

Mehrwerte von LoRaWAN / mysmartshop



Agenda

- **Die co.met als ‚Messdatenbeschaffer‘**
- Unser Onlineshop als ‚technischer Unterstützer‘
- Smart City I LoRaWAN und mögliche Mehrwerte
- Live- Ansichten der Progres IoT- Plattform

co.met-eigener Zählerpark:

(im Netz der Stadtwerke Saarbrücken Netz AG)

Strom:	130.000
Gas:	41.500
Wasser:	42.500
Fernwärme:	10.100



Regel-Leistungen im SWS-Netzgebiet (GU):

- Planung, Beschaffung, Lager, Logistik
- Disposition, Montage, Field-Service
- Anlagen-Neusetzung und –Rückbau (SLP+RLM)
- Eichwechsel und Stichproben (SLP+RLM)
- Geräte-Management (IS-U), ZFA-Betrieb, Mako
- Verbrauchsablesung (Netz & WoWi)
- Smart Metering, Smart Grid, Smart Home
- Reparatur- und Störungsdienst
- Regulierungsmanagement

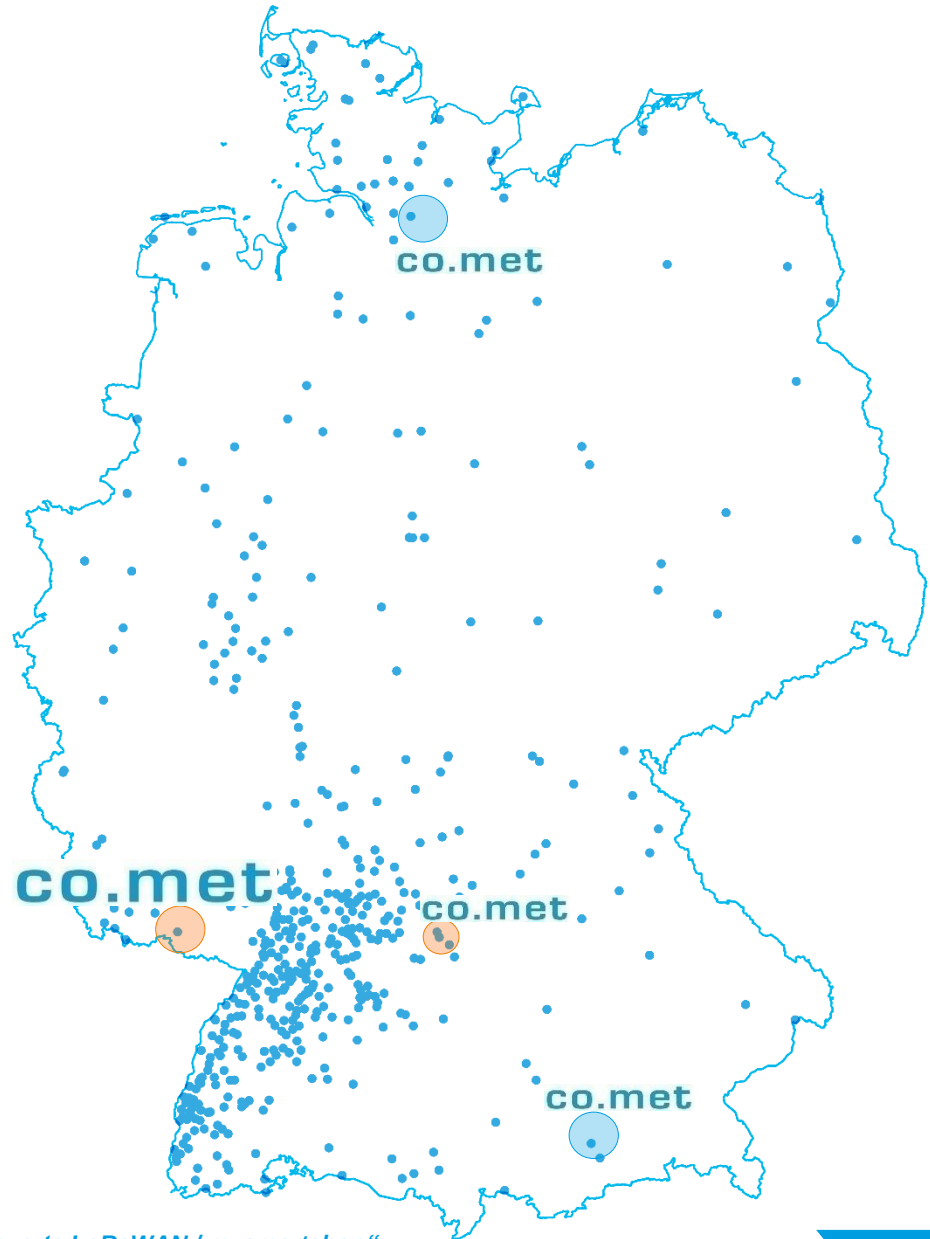


*„...als bundesweiter Dienstleister für das Messwesen betreuen wir aktuell ca. **650 aktive EVU-Kunden** in ganz Deutschland und erbringen dabei MSB/MDL-Leistungen an ca. **7,5 Mio. Zählpunkten/Sensoren** ...“*

Stand: April 2022

Unsere Standorte:

- Hauptniederlassung: Saarbrücken
- Betriebsstätte BW: Sinsheim
- Regionalbüro Nord: Hamburg
- Regionalbüro Süd: München

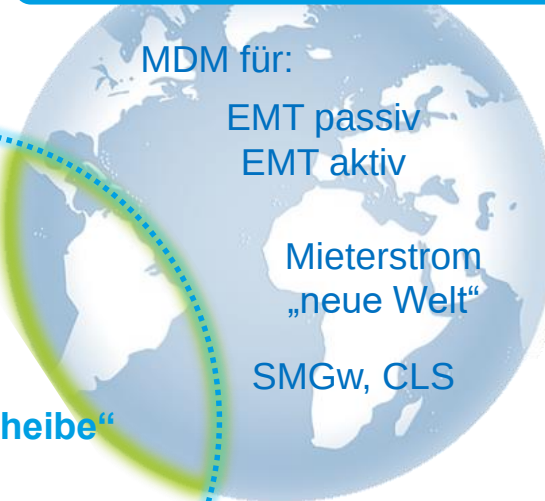


co.met steht für Messdatenerfassung und –Lieferung. Egal, in welcher Welt...

„Alte Welt“ – ‚non-BSI‘



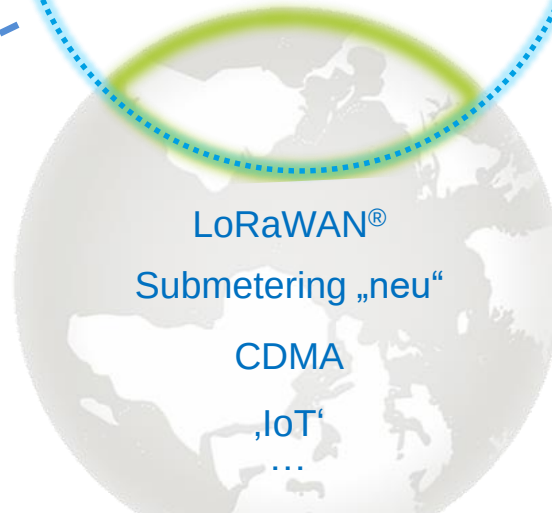
„Neue Welt“ – BSI-konformes
Smart Metering



„Datendrehscheibe“

(Endkunden-)
Datendienste
(Versorger, Vertriebe,...)

Andere Plattformen,
Apps...



„Neue Welt“ – nicht regulierte
VA, Zustandsdaten

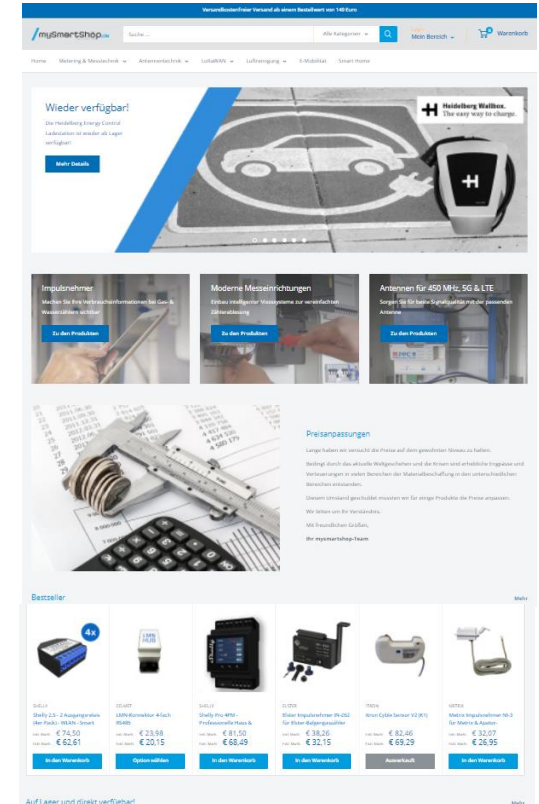
- co.met verfügt über fertige, produktiv im Einsatz befindliche Lösungen, Messdaten aus Zählern und Sensoren zu beschaffen
- Wir verwenden bei unserer Messwertermittlung die energiewirtschaftlich üblichen Datenstrukturen (Zählpunktbezeichnung, normierte Obis-Kennung für die einzelnen Datenkanäle)
- Es existieren fertige Schnittstellen, um erhobene Daten in nahezu beliebigen Formaten und Wegen an ein Zielsystem zu übergeben
- Für LoRaWAN- Lösungen gilt:
 - Keine technische Eintrittshürde, da Funk-Adapter verfügbar
 - Keinerlei zeitliche Eintrittshürden, da plug'n play
 - Möglichkeit der Datenauflösung bis 30 Sekunden möglich

