

netWORKS 4: Beiträge von blau-grün-grauen Infrastrukturen zur klimagerechten Stadtentwicklung

Dr. Martina Winker¹ und Jan Hendrik Trapp²

¹ ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung

² Deutsches Institut für Urbanistik (Difu)

Anforderungen an die Wasserinfrastruktur der Zukunft...

- Gestaltung zukunftsfähiger und klimagerechter Städte
- Robust und anpassungsfähig an den Klimawandel
- Ressourcenschonender Umgang
- Erhöhung der Lebensqualität bei gleichzeitigem Flächendruck

... erfordert den Dialog zwischen Stadt- und Infrastrukturentwicklung.



Stadtgrün:
unversiegelte Flächen
inkl. Stadtwald, Parks,
Bauwerksbegrünung,
Versickerungsmulden



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



Sicht-
barkeit

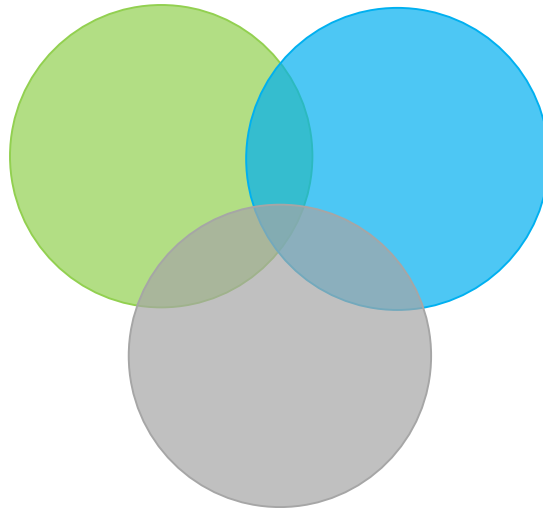
Technische
Wasserinfrastruktur:
Abwasserentsorgung,
Betriebswassernutzung,
unterirdische
Versickerungssysteme



- Besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen gezielt in den Blick nehmen.
- Ganzheitliche Analyse der Risiken und Schadensereignisse durchführen, um Ressourcen zielführend zu nutzen und Synergien zu identifizieren.
- Räumliche und inhaltliche Prioritäten in der Planung und Umsetzung bestimmen und beachten.
- Praxisblick: Inhaltlich hilfreich, argumentativ nicht einfach.

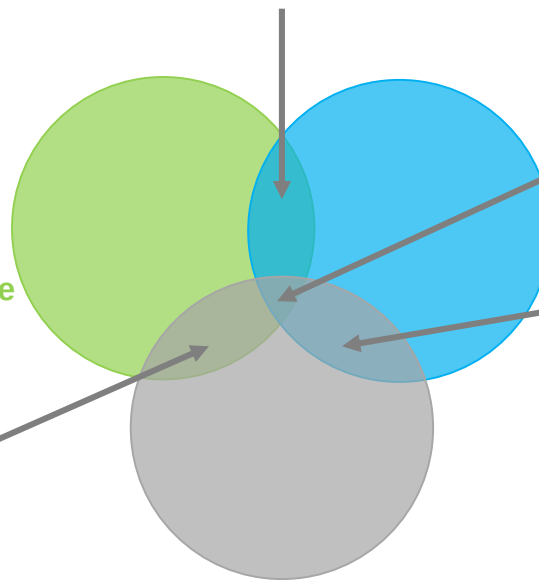


Welchen Formen und Arten der Kopplung von
blau-grün-grauen Infrastrukturen sind sinnvoll?
Welche Kontextbedingungen sind zu beachten?



1. Dachbegrünung
2. Fassaden-/Wandbegrünung
3. Innenraumbegrünung
4. Nicht-gebäudebezogene Bauwerksbegrünung
5. Grünflächen und grüne Freiräume
6. Versickerung mit Bodenpassage

Künstliche Wasserflächen



1. Multifunktionale Rückhalteräume
2. Naturnahe Reinigungsverfahren
3. Kommerzielles Urban farming

1. Entsiegelung/
Vermeidung von
Versiegelung
2. Stauraum im
Kanaleinzugsgebiet

1. Wasserspiele

1. Bewässerung
2. Techn. Gebäudekühlung
3. Techn. Reinigung von Niederschlagswasser
4. Techn. Reinigung von Abwasser
5. Toilettenspülung
6. Kanalspülung

Winker et al. 2019

Grün- & Freiflächen
Multifunktionale Rückhalteräume
Dachbegrünung
Wasserflächen
nicht-gebäude-bezogene Bauwerksbegrünung
Fassaden-/Wandbegrünung
naturnahe Reinigung
Wasserspiele
kommerzielles Urban Farming
Innenraumbegrünung
Versickerung mit Bodenpassage
Entsiegelung / Teilversiegelung
Bewässerung
Toilettenspülung
Stauram im Kanal
Kanalspülung
techn. Gebäudekühlung
Versickerung unterirdisch
techn. Reinigung Abwasser
techn. Reinigung Niederschlagswasser

