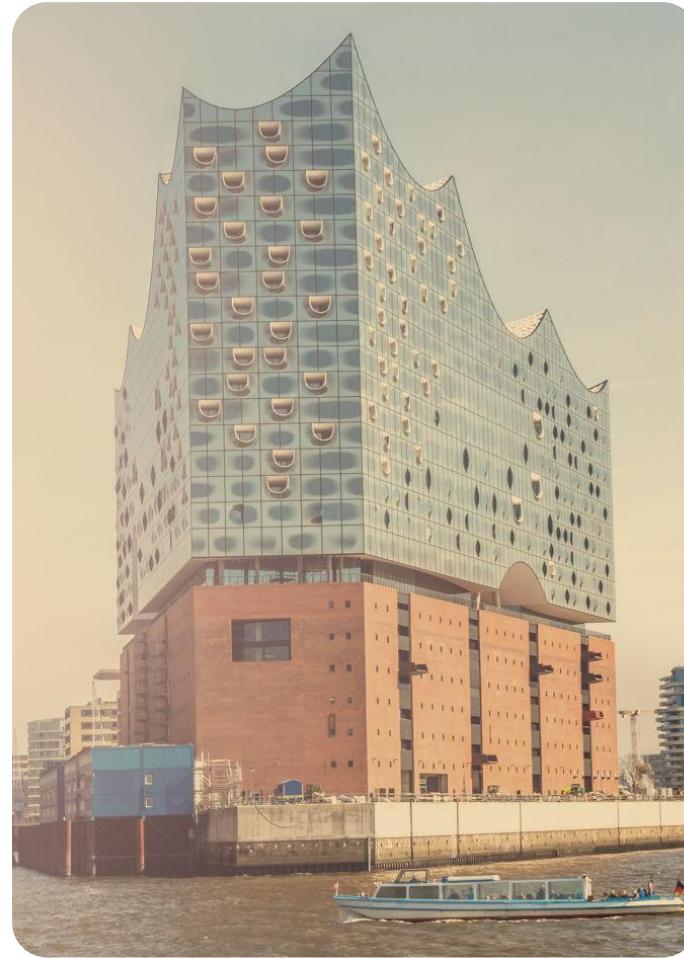


**Wer
wir sind**

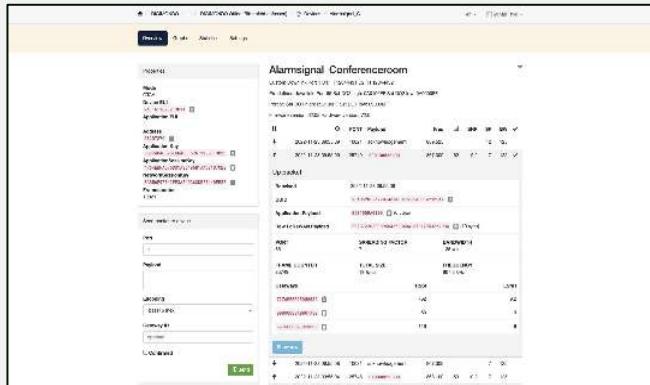
Digimondo in der Energiewirtschaft

- 2016 gegründet
- IoT Softwareunternehmen aus Hamburg
- Branchen: Energieversorger & Industrie

