



**EGLV**

Emschergenossenschaft  
Lippeverband

# Digitaler Zwilling & Sensorik

## Anwendungsbeispiele bei EGLV

**Manuela Nie und Caroline Baumgart, Geodienstleistung & Altbergbau**

11.04.2024 GeoIT Round Table, Münster



# Digitale Zwillinge & Sensorik

Anwendungsbeispiele bei EGLV

DIGITALER  
ZWILLING



BESTAND



ERFASSEN





# Erfassen

## Sensorik & Citizen Science: Dürremonitoring & Niedrigwasserrisikokarte

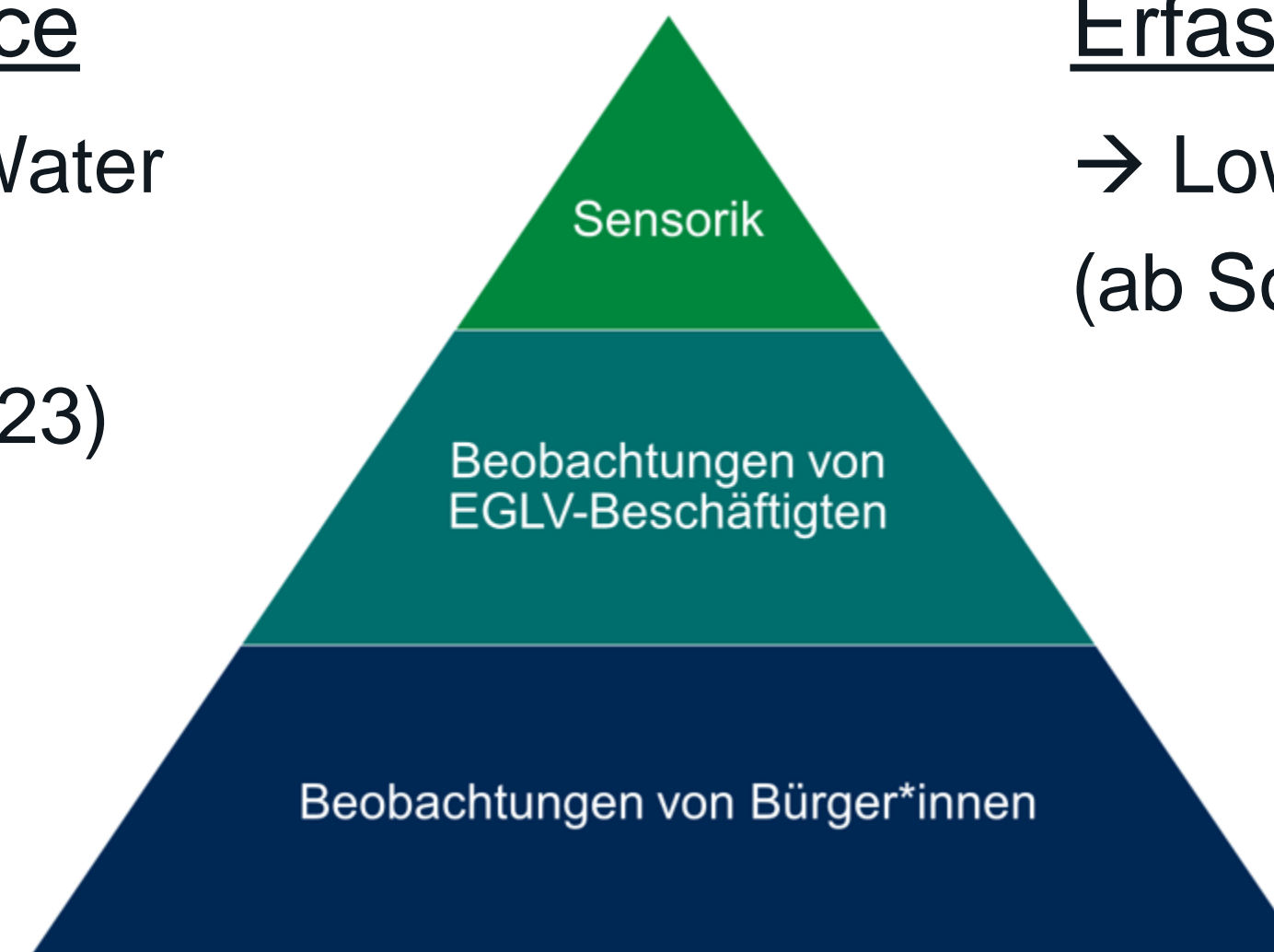
- Dürren führen zum Austrocknen unserer Gewässer mit großem Einfluss auf Lebensqualität, Wasserqualität und Biodiversität
  - **unzureichende Datenbasis** (Wo? Wann und wie lange? Wie stark?)
- **Ziel:** Input für Forschungsprojekte, AG Dürre, Biologisches Monitoring, Rahmenkonzept MWB & Vorlage für ein flächendeckendes Monitoring

