Ohne Wasserwirtschaft geht es nicht! Klimawandelanpassung als kommunale Vernetzungsaufgabe

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 Sohrt, Christian Stein, Immanuel Stieß, Martina Winker

AöW Jahresveranstaltung, 27. April 2023, Freiburg i.Br.

netWORKS

difu
Deutsches Institut
für Urbanistik

Agenda

- Herausforderungen: Zu viel und zu wenig Wasser
- Urbane Transformationen und Wasserbilanzen
- Bausteine blau-grün-grauer Infrastrukturen
- netWORKS 4-Infokarten als Planungstool
- Integriertes Vorgehen, Vernetzung und Kooperation
- Exkurs: Klimagerechtigkeit
- 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/

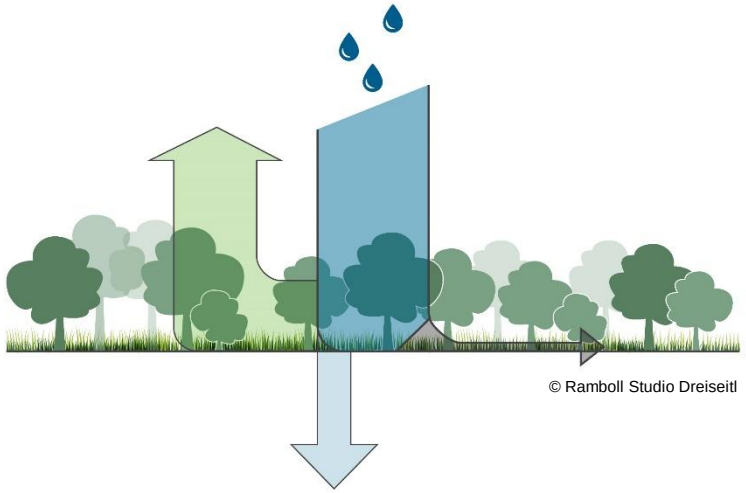
?

Arkadien, Winnenden (Quelle: Ramboll Studio Dreiseitl)

