DIE WASSER BESSER MACHER

StEB Köln

Unternehmen machen Klimaanpassung: Innovationsaustausch mit Gelsenwasser & StEB Köln

Ingo Schwerdorf
Wasserwirtschaftliche Grundlagen
StEB Köln

StEB Köln und ihre Aufgaben:

Abwasser sammeln und reinigen

- 5 Klärwerke
- 2.400 km Kanalnetz
- 100.000 Straßenabläufe
- Regenwasser und Schmutzwasser trennen

Überflutungsvorsorge gewährleisten

- 70 km Rheinufer schützen
- Retentionsräume und multifunktionale Flächen schaffen
- Gefahren- und Potenzialkarten für Hochwasser und Starkregen erstellen

Gewässer pflegen und verbessern

- 15 Parkweiher
- 90 km offenes und 15 km verrohrtes Gewässer
- 86 % unbefestigte Uferflächen

Ressourcen und Energie gewinnen

- Gewinnung von Klärgas, bald in Erdgasqualität
- Strom- und Wärmeproduktion
- Vorbereitung einer Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm

Bevölkerung sensibilisieren

- Wasserschule
- Starkregenvorsorge
- Hochwasservorsorge
- Wassersensible Quartiersentwicklung
- Schadstoffvermeidung

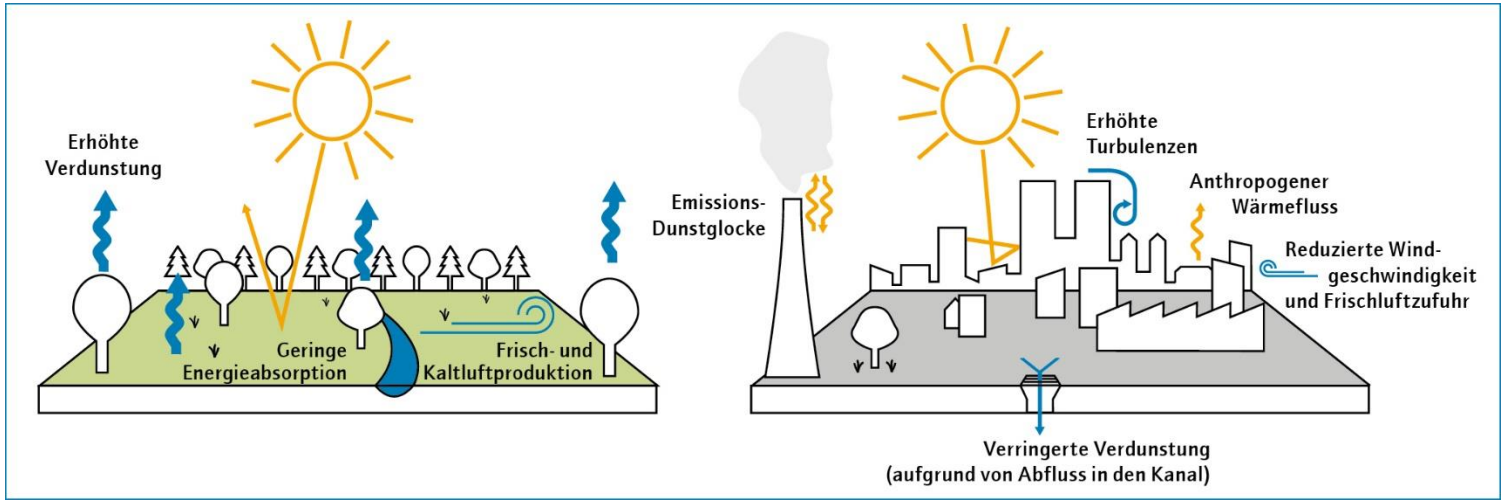
Bildnachweis: StEB Köln

© StEB Köln 2022

Klimafolgenanpassung - Starkregen

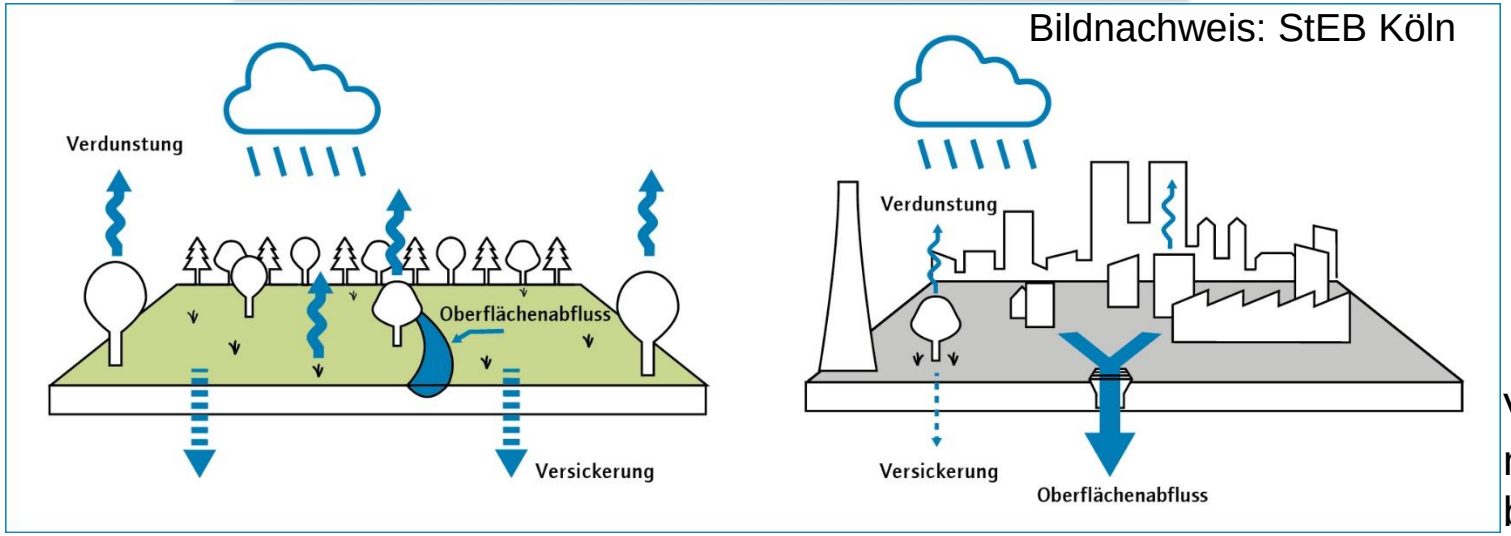
Klimafolgen:
Wo liegen die Probleme?

