



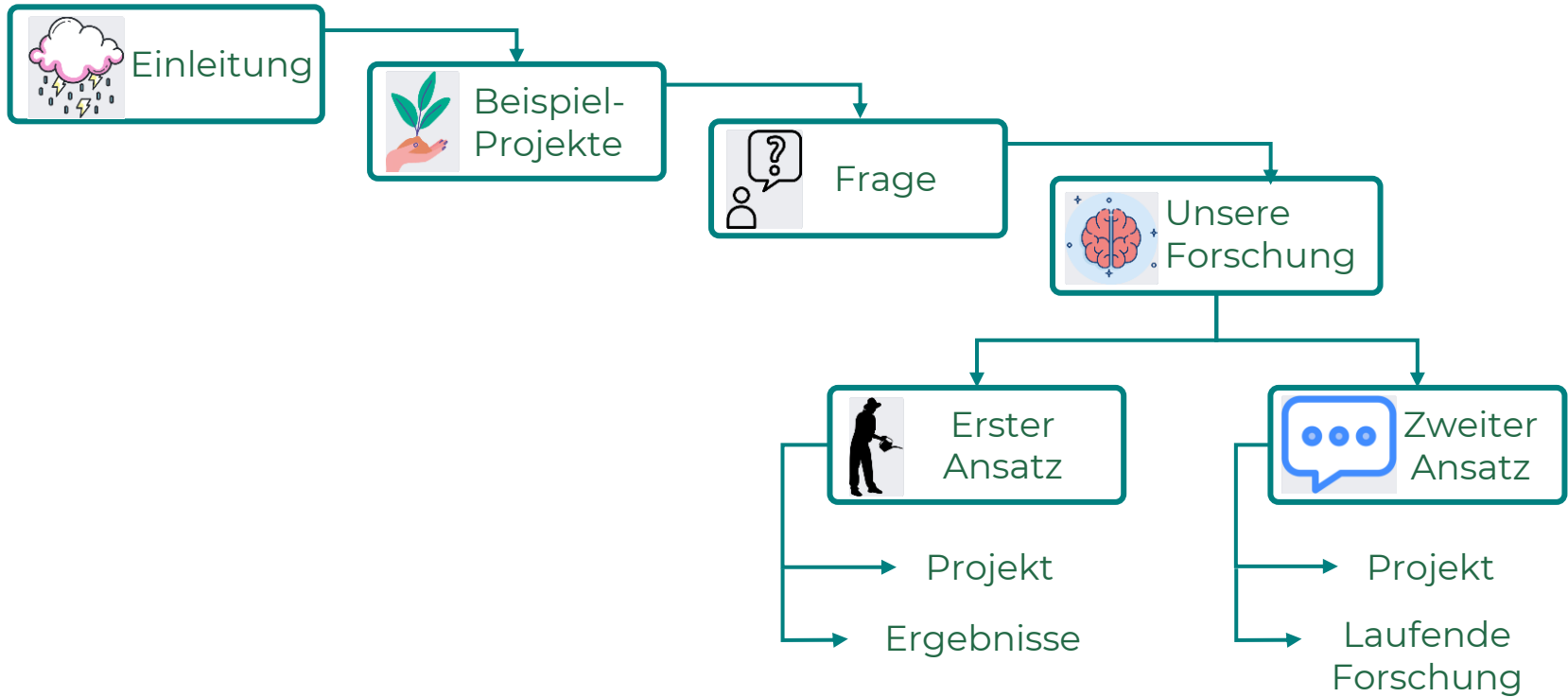
# Private Gärten in die grüne Umgestaltung von Stadtquartieren einbeziehen

Teil 1: Analyse von Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit privater Stadtgärten und Vorschlag für Kommunikationsstrategien

Teil 2: Bewusstsein der Bürger und Investitionsbereitschaft für Anpassungs- und Eindämmungsmaßnahmen

Maria Medina & Paul Mayer

08/11/2023







# Einführung

Private Gärten:

Verbessern die **Vernetzung** zwischen **Grünflächen**, erhöhen Sie die **Widerstandsfähigkeit** des **Ökosystems** und sorgen Sie für eine **homogene Verteilung der Ökosystemleistungen**, um die Vulnerabilität der Bevölkerung aufgrund des Klimawandels zu verringern.





## Einführung, Große potenzielle Auswirkungen privater Grünflächen auf das gesamte Stadtklima

Deutscher Klima-Aktionsplan 2050, Grundsätze und Ziele der Klimapolitik der Bundesregierung

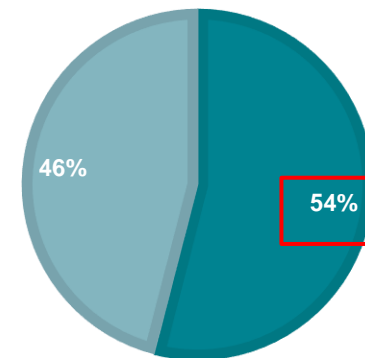
- o betont, wie wichtig es ist, den Privatsektor einzubeziehen, aber nicht, wie man ihn einbezieht

