



# Cities Alive

stories of a future city

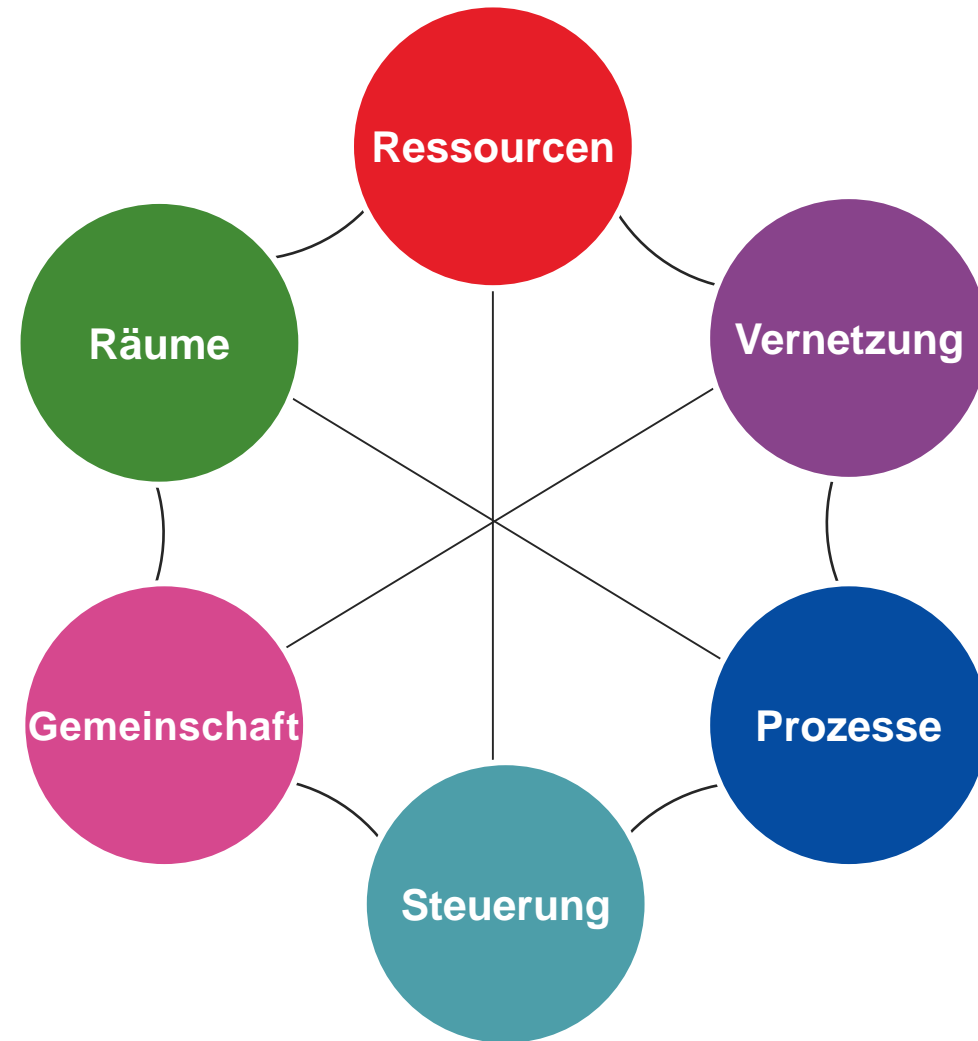
ARUP

## Prima. Klima. Ruhrmetropole

**Rudi Scheuermann, Arup Fellow**

01.02.2023, Berlin/Bottrop

Die Resilienz der Städte  
in der Zukunft hängt sehr  
viel von Blau und Grün ab





Green Building Envelope / Grüne Gebäudehülle  
...Warum sich die Mühe machen?  
...Warum sich in Berlin die Mühe machen?

Berlin ist schon eine grüne Stadt





Friedrichstraße

GALERIE LAFAYETTE

ARITIM

Schöndel

Im Zentrum der Hauptstadt.



1.78 Mrd.

Menschen haben in den letzten Jahrzehnten verschmutzte Luft eingeatmet; dies hat zu zahlreichen Krankheiten geführt

