



KOMMUNALES STARKREGENRISIKOMANAGEMENT

KREISSTADT METTMANN

00:25:00

AGENDA

- Einordnung Starkregen & Starkregenrisikomanagement
- Vorstellung Starkregenrisikomanagement
 - Gefährdungsanalyse
 - Risikoanalyse
 - Handlungskonzept
- Zusammenfassung



Ergebnisse Kreisstadt Mettmann und Dr. Pecher AG (2024),
Hintergrundkarte Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0
(www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

VERANLASSUNG

15.06.2016

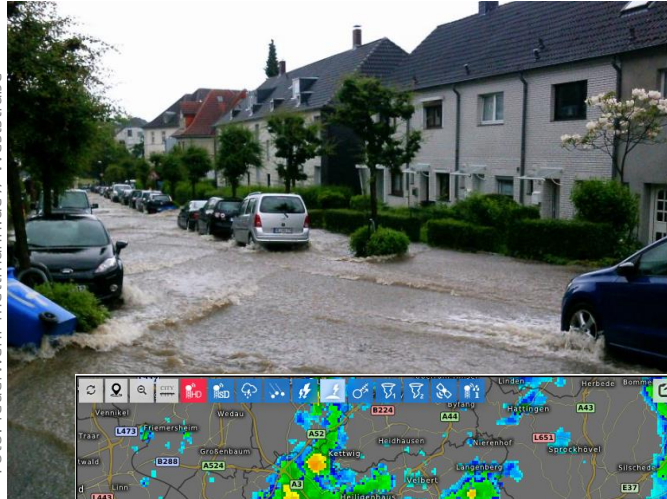
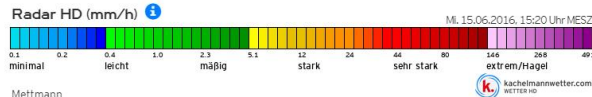
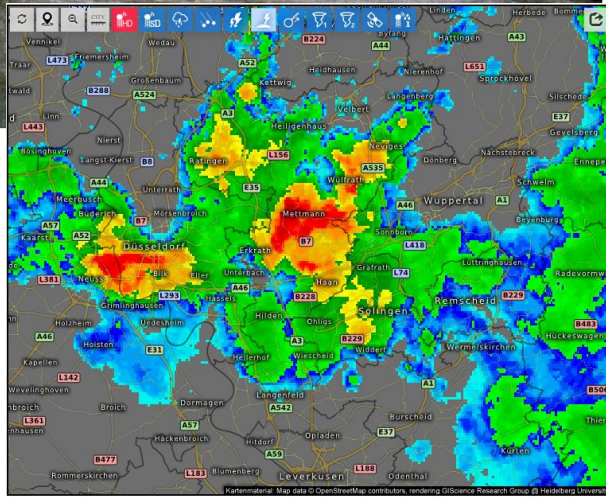


Foto: feuerwehr-mettmann.de // Weststraße



19.07.2017

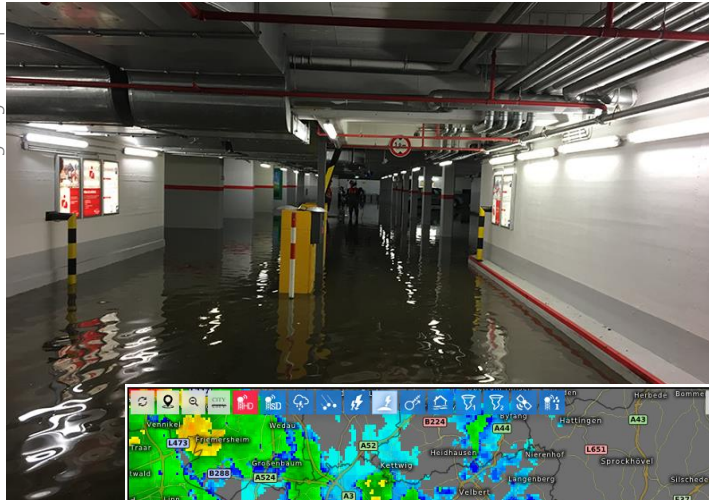
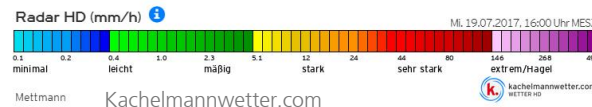
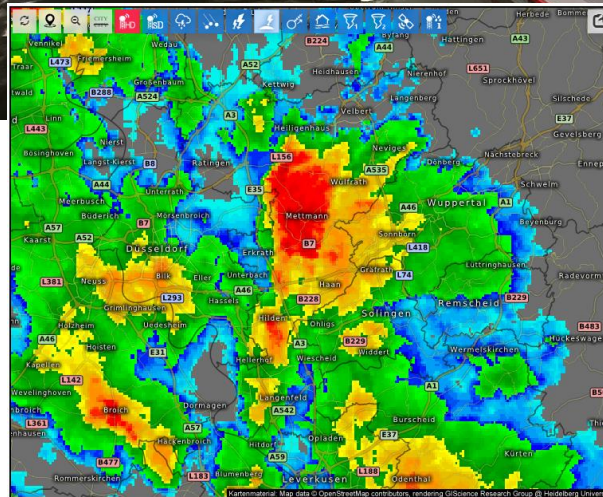


