

## Abwasserentsorgung



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet von Teilprojekt 3.2.4, Kanalnetz im Stadtgebiet von Dresden

### Ziele

Die durch den Klimawandel prognostizierten häufigeren und ausgeprägteren Starkniederschlagsereignisse sowie die Tendenz zu längeren Trockenperioden sind für das Sedimentations- und Erosionsverhalten von Bedeutung. Die sich daraus ergebenden Belastungen und Gefährdungen werden daher näher untersucht.

Folgende Thesen stehen dabei im Vordergrund:

- Längere Akkumulationszeiträume führen bei vermehrten Entlastungsereignissen zu einer stärkeren Belastung der Gewässer und der Kläranlagenprozesse.
- Zudem werden Betonrohre stärker einem anaeroben Milieu und damit verbundener Korrosion ausgesetzt.
- Die Belastungssituation hinsichtlich des Überflutungsverhaltens erhöht sich.

### Messkampagnen

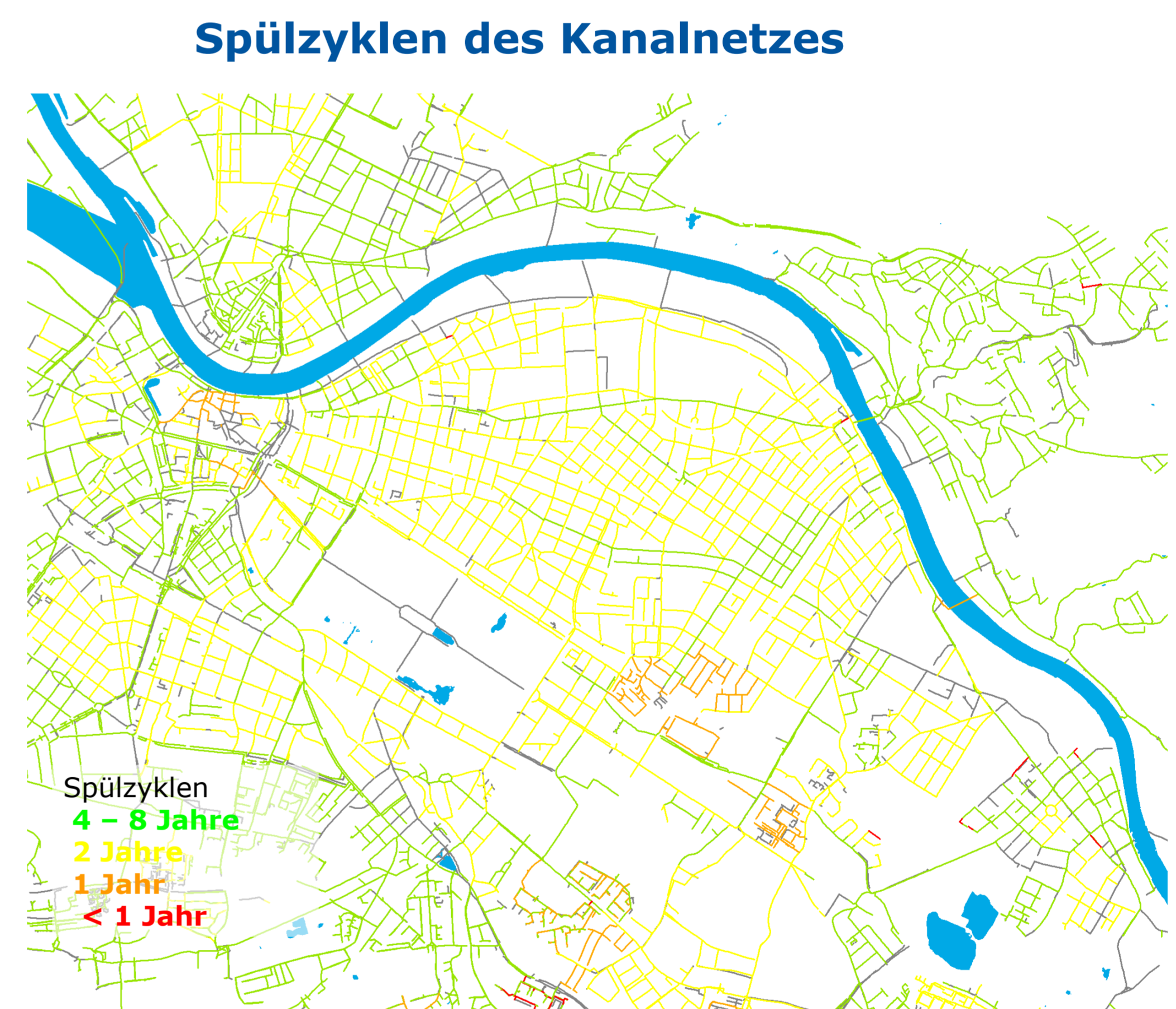
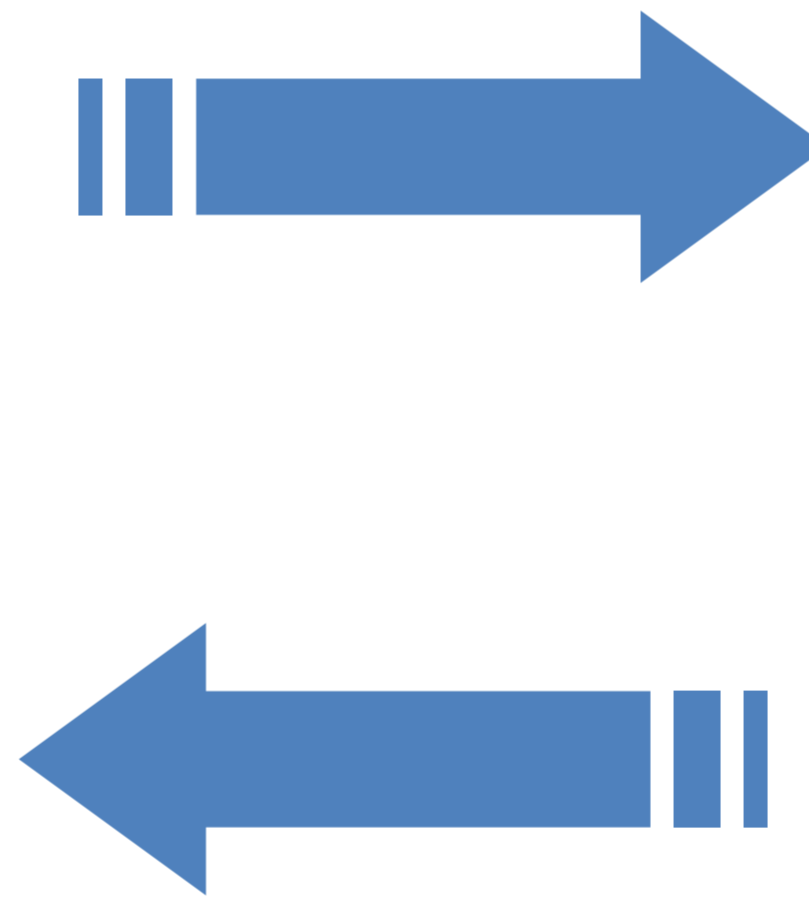
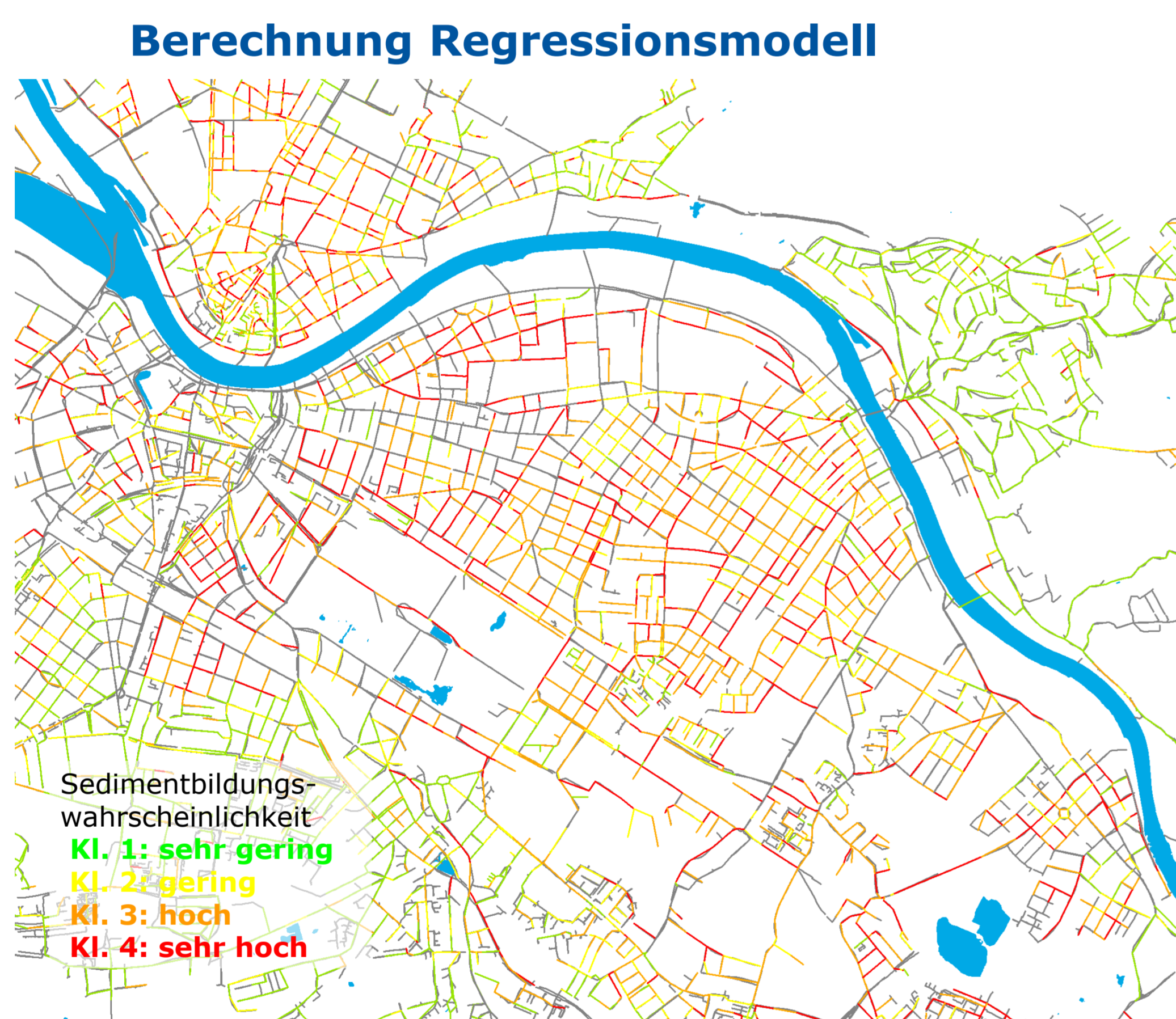
Um Aussagen für das gesamte Stadtgebiet hinsichtlich des Ablagerungsverhaltens treffen zu können, wurden 128 Kanalschächte mittels statistischer Versuchsplanung ausgewählt und beprobt. Online-Messungen erfassen den Durchfluss und qualitative Parameter für ein Teilgebiet. Ein weiterer Sensor erfasst die Ablagerungshöhen in einem Kanalabschnitt.

