

# Die Schwammstadt als kommunale Vernetzungsaufgabe – Ergebnisse aus netWORKS 4

Jan Hendrik Trapp, Deutsches Institut für Urbanistik

Jeremy Anterola, Herbert Brüning, Grit Diesing, Michel Gunkel, Andreas Matzinger, Markus Rauchecker, Brigitte Reichmann, Pascale Rouault, Engelbert Schramm, Jakob Sohr, Christian Stein, Immanuel Stieß, Martina Winker

ZKA-Vernetzungskonferenz, 30. November 2023



---

# Agenda

- Herausforderungen, Transformationen und Wasserbilanzen
- Bausteine blau-grün-grauer Infrastrukturen
- Integriertes Vorgehen, Vernetzung und Kooperation
- Kommunaler Planungsprozess und netWORKS 4-Infokarten als Planungstool
- Kernbotschaften

---

# Aktuelle Herausforderungen: Anforderungen an die Infrastruktur der Zukunft

- Robust und anpassungsfähig an den Klimawandel
  - Häufigere Starkregen → Gewässerbelastung
  - Häufigere extreme Regenereignisse → Überflutung
  - Höhere Temperaturen → Hitzebelastung am Tag
  - Höhere Temperaturen → Steigende Anzahl tropischer Nächte
  - Längere Trockenperioden → Wasserknappheit
- Zu viel *und* zu wenig Wasser
- Ressourcenschonender Umgang
- Erhöhung der Lebensqualität bei gleichzeitigem Flächendruck (z.B. durch Nachverdichtung)

# Transformationen



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/allee-b%c3%a4ume-weg-sonnenstrahlen-815297/>



Quelle: <https://pixabay.com/de/photos/thermometer-sommer-heiss-stadt-4295884/>



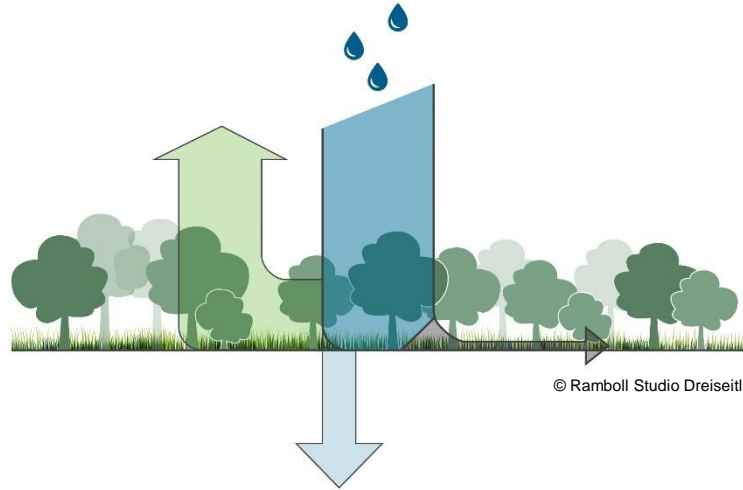
Arkadien, Winnenden (Quelle: Ramboll Studio Dreiseitl)