### Erfassung I – Citizen Science

- Externe Erfassung (CrowdWater App)
- Interne Erfassung (Survey123)

### Erfassung II – Sensorik

- Low-Cost Sensoren & Kamerasysteme (ab Sommer 2024)





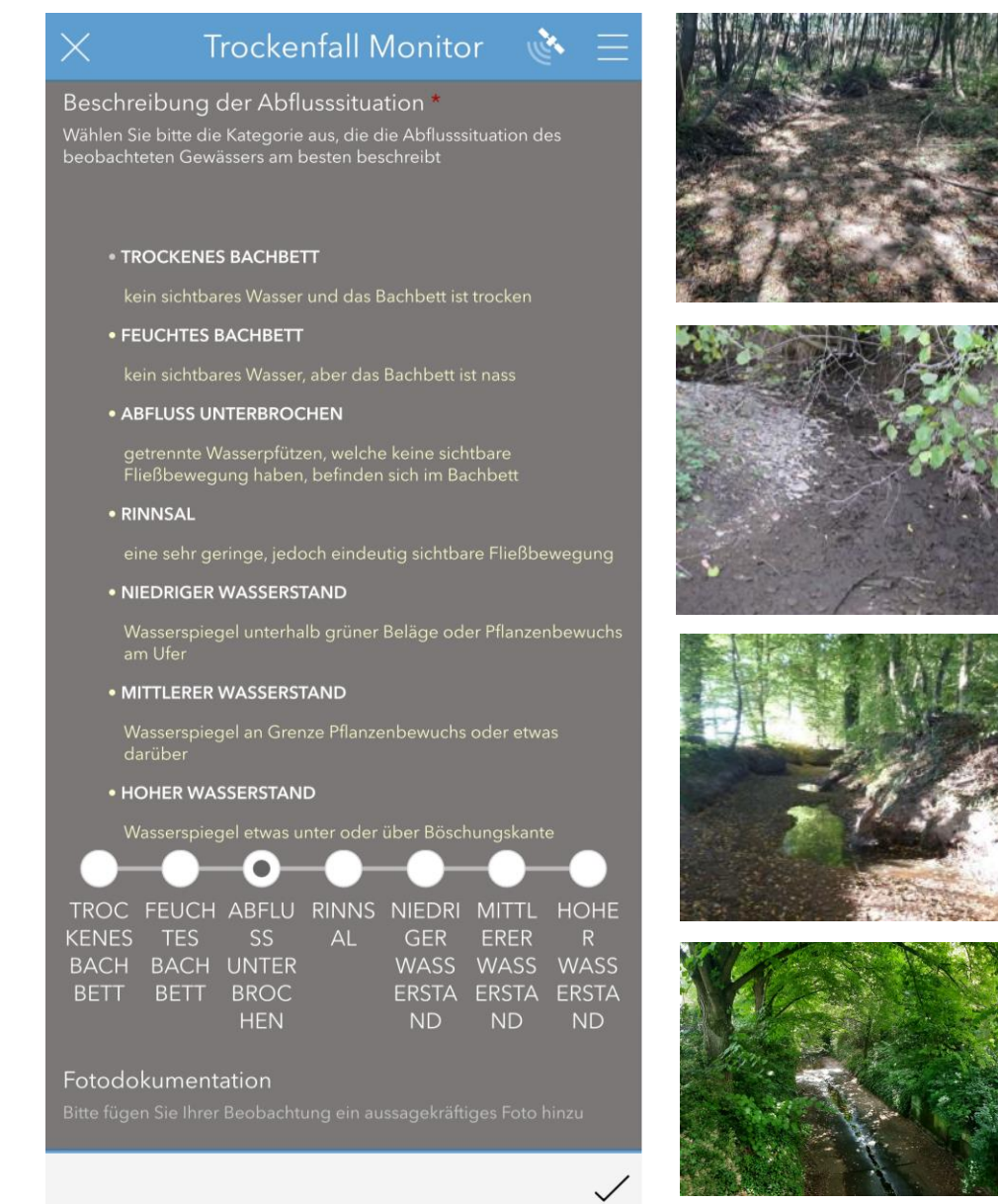
# Erfassen

## Sensorik & Citizen Science: Dürremonitoring & Niedrigwasserrisikokarte

- Dürren führen zum Austrocknen unserer Gewässer mit großem Einfluss auf Lebensqualität, Wasserqualität und Biodiversität
  - **unzureichende Datenbasis** (Wo? Wann und wie lange? Wie stark?)
- **Ziel:** Input für Forschungsprojekte, AG Dürre, Biologisches Monitoring, Rahmenkonzept MWB & Vorlage für ein flächendeckendes Monitoring

