

# Digital & Bedarfsorientiert

Von der Idee in die Praxis



17.12.2025 – Tandler.com - Webinar



- **Michael André Hartmann**

- 2016 - heute  
Stadtbetrieb  
Abwasserbeseitigung  
Lünen
- TV-Inspekteur (2016 -  
2020)
- Weiterbildung zum  
Staatl. gepr.  
Umweltschutztechniker
- Sachbearbeiter  
Kanalinformationssystem  
(seit 2020)

## Kontakt

T 02306 9104-288

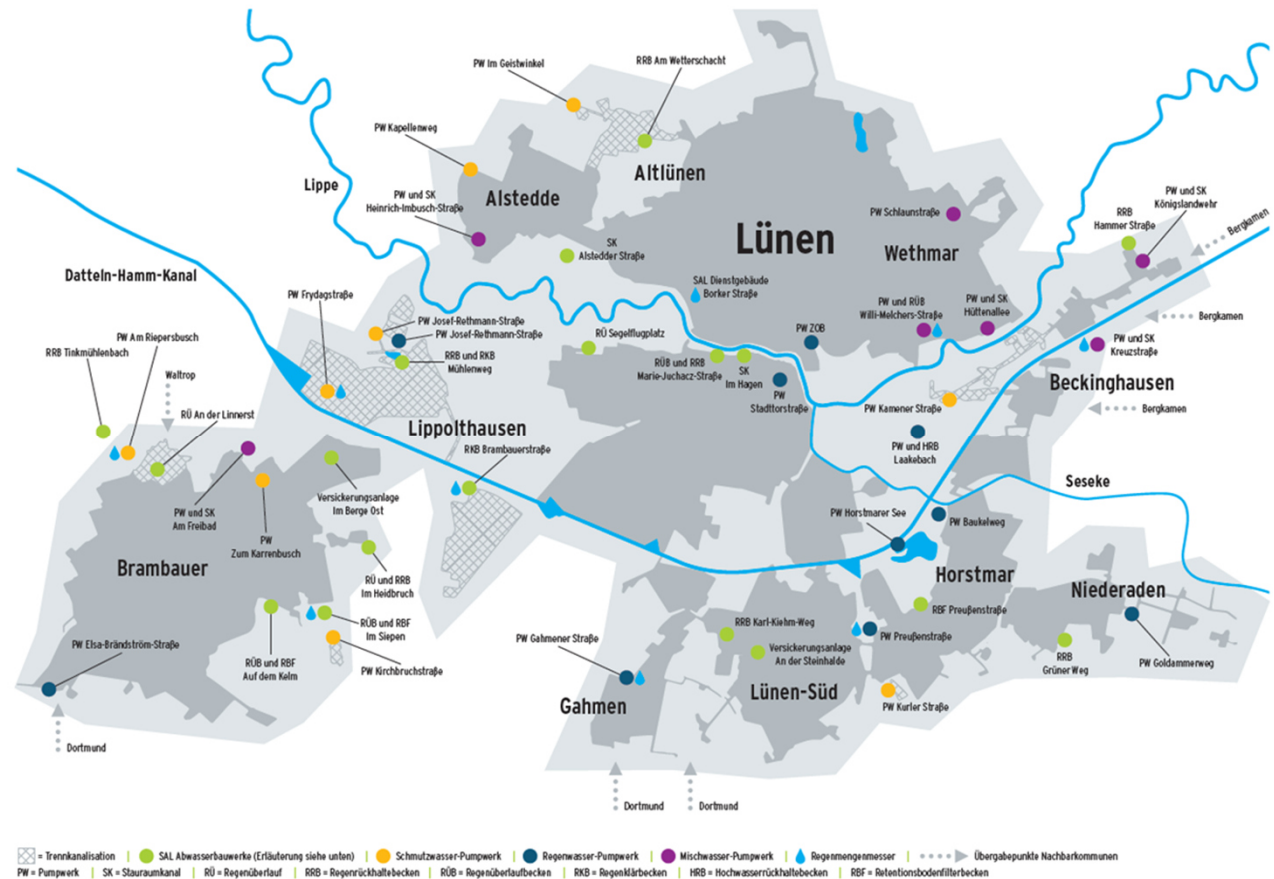
M 0162 2939811

[michael.hartmann@sal-abwasser.de](mailto:michael.hartmann@sal-abwasser.de)

Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR  
Borker Straße 56-58  
44534 Lünen

## Unser Netz und unsere Anlagen

- Kanalnetz
  - ◆ 327 km (davon 274 km MW)
- Sonderbauwerke
  - ◆ 26 Abwasserpumpwerke
  - ◆ 3 Regenüberläufe
  - ◆ 7 Stauraumkanäle
  - ◆ 4 Regenüberlaufbecken
  - ◆ 3 Retentionsbodenfilterbecken
  - ◆ 7 Regenrückhaltebecken
  - ◆ 2 Regenklärbecken
  - ◆ 3 Versickerungsanlagen
- Zusätzlich
  - ◆ 34 km Gewässer
  - ◆ Ca. 11.420 Straßenabläufe



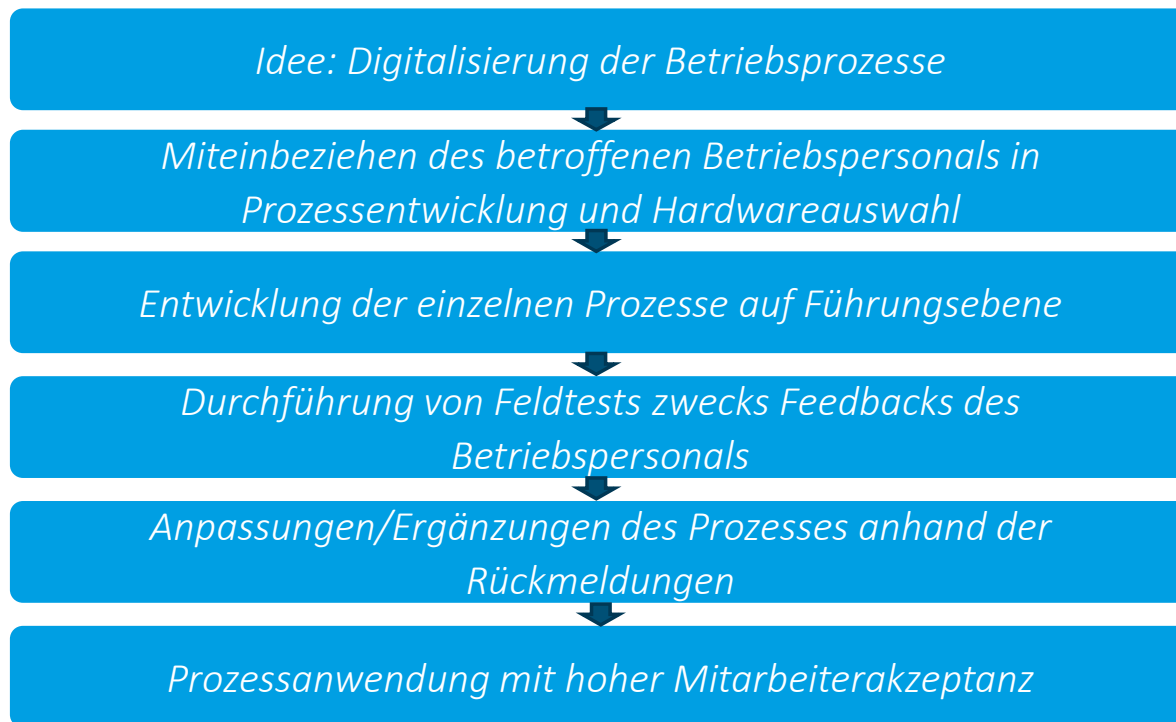
## Die Idee

- Bedarfsorientiertes Arbeiten in allen Prozessen
- Digitale Systeme für In- und Außendienst
  - Direkter Informationsaustausch zwischen den Systemen
  - Insellösung für den Außendienst
- Anpassung der bisherigen Strategie
  - Bereits Vorhandene Systeme/Abläufe einbinden
- Einfache Bedienbarkeit
  - Betriebspersonalangepasste Eingaben





## Das System steht und fällt mit den Mitarbeitern



## Eingabemaske

- Leichte Bedienbarkeit
- Große Buttons
- Kurze Menüführung

Prozesse

Formular Sinkkasten 56215 | 03.08.2023

Formular Sinkkasten 56215 | 03.08.2023

Formular Sinkkasten 56215 | 03.08.2023

Formular Sinkkasten 56215 | 03.08.2023

Objektname 56215

Datum 03.08.2023

Kategorie ...