Foto: feuerwehr-mettmann.de // Tiefgarage Kreissparkasse



13./14.07.2021

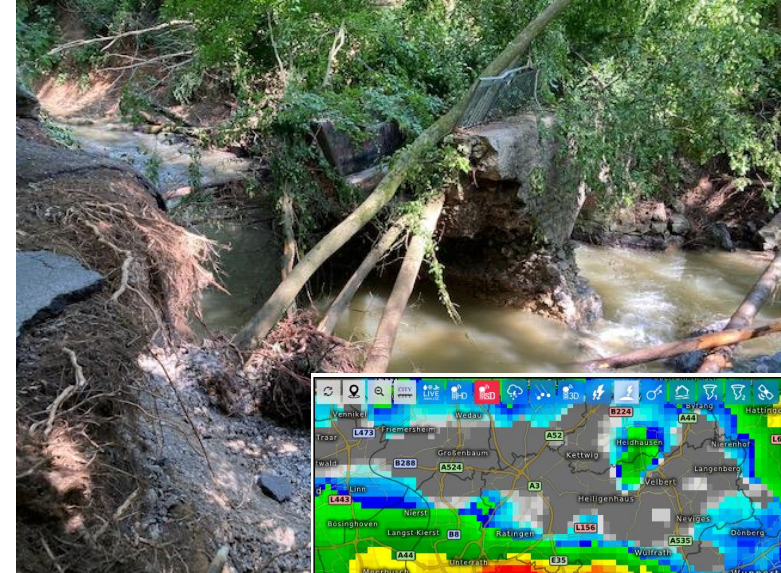
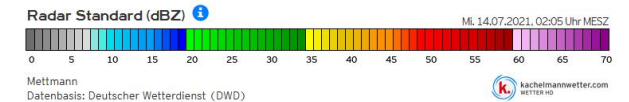
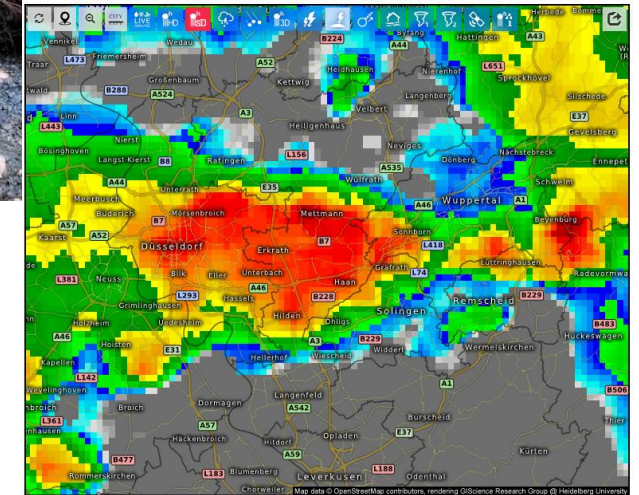
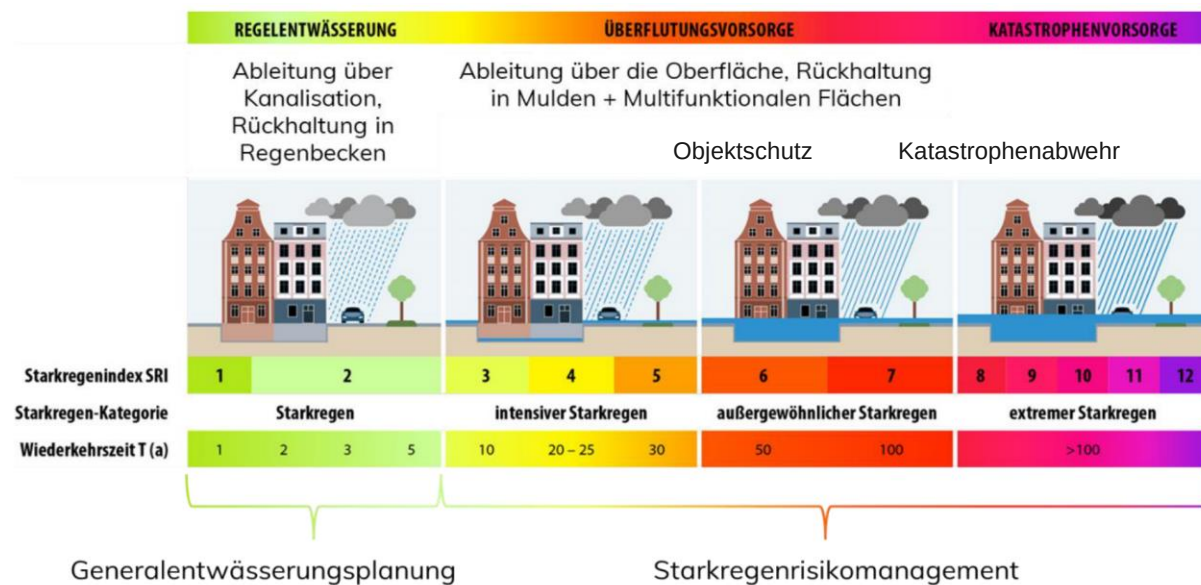