### Erfassung I – Citizen Science

- Externe Erfassung (CrowdWater App)
- Interne Erfassung (Survey123)





# Bestand

## Bestandsdaten digitalisieren – AR in der Anwendung

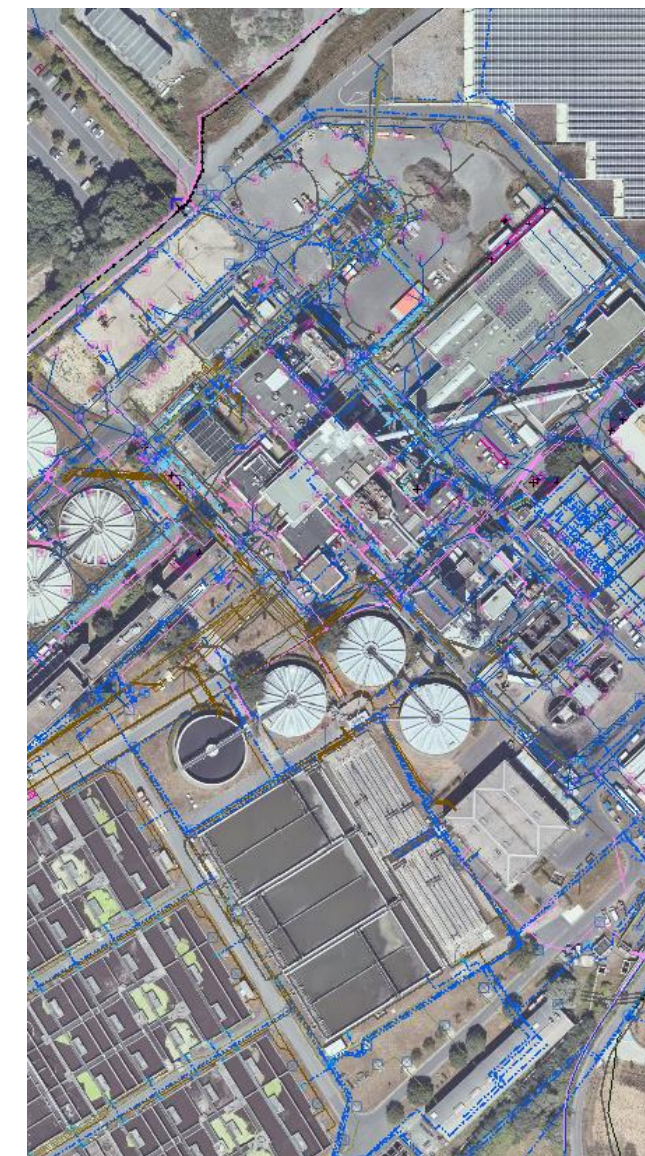
- Aufbereitung – Inwertsetzung – Transformation bestehender Daten
- **Ziel:** Nutzung **digitaler Tools** zur Arbeitsverbesserung (Erleichterung bei Auskunft & Implementierung neuer Tools, Reduzierung Konflikte im (Bau-)Betrieb)
- Problemstellung: Initialisierung mit hohem Arbeitsaufwand, Expertenwissen notwendig