Bildnachweis: StEB Köln



Vergleich der stadtklimatischen Verhältnisse eines unbebauten, natürlichen Standortes (links) mit denen eines dicht bebauten Standortes (rechts)

Bildnachweis: StEB Köln



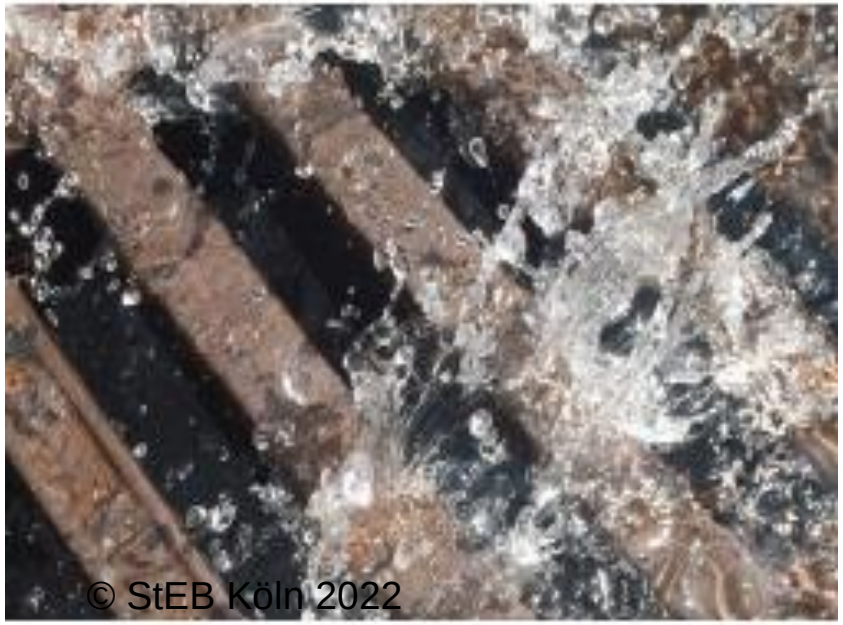
Probleme:
- Flächendruck
- Erhöhter Versiegelungsgrad
- Geringe Verdunstung
- Keine natürliche Versickerung
- Erhöhter Oberflächenabfluss
- Fehlender Schatten
- Hoher CO2-Austoß
- Kaum Frisch- und Kaltluftproduktion
- u.v.m.

Vereinfachte Wasserbilanz eines unbebauten, natürlichen Standortes (links) und eines dicht bebauten Standortes (rechts)

© StEB Köln 2022

Warum bauen wir unsere Kanalnetze nicht aus?

- Erde und Einläufe können das Wasser nicht vollständig aufnehmen,
  Oftmals sind im Kanal noch freie hydraulische Kapazitäten vorhanden
- flächendeckender Ausbau der Kanalnetzes hätte zur Folge:
  - unzumutbare Verteuerung der Abwassergebühren
  - technisch wahrscheinlich kaum umsetzbar
  - aus betrieblicher Sicht nicht sinnvoll



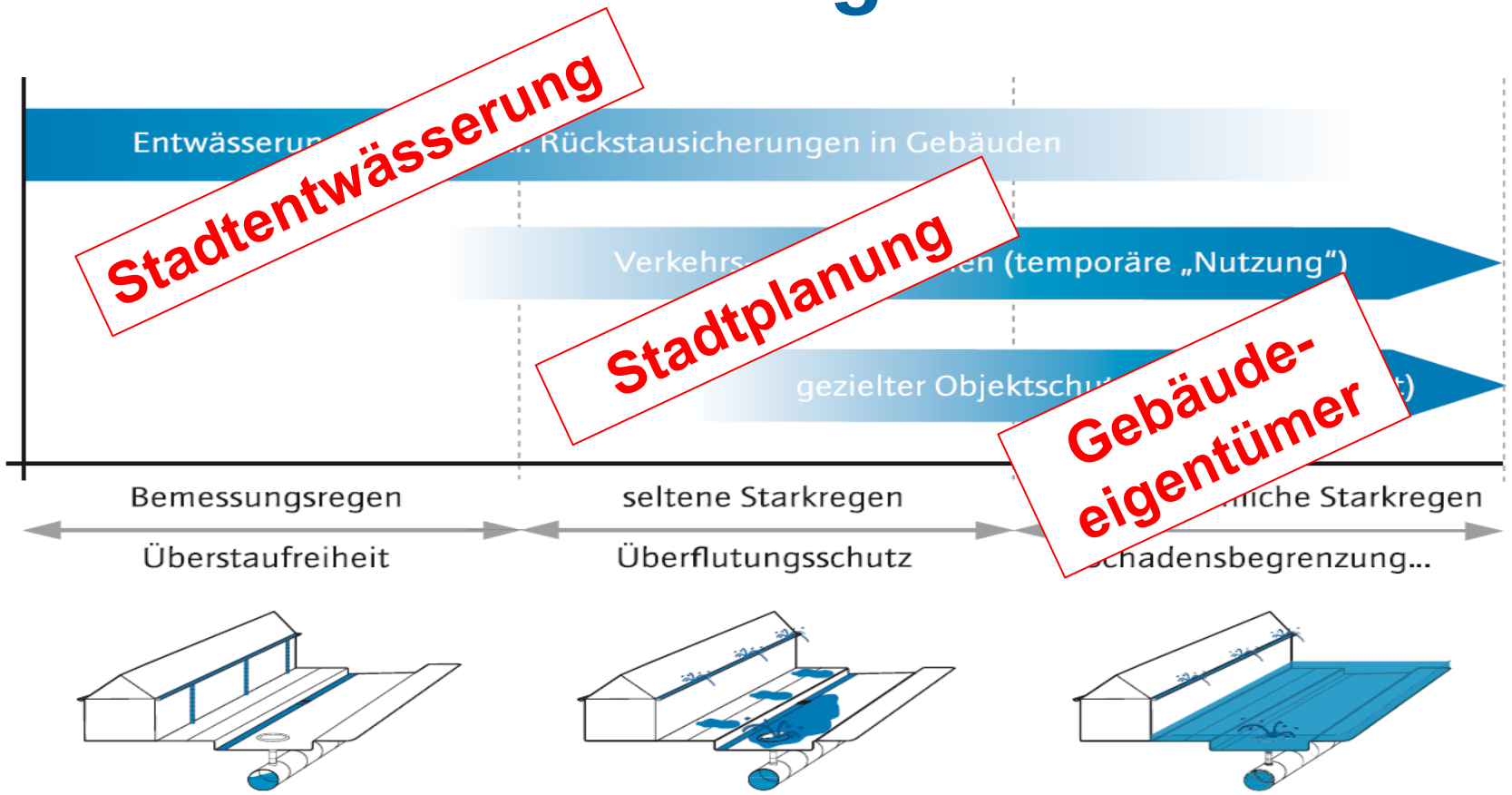
Einen 100%igen Schutz gibt es bei außergewöhnlichen und extremen Starkregen nicht !

