Starkregenrisikomanagement

Von der Ereignisbewältigung zu Verstetigungsansätzen

– Erfahrungen aus Wuppertal

Christina Nickel - Stadt Wuppertal
Reinhard Gierse - Stadt Wuppertal
Christian Massing - WSW Energie & Wasser AG

14. Februar 2023

1. **Wuppertal hat ein Problem: Starkregen**

2. **Wuppertal hat Werkzeuge:**
   Starkregenrisikomanagement / Hochwasser-Prioritätenkonzept

3. **Wuppertal hat Lösungen: Maßnahmen, Verstetigungskonzept, Erfahrungen**

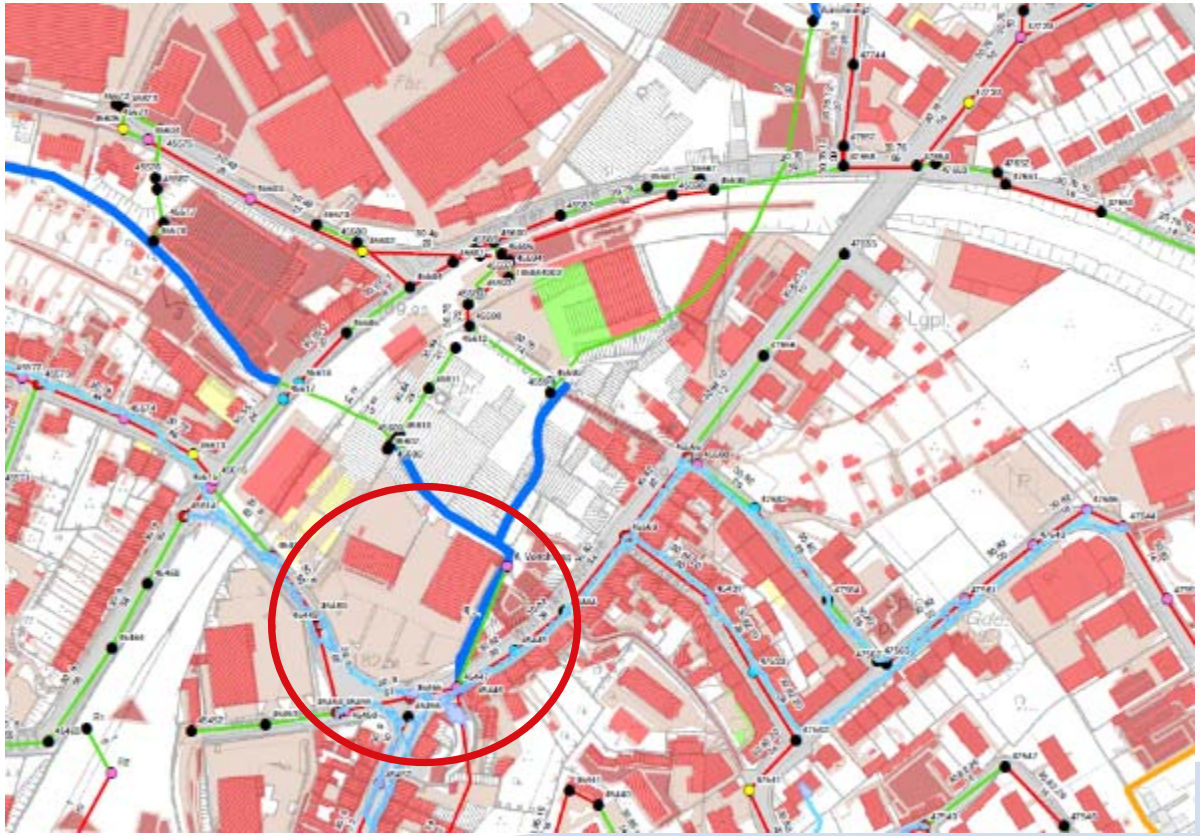
CITY-ARKADEN

AUF
WIEDERSEHEN
WIR SIND GERNE FÜR SIE DA
MO.-SA 9.30-20 UHR

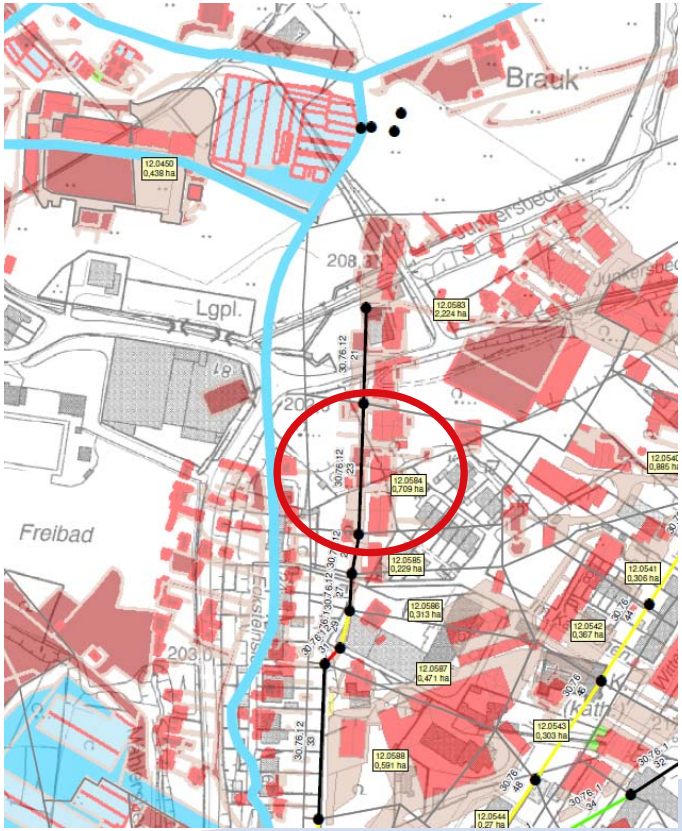
OOLWORTH