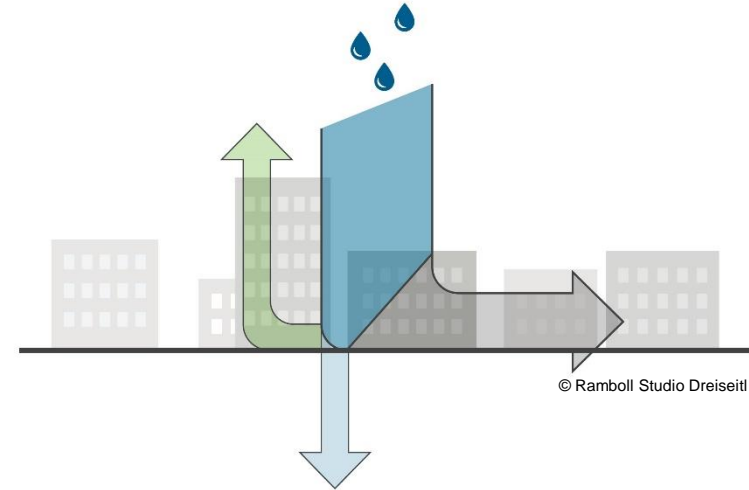
© Ramboll Studio Dreiseitl

# Wasserbilanzen naturnah und urban

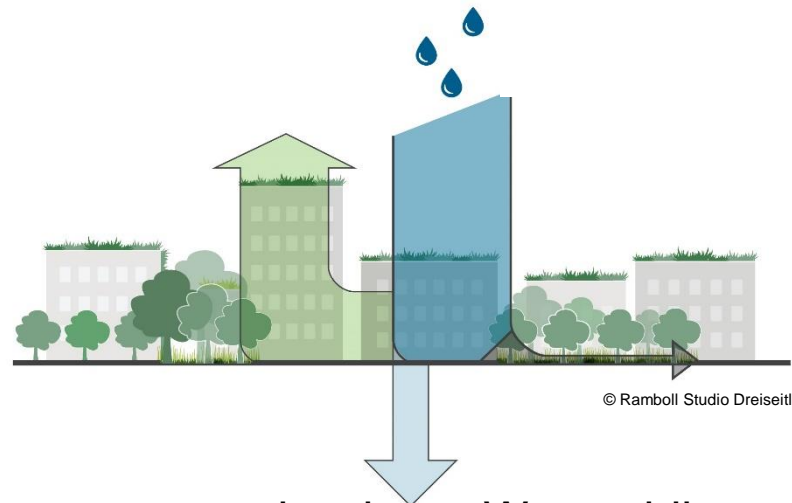
natürliche Wasserbilanz



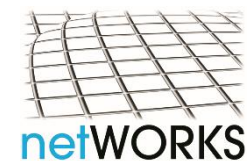
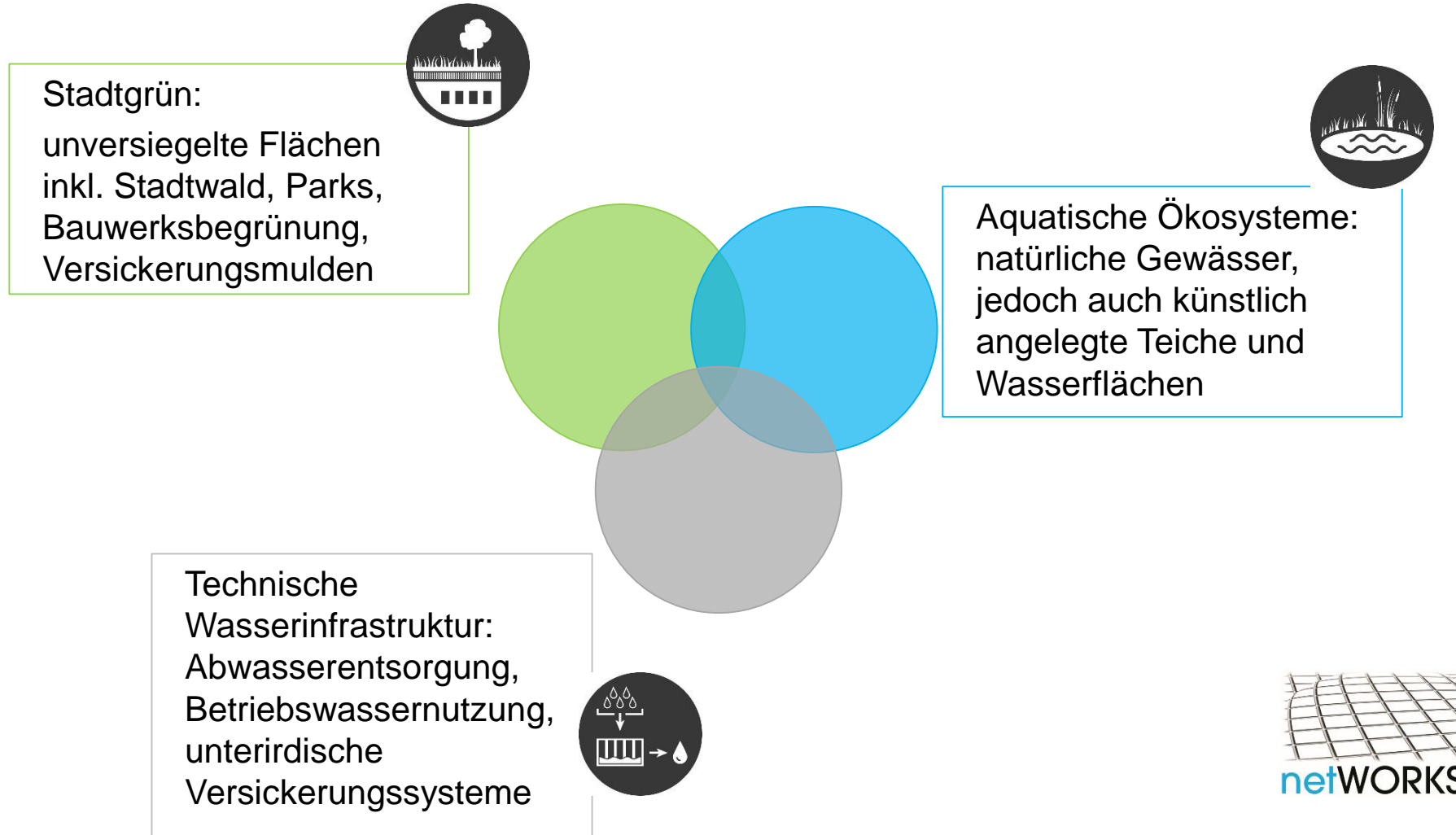
urbane Wasserbilanz