Ziel ist es daher,
den Schaden zu begrenzen.
Resistenz und Resilienz erhöhen

➔ Straßen und Plätze werden zu Notwasserwegen

© StEB Köln 2022

Starkregenvorsorge ist eine Gemeinschaftsaufgabe



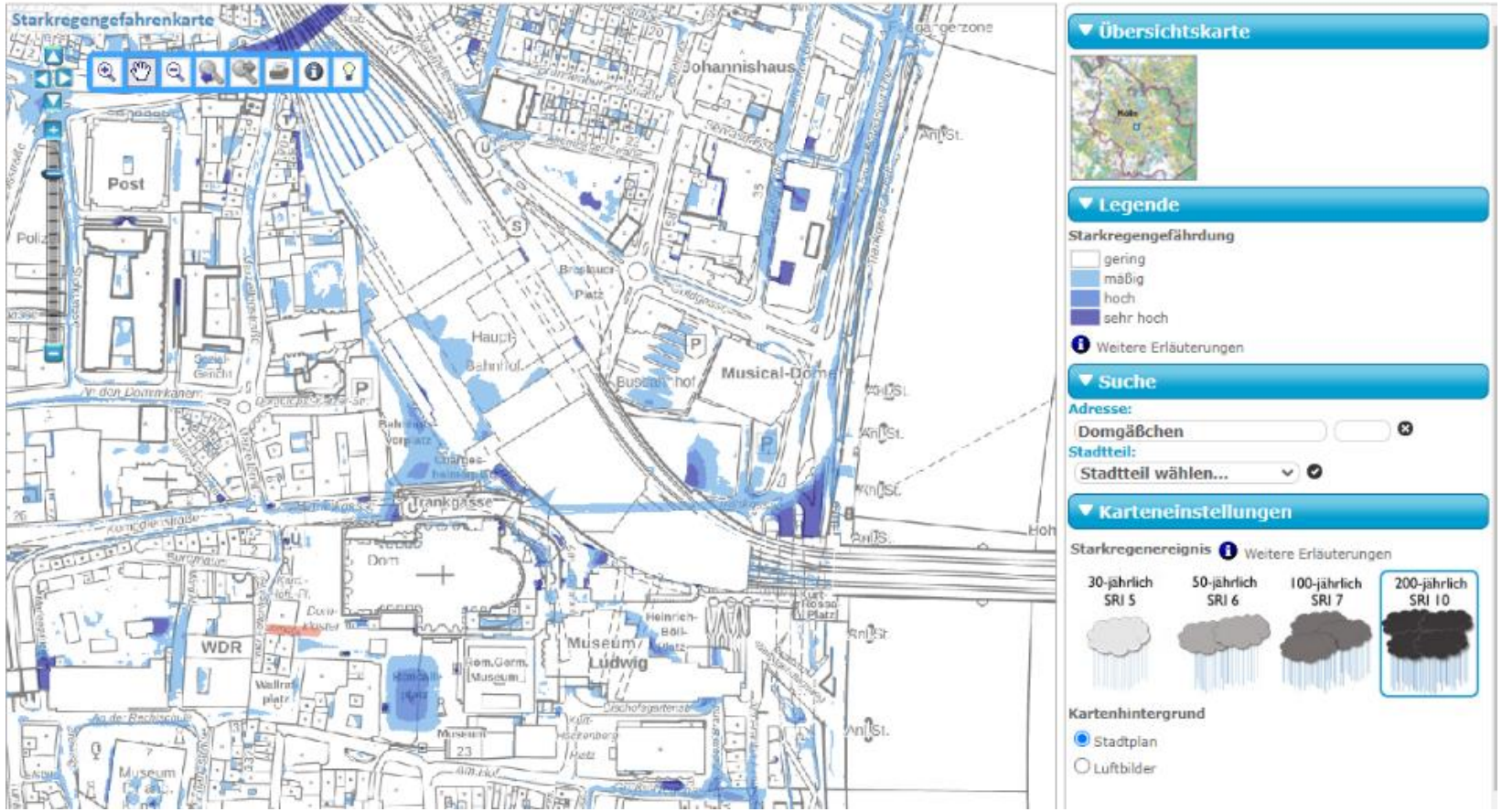
Einen 100%igen Schutz gibt es bei außergewöhnlichen Starkregen nicht. Ziel ist es dann, den Schaden zu begrenzen.