Brillen
Kontaktlinsen

Hasret

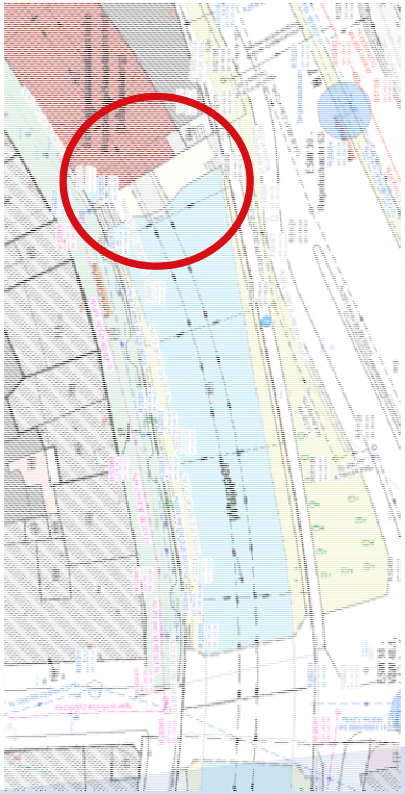
Starkregenereignis am 14.07.2021 Schwarzbach



Starkregenereignis am 14.07.2021
Mählersbeck

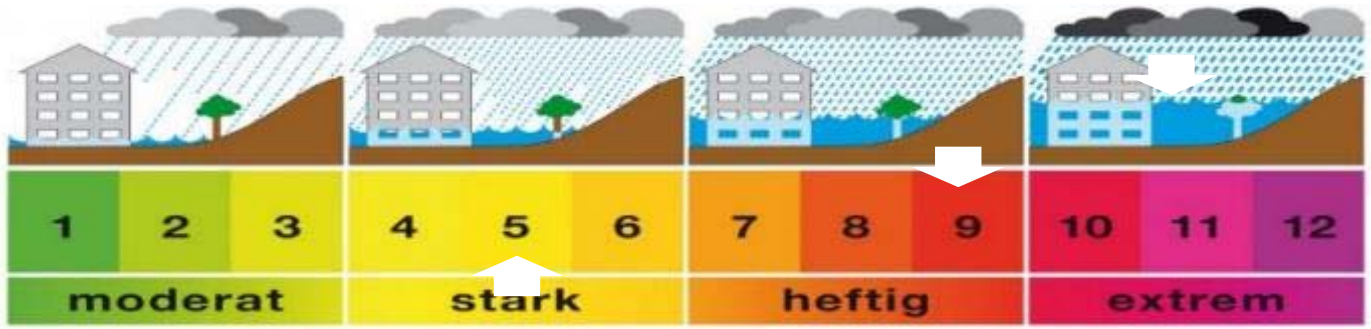


Hochwasser-/Starkregenereignis am 14.07.2021
Wupper, Isländer Brücke



Einstufung Starkregen am 14.07.2021

- **Starkregen von bis zu 138 Litern pro m² in 18 Stunden im Stadtgebiet Wuppertal**
- **Das Unwetter entspricht Stufe 9 des Starkregenindex.**
  (Zum Vergleich. Das Starkregenereignis vom 29.05.18 hatte die Stufe 11, war aber regional begrenzt)
- **Das Kanalnetz ist maximal bis zur Stufe 5 dimensioniert.**