Foto: Kreisstadt Mettmann // Düsseldorf



DEFINITION STARKREGEN

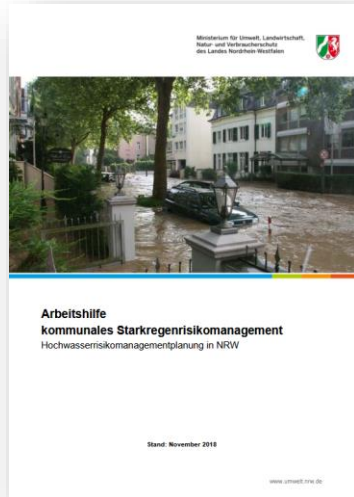
- Betrachtung im klassischen Starkregenrisikomanagement:
außergewöhnliche und extreme (konvektive) Niederschläge
- Extreme Starkregen können **überall** auftreten und auch
fernab von Gewässern zu Überflutungen führen.
- Kaum bzw. keine Vorwarnzeiten vor Starkregenereignissen
→ Analyse der Überflutungsrisiken erforderlich
- Vollständiger Überflutungsschutz ist nicht möglich →
„Überflutungsvorsorge“; Schadensminderung und
Verhaltensvorsorge ebenfalls wichtig.



Abgrenzung zum Überflutungsschutz im Kanalwesen (Quelle: Nordwasser.de, angepasst durch Stadt Mettmann)

STARKREGENRISIKOMANAGEMENT

Ziel: „Konzept zur Vermeidung und Minderung von Schäden infolge von Starkregenereignissen“