Quelle: eigene (ergänzte) Darstellung von MUST Städtebau nach DWA AG ES-2.5

© StEB Köln 2022

Aktivitäten der StEB Köln - Basisdaten zur Verfügung stellen

Starkregengefahrenkarten



www.hw-karten.de

© StEB Köln 2022

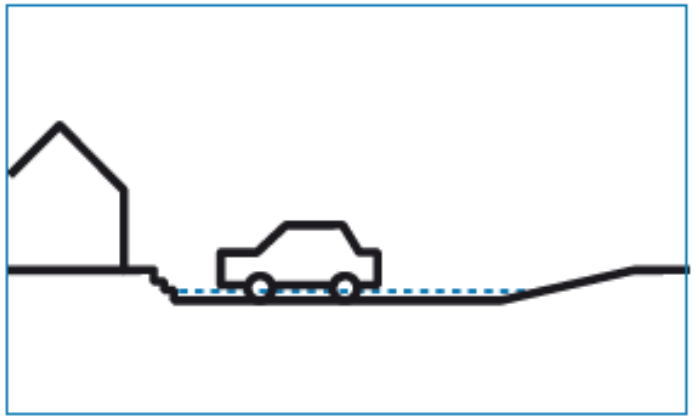
Aktivitäten der StEB Köln - Basisdaten zur Verfügung stellen

Weiterentwicklung der Darstellung

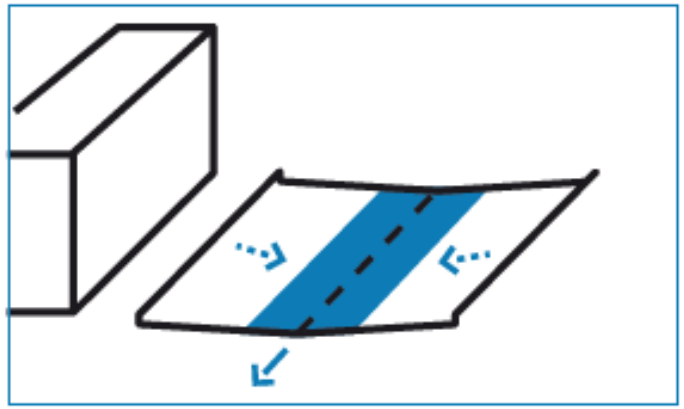
© StEB Köln 2022

Strategie: Nutzung von Verkehr- und Freiflächen

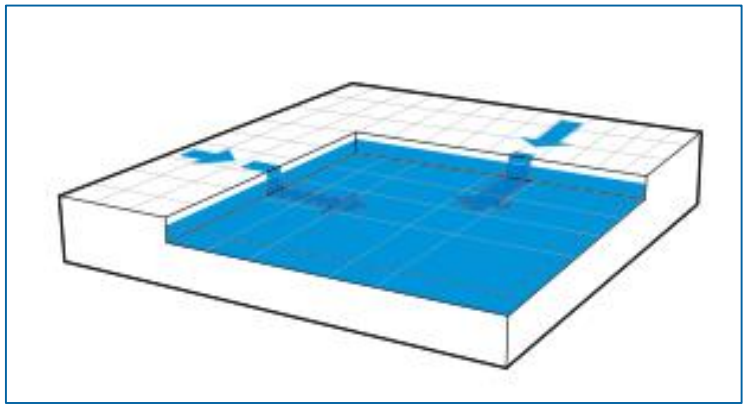
Überflutungsvorsorge: Maßnahmen an der Oberfläche



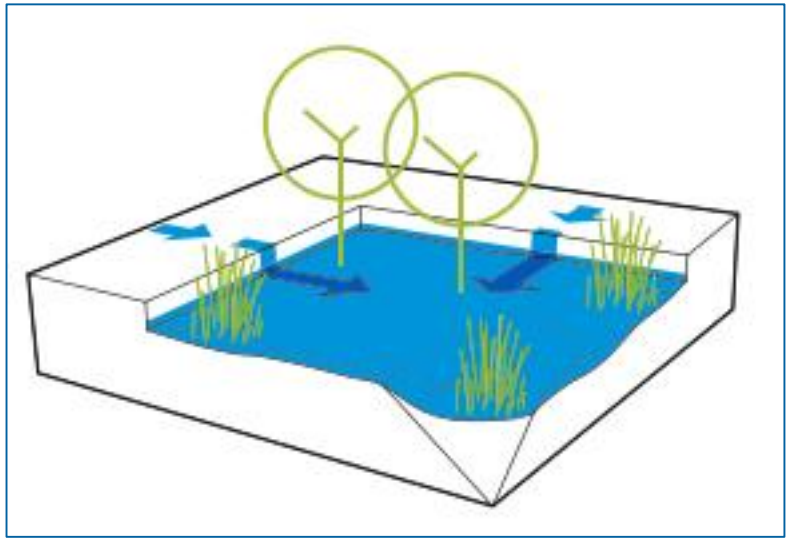
Multifunktionale Nutzung von Verkehrs- und Freiflächen



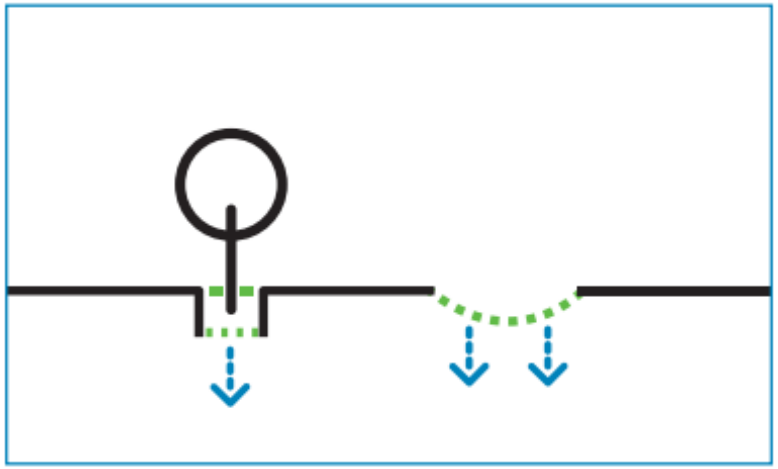
Notentwässerung (Ableitung) über Straßen und Wege



