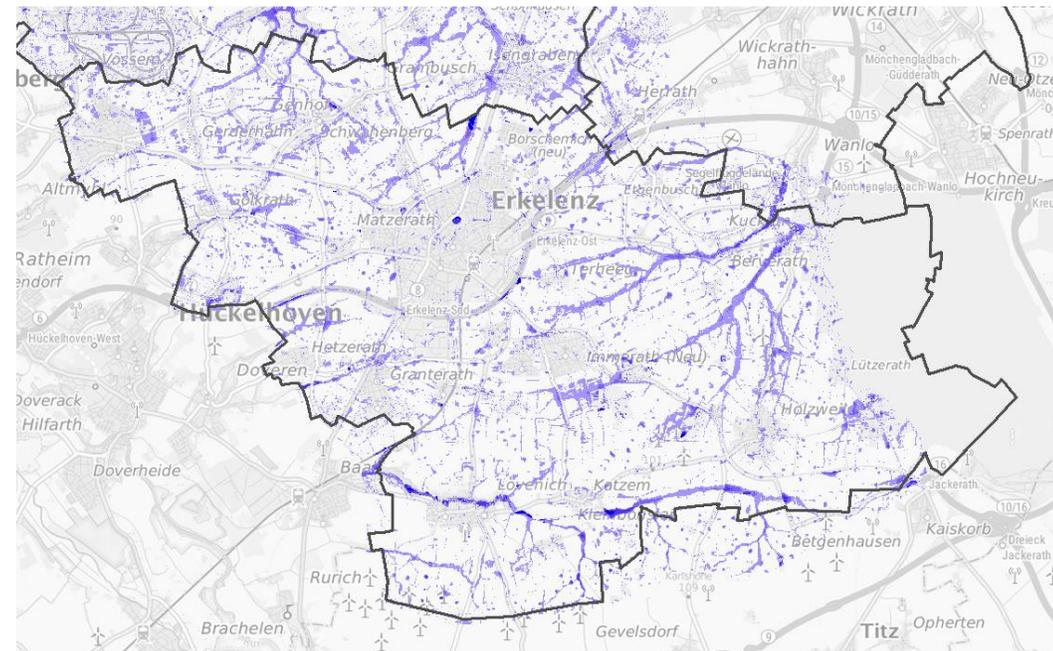


# StarkRegenRisikoManagement (SRRM) für Erkelenz

Vorstellung des Projekts auf der Ausschusssitzung am 26. Juni 2024  
Dipl.-Ing. Leandro Mücke

Auftraggeber:  
Stadt Erkelenz

**ERK  
EL  
ENZ**



# Agenda

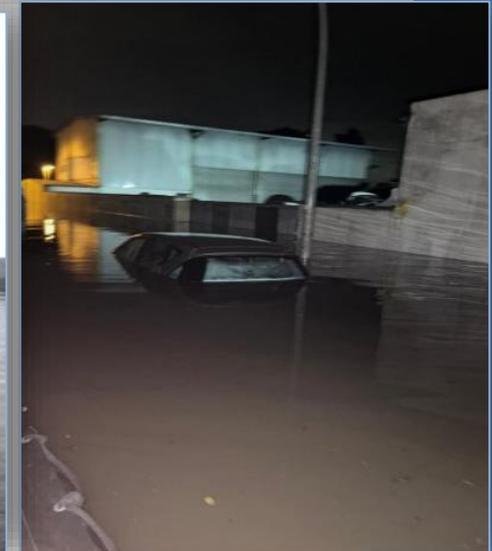
- Einführung
- Datengrundlagen für Starkregenmodell
- Modellrandbedingungen
- Ergebnispräsentation Istzustand zur Gefährdungsanalyse

# Einführung

- Veranlassung:
  - Starkregenereignisse der jüngeren Vergangenheit, Folgen des Klimawandels
- Grundsätzliche Ziele des Starkregenrisikomanagement-Projekts:
  - Erhöhung der Resilienz vor Starkregenereignissen (kommunaler sowie privater Ebene)

