



Workshop C

Sinn stiften, Wandel denken: Narrative der digitalen Transformation in Smart-City-Modellprojekten

04.07.2023 | Koordinierungs- und Transferstelle (KTS)

Narrative in der digitalen Transformation

Fragestellungen für den Workshop

- *Wie können wir sinnvoll über das oftmals als abstrakt wahrgenommene Konzept “Smart City” sprechen?*
- *Welche Möglichkeiten gibt es, anschlussfähige “Narrative” über Smart City zu entwickeln?
(und was sind überhaupt Narrative?)*
- *Voneinander und miteinander lernen: Wie gehen andere Kommunen damit um?*

AGENDA

- | | | |
|-----------|--|--|
| 11:15 Uhr | Begrüßung und Vorstellungsrunde | <i>Alle</i> |
| 11:30 Uhr | Perspektive Wissenschaft: Erzählungen digitaler Transformation in der Modellprojekten
<i>Impuls inkl. Diskussion</i> | <i>Dr. Charlotte Räuchle, BBSR</i> |
| 11:45 Uhr | Perspektive kommunale Praxis: MPSC Hagenow
<i>Impuls inkl. Diskussion</i> | <i>Roland Masche, Stadt Hagenow</i> |
| 12:00 Uhr | Perspektive Stadtentwicklung: Visuelle Narrative der Smart City
<i>Impuls inkl. Diskussion</i> | <i>Christoph Walther, KTS – Urban Catalyst</i> |
| 12:15 Uhr | Austausch und Vernetzung
<i>Welche Erzählung von Smart City wollen wir?</i> | <i>Christoph Walther, KTS – Urban Catalyst</i> |
| 12:45 Uhr | Ende | |

Vorstellungsrunde

Perspektive Wissenschaft: Erzählungen digitaler Transformation in der Modellprojekten

Dr. Charlotte Räuchle
BBSR

Perspektive kommunale Praxis: MPSC Hagenow

*Roland Masche
Stadt Hagenow*



Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen



Perspektive Stadtentwicklung: Visuelle Narrative der Smart City

Christoph Walther
Koordinierungs- und Transferstelle Modellprojekte Smart Cities
Urban Catalyst



Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen

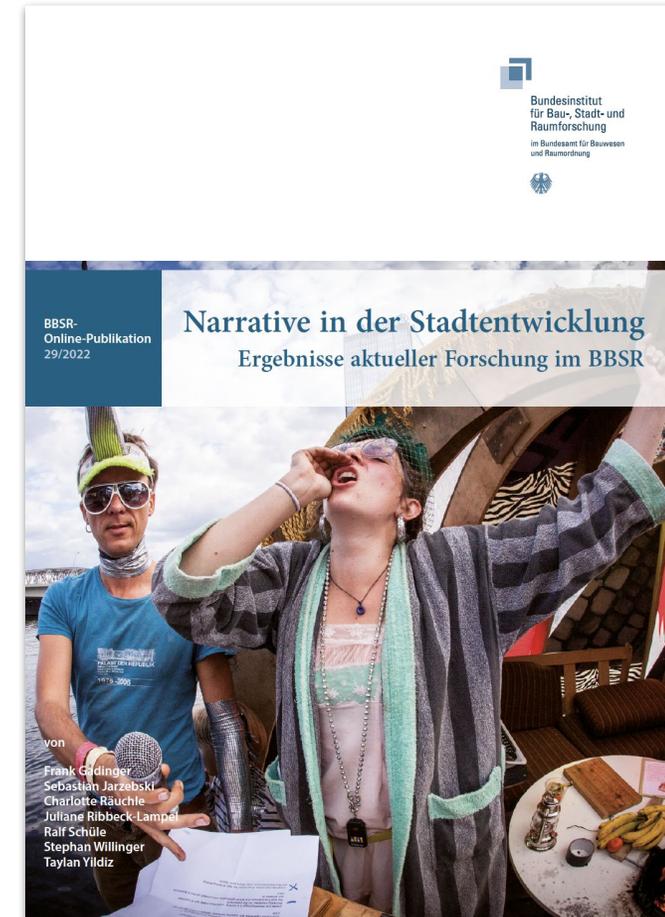


Narrative in der Stadtentwicklung

Schlüsselfunktionen

- *Kommunikation ermöglichen*
- *Aufzeigen, was getan werden soll*
- *Wertesysteme erhalten oder verändern*
- *Bezugspunkte für soziale Akteure bieten*
- *Politische Allianzen und kollektives Handeln konfigurieren*
- *Politische Positionen und strategische Legitimation produzieren*

(zit. nach Stephan Willinger/ BBSR 2022: "Narrative in der Stadtentwicklung", S. 10)