MULNV, 2018

Gefährdungs-
analyse



Starkregen-
gefahrenkarten

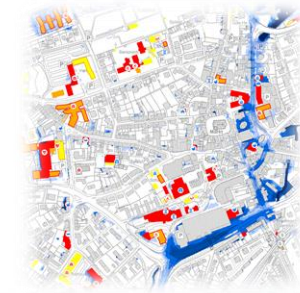


2024

Risiko-
analyse



Risikokarten +
Steckbriefe



2024

Handlungs-
konzept



Planungs-
hinweiskarte +
Steckbriefe mit
Maßnahmen



2025

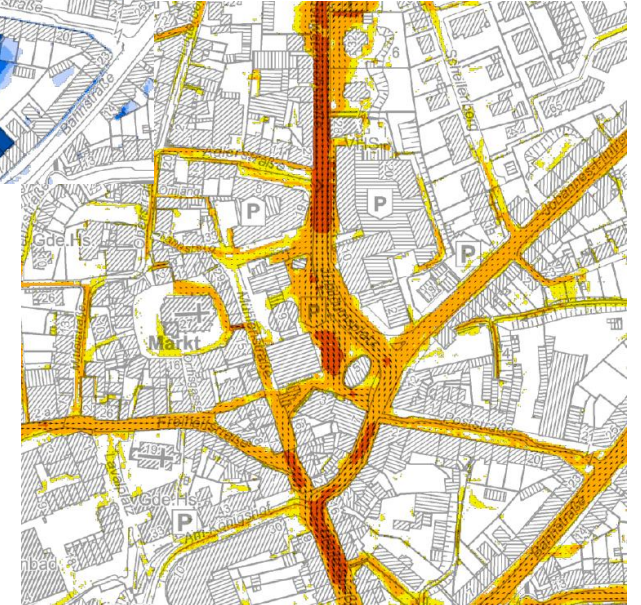
NIEDERSCHLAGSBELASTUNG UND SIMULATION

- Betrachtung von **unterschiedlichen Szenarien**
(60 min Niederschlag + 60 min Nachlaufzeit,
Gebietsüberregnung)
- Einordnung der Szenarien durch den **Starkregenindex**
 - SRI 5: Intensiver Starkregen
 - SRI 7: Außergewöhnlicher Starkregen
 - SRI 11: Extremer Starkregen
 - Auszug Starkregenereignis 2021 (Messpunkt Kreisbauhof)

Starkregenindex SRI [-]	1	1	2	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kategorie	Starkregen				intensiver Starkregen				außergewöhnlicher Starkregen		extremer Starkregen				
Wiederkehrzeit T_n [a]	1	2	3,3	5	10	20	25	33,3	50	100	> 100				

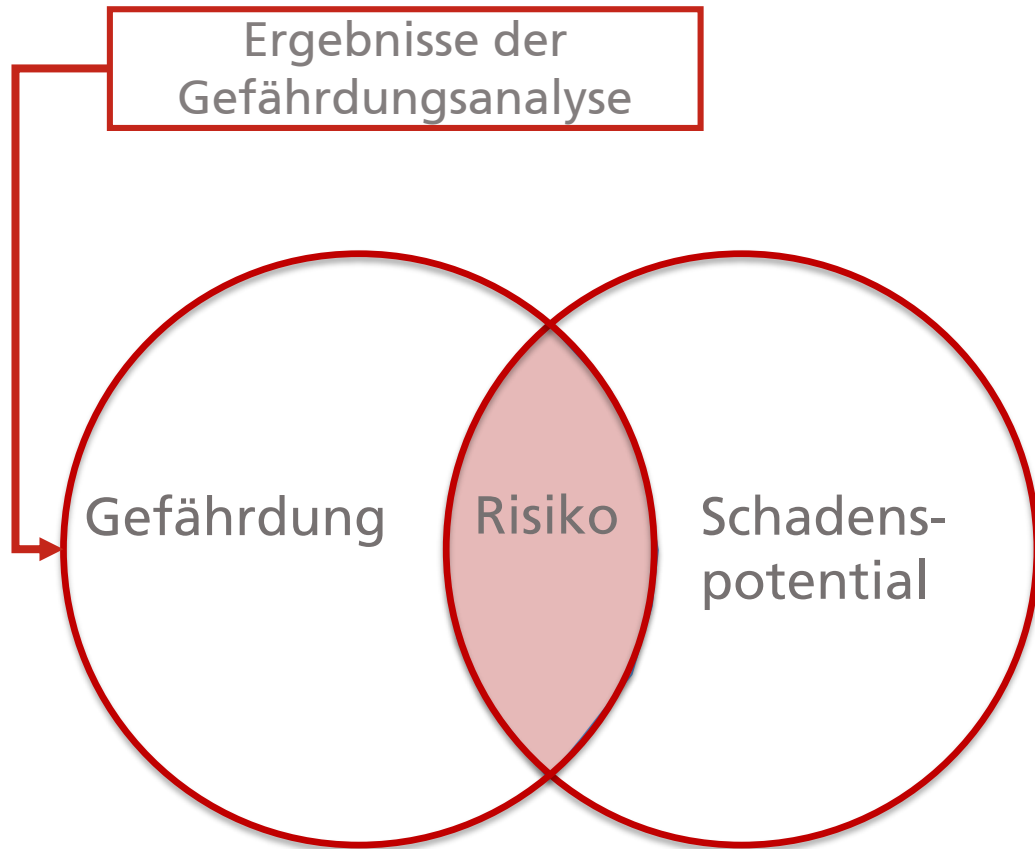


Ergebnisse Kreisstadt Mettmann und Dr. Pecher AG (2024),
Hintergrundkarte ABK schwarz-weiß
Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0
(www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)