Anmerkungen

Vorgang beendet

Bearbeiter ...

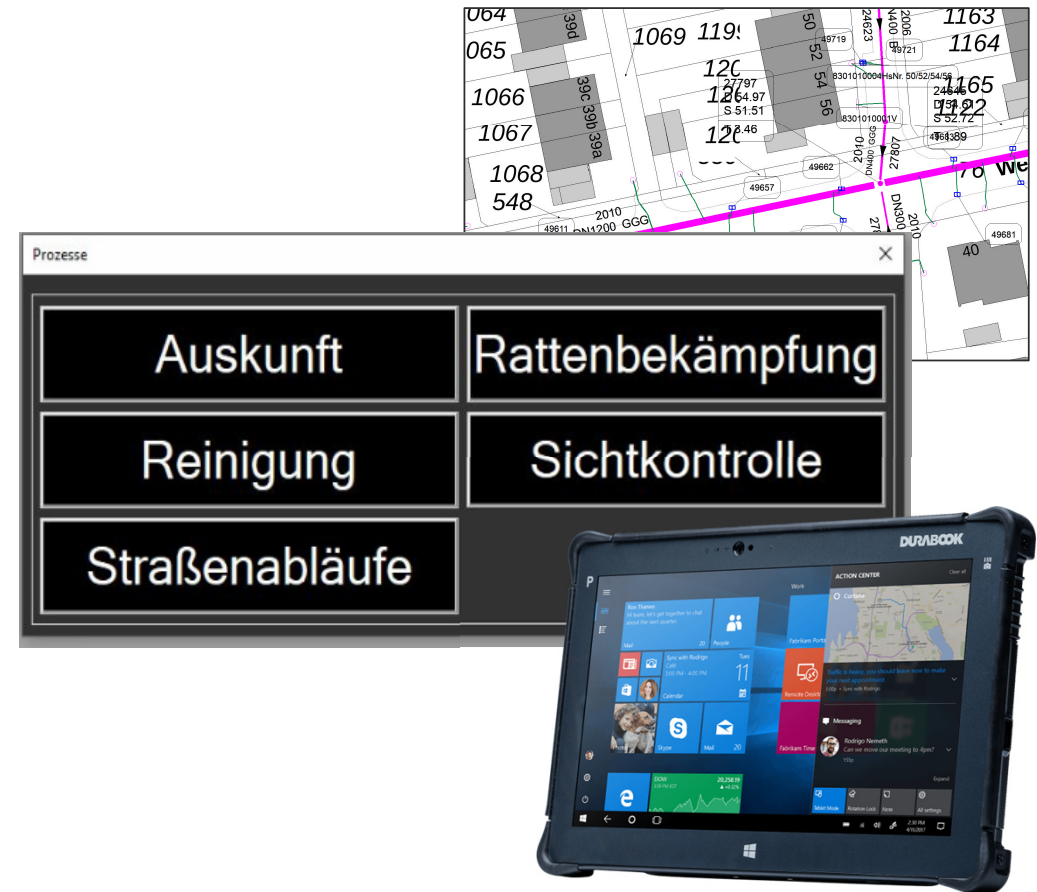
Fahrzeug ...

Erweitert...

OK

## Prozesse

- Sichtkontrolle
- Kanalreinigung
- Straßenablaufunterhaltung
- Rattenbekämpfung
- Informationssammlung