Kommunikation ermöglichen

→ *Diskussion am Beteiligungsmodell/ Zukunft Hafen-Ost, Flensburg*



Foto: Urban Catalyst

Bezugspunkte für soziale Akteure bieten

→ Steintor Dialog Hannover



Foto: LHH/ Stefan Koch

Politische Allianzen und kollektives Handeln konfigurieren

→ Prozessplan INSEK Angermünde

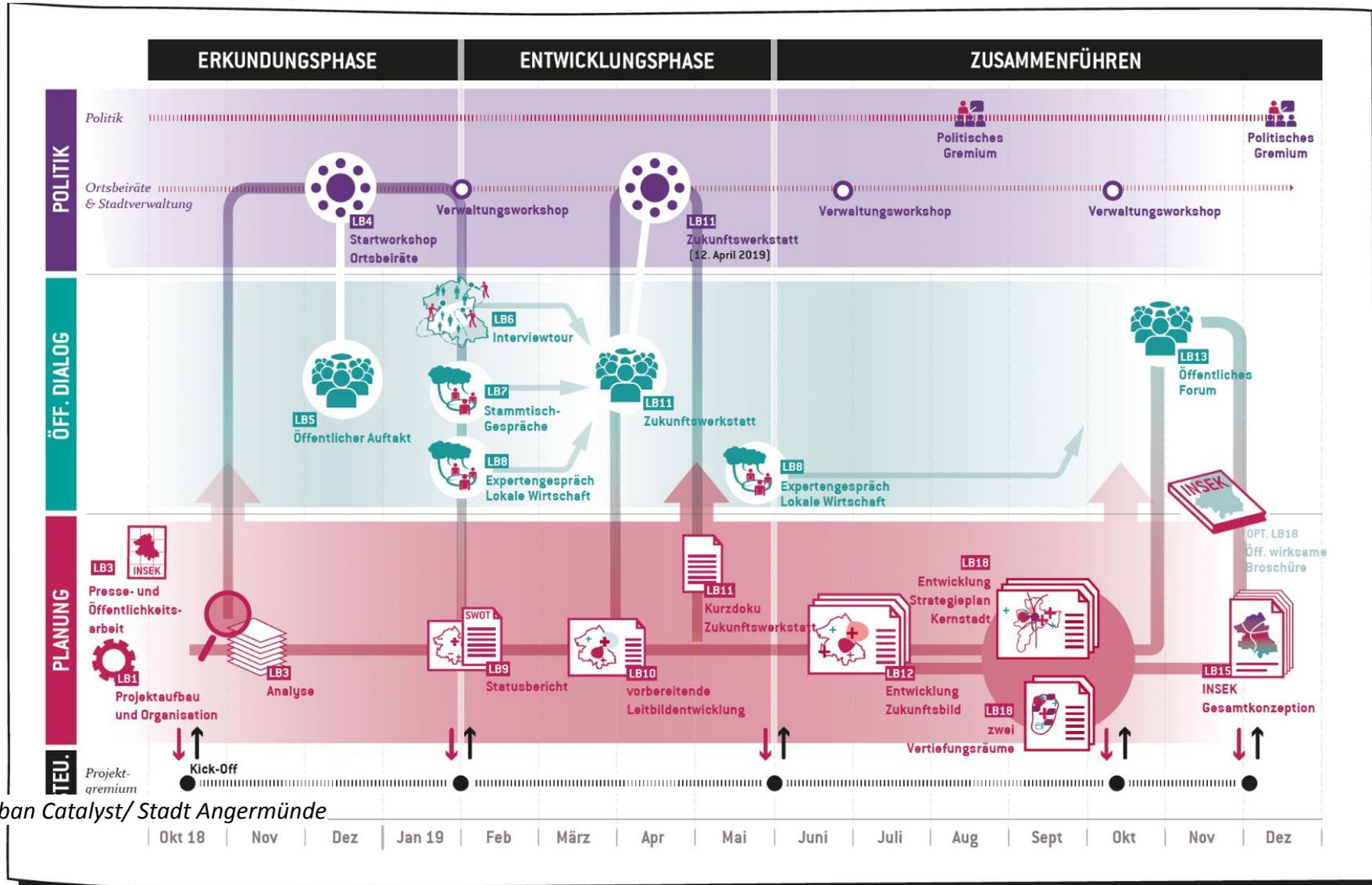


Abbildung: Urban Catalyst/ Stadt Angermünde

Zwischenfazit: Visionen, Ziele und Konzepte der Stadtentwicklung durch visuelle und haptische Methoden erfahrbar machen

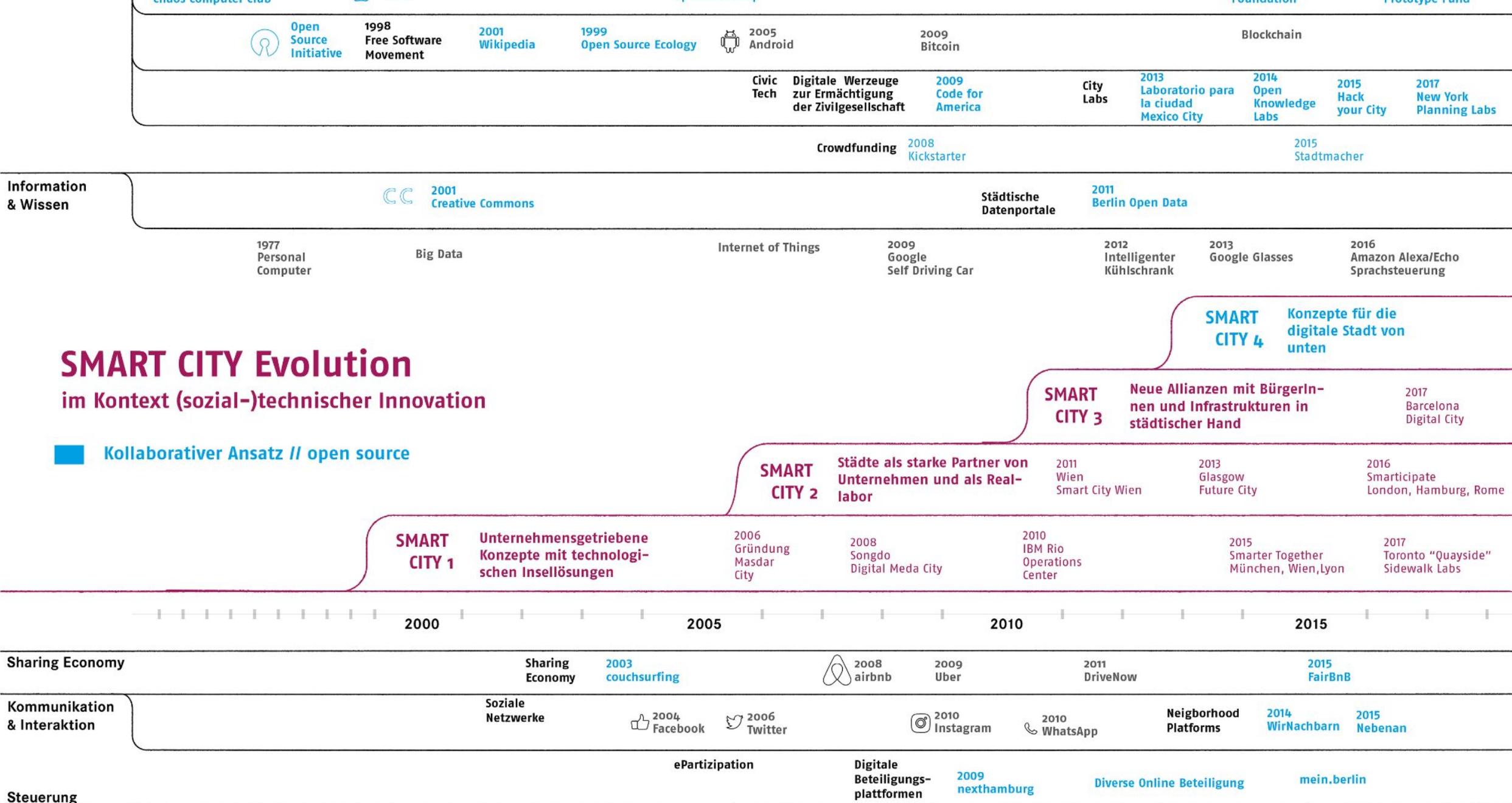
- *Diskurs und Austausch über Stadt braucht Bilder, Modelle und Räume*
- *Visionen und Vorstellungen von Stadt müssen niedrigschwellig zugänglich sein*
- *Visuelle Darstellung und Narration gehören zu den zentralen Methoden der räumlichen Planung/ Stadtentwicklung*