Aktueller Zustand



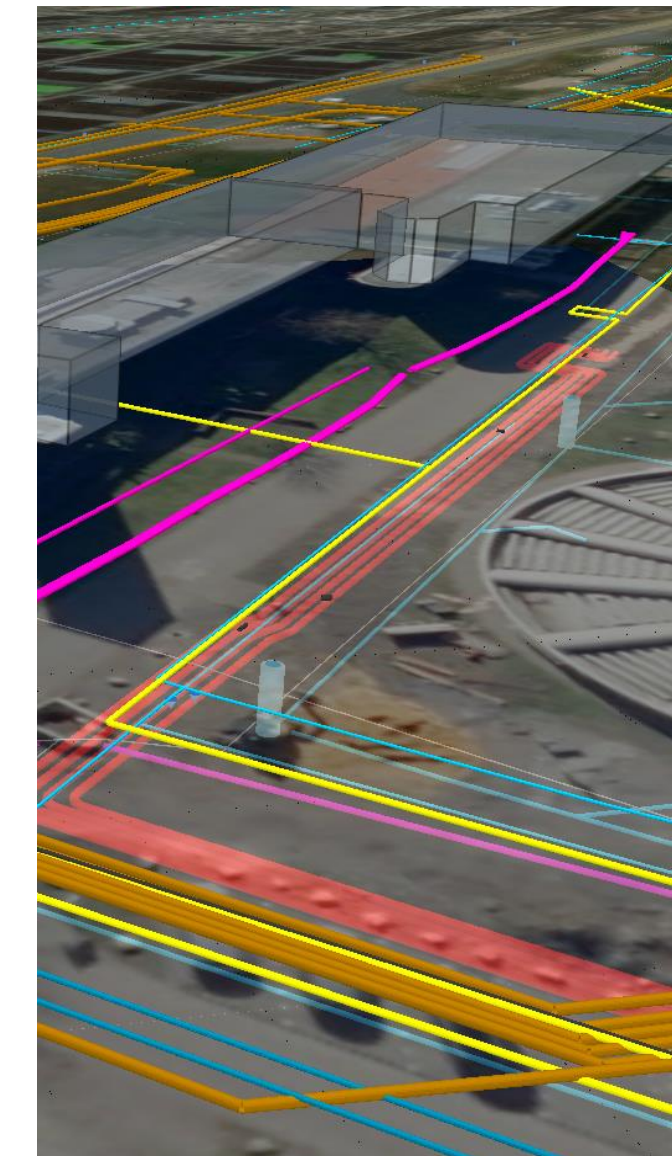
Bauliches Ziel