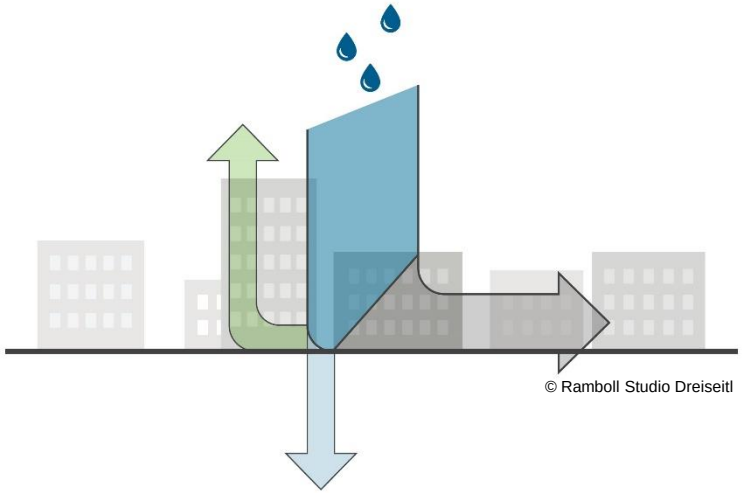
© Ramboll Studio Dreiseitl

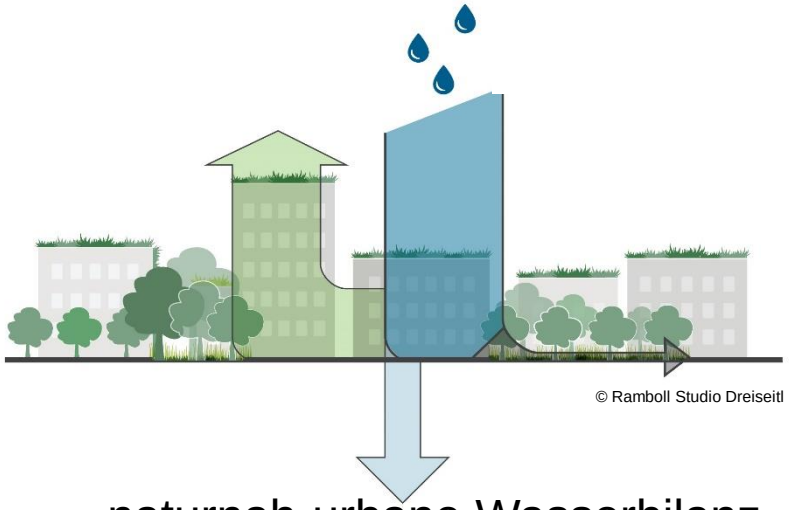
Wasserbilanzen naturnah und urban

natürliche Wasserbilanz



urbane Wasserbilanz



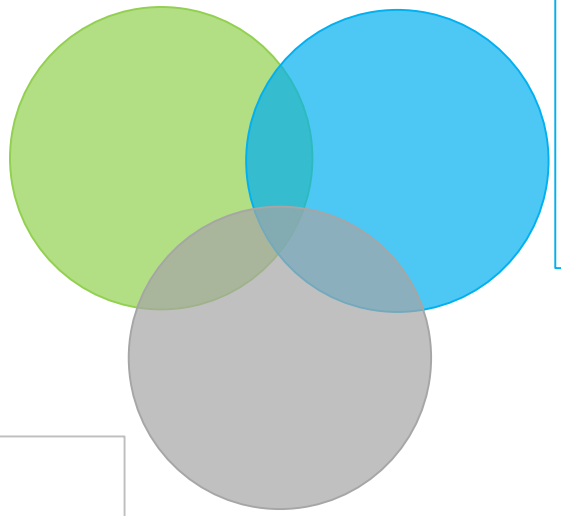


naturnah-urbane Wasserbilanz

Bausteine blau-grün-grauer Infrastrukturen

Stadtgrün:

unversiegelte Flächen inkl. Stadtwald, Parks, Bauwerksbegrünung, Versickerungsmulden