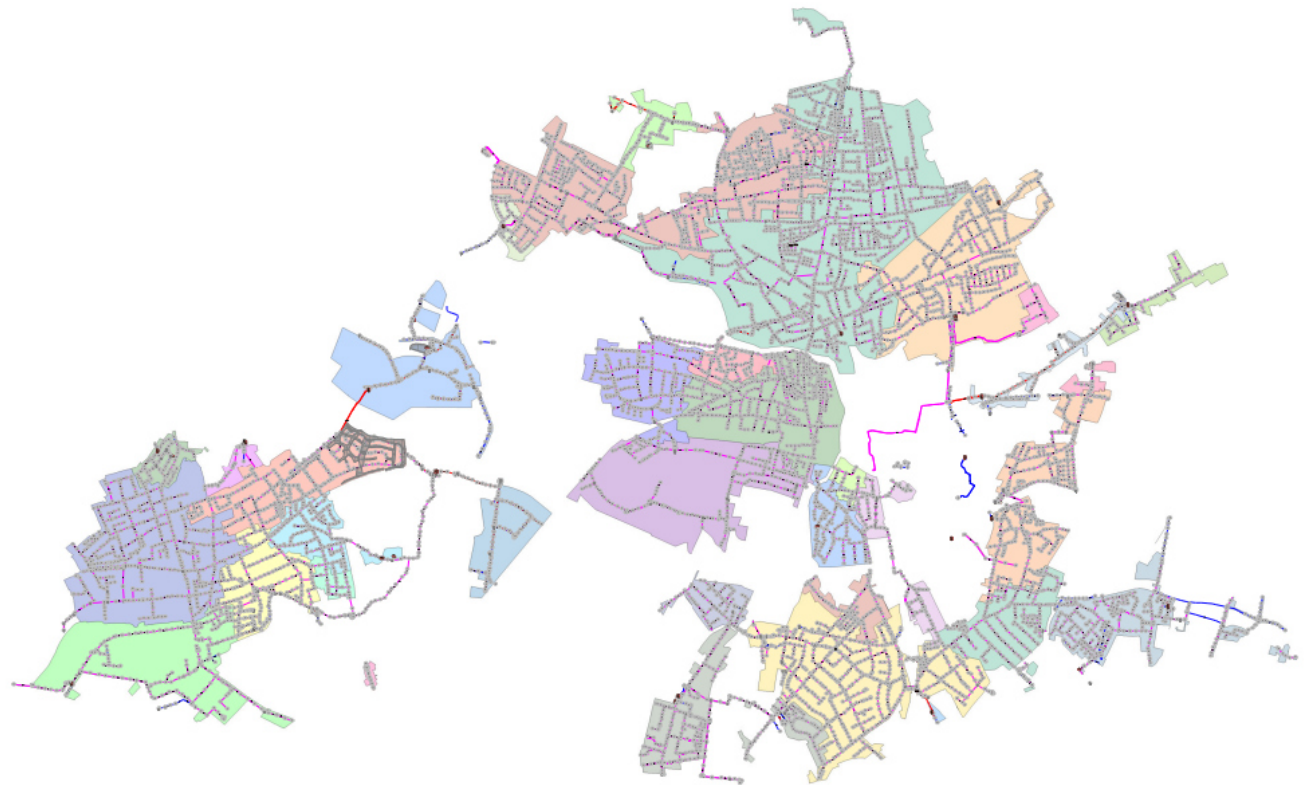
## Sichtkontrolle

- Festlegung der zu untersuchenden Haltungen/Schächte (Markierung ++Systems)
- Durchführung einer Sichtkontrolle mit Hilfe eines elektronischen Kanalspiegels
- Dateneingabe mit Foto in ++SystemsMobile
- Datenübertragung in ++Systems



## Sichtkontrolle

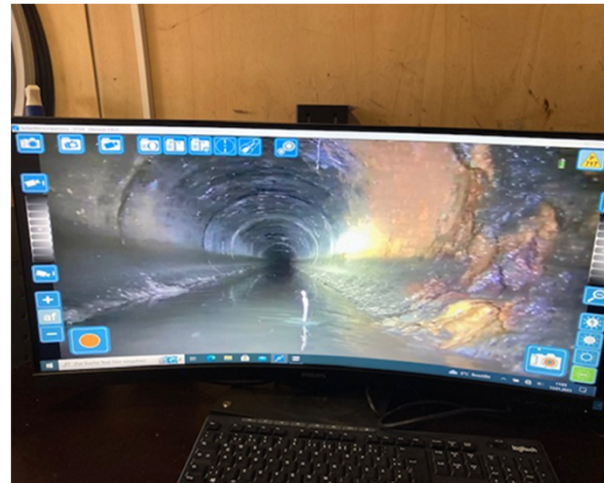
- **Festlegung der zu untersuchenden Haltungen/Schächte (Markierung ++Systems)**
- Durchführung einer Sichtkontrolle mit Hilfe eines elektronischen Kanalspiegels
- Dateneingabe mit Foto in ++SystemsMobile
- Datenübertragung in ++Systems