Statistisches Jahrbuch 2021, Stadt Köln

- o 41,3 % der Grünflächen in der Stadt sind private Grünflächen

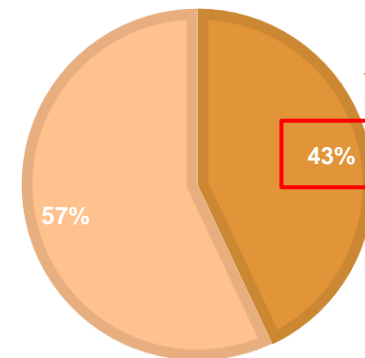
### TOTAL URBAN AREA

■ Green areas ■ Other



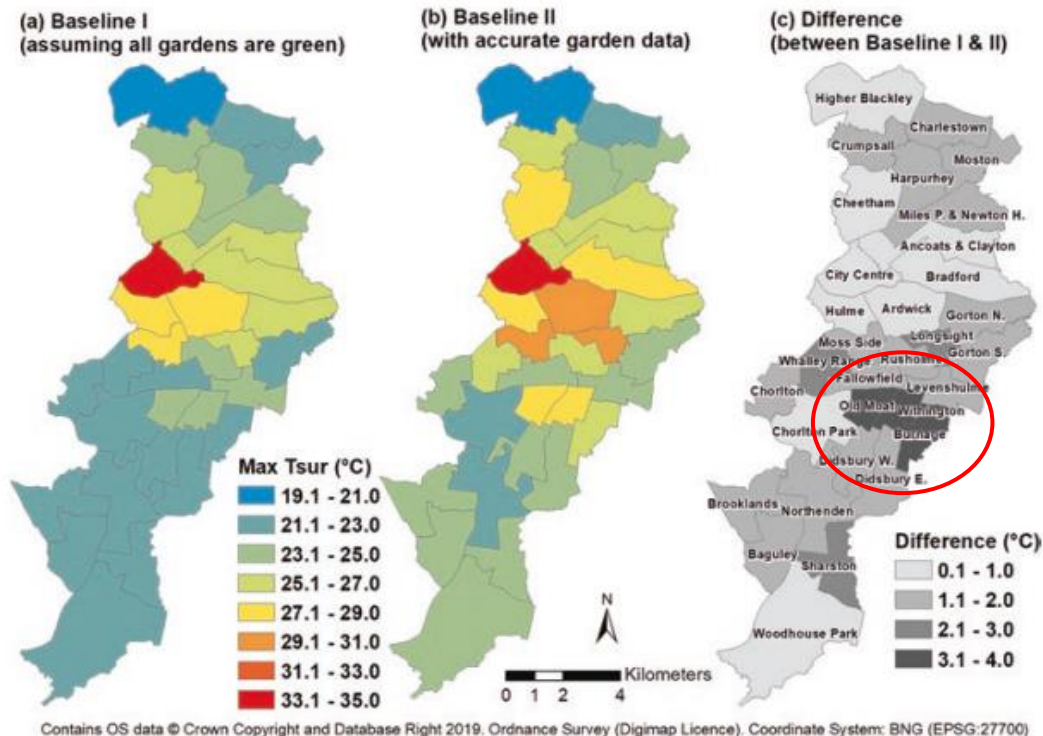
### GREEN AREAS SHARE

■ Private ■ Public





# Einführung, private Grünflächen mögliche Auswirkungen



Private Grünflächen sind wirklich grün oder nur teilweise?

Fig. 5.4 Modelled maximum surface temperatures for (a) Baseline I scenario, (b) Baseline II scenario, (c) Difference between Baseline I and Baseline II scenarios

Cavan, G., Baker, F., Tzoulas, K., & Smith, C. L. (2021). Manchester: the role of urban domestic gardens in climate adaptation and resilience. *Urban Climate Science for Planning Healthy Cities*, 99-118.



# Einführung

Es ist wichtig, dass private städtische Grünflächen einbezogen werden, aber ...