Narrative der Smart City

“Smart City steht als Synonym für eine Kommune, die digitale Ansätze nutzt, um die Transformation zur ökonomischen, sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit in der Stadtentwicklung zu bewältigen”

(Handreichung “Digitale Stadt gestalten”, S. 10)





SMART CITY Evolution

im Kontext (sozial-)technischer Innovation

Kollaborativer Ansatz // open source

Das Image der Smart City

- *Generische Bilder früher Evolutionsstufen der Smart City bis heute oft noch dominant*
- *Visuelles Narrativ einer gemeinwohlorientierten Smart City braucht neue, spezifische, ortsbezogene Bilder!*
- *Smart City sollte auf der bewährte Methoden der visuellen Kommunikation aus Stadtentwicklung und Architektur zurückgreifen, und*
- *Anschlussfähige (visuelle) Narrative herstellen!*

Wassersensible Smart City

Das Darmstädter Zukunftsbild

Das Darmstädter Zukunftsbild veranschaulicht, mit welchen Schritten die Vision in Darmstadt Wirklichkeit werden kann. Dafür lassen sich in der Vision drei Kernpunkte identifizieren. Für die wassersensible Smart City gilt:

1. Ressourcen werden nachhaltig genutzt
2. Daten werden digital vernetzt
3. Es wird mit den Menschen gemeinsam etwas geschaffen

In unserer Stadt werden Ressourcen nachhaltig genutzt

Darmstadt geht nachhaltig mit seiner Ressource Wasser um, sodass das vorhandene Wasser mehrfach genutzt wird und vielerlei Einsatz findet. Naturnahe, regenerative Wasserkreisläufe werden gestärkt, um die Wasservorkommen weiter zu schonen, das Stadtgrün zu erhalten und das Stadtklima zu verbessern.

Moderne Technologien stärken die städtischen Wasserkreisläufe und ermöglichen höhere Einsparpotenziale. So können beispielsweise intelligente Regenspeicher Niederschlagswasser auffangen, speichern und in Abstimmung mit Wetter- und Bodensensoren bei Bedarf das Regenwasser als Gießwasser in umliegende Grünflächen und Baumrigolen (unterirdisches Auffangbecken für Regenwasser) ableiten. Über Sensoren im Kanalnetz könnten Wasserverluste durch Leckagen frühzeitig erkannt und behoben werden. Ressourcen werden eingespart.



Abbildung 12: Die wassersensible Smart City



Anwendungsfeld 1

Wasserkreisläufe in Quartier und Stadt

Mit der Bewilligung des Fördermittelgebers erhielt die Wissenschaftsstadt Darmstadt den Auftrag, modellhafte, digitale Lösungen mit Fokus auf das Thema Wasser zu entwickeln. In Darmstadt wurde jahrzehntelang nach dem Prinzip geplant und gebaut, dass Wasser in der Stadt auf schnellstem Wege in die Kanalisation und von dort möglichst rasch in abführende Gewässer fließen sollte. Dadurch leidet die Stadtnatur und es fehlt Wasser für die Bewässerung. Fehlendes Wasser in der Stadt beeinträchtigt zudem viele gesellschaftliche und ökologische Funktionen. Zusätzlich hat der Klimawandel einerseits zunehmende Hitze und Trockenheit und andererseits häufigere und intensivere Starkregenereignisse mit möglichen Überflutungen zur Folge. Die Auswirkungen sind in Städten wie Darmstadt wegen hoher Versiegelungsraten und wenig Raum für Wasser deutlich zu spüren. Hier setzt das Projekt Schlaues Wasser Darmstadt an.

Im Gegensatz zu der bisher gängigen Praxis einer möglichst raschen Ableitung von Regenwasser in die Kanalisation verfolgt die wassersensible Stadtentwicklung das Ziel, die Wasserkreisläufe in der Stadt oder besser noch direkt im Quartier zu schließen und so Wasser im Quartier und in der Stadt zu halten. Dezentrale Lösungen zur Versickerung, Verdunstung, Nutzung sowie zur Speicherung und gedrosselten Ableitung von Regenwasser müssen verstärkt umgesetzt werden. Damit versichert das in bebauten Gebieten anfallende Regenwasser entweder gezielt und reichert das Grundwasser an oder es wird gesammelt und gespeichert und somit für die Vegetation und die Verdunstung (und damit Kühlung) verfügbar gemacht. Gleichzeitig sollen so die potenziellen Schäden infolge von Starkregenereignissen minimiert werden.

Ein Kernziel innerhalb des Projekts Schlaues Wasser Darmstadt ist die möglichst weitgehende Annäherung an den natürlichen Wasserkreislauf mithilfe digitaler Tools. Der Weg dorthin ist auch auf kleinräumiger Ebene zu beschreiten. Der Wasserkreislauf auf Quartiers- und Stadtebene ist durch entsprechende technische Maßnahmen zu stärken, anzugleichen und



Abbildung 14: Anwendungsfeld 1 - Wasserkreisläufe

Abbildung: Wissenschaftsstadt Darmstadt/ https://smartwater.darmstadt.de/uploads/2023/06/Schlaues_Wasser_Strategie.pdf

Boden wird das Stadtklima positiv beeinflusst.



