

Neues aus dem KRZN

Ausschuss für Digitalisierung
Kreis Mettmann

Jochen Müller
Geschäftsleitung



KOMMUNALE IT – VON MENSCH ZU MENSCH

Einbringung Haushalt 2023 – Themen

KRZN

» Software

- » Hohe Softwareinvestitionen im Verband
- » SAP ESS, digitale Personalakte, Bauportal NRW, ALKIS-Erweiterungen, VOIS uvm.

» IT-Sicherheit

- » Audit durch BSI / Investitionen in IT-Sicherheit und Redundanz

» Hardware

- » Verteuerung der Hardwarebeschaffung aufgrund weltweiter Lieferengpässe
- » Dadurch erhöhte Abschreibungen

» Energieversorgung

- » massive Verteuerung von Gas und Strom
- » ggf. Ausfall des Gas-Blockheizkraftwerkes Gebäude D

Be-/Entlastungen

Beträge

» Höhere Personalkosten Tarifierhöhung	0,7 Mio. €
» Personalressourcen (PR/GSB/Ausbildung)	0,3 Mio. €
» Verringerung Drittgeschäft (Logineo NRW/Solingen)	1,0 Mio. €
» Wegfall Mieteinnahmen	0,3 Mio. €
» Erhöhte Abschreibungen	0,9 Mio. €
» Verdopplung der Energiekosten	0,6 Mio. €
» Geringere Pensionsrückstellungen	- 0,7 Mio. €
» Zusätzliche Sparmaßnahmen	- 1,1 Mio. €
» SUMME Verschlechterung gegenüber 2022	Ca. 2 Mio. €

Einbringung Haushalt 2023 - Eckpunkte

Eckpunkte

- » Keine Entgelterhöhung für bestehende Leistungen
- » Berücksichtigung der Umsatzsteuer (rd. 9,2%)
- » Zusätzliche Entgelte für neue Leistungen (rd. 7,5% zzgl. USt.)
- » Einmaliger Ausgleich durch Rücklagenentnahme (rd. 2,9 Mio. €)

Ausblick 2024

- » Hebung weiterer Einsparpotenziale
- » Evtl. allgemeine Entgelterhöhung

Stellenplanveränderungen

- » Höhergruppierungen und Beförderungen unter Beachtung der Stellenbewertungen in Abstimmung mit der Stellenbewertungskommission
- » Bedarf von **18** zusätzlichen Stellen im Verband zur **kostenneutralen** Übernahme von GmbH-Mitarbeiterinnen und –Mitarbeitern unter Berücksichtigung des AÜG zur Absicherung des Vertragsgeschäftes
- » Bedarf an **12,5** (13) neuen Stellen im Verband
- » **4** einzulösende kw-Vermerke
- » In Summe **18 + 13 – 4 = 27** zusätzliche Planstellen (bisher: **422** / neu: **449** Planstellen)

Neue Entwicklung zur Umsatzsteuer 1

Erlass BMF vom 19.7.22:

Umsatzsteuerbefreiung der Leistungen von selbständigen Personenzusammenschlüssen an ihre Mitglieder

1. Personenzusammenschluss (Beschränkung auf Inland, Zweckverbände ausdrücklich genannt)
2. Leistungen an **Mitglieder**, die dem Gemeinwohl dienende Leistungen erbringen
3. Unmittelbarkeit - Leistung muss beim Mitglied zur Ausführung der begünstigten Zwecke **unmittelbar** verwendet werden. Genannte Beispiele:
 - a) „individuell zugeschnittene Infrastruktur“
 - b) „ähnliche unmittelbar erforderliche Leistungen“

4. Keine Wettbewerbsverzerrung

- a) Grundsatz: die Bildung des Zusammenschlusses als solches führt nicht zu einer Verzerrung des Wettbewerbs!
- b) Der Zusammenschluss ist sich sicher, dass die Kundschaft seiner Mitglieder unabhängig von jeder Besteuerung oder Befreiung erhalten bleibt ...

