

## Unser Ziel: „Digitaler Zwilling“ im RKN



- Virtuelles Datenabbild
- Echtzeitdatenvergleich mit realer Welt
- einheitliche „Datenbasis“ für kommunale Nutzer

### Grundlage für:

- Vernetzung Geobasisdaten mit anderen Informationsquellen
- Aufbau eines IoT-Systems (Sensorik)
- digitale Aufgaben-, Dienstleistungs- und Gebäudeplanung (BIM)



# Unser Ziel: „Digitaler Zwilling“ im RKN

## Geobasisdaten plus **Befahrung**

2D-Geobasisdaten/WMS-Dienste



Schummerungsdaten



Drohnenbefliegungsdaten



## „Digitaler Zwilling-RKN“



3D-Oberflächenmodelle



Schrägluftbilder



Orthophotos



## Befahrung-RKN



## Unser Ziel: „Digitaler Zwilling“ im RKN

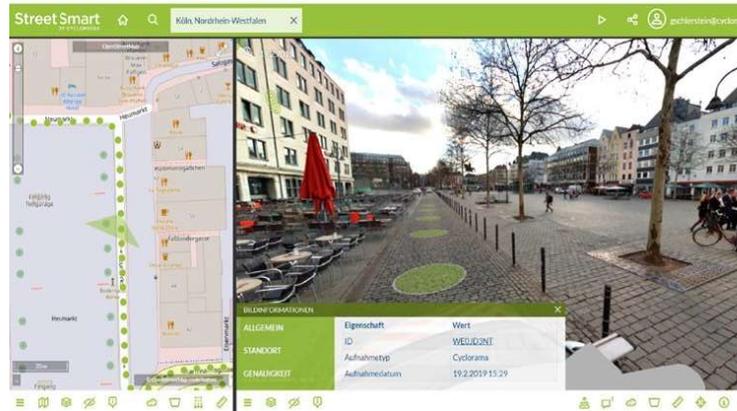
Geobasisdaten plus **Befahrung**, weil:

- Örtlichkeit virtuell be- und thematisch untersuchen sowie vermessen
- gemeinsam im virtuellen Raum auf Plattform treffen und austauschen
- Einheitlicher Beurteilung von Situationen aufgrund Standardinformationen
- Prozessbeschleunigung

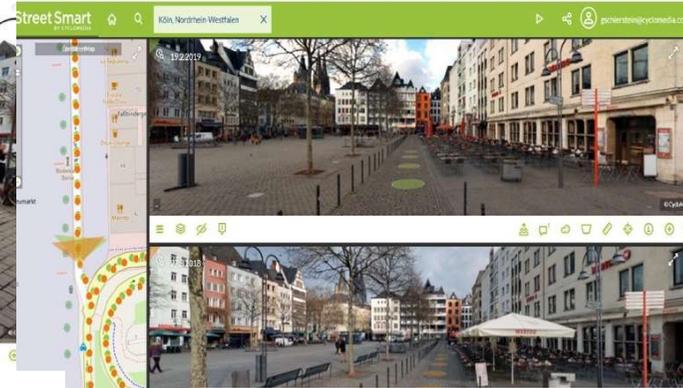


# Unser Ziel: „Digitaler Zwilling“ im RKN

Genauere Informationen zu jedem Cyclorama - Allgemein



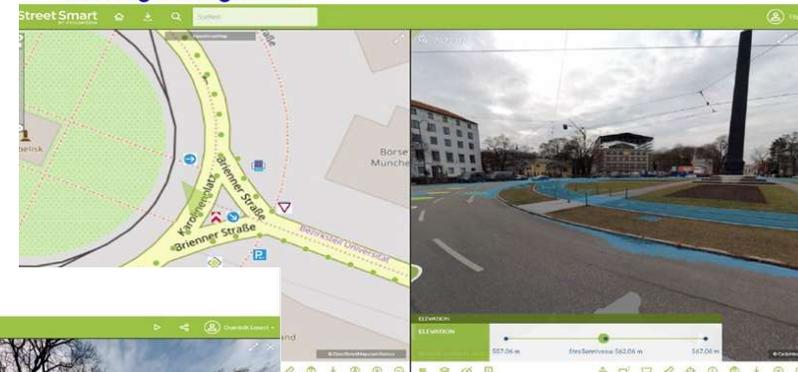
Anzeige historischer Befahrungsdaten für den Vergleich



