



Max Dern | Aachen | 17.08.2023

# Smart City

Aktivitäten der städtischen Beteiligungen



In Kooperation mit



APAG

Regionetz

Ein Unternehmen von



regio it



## ■ LoRaWAN-Funknetz und Lösungsangebot

- Zählerfernauslesung
  - Primär Wasser, Nah- & Fernwärme
  - Mehrsparten-Auslesung (Mietwohnungen)
- Netz-Überwachung
  - Niederspannungs-Stromnetz
  - Wasser- und Abwassernetz
  - Gas- und Fernwärme-Netz
- Zustands-Überwachung (Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, Pegel / Füllstand, weitere)
- Smart City Anwendungen (Verkehr, Passanten, Luftqualität, Bodenfeuchte, Feedback, GPS)
- <https://iot.stawag.de/>



## ■ Digitalisierung der Aachener Fernwärme

- Fortschreitender Rollout der LoRaWAN-Anbindung aller Kundenanlagen bis 2026
- Anbindung der Hausübergabe-Regler (Betriebsüberwachung & -optimierung)
- Übermittlung von Zählerständen
- Ausweitung der Leckage-Überwachung
- Förderprojekt Wärmenetz-Broker
- Digitaler Zwilling der Fernwärme
- Überwachung und Optimierung des Betriebs
- App zur Verbrauchsvisualisierung
- Kontinuierliche Kundeninformation
- Mehrsparten-Fähigkeit (Strom, Wasser)





- **wettbewerblicher Messstellenbetrieb**
  - Eigenes Angebot im Messwesen (Fokus WoWi)
- **Mehrsparten-Abrechnung (Wohnungswirtschaft)**
- **Entwicklung eines Mieterstrom-Produkts**
  - Eigenverbrauch von Photovoltaik-Strom auch in Miet- bzw. Mehrfamilienobjekten
  - Kombination mit Ladeinfrastruktur & Sharing
- **Voicebot zur digitalen Anruf-Verarbeitung**
  - Vorsortierung eingehender Anrufe und Erfassung erster Daten / Schlagworte / Eingaben
- **Allgemeine Digitalisierungsprojekte**
  - Software-basierte Telefonanlage
  - Dokumentenmanagement (Signaturen, Prozesse)