Anwendungsfeld 2

Wasserdaten: Grundlagen, Potenziale und Nutzung

Dieses Anwendungsfeld umfasst die auf wasserbezogene Datenerhebung und -bereitstellung ausgerichteten Ziele. Dies bezieht sich vor allem auch auf Daten und Informationen, die für an wassersensibler Stadtentwicklung beteiligte Akteure und die Öffentlichkeit von Interesse sind. Entsprechende Daten können Wassermengen und -qualität von Grund- und Oberflächengewässern in Darmstadt sein. Wasserbilanzen, Grundwasserneubildung, Verfügbarkeit von Wasser für verschiedene Zwecke in der Stadt und auch Informationen über Wasserknappheit, Verbrauch in Stadtteilen oder Quartieren usw. sind für die Stadtentwicklung wichtige Kennwerte. Dafür wäre eine Bestandsaufnahme zur Erfassung der Standortgegebenheiten und existierender Projekte dienlich, um allen Fachämtern einen transparenteren Zugang zu Informationen und Daten zu ermöglichen. Diese Form der Transparenz unterstützt die Zusammenarbeit der verschiedenen Fachämter und trägt dafür Sorge, dass Aktivitäten und Handlungen besser miteinander abgestimmt und koordiniert werden können.

Im Fokus stehen das Monitoring der urbanen Wasserressourcen und das öffentliche sowie private Management von Extremwittersituationen wie Niedrigwasser und Trockenperioden einerseits und Starkregen und Überschwemmungen andererseits. Dafür bedarf es flächendeckender, laufender Aufzeichnungen und kurzfristiger Auswertungen von Daten als wichtiger Grundlage für Analysen und Vorhersagen. Für die Bewusstseinsbildung über das sensible Umweltgut Wasser in der Stadt (siehe auch Anwendungsfeld 3) ist eine intensive Vermittlung von Kennzahlen und aktuellen Trends zu den Wasserdaten von großem Nutzen. So können Verbraucherinnen und Verbraucher zur Eigenvorsorge und zum sparsamen bzw. bewussten Umgang mit Wasser in der Stadt angehalten werden.

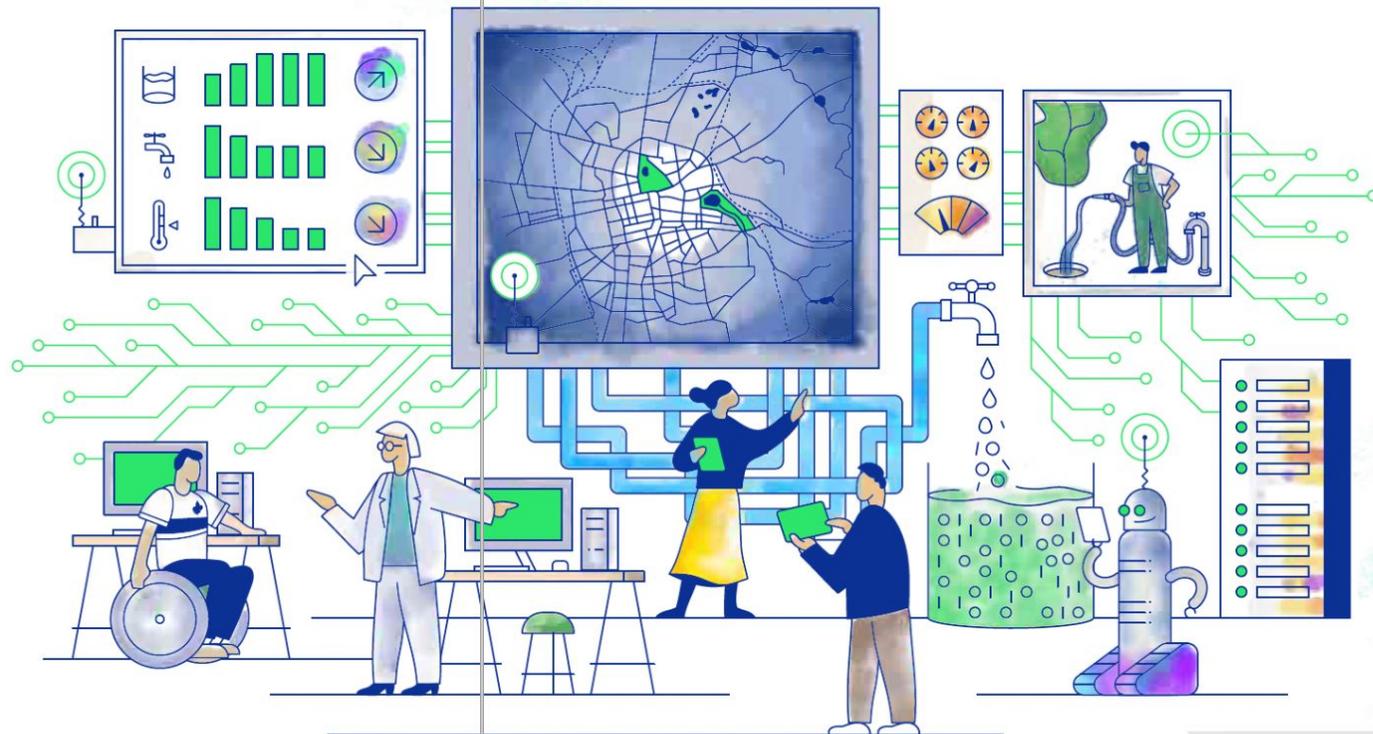


Abbildung 16: Anwendungsfeld 2 - Wasserdaten

Räumliche Verortung der Maßnahmen in Darmstadt

- 1  Blaues Band - blau-grüne Infrastruktur für multifunktionale Stadträume
- 2  (Wasser-)Stadtlabor
- 3  Wassersensible Quartiere und Gebäude
- 4  Datenstrategie und -management
- 5  Hitzevorsorge durch Wasser
- 6  Vivarium als Showroom für grün-blaue Orte
- 7  Smarte Bewässerung von Stadtgrün
- 8  Blaue Orte - Bausteine einer blauen Infrastruktur in den Stadtteilen