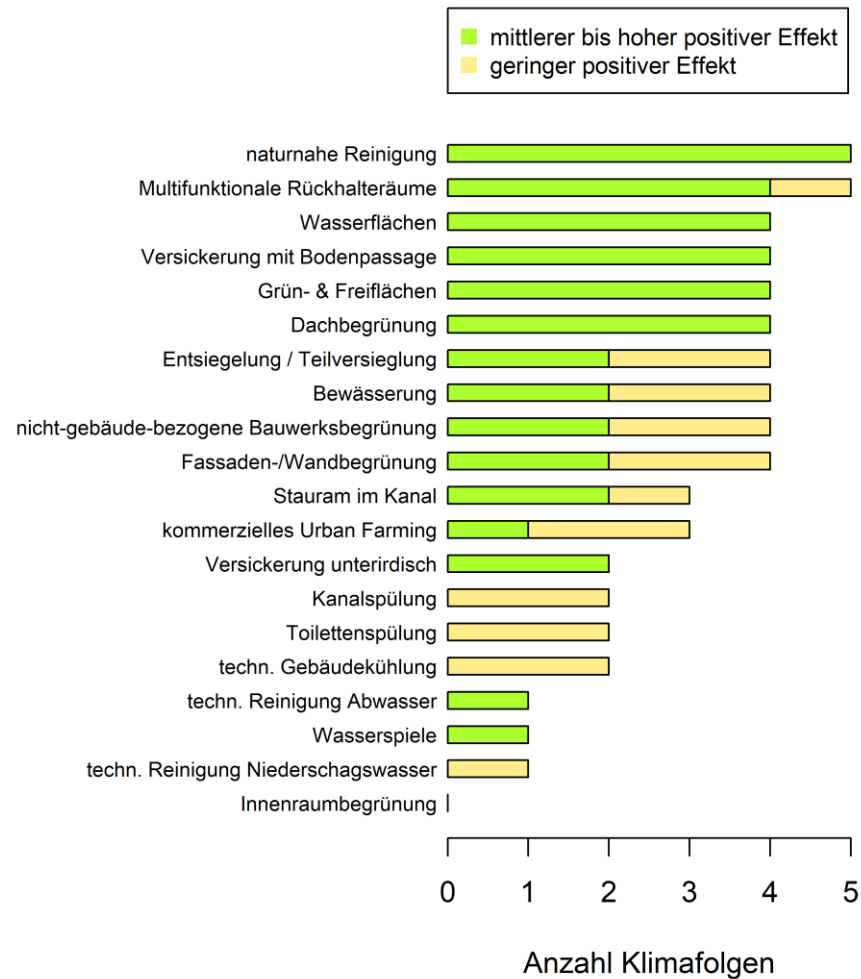
naturnah-urbane Wasserbilanz



# Bausteine blau-grün-grauer Infrastrukturen



# Beiträge der Bausteine zur Anpassung an Klimafolgen

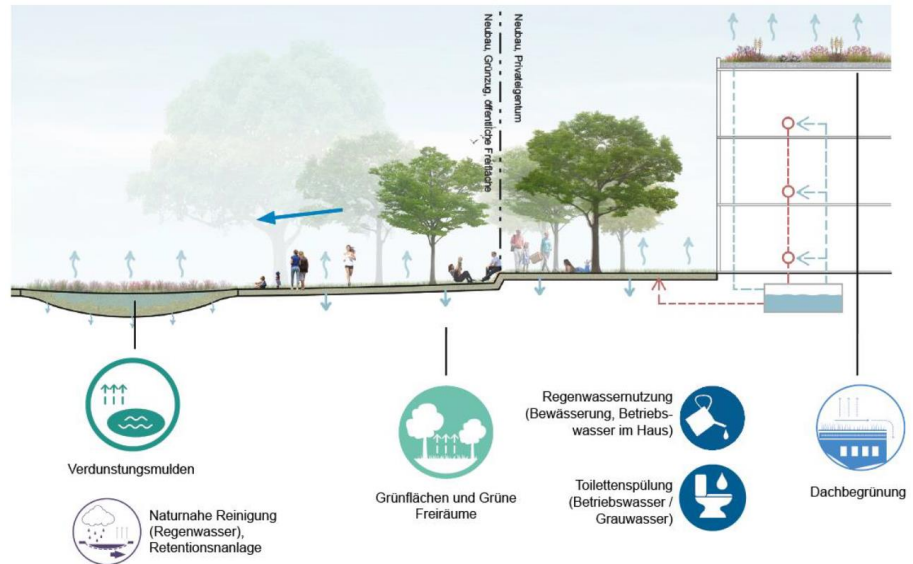
