

# LoRaWAN-Abdeckung

Mentor: Ralf Lehmann



# Fragestellung / Ausgangssituation

- Fehlt es an mehr Infrastruktur?
- Gibt es gewerbliche oder private Probleme die mit LoRaWAN gelöst werden können?
- Was sind die Blockaden für eine rasche Realisierung?

# Was wollten wir erreichen?

- Nach dem dritten Anlauf des Thema „Smart City“ einen Schritt weiterkommen
- Im öffentlichen Interesse das eigene Know-How einbringen



# Wie sind wir vorgegangen?

- Die Frage beantworten, was der IST-Zustand ist
- „Versuch“ mit den Testsensoren einen live Use-Case zu erstellen
- Herausfinden, warum das Gesamtziel „Smart City“ sich von zwei Enden entwickelt und sich in der Mitte treffen soll

# Welche Probleme / Limitierungen gab es?

- Wie wird der gemeinsame Nenner aller Use-Cases „Budget“ beschafft
- Der Bedürfnisträger kommt seiner Arbeit nicht nach Echtzeitdaten einfach zur Verfügung zu stellen
  - Busfahrzeiten, Wassertemperatur, Verkehrskontrolle, Bus-Besetzungsgrad
  - Auslastung von touristisch frequentierten Bereichen (Mainau, Freibäder, Schwimmbäder)
- Politisch heikle Fragestellungen
  - Feinstaubmessung
  - Lärmmessung

# Ergebnisse

- LoRaWAN ist sehr gut geeignet für temporäre Auswertungen
  - Wasserleckage
  - Antworten auf Veränderungen : Was ist aus dem „C-Konzept/ Verkehrsberuhigung“ der Konstanzer Altstadt geworden?
- Nischenlösungen
- Es benötigt immer einen „Kümmerer“
- Use-Cases müssen in einer Gruppe gelöst werden wie bei Großprojekten (Bedürfnisträger, Bezahler, Nutzer)

# Was sind die nächsten Schritte?

- Aufklärung schaffen (Marketing). Einen Touch-Point für den Bürger schaffen
- Eine Organisation/Community gründen (Verein) die eine Bedürfnis vorantreiben möchte