Anzahl
planerische Ziele

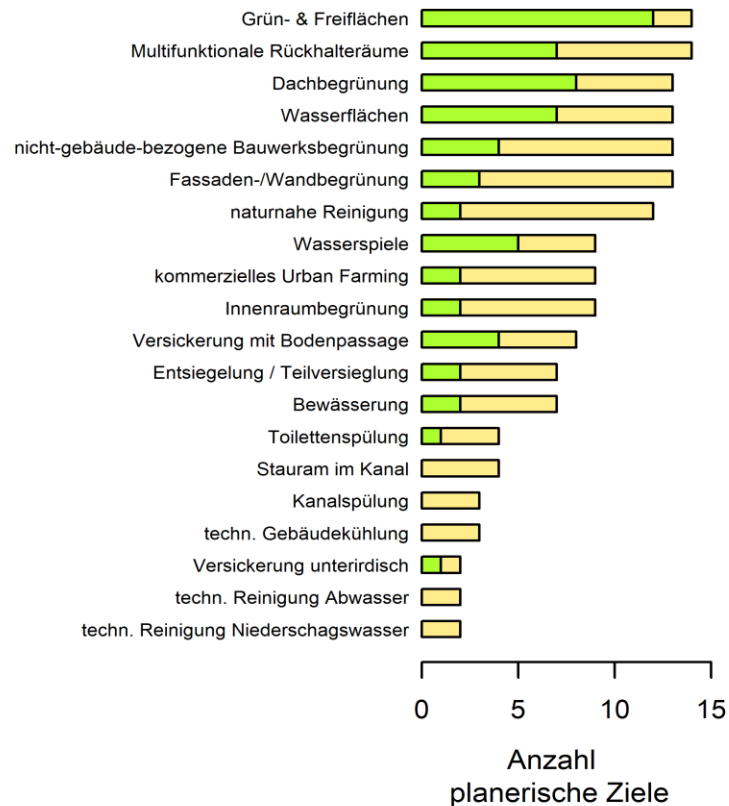
Anzahl
Ökosystemleistungen

Anzahl
gesundheitsförderliche
Wirkungen

Winker et al. 2019

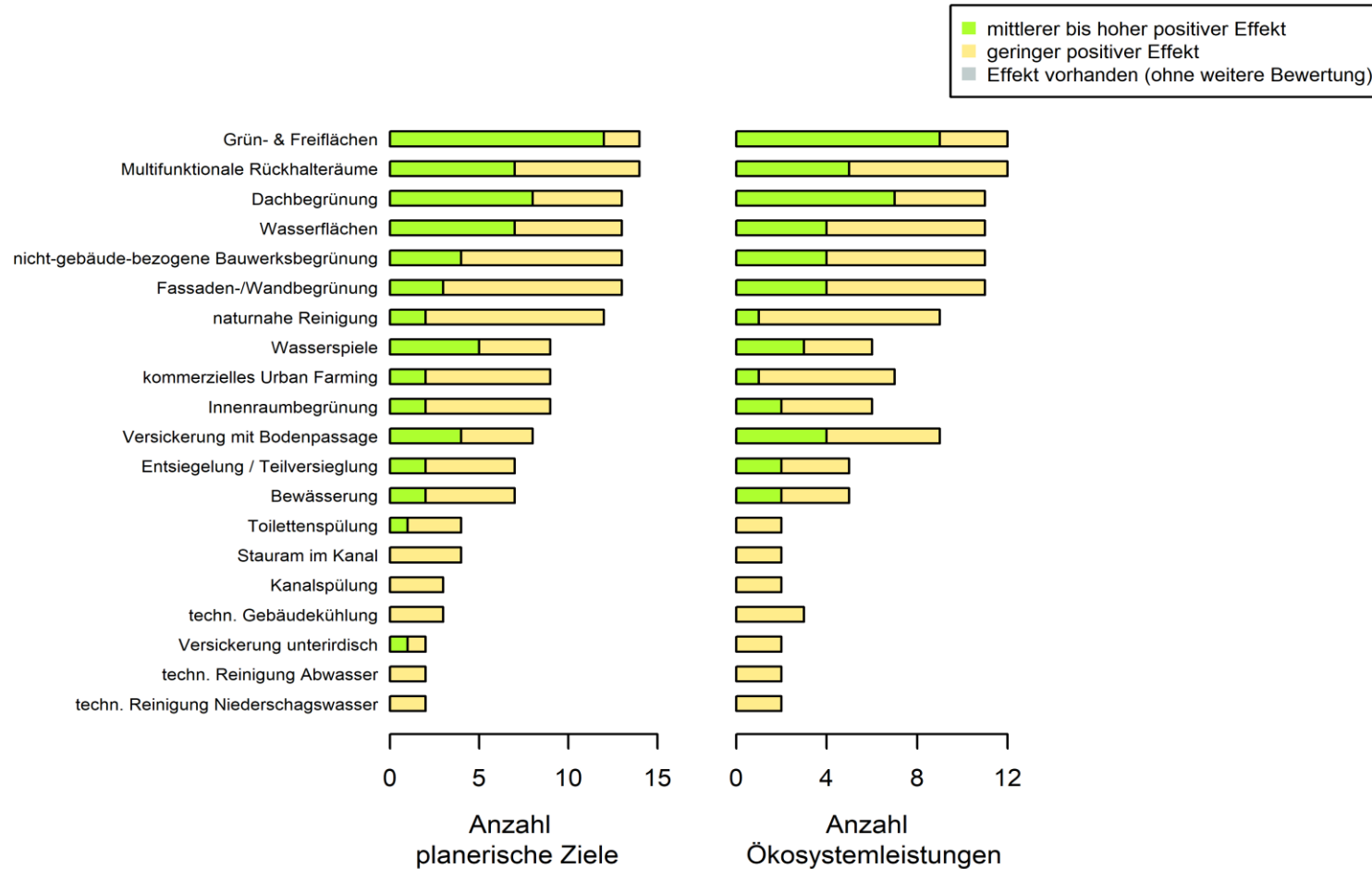
Nutzen und Nutzung der Bausteine

■ mittlerer bis hoher positiver Effekt
■ geringer positiver Effekt
■ Effekt vorhanden (ohne weitere Bewertung)



