

**niotix**

**Produktstrategie**

**und**

**aktuelle Neuerungen**





**Wer  
wir sind**

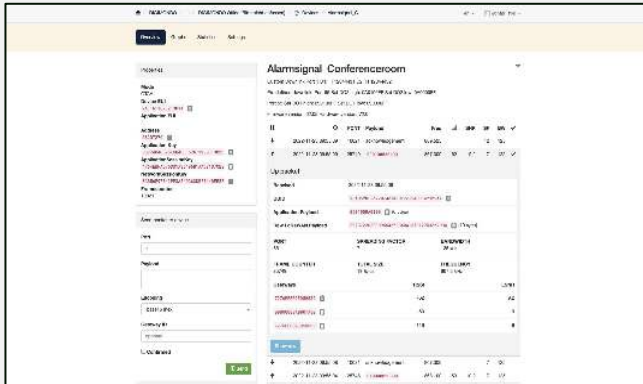
# Digimondo in der Energiewirtschaft

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

## Auszug Kunden



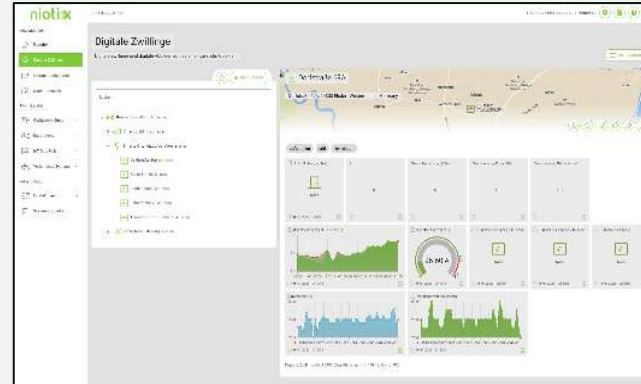
# Firefly



## LoRaWAN Netzwerkserver

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

# niotix



## IoT Plattform

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

# Projektleistunge

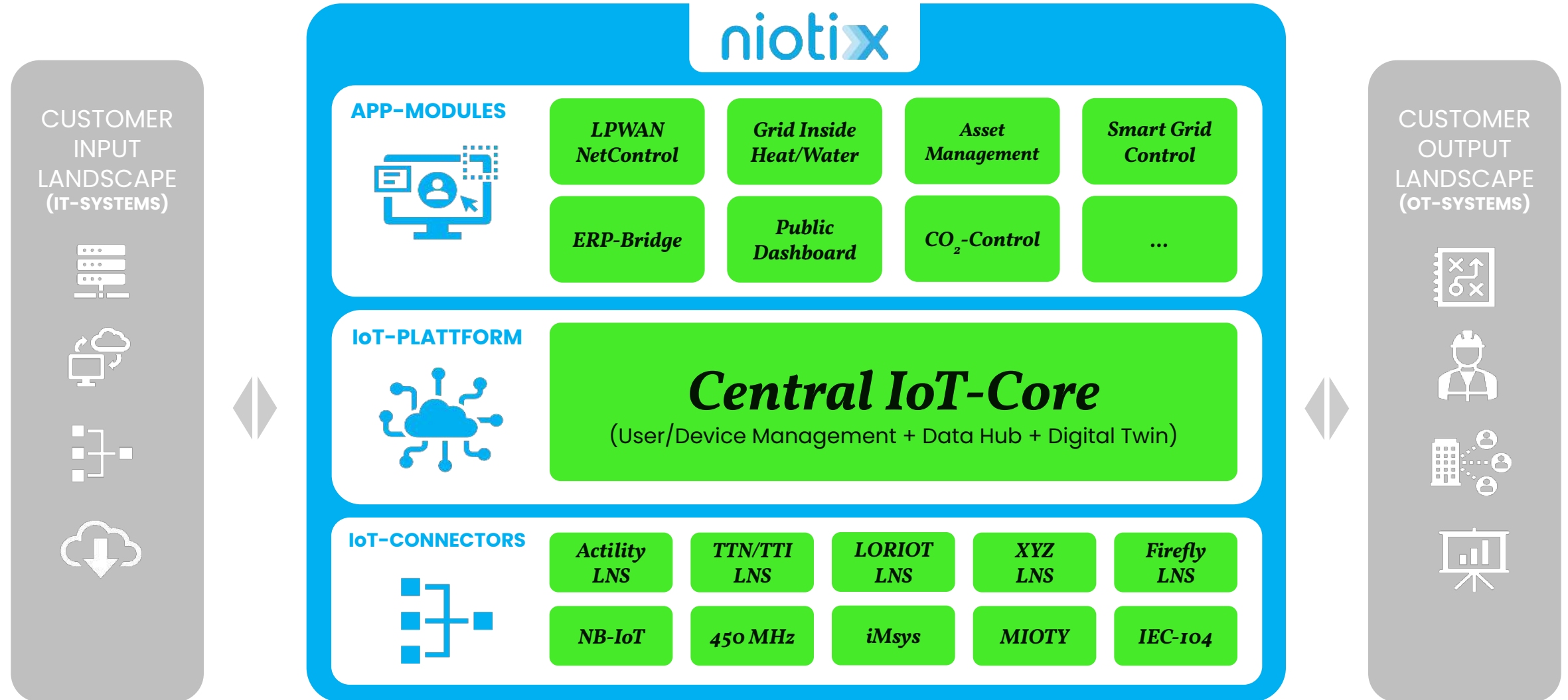
## n



## Projektleistungen

- IoT Projektmanagement
- DevOps
- Implementierungsprojekte

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



# Niotix Positionierung in der IoT- & IT-Welt



**Fokus 2023:**  
IoT- & IT-Integrationen  
für Rollouts

# Digimondo Produkt Ausblick 2023



## Fachabteilungen

"Als Fachabteilung benötige ich eine auf mich zugeschnittene IoT-Lösung, die mir Mehrwert bringt!"



## Partner

"Als Partner will ich mit wenig Aufwand zugeschnittene IoT-Lösungen für die Energiewirtschaft anbieten!"