## **Wie können wir die Bürger in die Begrünung der Stadt einbeziehen?**

*Was denken die Bürger über dieses Thema?*

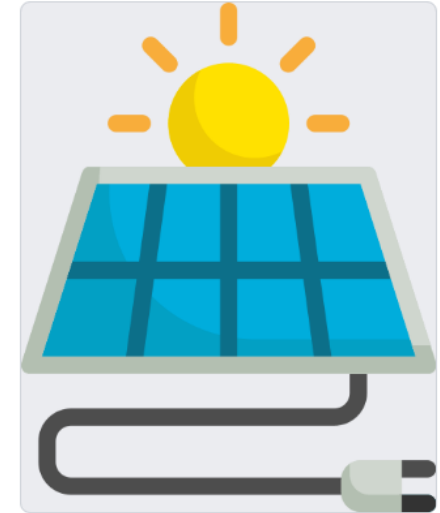
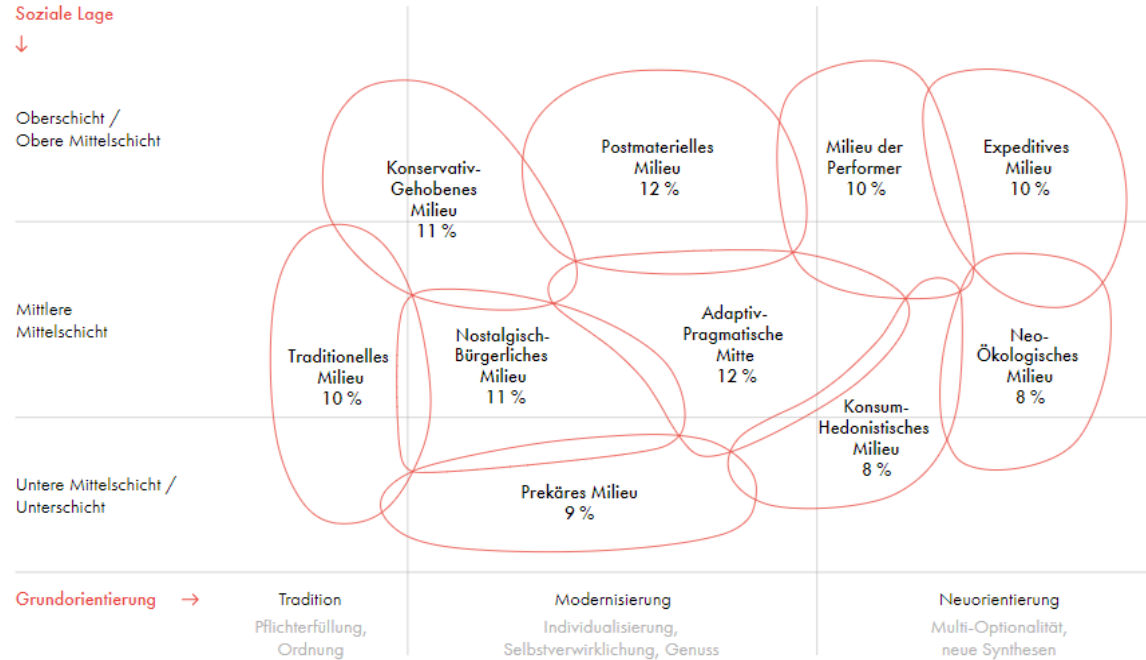
*Können wir die Bürger als eine große Gruppe behandeln?*

*Gibt es Muster in ihrem Verhalten?*





# Einführung, Verhaltensweisen der Bürger entsprechend ihrem Wertesystem



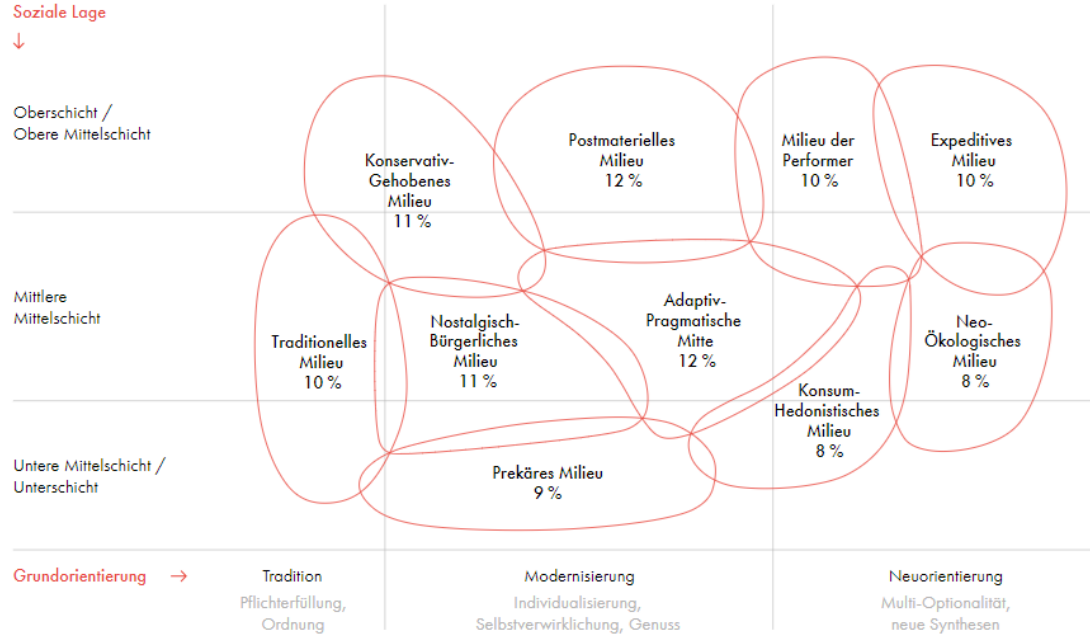
Gleicher sozioökonomischer Status, unterschiedliches Wertesystem

