

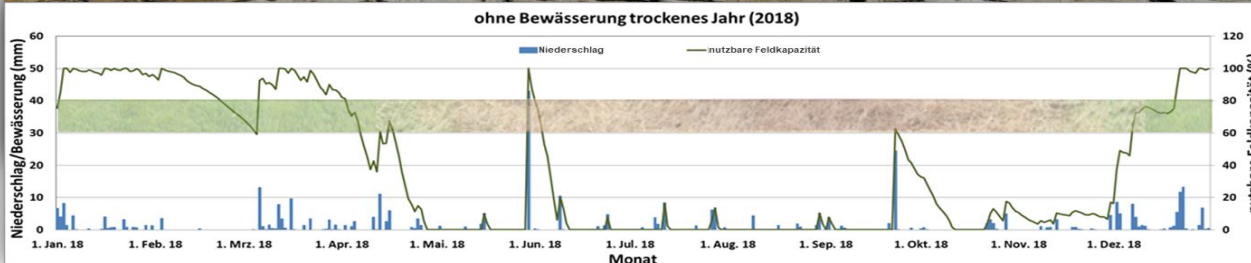
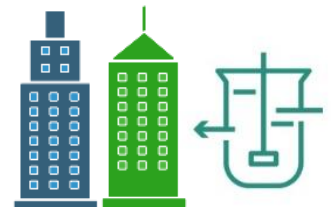
Potentiale einer Blau-Grünen Stadtentwicklung

Parlamentarischer Beirat für nachhaltige Entwicklung und Zukunftsfragen

Prof. Dr. Roland A. Müller
Roland.mueller@ufz.de
18.03.2026

Thematische Einordnung: Integrierte Stadtentwicklung

Umgang mit Extremwetterereignissen



Burghard Jung
Vice President of the
Association of German
Cities & Mayor of Leipzig

- Reaktion auf den Klimawandel (Adaptation)
 - Starkregen und Trockenheit
 - Hitzeinseln
- Ressourceneffizienz – Klimaschutz (Mitigation)
- Attraktive, „lebenswerte“ und gesunde Stadt
- Kosten: Adaptation vs passive „Reaktion“ auf Klimawandel?



Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung
RESOZ
Ressourceneffiziente
Stadtquartiere

Gefördert durch:

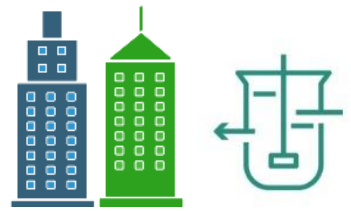


Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

BlauGrünes Urbanes Wasser Management

Schlüssellösung für eine integrierte Stadtentwicklung?