WebGIS-Bestand



vGIS



vSite



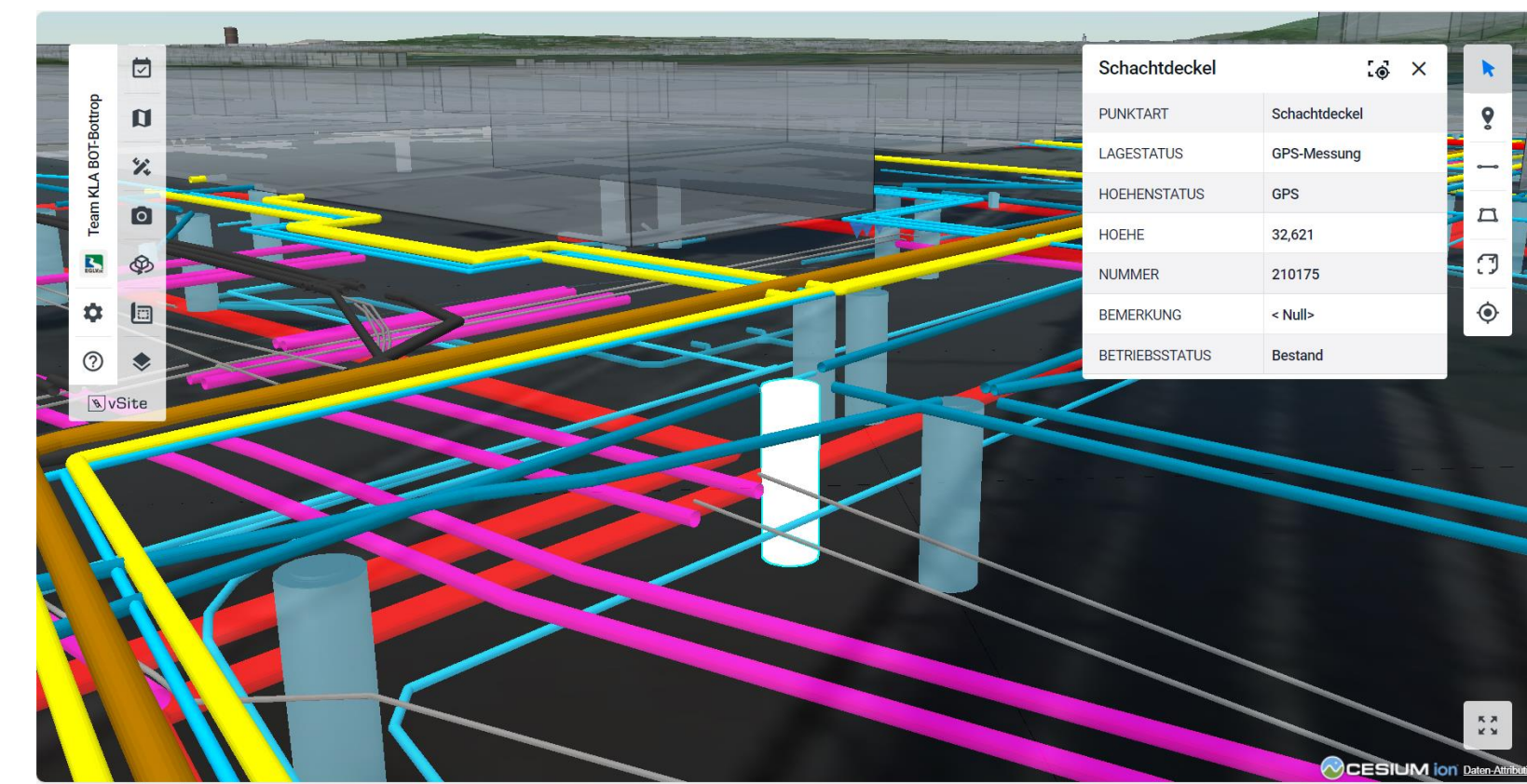
