

IOT & ENMS

AUTOMATISIERTES ENERGIEMANAGEMENT MIT LORAWAN

01 Ausgangslage & Lösungsansätze

02 EnMS mit enerchart

03 IoT-Architektur

04 Projektvorgehen

01

Ausgangslage & Lösungsansätze

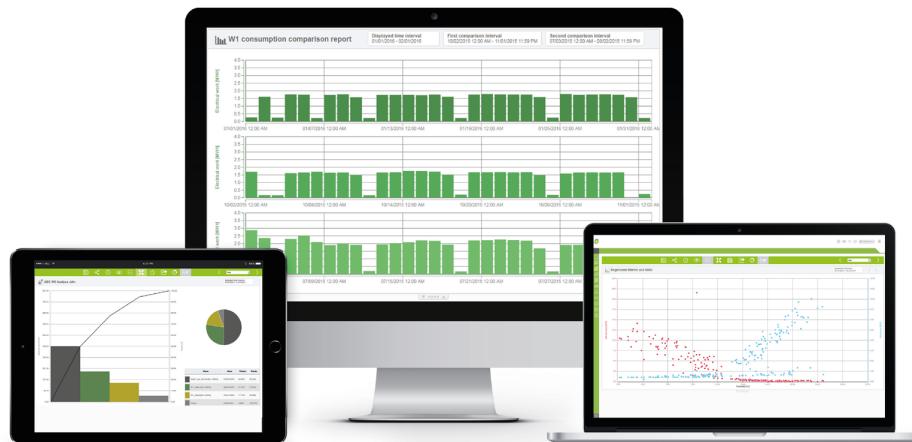
IOT & ENMS



KERNZIEL IOT & ENMS

VISION

... items



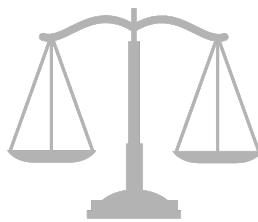
IoT & EnMS

Das Energiemanagementsystem enerchart der krumedia GmbH und die LoRaWAN Infrastruktur der items GmbH bietet dem Kunden die Möglichkeit des Betriebs eines Mehrmandantensystems zur automatisierten Erfassung der Energieverbräuche. Manuelle Aufwände zur Datenerfassung gehören somit der Vergangenheit an. Die bessere Datenbasis hilft ihrem Unternehmen eine bessere Aussage über die eigene energetische Effizienz treffen zu können. Durch die Mehrmandantenfähigkeit besteht die Möglichkeit selbst eigene Dienstleistungen im Bereich EnMS für Dritte anzubieten.



Effizienzsteigerung

Abschaffung manueller Aufwände zur Erfassung der Messdaten. Keine Medienbrüche bei der Bereitstellung der Daten im EnMS bei einer besseren und automatisch erhobenen Datenbasis.



Rechtliche Verpflichtung

Umsetzung der gesetzlichen Verpflichtung für den Aufbau eines Energiemanagements nach ISO 50001. Die Erweiterung des EnMS mit LoRaWAN stellt hierbei eine zusätzliche Optimierungsmaßnahme dar.



Geschäftsmodell & Einsparmaßnahmen

Durch die Mehrmandantenfähigkeit können Stadtwerke die Dienstleistung des EnMS Dritter anbieten. Daneben bietet die höhere Datenbasis eine bessere Entscheidungsgrundlage für die Bewertung von energetischen Einsparmaßnahmen.



Instandhaltungsoptimierung

Die zusätzlichen Informationen die an überwachten Assets erhoben werden, können neben der energetischen Bewertung auch zur Optimierung der Instandhaltung verwendet werden.