RISIKOANALYSE

ZIELE UND WERKZEUGE

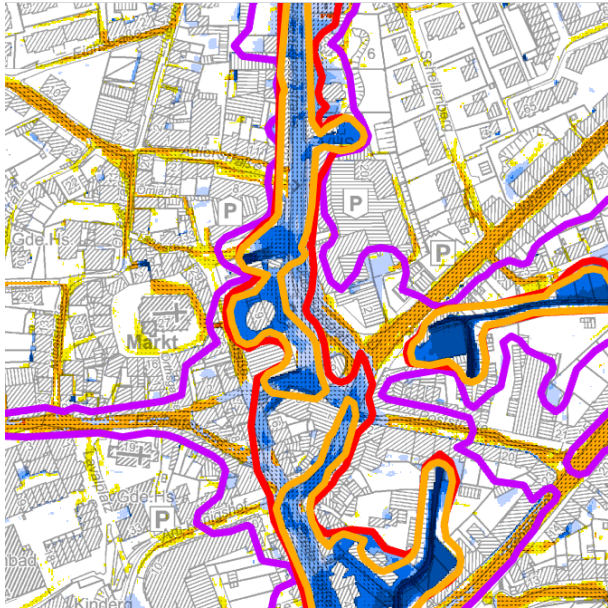


Ziel der kommunalen Risikoanalyse: Aussagen zum potenziellen Ausmaß von Gefahren für die menschliche **Gesundheit** sowie Schäden an öffentlichen Gebäuden und Infrastruktureinrichtungen.

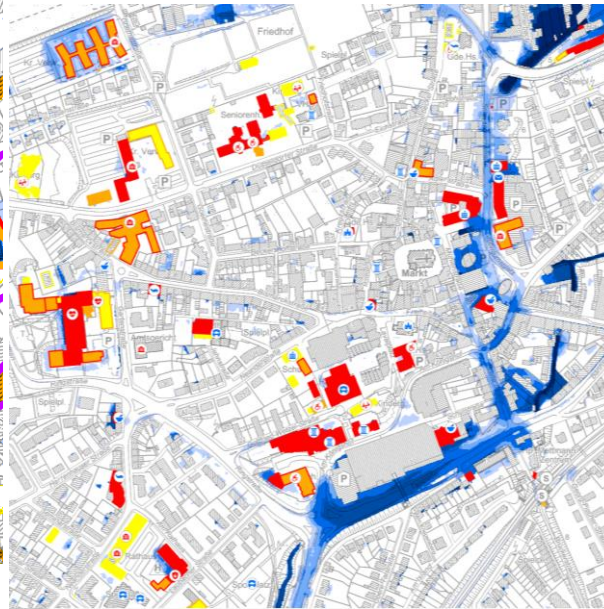
Werkzeuge:

- Risikokarten
- Risikosteckbriefe

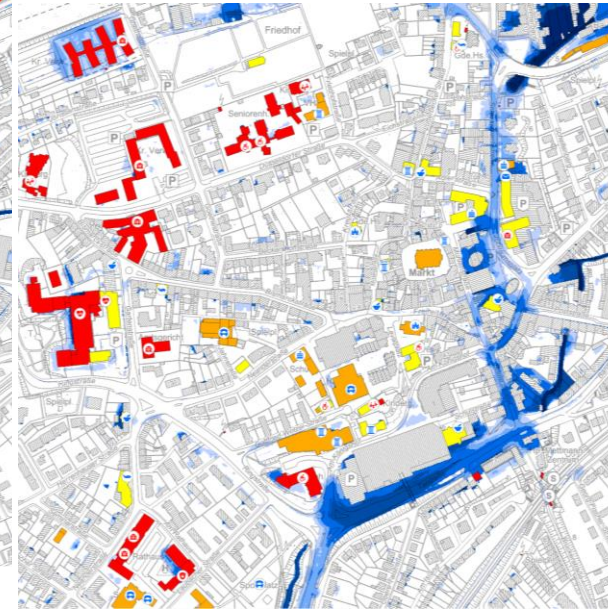
ERGEBNISSE RISIKOKARTEN



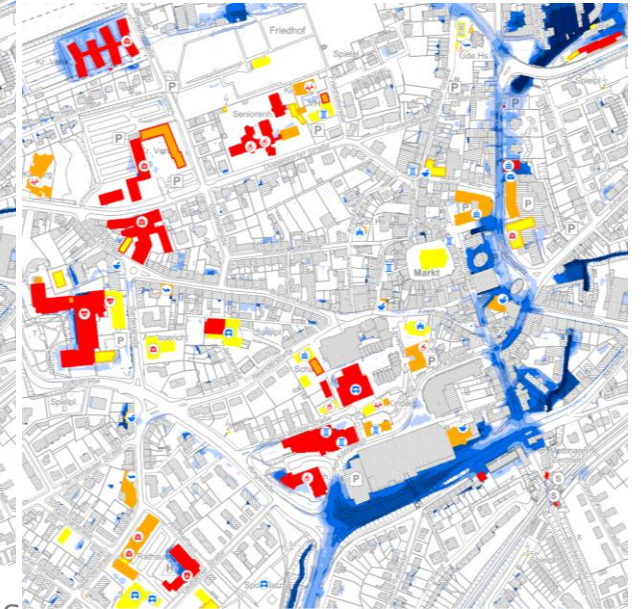
Hotspot-Analyse



Objektspezifische Gefährdung



Analyse des Schadenspotentials



Überflutungsrisiko

Überflutungsrisiko		Schadenspotential			
		gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Betroffenheit	gering	gering	gering	mäßig	mäßig
	mäßig	gering	mäßig	mäßig	hoch
	hoch	mäßig	mäßig	hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mäßig	hoch	sehr hoch	sehr hoch

Hier: Darstellung öffentlicher, städtischer und kritischer/sensibler Infrastrukturen

RISIKOANALYSE STECKBRIEFE

- Gebäude für die **Detailbetrachtung** wurden auf Grundlage der Risikokarten gemeinsam mit der Stadt ausgewählt.
- Erstellung der Steckbriefe anhand von **Ortsbegehungen**
- **Inhalte**
 - Daten zum Objekt
 - Betroffenheit des Objekts (det. Kartenauswertung)
 - Bewertung pot. Wassereintritt
 - Beschreibung des Risikos
 - Maßnahmenvorschläge



Kreis Mettmann
Verwaltungsgebäude 2



Astrid-Lindgren-Schule



Feuer- und Rettungswache



Recyclinghof

Quelle Fotos: DR. Pecher AG,
Ortsbegehungen



Bau-
betriebshof



Carl-Fuhlrott-Realschule



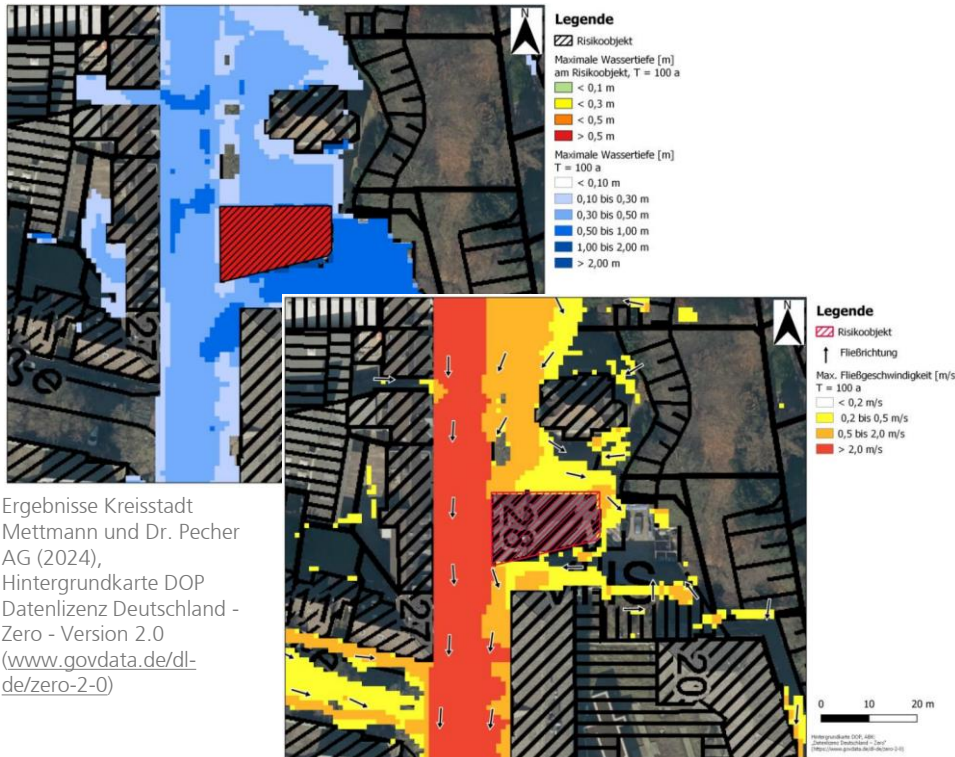
VHS an der Schwarzbachstr.