Auszug Kunden



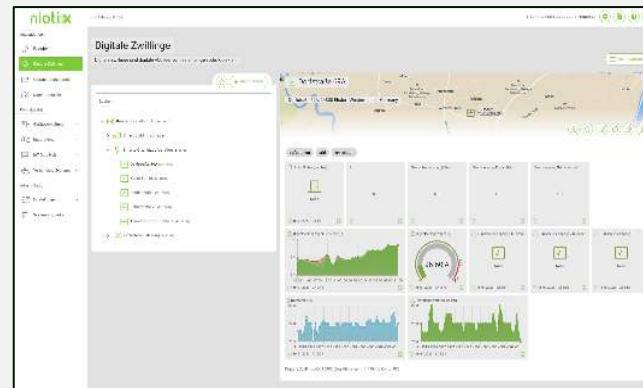
Firefly



LoRaWAN Netzwerkserver

- Skalierbar und Performant
- Sicher (128 Bit AES)
- SaaS/ On Premise möglich

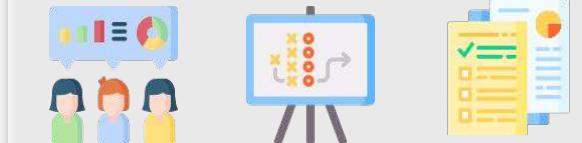
niotix



IoT Plattform

- IoT-Business-Integration
- IoT-Automatisierung
- Einfache Administration

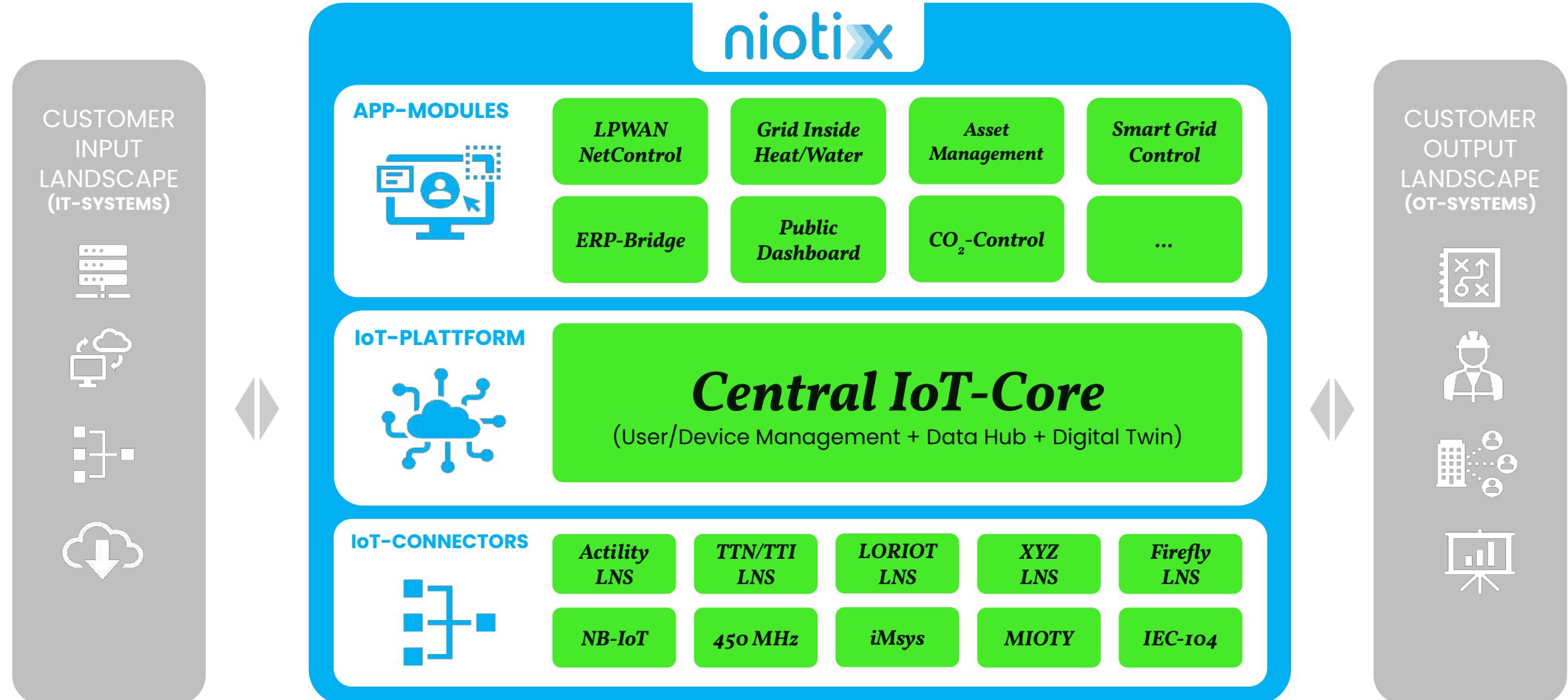
Projektleistungen



Projektleistungen

- IoT Projektmanagement
- DevOps
- Implementierungsprojekte

niotix: Die erste IoT-Meta-Plattform / „eine(s) für alle(s)“



Niotix Positionierung in der IoT- & IT-Welt



NIOTIX'S POSITION

Basisfunktionen abdecken

Technologie-agnostisch größere Anzahlen an Geräten administrieren, Status überwachen, Protokoll-unabhängige Zusatzfunktionalitäten anbieten (z.B. Gateway-Monitoring)
NICHT: Parametrisierung, Protokoll-spezifische Funktionen (Ausnahme LoRaWAN)

Integration der gängigsten IoT-Protokolle

Für Stadtwerke und Industrie (z.B. LoRaWAN, NB-IoT, wMBus, 450Mhz, ...)
NICHT: Implementierung proprietärer Nischen-Protokolle

Etablierung als die "Datenautobahn" für IoT/IT-Integrationen

Bereitstellen aller notwendigen Funktionalitäten, um Daten zu transformieren, kombinieren, anzureichern und zwischen IoT- und IT-Welt zu vermitteln
NICHT: Data-Analytics-Lösungen (Ausnahme Grafana)