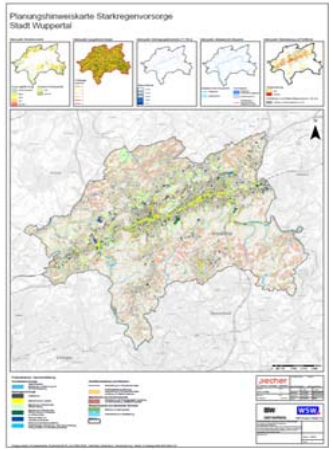
Kommunale Gemeinschaftsaufgabe

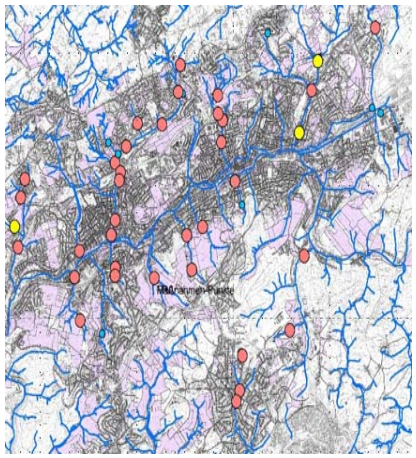
Herausforderung

Warum?

- Entwässerungssysteme: Regenwasserkanäle und (verrohrte) Gewässer haben Grenzen
- Herausforderung: Regen- und Hochwasserbewirtschaftung
- Wer?
  - Ressort Umweltschutz, Ressort Straßenbau, Ressort Grünflächen, Stadtplanung, Feuerwehr, Stadtentwässerung, Wasserverbände, Industrie, Handwerk, Wohnungsbau, Grundstückseigentümer,…

Werkzeuge





- **Starkregengefahrenkarte**
- **Starkregenrisikomanagement (SRM)**
- **Verstetigungskonzept**
- **Hochwasser-Prioritätenkonzept**

Online Auskunft

Max. Wasserstände

Max. Fließgeschwindigkeiten

- **Digitales Geländemodell als Grundlage**
- **Simulation aus 4 Szenarien wählbar**
- **Funktion Fehlermeldung**
- **max. Wasserstände und max. Fließgeschwindigkeiten**
- **animierte Visualisierung des Regenwasserabflusses**

Abrufbar Stadt Wuppertal Starkregengefahrenkarte | GeoPortal (wuppertal.de)

WSW Starkregen: Wuppertaler Stadtwerke (wsw-online.de)

Weiterentwicklung Starkregengefahrenkarten

Version 3.0.0, seit Januar 2023 online verfügbar:

Pressekonferenz des Oberbürgermeisters am 26.01.23

- **Darstellung des zeitlichen Verlaufs der Simulationen abrufbar**
- **Korrektur der Modellfehler, die von Bürgerinnen und Bürgern über die in der Starkregengefahrenkarte integrierte Feedback-Funktion gemeldet worden waren**
- **Zukünftig: Integration der Hochwassergefahrenkarte in das Geoportal der Stadt Wuppertal**

NRW / Wuppertal / Diese neue Karte zeigt, wo es in Wuppertal bei Starkregen gefährlich wird

WZ+ EXTREMWETTER

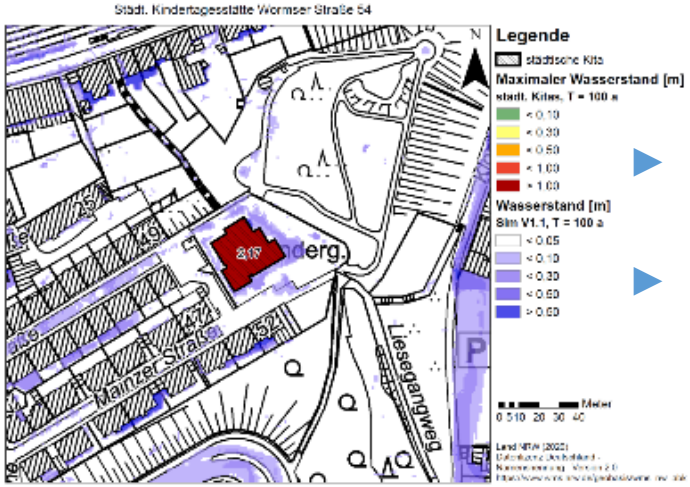
Diese neue Karte zeigt, wo es in Wuppertal bei Starkregen gefährlich wird