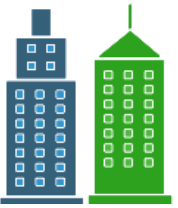
Retention, Storage, Infiltration



Irrigation and Evaporation

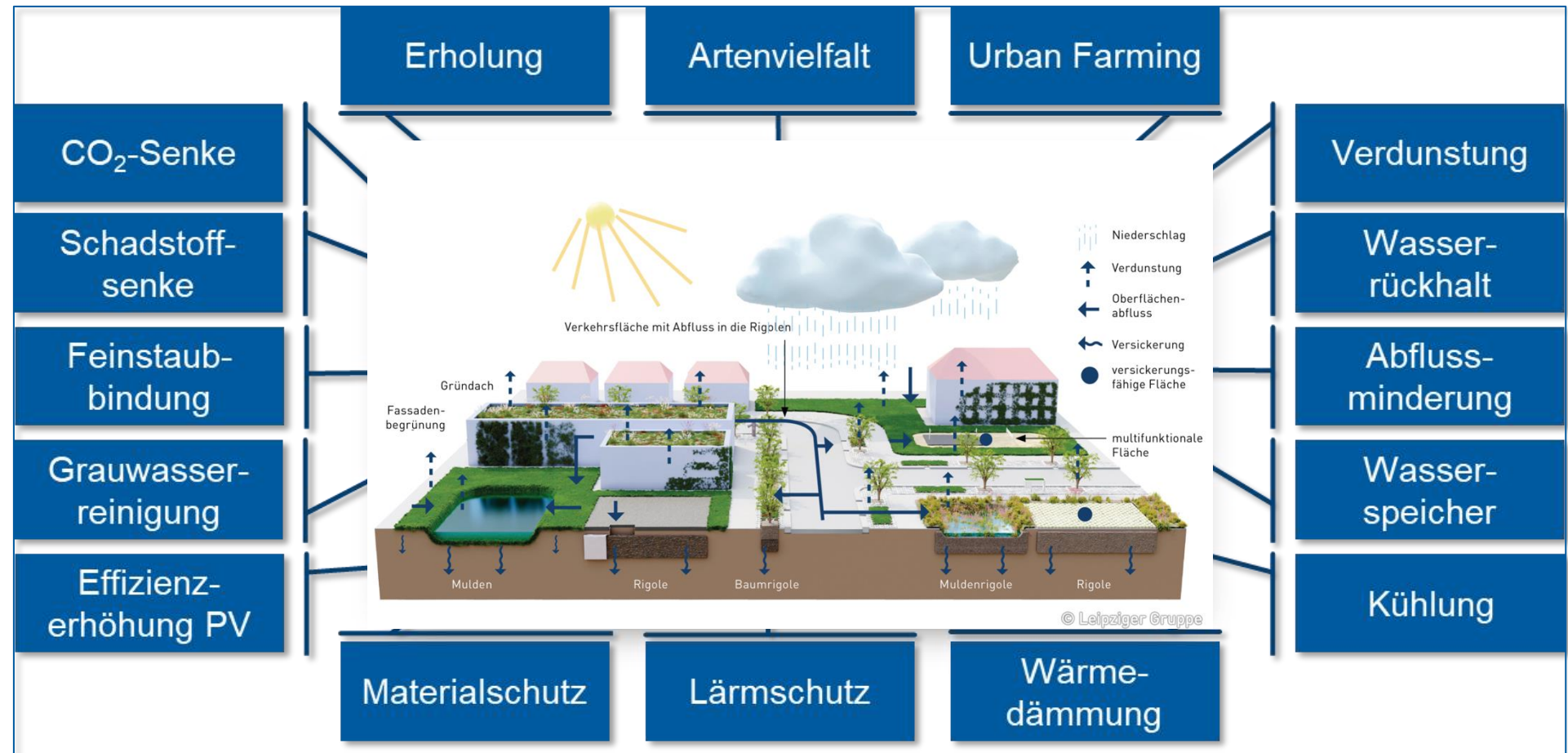
Multifunktionale Wirkungen BlauGrüner Infrastrukturen