Agenda

- Die co.met als ‚Messdatenbeschaffer‘
- **Unser Onlineshop als ‚technischer Unterstützer‘**
- Smart City I LoRaWAN und mögliche Mehrwerte
- Live- Ansichten der Progres IoT- Plattform

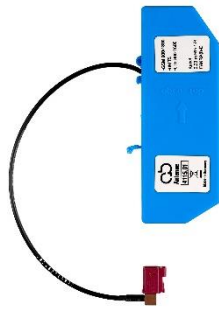
Zahlen, Daten, Fakten

- Seit **03.12.2014** eingetragene Marke der co.met
- Relaunch im **September 2020** mit modernem, responsivem Design
- Kontinuierliches Wachstum, im Schnitt ca. **420 Bestellungen** im Monat
- Mehr als **20.500 Seitenaufrufe** pro Monat
- Sowohl **B2B** als auch **B2C**-Geschäft
- Mehr als **350 aktive Produkte** im Shop



- **Aus der Praxis für unsere Kunden:** Ein Großteil unserer Produktpalette entstammt den Erfahrungen aus der Praxis und unserem täglichen Geschäft.
- **Lösungsorientiertes Portfolio:** Wir versuchen, unseren Kunden bei teils komplexen Aufgabenstellungen mit Hilfe der eigenen und der Erfahrung unserer Partner einfache Lösungen zu bieten.
- **Stetige Marktanalyse:** Wir befinden uns immer auf der Suche nach den neusten Trends bzw. Partnern und versuchen, unser Angebot an die Bedürfnisse des Marktes anzupassen.
- **Wir sprechen die Sprache unserer Kunden:** Ob Stadt- bzw. Gemeindewerk, Elektrobetrieb oder auch Privatkunde, wir kennen deren Anforderungen und Bedürfnisse und wissen darauf zu reagieren.

- Wir bieten:
 - Messtechnik für Gas-, Wasser-, Wärme- & Stromzähler
 - Zubehör wie Adapterkabel, Impulsadapter, Datenkonzentratoren ...
 - Antennentechnik zur Verbesserung der Empfangsqualität von Versorgungszählern
 - Zubehör wie Verlängerungs- und Adapterkabel, Adapterstecker ...
 - LoRaWAN-Sensorik
 - ... Smart Home, E-Mobilität etc.



- Seit 2020 sind wir autorisierter ATTB-Vertriebspartner in den Bereichen Smart Metering und Smart Industry
- Umfangreiches Produktportfolio mit 5G, LTE, UMTS, 868 MHz und 450 MHz-Antennen mit unterschiedlichen Steckverbindern (FAKRA, SMA, FME)
- Verlängerungs- und Adapterkabel in unterschiedlichen Ausführungen
- Merksatz zur Auswahl der richtigen Antenne:

Standort vor Dämpfungsverlust

	Schaltschrank aus Metall	Schaltschrank aus Kunststoff
Im Schaltschrank <u>innen</u> verbauen	   4115 4467 4580	  4115 4467
Am Schaltschrank <u>außen</u> verbauen	  3407 3335   4938 4117	  4938 4117
Am Kellerfenster verbauen	 4468	 4488
Im Außenbereich verbauen	 4934	 4936

Messtechnik für Gas-, Wasser-, Wärme- & Stromzähler



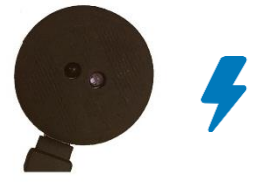
Itron Cyble Sensor V2



Elster Impulsnehmer IN-Z..



Honeywell Elster Falcon-Modul



USB Infrarot Optokopf



Sagecom Dr. Neuhaus BKE-Datenschnittstelle ix-OKK-BZ



Solvimus MBUS-PU3 USB-Pegelwandler



Ausleseadapter mit MBUS Schnittstelle



Modularkabel RJ12, 6P6C von 0,5 – 20 m

LoRaWAN - Sensorik



Adeunis LoRaWAN Feldtestgerät



Adeunis Temperatursensor



Elsys ERS CO2 lite



Wilsen Ultrasonic level

Vielen Dank für Ihre geschätzte Aufmerksamkeit!

co.met GmbH

Ihr Ansprechpartner

Alexander Hennrich

- Projektleiter E-Commerce -

Hohenzollernstraße 75

66117 Saarbrücken

Telefon (0681) 587 – 2806

E-Mail alexander.hennrich@co-met.info

www.co-met.info

www.mysmartshop.de



Impulsnehmer

Machen Sie Ihre Verbrauchsinformationen bei Gas- & Wasserzählern sichtbar

Zu den Produkten

Moderne Messeinrichtungen

Einbau intelligenter Messsysteme zur vereinfachten Zählerablesung

Zu den Produkten

Antennen für 450 MHz, 5G & LTE

Sorgen Sie für beste Signalqualität mit der passenden Antenne

Zu den Produkten

Agenda

- Die co.met als ‚Messdatenbeschaffer‘
- Unser Onlineshop als ‚technischer Unterstützer‘
- **Smart City I LoRaWAN und mögliche Mehrwerte**
- Live- Ansichten der Progres IoT- Plattform

Für die Herausforderungen von morgen haben wir die **PROGRES IoT Plattform** entwickelt, die unsere Kunden auf ihrem Weg in das digitale Energiezeitalter unterstützen soll.

Betrieb und die Bereitstellung von Anwendungen LoRaWAN

- Seit Juli 2019 Betreiber öffentlicher Telekommunikationsnetze nach §5 TKG
- Unterstützungsleistungen beim Aufbau der Infrastruktur bis zur Bereitstellung des IoT-Netzwerkservern
- co.met-eigene Visualisierungs- und Monitoring-Plattform PROGRES IoT

Smart- und Sub- Metering im Kontext LoRaWAN

- Messwertbeschaffung via Funkfernauslesung
- Datenweitergabe über umfangreiche Schnittstellen an Drittsysteme produktiv installiert
- Verbrauchsvisualisierung für Endkunden über co.met Portal
- Kontext der RICHTLINIE (EU) 2018/2002 zur Änderung der Richtlinie 2012/27/EU zur Energieeffizienz