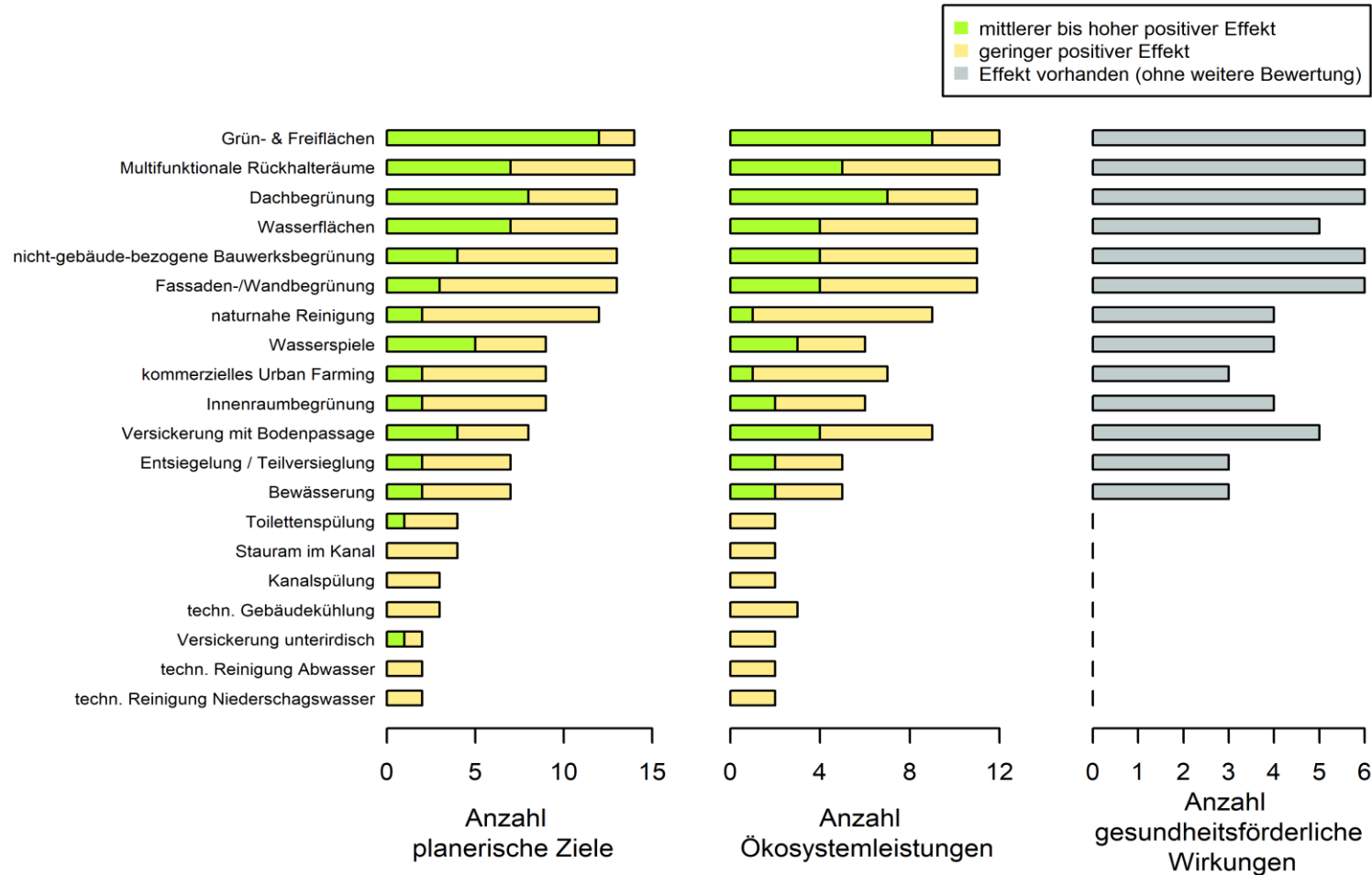
Winker et al. 2019

Nutzen und Nutzung der Bausteine



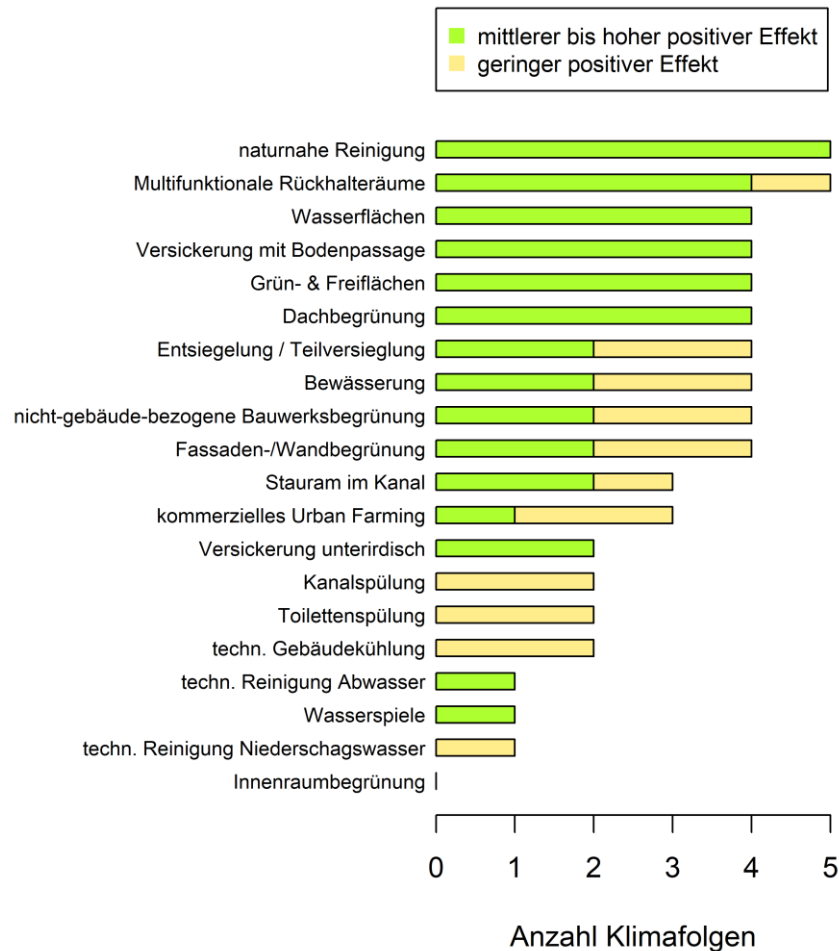
Winker et al. 2019

Nutzen und Nutzung der Bausteine

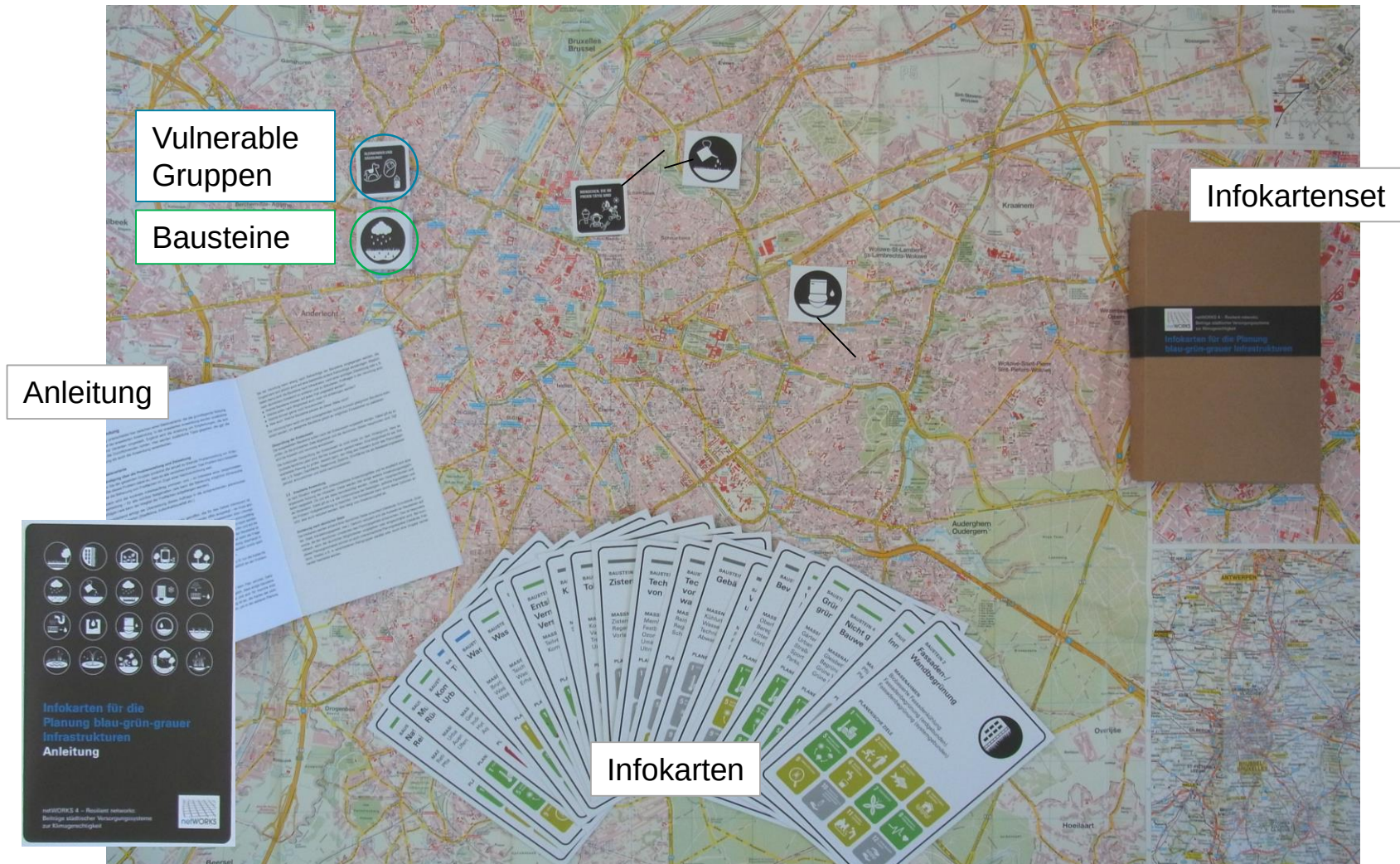