12°C

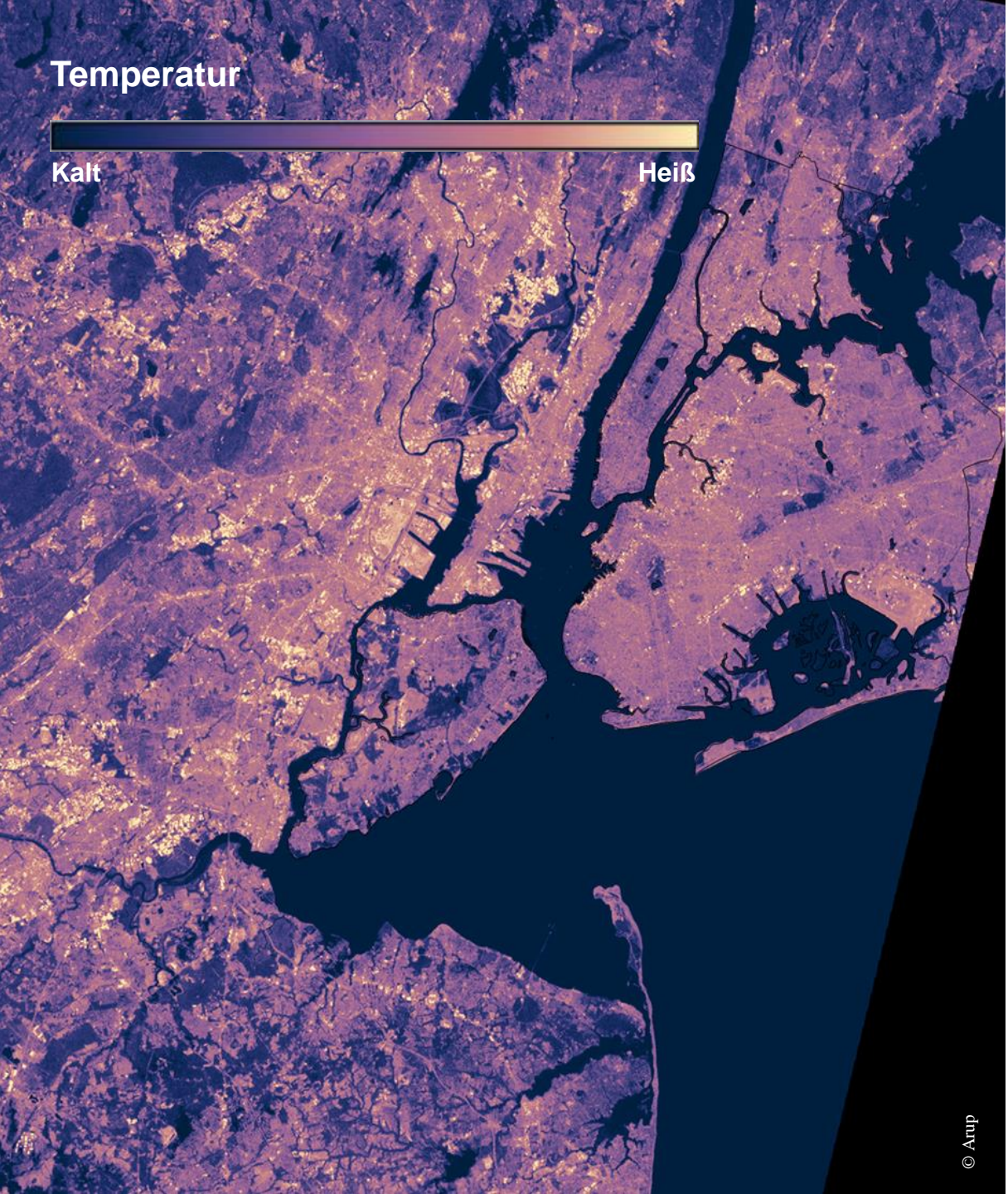
wärmere Abendtemperaturen in Städten mit einer Bevölkerung von mehr als 1 Million Einwohnern als in umliegenden Gebieten

6-10 dB(A)