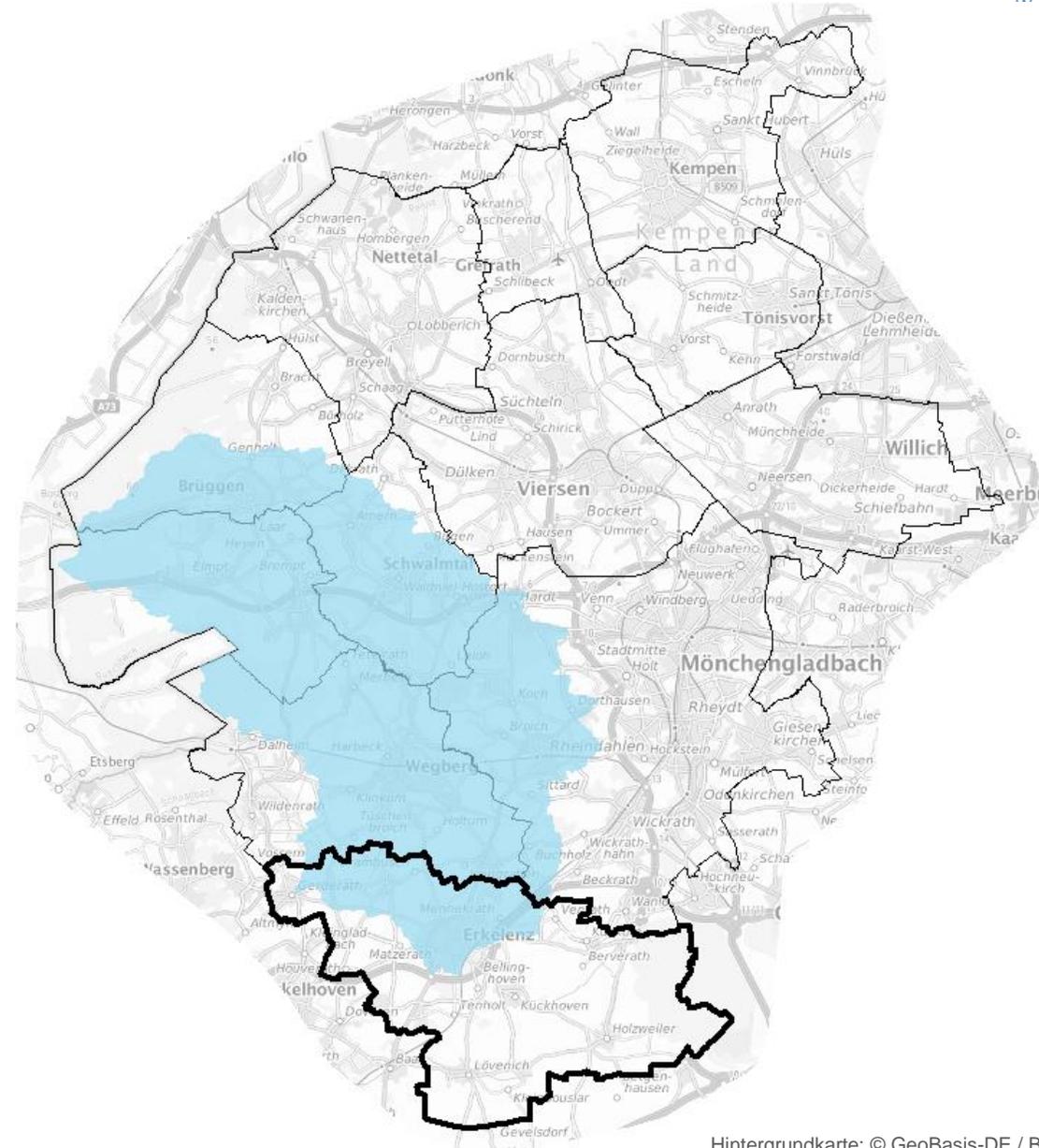


Feuerwehr Gelsenkirchen 16.8.2023



# Einführung

- ▶ Durchführung in kooperativer Zusammenarbeit mit
  - ▶ Schwalmverband
  - ▶ Stadt Mönchengladbach
  - ▶ Stadt Wegberg
  - ▶ Kreis Viersen
- ▶ Gesamtes Untersuchungsgebiet ca. 1000 km<sup>2</sup>



# Einführung

- Drei Bearbeitungsschritte:
  - Gefährdungsanalyse (abgeschlossen)
  - Risikoanalyse
  - Handlungskonzept