## IoT-Verantwortliche

"Als IoT-Verantwortlicher will ich verlässlich & professionell meine IoT-Infrastruktur betreiben!"

(Modul für Drittkunden)

**Open Data Plattform**  
Digital Twin mit FROST-Integration

**Optimierung für  
Niederspannungsmonitoring**  
*Predictive Maintenance  
und Datenerfassung*

**Modularisierung  
& Fragmentierung**  
Drittsystemanbindung &  
Customizing niotix

**Unterstützung von Rollouts und größeren Geräteanzahlen**  
*mittels des agnostischen Gerätemanagements*

Massenbearbeitung

CSV Im-/ Export

Gerätealarmierung

Connector "Loriot LNS"

Connector "IEC104 für Rollouts"

Connector "Chirpstack"

Lovion-Integration

**Ausbau Connectivity für EVUs**  
*u.a. MSCONS, wMBus*

**450 Mhz**

Q1-2023

Q2-2023

Q3-2023

Q4-2023



**3,5 Millionen**



160.000 Datenpakete pro Stunde

**über 2.000 User**



in unterschiedlichsten Fachbereichen

**über 10.000 Digital Twins**

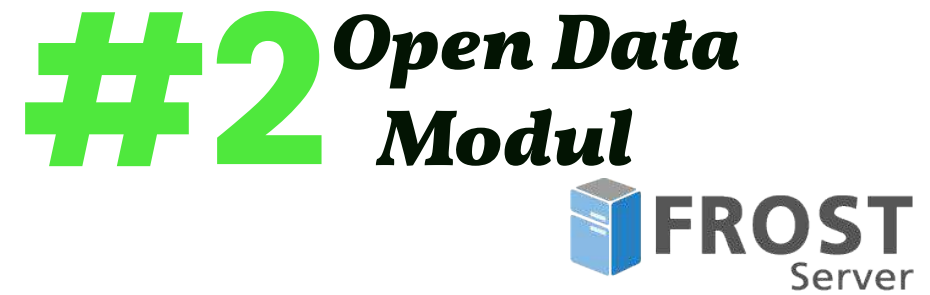


erzeugen Mehrwerte in Use Cases.