Dienstleistungen für das Quartier/die Stadt



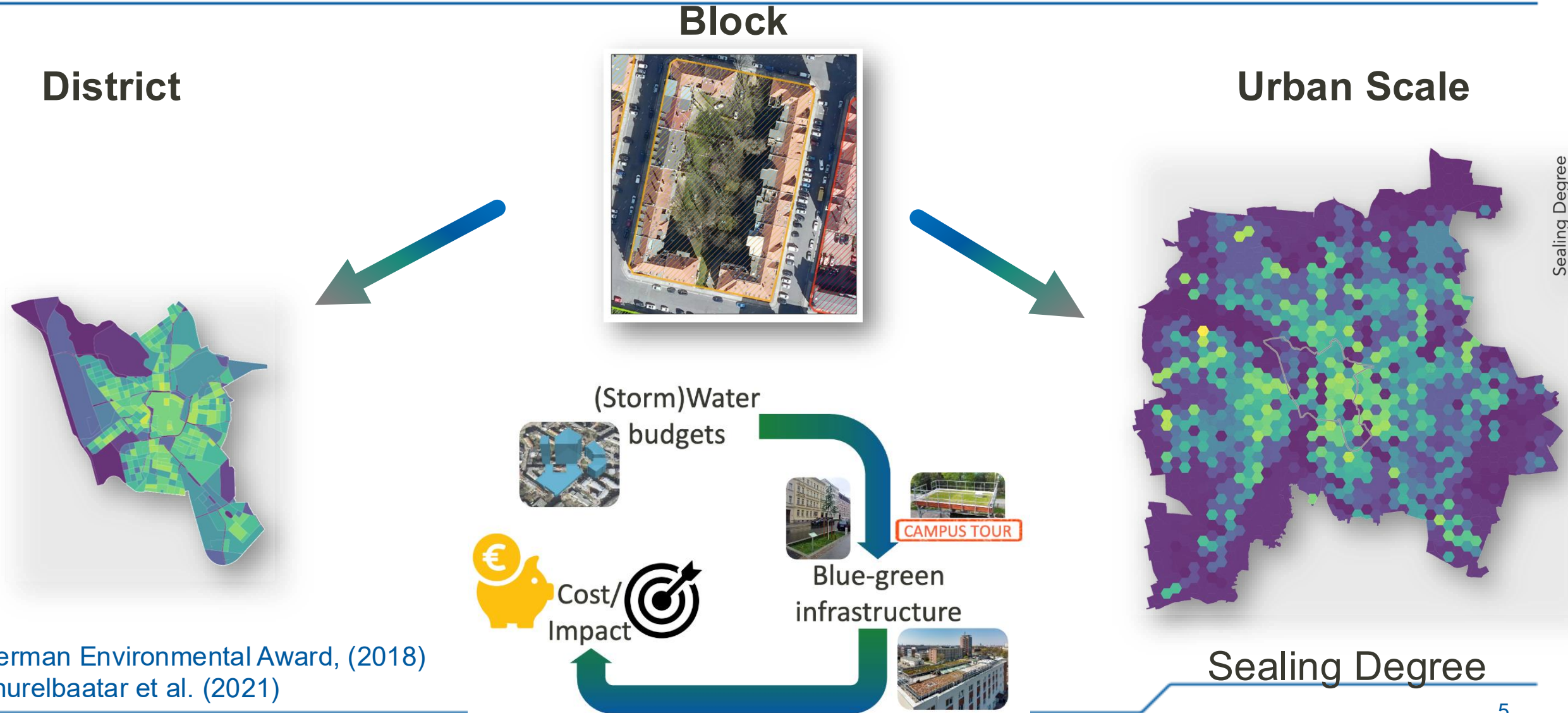
Beispiel:
BG Quartier mit

- Intensiv-Gründächern
- Multifunktionaler Innenhof
- Beschattung
- (Baum-)-Rigolen/Mulden
- Bodenfilter
- ...



Neu Modulare Werkzeuge für eine BG Infrastrukturplanung

UFZ-approach - Skalierbar & transferierbar



German Environmental Award, (2018)
Khurelbaatar et al. (2021)