→ Statistisch unterschiedliche Einstellung zur Einführung von PV





# Einführung, Kategorien und Verhaltensweisen der Bürger entsprechend ihrem Wertesystem



Entwickeln spezifische  
Kommunikationsstrategien

Marketingstrategie  
Integrieren

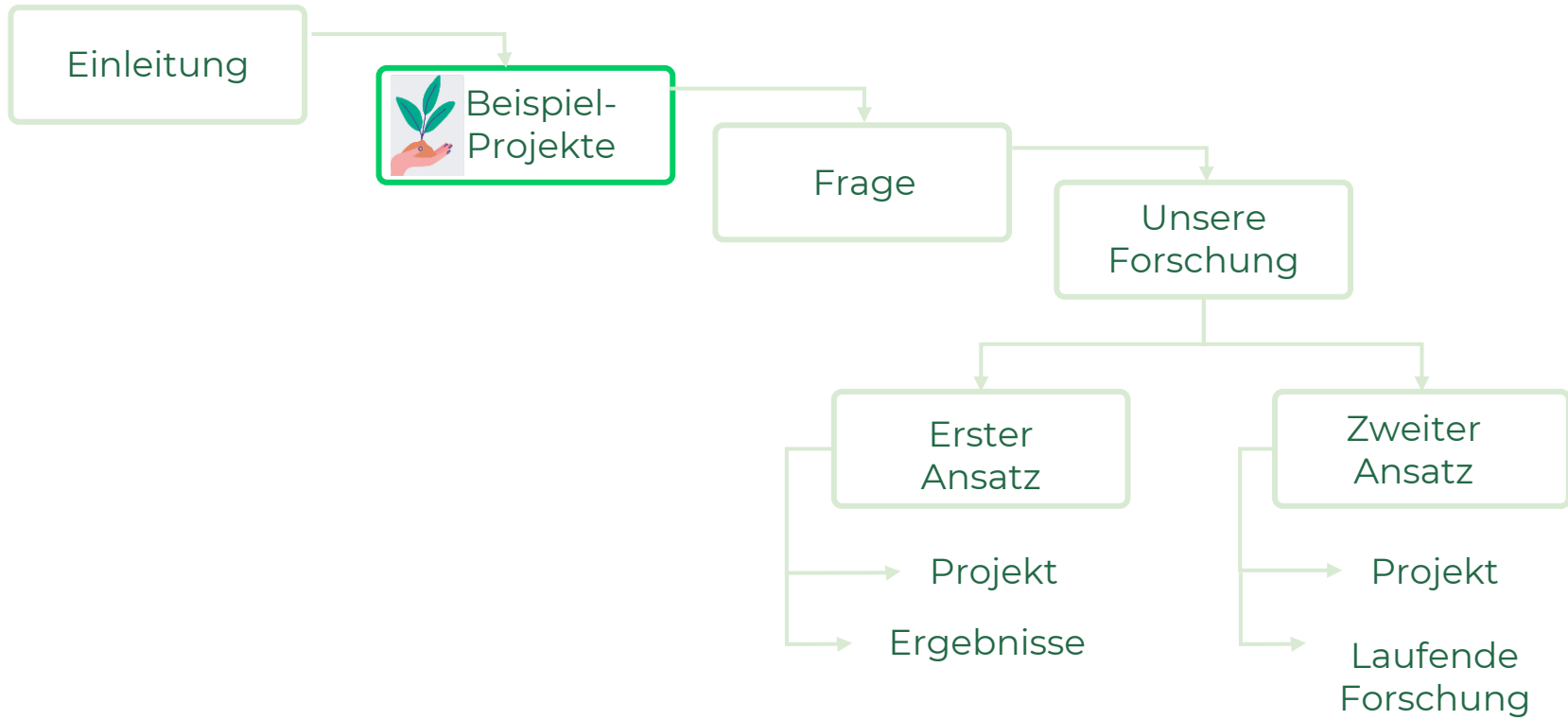


# Einführung, Verhaltenswissenschaften geben Hinweise, wie man auf die Bürger zugehen kann

Verhaltenswissenschaftliche Grundlagen, z. B.:

- **User Agency in Control:** erhöhte Präferenz durch eigene Entscheidung → Umfrage
- **Social Identity Priming:** Verhalten nach assoziierter Identität → Benennung der Bürger\*innen als z.B.: “Stadtbegrüner\*innen” erhöht Bereitschaft
- **Operative Transparenz:** klare Kommunikation schafft Vertrauen → Kommunikation über Fortschritte bei den Anpassungsbemühungen







# Beispiel-Projekt: Deliberative Polling - Texas, USA

- 1996: 8 Stromversorgungsunternehmen befragen zufällig ausgewählte Kunden nach Präferenzen
- Anschließend Beratung durch Experten
- Ergebnis Abschlussumfrage: Höhere Zahlungsbereitschaft der Kunden für EE → Texas setzt vermehrt Windkraftanlagen

⇒ Einbeziehen der Bürger\*innen in Entscheidungsprozesse erhöht Bereitschaft und Akzeptanz von Maßnahmen





# Beispiel-Projekt:

## My Back Yard - Manchester, UK

- Befragung von Bürger\*innen und Messung von Grünflächen in privaten Gärten
- Expertenvorträge über die Vorteile eines Gartens
- Erstellung von Modellgärten in Workshops
- Versprechen: über 1000 Teilnehmende versprachen Anpassungen, 95 % führten zu positiven Maßnahmen

⇒ Bereitschaft Bürger\*innen was zu verändern; Ansätze von Citizen Science & Behavioral Science wirken sich positiv aus  
Bereitschaft aus

