25. August 2021 – Ausschuss für Umwelt

Starkregenrisikomanagement Wuppertal

#KLIMASTRATEGIE

#ZUKUNFTSFLÄCHEN

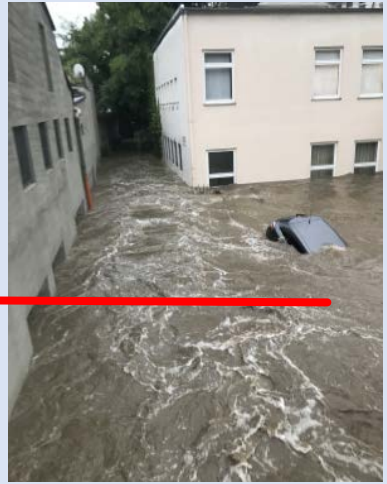
#INNENSTADT_MULTIFUNKTIONAL

Starkregen – Mai 2018

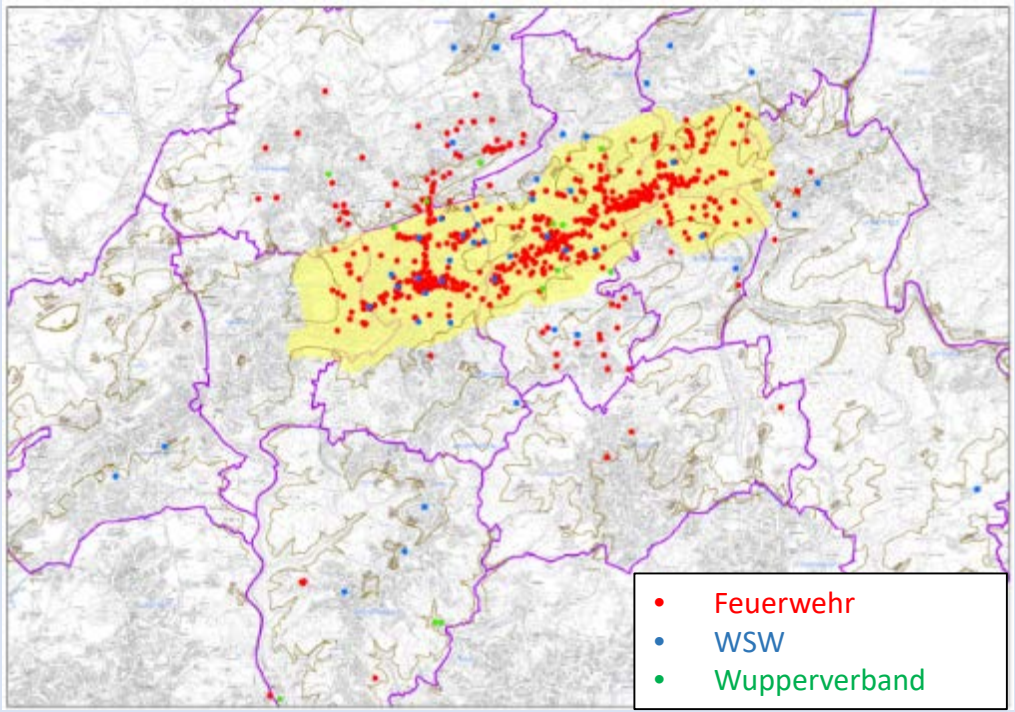
> 100 l pro m^2 in ca. 60 Min.
5 Mrd. Liter = Starkregenindex 11

Einsatzorte
Schwerpunkt Elberfeld/Barmen →

Beispiel: Mirker Bach

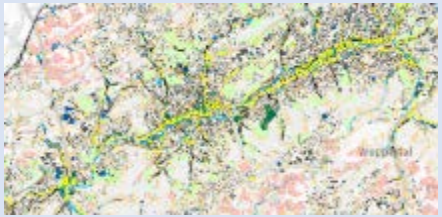


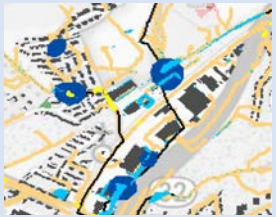
Starkregenindex SRI [-]	1	1	2	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kategorie	Starkregen				intensiver Starkregen				außergewöhnlicher Starkregen		extremer Starkregen				
Wiederkehrzeit T_n [a]	1	2	3,3	5	10	20	25	33,3	50	100	> 100				