Direktverkauf von Hardware

Einzelgeräte oder projektbasierte Pakete

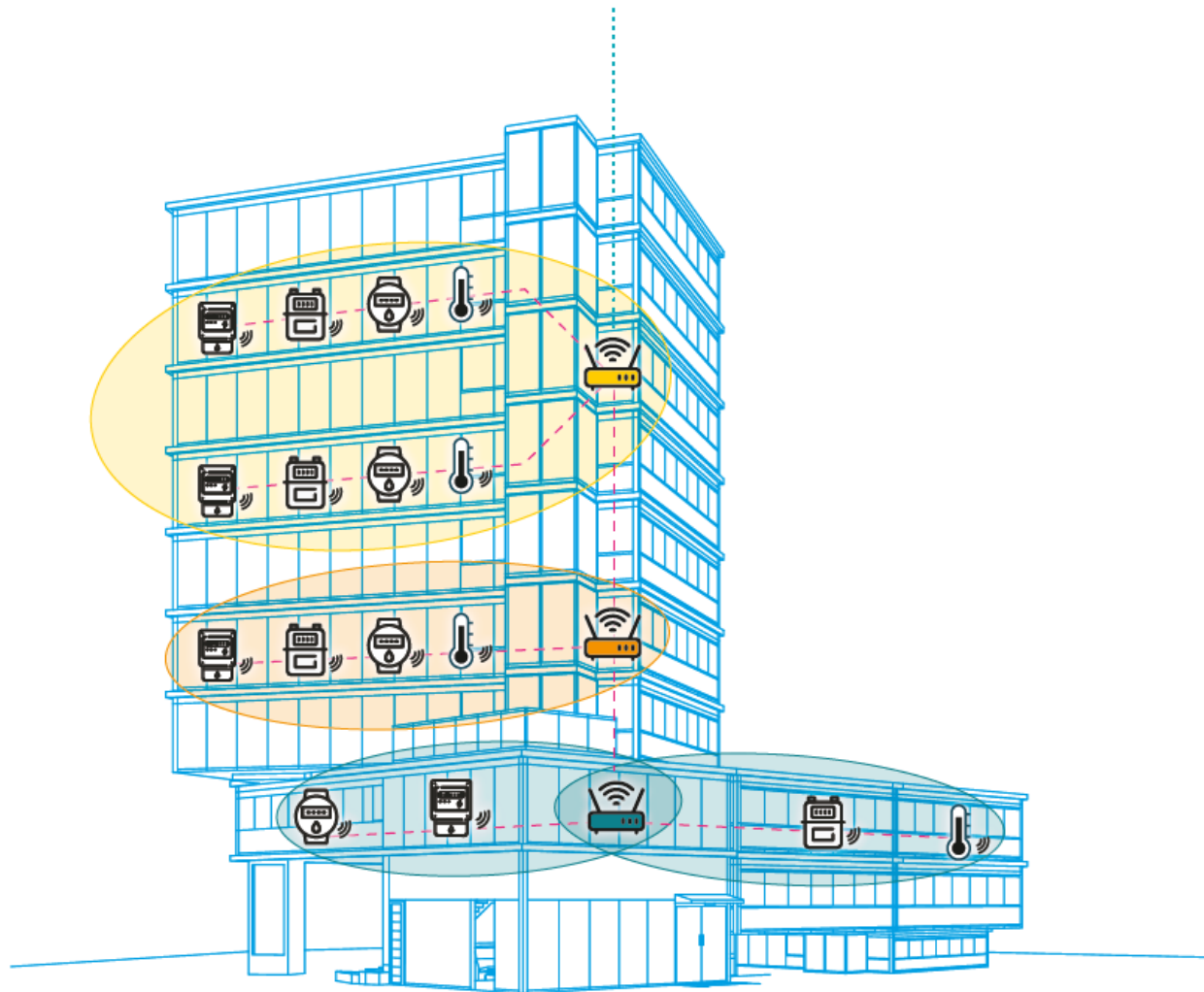


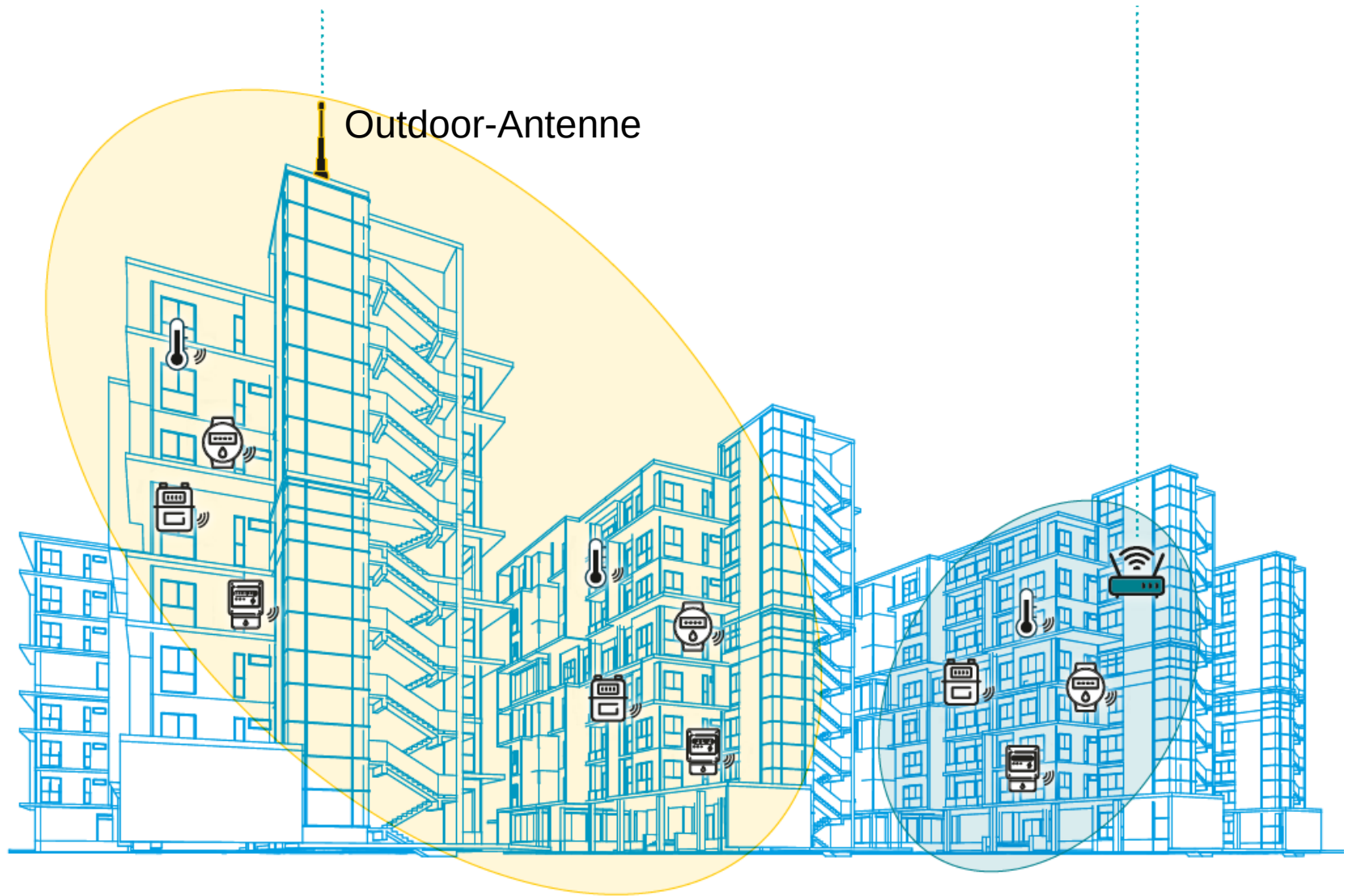
- Varianten zur Herbeiführung der LoRaWAN-Konnektivität:
 1. Lokal begrenzte Konnektivität innerhalb z.B. eines Gebäudekomplexes
 2. Lokal begrenzte Konnektivität innerhalb eines Flächenareals (Industrie-, Gewerbegebiete oder einzelne Straßenzüge)
 3. Flächendeckende Konnektivität über ein Flächenareal (ganze Städte, Kommunen)
- Internet- (=WAN-) Anbindung der LoRaWAN-Infrastrukturelemente („Gateways“) | verfügbare Gateway-Varianten

1. Anbindung mittels WLAN*
2. Anbindung mittels LAN*
3. Anbindung mittels LTE*



*Jeweils als Indoor- oder Outdoor-Variante verfügbar







Agenda

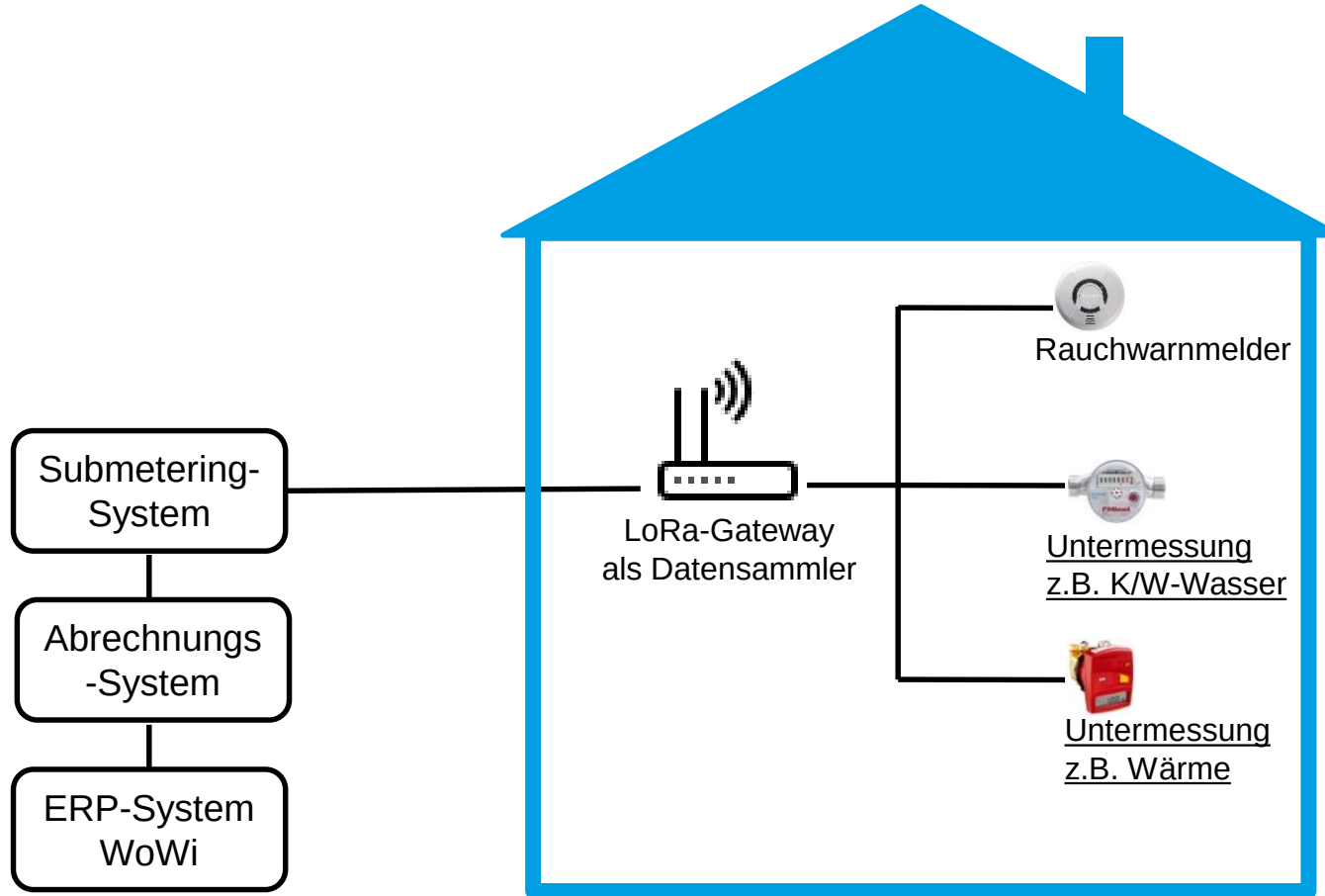
- Die co.met als ‚Messdatenbeschaffer‘
- Unser Onlineshop als ‚technischer Unterstützer‘
- **Smart City I LoRaWAN und mögliche Mehrwerte**
 - **Laufende Projekte**

- **Messdaten Wohnungs- Versorgungswirtschaft**
(u.a. Fernwärme...)