5. Genaue Kostenerstattung

- a) das jeweilige Mitglied trägt verursachergerecht den auf seinen Anteil entfallenden Betrag an den Gesamtkosten
- b) Überschuss ist unschädlich, wenn diese Überschüsse ausschließlich dazu bestimmt sind, der Finanzierung künftiger Investitionen zu dienen

- » Stromnetz-Störung am 9.8.2022 ohne Auswirkungen auf Anwendungsbetrieb (analog zum 13.4.2022), Informationen zur Krisenvorsorge in KRZN und Niederrheinnetz für das HVB-Seminar vorgesehen
- » Konzept für einen Ausweichbetrieb an einem entfernten Standort ist prioritäre Anforderung aus dem BSI-Überwachungsaudit
- » Host-Ablösung ggf. früher als geplant (Ende 2022 statt Ende 2023)
- » UStG 2b: Rollout Vertragsmanagement „Spider“ planmäßig
- » Mängel bei neuen Verfahren für Baum-, Grünflächen- und Spielgerätekataster in Klärung
- » Die Stadt Langenfeld (Kreis Mettmann) hat sich für eine Mehrlieferanten-Strategie entschieden, tritt allerdings der regioIT-Genossenschaft bei

Sachstand zur Ausschreibung Betrieb

- » Angebotspräsentation Telekom/KRZN am 16.5.2022
- » Seitdem kaum weitere Aktivitäten
- » Aktualisierte Leistungsbeschreibung und neue Angebotsfrist stehen aus.

Sachstand zur Ausschreibung Entwicklung

- » Teilnahmewettbewerb lief bis zum 27.5.2022, Telekom/KRZN haben sich beteiligt
- » Keine weiteren Aktivitäten oder Informationen von Landesseite

„Interimbetrieb“ und laufende Entwicklung unauffällig

Neues aus dem KRZN – Ausschuss für Digitalisierung des Kreises Mettmann – 25.8.2022

9

Vielen Dank!

Jochen Müller

jochen.mueller@krzn.de

+49 2842 90 70 399

+49 177 3248039

KRZN – Kommunales Rechenzentrum Niederrhein
Friedrich-Heinrich-Allee 130
47475 Kamp-Lintfort