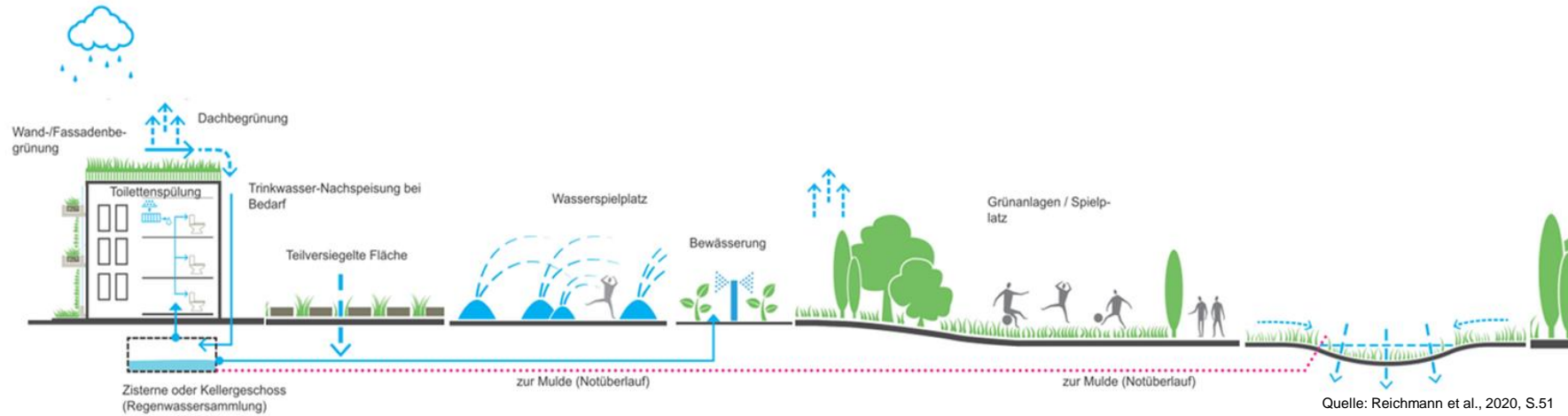


## Klimafolgen:

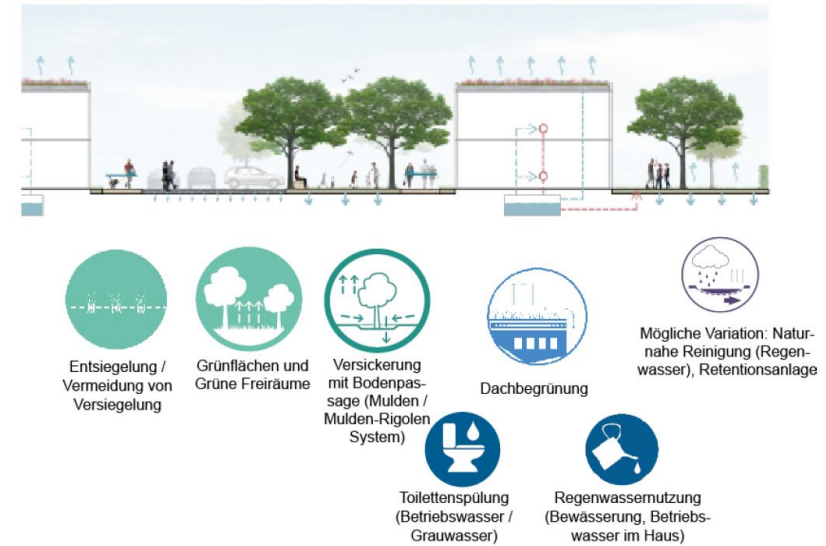
- Häufigere Starkregen
- Häufigere extreme Regenereignisse
- Höhere Temperaturen am Tag
- Höhere Temperaturen in der Nacht
- Längere Trockenperioden