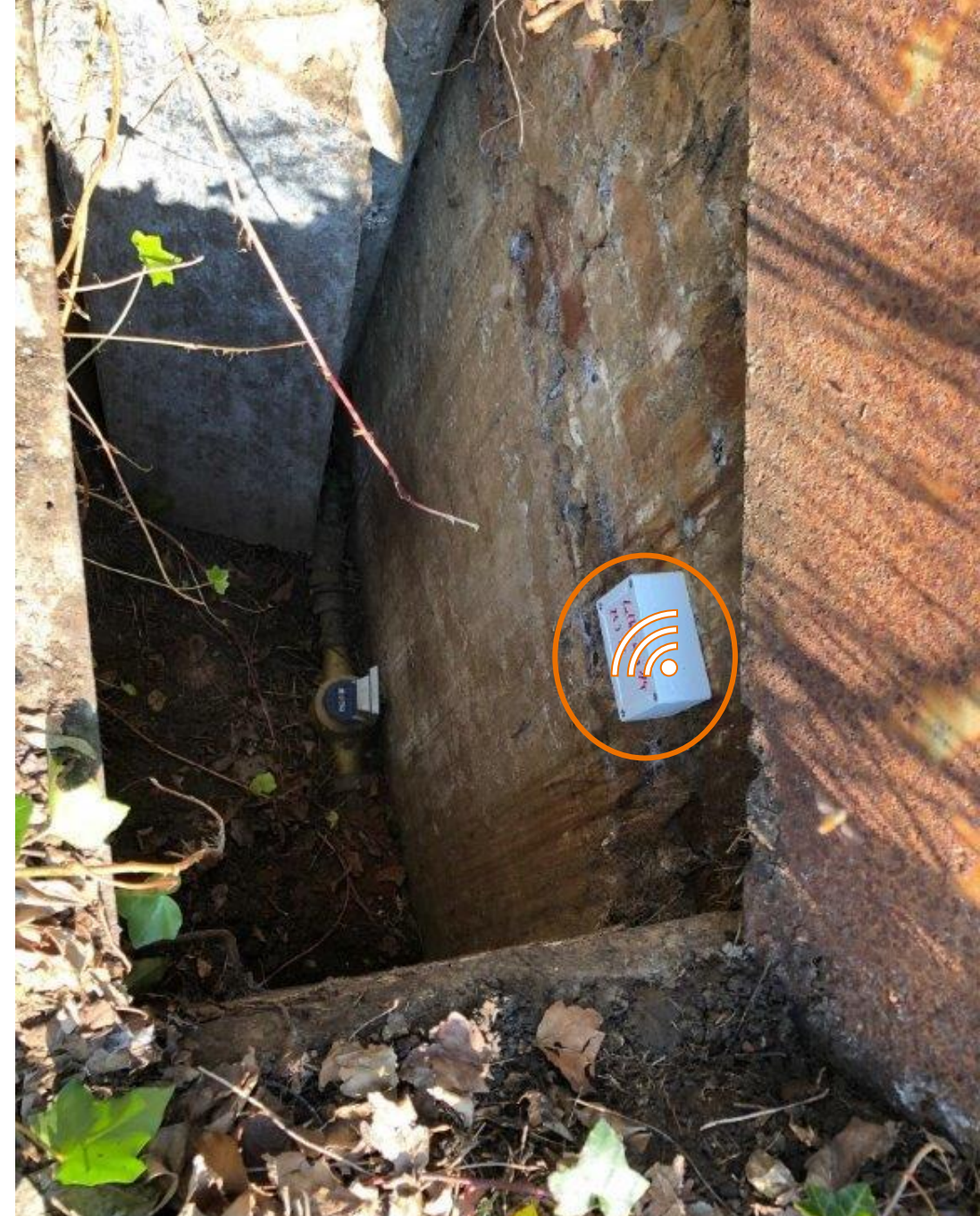


- **Rollout intelligenter Straßenbeleuchtung**
  - ca. 25 % der Beleuchtung mit Telemanagement (Fernsteuerung, -Überwachung)
    - Kontinuierlich im Zuge der LED-Umrüstung
  - Bedarfsgerechte Beleuchtungs-Steuerung (z. B. „mitlaufendes Licht“)
  - Bereitstellung digitaler Infrastruktur in der Stadt
    - Versorgung und Verbreitung Aachen-Wifi (Kooperation NetAachen)
      - Erfahrungen für potentiellen 5G-Rollout
    - Sensorik-Standorte und Versorgung
      - Forschungsprojekte
      - Verkehrs- und Sicherheitsanwendungen