Gehöft Goethepark

RISIKOANALYSE STECKBRIEFE

- Beispiel VHS an der Schwarzbachstraße



Ergebnisse Kreisstadt Mettmann und Dr. Pecher AG (2024), Hintergrundkarte DOP Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Quelle: Dr. Pecher AG, Ortsbegehung



Quelle: Dr. Pecher AG, Ortsbegehung



Quelle: Dr. Pecher AG, Ortsbegehung

Quelle: Dr. Pecher AG, Ortsbegehung



Quelle: Dr. Pecher AG, Ortsbegehung



- Maßnahmenvorschläge
 - Schutz der Rampe durch eine Aufkantung entlang der Grenze zum südlichen/östlichen Nachbargrundstück in Kombination mit einer mobilen Schutteinrichtung
 - Schutz der Türen im Bereich der Rampe durch eine wasserdichte oder druckdichte Tür
 - Abstimmung mit dem südlichen Nachbarn über eine Schwelle im Zufahrtsbereich

HANDLUNGSKONZEPT BAUSTEINE

Informationsvorsorge

Krisenmanagement

Flächenvorsorge

Bauliche
Maßnahmen

- Informationsvorsorge: Kommunikation der Ergebnisse und Sensibilisierung der Akteur:innen
- Flächenvorsorge: Bauleitplanung, angepasste Flächennutzungs- und Bebauungsplanung
- Krisenmanagement: Vorsorge, Vorbereitung, Bewältigung, Nachbereitung
- Bauliche Maßnahmen: Definition von Bereichen in denen kommunale bauliche Vorsorge-, Schutz- und Unterhaltungsmaßnahmen notwendig sind

HANDLUNGSKONZEPT INFORMATIONSVORSORGE

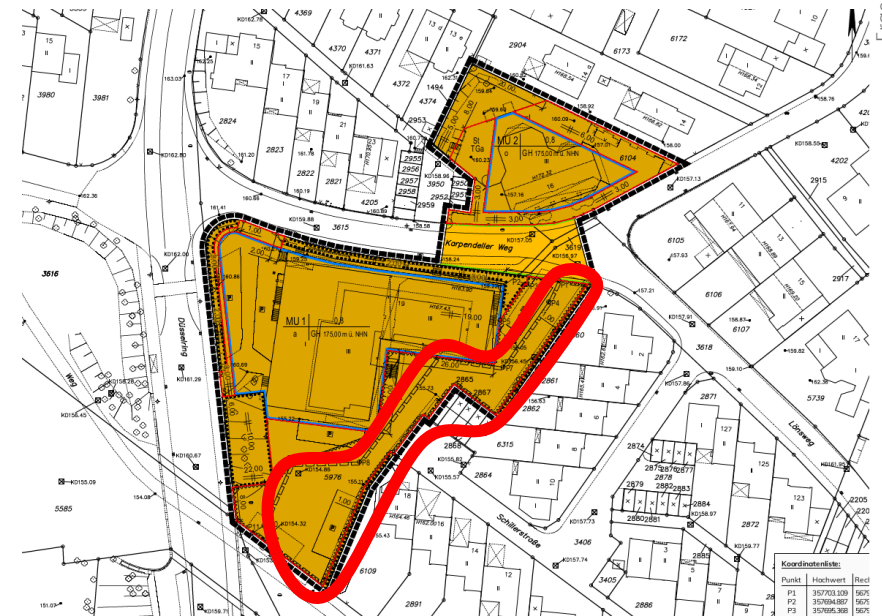
- Wichtiger Baustein: **Veröffentlichung der Starkregengefahrenkarte**
- Regelmäßige **Zeitungsartikel** mit Hinweis auf die Starkregengefahrenkarte
- Bereitstellung von Informationen zur Starkregenvorsorge auf der **Website** der Kreisstadt Mettmann
- Durchführung von **Informationsveranstaltungen** zum Thema Starkregenvorsorge
- Hinweis auf die Starkregengefahrenkarte bei **Grundstückskäufen** (Flyer, Verweis mit QR-Code)
- Erweiterung der **Bauherrencheckliste / Bauherreninfo**
- Innerhalb der Verwaltung: Gründung einer „**Arbeitsgruppe Starkregenvorsorge**“
- ...