Reduzierungen des Umgebungsgeschpegels sind machbar



# Temperatur

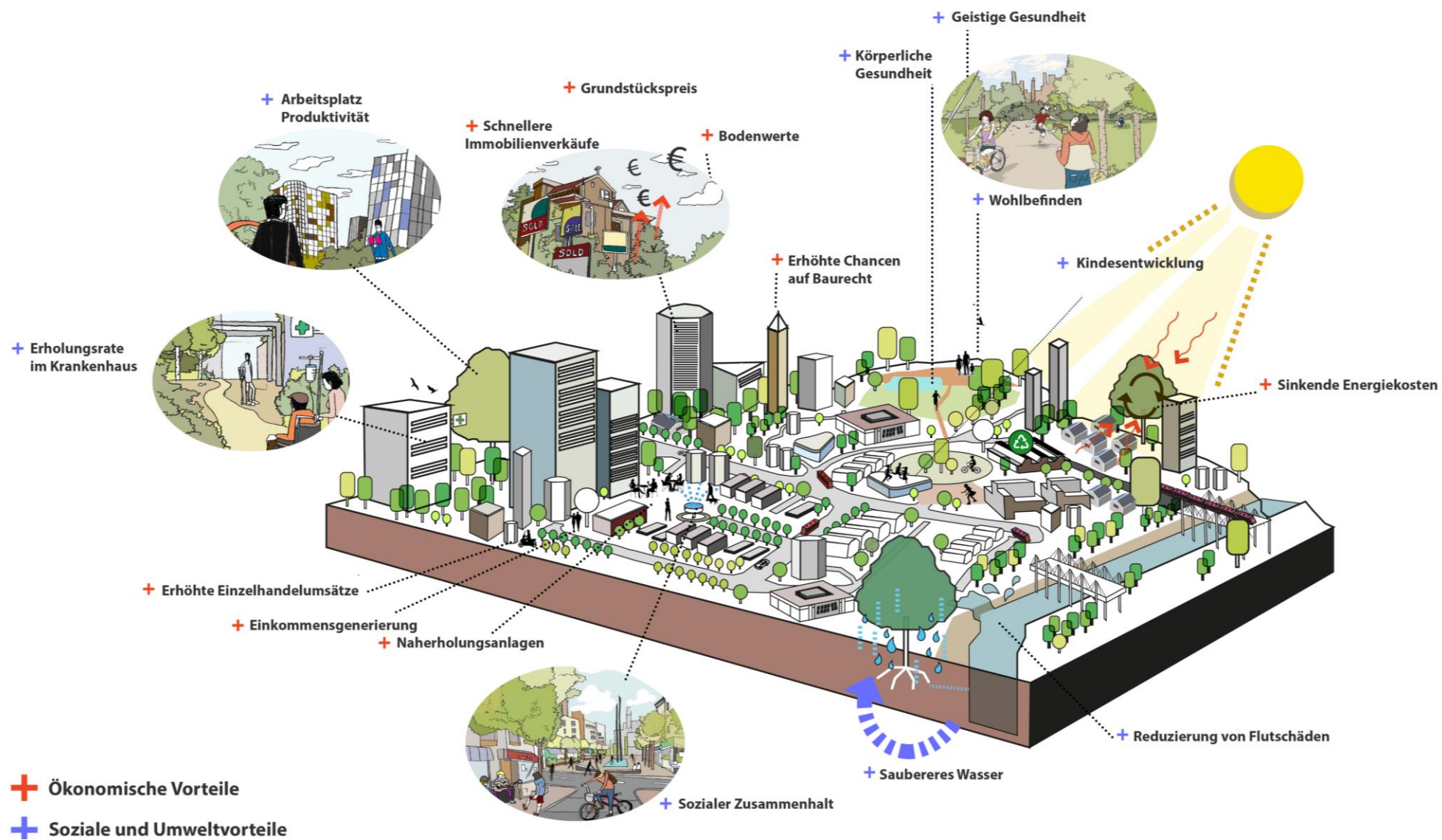


