



---

# LoRaPark Weinhof Ulm Sommer 2020

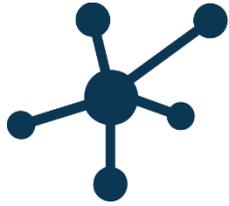
# — Agenda



- Begrüßung
- Vorstellung Sponsoren und Partner
- Vorstellung citysens GmbH
- Vom LoRaWAN zum LoRaPark
- LoRaPark

Stadt Ulm

**ulm**



initiative.  
**ulm.digital e.V.**



ulm university universität  
**uulm**



**VER  
SCHWÖR  
HAUS**



**DZ**

Digitalisierungszentrum  
ulm | alb-donau | biberach

**EBU**

Entsorgungs-Betriebe  
der Stadt Ulm



**Sparkasse  
Ulm**



**THU**  
Technische  
Hochschule  
Ulm

# Citysens

## Wer ist das?



### **CITYSENS GESELLSCHAFTER:**

SWU TeleNet GmbH  
eXXcellent solutions GmbH  
systemzwo GmbH  
Cortex Media GmbH

**Aus der Kooperation ist eine Gesellschaft  
entstanden**

# LoRaPark



Ziel des Schaugartens ist es das Thema LoRaWAN mitsamt der zahlreichen Möglichkeiten einer breiten Öffentlichkeit sichtbar und erlebbar zu machen. Es sollen sowohl private als auch wirtschaftliche und wissenschaftliche Experimente mit neuen Technologien durchgeführt werden können. Zu diesem Zweck werden Sensoren unterschiedlicher Art und die für das Netzwerk nötigen Gateways am Weinhof in Ulm installiert und deren Ergebnisse auf Displays sichtbar gemacht.



Displaystele

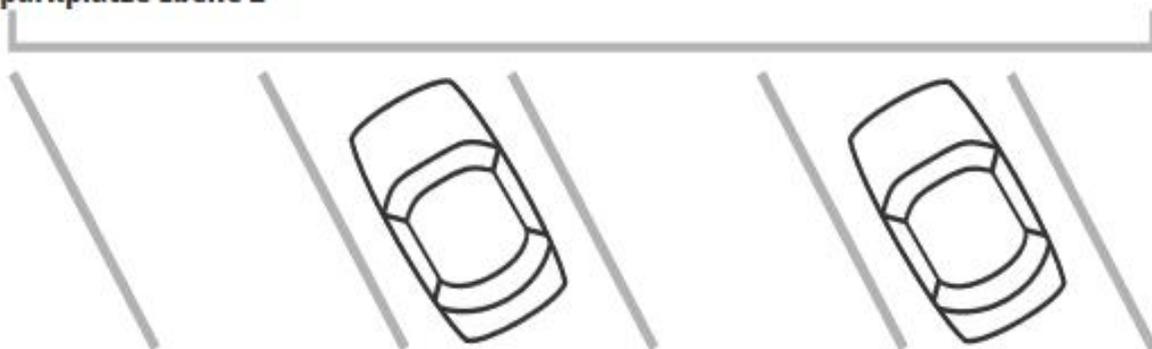
# Use Cases



## Parkhaus am Rathaus

Im Parkhaus am Rathaus in der Neuen Mitte helfen Parksensoren auf den Sonderparkflächen bei der Suche nach einem freien Parkplatz. Behinderten- und Familienparkplätze sowie Parkplätze mit E-Ladestationen können damit schneller und einfacher ausgewiesen werden.