Integration der gängigsten IT-Protokolle

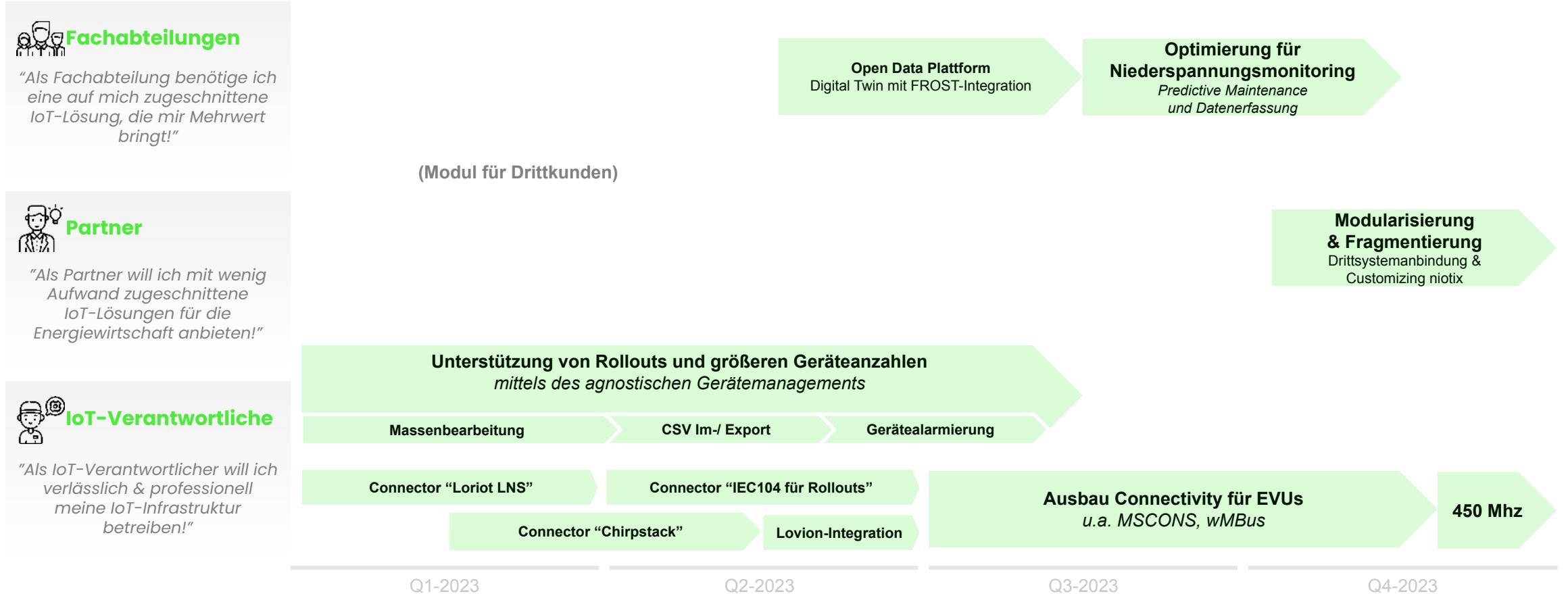
Gängige IT-Protokolle wie MQTT, REST API etc. und andere, gängige Protokolle von Drittsystemen für Stadtwerke und Industrie (z.B. MSCONS, IEC104)
NICHT: Implementierung proprietärer Nischenprotokolle

Basisfunktionen für die Umsetzung von IoT-Anwendungsfällen anbieten

Digital Twin für einfache Use Cases, Grafana/ Node Red für Prototypen, Schnittstellen zu Drittsystemen (Open Source und Partnersysteme) für individuell zugeschnittene Lösungen
NICHT: Entwicklung von Modulen außerhalb Stadtwerke (und Industrie)

Fokus 2023:
IoT- & IT-Integrationen
für Rollouts

Digimondo Produkt Ausblick 2023



3,5 Millionen



160.000 Datenpakete pro Stunde

über 2.000 User



in unterschiedlichsten Fachbereichen

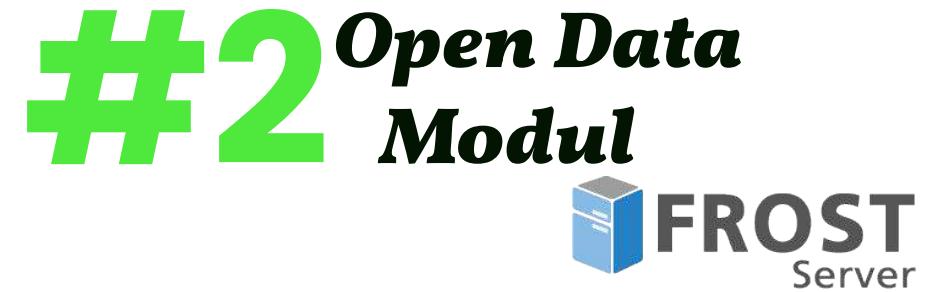
über 10.000 Digital Twins



erzeugen Mehrwerte in Use Cases.



Unsere Neuigkeiten



Schnittstelle #3
IEC-104



#4

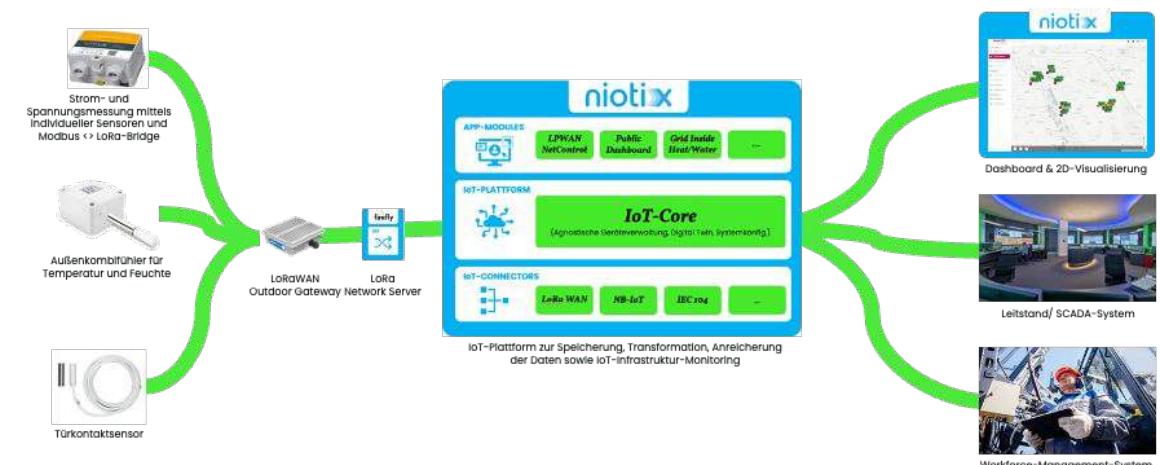
BIS-Integration



#I Technologie-Offenheit

Nutze die für den Anwendungsfall jeweils beste Technologie durch den technologie-offenen Ansatz

- **Herausforderung heterogene Umgebungen:**
Unterschiedliche Anwendungsfälle erfordern unterschiedliche IoT-Technologien und Daten aus bestehenden IT-Systemen
- **Umsetzung:**
Durch den technologie-offenen Ansatz kann je nach Anwendungsfall die optimale Technologie ausgewählt und kombiniert werden – z.B. LoRaWAN im städtischen Bereich mit NB-IoT in ländlichen Regionen
- **Neu in 2023:**
LoRaWAN-LNS Loriot für Infrastrukturen mit Mioky oder LoRaWAN 1.1
NB-IoT mittels INCE
Virtual Device Transformations zum Konvertieren zwischen unterschiedlicher Eingangs- und Ausgangs-Bedürfnisse



niotix: Eine Plattform..