Messdatenerhebung über LoRaWAN

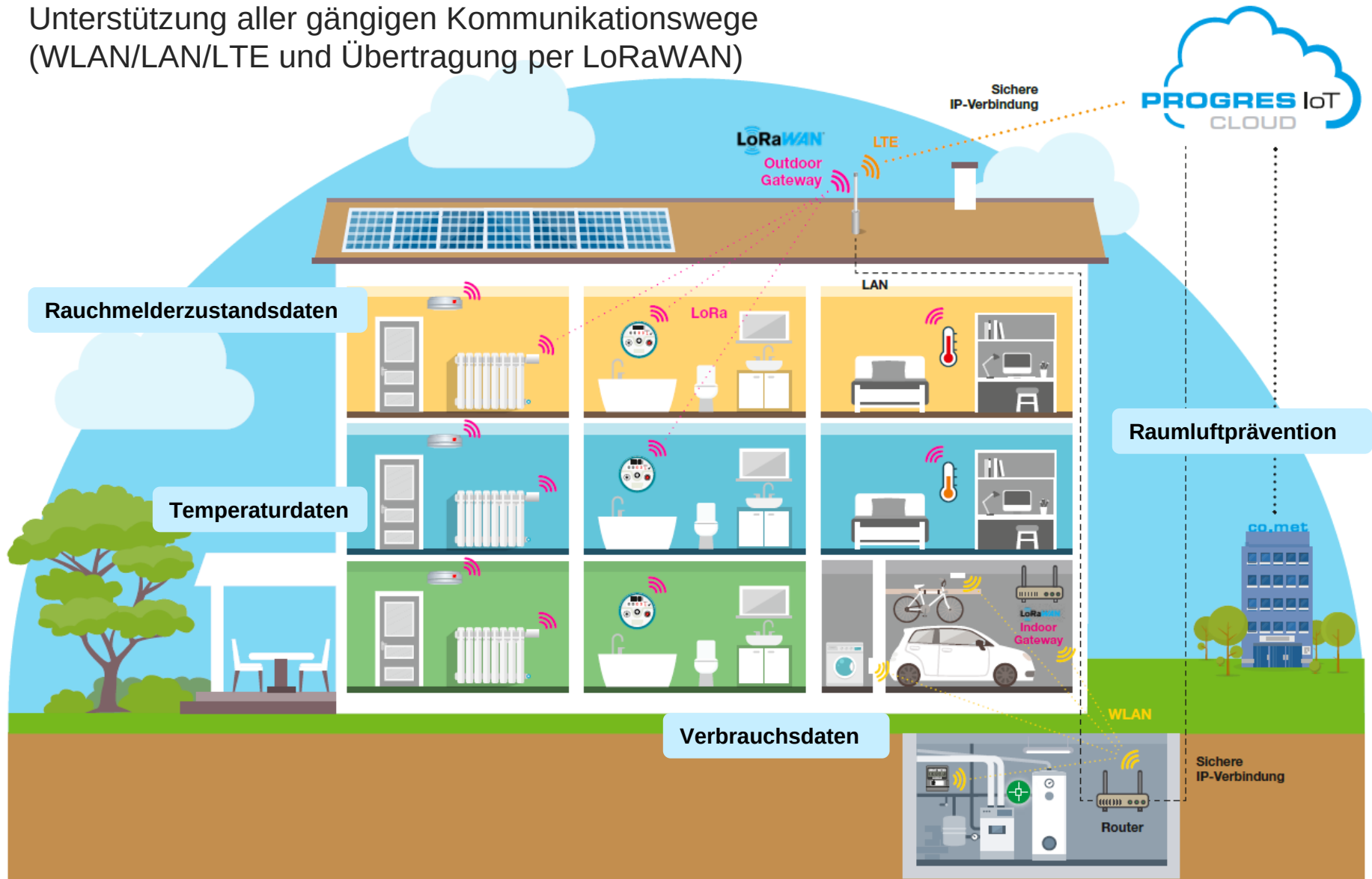
- Optimierung der gesamten Abläufe im Bereich der Zählerstandserfassung, Datenauswertung und Abrechnung (derzeit bei ca. 20.000 Zählpunkten über alle Rohrleitungsmedien sowie Rauchmelder)
- Darunter aktuell Auslesung von ca. 150 Fernwärmestationen und ca. 9.000 Haushalts-Wärmemengenzählern in unterschiedlichen Wärmenetzen (sowohl Haupt- als auch Untermessungen)
- Hierfür Ausstattung von Objekten mit zusätzlichen LoRaWAN-Gateways zur Schaffung der benötigten Konnektivität
- Etablierung eines zentralen Monitorings und der Sensoren als Cloud-Instanz
- Bedarfsweise Speicherung der historischen Messwerte zur Nachweisführung
- Künftig wird auch eine Verbindung zwischen einzelnen Messeinrichtungen und einem zertifizierten SMGW (Strom/Gas, perspektivisch Wärme/Wasser) via CLS bzw. SME ermöglicht. Hierzu finden bereits aktive Pilotprojekte mit führenden SMGW-Herstellern statt