# Grüne Fläche

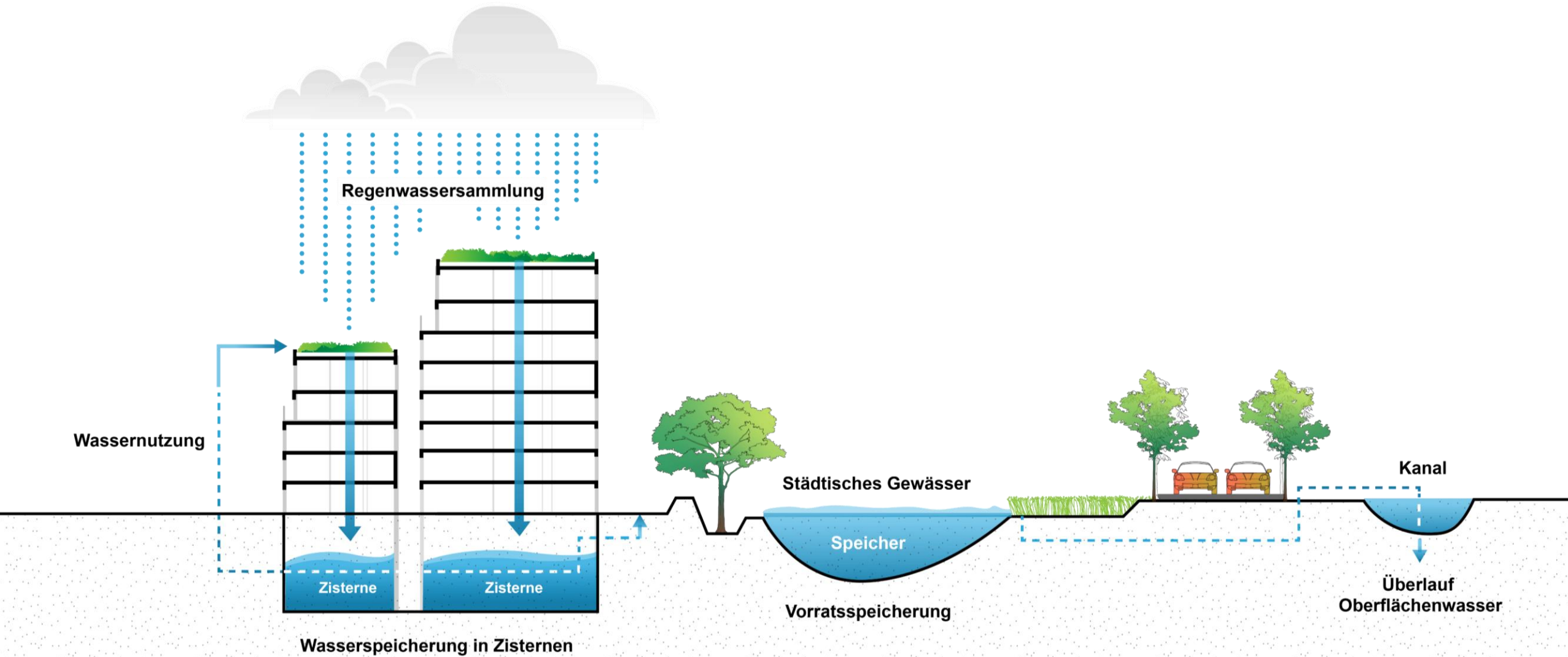


# ARUP



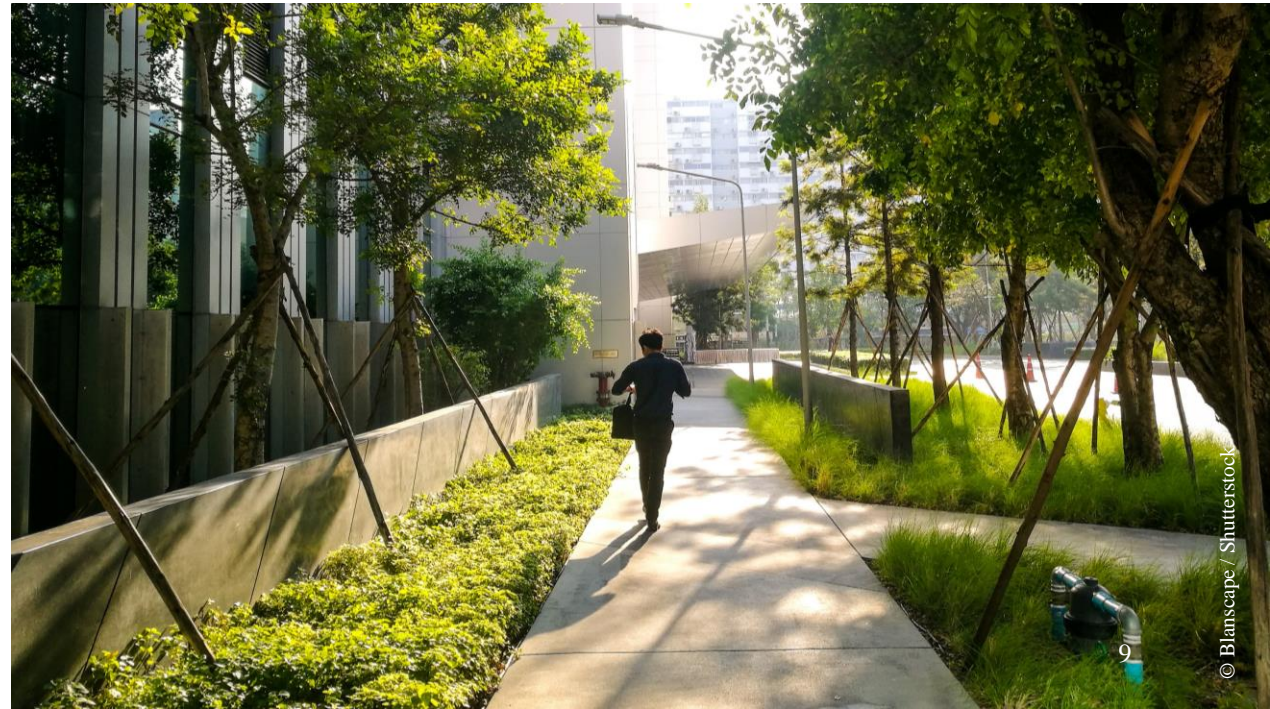