Abgesenkte Platzflächen



Abgesenkte Platzflächen, begrünt



Dezentrale Versickerung und Verdunstung

© StEB Köln 2022

Straßen- und Platzgestaltungen
beispielsweise

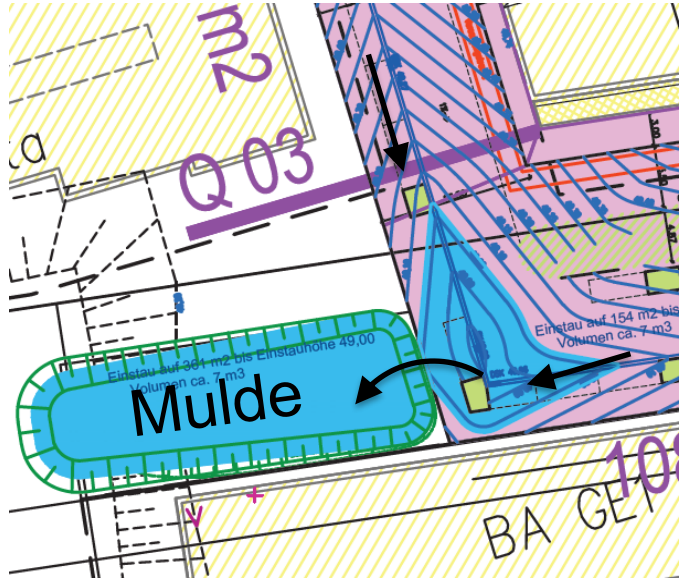
MultiFunktional

Quelle: must

Speicherung

Quelle: must