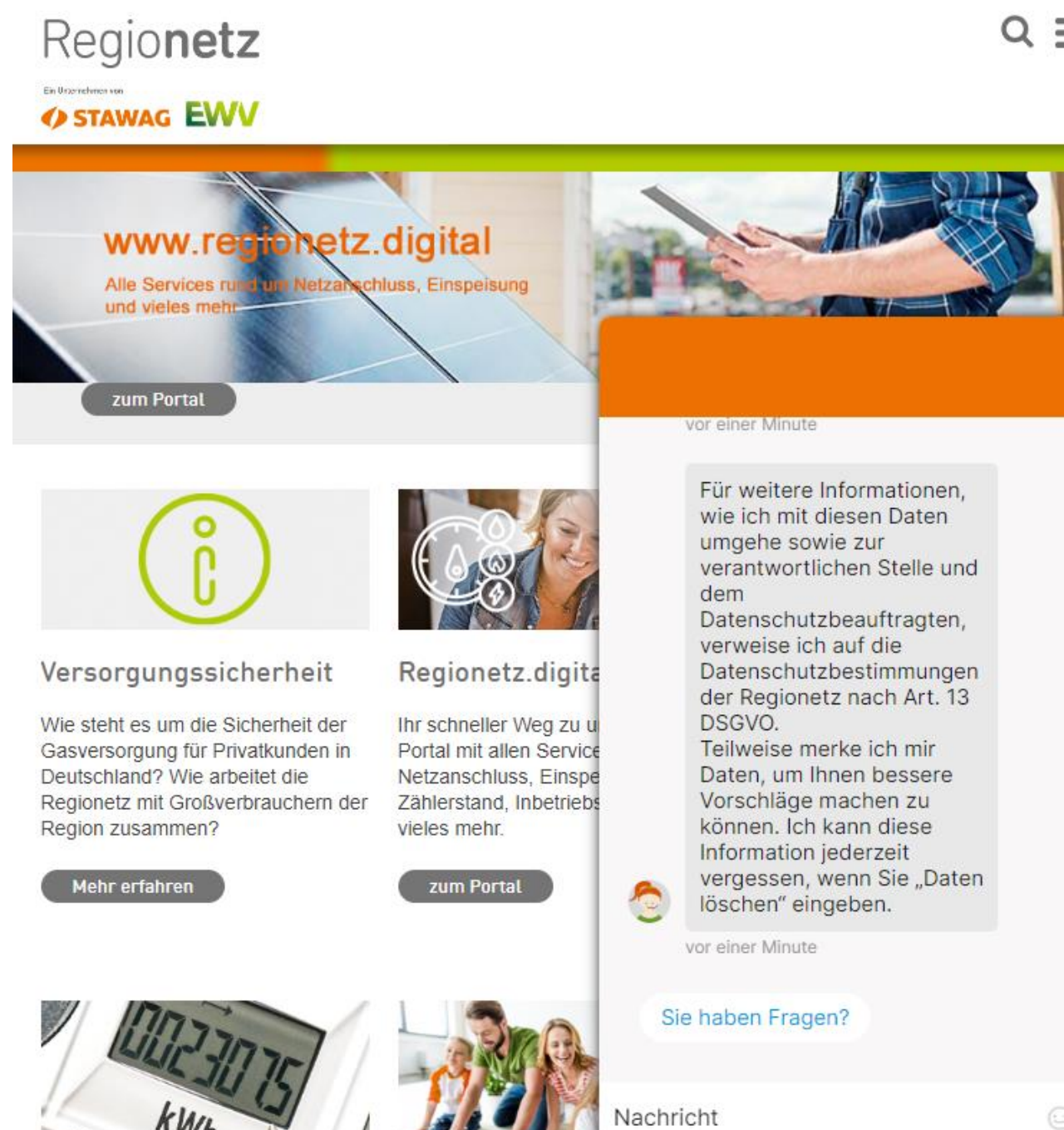




- **Digitalisierung der Strom-, Gas- und Wassernetze via Fernwirktechnik und LoRaWAN**
  - Zustandserfassung der Verteilnetze (aufgrund Ladeinfrastruktur, Erneuerbare)
  - Verbrauchssteuerung im Fall von Engpässen
  - Überwachung kritischer Betriebsmittel (Effizienzsteigerung und Qualitätsverbesserung)
  - Optimierung von Betriebsprozessen (bedarfsgerechte Einsatzplanung)
- **Ausbau LoRaWAN-Funknetz für Städteregion (und weiteres Regionetz-Gebiet)**



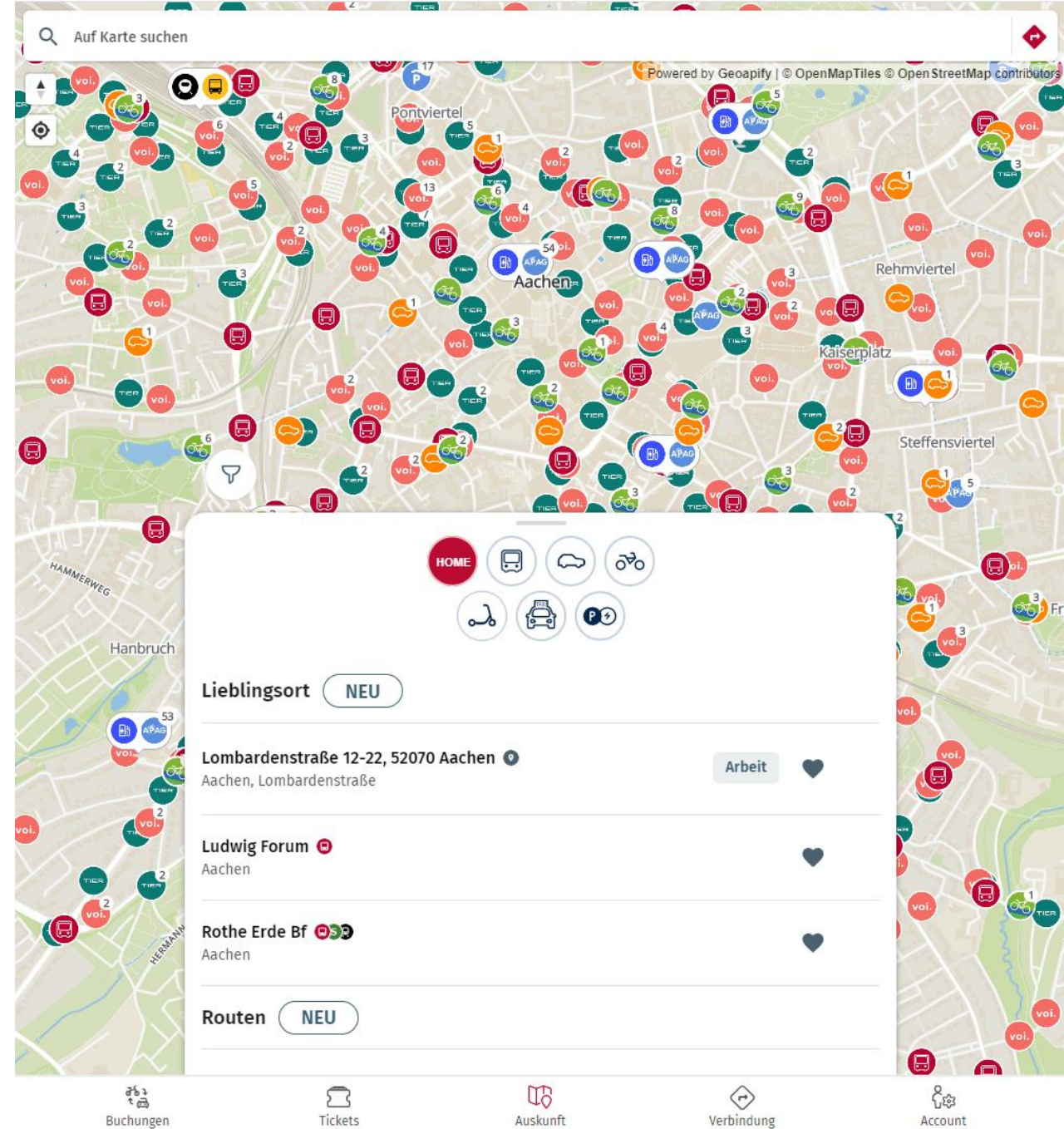
- **Kom.IT: Vernetzung und Vereinheitlichung kommunaler Asset-Daten zum Digitalen Zwilling „auf, unter und über der Straße“**
- Prozessoptimierung Baustellenmanagement, Planungsmaßnahmen, weitere
- **Chatbot zur Kundenkommunikation**
  - Abbilden von Standard-Anwendungen und automatisierter Verweis auf Online-Portale
  - Vorsortierung von Anliegen und Abfragen benötigter Informationen
- **Robotic Process Automation**
  - Automatisierung von 20 bisher manuell durchgeführter Prozesse