## Sichtkontrolle

- Festlegung der zu untersuchenden Haltungen/Schächte (Markierung ++Systems)
- **Durchführung einer Sichtkontrolle mit Hilfe eines elektronischen Kanalspiegels**
- Dateneingabe mit Foto in ++SystemsMobile
- Datenübertragung in ++Systems





## Sichtkontrolle

- Elektronische Kanalspiegel
  - Beleuchtung
  - Sichtweite
  - Robustheit
  - Datenübertragung
  - Langlebigkeit
  - Mobilität
  - Kompatibilität



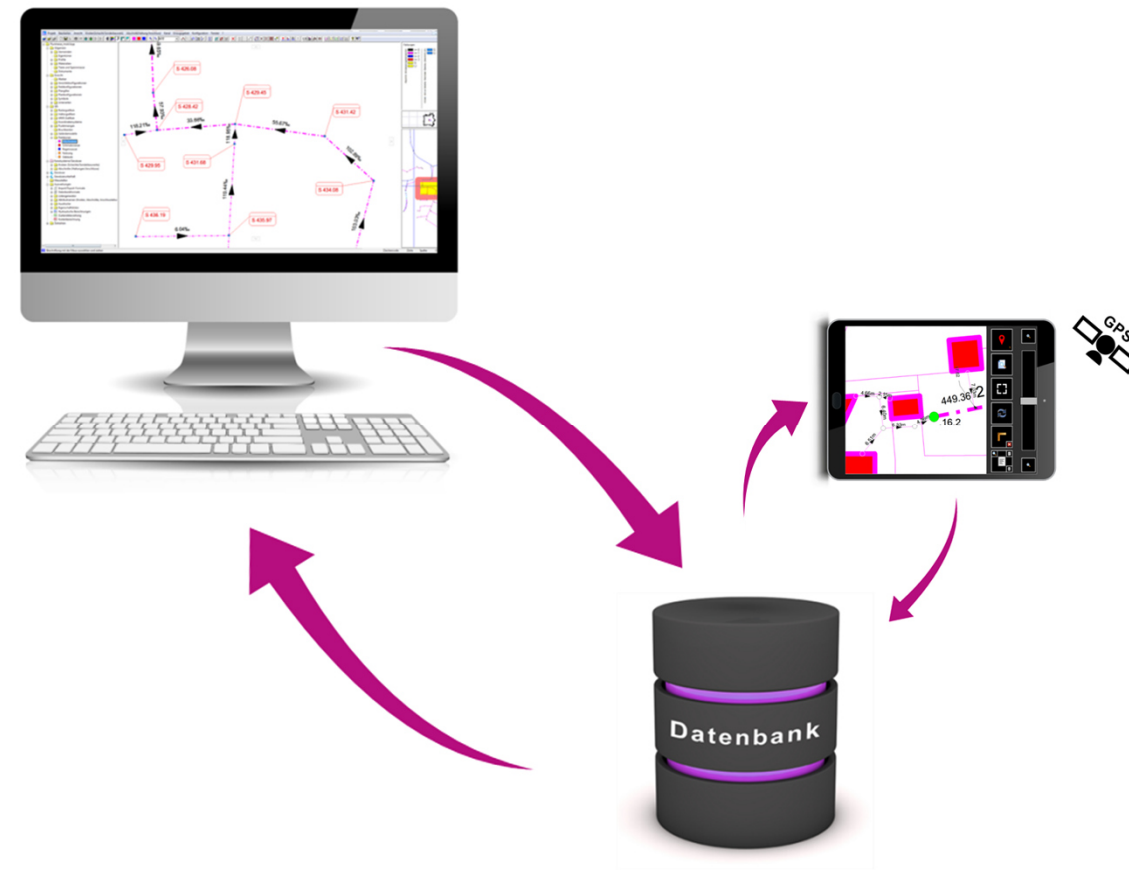
## Sichtkontrolle

- Festlegung der zu untersuchenden Haltungen/Schächte (Markierung ++Systems)
- Durchführung einer Sichtkontrolle mit Hilfe eines elektronischen Kanalspiegels
- **Dateneingabe mit Foto in ++SystemsMobile**
- Datenübertragung in ++Systems