Hintergründe des Beitrages

Deutsche Modellstadt BG



Deutscher Städtetag  Die Stimme der Städte

BG Stadt Coaching von 10 dt. Städten

Modellregion der Helmholtzgemeinschaft
Helmholtz Solution Lab Urban

 **Leipziger BlauGrün**



Regenwasserrückhalt im Stadtquartier

BlauGrüne Wasserszenarien

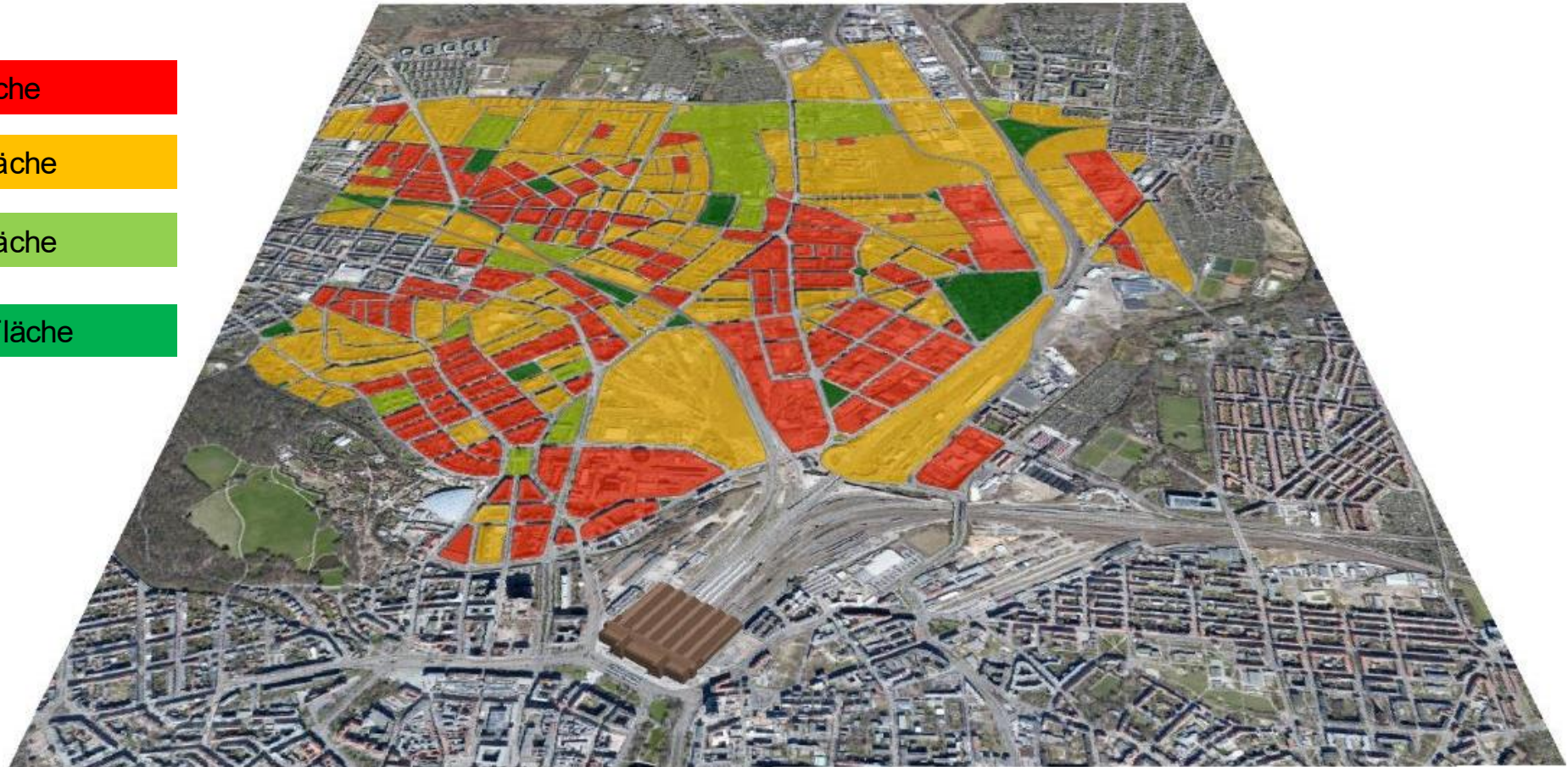
- Kein Regen

Klasse 1: 0-25% nicht versiegelte Fläche

Klasse 2: 26-50% nicht versiegelte Fläche

Klasse 3: 51-75% nicht versiegelte Fläche

Klasse 4: 76-100% nicht versiegelte Fläche



Quelle UFZ-Stadtbüro/Khurellbaatar

Regenwasserrückhalt im Stadtquartier

BlauGrüne Wasserszenarien

- 30 jähriger Regen (2 h, 50mm)
- durchlässige Boden ($k_f=10^{-4}$ m/s)
- Gesamt 320,466 m³
- Abfluss 151,895 m³



Quelle UFZ-Stadtbüro/Khurellbaatar

Regenwasserrückhalt im Stadtquartier

BlauGrüne Wasserszenarien

- 30 jähriger Regen (2 h, 50mm)
- durchlässige Boden ($k_f=10^{-4}$ m/s)
- Gesamt 320,466 m³
- **Abfluss 151,895 m³**