E-Ladeparkplätze Ebene 2



Aktuell belegt

**2/4**

# Use Cases



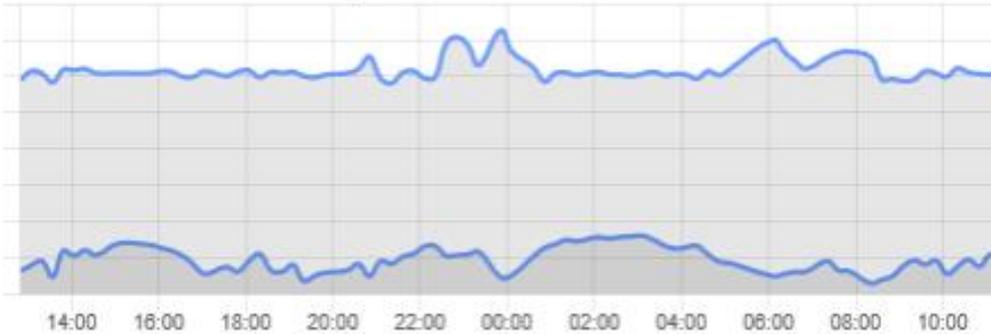
## Donaubad

Im Donaubad helfen Sensoren, verschiedene Messgrößen wie Wärmemenge, Stromverbrauch oder den Wasserdurchfluss stetig zu kontrollieren und ermöglichen damit einen reibungslosen Betriebsablauf.

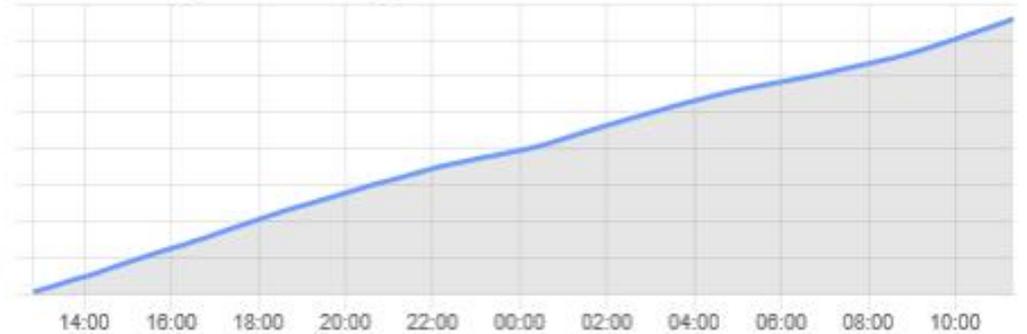
Durchfluss Wasser  
**74.62 l/s**

Wärmemenge Eislaufanlage  
**221.92 kWh**

Zufluß- und Rückflußtemperatur °C Wasser



Wärmemenge Eislaufanlage



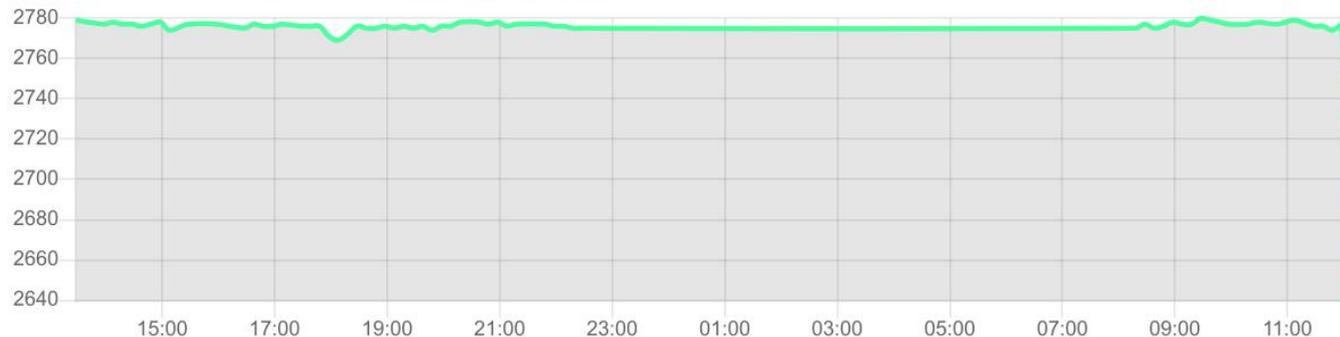
# Use Cases



## Radweghochwasser

An der Ulmer Herdbrücke sowie unter einer Eisenbahnbrücke an der Blau in Söflingen messen Ultraschallsensoren den eventuell vorhandenen Wasserspiegel auf dem Fuß- bzw. Radweg und können bei Hochwasser eine zeitnahe Warnung abgeben.