## Sichtkontrolle

- Festlegung der zu untersuchenden Haltungen/Schächte (Markierung ++Systems)
- Durchführung einer Sichtkontrolle mit Hilfe eines elektronischen Kanalspiegels
- Dateneingabe mit Foto in ++SystemsMobile
- **Datenübertragung in ++Systems**
  - Import ++Systems
  - Wiedervorlagesystem



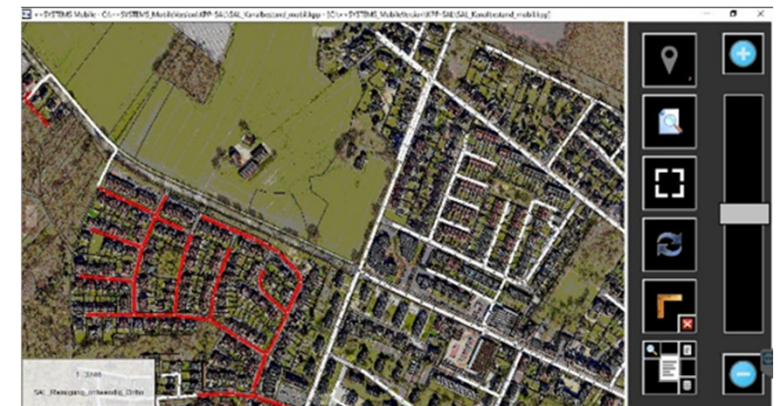
## Ergebnis nach Umstellung - Sichtkontrolle

- Entstandenes Potential
  - Büroarbeit zur Dokumentation entfällt vollständig
  - Papierersparnis bei Planausdrucken und Mängelberichten
- Bestandserfassung
  - Fehlende Anlagen werden im System vermerkt – direkte Abarbeitung durch Wiedervorlagesystem
- Datenerfassung
  - Ständige Auswertmöglichkeiten auf Knopfdruck

## Kanalreinigung

Der Prozess Kanalreinigung besteht aus 2 Teilprozessen

- **Reinigung für TV-Inspektion**
  - Markierung über XML-Datei (Inspektionsdaten)
- Bedarfsorientierte Kanalreinigung
  - Plausibilitätskontrolle durch den zuständigen Sachbearbeiter
  - Rot für Haltungen bzw. hellblau, bei denen erhöhte Vorsicht geboten ist (z.B. sanierte Haltungen)
- Reinigung wird durch die Mitarbeiter durchgeführt und in ++SystemsMobile als erledigt vermerkt
- Daten werden ins System hochgeladen





## Kanalreinigung

Der Prozess Kanalreinigung besteht aus 2 Teilprozessen

- Reinigung für TV-Inspektion
  - Markierung über XML-Datei (Inspektionsdaten)
- **Bedarfsorientierte Kanalreinigung**
  - Plausibilitätskontrolle durch den zuständigen Sachbearbeiter
  - Rot für Haltungen bzw. hellblau, bei denen erhöhte Vorsicht geboten ist (z.B. sanierte Haltungen)
- Reinigung wird durch die Mitarbeiter durchgeführt und in ++SystemsMobile als erledigt vermerkt
- Daten werden ins System hochgeladen





## Ergebnis nach Umstellung - Kanalreinigung

- Entstandenes Potential
  - Büroarbeit zur Dokumentation entfällt vollständig
- Datenerfassung
  - Ständige Auswertmöglichkeiten auf Knopfdruck
- Reinigungsleistung nach Sichtkontrolle 2024
  - 12 Haltungen gereinigt
  - 5898 Haltungen untersucht
    - 0,2 % der gesichteten Haltungen haben Reinigungsbedarf