Fon: +49 2842 90 70-0
Mail: info@krzn.de

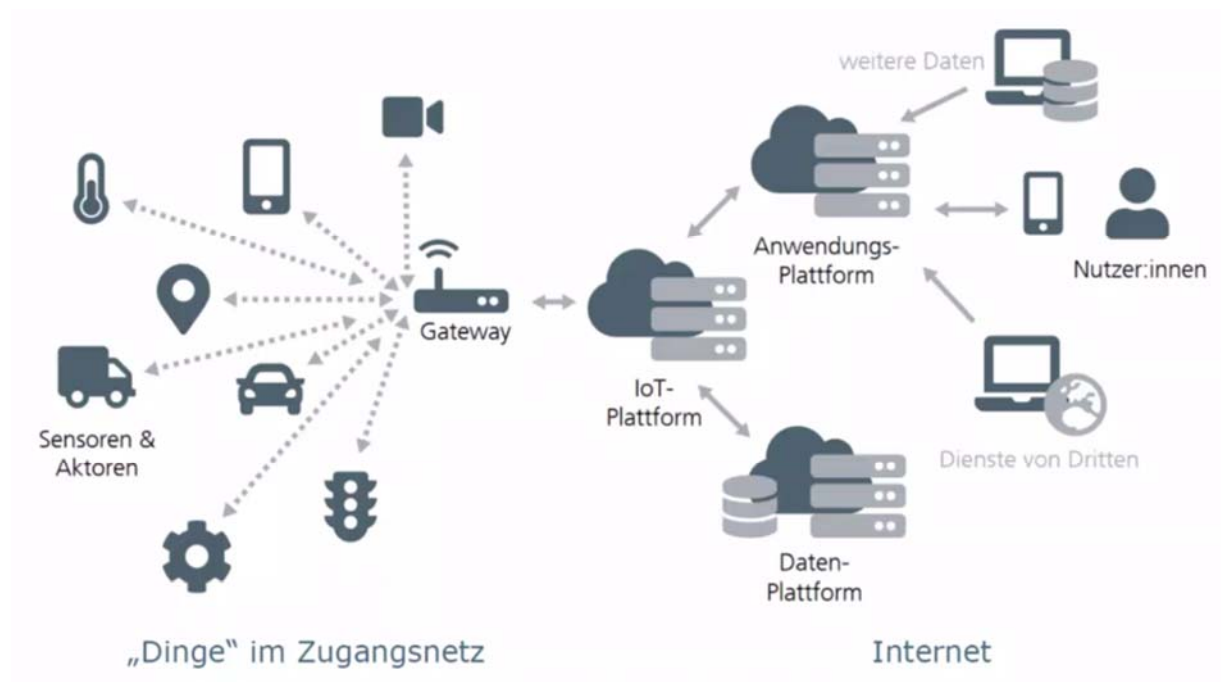


LoRaWAN und IoT

Ausschuss für Digitalisierung

24.08.2022

IoT als System



IoT-Sensoren - Auswahl



LHT65N E3 LoRaWAN
Temperatur- und
Feuchtigkeitssensor



LMDS200 LoRaWAN
Mikrowellen Radar
Distanzsensor 868MHz



LSE01 LoRaWAN
Bodenfeuchte / EC-Sensor
Node 868MHz



LLM501 LoRaWAN
Blattfeuchtesensor 868MHz



Parksensor

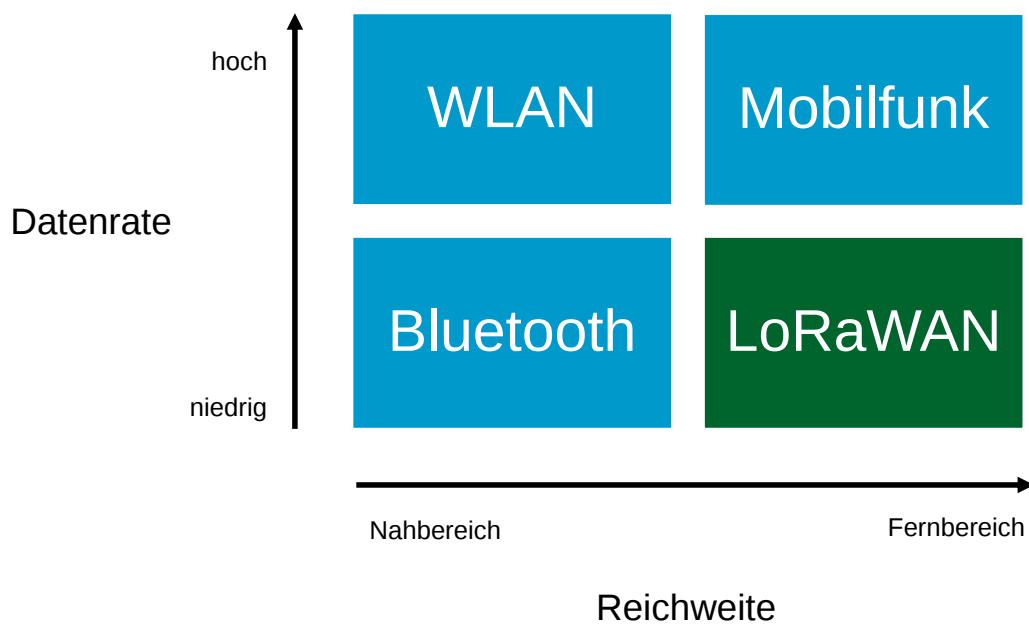


LDDS75 LoRaWAN Distanz
Sensor Node 868MHz



CO₂-Sensor

LoRaWAN



LoRaWAN - Eigenschaften

Große Entfernung zwischen Sensor und Client möglich

- bis zu 15 km

Niedriger Energieverbrauch

- Betrieb über mehrere Monate/Jahre mit Batterie

Lizenzfreies Frequenzband

- 868 MHz (EU)