# Unsere Neuigkeiten

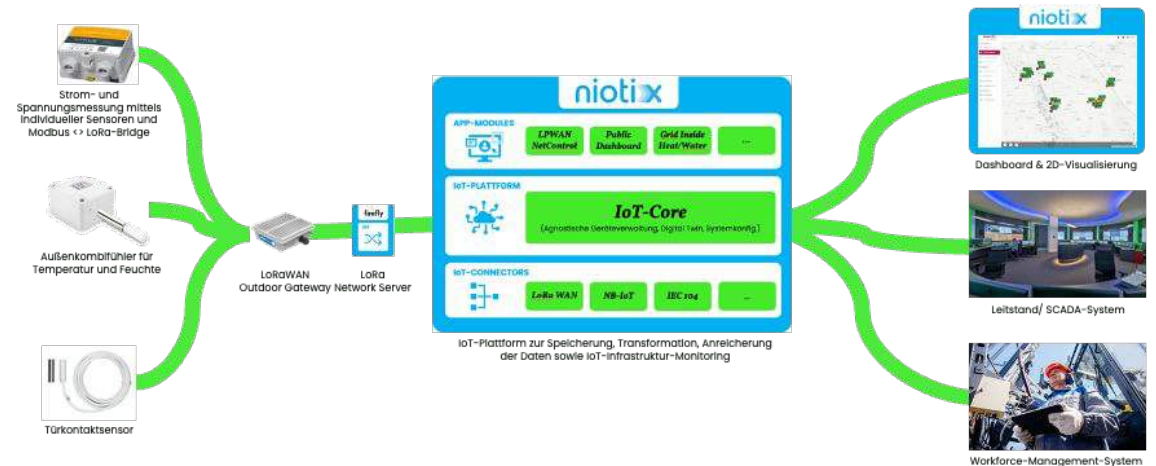


# #1

## 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 Lorient für Infrastrukturen mit Mioty 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

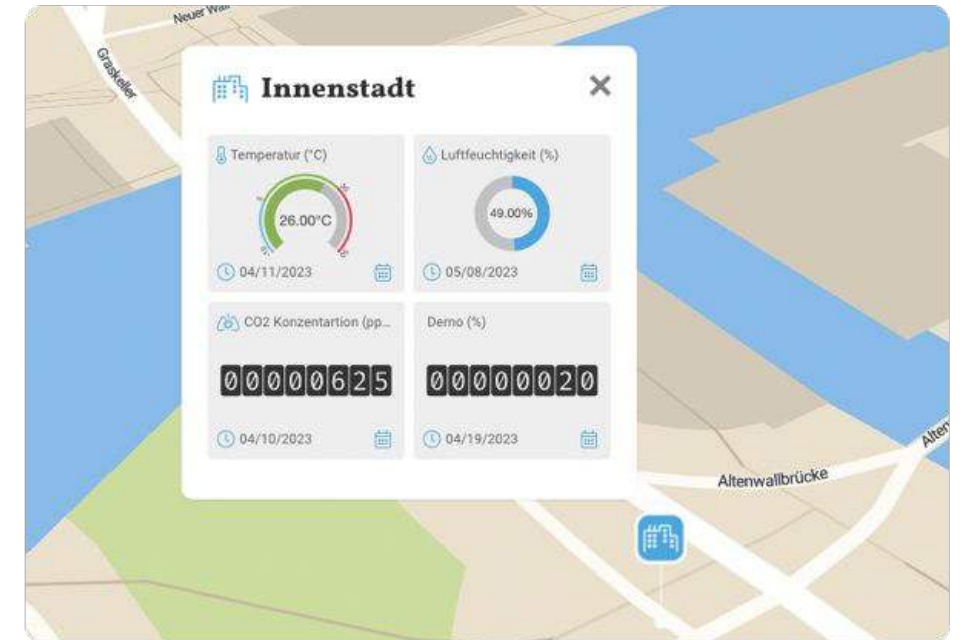
... unterstützte Anwendungsfälle bei EVUs und in der Smart City. In niotix selbst (z.B. mit dem Digital Twin) – oder durch integrierte Drittsystemen (z.B. items' Grid Insight: Heat).

# #2

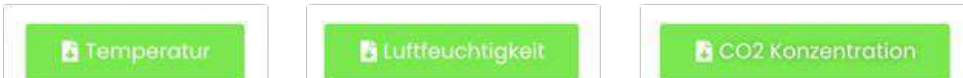
## Open Data Modul

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.