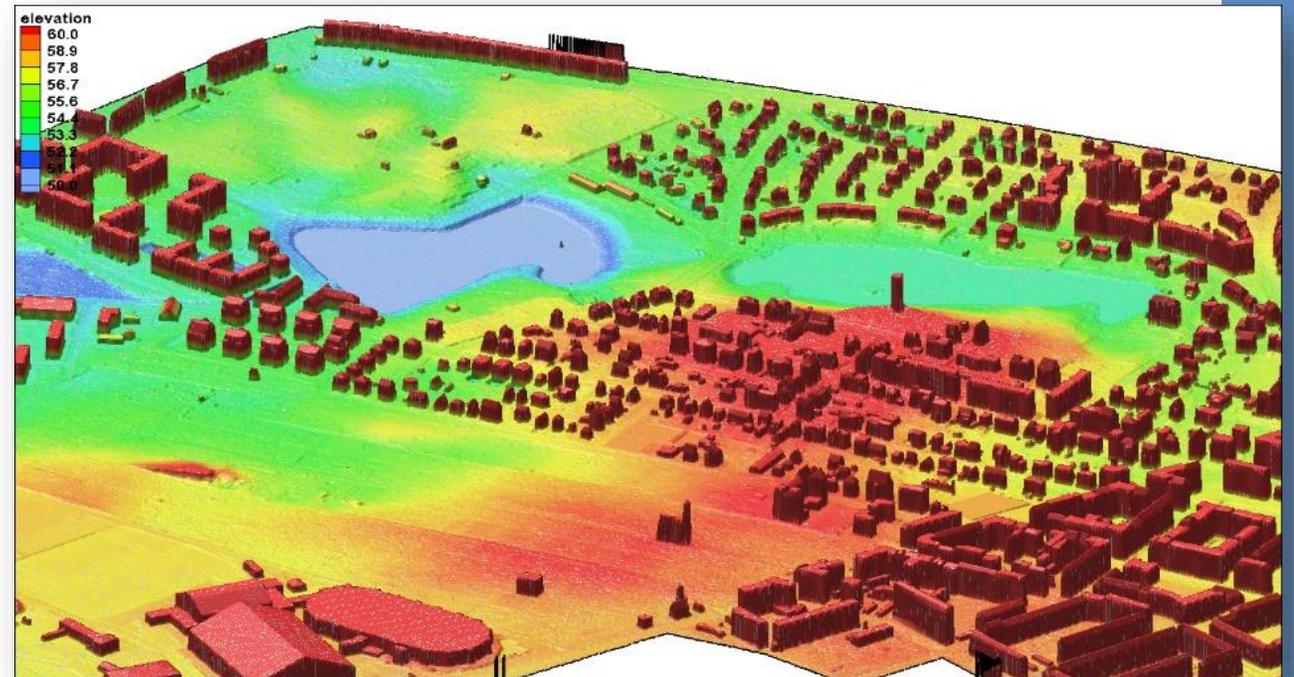


	KANALGEBUNDENE ABLEITUNG					ABLEITUNG ÜBER OBERFLÄCHLICHE ABFLUSSBAHNEN					OBJEKTSCHUTZ									
	REGELENTWÄSSERUNG					ÜBERFLUTUNGSVORSORGE					KATASTROPHENVORSORGE									
<b>Starkregenindex SRI</b>	1		2			3		4		5	6		7		8	9	10	11	12	
<b>max. Niederschlag (mm) in einer Stunde</b>	16,0		21,1 – 27,9			33,0		38,1 – 39,8		41,1	44,9		50,0		69,5	79,5	109,5	139,5	≥140	
<b>Starkregen-Kategorie</b>	Starkregen					seltenes Starkregen					außergewöhnlicher Starkregen					extremer Starkregen				
<b>Wiederkehrzeit T (a)</b>	1	2	3	5		10	20 – 25		30	50		100		> 100						