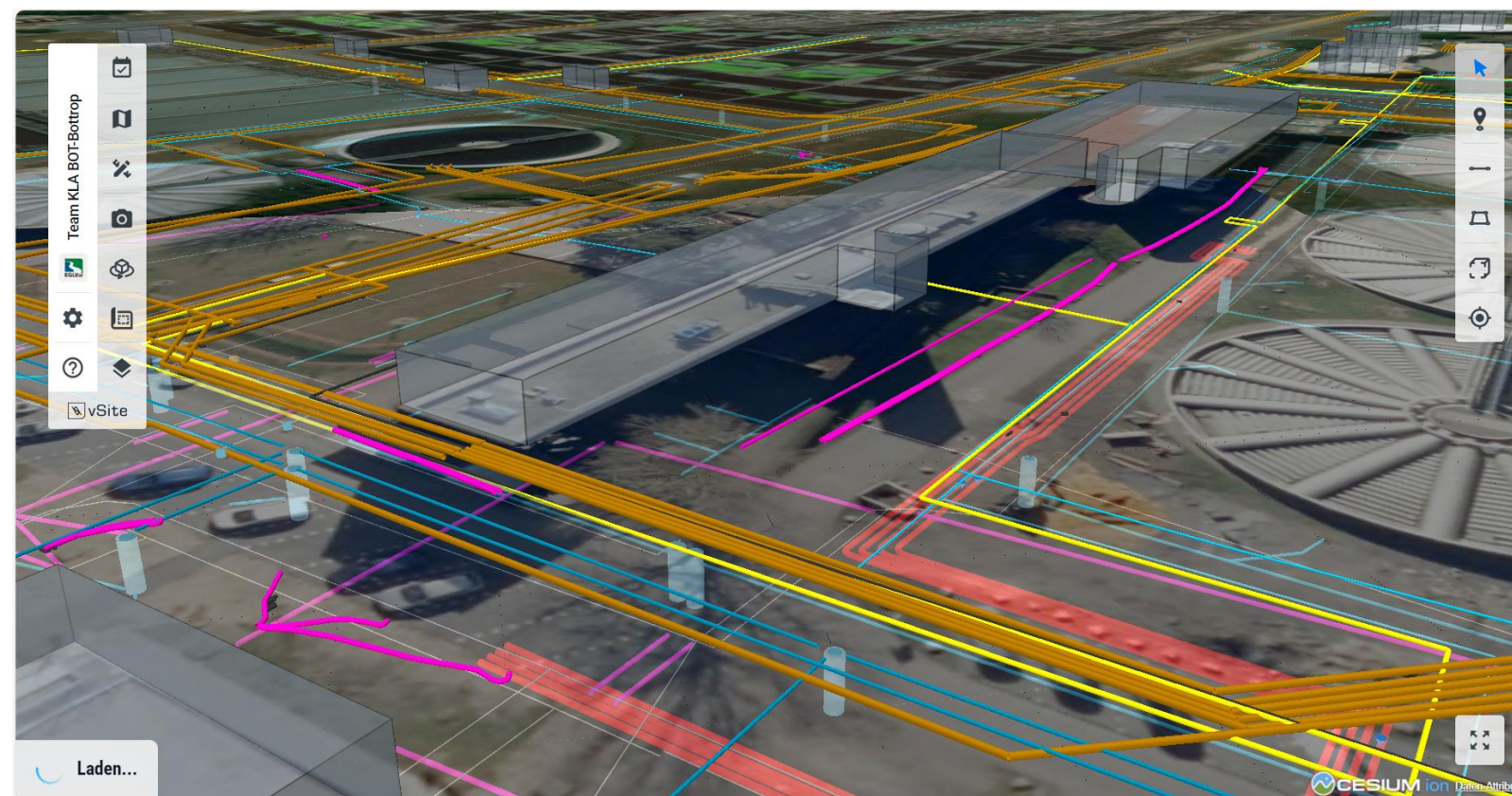
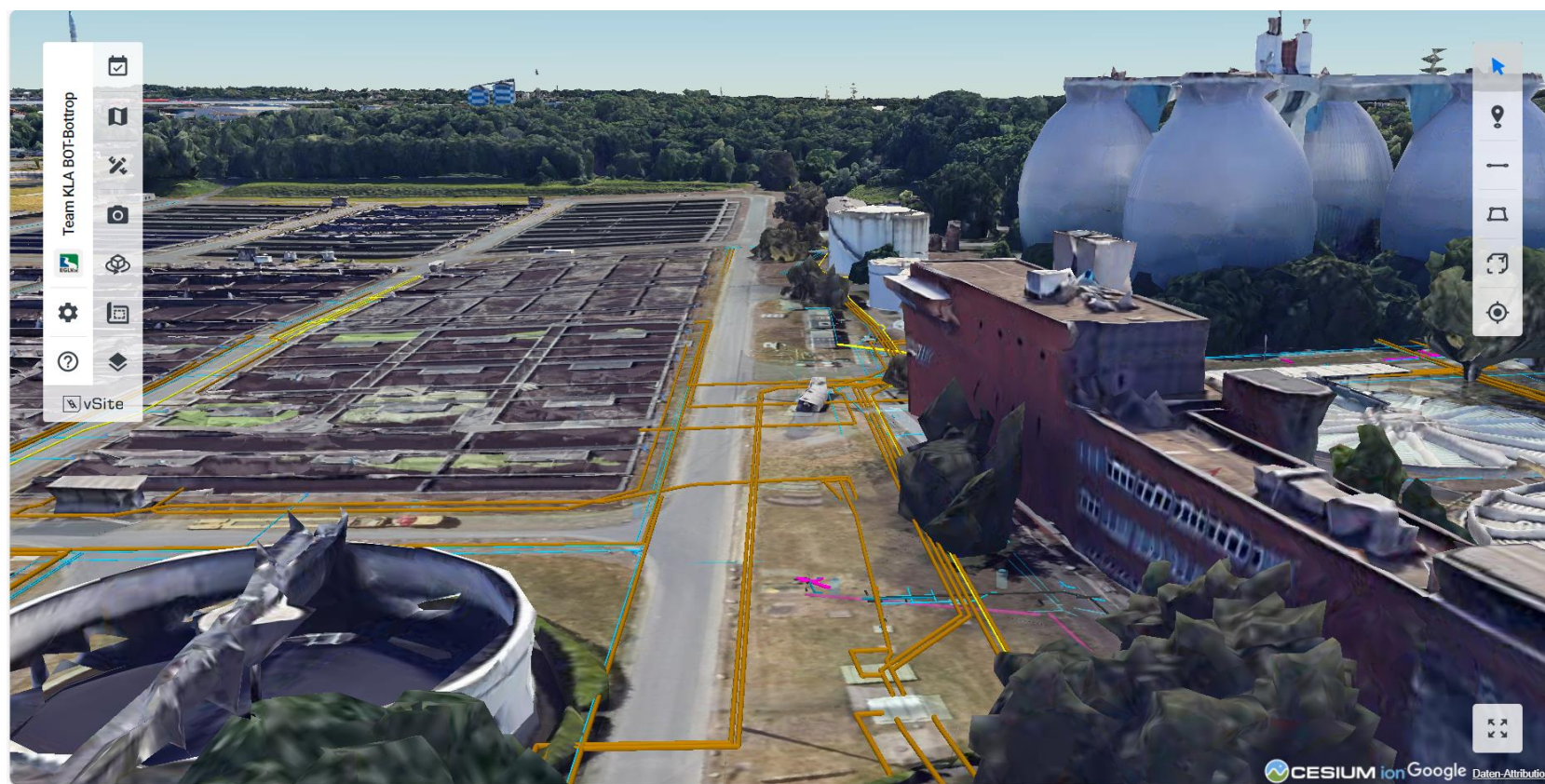
# Bestand