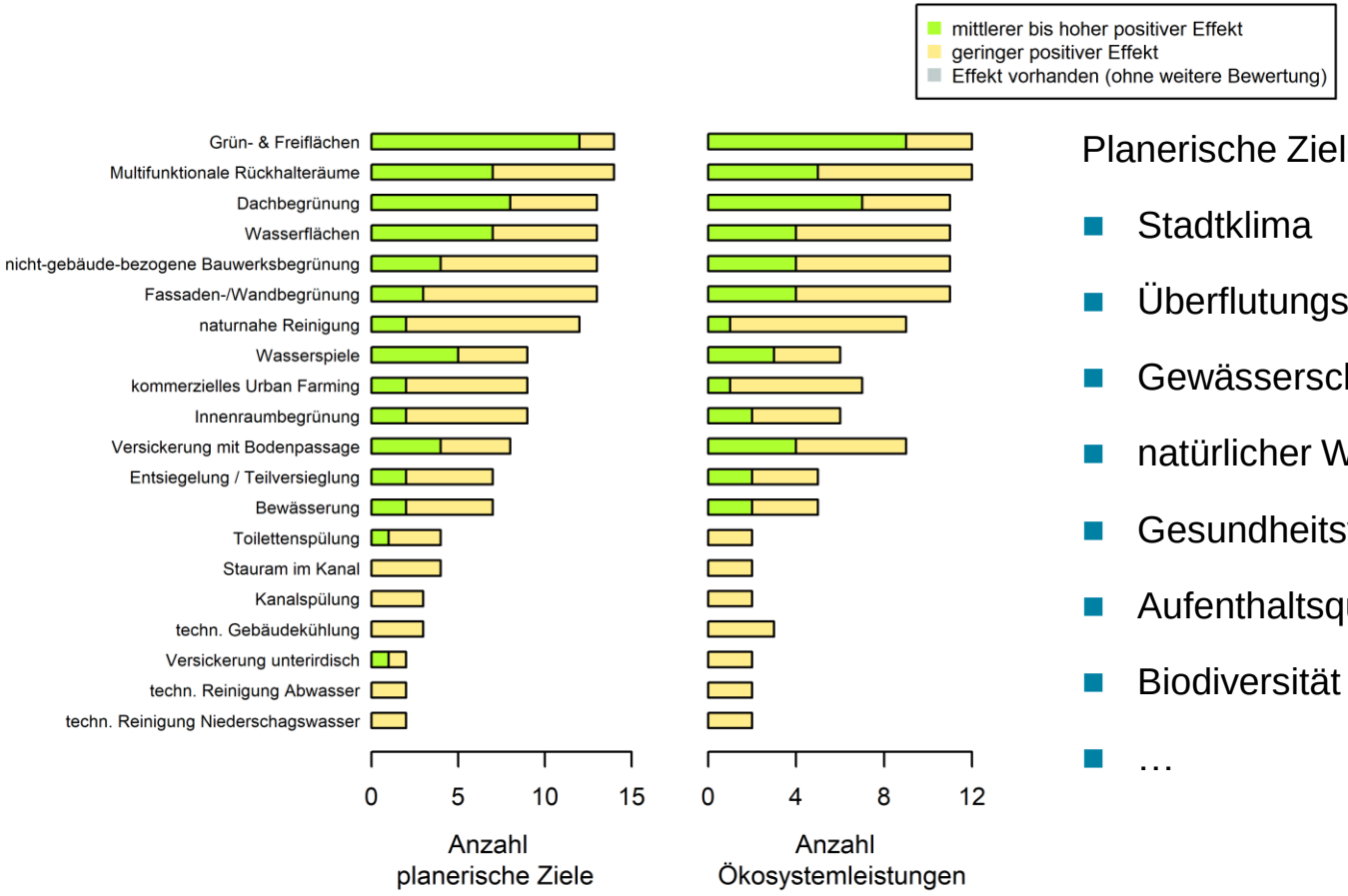


Aquatische Ökosysteme: natürliche Gewässer, jedoch auch künstlich angelegte Teiche und Wasserflächen

Technische Wasserinfrastruktur: Abwasserentsorgung, Betriebswassernutzung, unterirdische Versickerungssysteme