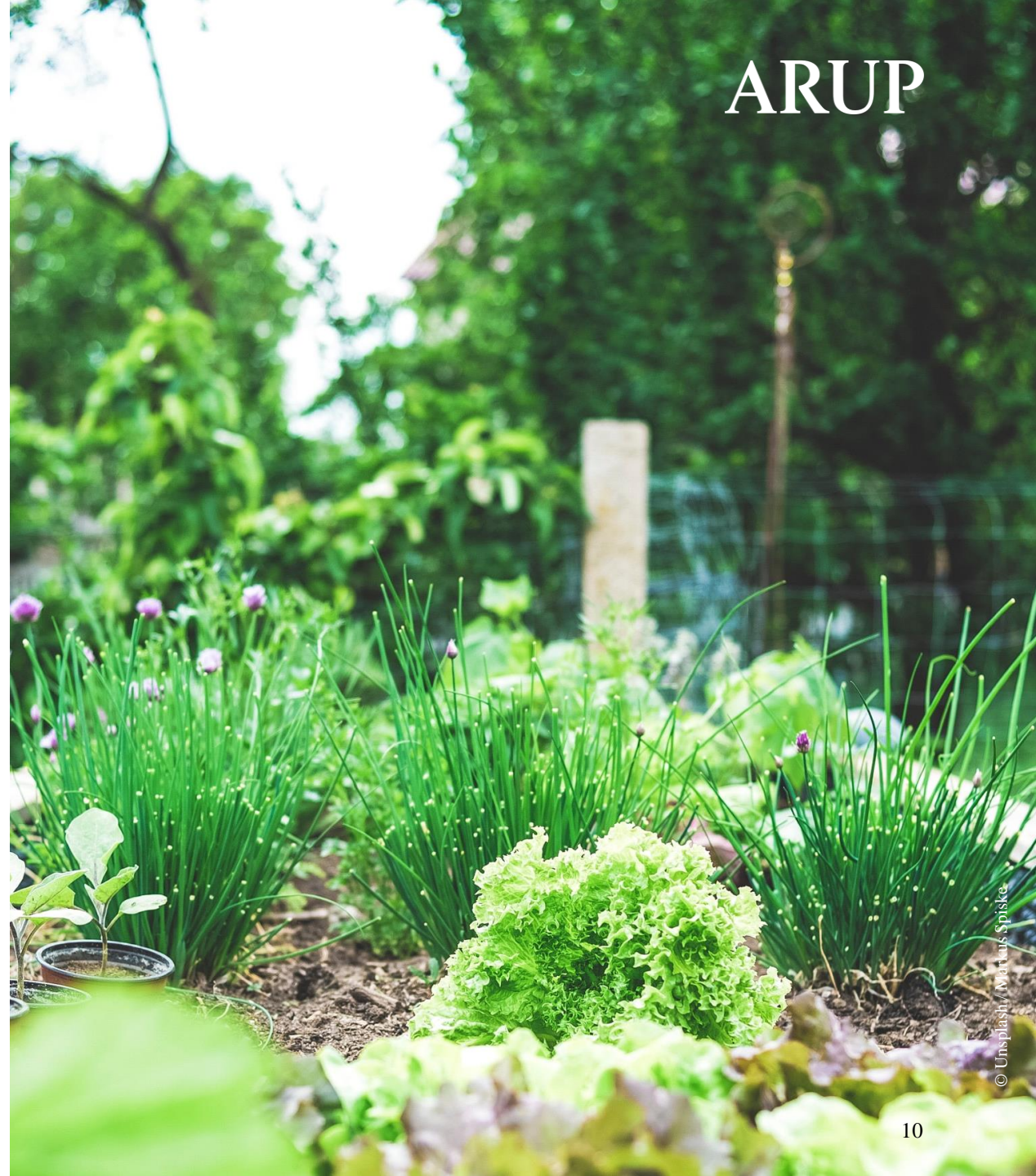
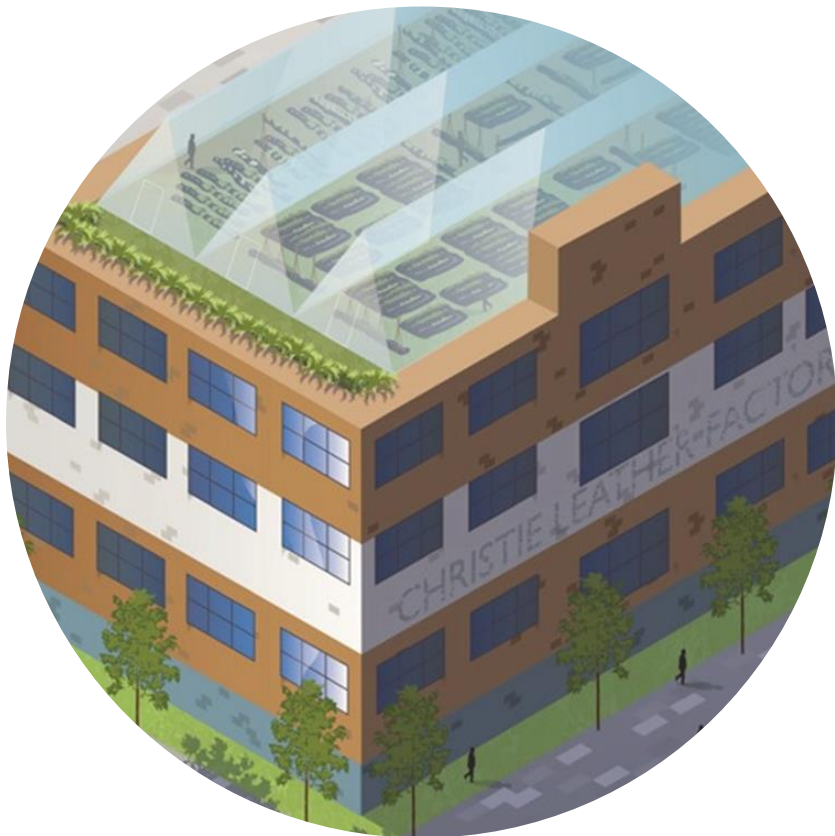
# Durchlässige Oberflächen und Reservoirire