31. Januar 2023 um 05:30 Uhr | Lesedauer: 3 Minuten

Starkregenrisikomanagement

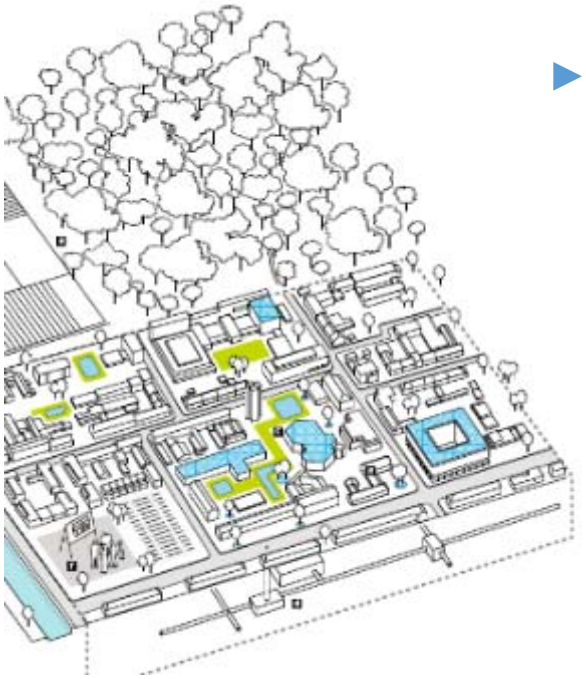
Risikoanalyse

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



- Das Schadenspotential und die Gefährdung ergeben das Risiko
- Datenanalyse für das gesamte Stadtgebiet
  - Maximaler Wasserstand für jedes Gebäude
  - Funktionsbezogene Einteilung der Gebäude

Starkregenrisikomanagement
- Handlungskonzept

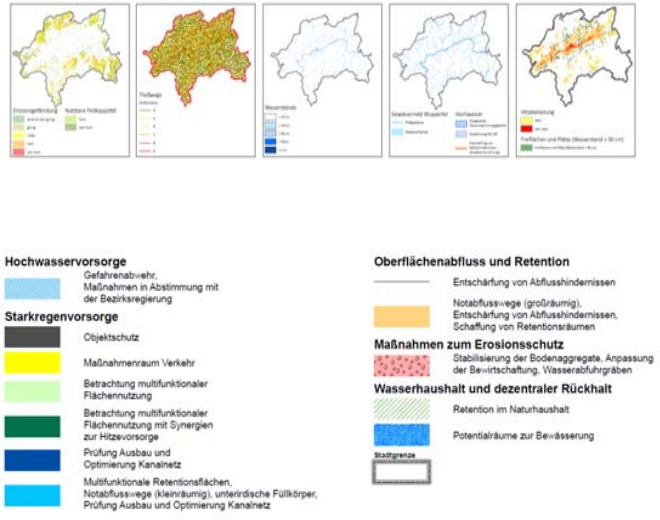


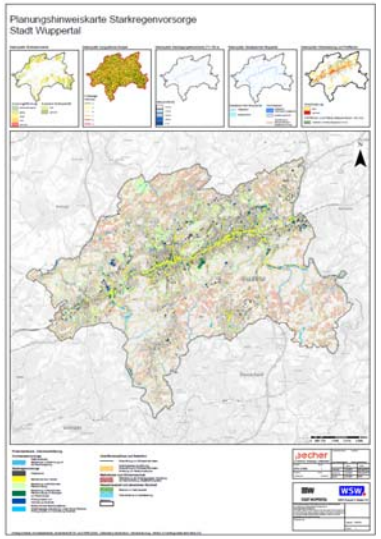
- **Die Starkregengefahrenkarte und die Risikoanalyse bilden die Grundlage für ein kommunales Handlungskonzept**
- **<u>Vier Bausteine des Handlungskonzepts:</u>**