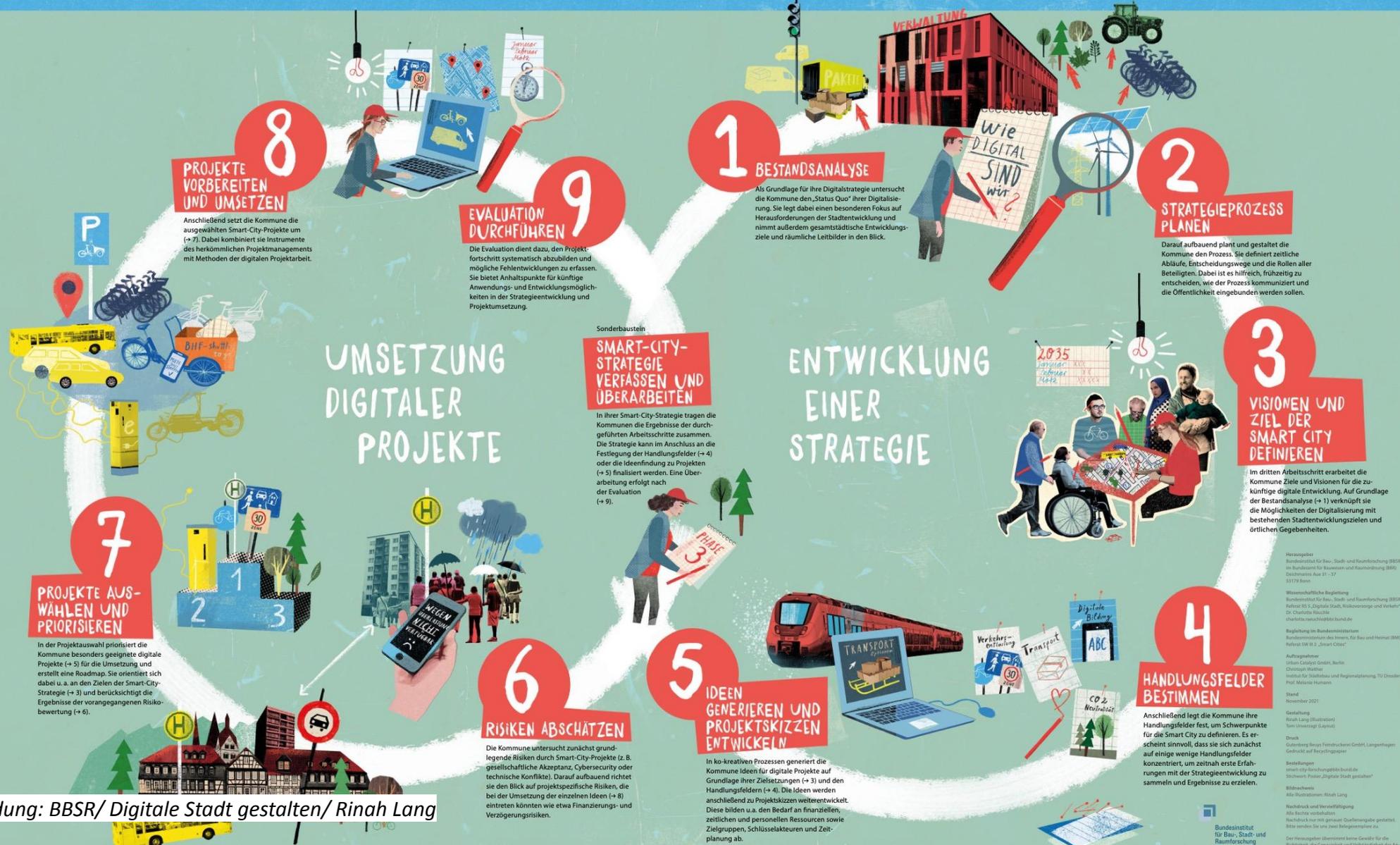


Abbildung: Wissenschaftsstadt Darmstadt/ https://smartwater.darmstadt.de/uploads/2023/06/Schlaues_Wasser_Strategie.pdf

DIE DIGITALE STADT GESTALTEN

HINTERGRUND

Im Rahmen des ExWoSt-Forschungsprojekts „Die digitale Stadt gestalten“ ist eine Handreichung für Kommunen entstanden, die sie auf ihrem Weg zur Smart City begleitet. Sie bündelt grundlegende Informationen zum Einstieg in das Thema und formuliert Arbeitsschritte zur Erstellung einer Smart-City-Strategie sowie zur Umsetzung von Smart-City-Projekten. Die Handreichung als Broschüre sowie weiterführende Informationen zum Projekt sind auf der BBSR-Webseite zu finden.



1 BESTANDSANALYSE
Als Grundlage für ihre Digitalstrategie untersucht die Kommune den „Status Quo“ ihrer Digitalisierung. Sie legt dabei einen besonderen Fokus auf Herausforderungen der Stadtentwicklung und nimmt außerdem gesamtstädtische Entwicklungsziele und räumliche Leitbilder in den Blick.

2 STRATEGIEPROZESS PLANEN
Darauf aufbauend plant und gestaltet die Kommune den Prozess. Sie definiert zeitliche Abläufe, Entscheidungswege und die Rollen aller Beteiligten. Dabei ist es hilfreich, frühzeitig zu entscheiden, wie der Prozess kommuniziert und die Öffentlichkeit eingebunden werden sollen.

3 VISIONEN UND ZIEL DER SMART CITY DEFINIEREN
Im dritten Arbeitsschritt erarbeitet die Kommune Ziele und Visionen für die zukünftige digitale Entwicklung. Auf Grundlage der Bestandsanalyse (+ 1) verknüpft sie die Möglichkeiten der Digitalisierung mit bestehenden Stadtentwicklungszielen und örtlichen Gegebenheiten.

4 HANDLUNGSFELDER BESTIMMEN
Anschließend legt die Kommune ihre Handlungsfelder fest, um Schwerpunkte für die Smart City zu definieren. Es erscheint sinnvoll, dass sie sich zunächst auf einige wenige Handlungsfelder konzentriert, um zeitnah erste Erfahrungen mit der Strategieentwicklung zu sammeln und Ergebnisse zu erzielen.

5 IDEEN GENERIEREN UND PROJEKTSKIZZEN ENTWICKELN
In ko-kreativen Prozessen generiert die Kommune Ideen für digitale Projekte auf Grundlage ihrer Zielsetzungen (+ 3) und den Handlungsfeldern (+ 4). Die Ideen werden anschließend zu Projektskizzen weiterentwickelt. Diese bilden u.a. den Bedarf an finanziellen, zeitlichen und personellen Ressourcen sowie Zielgruppen, Schlüsselakteuren und Zeitplanung ab.