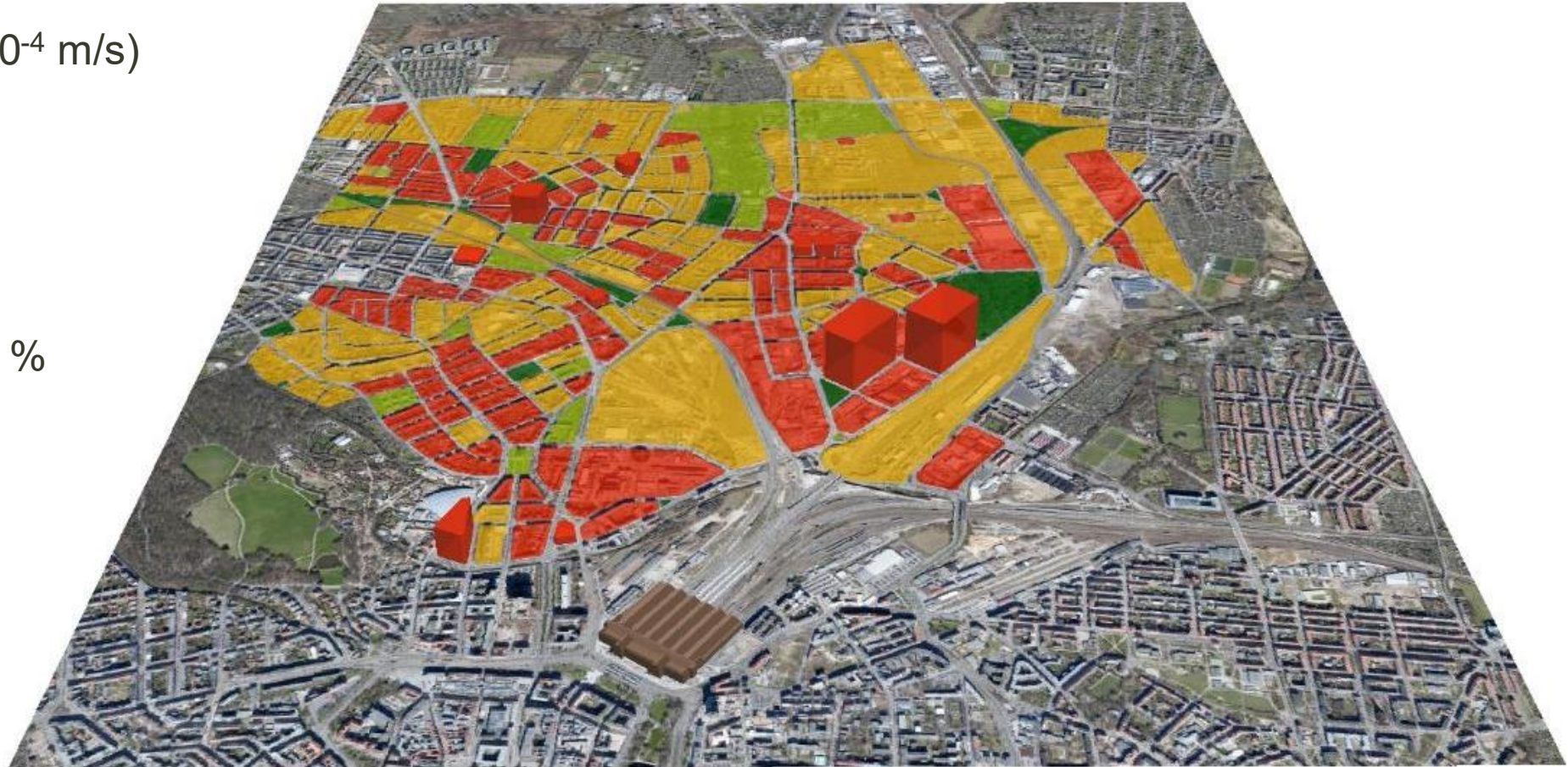


Quelle UFZ-Stadtbüro/Khurellbaatar

Regenwasserrückhalt im Stadtquartier

BlauGrüne Wasserszenarien

- 30 jähriger Regen (2 h, 50mm)
- durchlässige Boden ($k_f=10^{-4}$ m/s)
- Gesamt 320,466 m³
- **Abfluss 1,226 m³**
- % von Netto-Fläche 14 %