...alle Technologien:

14

... unterschiedliche Protokolle und Technologien, um Daten mit der IoT-Welt (z.B. firefly, TTI, NB-IoT), IT-Welt (z.B. MQTT, OpenWeatherMap) und OT-Welt (z.B. IEC104) auszutauschen.



...alle Anwendungen:

32

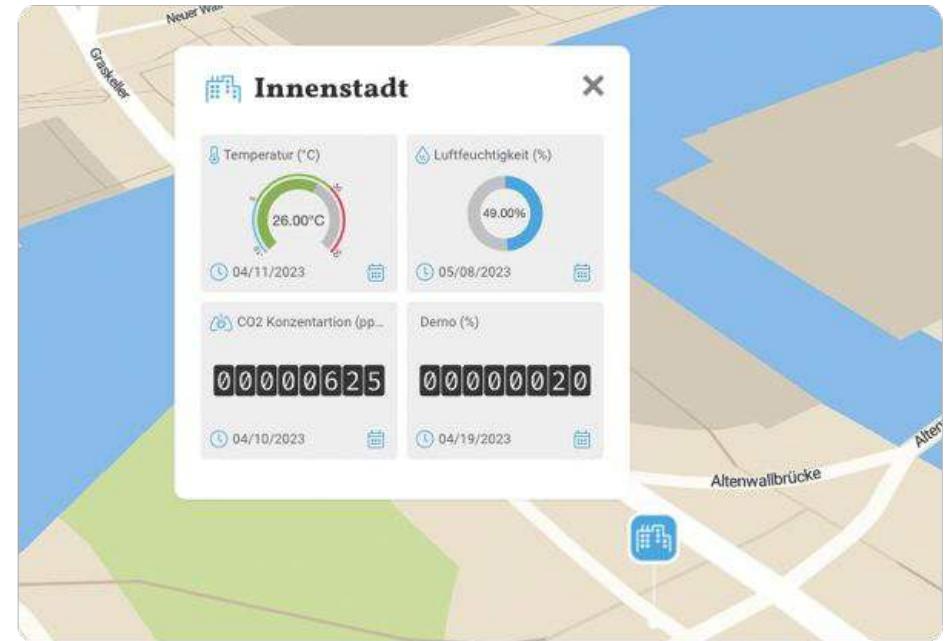
... unterstützte Anwendungsfälle bei EVUs und in der Smart City. In niotix selbst (z.B. mit dem Digital Twin) – oder durch integrierte Drittsystemen (z.B. items' Grid Insight: Heat).

#2

Open Data Modul

Positionieren Sie sich als **treibende Kraft in der digitalen Transformation** durch die Unterstützung einer effizienten Umsetzung der **Open Data Strategie** ihrer Stadt

- Erfüllung von Förderkriterien, durch den Einsatz von abgestimmten Open Source Komponenten.
- Nutzung der bereits vorhandenen LoRaWAN / IoT Infrastruktur zur datenschutzkonformen Erhebung von relevanten Messdaten.



#3

Schnittstelle – IEC 104

Bringen Sie Ihre **IoT-Daten** über die IEC-104-Schnittstelle sicher in Ihre **Netzleitstelle**

- **Anwendungsfall Niederspannungsnetz-Monitoring:**
Geringerer Aufwand für die Fehleranalyse, bessere Netzqualität und Transparenz im Niederspannungsnetz durch eine fein-granulare Überwachung von Kurzschlüssen/ Abgängen und Zuständen auf Trafostations-Ebene
- **Vorteile:**
Einfache Einrichtung und Zuordnung von Datenpunkten über niotix, keine zusätzliche Hardware benötigt – als SaaS- und OnPrem-Lösung verfügbar
- **Neu in 2023:**
Unterstützung größerer Sensormengen (über neue Kommunikationsschnittstelle in niotix)
und Unterstützung von Infrastrukturen mit SPS als Vermittler zwischen kritischer und nicht-kritischer Umgebung

Outbound configuration

Select Connector: IEC Push Test (ID: 452)