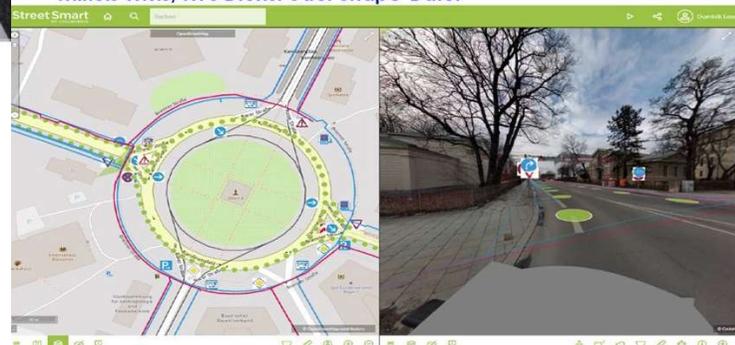
Detaillierte Messmöglichkeiten: Flächenmessung z.B. digitale Baustellenplanung (Kosten- und Materialkalkulation)



Erweiterte Funktionalität: elevation slider zur Simulation von Starkregenereignissen



Einblenden von Geodaten mittels WMS/WFS Dienst oder Shape-Datei



## Unser Ziel: „Digitaler Zwilling“ im RKN

### Anwendungsgebiete:

- **Wirtschaftsförderung**
  - Standortrecherchen, -dokumentationen und -beurteilungen
  - Klärung von Problemlagen bei Ansiedlung, Sicherung und Verlagerung von Betrieben
- **Feuerwehr**
  - Objektdatenpflege bei Gebäuden im Stadtgebiet
  - Planung von Einsatzszenarien / Großschadenslagen
  - Unterstützende Maßnahmen im Führungsstab / Krisenstab (Hochwassersimulation)
- **Umwelt**
  - Energetischer Zustand der Gebäudehülle
  - Nutzung von Photovoltaik oder Solarthermie auf den Dächern
  - Verschattung von Gebäuden
  - Höhe, Kronendurchmesser, Art von Bäumen, Bodenbewuchs oder Art der Versiegelung
  - Fassadenbegrünungen
  - Standorte von Mobilfunkbasisstationen

## Unser Ziel: „Digitaler Zwilling“ im RKN

### Anwendungsgebiete:

- **Stadtplanung**
  - Ersatz von Ortsbesichtigungen
  - Baufortschrittsdokumentationen
  - Überprüfung städtebaulicher Zusammenhänge
  - Dokumentation architektonisch-gestalterischer Merkmale (z.B. Gestaltungssatzungen)
  - Überprüfung der Barrierefreiheit von Bushaltestellen
  - „Baujahresdatenbank“ im Wohnungsbau
- **Bauordnung und Bauverwaltung**
  - Reduzierung von Vor-Ort-Terminen/Baugenehmigungsverfahren
  - Beantwortung von Bürgeranfragen (z.B. Bauberatung) mit Bild der Örtlichkeit
  - Erfassung baulicher Veränderungen
  - Überprüfung der Zugänglichkeit/Erschließung von Grundstücken
  - Überwachung der Einhaltung von Satzungen (z.B. Bebauungspläne, Gestaltungssatzungen)
  - Erleichterung bei der Beurteilung zur Genehmigung von Werbeanlagen (§ 10 BauO NRW)
  - ...

## Unser Ziel: „Digitaler Zwilling“ im RKN

### Anwendungsgebiete:

- **Verkehr**
  - Schilderkataster / Anordnungen
  - Sondernutzungen
  - Ruhender Verkehr
  - Planung Straßensanierung
  - Straßenkataster /-zustand
  - Straßenbeleuchtung
  - Straßenplanung
  - LZA (Lichtzeichenanlagen)
- **Stadtreinigung**
  - Kontrolle Sinkkästen, Gehwege, Radwege, Fahrbahnen, Papierkörbe
  - kurzfristige Absperrmaßnahmen
  - Routenplanung

## Unser Ziel: „Digitaler Zwilling“ im RKN

### Durchführung und Kosten:

- RKN-Befahrung (Netzumfang ca. 2.000 km)
- Differenzierung Kreis- und Gemeindestraßen
- 3 Befahrungen in 6 Jahren (Zeitachse)
- Kosten je Befahrung ca. 280.000 €, also ca. 850.000 € in 6 Jahren.
- Kombination von Geobasis-, Geofach-, Befliegungs- und Befahrungsdaten -> Digitaler Zwilling
- bereits Standard bei vielen Städten