6 RISIKEN ABSCHÄTZEN
Die Kommune untersucht zunächst grundlegende Risiken durch Smart-City-Projekte (z. B. gesellschaftliche Akzeptanz, Cybersecurity oder technische Konflikte). Darauf aufbauend richtet sie den Blick auf projektspezifische Risiken, die bei der Umsetzung der einzelnen Ideen (+ 5) eintreten könnten wie etwa Finanzierungs- und Verzögerungsrisiken.

7 PROJEKTE AUSWÄHLEN UND PRIORISIEREN
In der Projektauswahl priorisiert die Kommune besonders geeignete digitale Projekte (+ 5) für die Umsetzung und erstellt eine Roadmap. Sie orientiert sich dabei u.a. an den Zielen der Smart-City-Strategie (+ 3) und berücksichtigt die Ergebnisse der vorangehenden Risikobewertung (+ 6).

8 PROJEKTE VORBEREITEN UND UMSETZEN
Anschließend setzt die Kommune die ausgewählten Smart-City-Projekte um (+ 7). Dabei kombiniert sie Instrumente des herkömmlichen Projektmanagements mit Methoden der digitalen Projektarbeit.

9 EVALUATION DURCHFÜHREN
Die Evaluation dient dazu, den Projektfortschritt systematisch abzubilden und mögliche Fehlentwicklungen zu erfassen. Sie bietet Anhaltspunkte für künftige Anwendungs- und Entwicklungsmöglichkeiten in der Strategieentwicklung und Projektumsetzung.

UMSETZUNG DIGITALER PROJEKTE

SMART-CITY-STRATEGIE VERFASSEN UND ÜBERARBEITEN

In ihrer Smart-City-Strategie tragen die Kommunen die Ergebnisse der durchgeführten Arbeitsschritte zusammen. Die Strategie kann im Anschluss an die Festlegung der Handlungsfelder (+ 4) oder die Ideenfindung zu Projekten (+ 5) finalisiert werden. Eine Überarbeitung erfolgt nach der Evaluation (+ 9).

ENTWICKLUNG EINER STRATEGIE

Sonderbaustein

Herausgeber
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesministerium für Bauwesen und Raumordnung (BMBS)
Deichmanns Aue 11 - 17
10775 Berlin

Wissenschaftliche Begleitung
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), Referat WS 3 „Digitale Stadt, Risikoprävention und Verkehr“
Dr. Charlene Bauschke
charlotte.bauschke@bbsr.bund.de

Begleitung im Bundesministerium
Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI)
Referat SW 12 „Smart Cities“

Auftraggeber
Urban Catalyst GmbH, Berlin
Christoph Wehler
Institut für Städtebau und Regionalplanung, TU Dresden
Paul-Meissner-Strasse

Stand
November 2021

Gestaltung
Rinah Lang (Illustration)
Tom-Lorenzberger (Layout)

Druck
Gutenberg Betzold Feindruckerei GmbH, Langerhagen
Gedruckt auf Recyclingpapier

Bedingungen
www.bbsr.bund.de
Stichwort: „Digitale Stadt gestalten“

Bildnachweise
Alle Illustrationen: Rinah Lang

Nachdruck und Vervielfältigung
Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet.
Bitte senden Sie uns Ihre Beitragsanfrage zu.

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die gedruckten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