02

IoT-Architektur

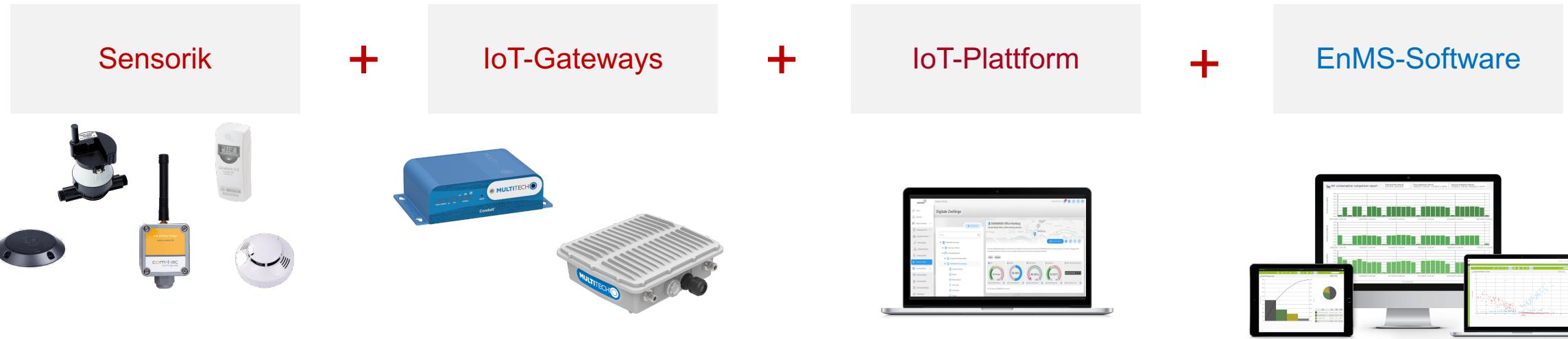
IOT & ENMS



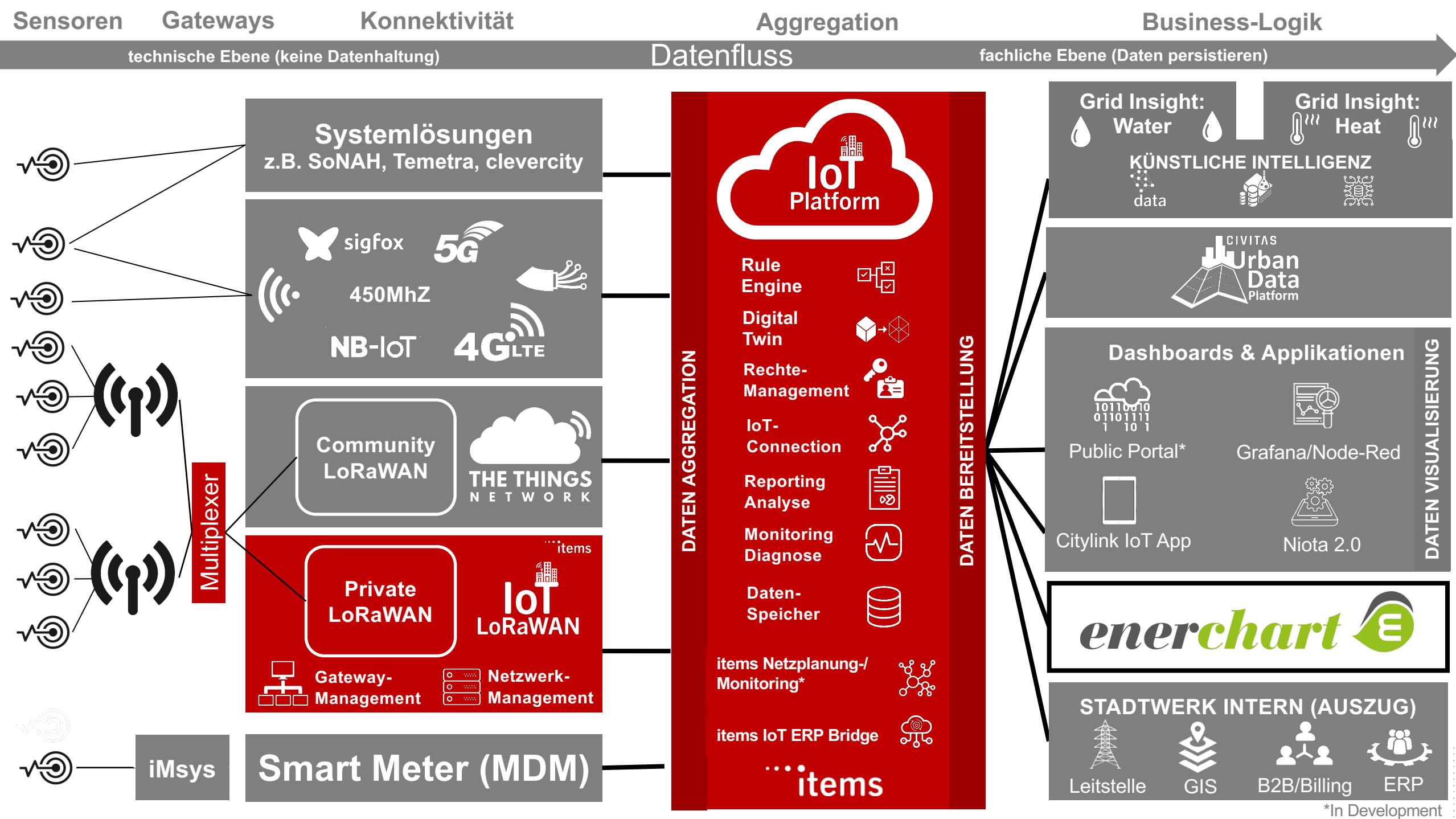
ENERGIEMANAGEMENT & IOT

SYSTEMBAUSTEINE

...
items



← ...
items → ← krumedia →





Anbindung von enerchart an die IoT-Plattform per MQTT-Schnittstelle

03

EnMS mit enerchart

IOT & ENMS