1. **Informationsvorsorge**
   Veröffentlichung der Starkregengefahrenkarten
   Sensibilisierung der Öffentlichkeit
   Informationsveranstaltungen z.B. für Bürger, Wirtschaft, Bezirksvertretungen
2. **Kommunale Flächenvorsorge**
   Steuerungsinstrument über Stadtentwicklung und Bauleitplanung
3. **Krisenmanagement und Gefahrenabwehr**
4. **Konzeption kommunaler baulicher Maßnahmen**

Starkregenrisikomanagement

Digitale Planungshinweiskarte als Instrument zur Visualisierung des Handlungskonzepts





- **Bündelung aller Starkregenvorsorgemaßnahmen**
- **Aufzeigen von Synergien zum Themenbereich Klimafolgenanpassung**
- **Datenanalyse für das Stadtgebiet**

Verstetigungskonzept Maßnahmen

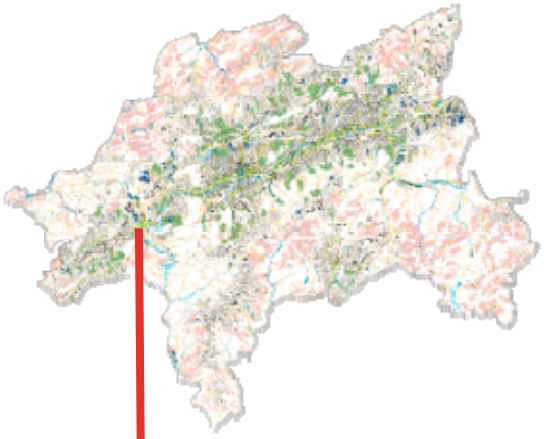
Ziel der Verstetigung ist es, die Themen „Starkregenvorsorge“, „wassersensible Stadtentwicklung“, „Klimaanpassung“ zusammenzuführen und dauerhaft im Verwaltungshandeln zu verankern.

Schlüsselmaßnahmen Wuppertal:

- **AG-Wassersensible Stadtentwicklung, Starkregenmanager**
- **Öffentlichkeitsarbeit und Beratung der Bürger**
- **Integration wasserwirtschaftlicher Planungen in die Stadtentwicklung und Bauleitplanung**
- **Etablierung von Wirksimulationen zum Thema Starkregenvorsorge und Wasserhaushalt im Rahmen von Bauprojekten und Quartiersentwicklungen**
- **Potentialanalyse zur Etablierung „Multifunktionaler Flächennutzungen“ in Wuppertal**

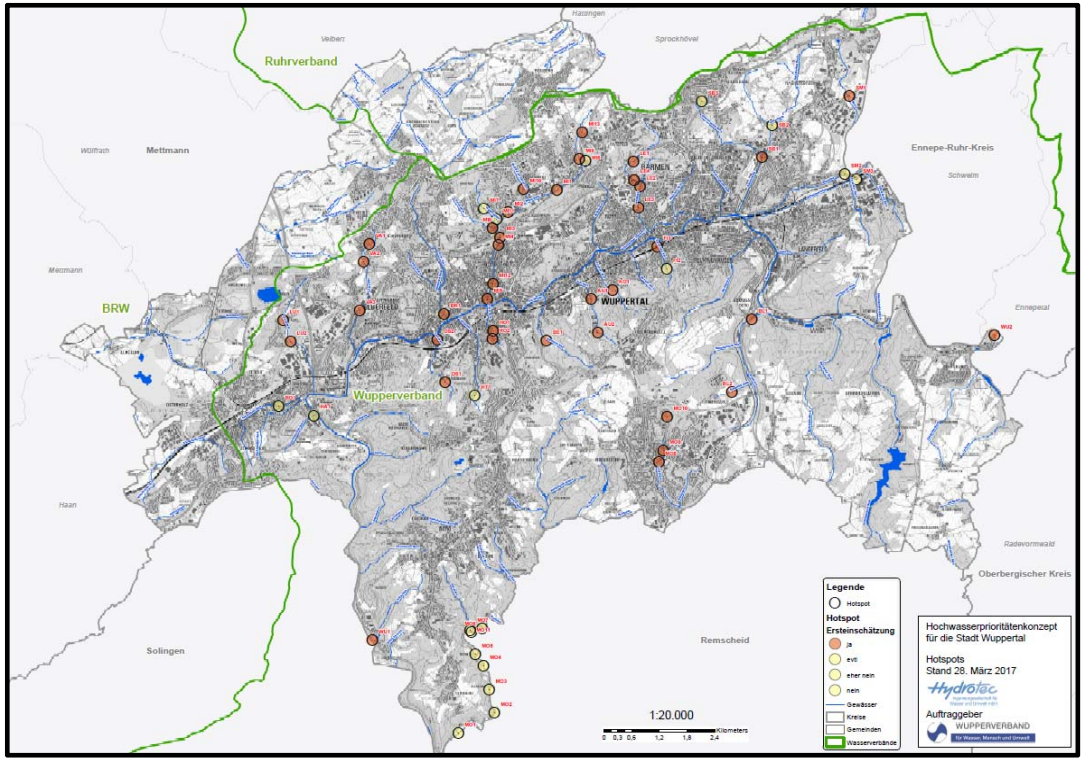
Schlüsselmaßnahme Multifunktionale Flächen