Winker et al. 2019

Beiträge der Bausteine zur Anpassung an Klimafolgen

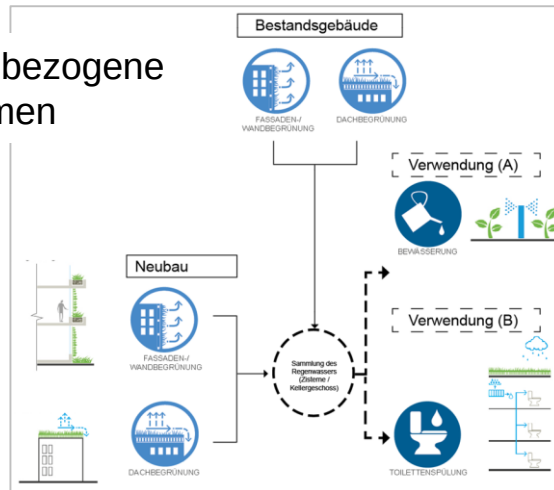


Winker et al. 2019

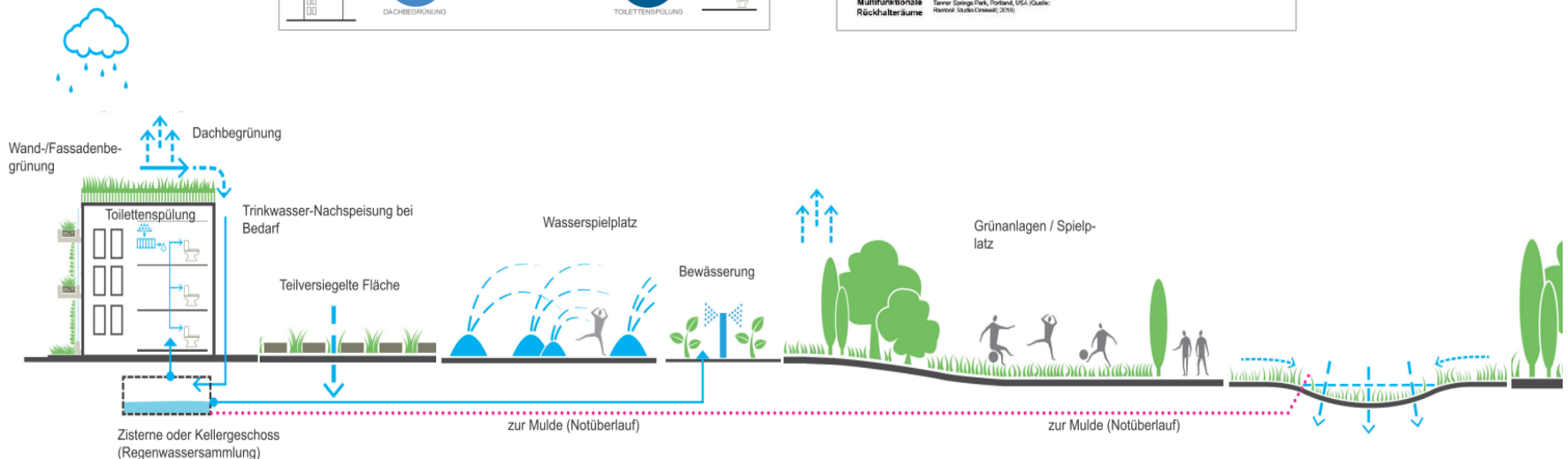