Common-Address *: 256

Information Object Address *: 65537

Type *: M_SP_NA

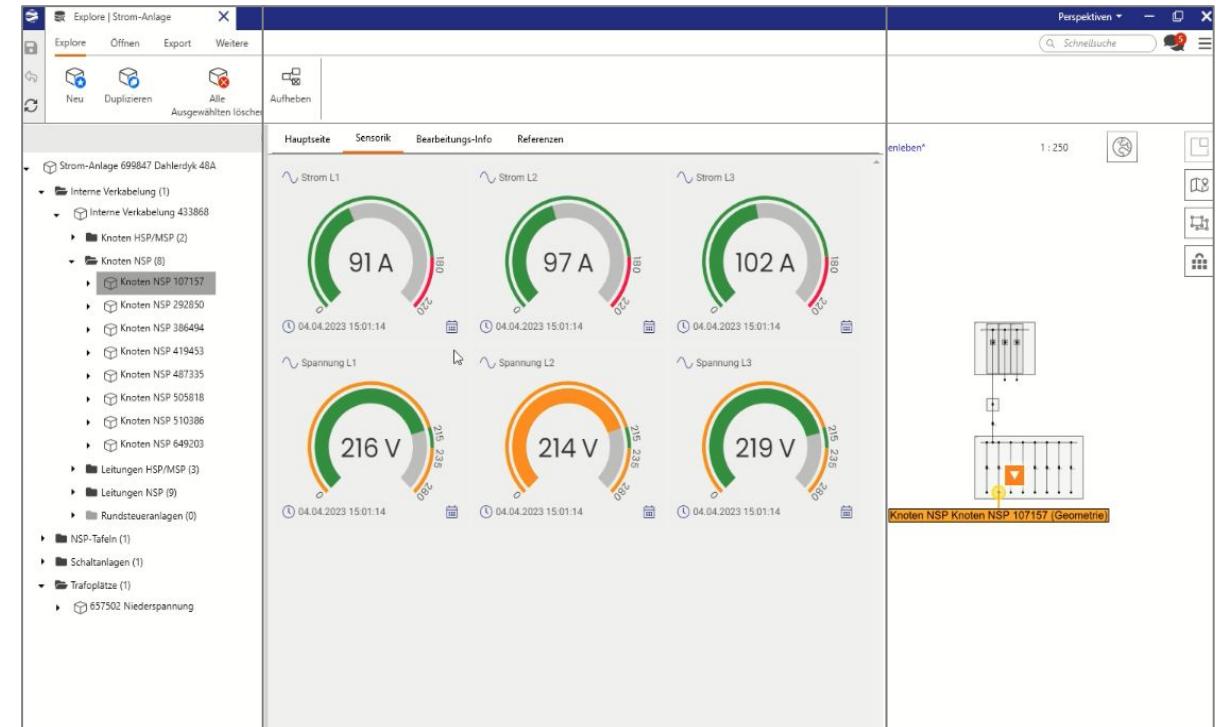
Dead Band *: 4

#4

BIS-Integration - Inbound

Kombination der **statischen Betriebsmitteldaten** mit **dynamischen IoT-Daten** - Anzeige im Dashboard

- Anwendungsfall: Statische Betriebsmittelstrukturen in Lovion durch dynamische Sensordaten aus niotix anreichern
- Integration von Sensordaten aus niotix über Public-Dashboard-Funktionalitäten in Lovion bereits erfolgt

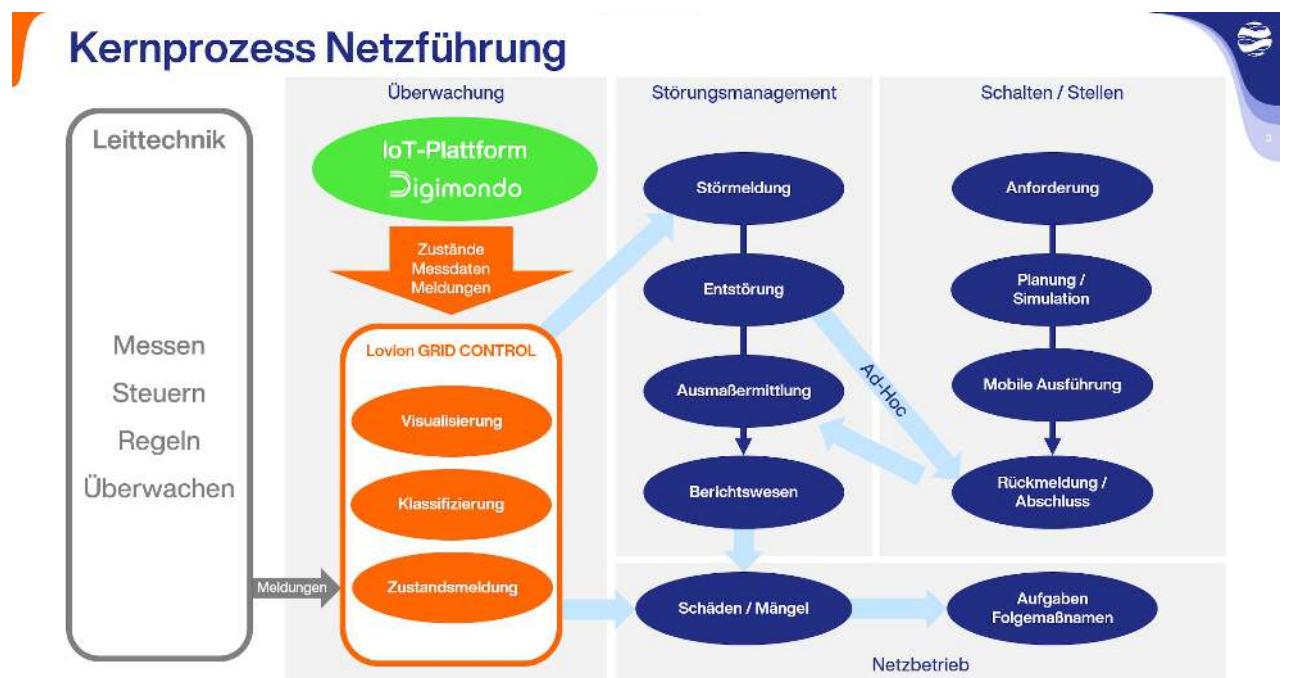


#4

BIS-Integration - Outbound

Durch dynamische IoT Daten Befehle im BIS-System auslösen und Aufträge anlegen

- Anwendungsfall: Z.B. Betriebsmittelmonitoring im Niederspannungsnetz
 - *Wartungsticket*
- Integration über niotix bereits erfolgt