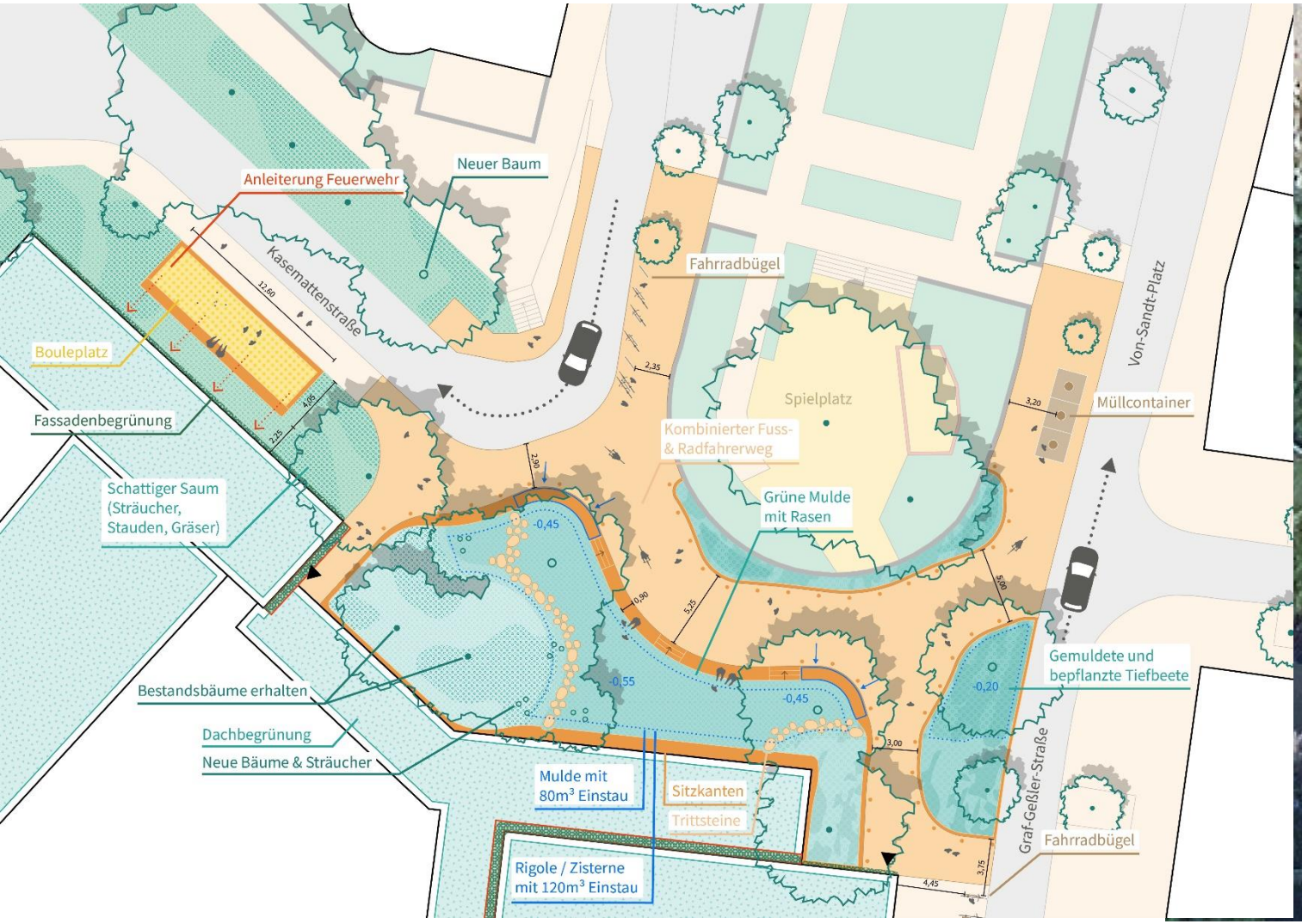
Versickerung

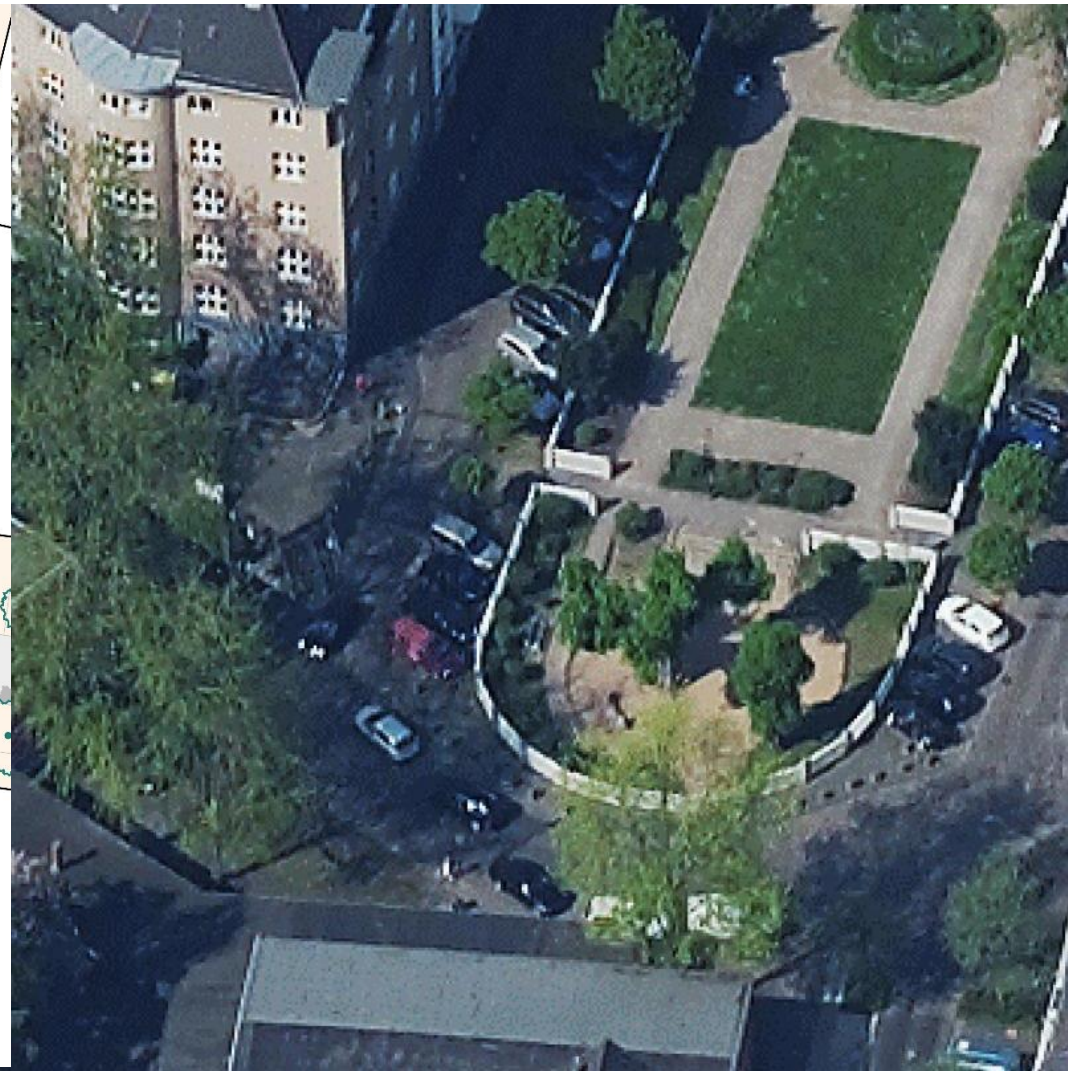


Quelle: StEB Köln

© StEB Köln 2022

Der Vorschlag für die Kasemattenstraße

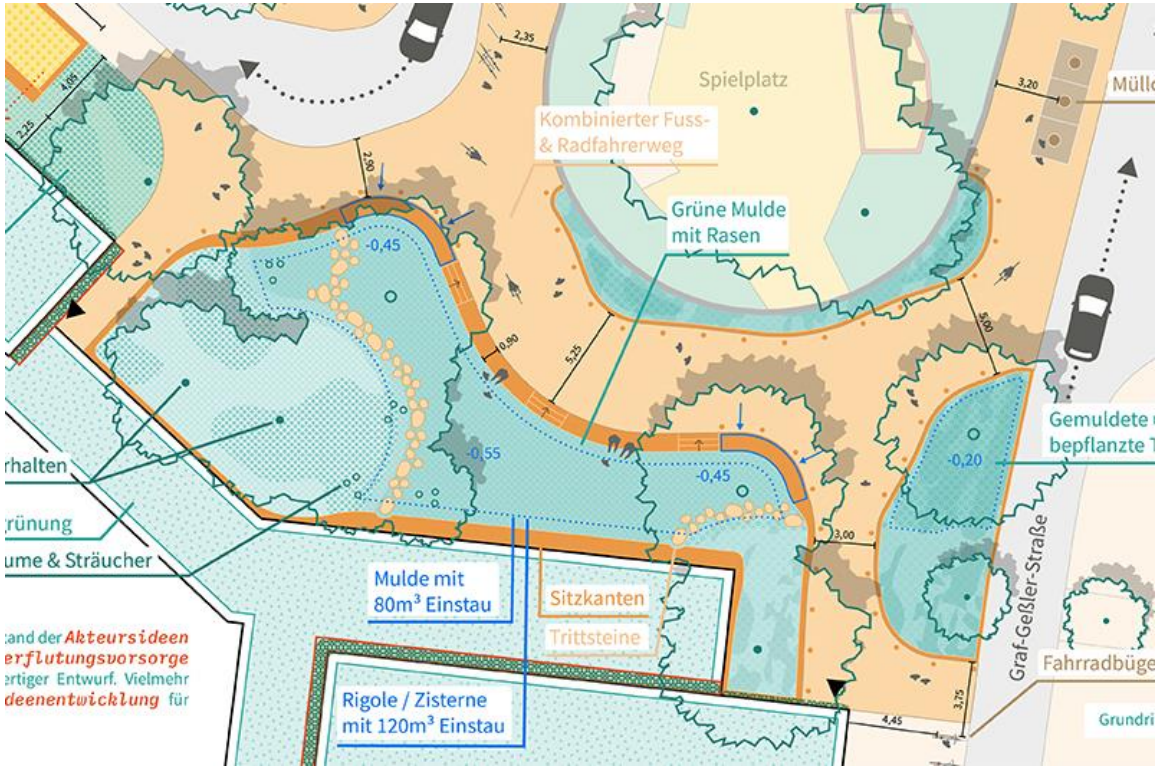


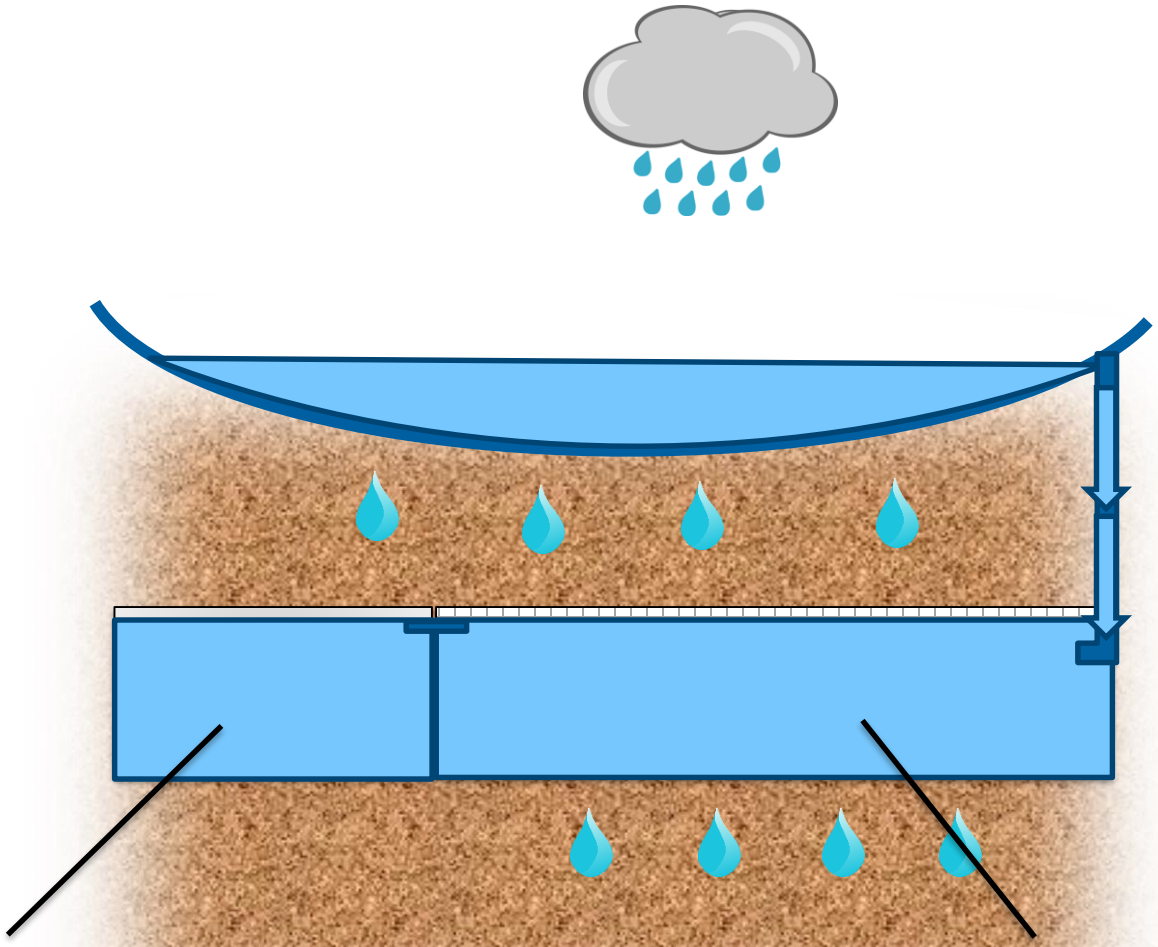


Quelle: iResilience