CSV Downloads



# #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

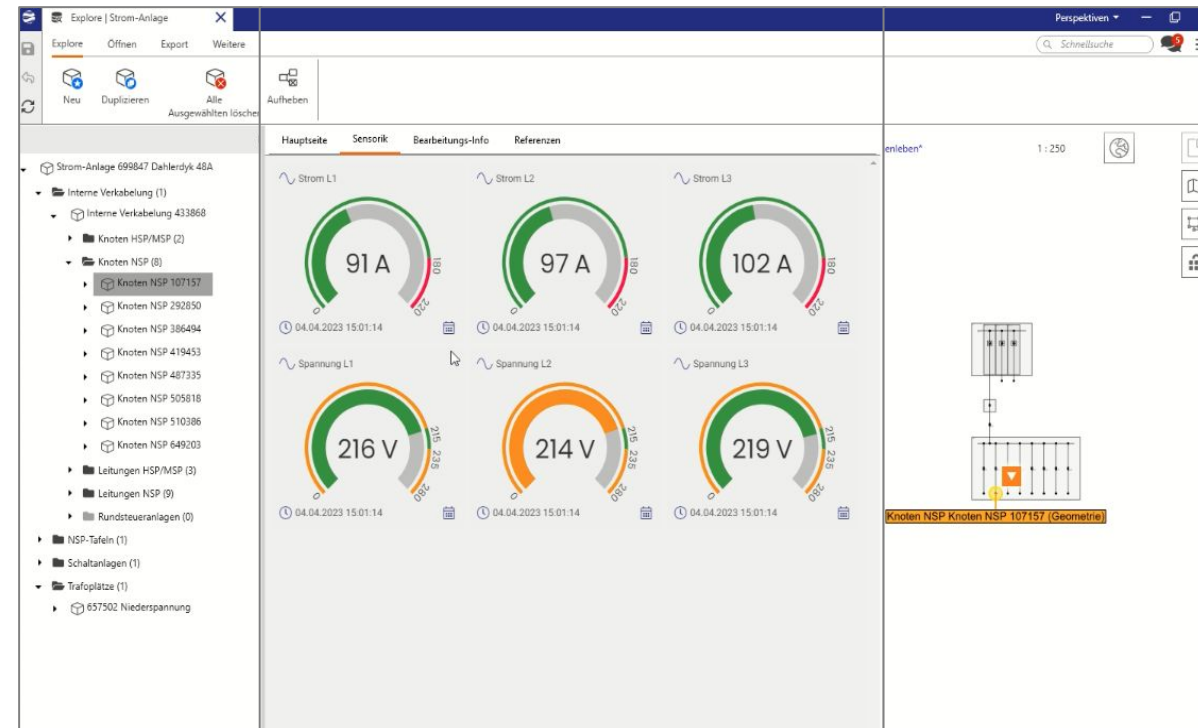
Dead Band \*  
4

# #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



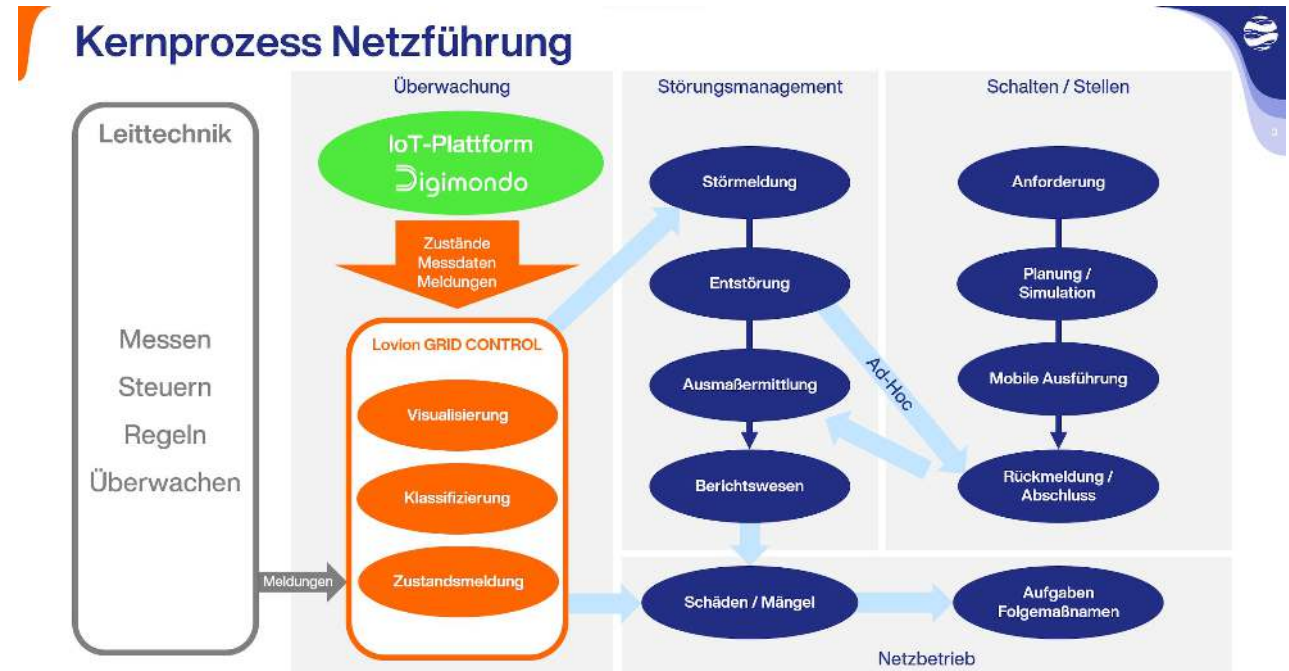