# Beispielprojekte

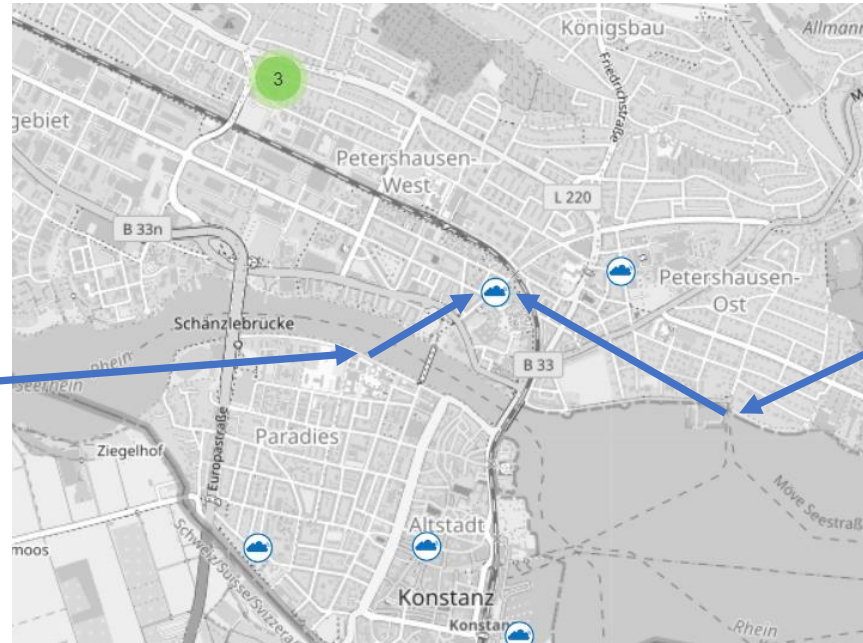




# Belegung der Slippanlage (Boote einwassern)

Besetz

Frei

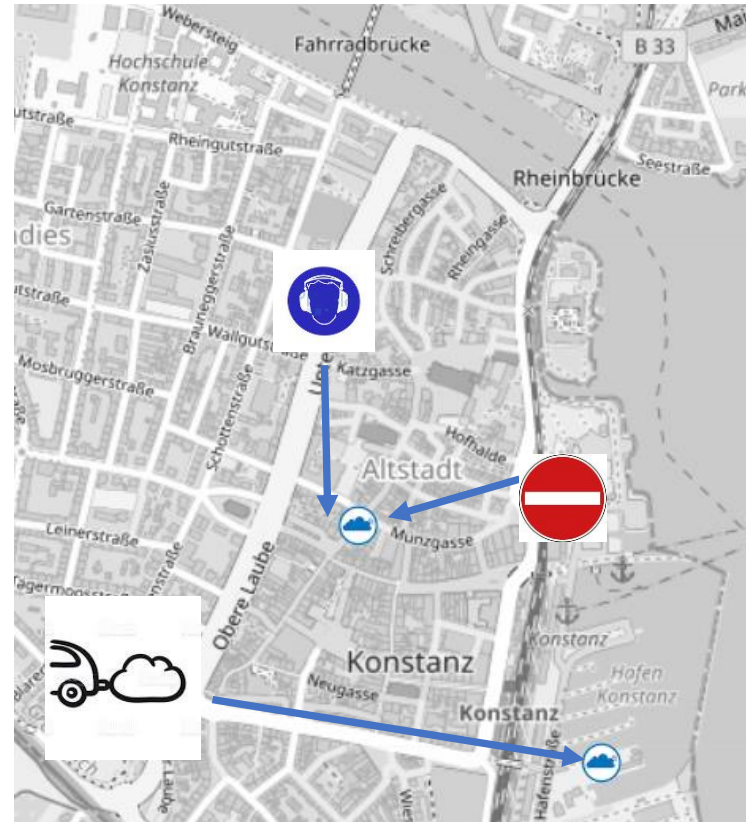


# Wassertemperatur Freibäder

Freibad	Temperatur
Rheinbad	16
Horn	18
Litzelstetten	19

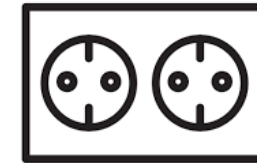
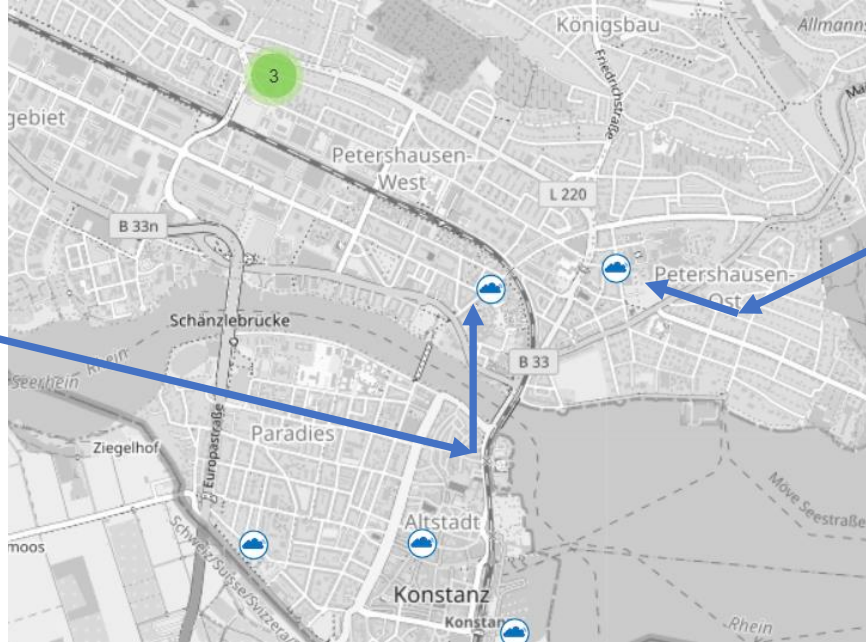


# Auswertung von verkehrstechnischen Veränderungen (C-Konzept)



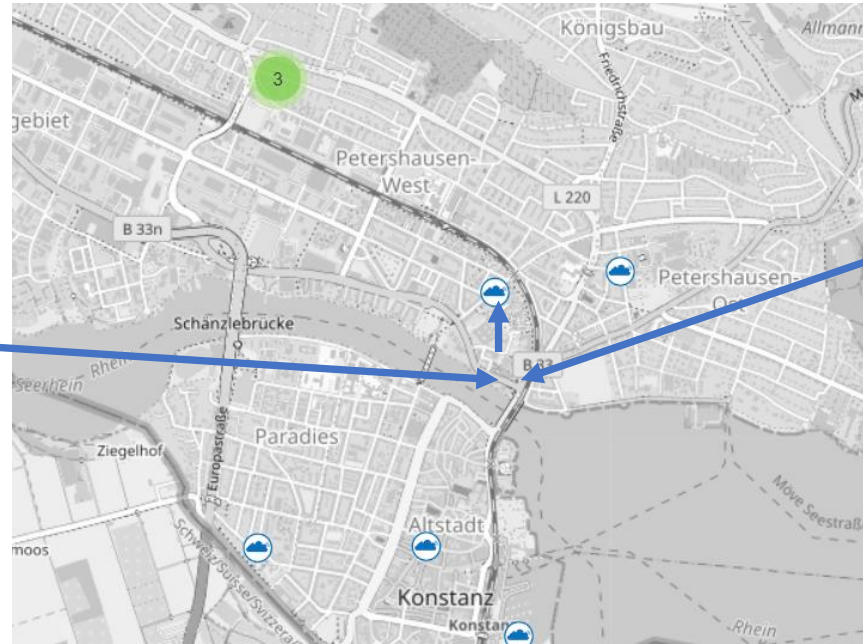


# Micromobility Microladen (Mini-PV Anlage)



# Vandalismus im öffentlichen Raum

## Erkennung und Bewertung (Veranstaltungen)





# Busauslastung