**my  
BACK  
YARD**

**CHANCE  
TO WIN  
£500  
SHOPPING  
VOUCHERS\***

Tell us about **your**  
Manchester garden

Complete our survey online to help us better  
understand the environment in Manchester

**mybackyard.org.uk**

\*prize draw only open to residents of Manchester City Council area

This project is being conducted by:



in collaboration with:



This project is funded by:

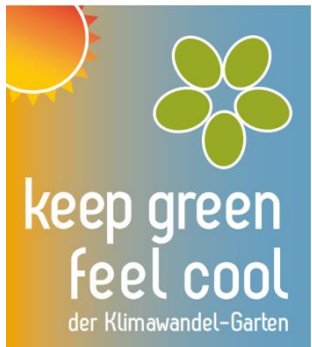


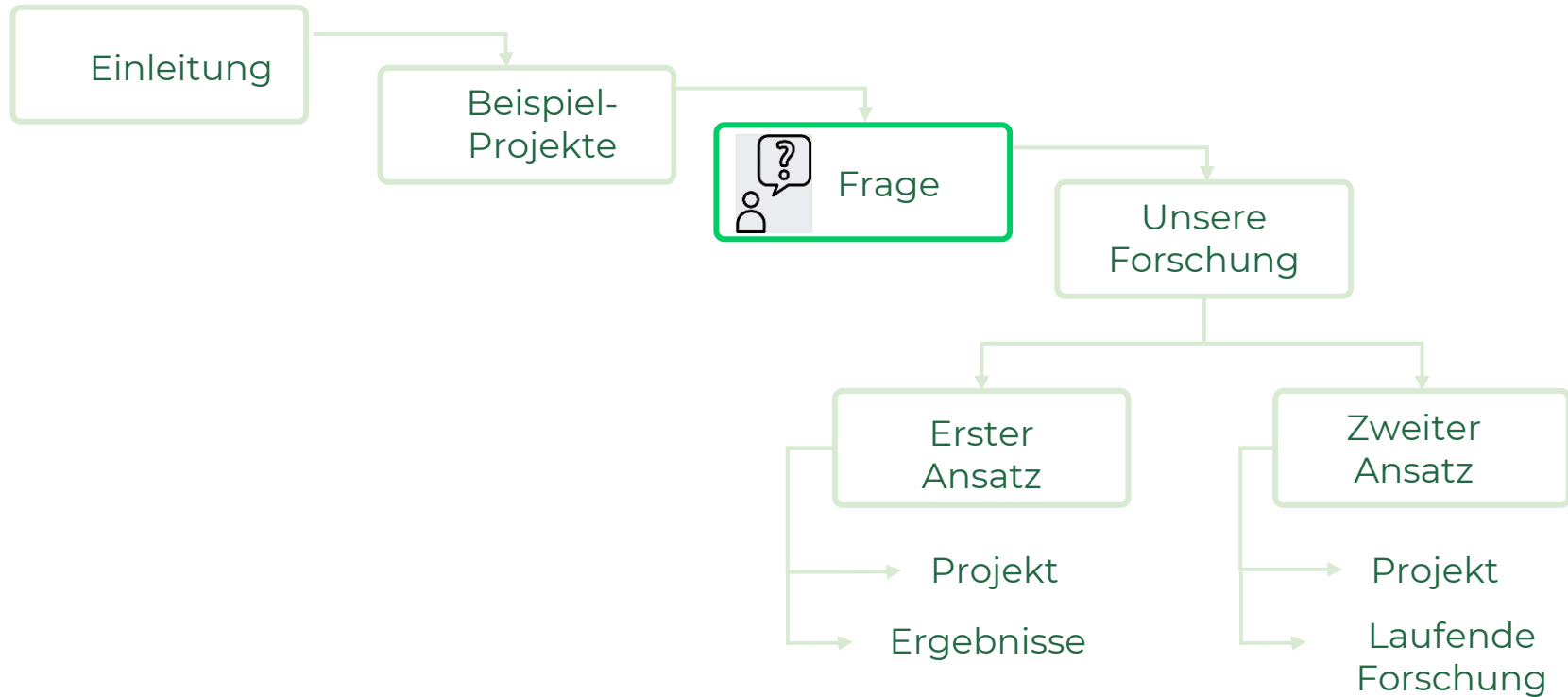




# Beispiel-Projekte

Gute Initiativen:







# Wie können Bürger in die Begrünung der Stadt integriert werden?

## Wissen:

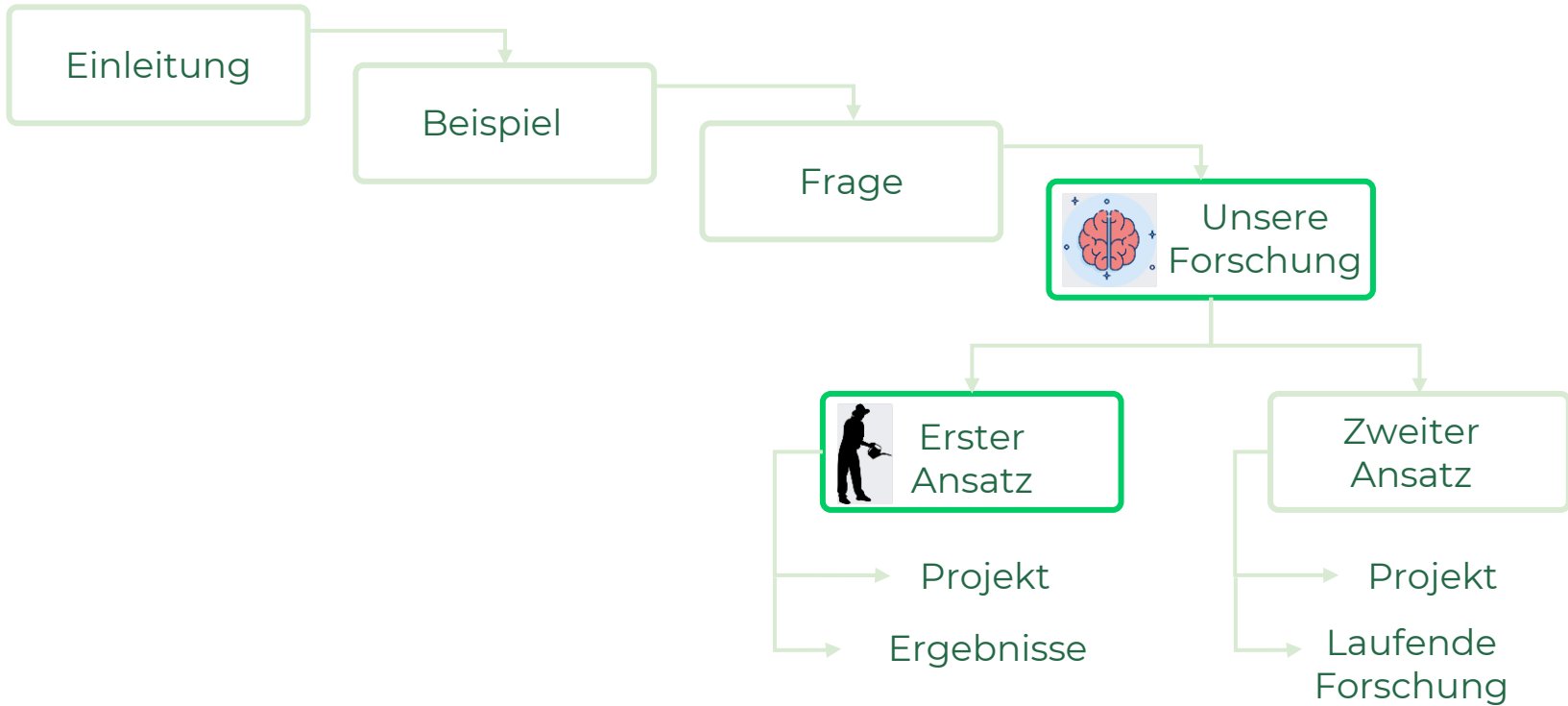
- Zugänglichkeit und Verständlichkeit der Informationen

## Bereitschaft:

- Meinungen verschiedener Bürgergruppen
- Bewusstsein für und Bereitschaft zur Begrünung der Stadt









## Erster Ansatz

Ziel: Ein Handbuch mit Anpassungsmaßnahmen zu erstellen, das verteilt werden kann, um die Kommunikation zwischen Experten und der übrigen Bevölkerung zu verbessern.



Fragestellung: Welche Pflanzen, Gestaltung des Gartens & Art zu Pflanzen

Sekundärforschung  
→ Literaturrecherche



Interdisziplinäre Interviews

13 + 22  
Scientists + Gardeners



# Erster Ansatz, Unser Beispielvorschlag



## The Little Climate Garden Handbook

Welcome to the world of climate gardens! These small-scale ecosystems are the perfect way to take action against climate change while enjoying the benefits of gardening and connecting with nature. By creating a climate garden, you can improve local biodiversity, reduce greenhouse gas emissions, and provide a sustainable source of fresh food. Whether you're a seasoned gardener or just starting out, a climate garden is a fun and easy way to make a positive impact on the environment. So join us in creating a more sustainable future, one garden at a time!

### I. GENERAL PRINCIPLES

#### WATER

##### 1. COLLECTION OF RAINWATER

Rainwater is good for plants as it has less lime. Collect it using barrels, storage bags or tanks elevated for gravity. Soil can store water well, but sealing in urban areas limits this. Unsealing surfaces helps, and avoid flowerpots as they dry quickly. Use bigger pots on balconies.

##### 2. EFFECTIVE WATERING

Irrigation techniques like watering bags and drip irrigation provide optimal water conditions for plants and prevent water waste.

#### SOIL

##### 1. SOIL ANALYSIS

Analyze soil first using cheap self-testing kits (-20€) or professional analysis, or a simple spade test before taking further steps.

##### 2. SOIL ANALYSIS

Unsealing the ground is a priority for soil health and water storage. You can promote symbiosis and access to air, water, and nutrients by using water-permeable materials instead of concrete. Soil compression can be easily addressed by breaking up the top layer of soil.