Verlauf des Abstandes zur Fahrbahn in mm



Status

**Aktuell kein  
Hochwasser**

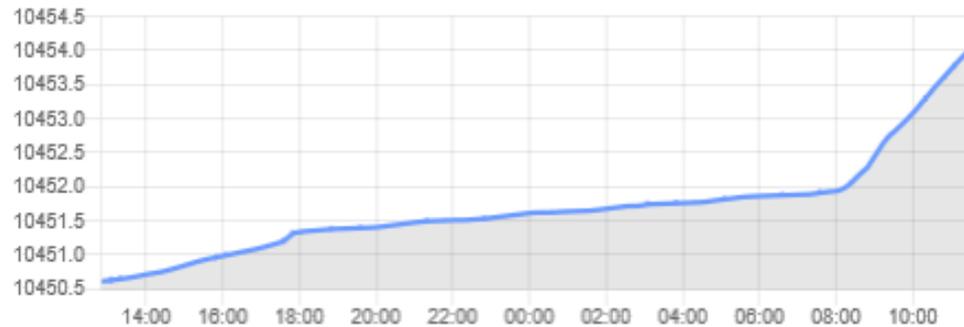
# Use Cases



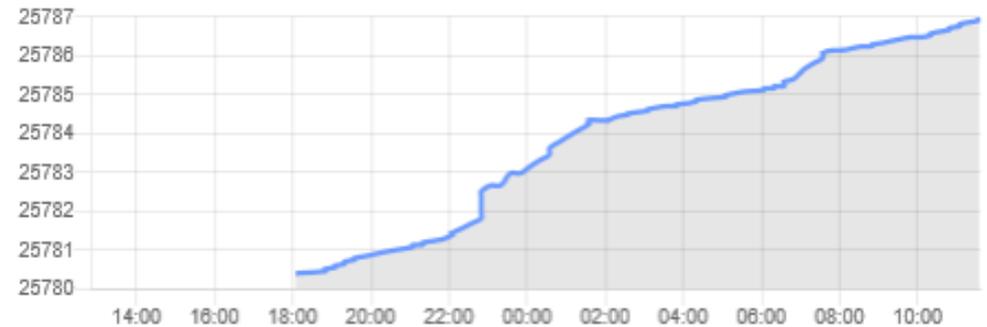
## Stromzähler

Die Stromzähler von Citysens versenden in kurzen Intervallen ihren aktuellen Zählerstand über LoRaWAN und TTN und ermöglichen damit eine zeitnahe Verfolgung der Zählerwerte.