Anwendungsbereiche

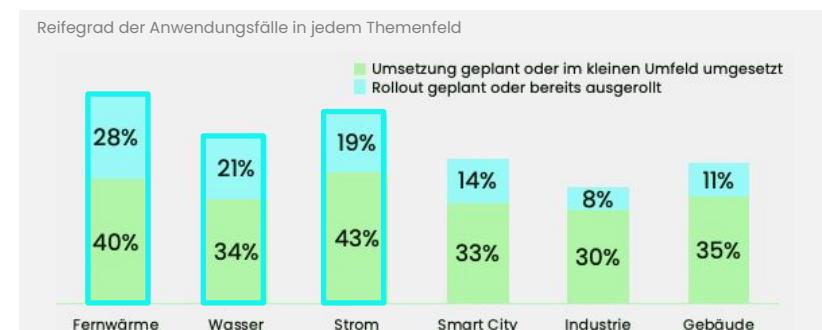
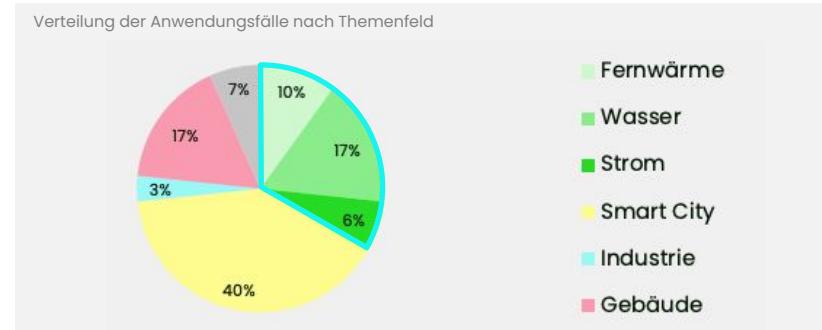
Kundenumfrage 2023: niotix ist die IoT-Plattform für Stadtwerke

Digimondo Kundenumfrage:

- Teilnehmer: Ca. 40 Nutzer von niotix im Dez. 2022 / Jan. 2023
- Gefragt wurde nach der Erfahrung und dem Umsetzungsstand von typischen IoT-Anwendungsfällen in der Energiewirtschaft
- Sowie der Zufriedenheit mit niotix allgemein

Ergebnisse:

- **79% der Nutzer sind bereits im Rollout oder planen ihn mit mindestens einem der 32 möglichen Anwendungsfällen in niotix**
- Die Anwendungsfälle mit dem höchsten Mehrwert sind rund um das **Thema Metering oder Infrastrukturmonitoring in der Energiewirtschaft**



Netzanwendungsfälle: Integrationsgrad und Komplexität nimmt zu

Niederspannungsnetz

- Kurzschlussanzeiger in Leitsystem
- Maintenance-Usecases
- Leistungsmonitoring
- Datenbasis für Optimierungen
- Echtzeit-Netzsimulation



Fernwärme

- Schachtüberwachung
- FFVAV
- Meldung Betriebsabweichungen
- Erkennung von Gerätestörungen
- Datenbasis für Optimierungen
- Explorative Analysen
- Bedarfsprognose und Optimierung Fahrweise



Trinkwasserversorgung

- Pegelüberwachung
- Meldung von Betriebsabweichungen
- Erkennung von Gerätestörungen
- Datenbasis für Optimierungen