# #4

## 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





# Anwendungs- bereiche

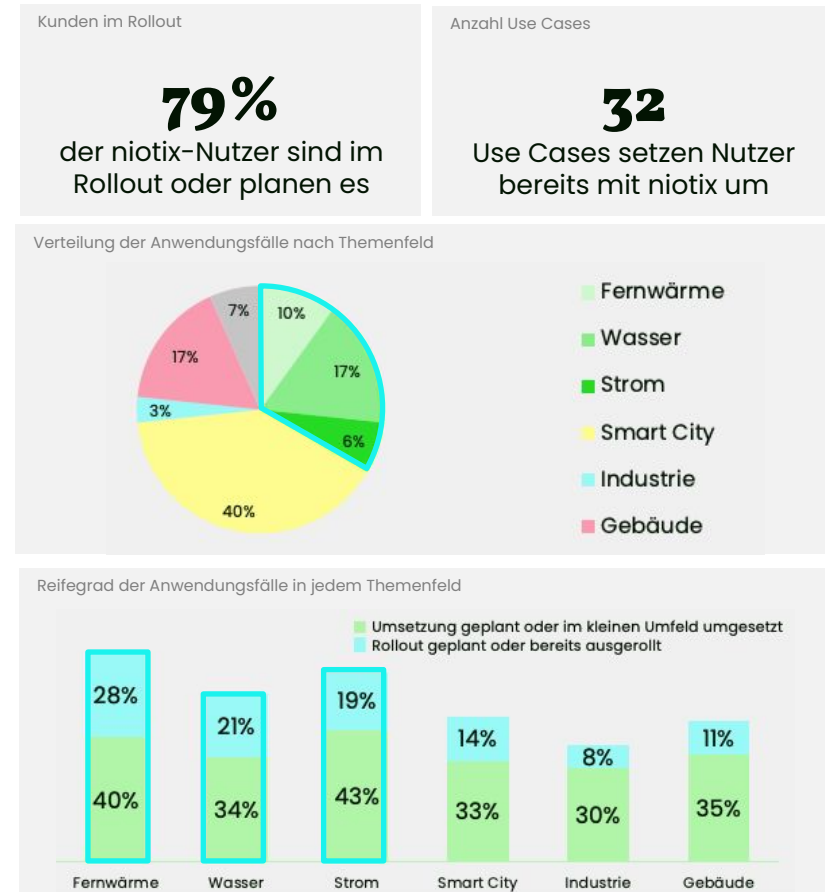
# Kundenumfrage 2023: *niotix ist die IoT-Plattform für Stadtwerke*