# Urban Farming

Ressourcen









# Energieerzeugende Oberflächen

Ressourcen







Citibank Data Center, Frankfurt am Main



# Geteilte Mobilität

# Verkehrs- knotenpunkt

Vernetzung





# Shared Space Straßen

Räume





# Mechanische und aktive öffentliche Räume

Gemeinschaft



Inklusive Gestaltung zur Begehung der Stadt zu Fuß bei gleichzeitiger Reduktion des Verkehrsaufkommens



Steuerung

Inklusives Design



Steuerung

Altersfreundliches Wohnen



# Seilbahn



# Elektrische Binnenschifffahrt

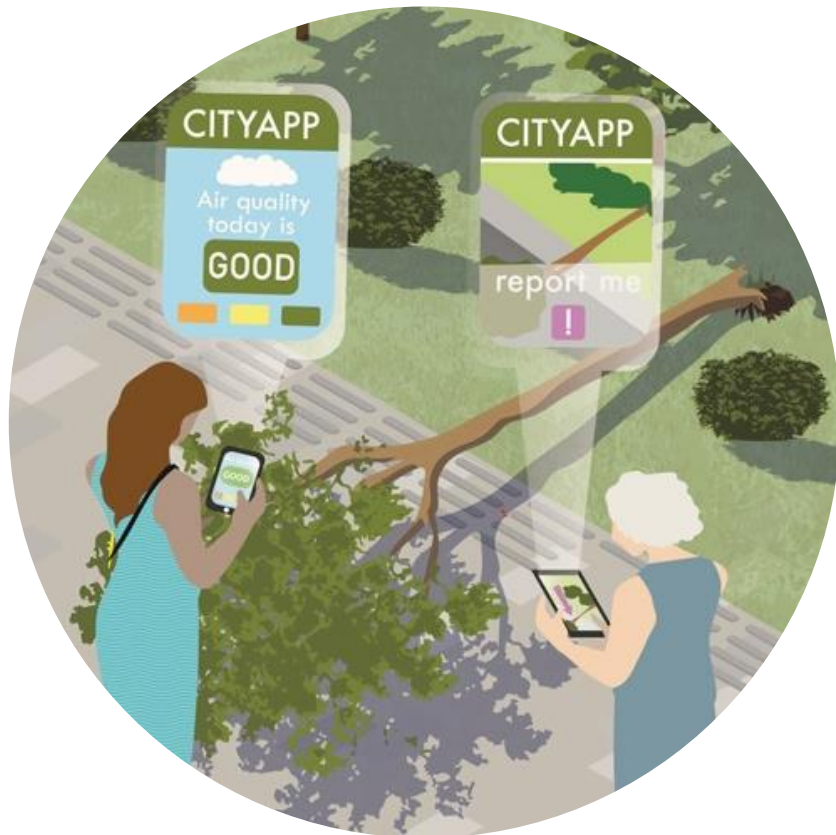


Vernetzung



# MyCity app

Prozesse





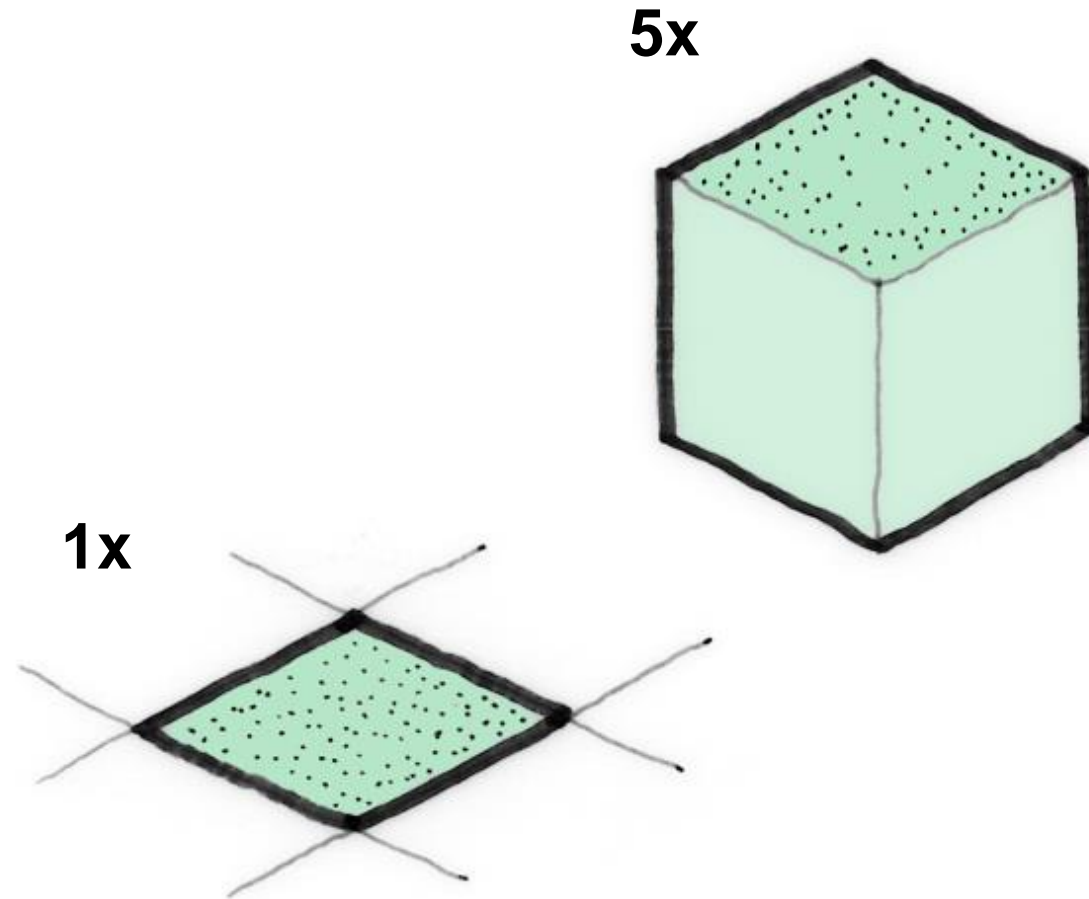
Neuer Rosenplatz, Neuer Stadtraum B14,  
Städtebaulicher Wettbewerb, Stuttgart





Grundlage für die Simulationen:

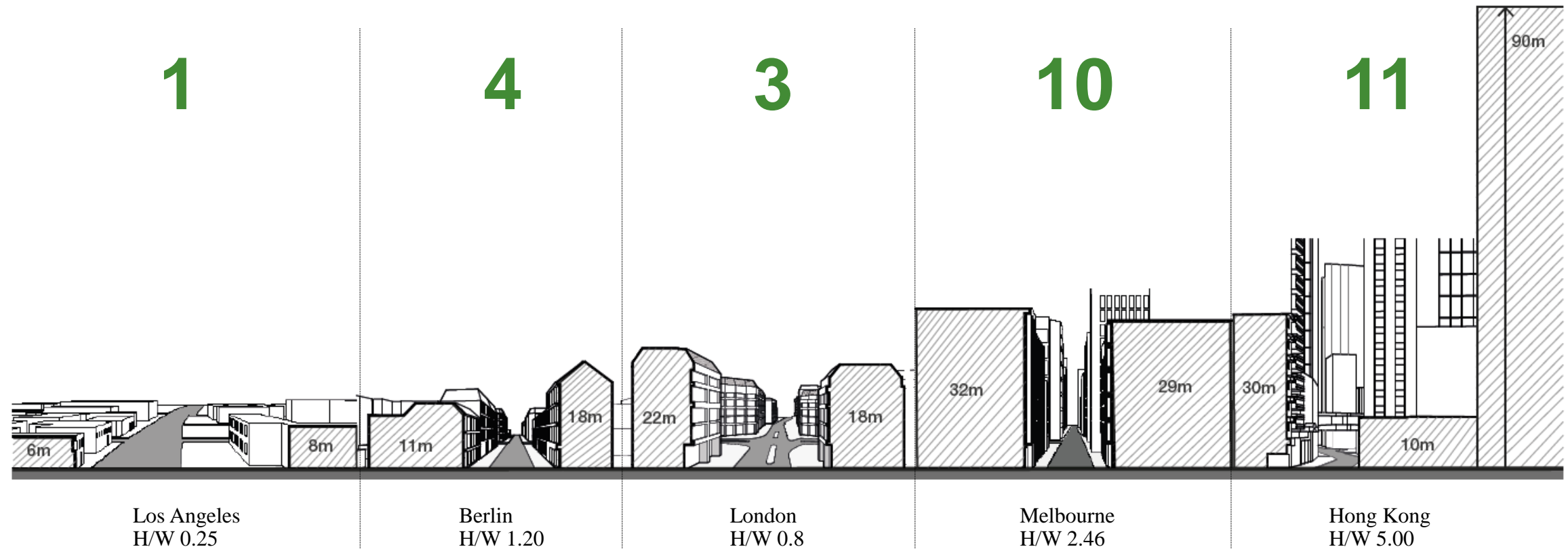
20/20





# Urban heat island / urbane Wärmeinsel

Potenzielle Änderung der Lufttemperatur durch begrünte Fassaden, korreliert mit dem Höhe/Breite (H/W)-Verhältnis (in °C)









# Nachhaltiger Wasserkreislauf

Prozesse



# Städtische Wasserlandschaften

Räume





# Klimafreundlicher öffentlicher Raum

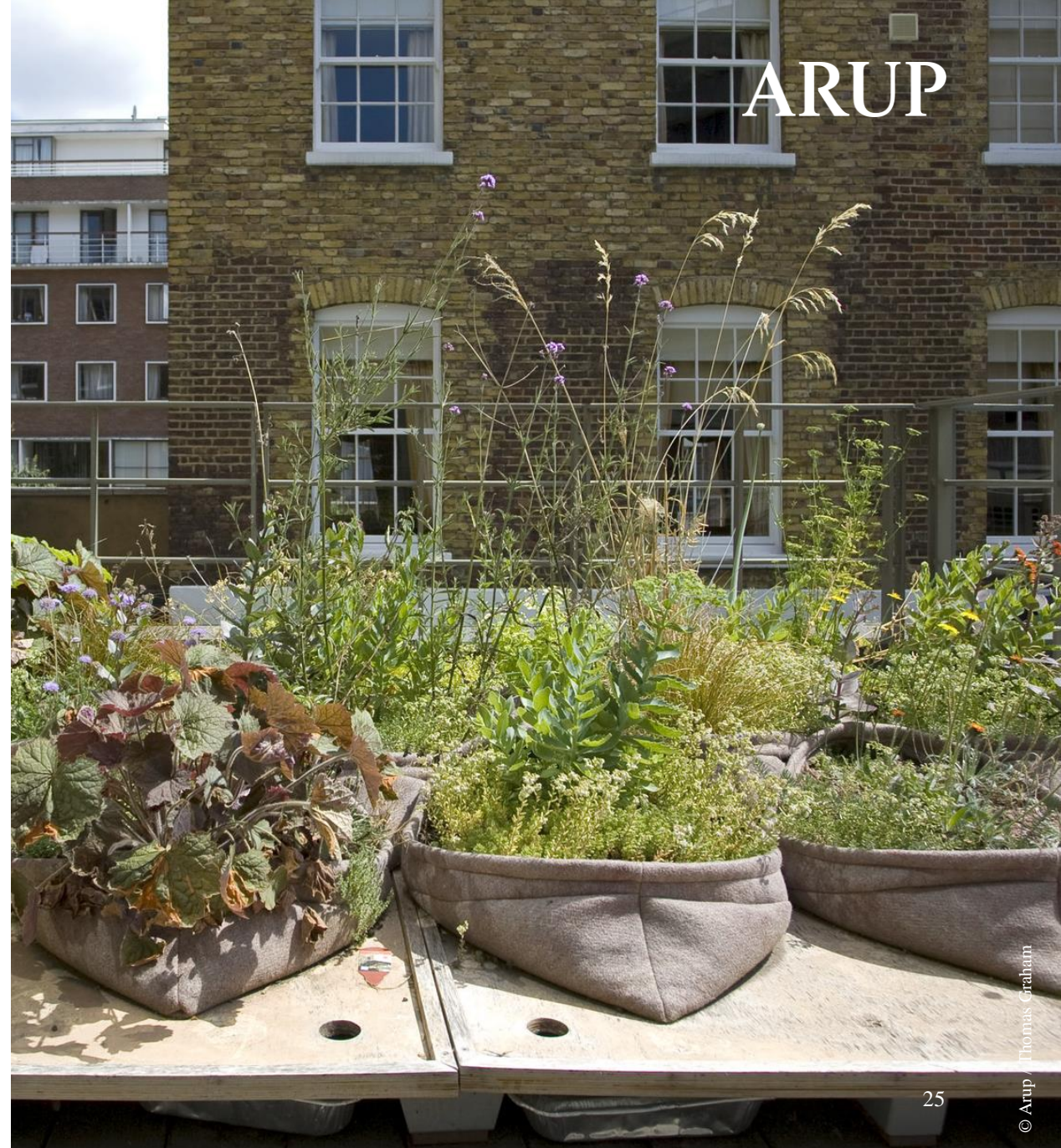
Räume





# Umbau

Gemeinschaft







Aktivierung von Flächen als „extensive grüne Hüllen“: als Urbane Kliffs



Beispiel „Kliff“ im DAM





Industriegebäude und ihr Potenzial die Klimadestabilisierung in Städten zu reduzieren.