Winker et al. 2019

# Beispiele vernetzter blau-grün-grauer Infrastrukturen



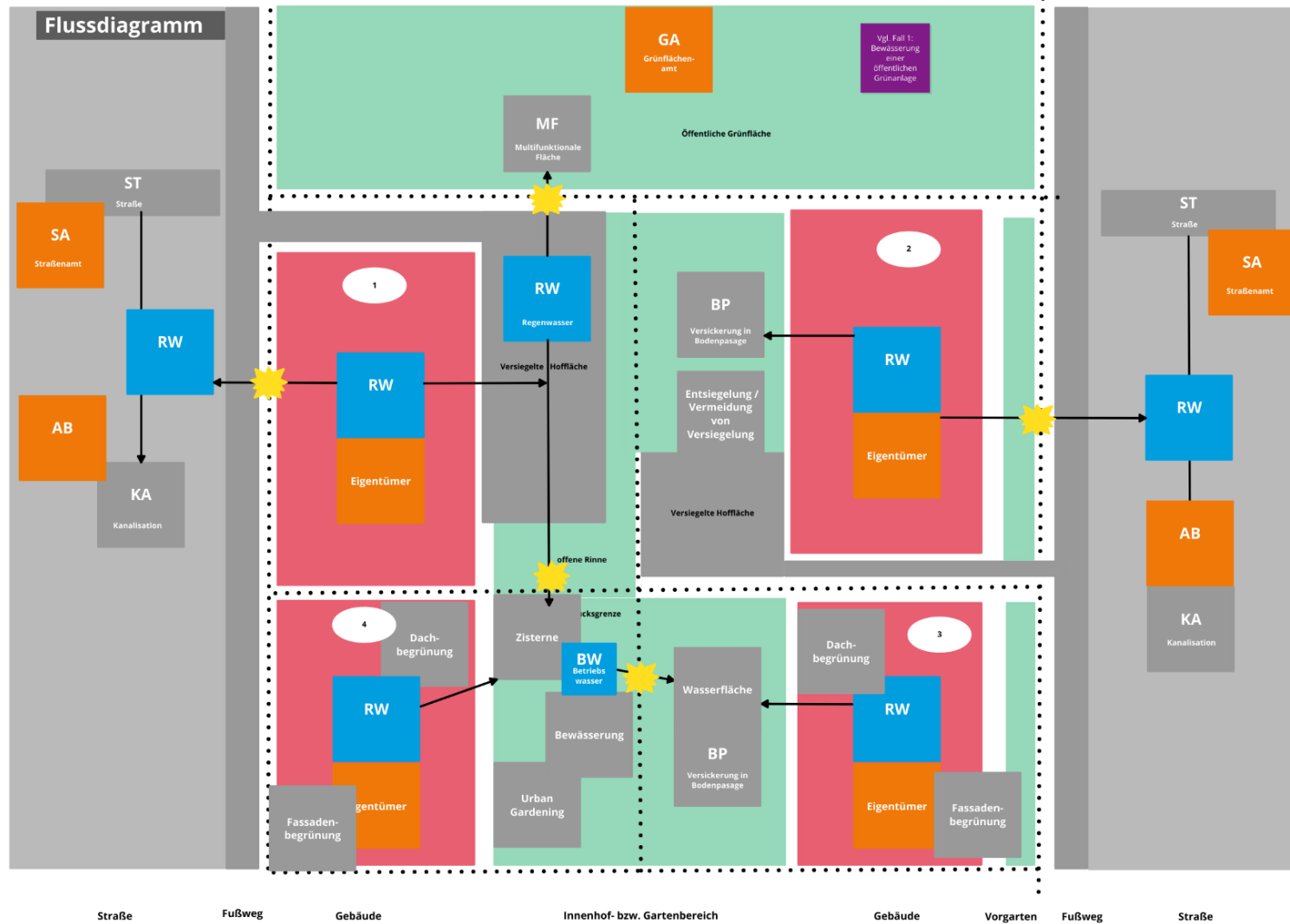
Quelle: Anterola et al., 2020, S. 101



Quelle: Anterola et al., 2020, S. 105



# Grundstücksübergreifende Wasserbewirtschaftung: Ressourcen – Infrastrukturen – Akteure



Quelle: Schramm/Trapp et al., 2023

---

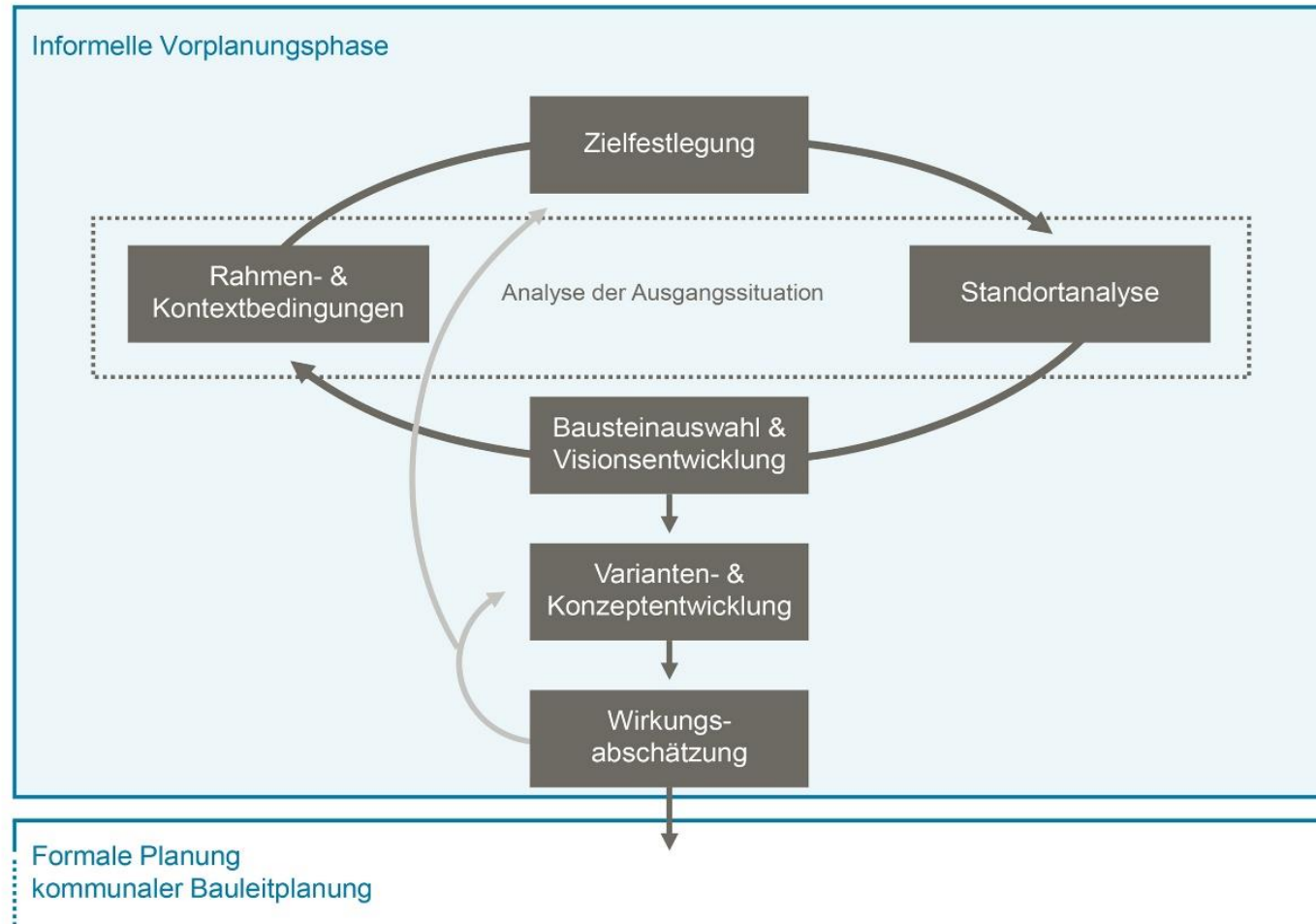
# Vernetzte blau-grün-graue Infrastrukturen – vernetzte Akteure und Kooperation

- Einbezug unterschiedlicher Akteure (z.T. Gruppen divergierender Handlungslogiken) erforderlich:
  - ▶ Abstimmung von Interessen
  - ▶ Veränderte Regeln in der Zusammenarbeit
- Beziehungsgeflecht und Zusammenarbeiten organisatorisch getrennter Akteure für definierte Aufgaben der Wasserressourcenbewirtschaftung
- Kooperationsmodelle, die es erlauben,
  - ▶ potenzielle Umsetzungshemmnisse zu überwinden (Betrieb, aber auch schon in der Planung und Umsetzung)
  - ▶ Resilienz der Infrastrukturen im Betrieb zu erhöhen

