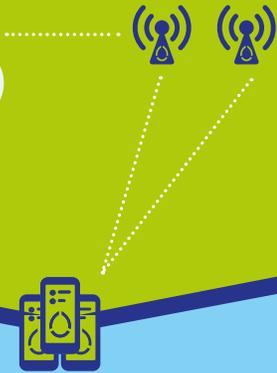


## Sensorik



## Gateways



## Sensordatenverarbeitung und Aufbereitung

Sichere IT-Infrastruktur im swa-Rechenzentrum



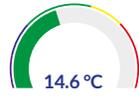
## Wertschöpfung

Bereitstellung der Sensordaten für Kundinnen und Kunden



## INNENRAUMTEMPERATUREN

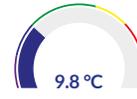
### Temperatur aktuell



14.6 °C  
kl Wasserturm  
Modellraum  
2. OG



7.2 °C  
kl Wasserturm  
Bassin-Raum



9.8 °C  
gr Wasserturm  
Graffiti-Raum

## CO<sub>2</sub> KLEINER WASSERTURM 2OG MODELLRAUM

### CO<sub>2</sub>-Gehalt



 **Stadtwerke Augsburg Holding GmbH**  
Hoher Weg 1  
86152 Augsburg

Kontakt:  
Team Smartcity / LoRaWAN

 **Telefon:** 0821 6500-34359

 **smartcity@sw-augsburg.de**

**LoRaWAN – Das Fundament zur Smart City**

Herausgeber: Stadtwerke Augsburg Holding GmbH, Hoher Weg 1, 86152 Augsburg, Ein Unternehmen der Stadtwerke Augsburg, [www.sw-augsburg.de](http://www.sw-augsburg.de)  
Stand: September 2022 | Irrtümer, Änderungen und Druckfehler vorbehalten.

# Das Fundament zur Smart City.



**LoRaWAN  
verbindet in  
Stadt und  
Region!**



**swa Netze**  
Immer an deiner Seite

# LoRaWAN: der Weg zur Zukunft.

LoRaWAN ist eine Funktechnik, die strahlungsarm und sowohl kosten- als auch energieeffizient Daten einer Vielzahl von Sensoren übertragen kann.

Gleichzeitig ermöglicht es uns diese Technologie, Sensoren für Sie in unser Datennetz zu integrieren, ohne dass wir dazu Ressourcen Ihrer IT-Abteilung einbinden müssen.

Innerhalb von nur wenigen Stunden kann so ein funktionsfähiges Sensornetz innerhalb Augsburgs errichtet werden. Und mit nur etwas mehr Vorlauf auch über die Stadtgrenzen hinaus.

## DAS BEDEUTET FÜR SIE:

Extreme Umsetzungsstärke bei allen digitalen Projekten, deren Service oder Anwendungsfall auf einer Datenerfassung vor Ort aufbaut.

**Gerne stehen wir Ihnen bei Ihren SmartCity Projekten mit Rat und Tat zur Seite.**



# Das kann LoRaWAN leisten.

Technische Vorteile von LoRaWAN:



- Effizienzsteigerung
- Erkennung von Anomalien
- Prozessautomatisierung
- Controlling / Reporting

Ökonomische Chancen durch LoRaWAN:

- Automatisierung händischer oder analoger Prozesse **spart Personalkosten**
- Überwachung von Gebäuden **verringert Schäden** und **hilft Verbrauchskosten zu senken**
- Permanentes Monitoring von Assets ermöglicht **vorausschauende Wartung**



Folgende Sensoren sind bereits online:

## Fensteröffnungs-Sensor:

Erkennt den Systemzustand (offen / geschlossen) und hilft (Heiz-)Energie zu sparen.

## Raumlufttemperatur- und -Feuchtigkeits-Sensor:

Warnt vor Wassereintritt oder Heizungsausfall und meldet Fehlfunktionen.

## Leckage-Sensor:

Er schlägt an, wenn Wasser austritt. Der Sensor kann in den unterschiedlichsten Bereichen eingesetzt werden z.B. in einem Archiv, Lager, Rechenzentren o.ä.

## Metering:

Die Anbindung von Bestands-Zählern über ein LoRaWAN-Modul ermöglicht die Datenüberwachung von Verbräuchen z.B. Energie, Wärme oder Wasser.

## Füllstanderfassung:

Mittels geeigneter Sensorik lassen sich Füllstände aller Art von Flüssigkeiten (z.B. Versorgungs- und Entsorgungstanks) bis Feststoffen (z.B. Elektroschrott-Container) überwachen.

## Personenzählung:

Aufeinander abgestimmte Sensorpakete ermöglichen es Personenzahlen zu erfassen und können die Grundlage bieten um Besucherströme zu visualisieren.

## Lösungen für spezielle Anwendungen und Sonderfälle:

Fernwärme-Leckageüberwachung, Transformator-Überwachung, ...