## Bestandsdaten digitalisieren – AR in der Anwendung

- Visualisierungskomponente eines DZ oder fachbezogener DZ für unterirdische Infrastrukturen und Bautätigkeit

[vSite Info](#)

[vSite Anwendung](#)

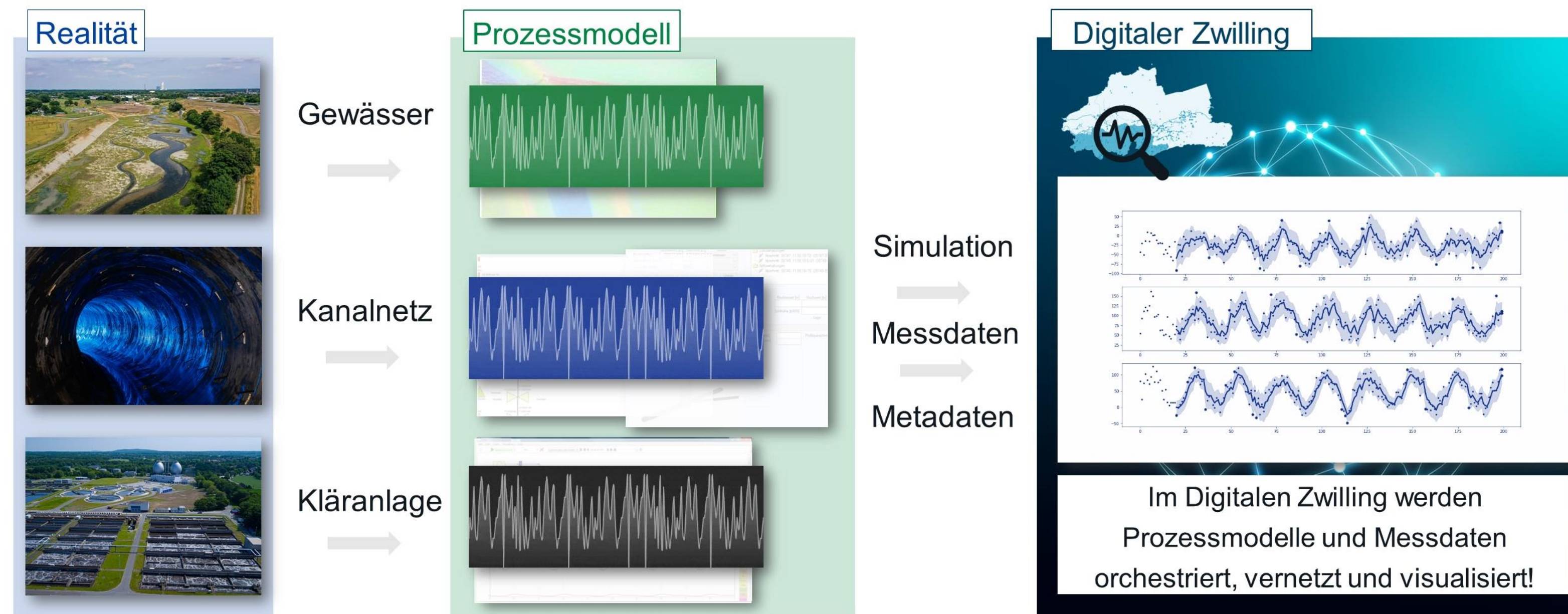




# Digitaler Zwilling

## Digitaler Gewässerzwilling als Betriebssystem

- DGZ als virtuelle Abbildung des physischen Gewässersystems und angrenzender Infrastrukturen
- Gewässerentwicklung, Gewässerschutz und Siedlungswasserwirtschaft bilden eine digitale Einheit, in der Beobachtungen und Simulationen im Zentrum stehen