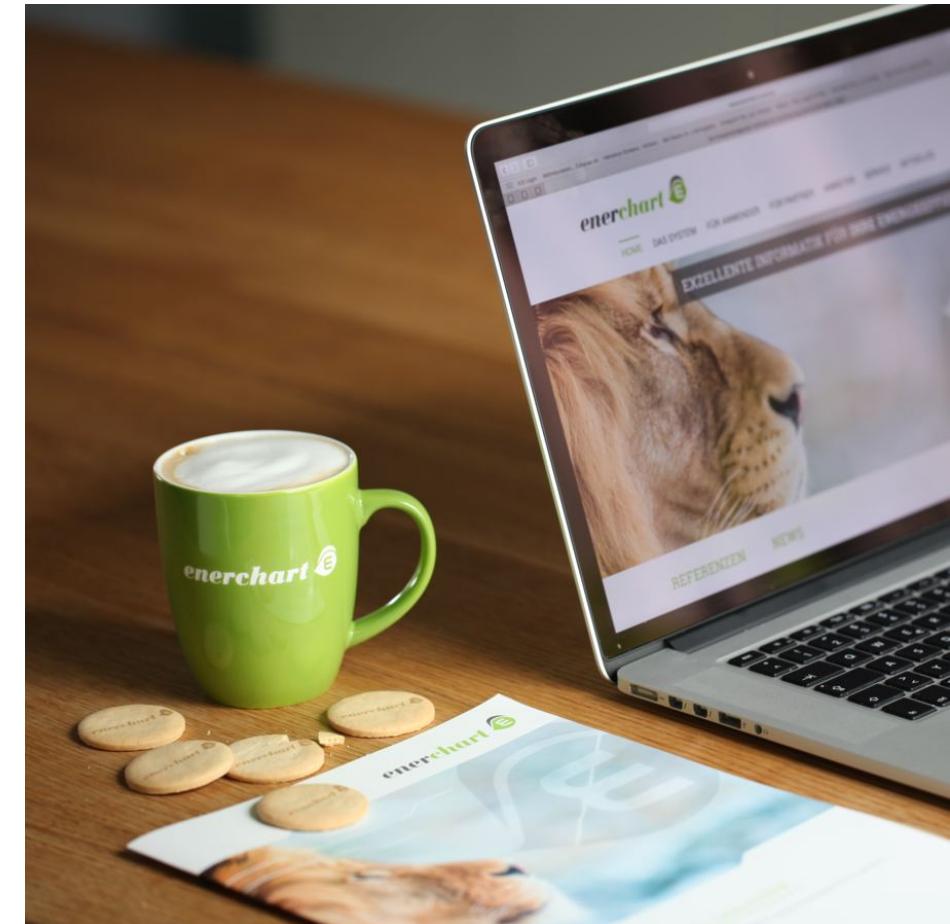
ENERGIEMANAGEMENT FÜR IOT

IOT & ENMS

Das technologisch marktführende Standardprodukt für Energiemanagement.

- ✓ Spezialist für IoT-Infrastrukturen
- ✓ Digitalisierung: Auf Mehrwerte ausgerichtet
- ✓ Individuell erweiterbar
- ✓ multi-level Mandanten-fähig
- ✓ OEM-fähig
- ✓ OnPremise & Cloud