netWORKS

Nutzen und Nutzung der Bausteine

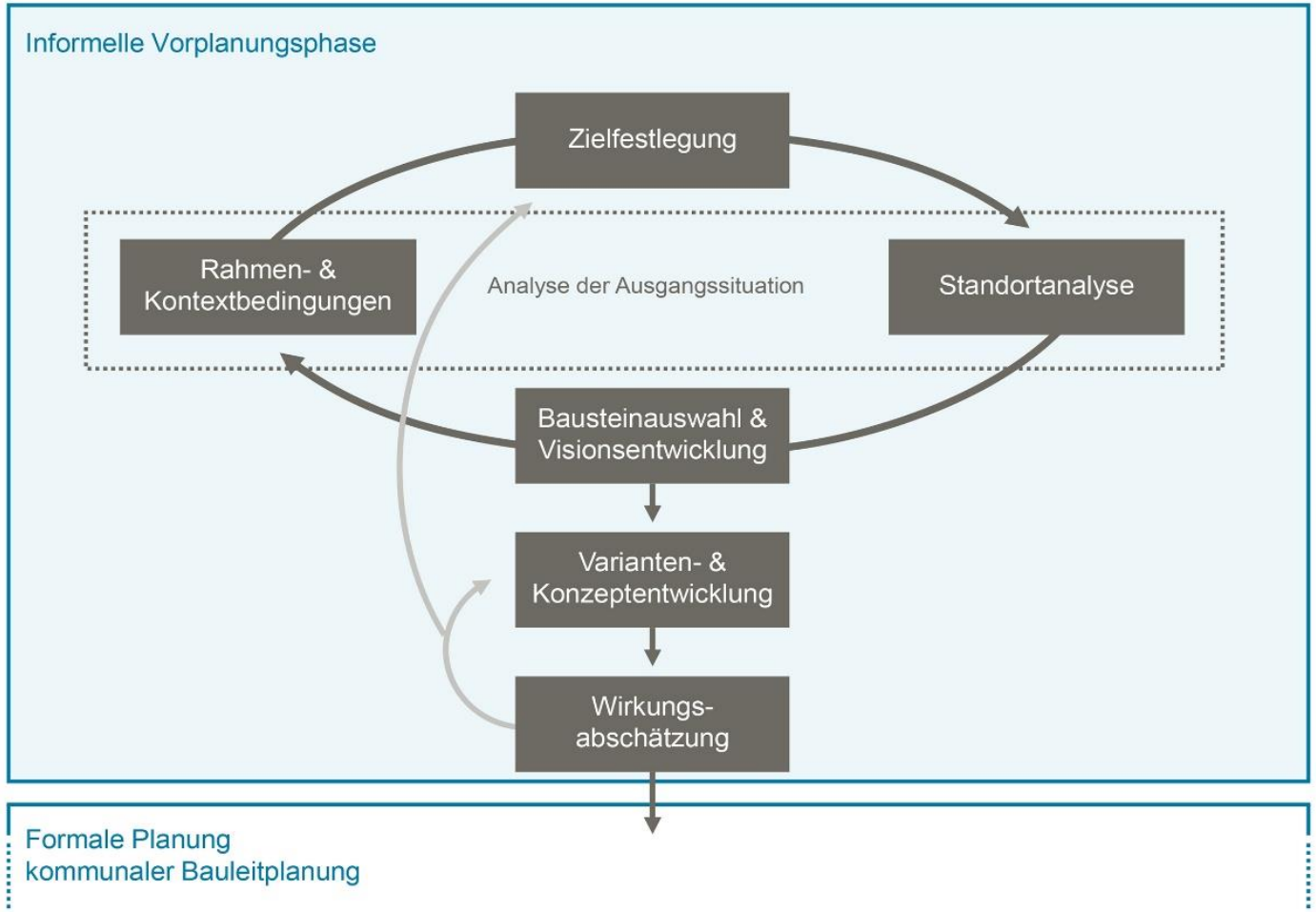


Planerische Ziele (Auswahl):

- Stadtklima
- Überflutungsvorsorge
- Gewässerschutz
- natürlicher Wasserhaushalt
- Gesundheitsvorsorge
- Aufenthaltsqualität
- Biodiversität
- …

Winker et al. 2019

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



Trapp & Winker, 2022

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

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 Dreiseitl)

Baustein: Versickerung unterirdisch

BAUSTEIN 8

Versickerung unterirdisch

MASSNAHMEN

Rigolen
Rohrrigolen
Sickerschächte

PLANERISCHE ZIELE

EINSETZBARE WASSERRESSOURCEN

Niederschlagswasser
Betriebswasser aus Niederschlagswasser

RÄUMLICHER MASSSTAB

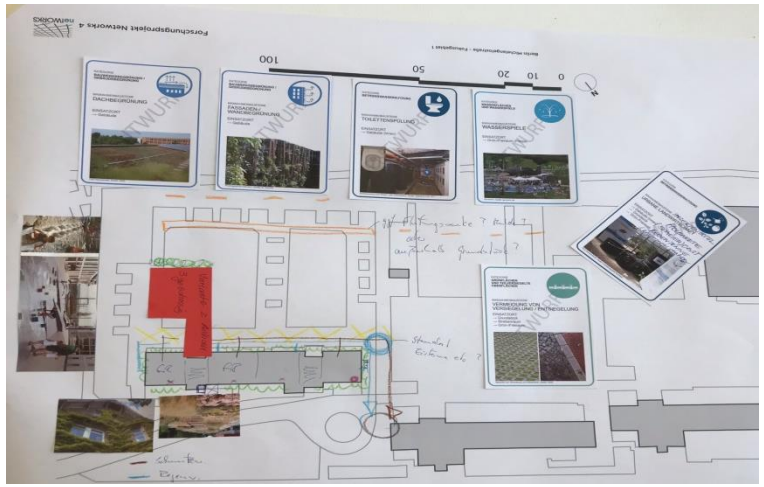
Grundstück, Quartier

BEISPIEL FÜR VERSICKERUNG UNTERIRDISCH

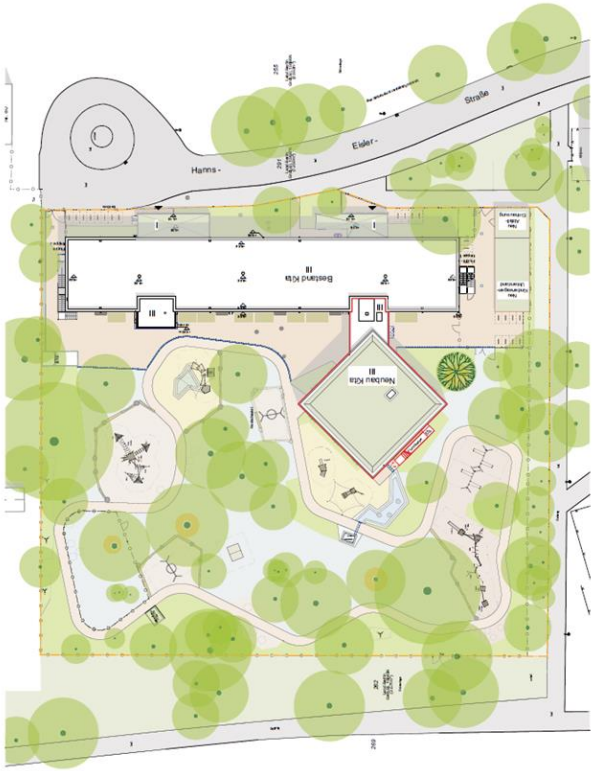
Atos-Gebäude Adlershof, Berlin (Quelle: Andreas [FranzXaver] Süß)