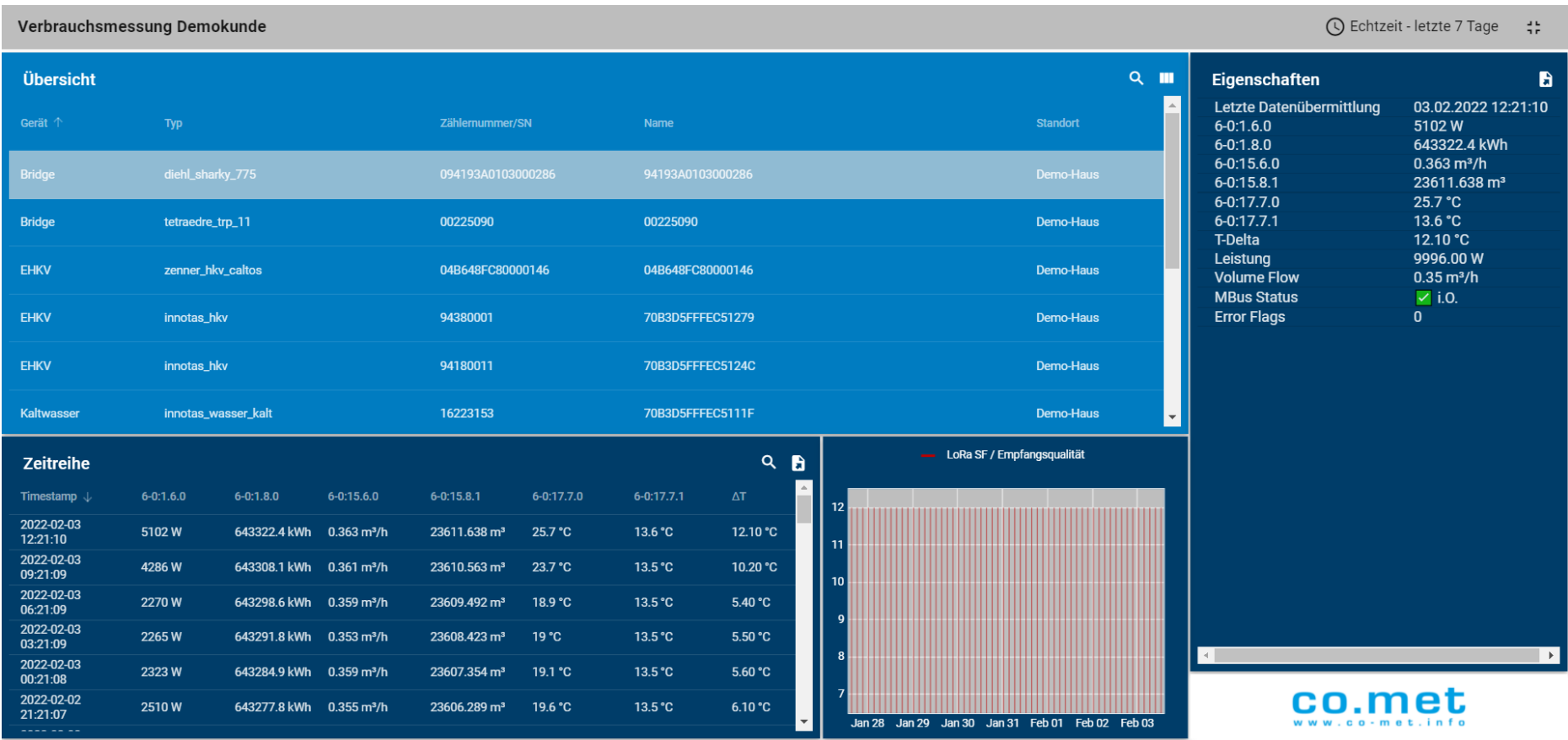


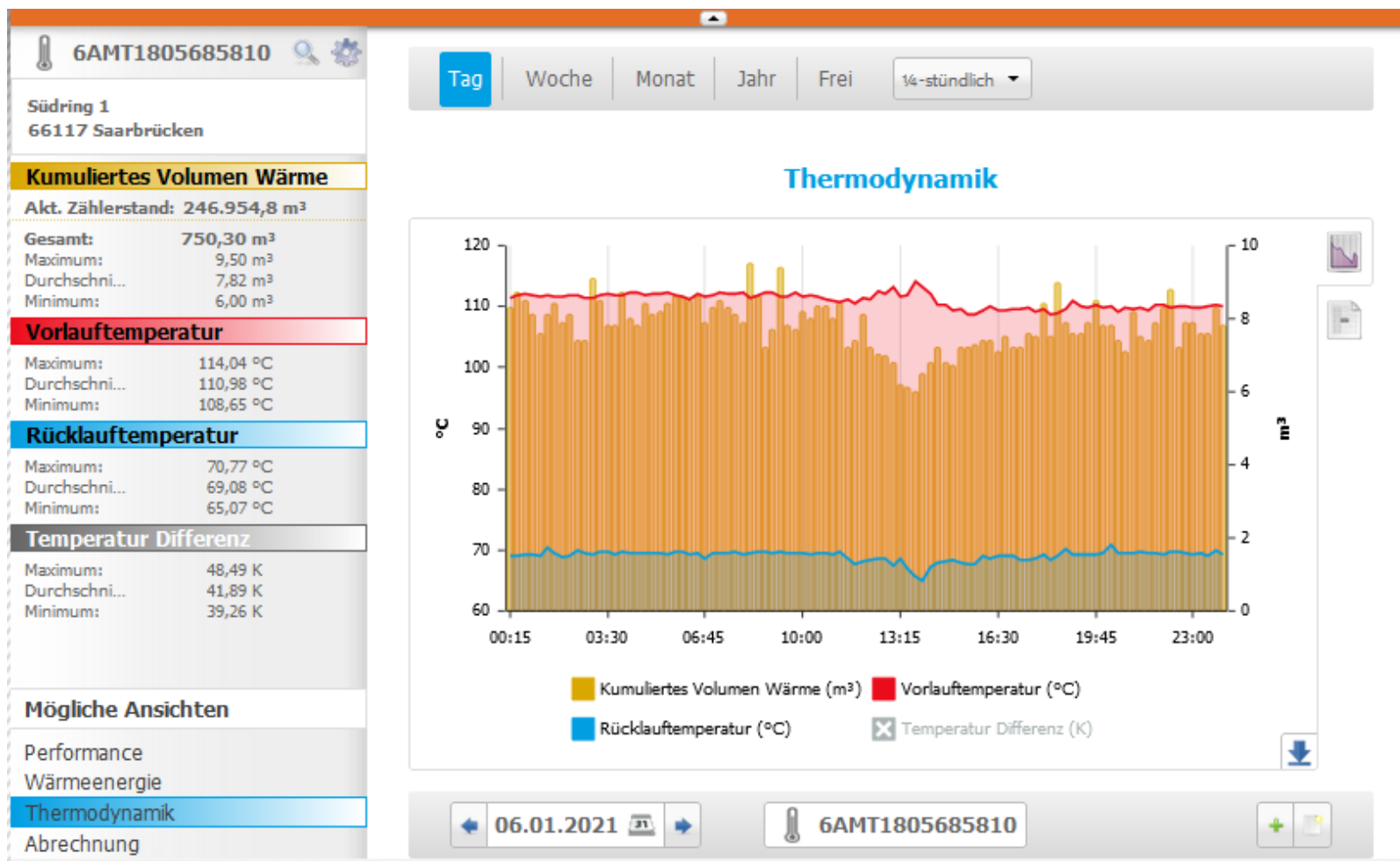


LoRaWAN™ Projekte | Konnektivität im Gebäudekomplex

Unterstützung aller gängigen Kommunikationswege
(WLAN/LAN/LTE und Übertragung per LoRaWAN)







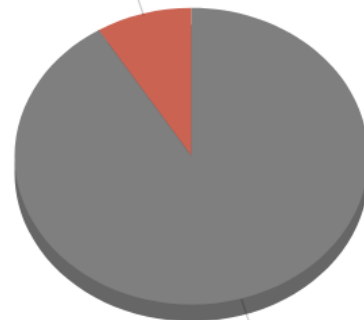
Bitte wählen Sie die Touren aus

Ableseauftrag LORAWAN JVA 2021

weiter

	Strom	Gas	Wasser	Wärme	Gesamt
angeforderte Zählerstände	452		525	215	1.192
abgelesene Zählerstände	379		504	204	1.087
• Zählerstände über LoRa	379		504	204	1.087
Ablesequote, in %	83,85		96,00	94,88	91,19
Anteil plausibler Zählerstände, in %	80,47		87,30	65,20	80,77
Anteil unplausibler Zählerstände, in %	19,53		12,70	34,80	19,23

nicht abgelesen: 8,8%



LoRa : 91,2%

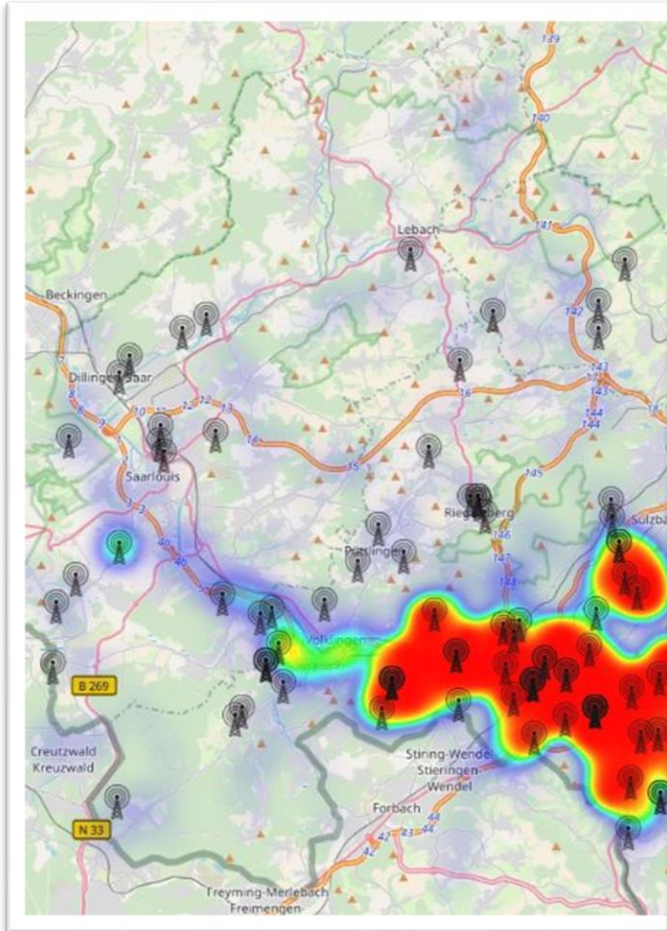
LoRa

nicht abgelesen

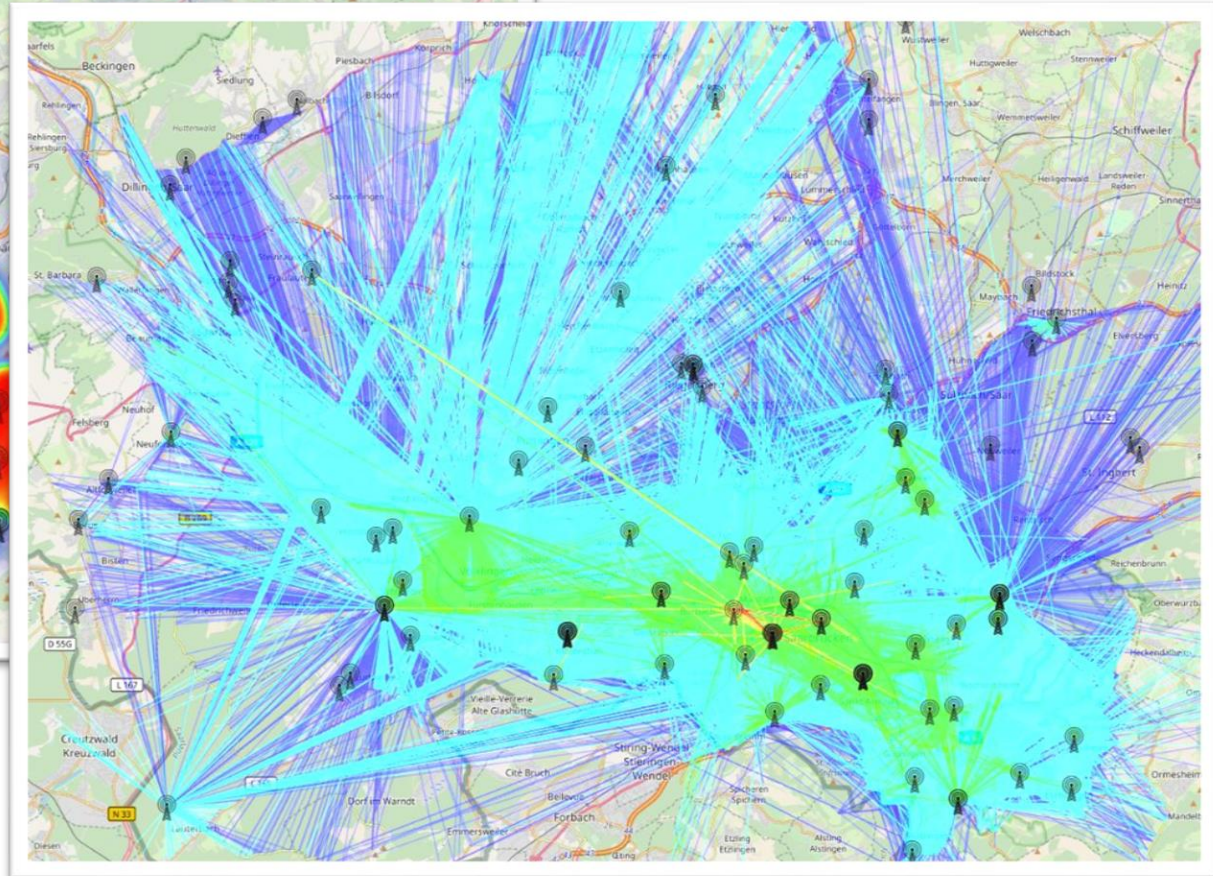
Ablesejahr: 2021

➤ Leuchtturmprojekt Landeshauptstadt Saarbrücken

LoRaWAN™ Projekte | Konnektivität Saarland und Saarbrücken



Saarland



Saarbrücken und Umland

Projektranddaten:

- Umsetzung im Rahmen des Förderprogramms „Energiewende vor Ort“ des WiMi
- 3 Leuchtturmobjekte: Gebäudekomplex Dellengarten, Rathaus, Kita Scheidt

Projekthinhalte:

- Ausprägung der Geräteverwaltung msC der co.met. Damit kann die LHS ein ganzheitliches und praxiserprobtes System verwenden, ohne selbst in die Anschaffung / Erneuerung eigener IT-Systeme investieren zu müssen.
- Einführung der Sichtableseunterstützung co.read mittels App
- Lokalisierung & Begehung der Objekte zwecks Erfassung der Netzabdeckung, Tauglichkeit auf Umrüstung und Auswahl der Lokationen für die Sensorik in den Objekten
- Umrüstung ausgewählter Messstellen auf LoRaWAN-Technologie
- Automatisierte Datenübermittlung aus den Systemen der co.met in das EMS der LHS

Laufende Projekte

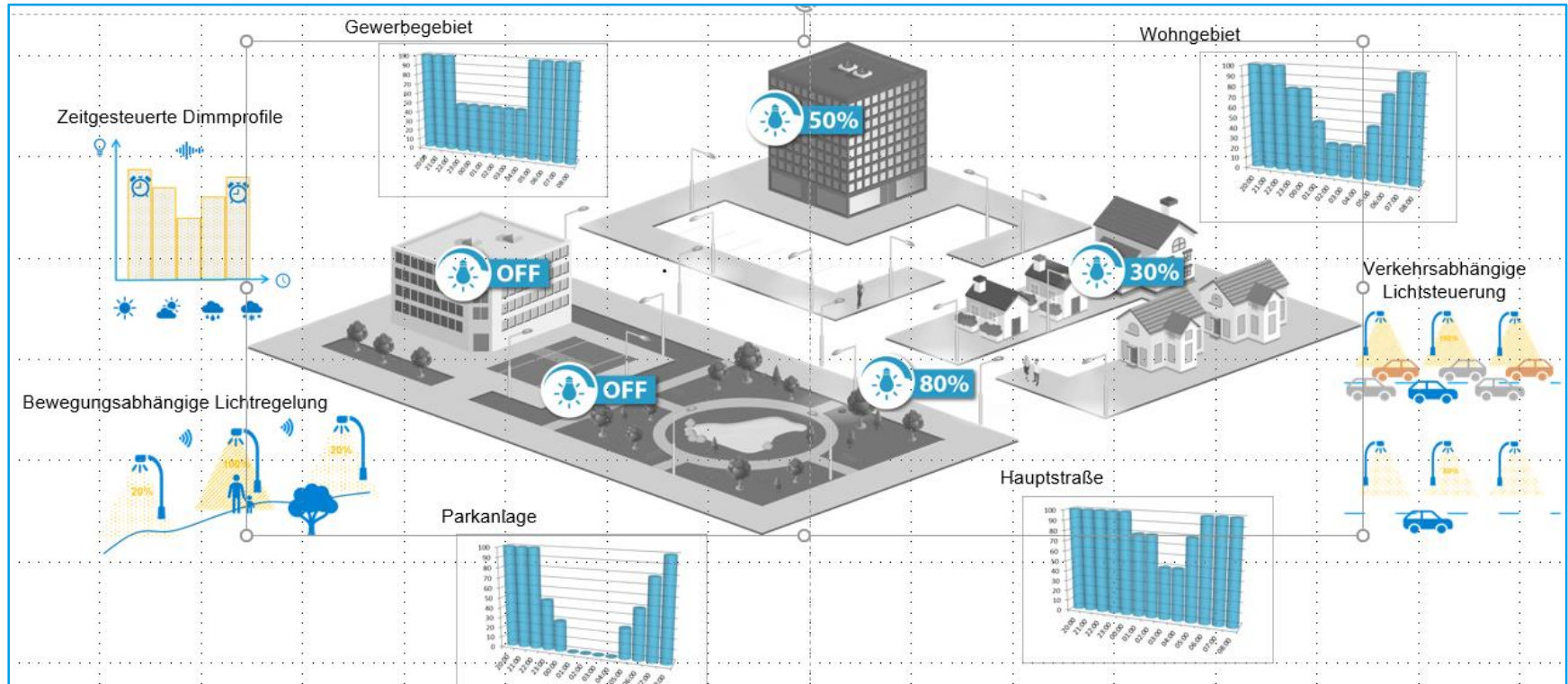
➤ Smart Light

Smart Light/ Smarte Straßenbeleuchtung

- Die Leistung umfasst neben den Leuchten intelligente Controller, die die Laterne schalten können, ein Lichtmanagement-System, das eine Kommunikation der Leuchten untereinander ermöglicht sowie eine intelligente Lichtsteuerung inklusive Fernzugriff und Monitoring
- Digitale Werbeflächen ermöglichen regionale Werbung und Bürgerinformationen auf den elektronischen Plakaten
- Die Beleuchtungsinfrastruktur ist Anknüpfungspunkt für weitere smarte Anwendungen
- Mit Hilfe von Sensoren können Umweltdaten gemessen oder Verkehrsflüsse ausgewertet und gesteuert werden
- Zur Erhöhung der Sicherheit lässt sich auch ein Alarmsystem mit der Beleuchtung verknüpfen



Lichtmanagement / intelligente & individuelle Beleuchtung Zonenweise flexible / situationsabhängige Lichtsteuerung



Quelle: engie

Laufende Projekte

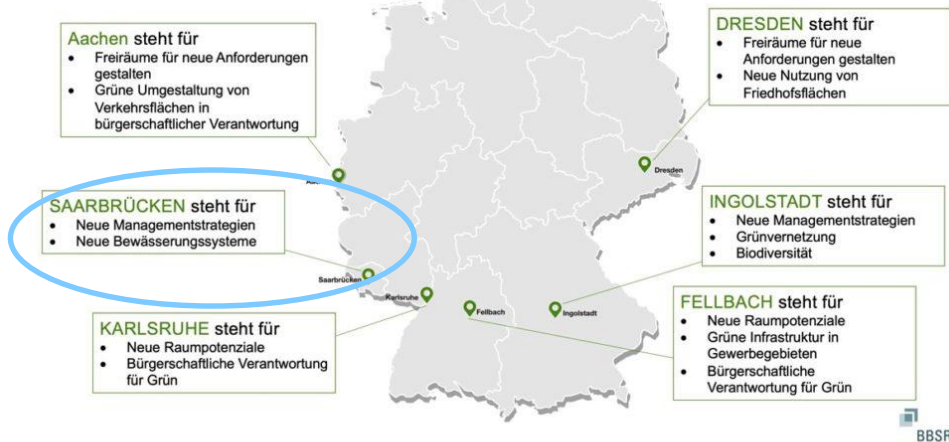
➤ Bewässerung

Digital gesteuerte Bewässerungssysteme

- lokale Wasserspeicher werden digital gesteuert
- Bewässerung bei Bedarf
- weniger Fahrten zur Bewässerung vor Ort