Wuppertaler Stadtwerke

Kommunales Handeln durch die Stadt Wuppertal





Stufe 1: Katastrophenschutz / Starkregengefahrenkarte

online seit Dezember 2018

- PK OB, BVs, Ausschüsse
- Fachöffentlichkeit (IHK, Haus & Grund, Innungen, HWK ...)
- Beratung der BürgerInnen (WSW)
- Radio & TV & Printmedien

Stufe 2: Starkregenrisikomanagement (SRM)

- Förderung des Landes NRW (50%)
- Fortschreibung Starkregengefahrenkarten 2.0
- Risikoanalyse (sensible Infrastruktur)
  Bsp: KITA (GMW) & Pumpwerke WSW
- Handlungskonzept / Planungshinweiskarte
- Verstetigungskonzept

Starkregenrisikomanagement – Starkregengefahrenkarte 2.0

Online Auskunft

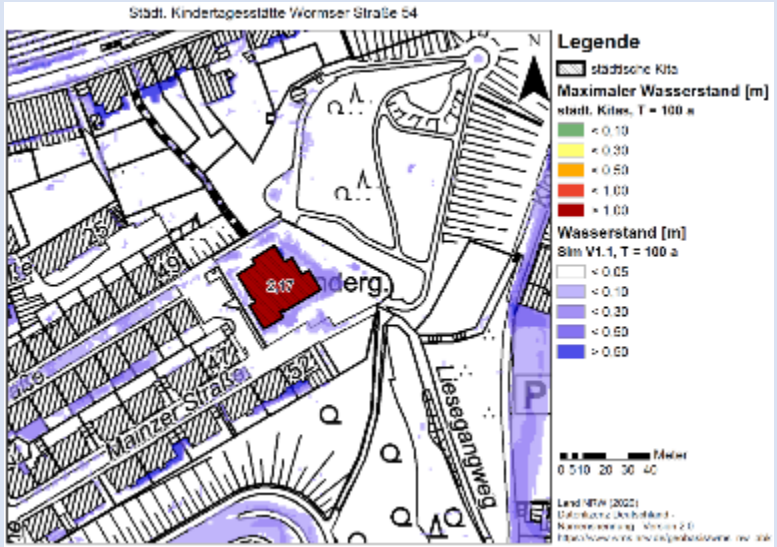
- ✓ Simulation aus 4 Szenarien (neue Berechnung)
- ✓ max. Wasserstände und (neu) max. Fließgeschwindigkeiten
- ✓ neu: Farbverlaufsdarstellung statt fester Farbstufen
- ✓ neu: animierte Visualisierung des Regenwasserabflusses
- ✓ Abrufbar unter:

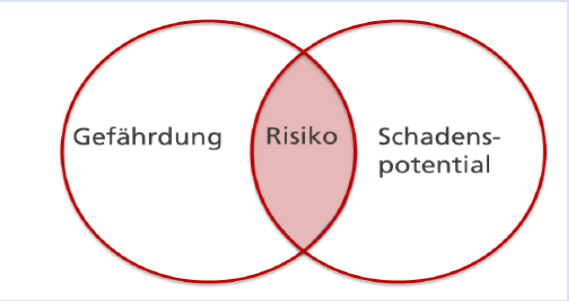
Stadt Wuppertal
https://www.wuppertal.de/rathaus-buergerservice/umweltschutz/immission/starkregen.php

WSW
https://www.wsw-online.de/wsw-energie-wasser/privatkunden/produkte/dienstleistungen/abwasser/starkregen/

Starkregenrisikomanagement – Risikoanalyse

- Grundlage zur Risikoanalyse ist die Auswertung der Starkregengefahrenkarten
- Ziel der Risikoanalyse: Schutz von wichtigen Infrastruktureinrichtungen
- Akteure können Risikoanalyse eigenständig durchführen & bei zukünftigen Baumaßnahmen berücksichtigen (Hilfe zur Selbsthilfe)