## Straßenablaufunterhaltung

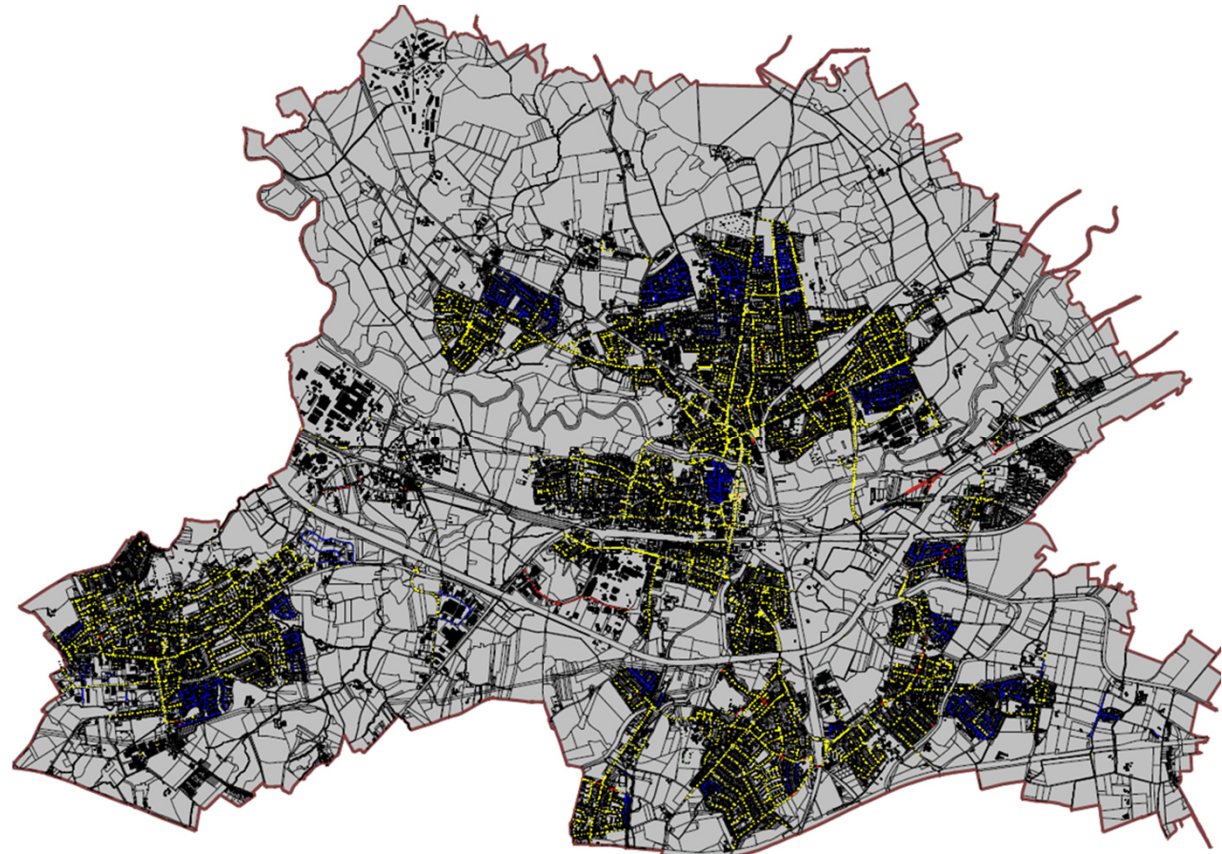
Der Prozess Straßenablaufreinigung besteht aus 3 Teilprozessen

- Intervallreinigung
- Schwerpunktreinigung
- Reinigung auf Zuruf



## Straßenablaufunterhaltung

- **Intervallreinigung**
  - Markierung über ++Systems
  - Flächendeckende Leerung
  - Einzelintervalle
  - Erfassung von neuen Straßenabläufen



## Straßenablaufunterhaltung

### Visualisierung und Auswertung

- Zuordnung nach Clustern (straßenweise):
  - 1 mal pro Jahr
  - 2 mal pro Jahr
  - 3 mal pro Jahr
  - Schwerpunkte Starkregen
  - Schwerpunkte laubintensive Bereiche



## Straßenablaufunterhaltung

- Intervallreinigung
- **Schwerpunktreinigung**
  - dauerhaft in ++Systems gekennzeichnet
  - deutlich verkürzter Leerungsintervall
  - Starkregenvorsorge
  - Baumbewuchs
  - Beauftragung über Jahresplan



Formular Sinkkasten NA\_A\_20221013\_101045\_kney | 13.10.2022

Objektname	NA_A_20221013_101045_kney	<input type="checkbox"/> nein
Datum	13.10.2022	<input type="checkbox"/> Gerade nicht möglich
Kategorie	Reinigung möglich	<input type="checkbox"/> ja
Anmerkungen	<div></div>	
Bearbeiter	...	<input type="button" value="Erweitert..."/>
Fahrzeug	...	<input type="button" value="OK"/>