© StEB Köln 2022

Bei Starkregen und Trockenwetter …





Regenwasserspeicher zur Grünbewässerung

Regenwasserspeicher zur Versickerung

Quelle: iResilience

© StEB Köln 2022

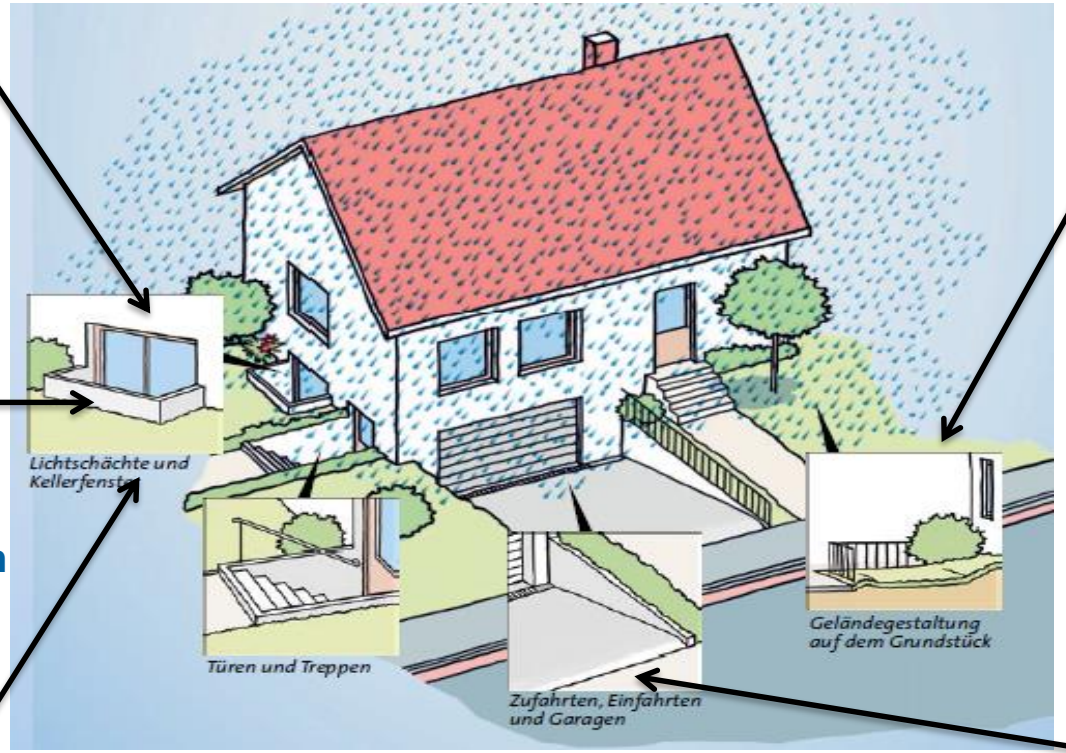
Strategie: gezielter privater Objektschutz