Berliner Beispiel einer blau-grün-grauen Kopplung

Gebäudebezogene Maßnahmen

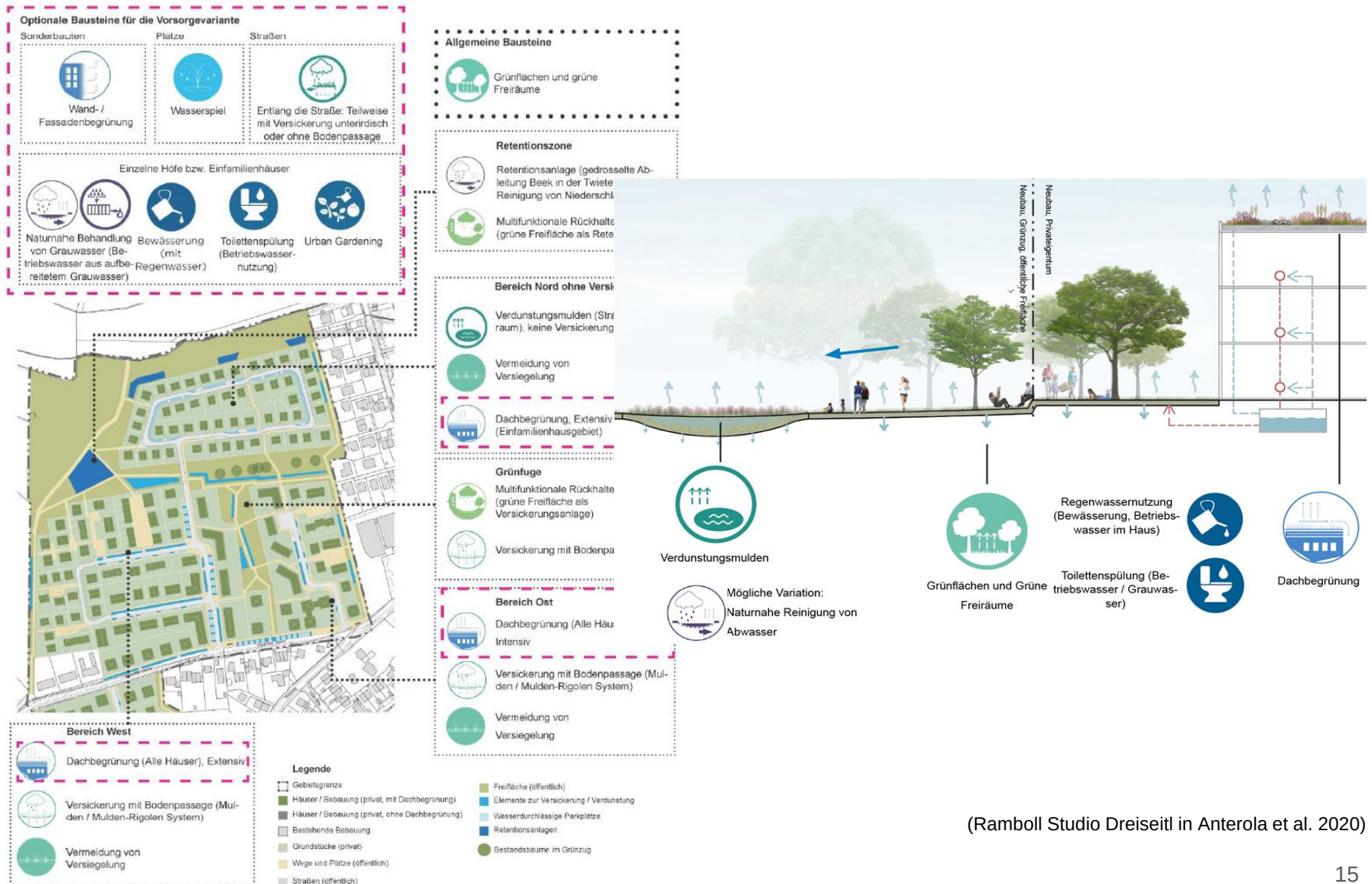


Freiraumbezogene Maßnahmen



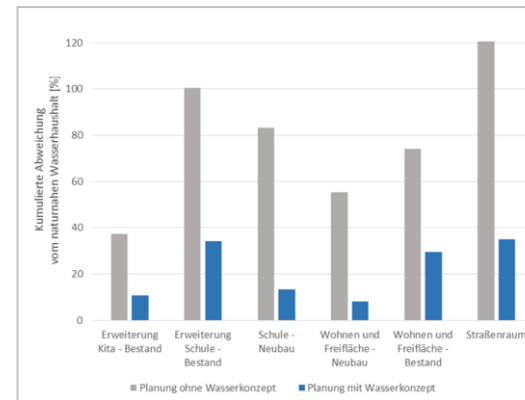
(Ramboll Studio Dreiseitl in Reichmann et al. 2020)