##### 3. REDUCING EVAPORATION

To prevent water loss in the garden during hot summers, cover the ground with plants, mulch or cuttings, provide shade, water in the morning, and plant hedges for wind protection.

##### 4. WATER LESS OFTEN, BUT MORE INTENSE

Deep watering → deep roots → more drought-resistant plants. Drying surface not immediately dangerous to deeply rooted plants.



##### 3. PROTECTION FROM HARM

Protect soil from harm with nature-oriented gardening, like planting wildflowers and grasses, adding ground cover, and controlling water flow to prevent erosion.

##### 4. TREATMENT OF SOIL

To improve soil health, composting is the most effective option, but sometimes adding good quality soil or natural fertilizers like plant slurry, coffee grounds, banana peels, wood ash or vegetable water may be necessary.

#### LIGHT AND HEAT

Climate change brings extreme heat and sun exposure. Choose plants that tolerate heat. Avoid planting trees, avoiding shading roofs and facades, and planning for permeable and not too high.



Soil quality can be measured easily and cheaply using a test kit.

#### CHOICE OF PLANTS

##### 1. APPROPRIATE FOR THE LOCATION

Healthy plants need proper location, adapted to their climate, sunlight, moisture, and soil. Research plant preferences and consult experts to avoid errors, including plant height.

##### 2. CLIMATE CHANGE RESISTANCE AND CO<sub>2</sub>-METABOLISM

Choose plants based on climate change resilience. Get suitable species for Cologne's microclimates. Prefer CO<sub>2</sub>-absorbing plants with high metabolism and large surface area.

##### 3. VEGETATION PERIOD

Climate change creates longer vegetation periods, changing planting times for optimal results and creating new planting opportunities for some greenhouse-grown plants.

Große Menge an Informationen, Notwendigkeit einer **Kommunikationsstrategie** mit einer **Schlüsselbotschaft** für die Bürger und **wenigen konkreten Aktionen**, zu denen sie beitragen können

#### INSECTS & ANIMALS

The most insects that you should avoid pesticides, create nesting sites, and provide food sources for biodiversity with food, shelter, and nesting sites. Prevent insecticides between March 1st and September 30th to protect bees.

#### EXTERNAL HARM

Use natural fertilizers and plant treatments, such as onion leekwater to repel pests, and household waste compost. Avoid motorized tools and leave

Tom and Ben started their little oasis 11 years ago when they decided to turn their back garden into a thriving climate garden. They made a change they spent countless hours researching local plants and sustainable gardening practices. They dug, planted, and watered with their hands were calloused, and their backs were sore. But the fruits of their labor were more than worth it. As their garden began to take shape, Tom and Ben watched in awe as birds, bees, and butterflies flocked to their little oasis. They even spotted a few rabbits and squirrels frolicking among the greenery. But it wasn't just the wildlife that benefited from their efforts. The garden provided them with fresh produce and beautiful flowers, and a sense of connection to the natural world. They felt proud of the small but meaningful impact they had made on the world around them and cherished the memories they had made together. Now, eight years later, their once-barren backyard has become a lush, thriving ecosystem that acts as a vital habitat for countless species of wildlife. Tom and Ben are grateful for the transformation they've made and the lessons they've learned along the way.







# Erster Ansatz, Unser Beispielvorschlag



Hohe Übereinstimmung der Empfehlungen gärtnerischer Maßnahmen zur Stärkung der Resilienz