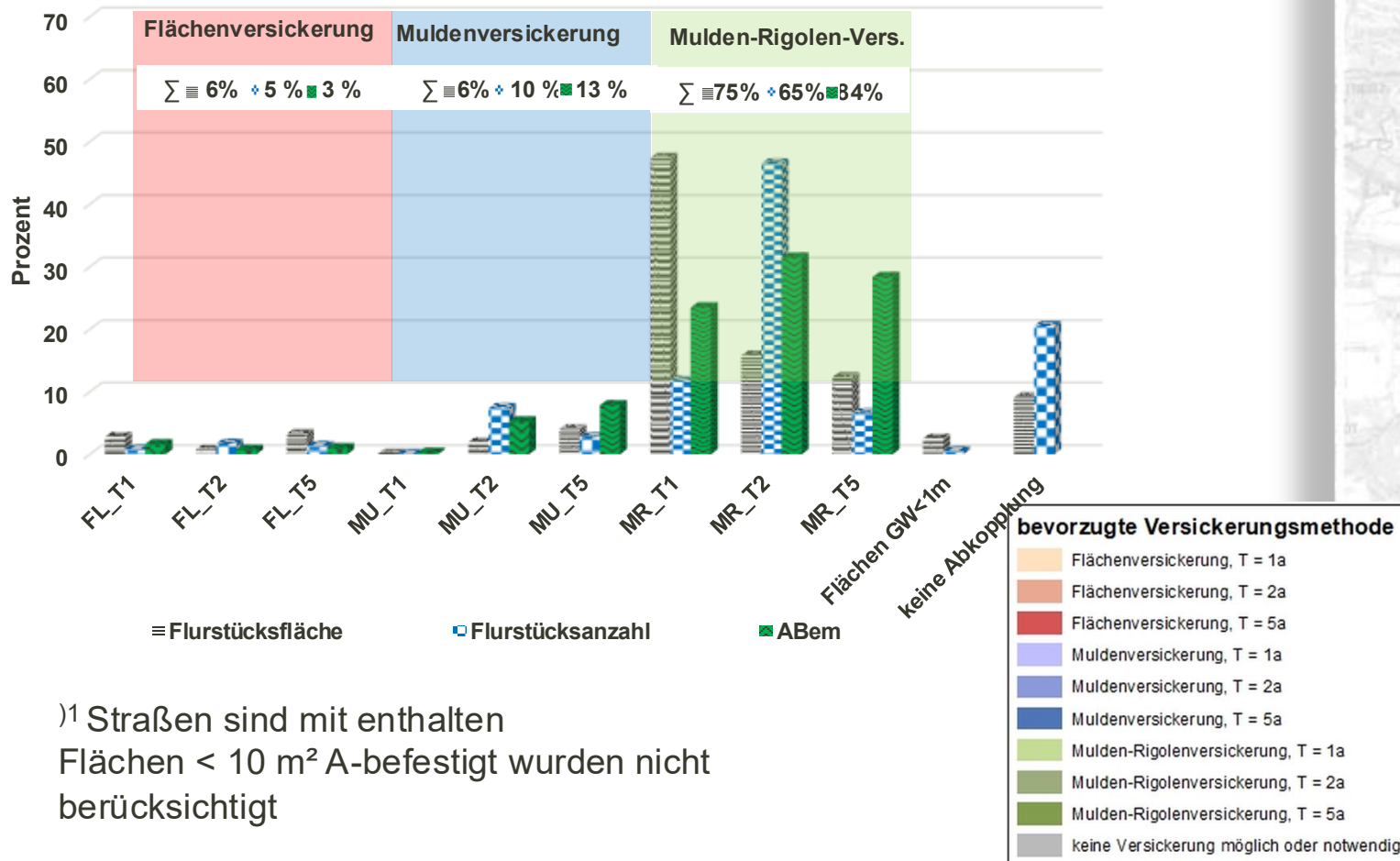


Quelle UFZ-Stadtbüro/Khurellbaatar

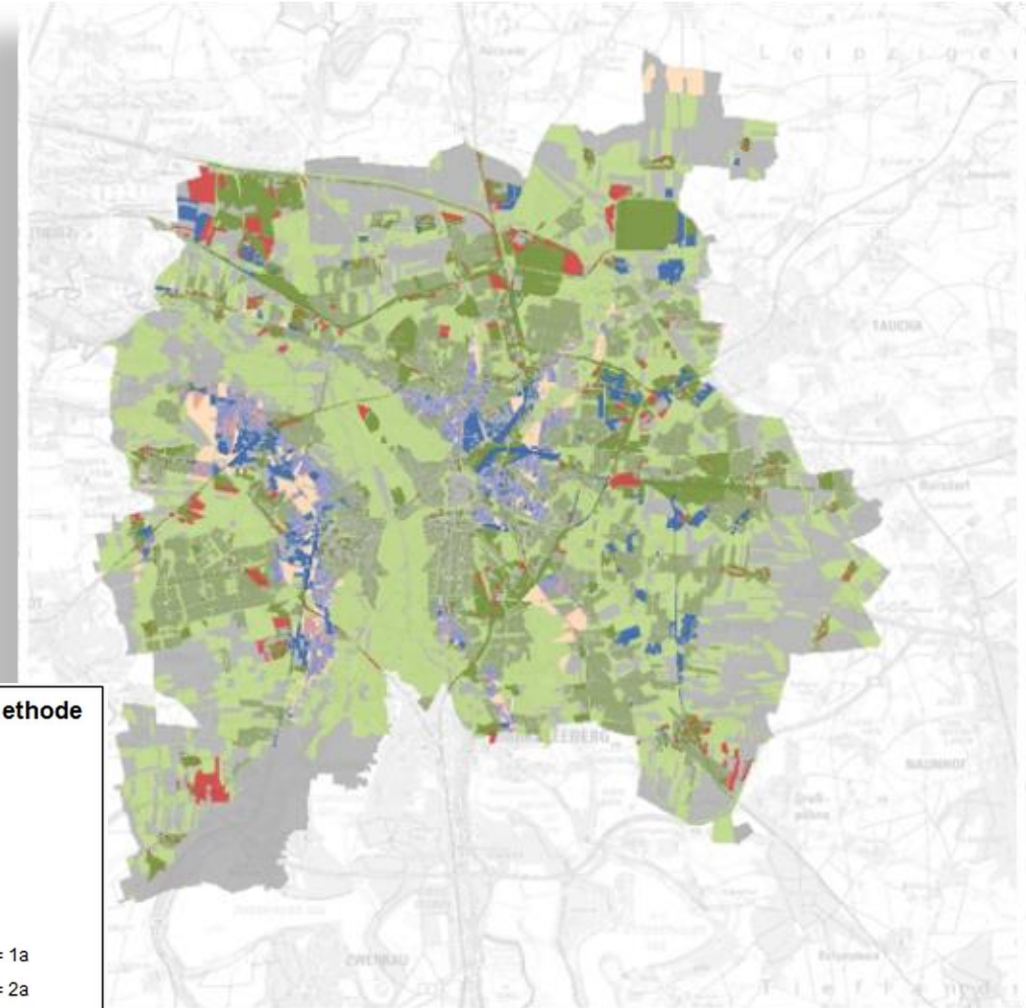
BG Infrastrukturen Stadtskala

Wasserrückhalt-Versickerungspotentiale

Entkopplungspotentiale (Sahlbach, HTWK)



¹ Straßen sind mit enthalten
Flächen < 10 m² A-befestigt wurden nicht berücksichtigt



Solution Lab Leipzig – Paradigmenwechsel in der WW

Kosteneinsparung durch BG Szenarien



Zielsetzungen

- Aus der „Pilotphase“ in die **konsequente, breite Umsetzung**
- 20-25 % Auskopplung Regenwasser aus Kanalsystem als Ziel

An alle Anteile ran – vor allem auch im Bestand!

- Abkopplung mit **Versickerung/Speicherung/Verdunstung**
- **Retention** z.B: durch Gründächer
- **Entsiegelung** im privaten und öffentlichen Bereich
- **Berücksichtigung Verkehrsflächen**
(Belastungskategorie 1 DWA A 102 – gering belastet)
- Entflechtung und Schaffung von partiellen **Trennsystemen**

*Aus: WasserDialog 2023,
Meyer*

Starkregensichere Auslegung
der Kanalisation (100-jähriges
Ereignis): rund 1 Mrd. €
Investitionsbedarf

BGI-Lösung: 25 % des
Regenwassers vom Kanalnetz
abkoppeln – rund 300 Mio. €

Fazit und Empfehlungen: BG Wassermanagement ist möglich

Unterstützen einer nachhaltigen Stadtentwicklung

Sozial

Klimafolgen treffen die Menschen in Städten ungleich. Hitzeinseln überlagern soziale Brennpunkte.