---

**Wie kann diese Vernetzung in der kommunalen  
Planung gelingen?**

# Blau-grün-graue Infrastrukturen im Planungsprozess – Vorgehen nach netWORKS 4



# netWORKS 4-Infokarten: Tool zur Unterstützung partizipativer Planungsprozesse



© ISOE/Forschungsverbund netWORKS

Verfügbar unter: <https://networks-group.de/de/networks-4/infokarten.html>

# Baustein: Multifunktionale Rückhalteräume

**BAUSTEIN 21**  
**Multifunktionale Rückhalteräume**



**MASSNAHMEN**  
Urbane Flächen/ Straßen/ Plätze  
Grünflächen/ Verdunstungsmulden  
Uferstrukturen  
Auenstrukturen

**PLANERISCHE ZIELE**

1 STADTKLIMA	2 AUFENTHALTS-QUALITÄT	3 GEWÄSSER-SCHUTZ	4 ÜBERFLUTUNGS-VORSORGE
5 NATÜRLICHER WASSERHAUSHALT	6 WASSER-VERSORGUNG	7 BIODIVERSITÄT	8 GESUNDHEITS-FÖRDERLICHKEIT
9 UMWELTBILDUNG	10 PRODUKTION NÄHRUNGSMITTEL & NACHWACHSENDE ROHSTOFFE	11 URBANES GÄRTNERN	12 GRUNDWASSER-SCHUTZ

## EINSETZBARE WASSERRESSOURCEN

Niederschlagswasser

## RÄUMLICHER MASSSTAB

Quartier, Kanaleinzugsgebiet, Stadt

## BEISPIELE FÜR MULTIFUNKTIONALE RÜCKHALTERÄUME



Auenstruktur, Mainufer bei Kitzingen  
(Quelle: KompetenzZentrum Wasser Berlin)

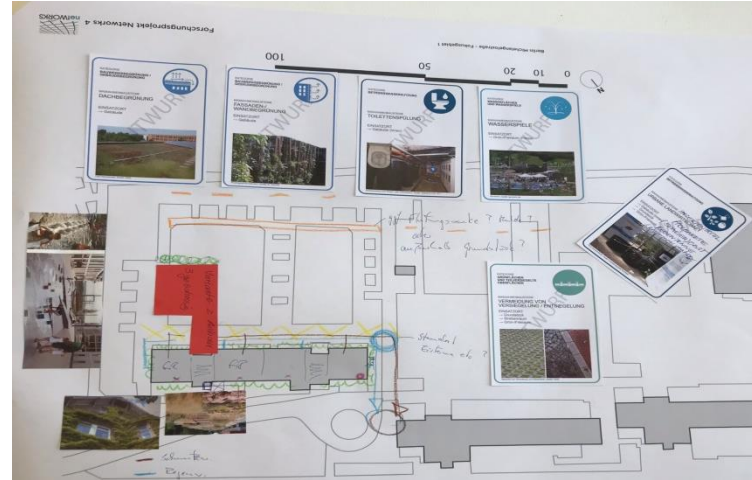


Urbane Fläche, Tanner Springs Park in Portland, Oregon, USA (Quelle: Ramboll Studio Dreiseilt)

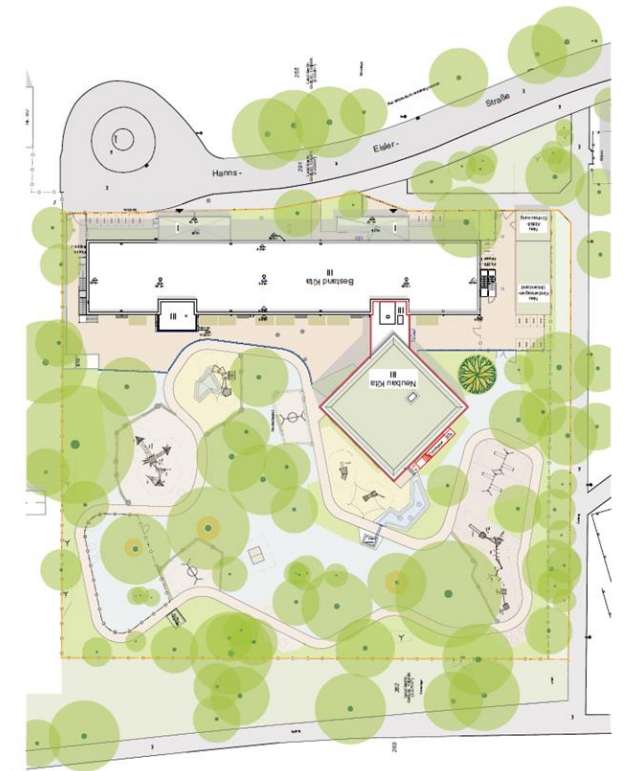
# Anwendung der Karten zur Erweiterung/Sanierung einer Kita (Berlin-Pankow)