## 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



## Trinkwasserversorgung

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



## Fernwärme

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



## Gas

- Konnektivität
- Maintenance-Usecases



# **Niederspannungsnetz: Betriebszustandsüberwachung als Einstieg**

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

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



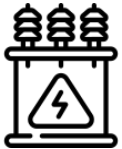
# Prozessintegration durch kontextualisierte Daten und generische Konnektoren

niotix



**Virtuelles Gerät**

- Sensordaten
- Aggregierte Daten



**Digitaler Zwilling**

- Metadaten
- Messdaten



**Regel**

- Business-Logiken
- Kommandos



**HTTP-Konnektor**

- Metadaten
- aktuelle Zustandsdaten

**Lovion Web Applikation Server**

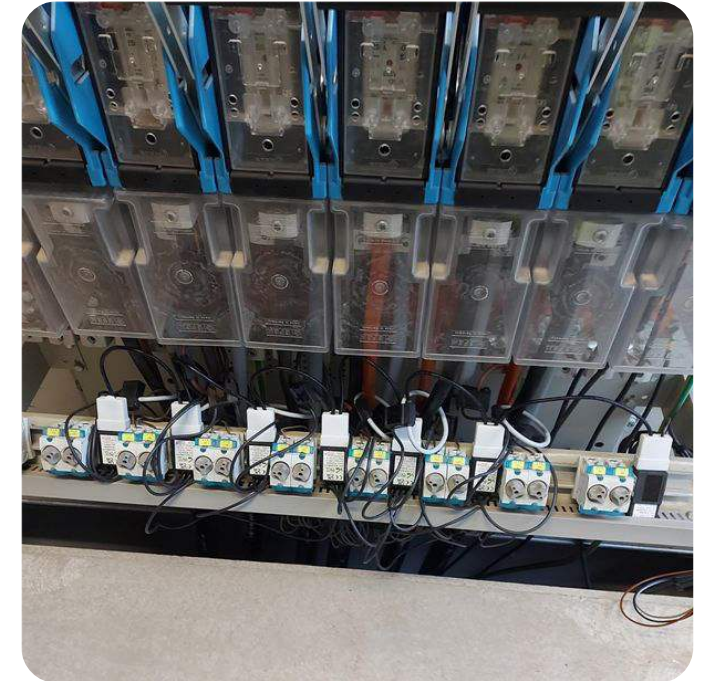
- Wartungsaufgabe



# Niederspannungsnetz: *Leistungsmonitoring*

*Der zweite Schritt: Netztransparenz und Vorbereitung für Engpassmanagement*

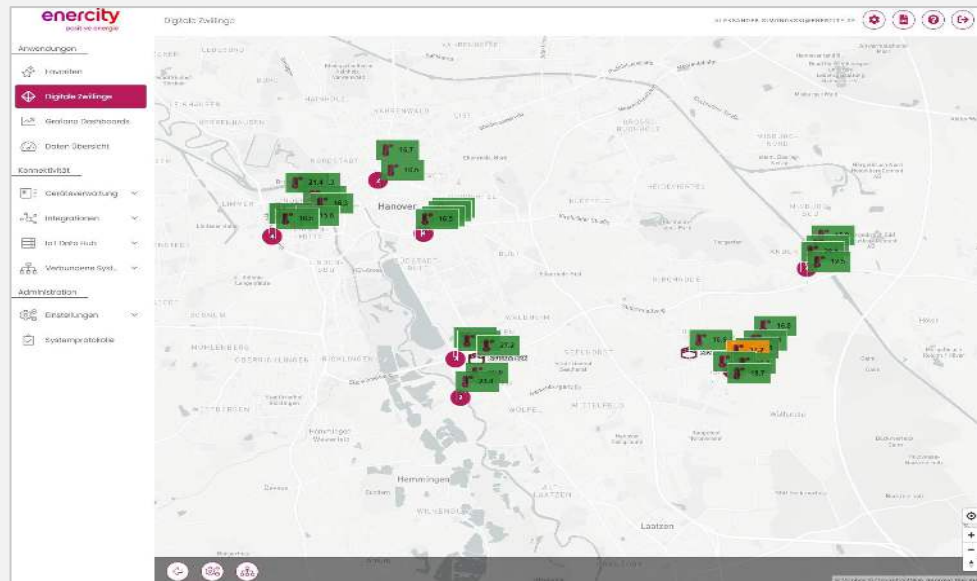
- Transparenz über kritische Betriebszuständen
- Bessere Planung des Netzausbaus durch kontinuierliche Messwerte
- Vorbereitung für Lastmanagement durch zentrale Datenbereitstellung
- Online-Netzzustandssimulation durch Drittsysteme