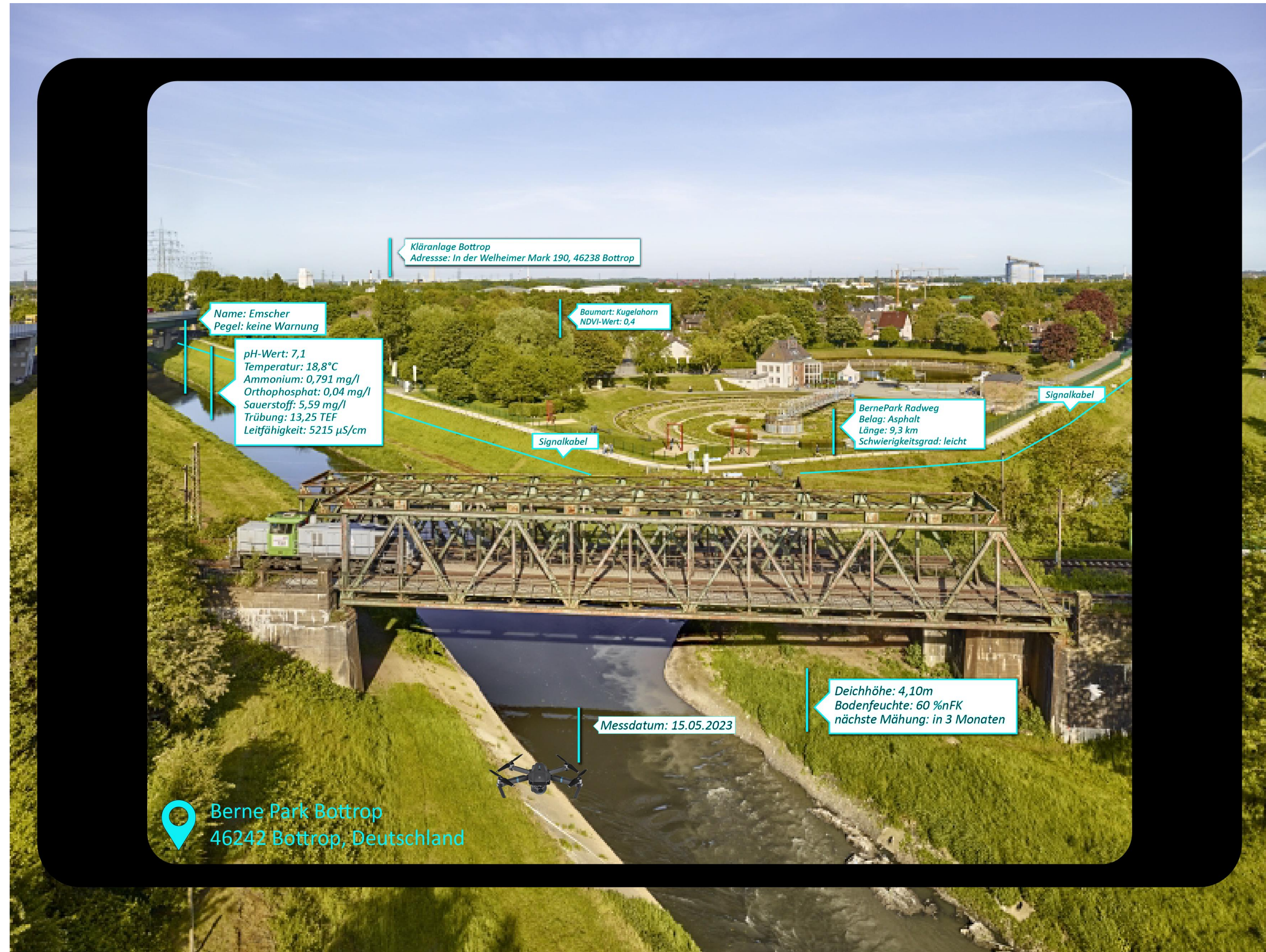




EGLV

# Digitaler Zwilling

Vision für ein holistisches Zukunftsbild





# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Geodienstleistungen & Altbergbau, Fluss & Landschaft und Digitale Transformation

Caroline Baumgart

Manuela Nie

Baumgart.caroline@eglv.de

Nie.Manuela@eglv.de



CrowdWater  
App