Gas

- Konnektivität
- Maintenance-Usecases

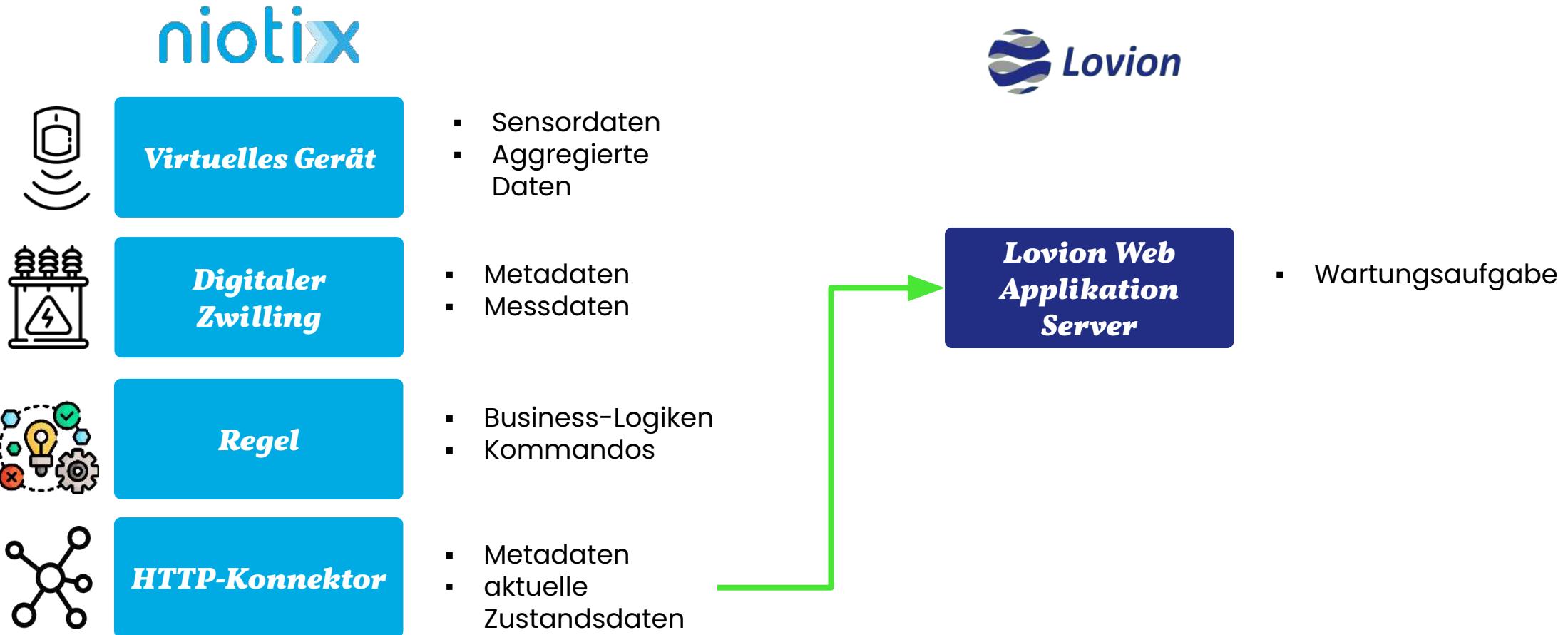
Niederspannungsnetz: Betriebszustandsüberwachung als Einstieg

Der erste Schritt: Optimierung der Betriebsführung als Einstieg in das Niederspannungsnetz

- Kommunikation von kritischen Betriebszuständen
- Kurschlussmonitoring zur gezielten Entstörung und somit Reduzierung der Entstörungszeiten und Suchfahrten
- Wartungsintervalle ablösen durch konkrete bedarfsgesteuerte Prozesse
- Erweiterung Leitsystem um IoT-Daten



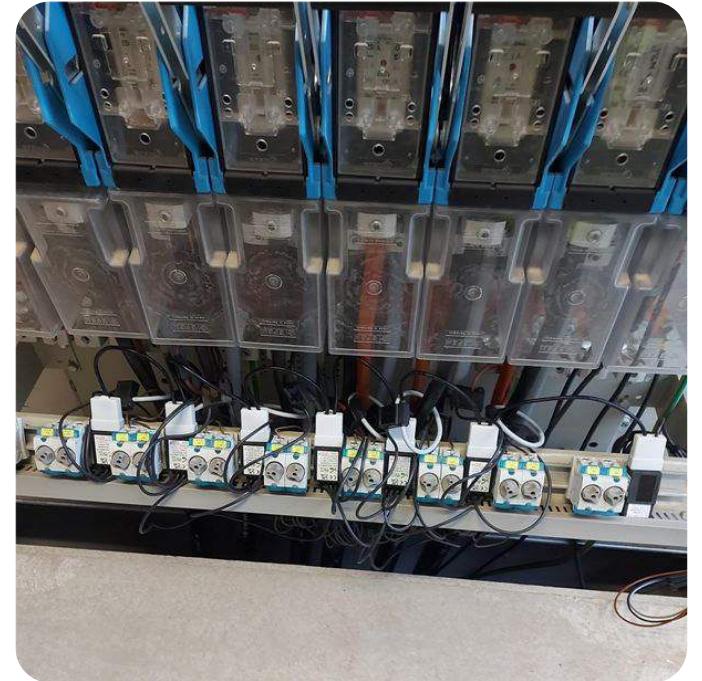
Prozessintegration durch kontextualisierte Daten und generische Konnektoren



Niederspannungsnetz: Leistungsmonitoring

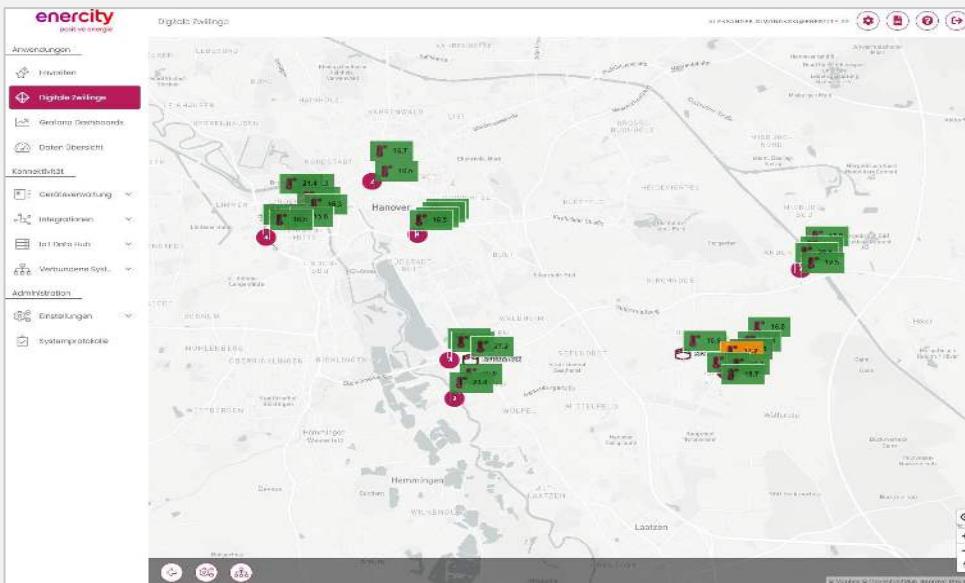
Der zweite Schritt: Netztransparenz und Vorbereitung für Engpassmanagement