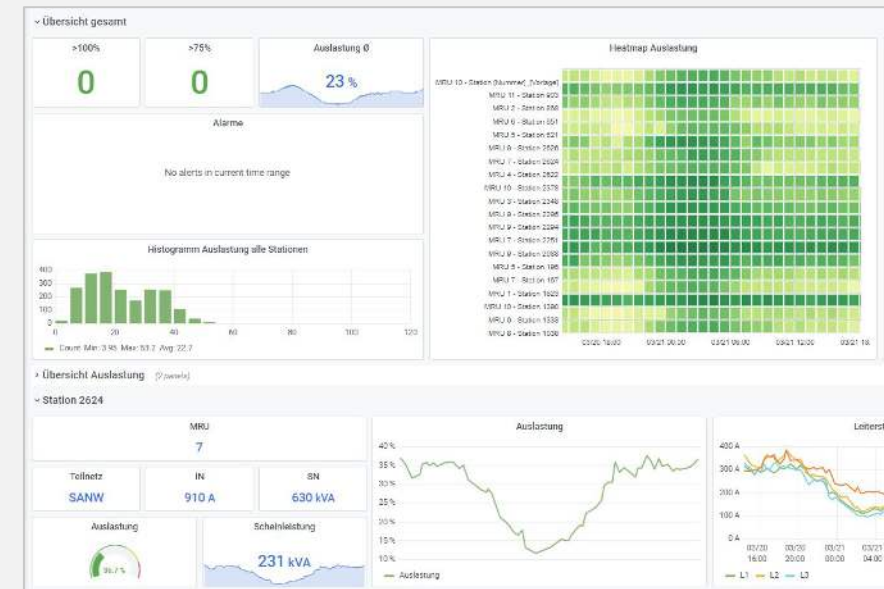


# Visualisierung in niotix als Unterstützung für POCs

## Karten- und Dashboard-Visualisierung



## Datenanalyse über integrierte Drittmodule

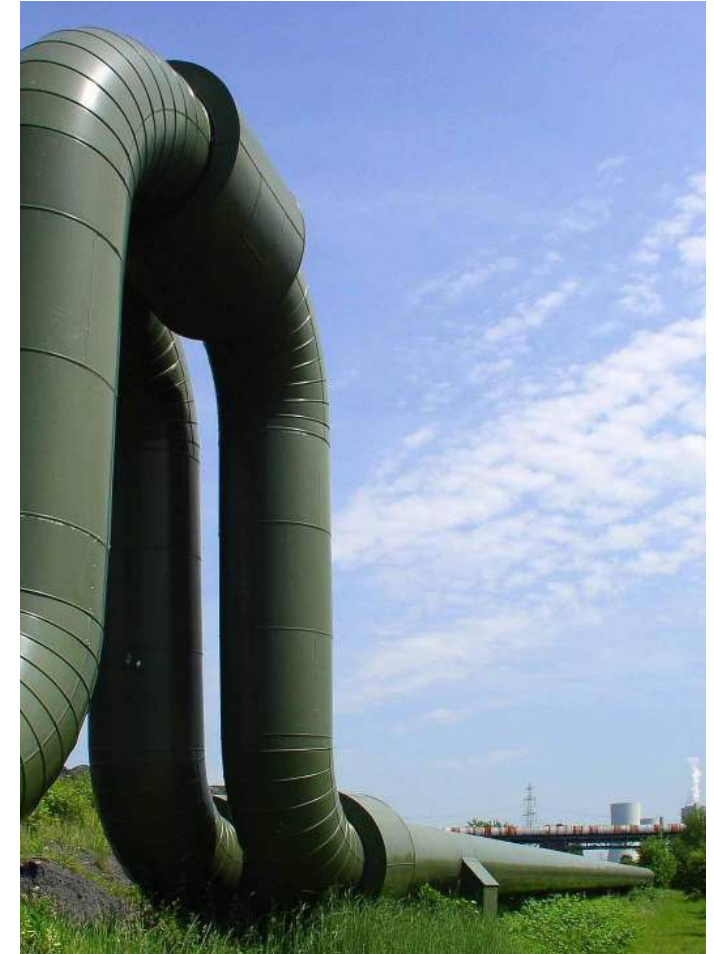


# Fernwärmenetz

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

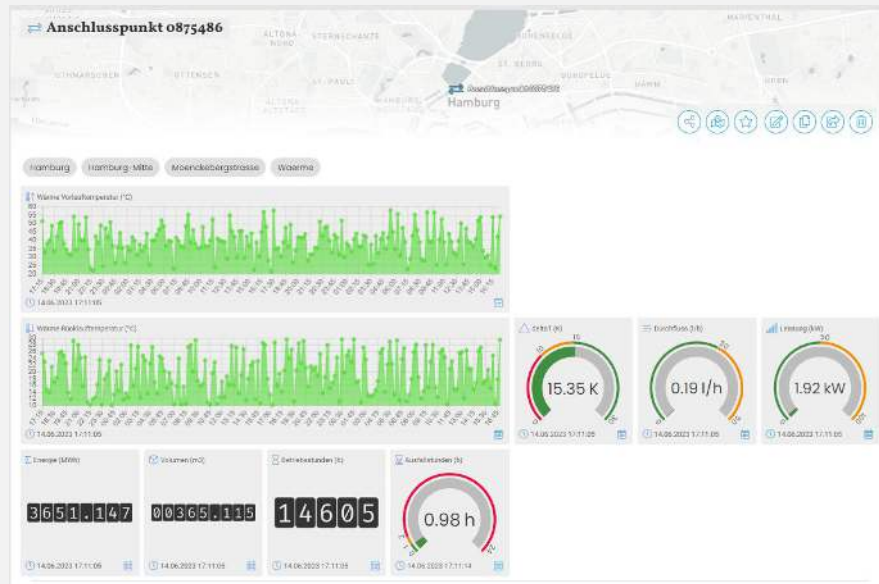
## **Steuerung und Optimierung Planung und Betrieb**

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

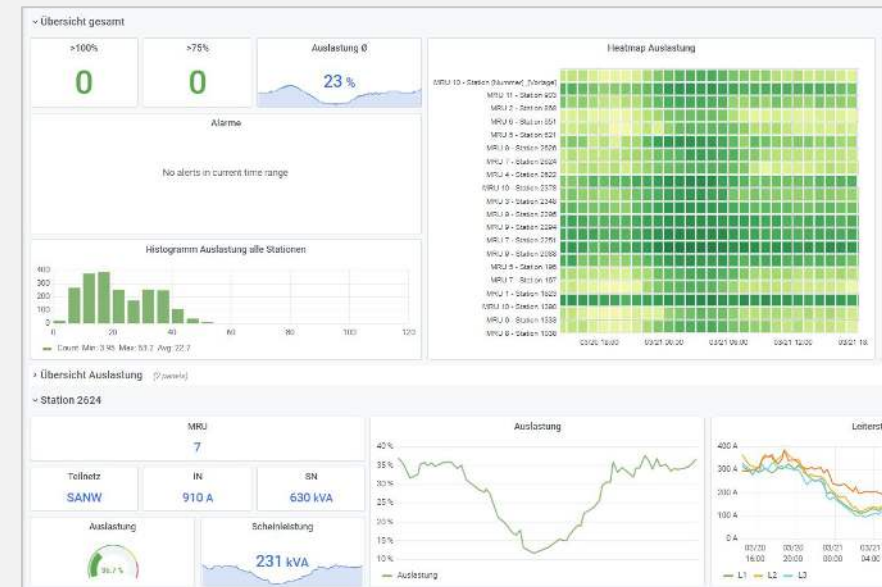


# Datenaggregation, Visualisierung und Logiken in niotix

## Logiken und aggregierte Datenpunkte



## Datenanalyse über integrierte Drittmodule



# Trends im Niederspannungsnetz

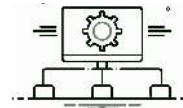
Bedarf für agnostische IoT-Plattformen vs Einzellösungen



Anbindung von Echtzeit-Netzsimulationsanwendungen



Technologiemix mit NB-IoT / 450MHz für hochfrequenzere Daten



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



Bedarf an Integration in Prozesse nimmt zu



**#Enjoy  
your  
business**