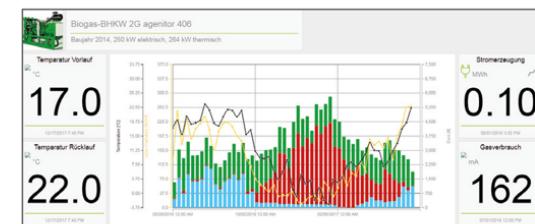
enerchart 



FREIE DASHBOARDKONFIGURATION



IOT & ENMS



IOT & ENMS

- frei konfigurierbare Dashboards
- interaktive Charts (Zustand, Verlauf, Verbrauch, Dauerkennlinie, Zählerstand, Streudiagramm, Rasterdiagramm, Sankey, ABC, Karten, Bildbericht,)
- frei konfigurierbare PDF-Berichte inkl. Versand
- Diashows für Terminals/Displays
- Anzeige von Echtzeit-Daten (Sekundenwerte)
- eigene App zur Erfassung von Zählerständen bzw. Zählerlisten
- Definition von Eingabelisten
- Exportmöglichkeit für alle Daten
- Kennzahlen (EnPls)
- Maßnahmenverwaltung
- Überwachung von Schwellwerten (relativ/absolut)
- Schaltung von Aktoren
- Messwerte/Daten können über automatische Anbindung, Import von Dateien oder manuelle Eingabe erfasst werden
 - zahlreiche Datenquellentreiber integriert
 - Plausibilitätskontrolle bei Datenquellen
 - Umrechnungen (z.B. Tarife)
 - Zählerstrukturen und virtuelle Messstellen (freie Formelberechnung möglich)
 - freie Definition von Messgrößen (auch Energie-fremde)

- Definition von Wochenplänen
 - Import von Jahreskalendern
 - Korrekturfunktionen für Messwerte
 - freie Konfiguration der Datenquellen
 - Messgerätekatalog (für große Infrastrukturen)
 - Benachrichtigungsfunktion/Postfächer
 - VPN-Server integriert (Secombo)
 - LDAP-Anbindung möglich
 - flexibles Benutzer-/Rollenkonzept
 - Sprache pro Benutzer wählbar
 - konfigurierbare Datenarchivierung
 - konfigurierbare Backups
 - Umfangreiche Systemüberwachung und Protokollierung
 - sichere Updates über zertifizierte Update-Server
 - Erweiterungsmodul für Energieabrechnungen
 - **Smart City, Smart Building und Smart Production Integration**
 - **Anbindung an Gerätethersteller-Clouds**
 - **Anbindungen an NB-IoT (Telekom, Vodafone,...) und Sigfox**
 - **Treiber für private LoRaWAN-Netze (Firefly etc.)**
 - **Frei programmierbare Payload-Decoder, um wirklich alle IoT-Sensoren in das System einzubinden.**
- u.v.m.**

04

Projektvorgehen

IOT & ENMS



PROJEKTVORGEHEN

... items

ENMS & IOT

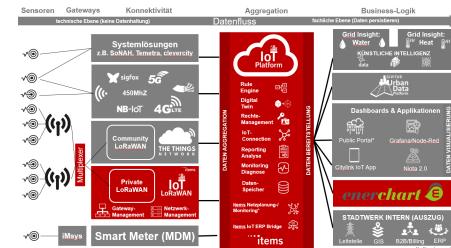
**Abstimmung IT-
Architektur &
Produktrollout**



**Anbindung an
die IoT-Plattform
& Sensor-
konfiguration**



**Set Up
EnMS**



Los gehts

REFERENZEN *enerchart*

... items

IOT & ENMS



IOT-SPEZIALIST & SOFTWAREBETREIBER



items bietet dem Kunden die Möglichkeit der Bereitstellung und des Betriebs der LoRaWAN-Infrastruktur im kommunalen Rechenzentrum.

Durch zahlreiche Projekte steht items als zentraler Umsetzungspartner für den Kunden zur Verfügung.

ENMS-SPEZIALIST



Die krumedia bietet mit enerchart ein vollständiges, mehrmandantenfähiges EnMS nach ISO 50001, welches die IoT-Infrastruktur der items nutzen kann.

Stadtwerke können so eine neue Dienstleistungsparte für den Bereich Energiemanagement aufbauen und ihren Kunden anbieten.

PLANUNG UND BETRIEB AUS EINER HAND



Als Generalunternehmer bietet items in Kooperation mit krumedia den Kunden eine Lösung alle Prozesse von der Planung über den späteren Betrieb beziehen zu können.

Die Softwarelösung und das Projektmanagement kommen so aus einer Hand.

HAST DU NOCH FRAGEN?

ALEXANDER SOMMER

items GmbH
Hafenweg 7
48155 Münster
+49 251 20 83-2442
+49 151 414 64 619
a.sommer@itemsnet.de
 [@asommer_ms](https://twitter.com/asommer_ms)



MARCEL LINNEMANN

items GmbH
Hafenweg 7
48155 Münster
+49 251 20 83-2083
+49 173 675 578 3
m.linnemann@itemsnet.de



VIELEN DANK

www.itemsnet.de

 @items_GmbH