Modellvorhaben Green Urban Labs II

Schwerpunkte der Modellvorhaben im ExWoSt-Forschungsfeld „Green Urban Labs II“



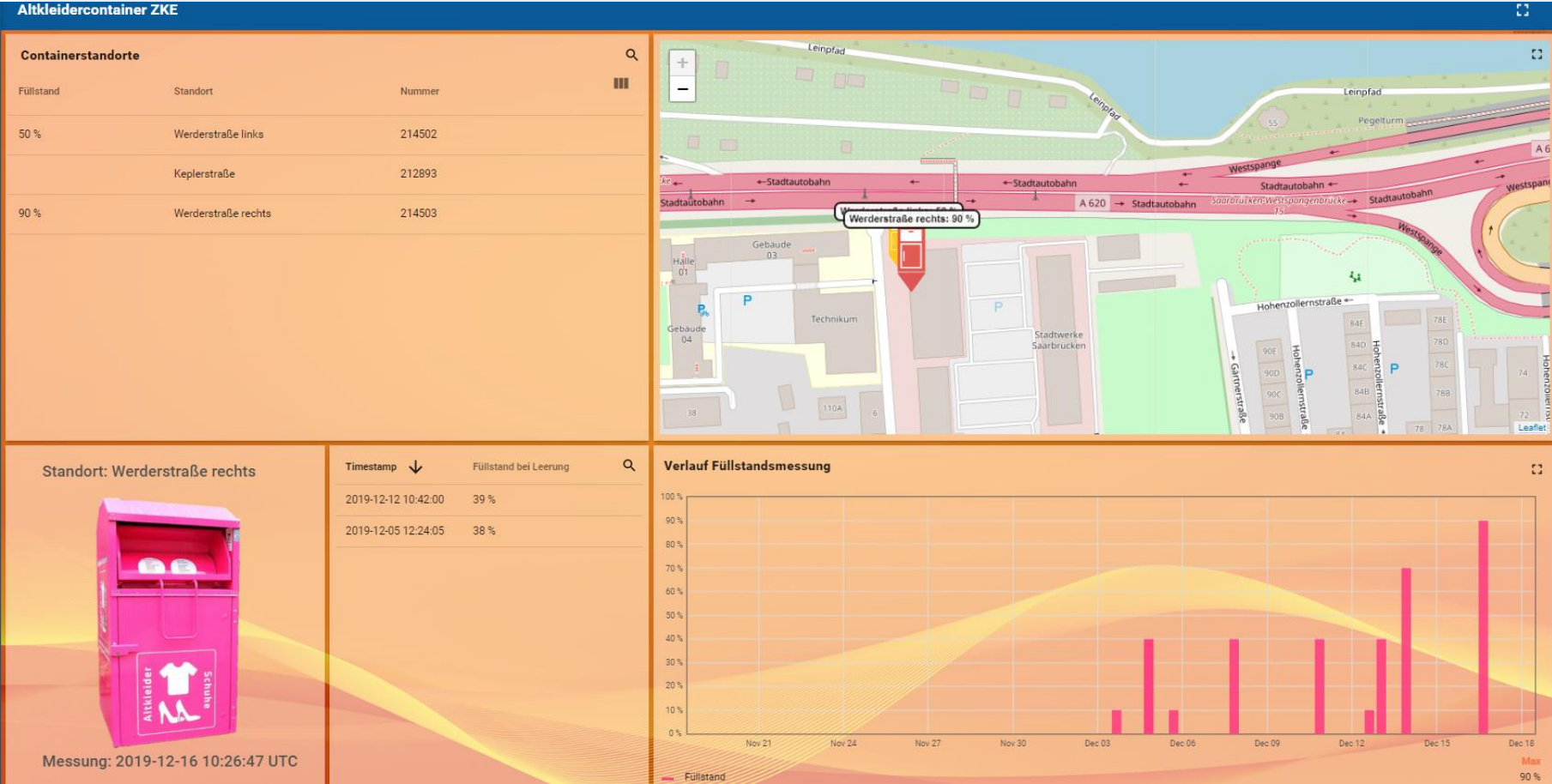
➤ Weitere Anwendungsfälle

Füllstände überwachen von Containern

mit Schwellwertalarmierung

- Ausstattung aller zu überwachenden Container oder Mülleimer mit einem geeigneten Sensor
- Ausstattung eines Objekts mit einem LoRaWAN-Gateway zur Schaffung der benötigten Konnektivität
- Schwellwertalarming zur Einplanung der Touren/Disposition
- Etablierung eines zentralen Monitoring der Sensoren als Cloud-Instanz
- Bedarfsweise Speicherung der historischen Messwerte zur Nachweisführung
- Einsparung von Leerfahrten, Erleichterung der Disposition und Auswahl von Fahrzeugen auf einer Tour, „Brennpunkte“ feststellen, Imagegewinn durch sauberes Stadtbild

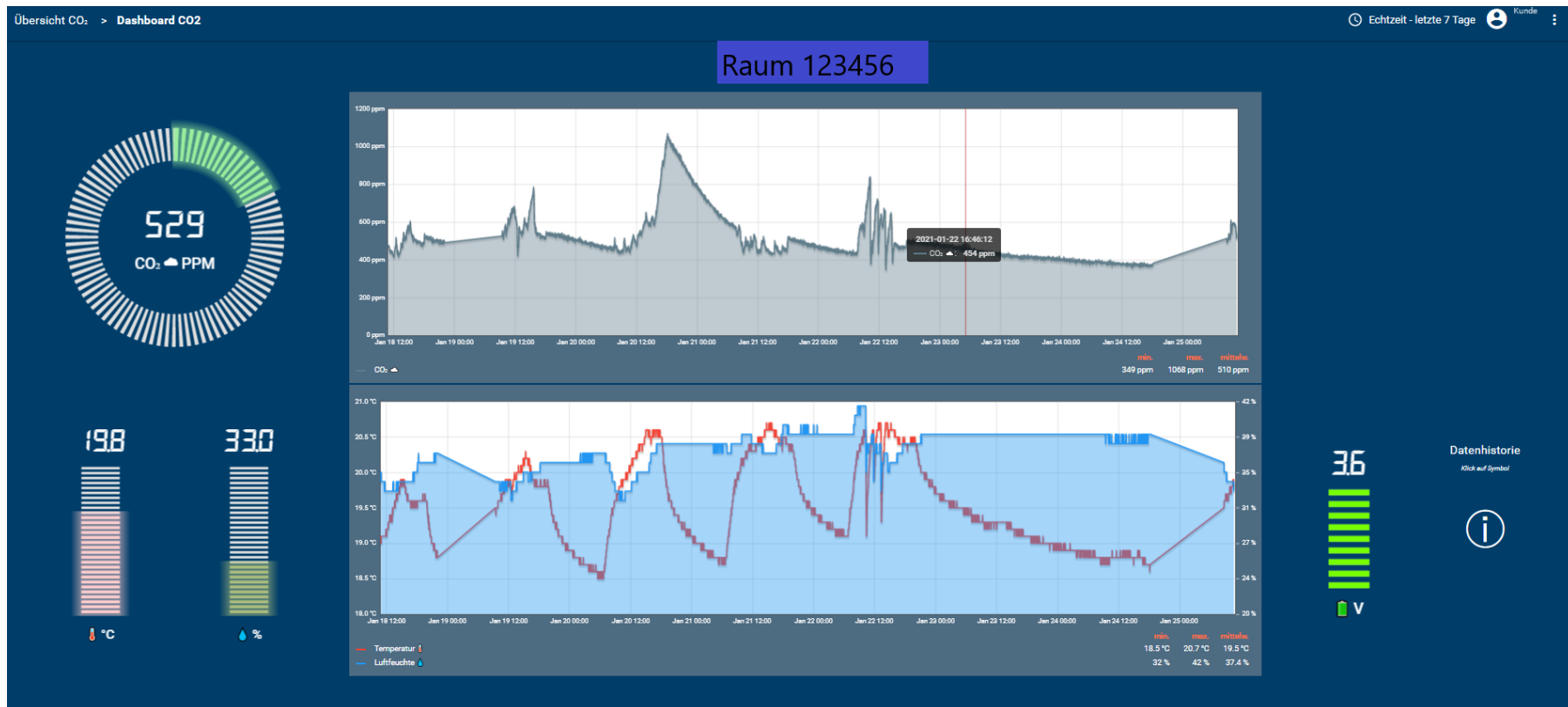




Raumluftüberwachung mit CO₂-Messung und Schwellwertüberwachung

- Ausstattung aller zu überwachenden Räume mit einem geeigneten Raumluftsensor
- Ausstattung eines Objekts mit einem zusätzlichen LoRaWAN-Gateways zur Schaffung der benötigten Konnektivität
- Messwertvisualisierung / Schwellwertalarming auf Basis eines Smartphones oder Tablets des jeweils im Raum Verantwortlichen
- Optionale Ausstattung der Räume mit einer separaten Messwertvisualisierung auf Basis handelsüblicher Tablets oder Smartphones
- Etablierung eines zentralen Monitoring und der Sensoren als Cloud-Instanz
- Bedarfsweise Speicherung der historischen Messwerte zur Nachweisführung