- Eine integrierte BG Stadtentwicklung erhöht die Lebensqualität.

Ökologisch

BG Wasserinfrastrukturen mindern Risiken bei Wasserverfügbarkeit und Starkregen.

- Gleichzeitig stärkt sie die Biodiversität z.B. durch Verfügbarkeit von Wasser für Stadtgrün.

Ökonomisch

Eine Höhere Lebensqualität stärkt Standorte.

- Neue Geschäftsfelder entstehen (u. a. Landschaftsbau, Gärtnereien, Baumschulen, Bau- und Immobiliensektor).

Fazit und Empfehlungen II:

Politisch - rechtliche Rahmenbedingungen vorhanden – Umsetzung ist zu langsam

Formulierung von Anreizstrukturen und verbindliche Vorgaben:

Was es gibt (z.B.):

- Die Umsetzung der novellierte *Kommunalen Abwasserrichtlinie der EU* – die Städten die Erstellung von blaugrünen Regenwasserbewirtschaftungskonzepten bis 2033 vorschreibt - oder die vorgeschriebene Erstellung von Klimaanpassungskonzepten sind wichtige Ansatzpunkte.

Was fehlt:

- Weitere politische Grundsatzentscheidungen auf allen politischen Ebenen (kommunal, regional, national und international) zur schnelleren Einführung von BG sind notwendig, um die der Transformation aufgeschlossen gegenüberstehenden EntscheidungsträgerInnen in Stadtverwaltungen zu unterstützen!



Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung
RES
Ressourceneffiziente
Stadtquartiere

Gefördert durch:
 Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

Fazit und Empfehlungen III

Finanzierungshintergründe und -konzepte

Die Finanzierung diesbezüglicher Investitionen in BG und deren Unterhalt und Betrieb müssen grundsätzlich geregelt werden:

Verlässliche Regelungen für Investition, Betrieb / Unterhaltung sind notwendig

- Klärung: Wann übernimmt BG eine wasserwirtschaftliche Funktion?
- Wie kann das in *Gebühren* und *Tarifen* klarer berücksichtigt werden?
- Anmerkung: Viele kommunale (Ab-)Wasserbetriebe unterstützen BG!

Aktuelles Problem in Kommunen

- Fördermittelmüdigkeit
- Kleinteilige Anträge bei Personalmangel kaum leistbar

→ **Einfache, direkte Umsetzungsunterstützung jetzt notwendig, um zukünftige Schäden durch Extremwetter zu vermeiden**

Fazit und Empfehlungen IV

Gesetzgebung

Hilfreich wäre ein Anordnungsinstrument zur Regenwasserbewirtschaftung auf eigenem Grundstück im *Baugesetzbuch*:

- Die in der vergangenen Legislatur ausgearbeitete *Baugesetznovelle* enthielt bereits durchaus geeignete Regelungen
- Der „*Bauturbo*“ beschleunigt Stadtplanungsprozesse was auch BG Stadtentwicklung dienen kann
- birgt aber auch Risiken dass BG / andere Umweltbelange weniger berücksichtigt werden

Empfehlung Wasserhaushaltsgesetz:

- Ein gesetzlicher Vorrang für ortsnahe Niederschlagsbewirtschaftung wäre in BG Perspektive wünschenswert
-

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Forschung, Technologie
und Raumfahrt

FONA
Forschung für Nachhaltigkeit

**Leipziger
BlauGrün**



HELMHOLTZ Wasserinitiative URBAN LE

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung

RESOZ
Ressourceneffiziente
Stadtquartiere

transbig

UFZ
Stadtbüro

**BG
CC** BlueGreen City
COACHING

Herzlichen Dank!

roland.mueller@ufz.de

Aus: Our future Water newsletter 2023