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

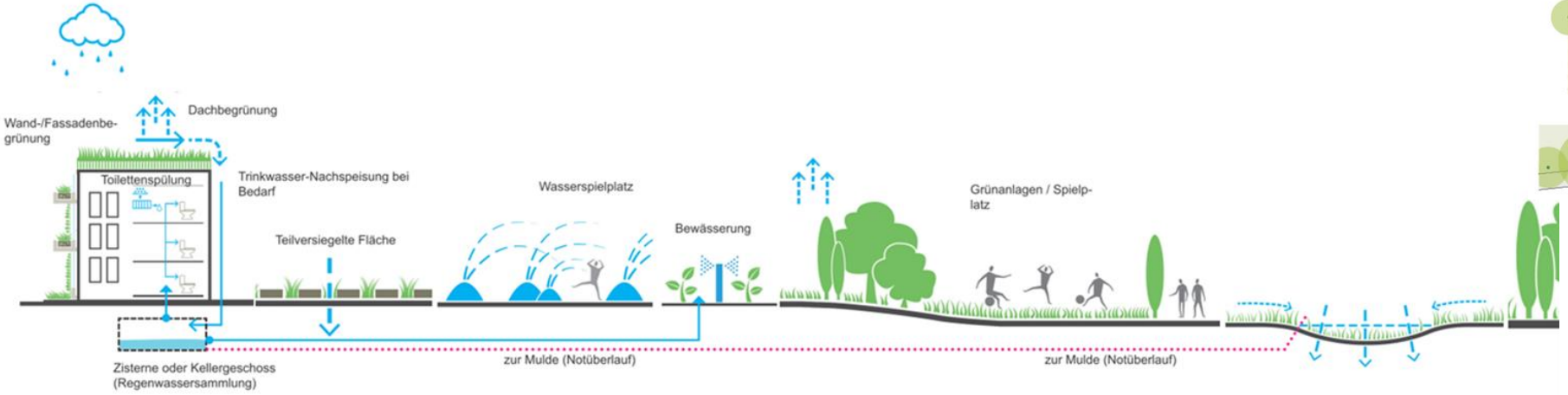
Difu/Ramboll Studio Dreiseitl, 2018



Difu/Ramboll Studio Dreiseitl, 2018



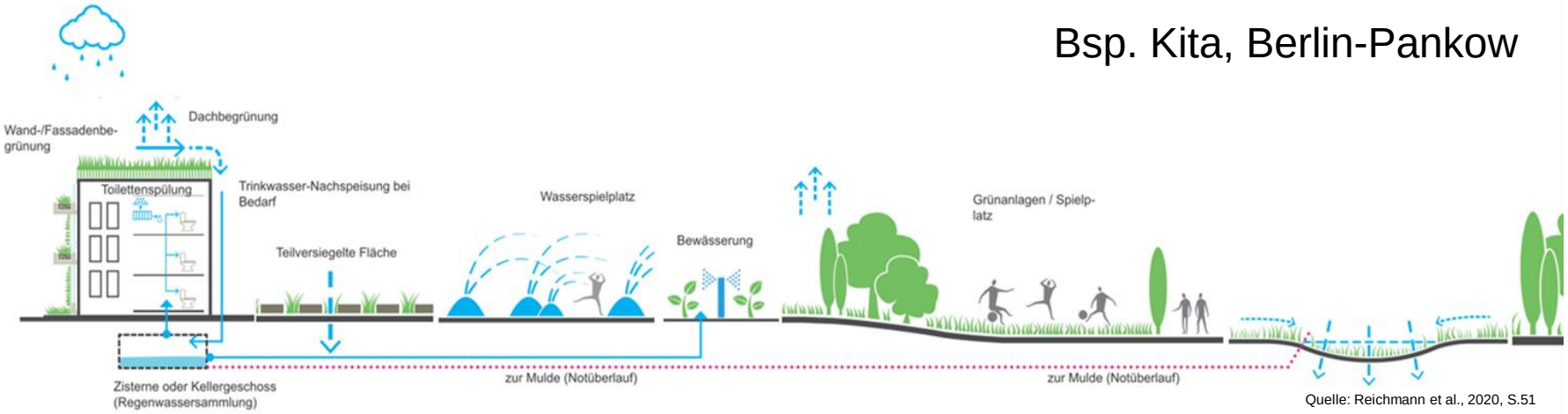
Quelle: Schönherr Landschaftsarchitekten