- **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**



(Beispiel Bochum: Foto Hr. Gierse)

Werkzeug
Hochwasser-Prioritätenkonzept



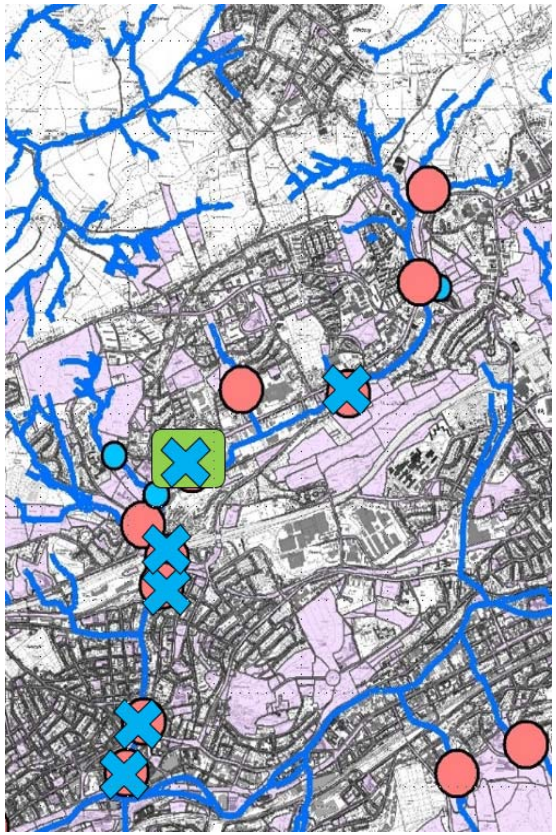
- **Aufbau eines Hochwasser-Prioritätenkonzepts an Wuppertaler Gewässern**
- **ca. 40 Hochwasser - Hotspots an Gewässern in Wuppertal.**

Mirker Bach: Flutwelle am 29.05.18

Hochwasserlinie

Mirker Bach

Hochwasserschutz Mirker Bach



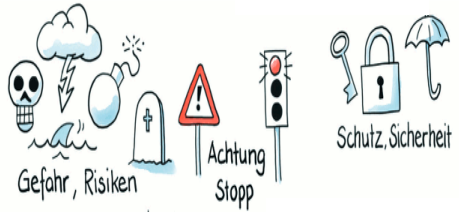
- **Neubau Kombination: Hochwasserrückhaltebecken / Regenrückhaltebecken Bornberg**
- **6 Hotspots werden entschärft**
- **Planungs-/Umsetzungsphase 6 Jahre**

(Planung Wupperverband)

Werkzeuge

- **Starkregengefahrenkarte / Starkregenrisikomanagement**

Gefahr Risiko
Erklärung Beratung
Visualisierung



- **Verstetigungskonzept**

Gebühren
Steuern
Ressourcen
Zuständigkeiten

- **Hochwasser-Prioritätenkonzept**

Reihenfolge
Gerechtigkeit
Finanzierung

gestern

heute: Gemeinschaftsaufgabe

Christina Nickel Eigenbetrieb Wasser und Abwasser Wuppertal – WAW mail: Christina.Nickel@waw.wuppertal.de Tel: 0202/563-6467
Reinhard Gierse Ressort Umweltschutz mail: reinhard.Gierse@stadt.wuppertal.de Tel: 0202/563-5316
Christian Massing, WSW Energie & Wasser AG, mail: christian.massing@wsw-online.de, Tel: 0202/569-4475