Gateways „anschlussfreudig“

- Handling mehrerer tausend Sensoren möglich

Geringe Bandbreite

- Maximal 50 kb/s

Praktisches Beispiel – Node mit Sensor



Dashboard TTS

THE THINGS STACK
Community Edition

[Overview](#)
[Applications](#)
[Gateways](#)
[Organizations](#)

EU1 Community
No SLA applicable

me_test_01

Overview

End devices

Live data

Payload formatters

Integrations

Collaborators

API keys

General settings

Applications > me_test_01

me_test_01

ID: mettmantest001

Last activity 3 minutes ago

1 End device 1 Collaborator

General information

Application ID: mettmantest001

Created at: Jun 24, 2022 10:44:47

Last updated at: Jun 24, 2022 10:54:04

Live data

- 19:19:03 eui-7066e1... Forward uplink data message
- 19:13:56 eui-7066e1... Forward join-accept message
- 19:13:54 eui-7066e1... Accept join-request
- 19:04:17 eui-7066e1... Forward join-accept message
- 19:04:15 eui-7066e1... Accept join-request
- 19:03:05 Console: Filter disabled

Live-Daten im TTS

THE THINGS STACK
Community Edition

[Overview](#)
[Applications](#)
[Gateways](#)
[Organizations](#)

EU1 Community
No support plan

me_test_01

Overview

End devices

Live data

Payload formatters

Integrations

Collaborators

API keys

General settings

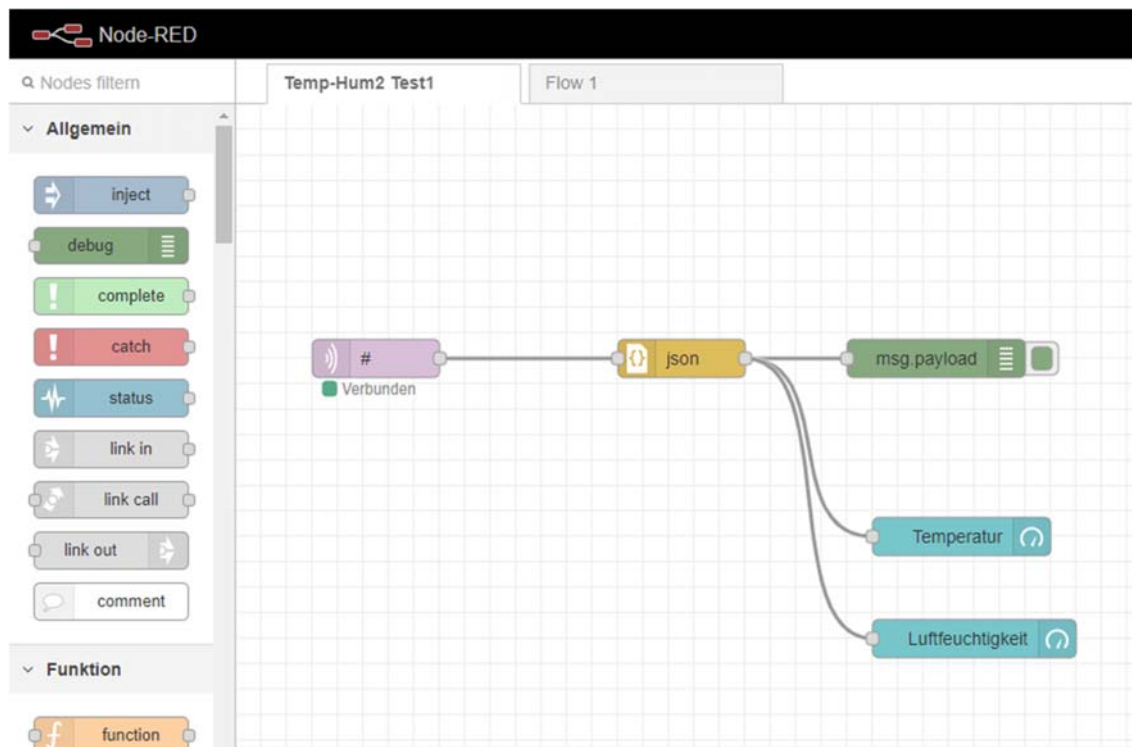
Applications > me_test_01 > Live data

Time	Entity ID	Type	Data preview	Verbose stream	Export as JS
19:19:03	eui-7066e1fffe00...	Forward uplink data message	DevAddr: 26 08 F9 6E Payload: { Supply_Voltage: 3054,	☒	Export as JS
19:13:56	eui-7066e1fffe00...	Forward join-accept message	DevAddr: 26 08 F9 6E	☐	Export as JS
19:13:54	eui-7066e1fffe00...	Accept join-request	DevAddr: 26 08 F9 6E	☐	Export as JS