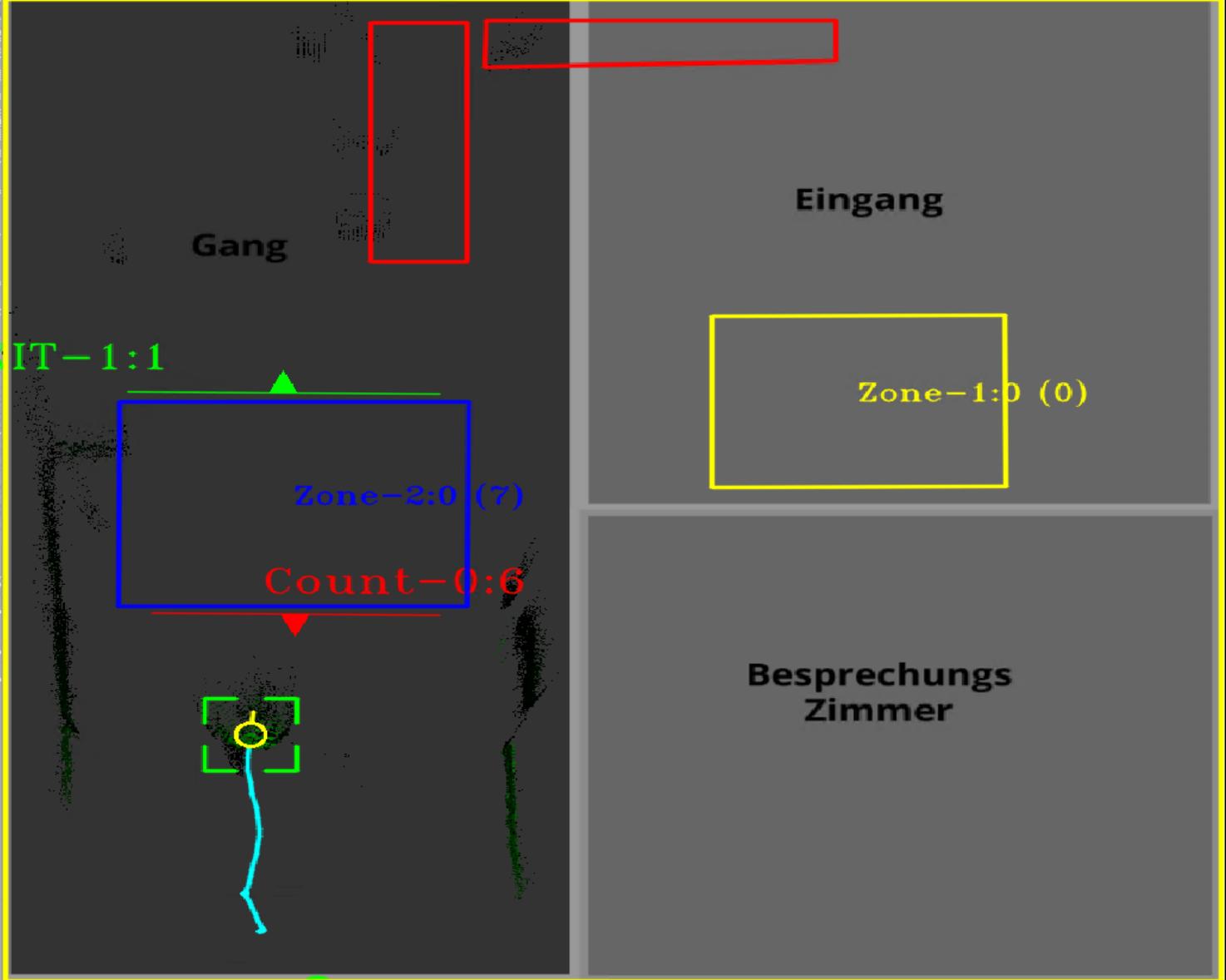
**Stromverbrauch Zähler 1**



**Stromverbrauch Zähler 2**







q key for Quit, m key for Menu

## XProtect

## MIP-Plug-ins

## Search Conditions

Select Cameras

Selected Cameras

Kamera

## Conditions

- 
- Vehicle
- 
- 
- Person



Select All

New

Save

Live Surveillance

Archive Search

- 
- Short Range
- 
- Long Range

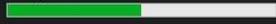
17.02.2020 00:00:00

18.02.2020 00:00:00

Start

Stop

Stopped



FUJITSU

Date and time	Camera	Conditions	Score	Target image	Whole image	Alarm
2020-02-17 10:25:06	Kamera	Vehicle	99,6			Alarm
2020-02-17 10:24:47	Kamera	Vehicle	99,6			Alarm
2020-02-17 10:24:30	Kamera	Vehicle	99,6			Alarm
2020-02-17 10:20:25	Kamera	Vehicle	98,4			Alarm
2020-02-17 10:20:01	Kamera	Vehicle	99,6			Alarm
2020-02-17 10:20:01	Kamera	Vehicle	99,6			Alarm
2020-02-17 10:17:17	Kamera	Vehicle	99,6			Alarm
2020-02-17 10:17:07	Kamera	Vehicle	99,6			Alarm
2020-02-17 10:16:15	Kamera	Vehicle	99,6			Alarm
2020-02-17 10:14:19	Kamera	Vehicle	95,3			Alarm
2020-02-17 10:14:19	Kamera	Vehicle	98,8			Alarm
2020-02-17 10:14:18	Kamera	Vehicle	99,6			Alarm
2020-02-17 10:12:30	Kamera	Vehicle	99,6			Alarm

Grouping Column: None    Order: Ascending    Grouping:    Reset    Clear



From: 2020-02-17 10:14:17  
 To: 2020-02-17 10:14:19  
 Name: Vehicle  
 Current: 2020-02-17 10:14:18  
 <<< Vehicle >>>  
 ID: 20200217101417645\_V\_0  
 Type (Score): Car (99,6)  
 Unknown (0,0)  
 Model (Score): Others (0,0)  
 Audi\_A6 (0,0)  
 Audi\_A6 (0,0)  
 Maker (Score): Others (0,0)  
 Alfa Romeo (0,0)  
 Alfa Romeo (0,0)  
 Color (Score): Unknown (0,0)  
 black (0,0)  
 black (0,0)





---

**SO  
GEHT  
SMART  
CITY**

