

# Zweitveröffentlichung



**Ebner, Katharina; Nicklas, Daniela; Redepenning, Marc; Wimmer, Maria A.**

## **Smart City Science : Forschung neu denken (Workshop-Bericht)**

Datum der Zweitveröffentlichung: 21.09.2026

Verlagsversion (Version of Record), Zeitschriftenartikel

Persistenter Identifikator: urn:nbn:de:bvb:473-irb-117292x

### **Erstveröffentlichung**

Ebner, Katharina; Nicklas, Daniela; Redepenning, Marc; Wimmer, Maria A. (2026): Smart City Science : Forschung neu denken (Workshop-Bericht), in: Datenbank-Spektrum : Zeitschrift für Datenbanktechnologie ; Organ der Fachgruppe Datenbanken der Gesellschaft für Informatik e.V., Berlin ; Heidelberg: Springer, Jg. 26, Nr. 2, S. 165–172, doi: 10.1007/s13222-026-00551-x.

### **Rechtehinweis**

Dieses Werk ist durch das Urheberrecht und/oder die Angabe einer Lizenz geschützt. Es steht Ihnen frei, dieses Werk auf jede Art und Weise zu nutzen, die durch die für Sie geltende Gesetzgebung zum Urheberrecht und/oder durch die Lizenz erlaubt ist. Für andere Verwendungszwecke müssen Sie die Erlaubnis der Rechteinhaberinnen und Rechteinhaber einholen.

Für dieses Dokument gilt eine Creative-Commons-Lizenz.



Die Lizenzinformationen sind online verfügbar:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>



# Smart City Science: Forschung neu denken (Workshop-Bericht)

Katharina Ebner<sup>1</sup> · Daniela Nicklas<sup>1</sup> · Marc Redepenning<sup>2</sup> · Maria Wimmer<sup>3</sup>

Angenommen: 9. Juli 2026 / Online publiziert: 27. Juli 2026  
© The Author(s) 2026

## Zusammenfassung

Die Forschung zu Smart Cities wurde bisher aus verschiedenen disziplinären Perspektiven wissenschaftlich aufgearbeitet. Getrieben durch die eingeschränkte Erkenntnisbreite sowie Transferfähigkeit dieser disziplinären Sichtweise verfolgen viele jüngere Smart-City-Forschungsansätze inter- oder sogar transdisziplinäre Forschungsansätze. Es zeigt sich dabei jedoch zunehmend, dass eine übergreifende, inter- und transdisziplinäre Strategie zur systematischen Weiterentwicklung des Forschungsfeldes Smart Cities fehlt. Daher bleiben viele Projekterfolge lokal begrenzt auf die teilnehmenden Partnerstädte und Universitäten bzw. beteiligten Disziplinen; die Möglichkeiten eines breiten Erkenntnistransfers werden nicht ausgeschöpft. Finanziert durch die VolkswagenStiftung trafen sich daher vom 4.–6. Februar 2026 28 Personen aus Wissenschaft und Praxis zu einem Scoping Workshop unter dem Titel „Smart City Science: Forschung neu denken“. Ziel des Workshops war es, gemeinsame Forschungsperspektiven und Empfehlungen für die Wissenschaftspolitik zu erarbeiten. Aufbauend auf verschiedenen interaktiven, erfahrungsbasierten und Kreativ-Workshoptechniken setzten sich die Teilnehmenden damit auseinander, ob Forschung im Kontext von Smart Cities ein eigenes Forschungsgebiet oder nur eine weitere Anwendungsdomäne ist und welche Faktoren zu erfolgreichen Smart-City-Projekten führen – sowohl bezüglich der Forschung (reproduzierbarer Erkenntnisgewinn) als auch der Stadtentwicklung (z. B. Steigerung der Lebensqualität im urbanen Kontext). Dazu wurden bekannte Forschungsprobleme interdisziplinär neu gedacht und mit Hilfe der Methode „Appreciative Inquiry“ eine Zukunftsvision für Wissenschaft, Politik und Praxis diskutiert: die Smart City Science (SCiS).