19:04:17	eui-7066e1fffe00...	Forward join-accept message	DevAddr: 26 08 CD C3	☐	Export as JS
19:04:15	eui-7066e1fffe00...	Accept join-request	DevAddr: 26 08 CD C3	☐	Export as JS
19:03:05		Console: Filter disabled	The previously set event filter has been disabled		
19:00:19	eui-7066e1fffe00...	Forward join-accept message	DevAddr: 26 08 21 39	☐	Export as JS
19:00:17	eui-7066e1fffe00...	Accept join-request	DevAddr: 26 08 21 39	☐	Export as JS
18:55:52		Console: Stream reconnected	The stream connection has been re-established		

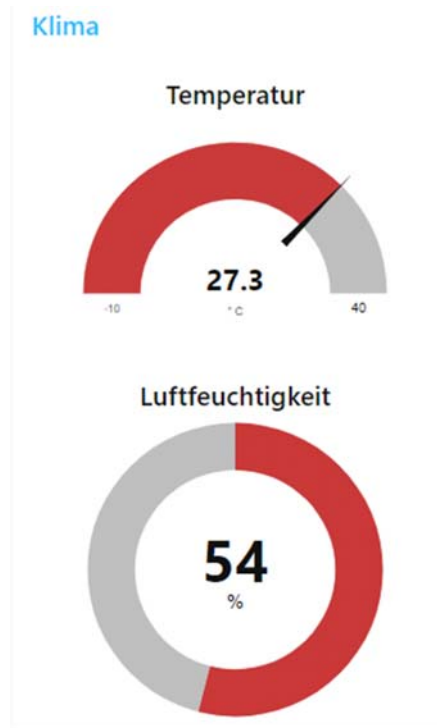
Datenübermittlung per MQTT

The screenshot shows the 'MQTT' configuration page for the application 'me_test_01' in The Things Stack Community Edition. The left sidebar contains navigation options: Overview, End devices, Live data, Payload formatters, Integrations (selected), MQTT (selected), Webhooks, Storage Integration, AWS IoT, and Azure IoT. The main content area is titled 'MQTT' and includes a brief description: 'MQTT is a publish/subscribe messaging protocol designed for IoT. Every application on TTS automatically exposes an MQTT endpoint. In order to connect to the MQTT server you need to create a new API key, which will function as connection password. You can also use an existing API key, as long as it has the necessary rights granted.' Below this, there are 'Further resources' (MQTT server, Official MQTT website) and 'Connection information'. The 'Connection information' section contains three input fields: 'MQTT server host' (Public address: eu1.cloud.thethings.network:1883), 'Public TLS address' (eu1.cloud.thethings.network:8883), and 'Connection credentials' (Username: mettmantest001@ttn).