Quelle: DWA-M 119, DWD KOSTRA-Atlas 2010R, Stadt Rostock

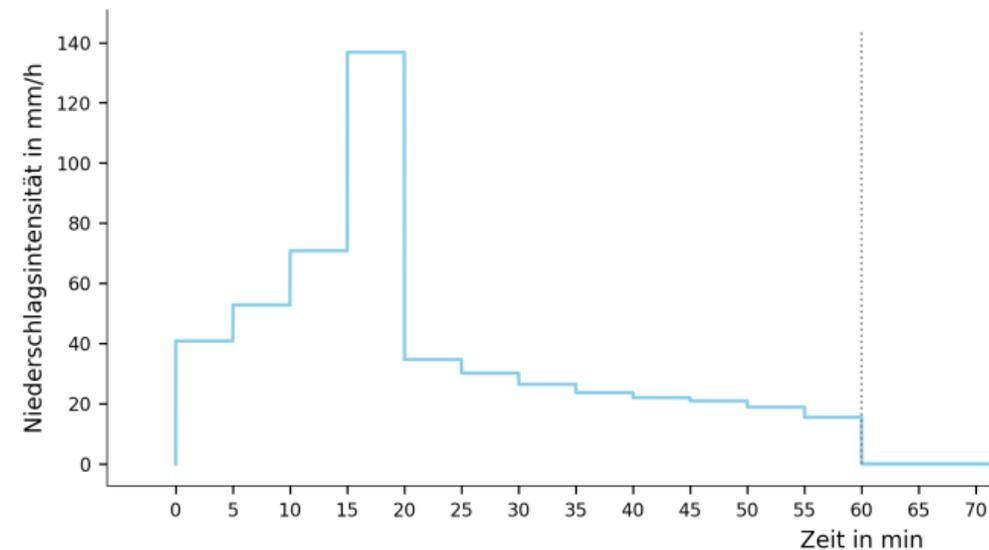
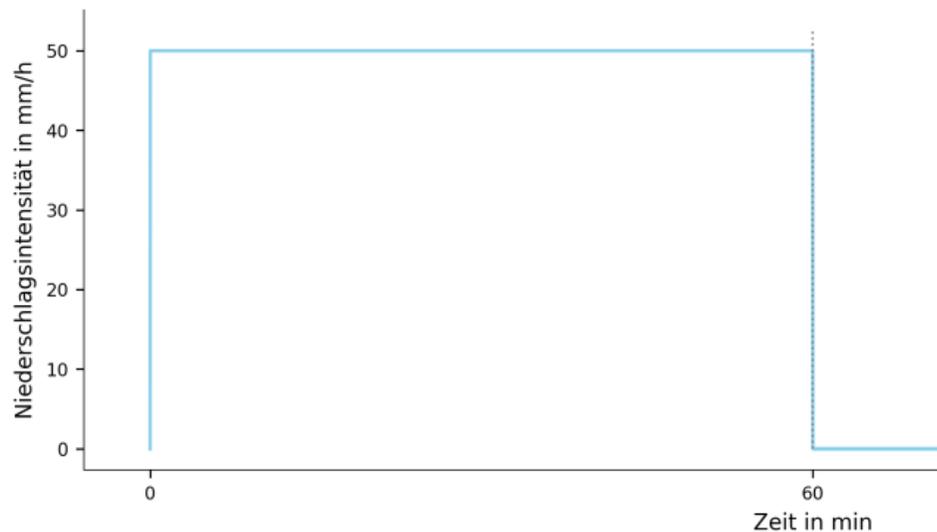
# Datengrundlagen für Starkregenmodell

- Digitales Geländemodell  
(Stand 2020 / 2022)
- Gebäude- und Landnutzungsdaten  
(Stand Anfang 2023)
- Besonderheiten an den Gewässern,  
Abflussrelevante Bauwerke  
(wie z.B. Gewässerverrohrungen)



# Modellrandbedingungen

- ▶ Keine Versickerungsprozesse (Worst-Case-Szenario)
- ▶ Simuliert Starkregenszenarien
  - ▶ Szenario 1: seltenes Ereignis - N20 (38,1 mm/h – Blockregen)
  - ▶ Szenario 2: außergewöhnliches Ereignis - N100 (50,0 mm/h – Blockregen)
  - ▶ Szenario 3: extremes Ereignis - ca. N20000 (90,0 mm/h – Blockregen)
  - ▶ Szenario 4: seltenes Ereignis - N30 (41,1 mm/h – Modellregen)