Überflutungsvorsorge: Maßnahmen auf dem Grundstück

Aufkantung vor Kellerfenstern
Quelle: MUST Städtebau

Ausbildung von Lichtschächten
Quelle: Insektum

Druckdichte Kellerfenster
Quelle: Alpina Hochwasserschutzfenster



Quelle: HanseWasser / StEB Köln

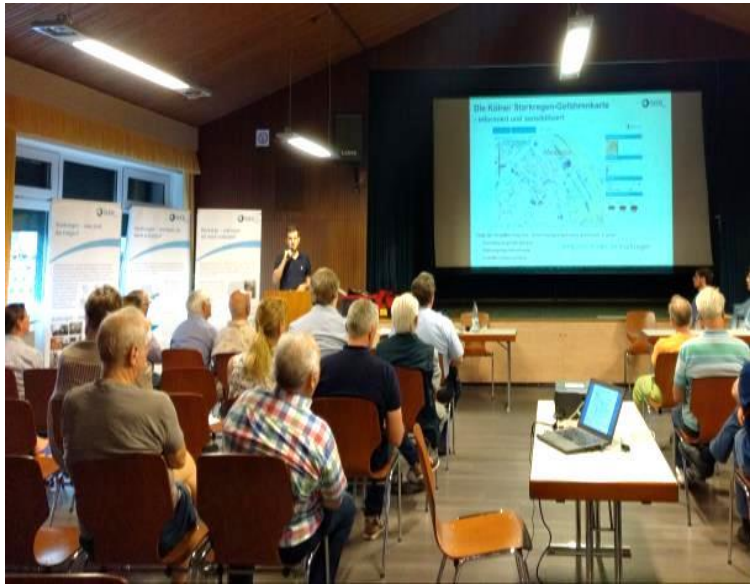
Abwassersammlung in Mulden

Aufkantungen vor Eingängen

Schutzschwelle Garageneinfahrt

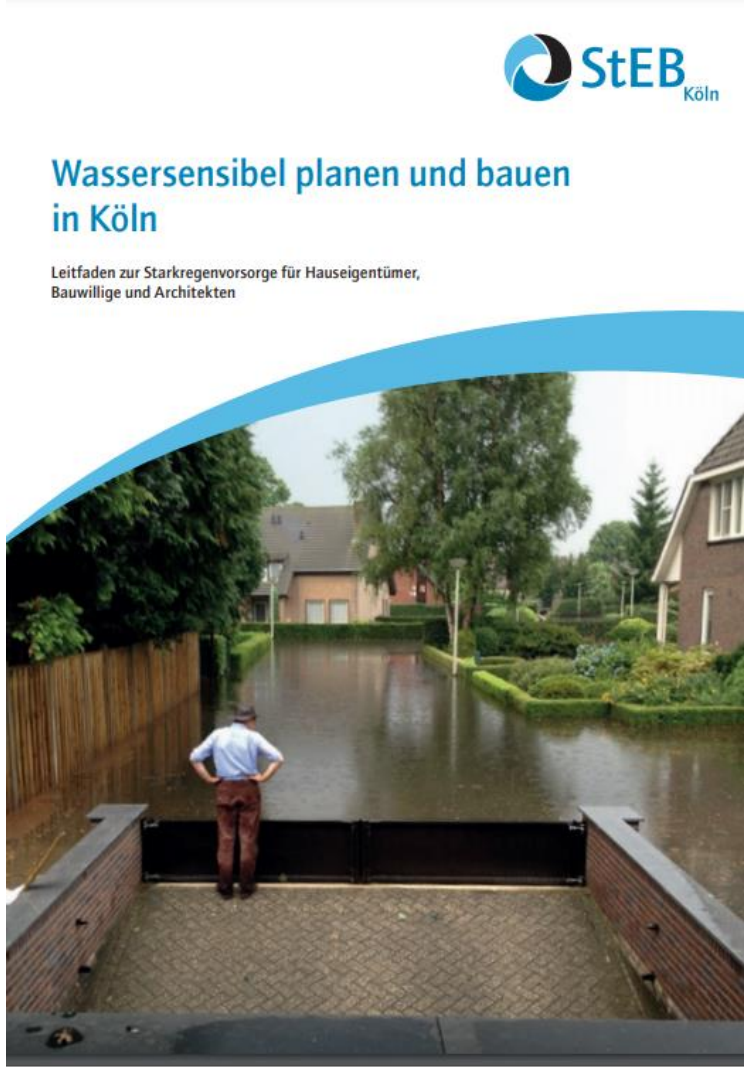
© StEB Köln 2022

Informationskampagne



© StEB Köln 2022

Informations- und Beratungsmaterial das Angebot der StEB Köln



© StEB Köln 2022

Digitales Tool zur Überflutungsvorsorge, der Wasser-Risiko-Check

Was?

Ermittlung des Gefährdungspotenzials Starkregen, Hochwasser und Grundhochwasser und Vorschlag geeigneter Objektschutzmaßnahmen

Für wen?

Eigentümer/innen oder Mieter/innen, Architekt/in, Ingenieur/in oder Handwerker/in, Bestand oder Neubau

© StEB Köln 2022

Fazit

- Starkregenvorsorge ist eine Gemeinschaftsaufgabe
- Schäden können durch Maßnahmen im öffentlichen und privatem Raum reduziert werden

Aber

- Die Entwicklung zur wassersensiblen und resilienten Stadt ist teuer (Umbau und Unterhalt)

  gibt es Alternativen?

- Zielgerichteter Objektschutz ist preiswerter, muss aber vom Privaten bezahlt werden

  Wie kann der Private besser motiviert werden, selber tätig zu werden?

  Wie können Entsiegelungspotentiale von Laien besser erkannt werden?

  Wie kann eine zielgruppengerechte Ansprache gelingen?

© StEB Köln 2022

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

© StEB Köln 2022