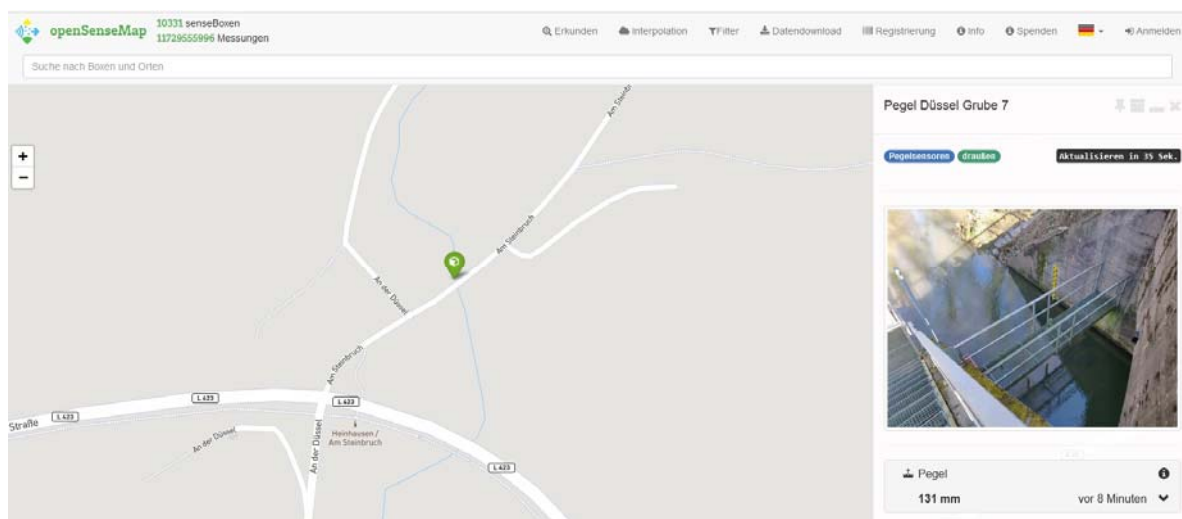
Verarbeitung per Node-RED



Ergebnis auf Webserver



Bekanntes Beispiel – Pegelsensor Gruitzen



<https://opensensemap.org/explore/621fd4b2b527de001b43ba38>

<https://www.neanderfunk.de/pegelmessung-mit-lorawan>

Anwendungsgebiete - Auswahl

SmartCity und SmartRegion

- Füllstandanzeige Altkleidercontainer
- Feuchtigkeitsmessung Baumscheiben
- Parkraumüberwachung
- Raumüberwachung (Fenster- und Türenstatus)
- Monitoring Umweltdaten (z.B. Luft)
- Farming 4.0 – Beispiele aus Viersen
 - Intelligente Bewässerungskonzepte
 - Sensor Fenster und Türenklappen für Stallanlagen
 - Füllstandssensoren für Futter- und Güllesilos

Zusammenfassung

- IoT beschreibt im Kern Prozesse
Sensoren/Aktoren/Netze >> Daten >> Anwendungen & Dienste
- LoRaWAN (LPWAN) ist eine junge Klasse von Funknetzen
Hohe Reichweite mit wenig Energie – kein universeller Internet-Zugang
- LoRaWAN bietet ein Ökosystem für Innovation & Wettbewerb
LoRaWAN als leichter und preiswerter Einstieg mit Potential

Möglicher Ausblick

- Pilotanwendung planen
- Schrittweiser Aufbau – Praktische Erfahrungen sammeln
- Betrieb als offene und kooperative Infrastruktur (ggf. Duplex)
- Interkommunales Projekt - Einbeziehung von Schulen, Ausbildung, Vereinen und Unternehmen