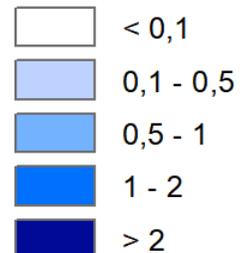


# Modellrandbedingungen

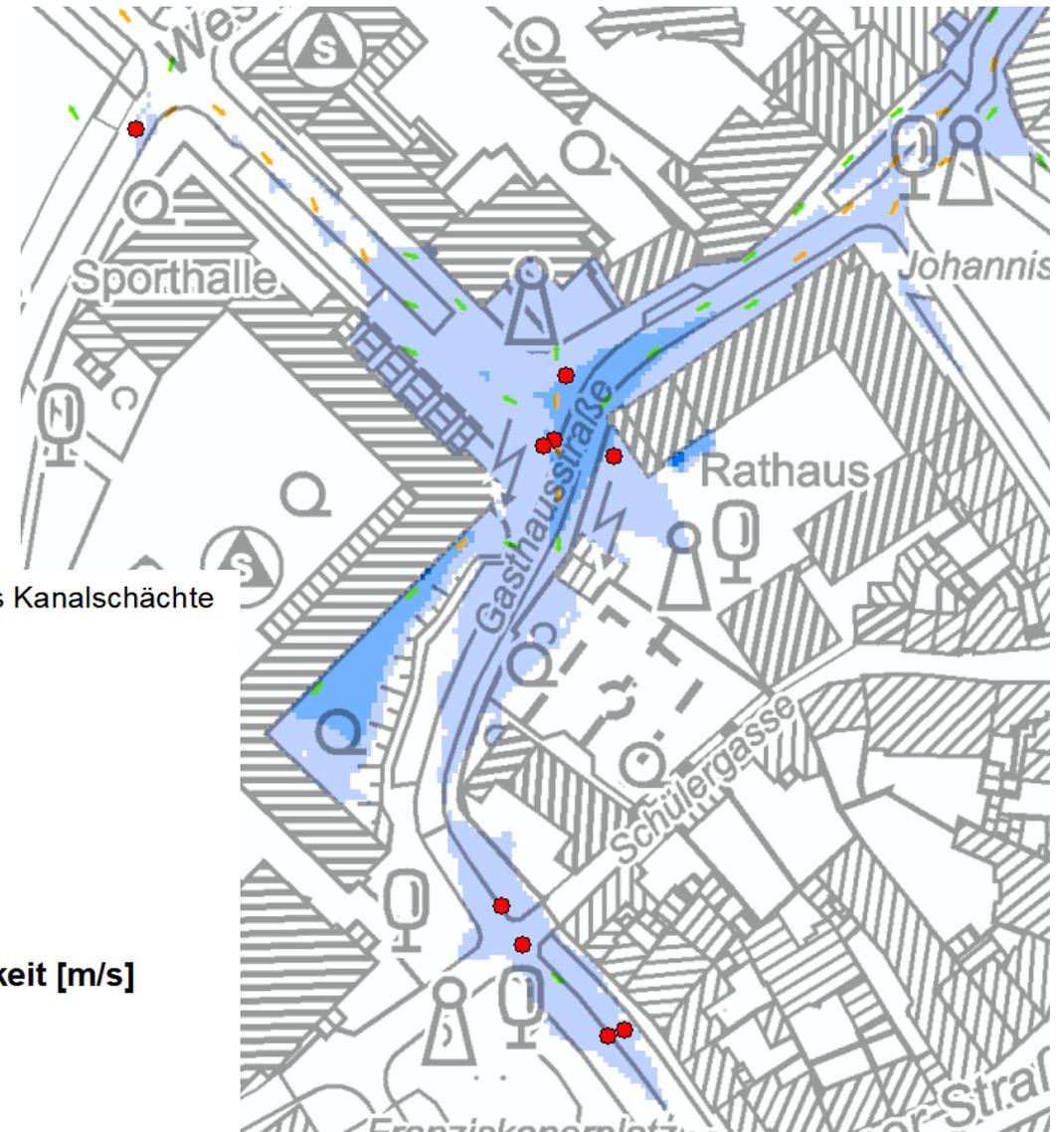
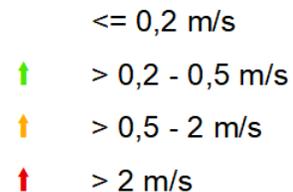
- ▶ Kopplung mit Kanalnetz (offline)
  - ▶ Szenarien 1, 2 und 4
- ▶ Berücksichtigung von externen Kanalnetzberechnungsergebnisse
  - ▶ Überstauganglinien
  - ▶ Übernahme von Außengebietszuflüssen aus Starkregenmodell
- ▶ Keine Berechnung der Kanalhaltungsflächen (Ausnahme Hoven)

● Überstauungspunkte aus Kanalschächte

## Max. Wassertiefe [m]



## Max. Fließgeschwindigkeit [m/s]



Land NRW (2024), Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

# Ergebnispräsentation Istzustand zur Gefährdungsanalyse

▸ Seltenes Szenario (N20; 38,1 mm/h)

<https://mapview.hydrotec.de/models/Starkregengefahrenkarte-Erkelenz-seltenes-Ereignis/?view=51.07986149557496%2C6.314022332274766%2C17.443086294707125>

▸ Außergewöhnliches Szenario (N100; 50 mm/h)

<https://mapview.hydrotec.de/models/Starkregengefahrenkarte-Erkelenz-aussergewoehnliches-Ereignis/?view=51.079749609679936%2C6.314151460784451%2C17.881864791786704>

Passwort: SRRM\_Erkelenz

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

# StarkRegenRisikoManagement (SRRM) für Erkelenz

Vorstellung des Projekts auf der Ausschusssitzung am 26. Juni 2024  
Dipl.-Ing. Leandro Mücke

Auftraggeber:  
Stadt Erkelenz

**ERK  
EL  
ENZ**