The image shows a screenshot of the Regionetz website and a chatbot interface. The website header includes the logo 'Regionetz' and 'Ein Unternehmen von STAWAG EWV'. The main banner features the URL 'www.regionetz.digital' and the text 'Alle Services rund um Netzanschluss, Einspeisung und vieles mehr'. Below the banner are two featured articles: 'Versorgungssicherheit' with an information icon and 'Regionetz.digital' with a woman's photo. The chatbot interface on the right shows a message from 'vor einer Minute' regarding data handling and a 'Sie haben Fragen?' button.



- **Kontinuierliche Weiterentwicklung movA**
  - Integration APAG Parkhäuser
  - Integration Ladeinfrastruktur
  - Verbesserung der Barrierefreiheit
  - Auslastungsanzeige (ÖPNV)
  - eezyNRW: Luftlinien-basierter e-Tarif
  - Bargeldlose Zahlung im Fahrzeug
  - Integration *NetLiner*, Taxis
  - Ausweitung der Nutzung im betrieblichen Mobilitätsmanagement





- **Digitalisierung von Sonderparkflächen**
  - Z. B. Ladeinfrastruktur
- **Kennzeichenerkennung als „Nupsi“-Nachfolger**
  - Integration in Mobility Key und movA
- **„Mobility-Key“ Angebot**
  - Angebot für Fahrradfahrer, Ladeinfrastruktur
- **Piloten zur Innenstadtlogistik**
  - UPS Mikro-Depot für Lastenradzustellung
  - GLS Paketboxen





- Smart City Dashboards und Visualisierungen
  - Mobilitätsdashboard Stadt Aachen
  - City Dashboard Delbrück
- Smart City und LoRaWAN Anwendungen und Dienstleistungen
  - Netzaufbau und Betrieb
  - Entwicklung von Anwendungsfällen
  - Technische Unterstützung bei der Umsetzung
- Energiemanagement-Lösung e2watch

The dashboard provides a comprehensive overview of city mobility services. Key components include:

- Parkhäuser Innenstadt:** A gauge showing 60% free parking spaces. Below it is a table listing various parking locations with their free and occupied counts.
- Parkhäuser Außenbereich:** A gauge showing 50% free parking spaces. Below it is a table listing outdoor parking locations.
- Wetter:** A weather widget showing current conditions (18°C) and forecasts for the next few days.
- Fahrbahnrandparken:** A widget showing the availability of curb-side parking spaces across different city locations.
- E-Ladestationen:** A widget showing the availability of electric vehicle charging stations, including a filter and a gauge for 81% free stations.
- Radzahlstellen:** A bar chart showing the number of bicycles at various counting stations over time.
- Mobility Sharing (moA):** A widget for booking mobility sharing services, including a filter and a 'jetzt buchen über moA' button.
- Paketdienste:** A widget for tracking and booking parcel services from various providers like DHL, DPD, and GLS.