- Transparenz über kritische Betriebszuständen
- Bessere Planung des Netzausbaus durch kontinuierliche Messwerte
- Vorbereitung für Lastmanagement durch zentrale Datenbereitstellung
- Online-Netzzustandssimulation durch Drittsysteme

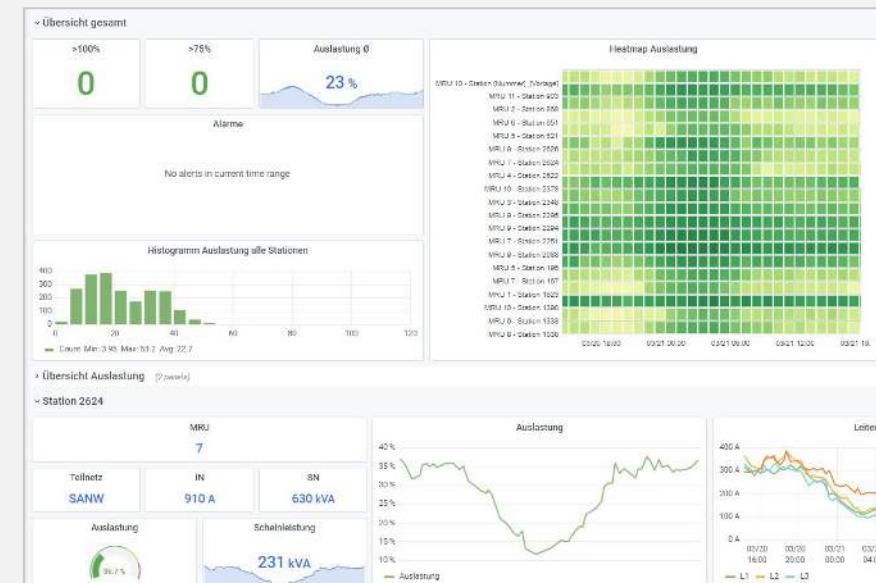


Visualisierung in niotix als Unterstützung für POCs

Karten- und Dashboard-Visualisierung



Datenanalyse über integrierte Drittmodule



Fernwärmennetz

Die zunehmende Bedeutung von kommunaler Wärmeplanung stellt Energieversorger vor große Herausforderungen. Ineffizienzen im Wärmennetz durch zu hohe Vorlaufstemperaturen sowie die fehlenden Echtzeitdaten zur validen Planung verursachen Unsicherheiten und hohe Kosten.

Steuerung und Optimierung Planung und Betrieb

- Gezielte Entstörungsmaßnahmen
- Einsparpotenziale bei der Fernwärmeproduktion durch geplante Absenkung der Vorlauftemperatur

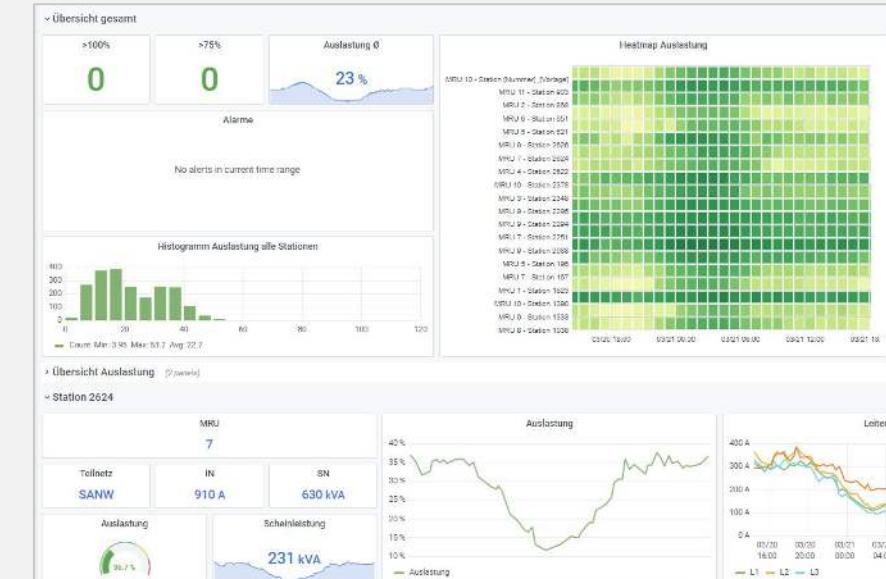


Datenaggregation, Visualisierung und Logiken in niotix

Logiken und aggregierte Datenpunkte



Datenanalyse über integrierte Drittmodule



Trends im Niederspannungsnetz

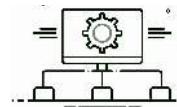
Bedarf für agnostische IoT-Plattformen vs Einzellösungen



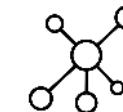
Anbindung von Echtzeit-Netzsimulationsanwendungen



Technologiemix mit NB-IoT / 450MHz für hochfrequenterne Daten



Nach Anbindung von Leitsystemen folgt Einbindung von GIS-Systemen und IoT-Datalakes



Bedarf an Integration in Prozesse nimmt zu



Enjoy
your
business