# Mischgebiete

# Blockinnenverdichtung

Steuerung

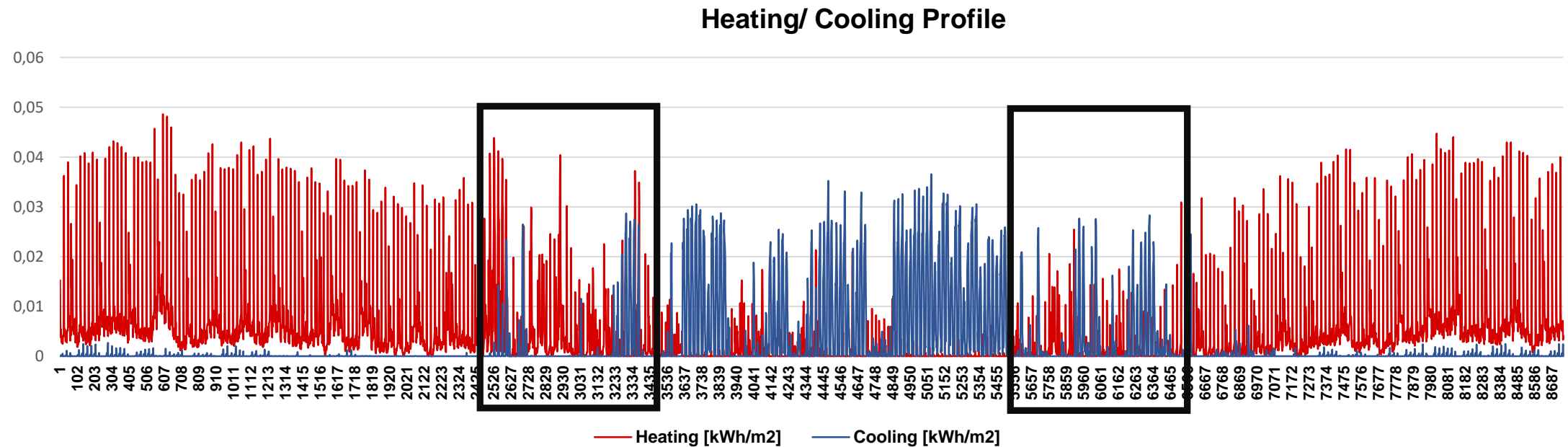




# Wärmeverschiebung

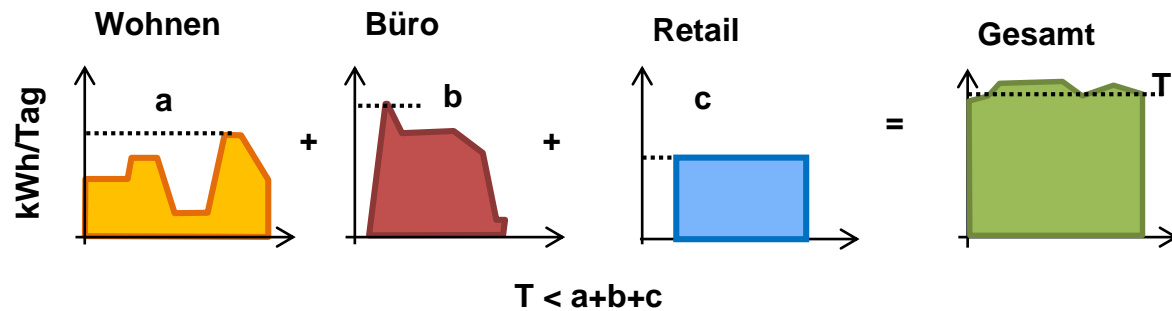
## Synergien des Nutzungsmixes:

Wärmeverschiebung von Büro/Gewerbe zu Wohnen →  
bis zu 7% Heizwärmereduktion durch Mischnutzung



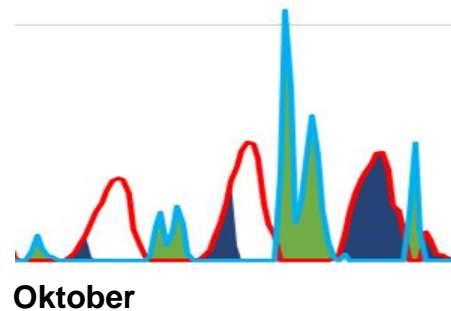
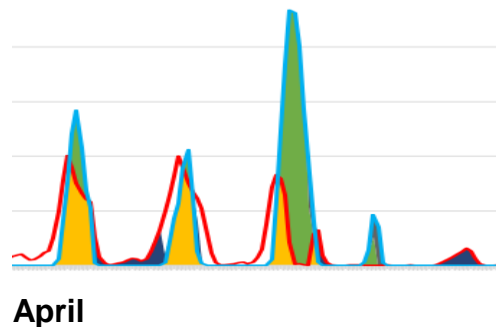


# Antizyklische Lastprofile für einen geringeren Gleichzeitigkeitsfaktor



## Zusätzliche Synergien des Nutzungsmixes:

- Abwärmenutzung aus der Gewerbenutzung (Kühlräume von Retail)
- Höhere Effizienz für große zentrale Heiz-/ Kühlanlage



Wärmeverschiebung von Büro (Wärmeüberschuss) zu Wohnen (Wärmebedarf) in den Übergangszeit



# Notfall-Infrastruktur

Steuerung



Doppelnutzung von Katastropheninfrastruktur im Hinblick auf die Problematik von Obdachlosen im Winter









Bosco Verticale  
Mailand, Italien









Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Rudi Scheuermann

Arup Fellow