## II. INDIVIDUALISED PLANT CHOICE

### RECOMMENDED TREES

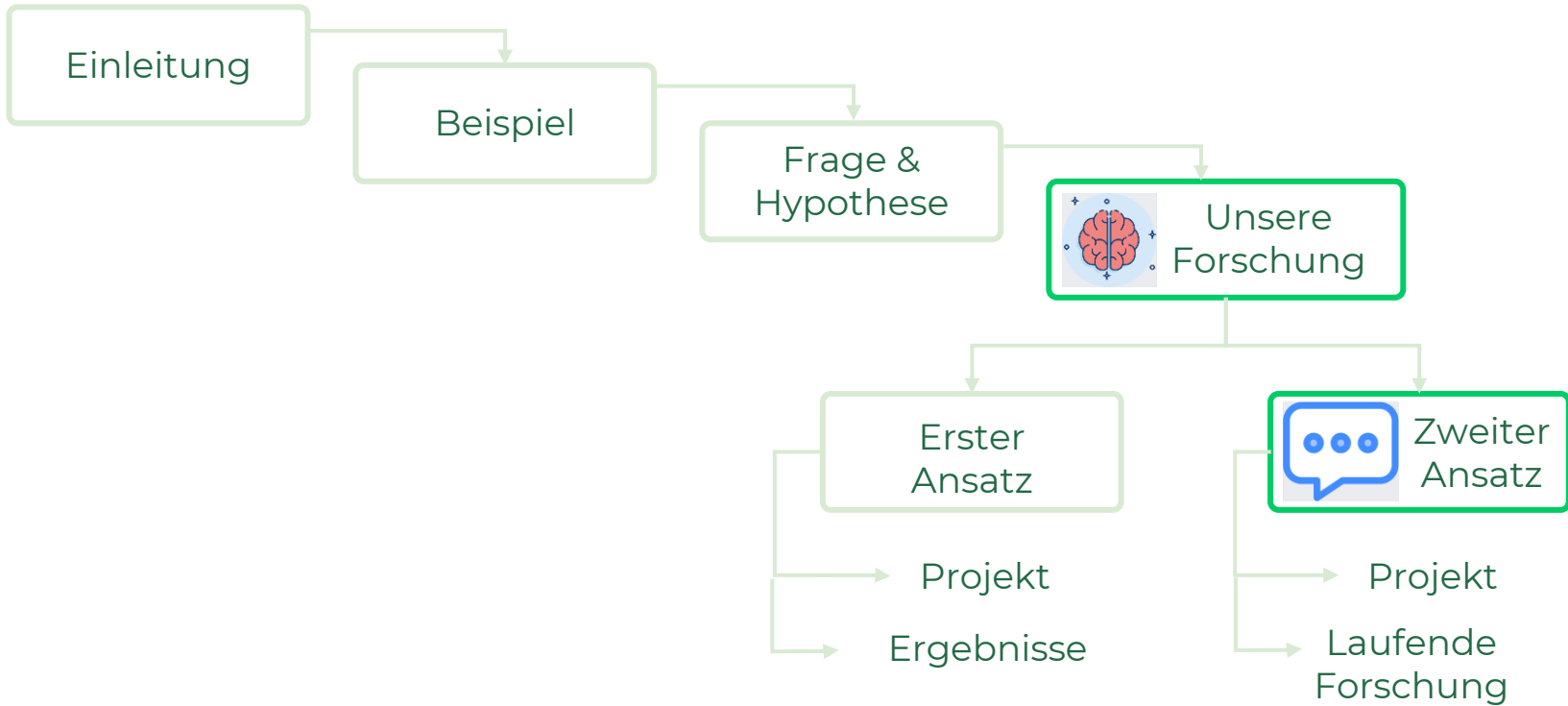
10 m plus	Max. 10 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sun               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Juniper</li> <li>-Walnut</li> </ul> </li> <li>Sun/ Half-Shadow               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Field maple</li> <li>-Gray alder</li> <li>-Bird cherry</li> <li>-Whitebeam</li> </ul> </li> <li>Non natives               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Swamp white oak</li> <li>-Common locust tree</li> <li>-Ginkgo</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sun/ Half-Shadow               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Field maple (Acer campestre)</li> <li>-Mahaleb cherry (Prunus mahaleb)</li> <li>-Snowy mesquite (Amelanchier ovalis)</li> <li>-Hybrid cockspurthorn (Cotoneaster levelii Carriere)</li> </ul> </li> <li>(Acer campestre)</li> <li>(Alnus incana)</li> <li>(Prunus avium)</li> <li>(Sorbus aria)</li> <li>(Quercus bicolor)</li> <li>(Robinia pseudoacacia)</li> <li>(Ginkgo biloba)</li> </ul>

### RECOMMENDED SHRUBS

5 m plus	Max. 5 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sun               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cornelian cherry</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sun/ Half-Shadow               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Common cotoneaster</li> </ul> </li> </ul>

### RECOMMENDED GROUNDCOVER

**Pflanzenauswahl: extrem komplexe Informationen → Infografiken mit verschiedenen Pflanzenmischungen, um vielfältig Mikroklimata innerhalb des Stadtgebiets zu schaffen.**





## Zweiter Ansatz, MoMiKS, Bürgerwissenschaft, UzK

Ziel: Ermitteln des Status der Bürger zu diesem Thema und prüfen, ob ihre Präferenzen mit der sozialen Gruppe, der sie angehören, übereinstimmen.

- Bewusstsein für die Bedeutung von Anpassungsmaßnahmen und Stadtbegrünung.
- Bereitschaft, in Anpassungsmaßnahmen und Stadtbegrünung zu investieren.



## Zweiter Ansatz



Aktueller Status: Fragebogen fertigstellt!

Nächster Schritt: Meinung der Bürger einholen

Ende des Fragebogens: lehrreiche Beispieltipps zur Begrünung Ihres Gartens

Mail und papierbasiert + Link zur Online-Umfrage

Sozialen Medien → Mehr Reichweite gewinnen







## Zweiter Ansatz, Zukünftige Datenanwendungen

- o Genauere Vorhersagemodelle für Anpassungsmaßnahmen für bestehende und potenzielle grüne Infrastruktur
- o Stadtplanung nach der Realität der Bürger
- o Entwerfen von Kommunikationsstrategien, um die Beteiligung der Bürger\*innen zu verbessern







## Die wichtigsten Aussagen:

Es ist Zeit, sich auf die **Kommunikation** mit den **Bürger\*innen** zu konzentrieren

Dafür müssen wir unser **Publikum** kennen

Auswahl einer **Schlüsselbotschaft** mit **umsetzbaren Aufgaben**

Das Potenzial der **sozialen Medien** und bestehende Initiativen nutzen, um die

**Informationen zu verbreiten**



Das Ende.

Fragen oder Kommentare?