Norderstedter Beispiel einer blau-grün-grauen Kopplung



(Ramboll Studio Dreiseitl in Anterola et al. 2020)

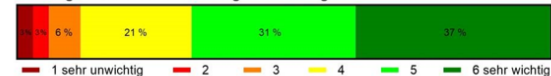
- Abfluss verändert sich.
- Gewässerschutz kann verbessert werden.
- Wasserbilanz verändert sich in Richtung naturnaher Wasserhaushalt.
- Alternative Wasserressourcen werden verfügbar.
- Wertschätzung der Bevölkerung wurde sichtbar.



Kumulierte Abweichungen vom natürlichen Wasserhaushalt über alle Komponenten (Summe der Beträge) im Berliner Transformationsraum

(Matzinger/Gunkel 2020)

a. Um die Gewässer, Abwasserkanäle und Kläranlagen zu entlasten, soll Regenwasser vor Ort zurückgehalten und genutzt werden.



b. Wasser wird in Städten bisher oft versteckt und unterirdisch zu- bzw. abgeleitet. Durch künstliche Wasserflächen soll Wasser in der Stadt sichtbar und erlebbar gemacht werden.

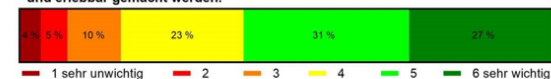
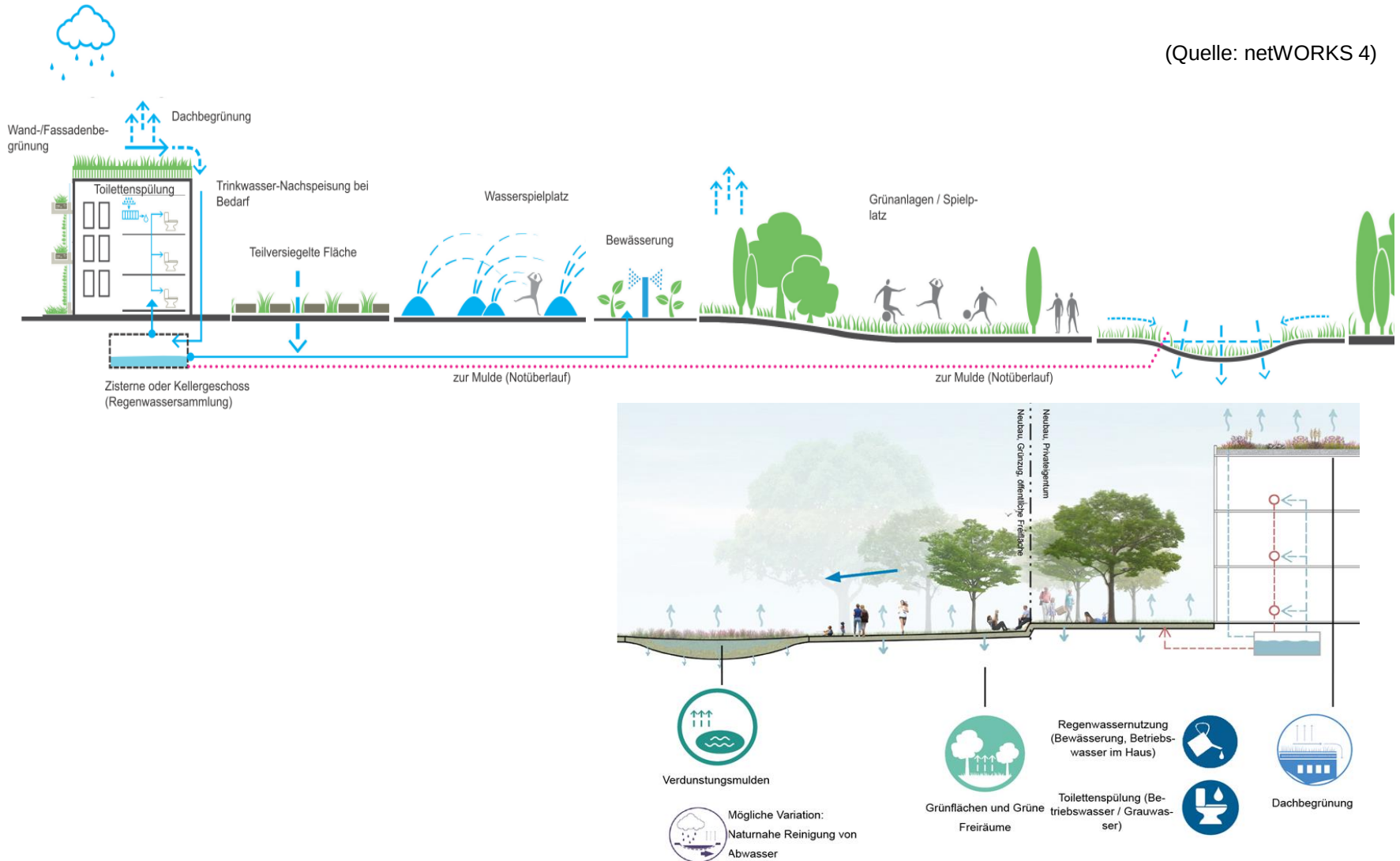