### Untersuchungsgebiet

Das Abwassersystem der Stadt Dresden ist mit umliegender Gemeinden wie Pirna, Freital und weiteren verbunden. Den Endpunkt der Kanalisation stellt die Kläranlage Kaditz im Westen von Dresden dar. Die gesamte angeschlossene Fläche im Stadtgebiet beträgt ca. 220 km<sup>2</sup>. Die Gesamtlänge von Misch- und Trennkanalisation summiert sich auf rund 1.800 km.

## Zwischenergebnisse

Das auf Grundlage von 128 Einzelmessungen erstellte Regressionsmodell zeigt eine annehmbare Übereinstimmung mit den Spülzyklen der Stadtentwässerung. Die Einzelmessungen stellen einen Momentaufnahme des dynamischen Systems der Ablagerungen dar. Wohingegen die Spülzyklen die Informationen der Spültrups über einen langen Zeitraum integriert wiedergeben. Zudem wird bei der Planung der Spülzyklen nicht nur die tatsächliche Belastung mit Sedimenten herangezogen. Daher ist diese Information auch nur begrenzt zur Validierung der Ergebnisse heranzuziehen.



## Produkte

### Maßnahmen und Praxistools

- **Strategien zur Verminderung der Überstauhäufigkeit**  
Identifikation von Belastungspunkten und Überschwemmungsgefährdung
- **Bewirtschaftungskonzept für Kanalsedimente**  
Simulation des Sedimentations- Erosionsprozesses
- **Strategien zur Verringerung der der Frachtspitzen**



### Partner

- Technische Universität Dresden, Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft
- Stadtentwässerung Dresden GmbH
- Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie

### Kontakt

**Peter Krebs**  
Technische Universität Dresden  
Prof. für Siedlungswasserwirtschaft  
George Bähr Str. 1, 01062 Dresden  
Tel.: 0351 463-36373  
Fax: 0351 463-37162  
Peter.Krebs[at]tu-dresden.de

**Frank Männig**  
Stadtentwässerung Dresden  
Gebietsleiter Kanalnetzbetrieb  
Scharfenberg Str. 152, 01139 Dresden  
Tel.: 0351 822-1175  
Fax: 0351 822-1112  
Fmaennig[at]se-dresden.de