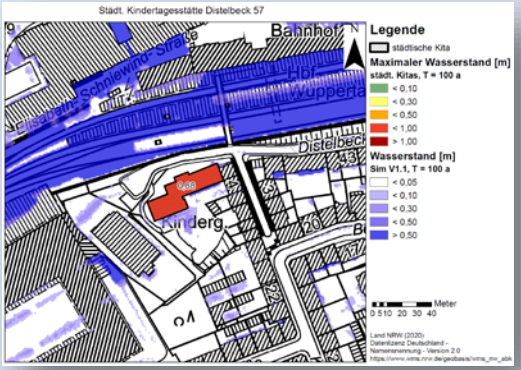


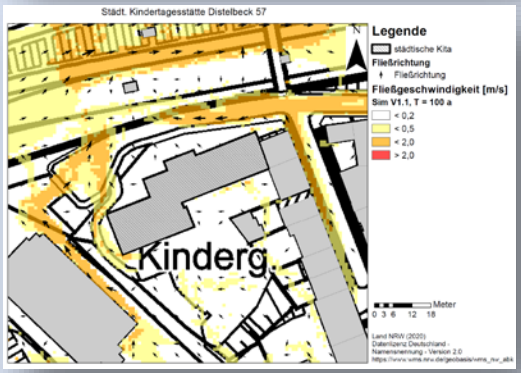
- Das Schadenspotential und die Gefährdung ergeben das Risiko
- Datenanalyse für das gesamte Stadtgebiet

✓ maximaler Wasserstand für jedes Gebäude

✓ Funktionsbezogene Einteilung der Gebäude

Starkregenrisikomanagement – Detaillierte Risikoanalyse





- Detaillierte Risikoanalyse beispielhaft für ausgewählte Liegenschaften

✓ Kindertagesstätten, Pumpwerke, Objekte der Stromversorgung

✓ Ortstermine

✓ Aktive Mitwirkung betroffener Akteure

✓ Erstellung eines Musterworkflows mit Risikochecklisten

1. Daten zum Objekt

Gemeinde	Wuppertal
Name	Städt. Tageseinrichtung für Kinder Distelbeck 57
Objekttyp	Kita
Adresse	Distelbeck 57 42119 Wuppertal

Quelle: Dr. Pecher AG

Zusammenfassung der Risikobewertung

Kategorien gering, mittel, hoch

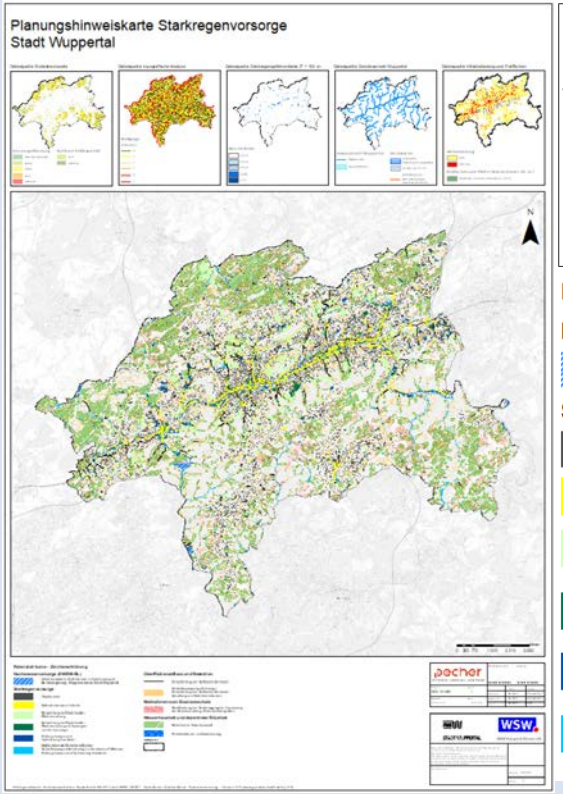
Risiko für Personen im Objekt/ Außengelände (Personal und Kinder)	Risiko für hohe Sachwerte (Ausstattung, Anlagentechnik, spezielle Gerätschaften)	Risiko für das Objekt	Risiko durch Funktionsausfall	Risiko ausgehend vom Objekt

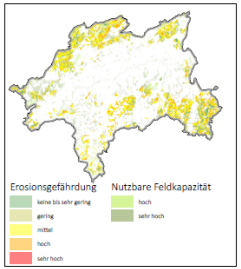
Starkregenrisikomanagement – Handlungskonzept

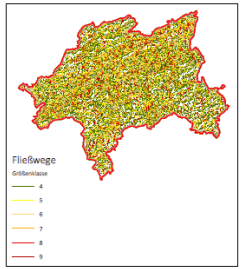
- Starkregengefahrenkarte / Risikoanalyse bilden Grundlage für ein kommunales Handlungskonzept
- Kommunale Gemeinschaftsaufgabe mit dem Ziel, Schäden infolge Starkregen zu vermeiden oder zu mindern
- Vier Bausteine des Handlungskonzepts:
  - Informationsvorsorge
    Veröffentlichung der Starkregengefahrenkarten
    Sensibilisierung der Öffentlichkeit
    Informationsveranstaltungen z.B. für Bürger, Wirtschaft
  - Kommunale Flächenvorsorge
    Steuerungsinstrument über Stadtentwicklung und Bauleitplanung
  - Krisenmanagement und Gefahrenabwehr
  - Konzeption kommunaler baulicher Maßnahmen