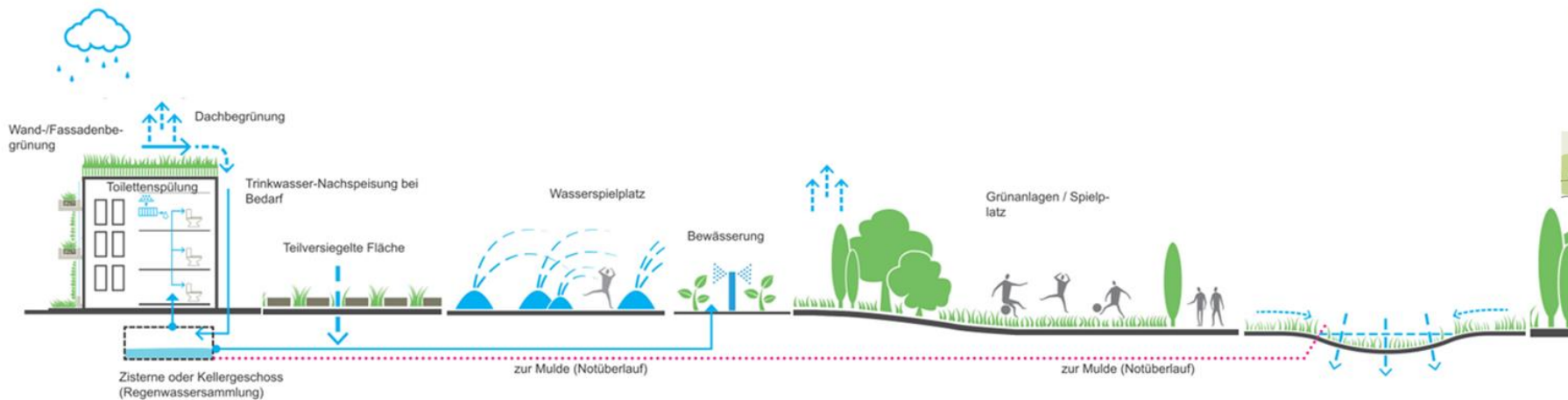
Difu/Ramboll Studio Dreiseitl, 2018



Difu/Ramboll Studio Dreiseitl, 2018



Quelle: Schönherr Landschaftsarchitekten



Reichmann et al., 2020

---

# Kernbotschaften – in aller Kürze

- „Phase null“ kommunaler Planungsprozesse – Gelegenheitsfenster für die Wasserbewirtschaftung
- Natürlicher Wasserhaushalt betont die Verdunstungskomponente
- Kombination verschiedener Bausteine hebt Potentiale
- Über Einzelgrundstücke hinaus und vernetzt denken
- Unterschiedliche Wasserqualitäten und Nutzungen berücksichtigen
- Kooperationsmodelle für Planung und Betrieb entwickeln



# Infos unter: [www.networks-group.de](http://www.networks-group.de)



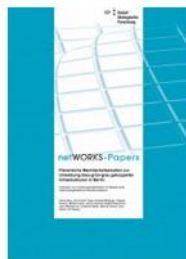
Startseite >

- Das Projekt
- Projektpartner
- Bausteine
- Infokarten
- Partnerstädte

## Resilient networks: Beiträge von städtischen Versorgungssystemen zur Klimagerechtigkeit

### news

16. Dezember 2020 - netWORKS 4: In eigener Sache



### Planerische Machbarkeitsstudien zur Umsetzung blau-grün-grau gekoppelter Infrastrukturen in Berlin

Forschungsprojekt netWORKS 4 präsentiert Ergebnisse aus den Berliner Fokusgebieten [weiterlesen](#)

3. November 2020 - netWORKS 4: In eigener Sache



### Interkommunaler Austausch gestartet

Im Fokus: die Integration von blau-grün-grauen Infrastrukturen in kommunale Planungsprozesse [weiterlesen](#)



# Resilient networks: Beiträge von städtischen Versorgungssystemen zur Klimagerechtigkeit (netWORKS 4)



## Projektpartner

ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung  
Deutsches Institut für Urbanistik (Difu)  
Kompetenzzentrum Wasser Berlin (KWB)  
Berliner Wasserbetriebe (BWB)  
Ramboll Studio Dreiseitl

## Städtepartner

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Land Berlin  
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, Land Berlin  
Stadt Norderstedt Der Oberbürgermeister

## Laufzeit

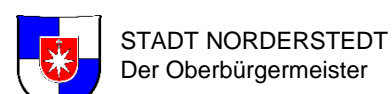
10/2016 – 09/2019 und 07/2020 – 03/2022 (Anschlussprojekt)

## Förderung

Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Fördermaßnahme „Transformation urbaner Räume“ des Förderschwerpunkts „Sozial-ökologische Forschung“

## Website

[www.networks-group.de](http://www.networks-group.de)





Kontakt:  
Dipl.-Soz. Jan Hendrik Trapp  
Deutsches Institut für Urbanistik (Difu)  
Teamleiter Infrastruktur und Sicherheit  
trapp@difu.de  
+49 30 39001-210

**Vielen Dank!**