Quelle: www.kreis-mettmann.de

HANDLUNGSKONZEPT FLÄCHENVORSORGE

- Etablierung der Starkregengefahren- und Risikokarten sowie der Planungshinweiskarte in die Bauleitplanung
Automatismen sollen gestärkt werden → **Workflow für B-Pläne**
- Ziel B-Plan: Verbindliches Ortsrecht zum **wassersensiblen B-Plan**
-> Maßnahmen der Starkregenvorsorge werden bereits mitgedacht
- **Planungshinweiskarte** als Instrument der wassersensiblen Stadtentwicklung zur Identifikation von Schwerpunktgebieten und als Konzept einer „Aufmerksamkeitskarte“
- Etablierung und Einforderung von **Überflutungsnachweisen**



HANDLUNGSKONZEPT KRISENMANAGEMENT

- Weiterer Austausch der Akteur:innen zu **Melde- und Ablaufplänen** und Einbezug weiterer externer Akteur:innen (Kreis, BRW, ...)
- Weitergehende gemeinsame Diskussion und Bewertung der Starkregengefahrenkarten und Risikokarten:
 - Identifikation kritischer Verkehrsbereiche (Rettungswege, Personengefahr)
 - Erstellung von **Prioritätenlisten**, ggf. als Grundlage eines „Betriebs- und Einsatzsystems Starkregen“
 - ...
- Austausch mit den **Versorgern** und Vorstellung der Karten
- Aufbau einer nachhaltigen **Dokumentation zu abgelaufenen Starkregenereignissen**

HANDLUNGSKONZEPT

BAULICHE MAßNAHMEN

Ziel: Definition von Bereichen, in denen kommunale bauliche Vorsorge-, Schutz- und Unterhaltungsmaßnahmen gegen Überflutungen notwendig sind.

Vorgehensweise:

- Starkregenrisiko- und Planungshinweiskarte mit stadtgebietsweiter Darstellung von Aufmerksamkeitsräumen
 - Identifikation von spezifischen Bereichen, die sich für Maßnahmen eignen
- 19 identifizierte Bereiche
- Maßnahmen wie Retentions-/Rückhalteräume, Notwasserwege, Tiefbeete, Baumrigolen, Verwallungen, multifunktionale Flächen -> Kleinere Maßnahmen können kurzfristig umgesetzt werden, größere Maßnahmen erfordern ggf. mehrere Jahre und detaillierte Planungsschritte

STARKREGENRISIKOMANAGEMENT METTMANN ZUSAMMENFASSUNG

- Alle Stufen des Starkregenrisikomanagements wurden für das Stadtgebiet bearbeitet
- Starkregengefahrenkarten, Risikokarten und Planungshinweiskarte bilden die **Grundlage für die Entwicklung von Maßnahmen**
- Informationsvorsorge, Flächenvorsorge, Krisenmanagement und kommunale bauliche Maßnahmen wurden betrachtet
- Konzept erfordert eine kontinuierliche Zusammenarbeit aller Beteiligten (**Kommunale Gemeinschaftsaufgabe**) und umfasst viele „Daueraufgaben“ -> Arbeitsgruppe

Ergebnisse:

- Starkregengefahrenkarten
- Risikokarten
- 8 Steckbriefe zu öffentlichen Gebäuden mit Maßnahmenvorschlägen
- 19 Bereiche mit baulich-technischen Maßnahmenideen
- Planungshinweiskarte und Steckbriefe
- 2 Steckbriefe als Leuchtturmprojekte
- Strategische Aufgaben für alle Handlungsbereiche

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Florian Thiel, M.Sc.

Dr. Pecher AG – Niederlassung Rhein-Ruhr
Fachbereich Forschung + Innovationen

Klinkerweg 5, 40699 Erkrath
✉ florian.thiel@pecher.de