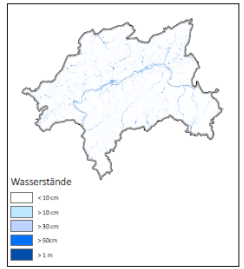
Digitale Planungshinweiskarte→ Instrument zur Visualisierung

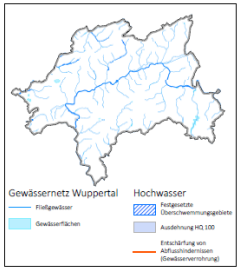
- Bündelung aller Starkregenvorsorgemaßnahmen
- Synergien zur Klimafolgenanpassung
- Maßnahmenübersicht / räumliche Verortung

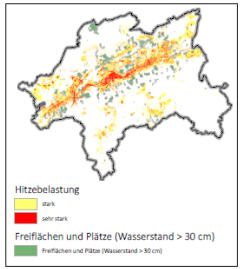












Potenzialräume - Zeichenerklärung

Hochwasservorsorge (HWRM-RL)

Gefahrenabwehr, Maßnahmen in Abstimmung mit Bezirksregierung, Wupperverband, Stadt Wuppertal

Starkregenvorsorge

Objektschutz

Maßnahmenraum Verkehr

Betrachtung multifunktionaler Flächennutzung

Betrachtung multifunktionaler Flächennutzung mit Synergien zur Hitzevorsorge

Prüfung Ausbau und Optimierung Kanalnetz

Multifunktionale Retentionsflächen, Notabflusswege (kleinräumig), unterirdische Füllkörper, Prüfung Ausbau und Optimierung Kanalnetz

Oberflächenabfluss und Retention

Entschärfung von Abflusshindernissen

Notabflusswege (großräumig), Entschärfung von Abflusshindernissen, Schaffung von Retentionsräumen

Maßnahmen zum Erosionsschutz

Stabilisierung der Bodenaggregate, Anpassung der Bewirtschaftung, Wasserabfuhrgräben

Wasserhaushalt und dezentraler Rückhalt

Retention im Naturhaushalt

Potentialräume zur Bewässerung

Stadtgrenze

Starkregenrisikomanagement

- Projekt Starkregenrisikomanagement steht kurz vor dem Abschluss
- Letzter Schritt „Verstetigungskonzept“ steht kurz vor der Fertigstellung (Mitte/Ende September 2021)
- Maßnahmenvorschläge Wuppertal
  # organisatorisch (AG-Starkregen, Starkregenmanager, Planungskonferenz)
  # integrativ (Einbindung in Planungen, Maßnahmen, Klimaanpassung, ….)
  # EDV (Fortschreibung Starkregengefahrenkarte, Wirksimulation, Verkehrslenkung (SMART-CITY), …)
  # konzeptionell/strategisch (Multifunktionale Flächen, Konzept Schwammstadt, Begleitpläne,
- Schlüsselmaßnahmen
  # Multifunktionale Flächen / Schwammstadt
  # Etablierung Fachkonzept / Begleitpläne im B-Plan
  # Wirksimulation
  # …….
-

Starkregenrisikomanagement – Multifunktionale Flächen

Handlungsfeld Multifunktionale Flächen:

- Nächster Schritt:
  Überprüfung von Frei- Grün- und Verkehrsflächen auf mögliche Nutzung als multifunktionale Fläche

➢ Verbesserung des Überflutungsschutzes

➢ Hohes Synergiepotential mit anderen Maßnahmen der Klimafolgeanpassung, z.B. Hitzebelastung

➢ Hohes Potential zur gestalterischen und ökologischen Aufwertung der Flächen

Quelle: SAMUWA 2016

Starkregenrisikomanagement – Projektgruppe - Gemeinschaftsaufgabe

Reinhard Gierse (Ressort Umweltschutz, Stadt Wuppertal)

Stefan Sander (Ressort Vermessung, Katasteramt und Geodaten, Stadt Wuppertal)

Christian Massing (WSW Energie & Wasser AG)

Holger Hoppe (Pecher AG)

Matthias Ufer (Bezirksregierung Düsseldorf)

Wupperverband, Klimaschutz, WSW-Strom, GMW, ……