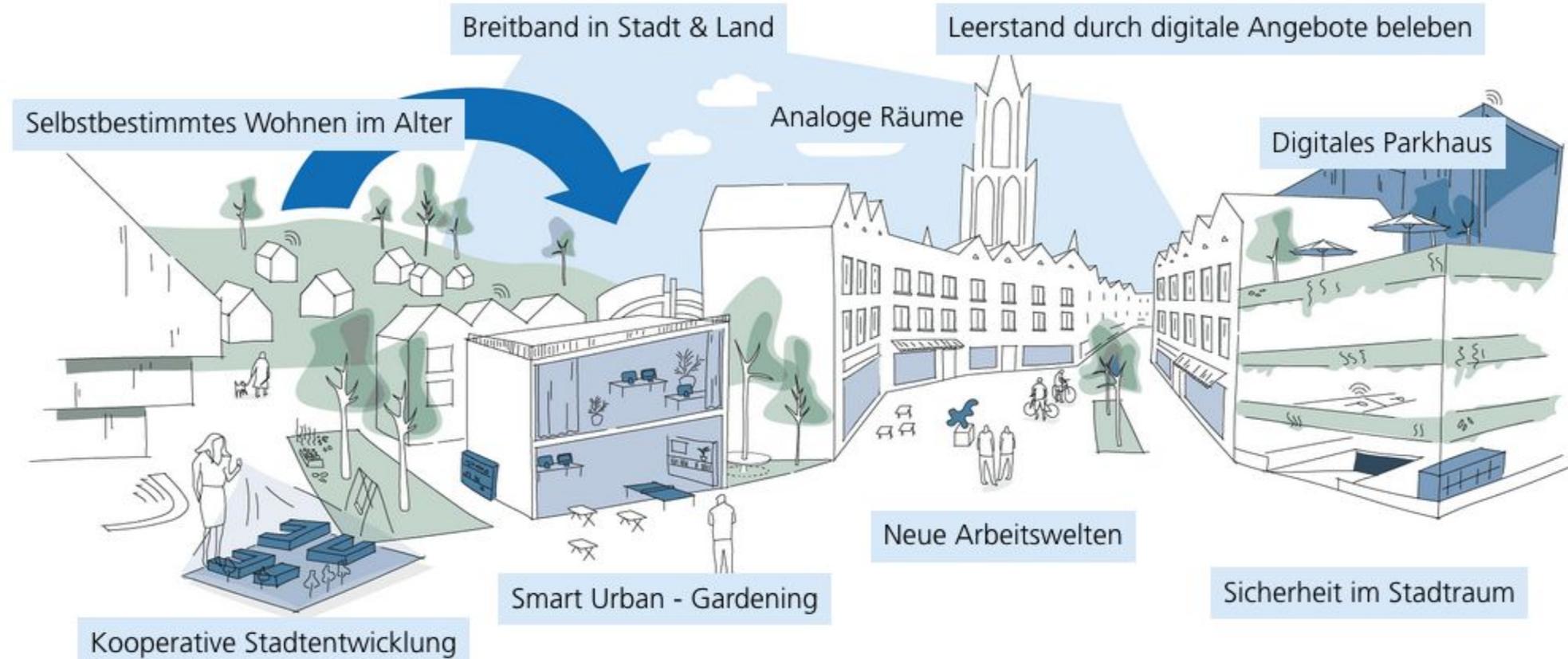
Bonn 2021

Abbildung: BBSR/ Digitale Stadt gestalten/ Rinah Lang

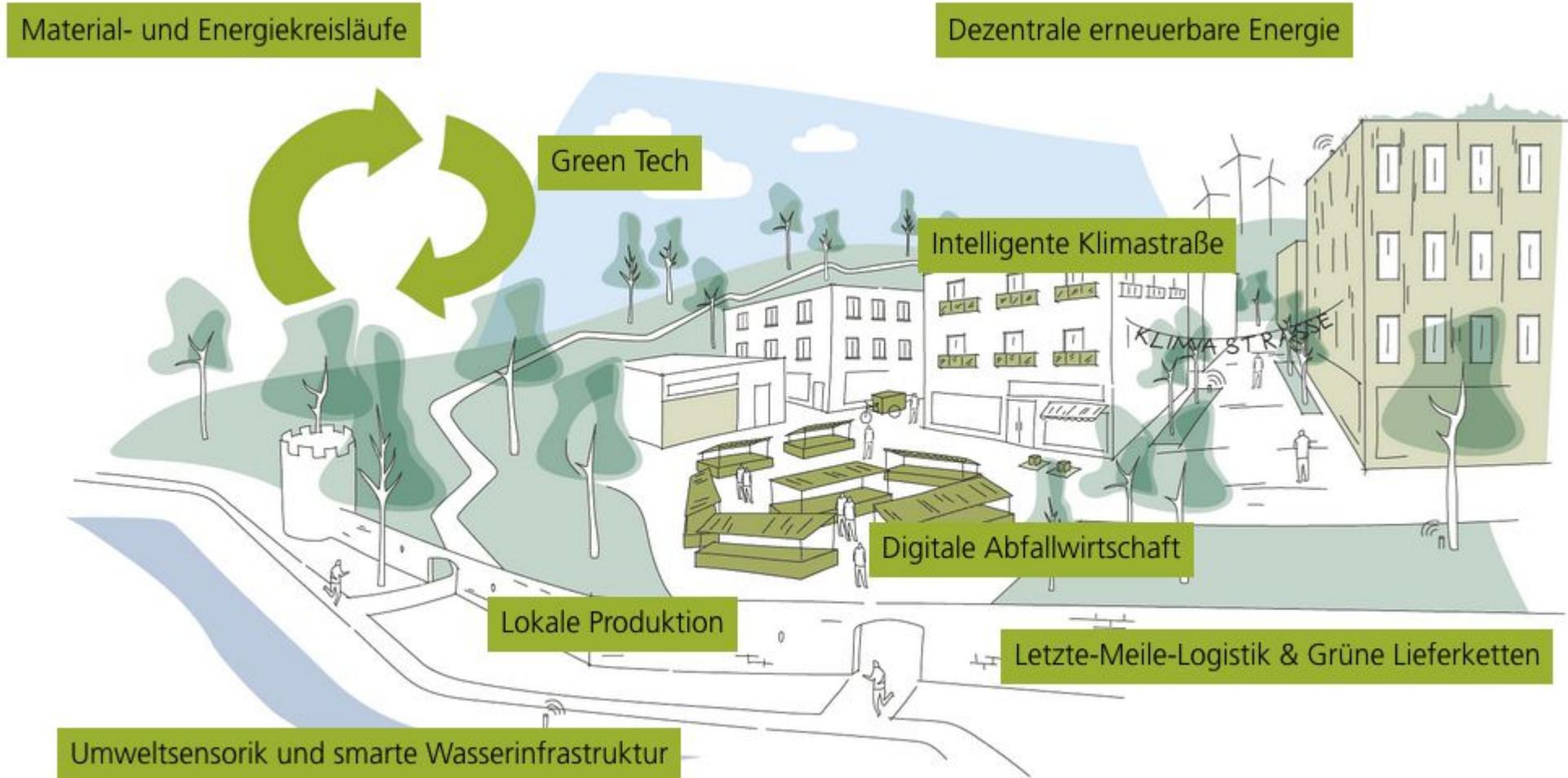




Beispiel Zielbild Ulm: "Stadt im Wandel"