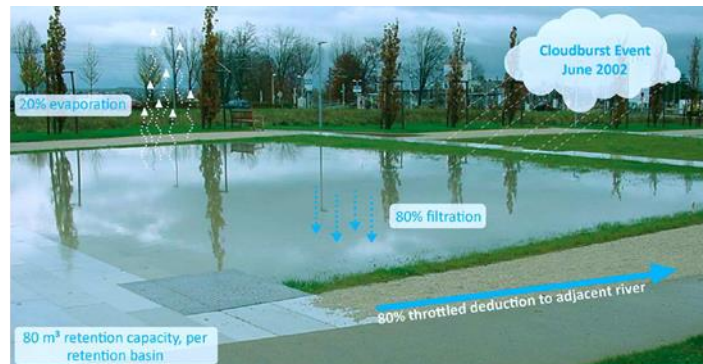
Abbildung 2: a. Zurückhaltung und Nutzung von Regenwasser (n = 1.298); b. Sicherheit und Erlebbarkeit von Regenwasser (n = 1.301)

Inwiefern verändert sich durch Kopplung der Infrastrukturen die Governance? Welche Planungsprozesse sind hierfür geeignet?

Gekoppelte blau-grün-graue Infrastrukturen



- Klimagerechtigkeit, Aufenthaltsqualität und Erhalt von Ökosystemleistungen
- Veränderte Flächenbedarfe und Zusammenspiel öffentlicher, halböffentlicher und privater Flächen
- Neue planungs- und betriebsrelevante Akteure
- Integration des Kopplungsansatzes in kommunale Planungsprozesse – aber wie?

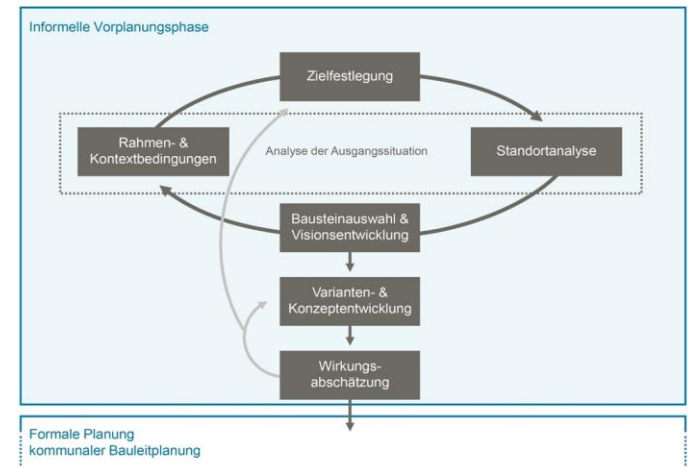


•Fotos: Ramboll Studio Dreiseitl

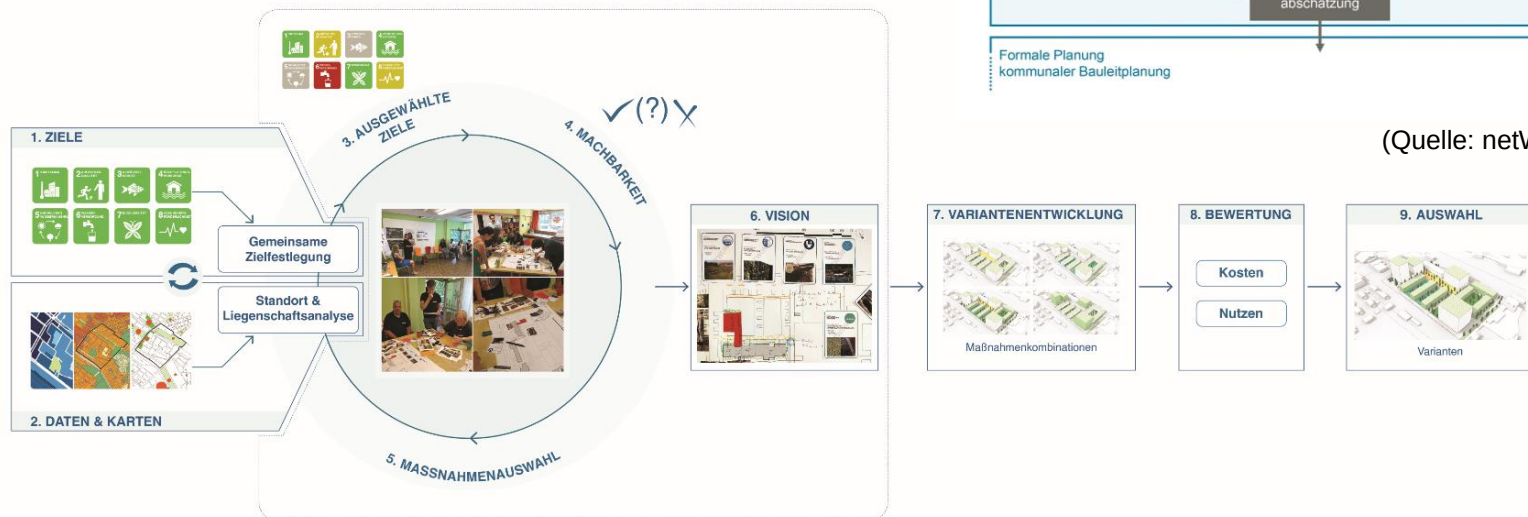
Beispiel:
Multifunktionaler Rückhalteraum
Scharnhäuser Park, Ostfildern

Vorplanungsphase kommunaler Planungsprozesse

- informelle Vorplanungsphase bietet Offenheit für neue (Infrastruktur-) Lösungen
- Neubauplanung (Norderstedt)
- Umplanung/Transformation von Bestandsquartieren (Stadtumbaugebiet, Berlin-Pankow)