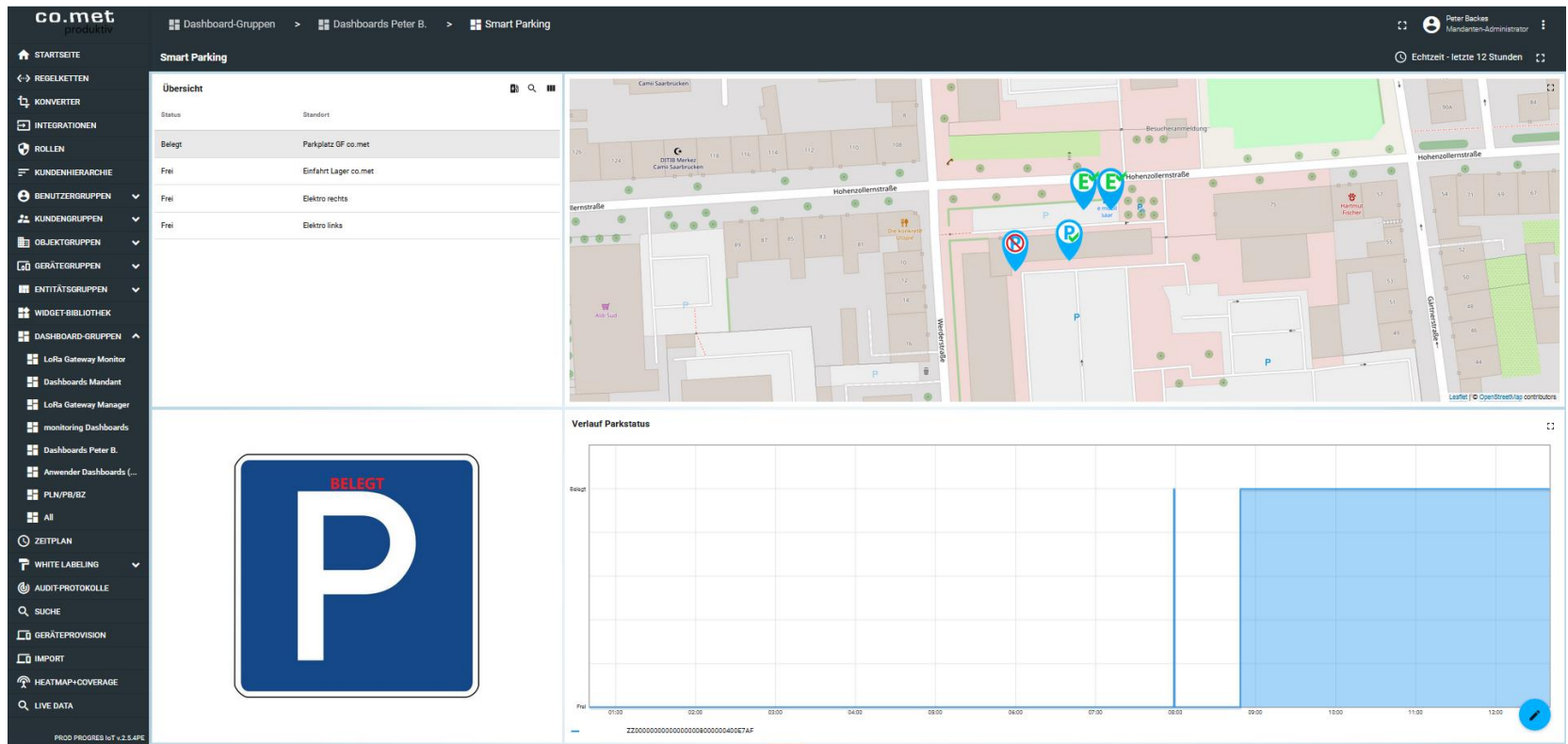




Parkraumüberwachung oder Überwachung von Zufahrten mit Alarmfunktion

- Ausstattung aller zu überwachenden Parkplätze oder Zufahrten mit einem geeigneten Sensor
- Ausstattung eines Objekts mit einem LoRaWAN-Gateway zur Schaffung der benötigten Konnektivität
- Schwellwertalarming auf Basis eines Smartphones des jeweils Verantwortlichen
- Etablierung eines zentralen Monitorings der Sensoren als Cloud-Instanz
- Bedarfsweise Speicherung der historischen Messwerte zur Nachweisführung





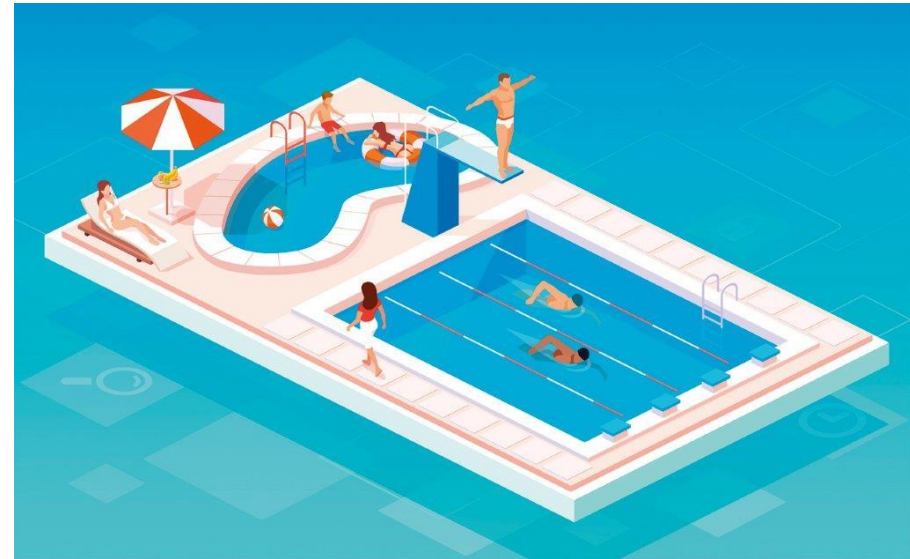
Hochwasserschutz

- Etablierung eines zentralen Monitorings - Frühwarnsystem
- Bedarfsweise Speicherung der historischen Messwerte
- Pegelstand und Kanaldeckeldruck überwachen

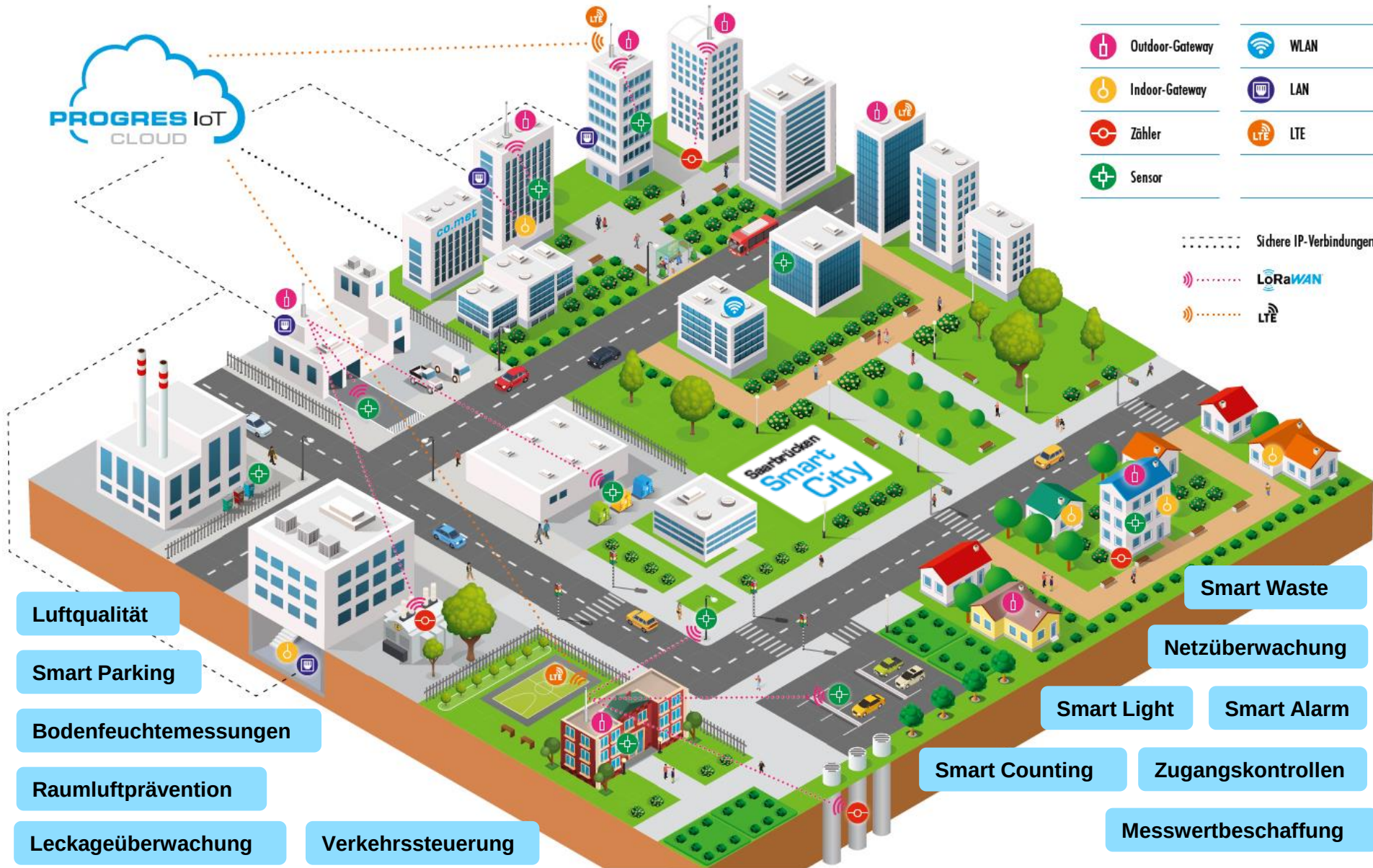


Zugangskontrollen / Messung der Wasserqualität in Freibädern

- Optimierung der gesamten Abläufe im Bereich Zugangskontrolle Besucher
- Automatisierte Messung der Wasserqualität oder CO₂-Werte in Umkleidekabinen
- Sensoren für Temperatur + Luftfeuchte, usw.
- Bedarfsweise Speicherung der historischen Messwerte zur Nachweisführung



Fazit: Gesamtblick Smart City und Übergabe an Christof Schäfer...



Agenda

- Die co.met als ‚Messdatenbeschaffer‘
- Unser Onlineshop als ‚technischer Unterstützer‘
- Smart City I LoRaWAN und mögliche Mehrwerte
- **Live- Ansichten der Progres IoT- Plattform**

Vielen Dank für Ihre geschätzte Aufmerksamkeit!

co.met GmbH

Ihr Ansprechpartner
Peter Hennrich
Leitung Vertrieb

Hohenzollernstraße 75
66117 Saarbrücken
Telefon (0681) 587 – 2089
Mobil: 0151 – 1170 4173
E-Mail peter.hennrich@co-met.info
www.co-met.info