<input type="checkbox"/>	Voll (Leerung) > 50%
<input type="checkbox"/>	Halb voll (Leerung) 10-50%
<input type="checkbox"/>	Keine Füllung < 10%



## Straßenablaufunterhaltung

### Reinigung auf Zuruf

- bei akutem Regenereignis
- Einzelmeldungen aus der Bürgerschaft

### Entwicklung während der Prozessumstellung

- 2021 - 797 Stück - 99 Arbeitsstunden
- 2022 - 385 Stück - 60 Arbeitsstunden
- 2023 - 291 Stück - 43 Arbeitsstunden
- 2024 - 302 Stück - 41 Arbeitsstunden





## Ergebnisse nach Umstellung

### Entstandenes Potential

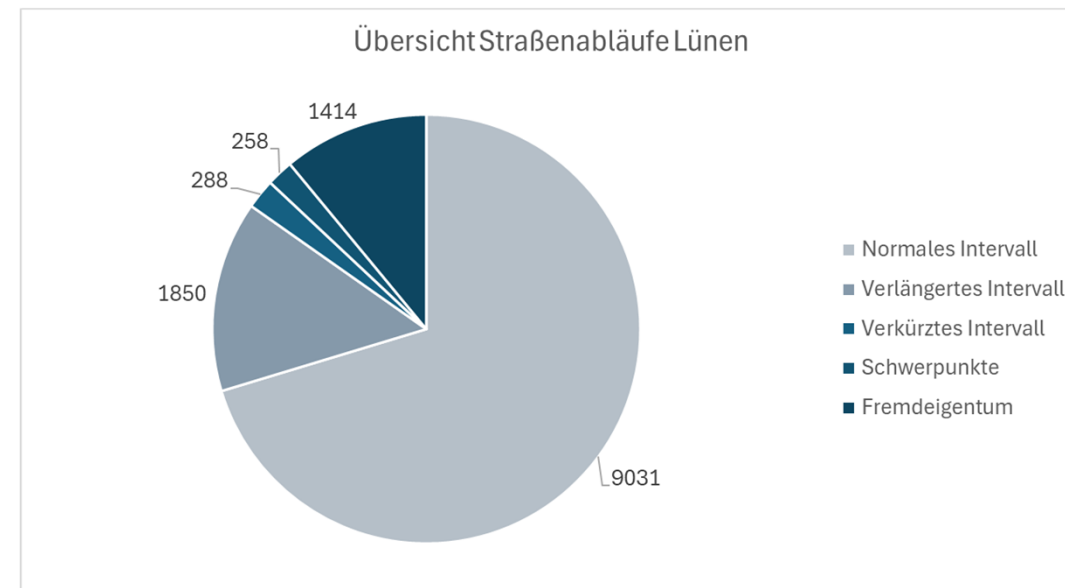
- 7,2% weniger Leerungen im Intervall
- 1420 Straßenabläufe sind Fremdeigentum (11,5%)

### Bestandserfassung

- Alle Straßenabläufe eingepflegt (ca. 1200 zusätzliche)
- Private Straßenabläufe sind miterfasst worden

### Kontinuierliche Datenanpassung

- Schwerpunktbereiche werden ständig angepasst
- Intervalle der Flächenleerung werden jährlich angepasst



## Fazit

- **Effizientere** Aufnahme, Kontrolle und Übernahme der Daten
- Budget wird dort eingesetzt - wo es benötigt wird
- **Transparente Darstellung** für Gremien und Politik
- Auswertung von Schwerpunkten (Mulden, Bäume etc.) jetzt möglich
- Gezielter Ressourceneinsatz zum Schutz der Umwelt und der Bürger, mit gleichzeitig verbesserten Präventivmaßnahmen zur Starkregenvorsorge sind das Ergebnis
- Durch die Digitalisierung größere **Auskunftsfähigkeit**
- **Vermeidung von Doppelarbeit**, Tagesberichten, Dateneingabe etc.

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



**Stadtbetrieb Abwasserbeseitigung Lünen AöR**  
Borker Straße 56-58 · 44534 Lünen

Telefon 02306 9104-0  
Telefax 02306 9104-400  
E-Mail [info@sal-abwasser.de](mailto:info@sal-abwasser.de)  
Internet [www.abwasser-luenen.de](http://www.abwasser-luenen.de)