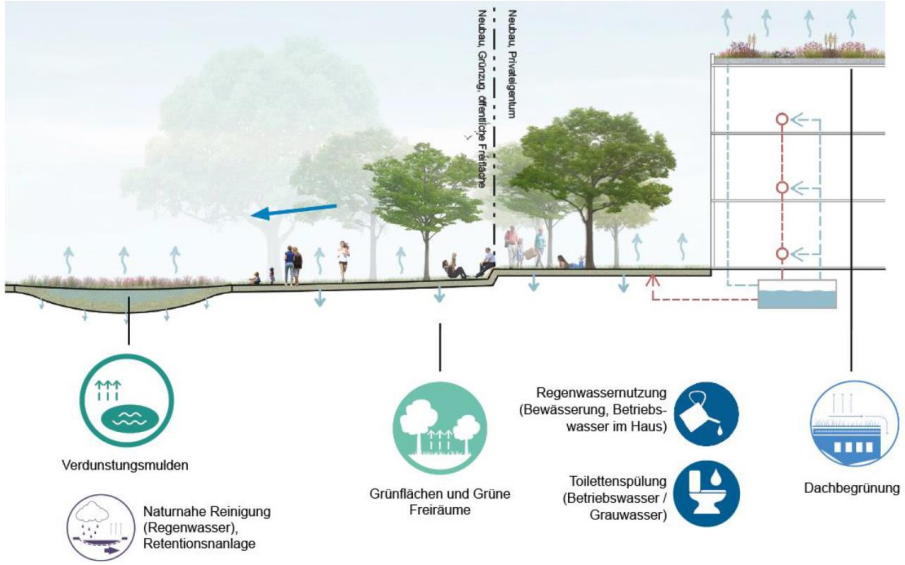
Reichmann et al., 2020

Beispiele vernetzter blau-grün-grauer Infrastrukturen

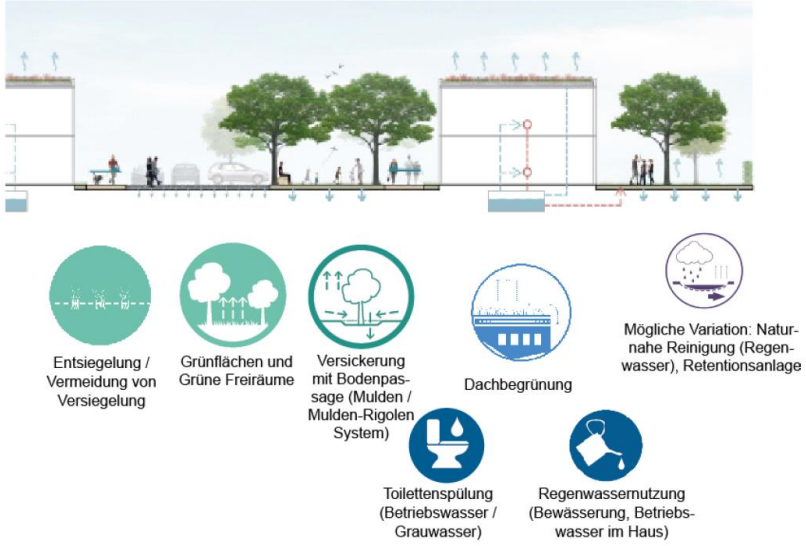
Bsp. Kita, Berlin-Pankow



Quelle: Reichmann et al., 2020, S.51

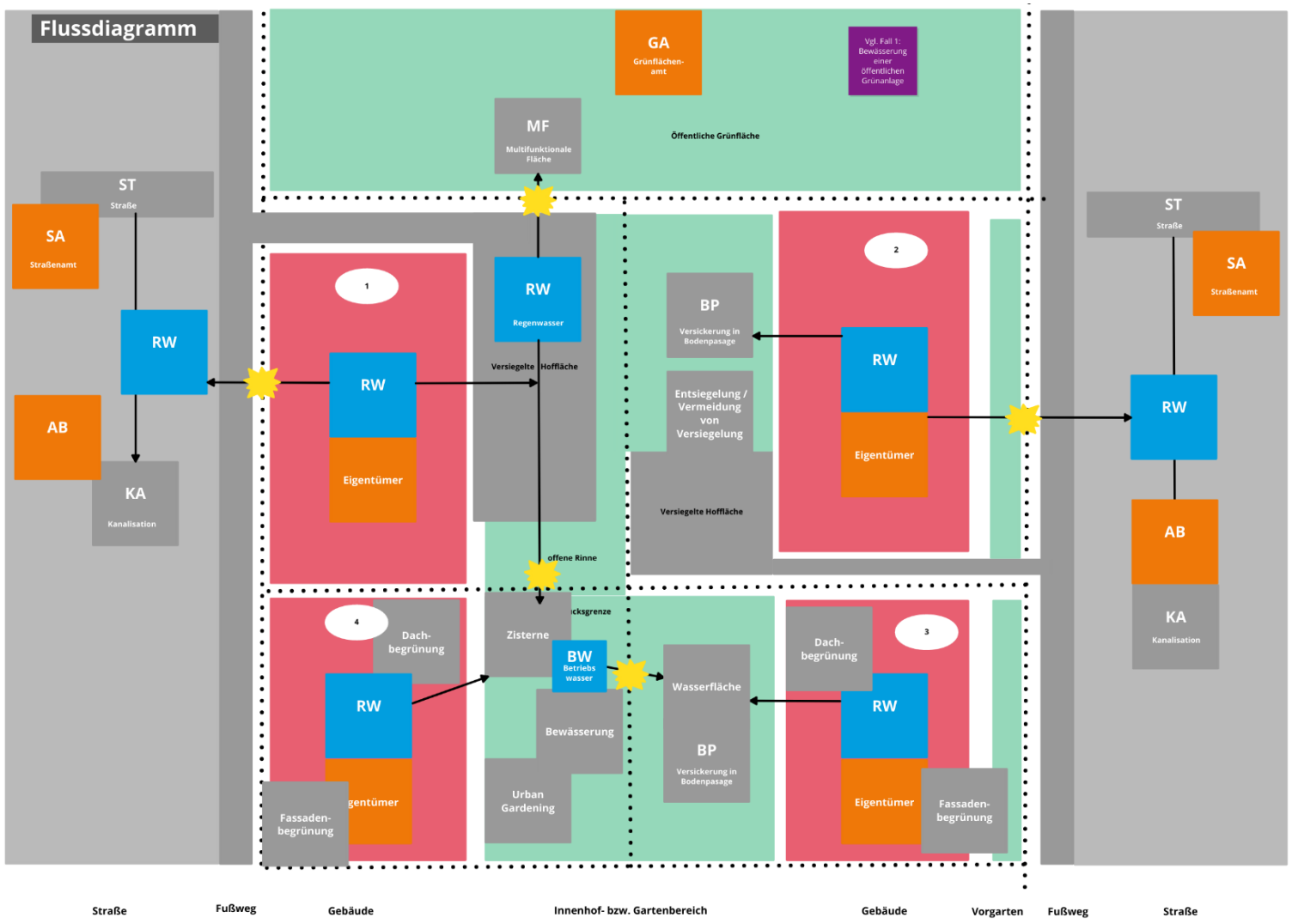


Quelle: Anterola et al., 2020, S. 101



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

Grundstücksübergreifende Wasserbewirtschaftung: Ressourcen – Infrastrukturen – Akteure



Quelle: Schramm/Trapp et al., 2023

Deutsches Institut für Urbanistik

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

- Einbezug unterschiedlicher Akteure (z.T. Gruppen divergierender Handlungslogiken) erforderlich:
  - Abstimmung von Interessen
  - Festlegung von Ergebnissen
  - 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