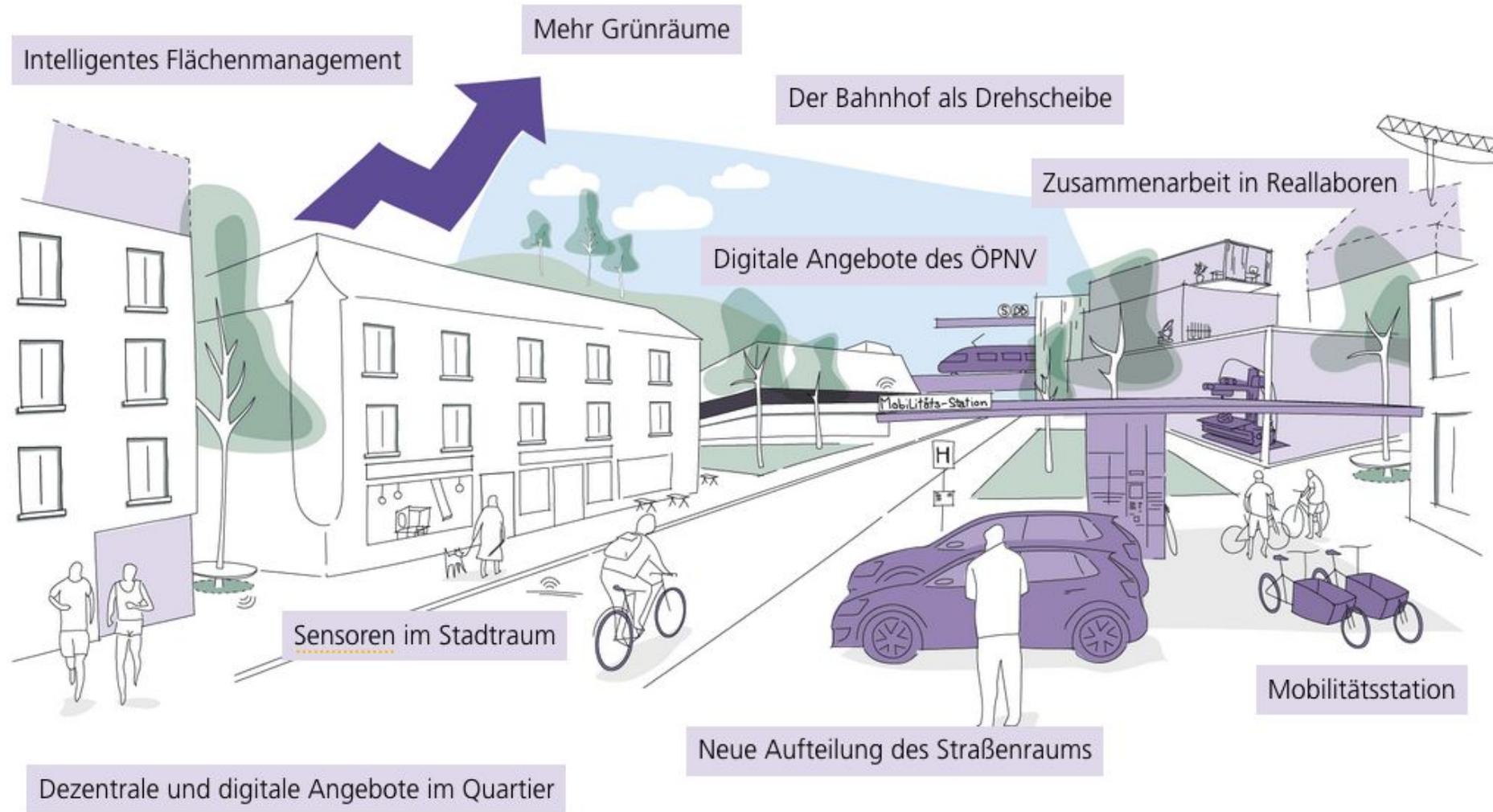


Beispiel Zielbild Ulm: “Klimaschutz und Kreislaufwirtschaft”

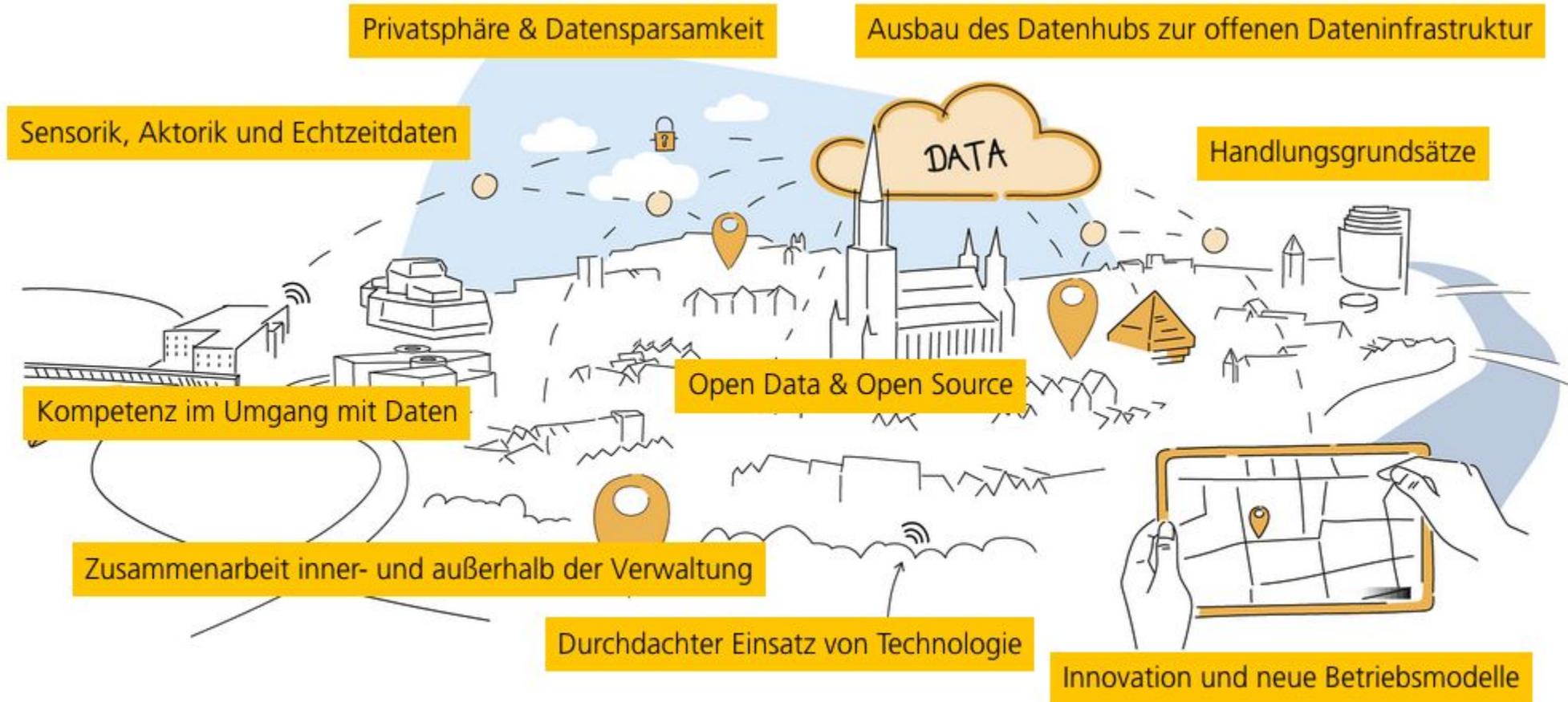


© Abbildung: Urban Catalyst für Digitale Agenda Stadt Ulm

Beispiel Zielbild Ulm: “Wachsende Stadt”



Beispiel Zielbild Ulm: "Umgang mit Daten"



Fragen?

Austausch und Vernetzung: Welche Erzählung von Smart City wollen wir?



Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen