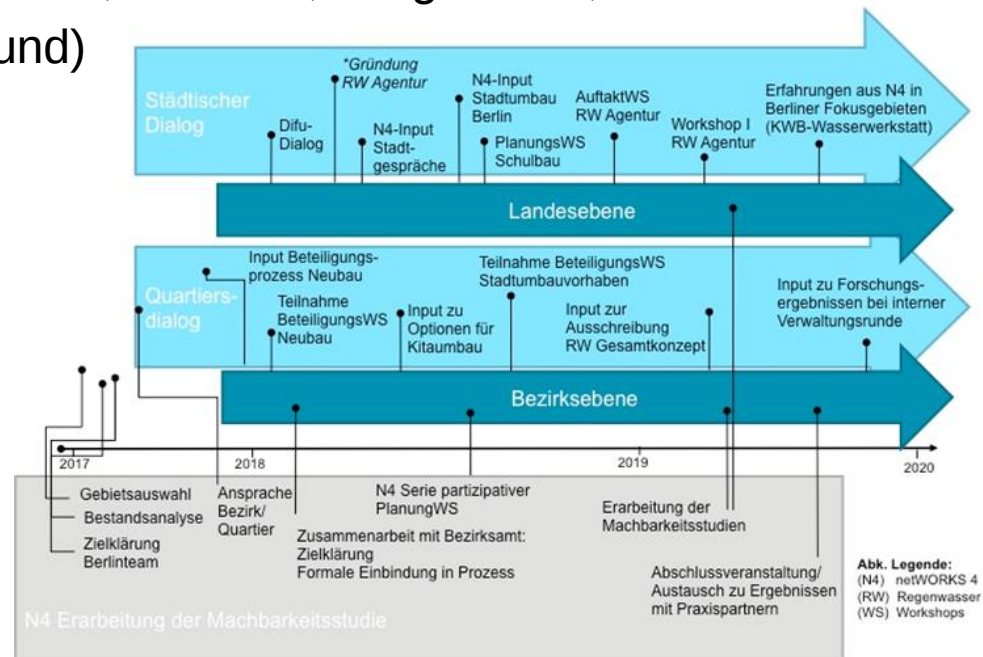


(Quelle: netWORKS 4)



(Quelle: netWORKS 4)

- Gelegenheiten für den „Dialog zwischen Stadt- und Infrastrukturentwicklung“ schaffen und moderieren
- „Kümmerer“ im Dialogprozess erforderlich
- Fachlich kompetent und anerkannt, „neutral“, integrierend, keine Konkurrenz/nicht im Vordergrund)



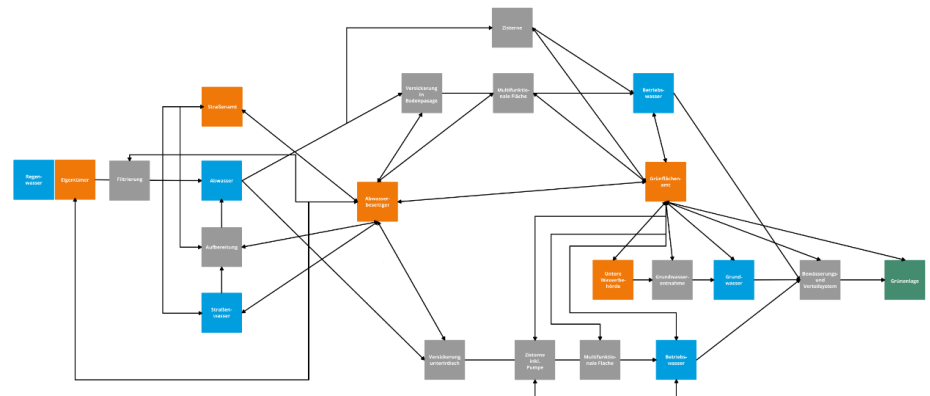
(Quelle: netWORKS 4)

- Verschiebung des Pflegeaufwands von Grau zu Grün
- Grüne Infrastrukturen (insb. Grün- und Freiflächen) explizit mit wasserwirtschaftlichen Funktionen aufgeladen
- Verantwortungszuweisung für die Pflege von (multifunktionalen) grünen Infrastrukturen der Regenwasserbewirtschaftung zu klären
- Erfahrungsbericht Berlin (vgl. Input Matzinger/Gunkel)



Rummelsburger Bucht, Berlin (Quelle: Andreas [FranzXaver] Süß)

- Kopplungen mit verschiedenen Infrastrukturen/Bausteine
 - Neue Akteure kommen ins Spiel
 - Veränderte Aufgaben und Schnittstellen
 - Regelungen und Absprachen
- Konstellationsanalyse als Methode, systematisch/strukturiert neue Konstellationen zu erschließen



(Quelle: netWORKS 4)

Was muss man für das bessere Verständnis der
Abschlusstagung wissen?

Zweiphasiges Projekt



netWORKS 4

10/2016 – 09/2019

Fokus: transdisziplinäre Forschung

netWORKS 4+

07/2020 – 03/2022

Fokus: Umsetzung, Verstetigung,
Transfer

netWORKS 4

10/2016 – 09/2019

Fokus: transdisziplinäre Forschung

netWORKS 4+

07/2020 – 03/2022

Fokus: Umsetzung, Verstetigung,
Transfer

Transformationsquartiere &
Machbarkeitsstudien:
diverse partizipative Formate

Ideenwerkstätten Berlin
Kommunalkreis
Difu-Seminare

Bausteine, Infokarten, Infokartenset

Formate

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



Projektpartner

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

Städtepartner

Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz, Berlin
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen, Berlin
Stadt Norderstedt Die Oberbürgermeisterin

Laufzeit

07/2020–03/2022

Förderung

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

Website

www.networks-group.de