Exkurs: Klimagerechtigkeit

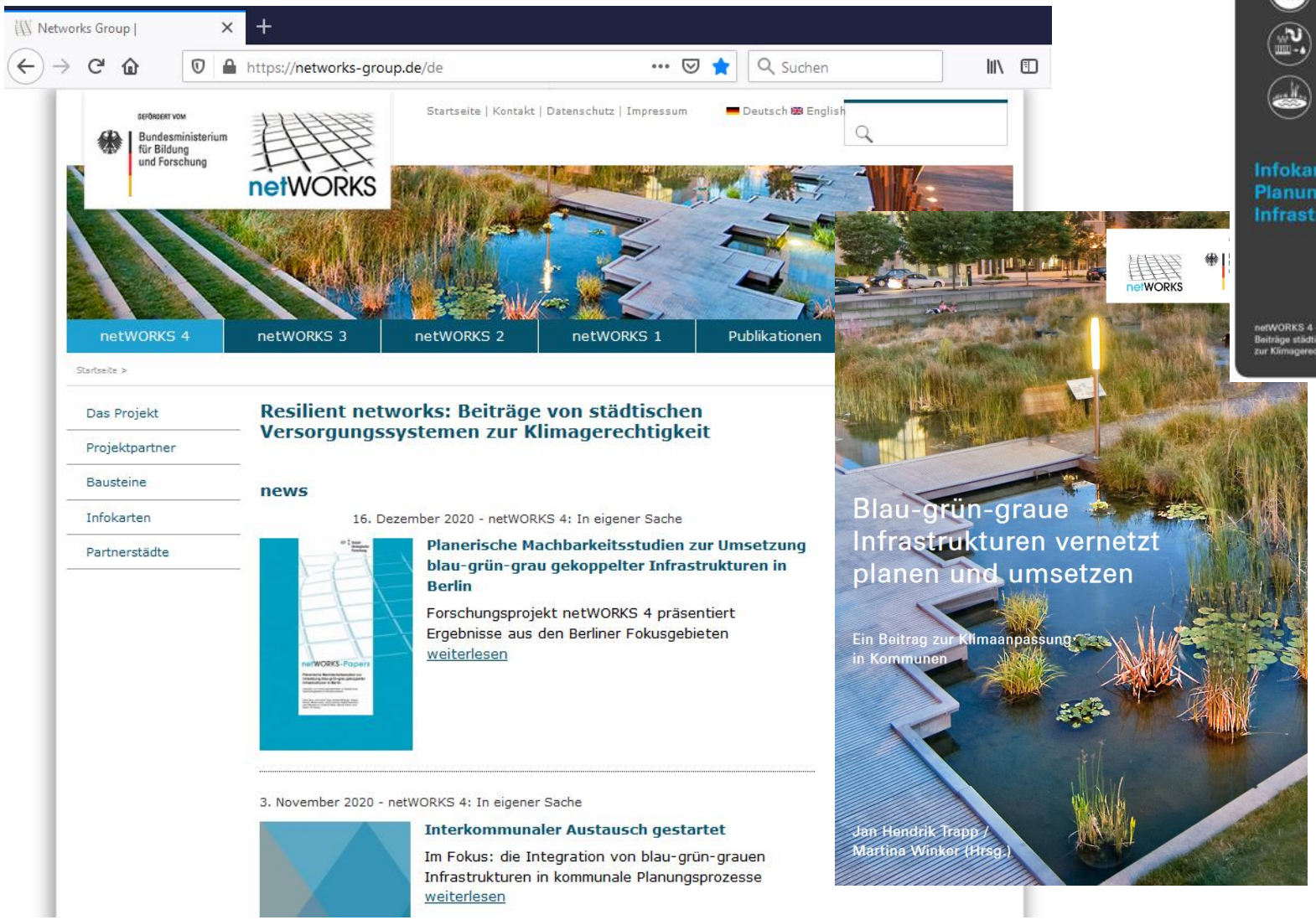
- Besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen gezielt in den Blick nehmen

Winker, 2017

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

Infos unter: www.networks-group.de



Deutsches Institut für Urbanistik

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

Institut für sozial-ökologische Forschung

difu Deutsches Institut für Urbanistik

KWB Kompetenzzentrum Wasser Berlin

Berliner Wasserbetriebe

RAMBOLL STUDIODREISEITL

STADT NORDERSTEDT Der Oberbürgermeister

Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz BERLIN

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen BERLIN

GEFÖRDERT VOM Bundesministerium für Bildung und Forschung

FONA Sozial-ökologische Forschung

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

Vielen Dank!