**Schlüsselwörter** Smart City Science · Urban Transformation · Methodology · Policy Advice

## 1 Ausgangspunkt und Zielsetzung

Smart Cities bieten ein enormes Potenzial, um urbane Räume effizienter, nachhaltiger und lebenswerter zu gestalten. Die Forschung in diesem Bereich entwickelt sich rasant, getrieben durch technologische Fortschritte in Künstlicher Intelligenz (KI), dem Internet der Dinge und urbaner Datenanalyse. Die Europäische Kommission definiert Smart Cities als „Cities using technological solutions to improve the management and efficiency of the urban environment“. Dieses Verständnis von Smart Cities als komplexe sozio-technische Systeme an der Schnittstelle von Technologie, Gesellschaft und Politik ist das Ergebnis von fast 20 Jahren intensiver Forschung, wobei insbesondere seit den 2010er-Jahren vielfältige Fortschritte erzielt wurden. In diesem Zeitraum wurden Smart Cities aus verschiedenen disziplinären Perspektiven wissenschaftlich aufgearbeitet. Während sich beispielsweise die Städteplanung oder Kulturgeographie traditionell mit Fragen der infrastrukturellen und kulturellen Gestaltung von Städten (insbesondere der Balancierung grünblauer (natürlicher) vs. braun-grauer (anthropogenen) In-

---

✉ Katharina Ebner  
katharina.ebner@uni-bamberg.de

Daniela Nicklas  
daniela.nicklas@uni-bamberg.de

Marc Redepenning  
marc.redepenning@uni-bamberg.de

Maria Wimmer  
wimmer@uni-koblenz.de

<sup>1</sup> Lehrstuhl für Informatik, insbes, Mobile Softwaresysteme/Mobilität, Universität Bamberg, Bamberg, Deutschland

<sup>2</sup> Lehrstuhl für Geographie I (Kulturgeographie), Universität Bamberg, Bamberg, Deutschland

<sup>3</sup> Forschungsgruppe E-Government, Universität Koblenz, Koblenz, Deutschland

frastrukturen) beschäftigen, z. B. [8, 12], so sind Städte mit dem Aufkommen der „Digital City“ Mitte der 90er-Jahre zunehmend in den Fokus von (Wirtschafts-)Informatik und Ingenieurwissenschaften gerückt [1, 3, 7]. Viele Smart-City-Projekte scheiterten in der Folge jedoch an mangelnder Akzeptanz der Bevölkerung, weil sie technikzentriert statt nutzerorientiert geplant wurden und zu wenig Rücksicht auf die lokalen Besonderheiten und Ortsspezifika genommen haben [2]. Ethische Fragen der Technologiediffusion, -akzeptanz und -adoption beschäftigen daher heute zunehmend Psychologie, Philosophie und (Technik-)Soziologie, [4, 10].

Obgleich Smart Cities somit einen inhärent interdisziplinären Charakter haben, waren die Forschungsprojekte lange Zeit disziplinär geprägt. In der Folge blieben viele Projekterfolge lokal begrenzt auf die teilnehmenden Partnerstädte und Universitäten bzw. beteiligten Disziplinen, wobei z. B. gerade Klein- und Mittelstädte sowie der ländliche Bereich nur wenig Beachtung fanden [3, 13]. Dabei sollte das Ziel wissenschaftlicher Bestrebungen sein, transferierbare und übertragbare Erkenntnisse zu schaffen, die auch für die kommunale Praxis zugänglich sind. Der hier vorgestellte Scoping-Workshop zielte darauf ab, diese Lücke zu schließen, indem er führende Smart-City-Forschende zusammenbringt, um gemeinsame Forschungsperspektiven und Empfehlungen für Wissenschaftspolitik und -förderung zu erarbeiten.

Viele jüngere Smart-City-Forschungsansätze haben tatsächlich bereits begonnen, mit der rein disziplinären Logik zu brechen und verfolgen deutlich inter-, zum Teil sogar transdisziplinäre Forschungsansätze, z. B. [6]. Dennoch fehlt es an einer übergreifenden, inter- und transdisziplinären Strategie zur systematischen Weiterentwicklung des Forschungsfeldes, etwa im Bereich der Ausbildung, bei Begriffen und Konzepten sowie konkreten Methoden. Der Scoping-Workshop sollte auch dieser Entwicklung Rechnung tragen und bereits bekannte Forschungsprobleme durch interdisziplinäre Perspektiven „neu denken“. Sind Smart Cities nur eine Anwendungsdomäne für Erkenntnisse und Methoden verschiedener Disziplinen oder beobachten wir aktuell das Entstehen einer neuen Wissenschaftsdisziplin? Dabei bietet die Forschungslandschaft der vergangenen Jahre einen Ausgangspunkt, welcher im Zuge des Workshops eine Zukunftsperspektive für Wissenschaft, Politik und Praxis erhalten sollte: die Smart City Science (SCiS).

Gefördert durch die VolkswagenStiftung konnte den beschriebenen Aufgabenstellungen dann vom 04.–06. Februar 2026 begegnet werden. 28 Smart-City-Expert:innen aus Forschung und Praxis setzten sich intensiv mit diesen Spannungsfeldern auseinander und erarbeiteten Lösungsansätze für den verantwortungsvollen Umgang mit den zugehörigen Herausforderungen im Rahmen einer möglichen Smart

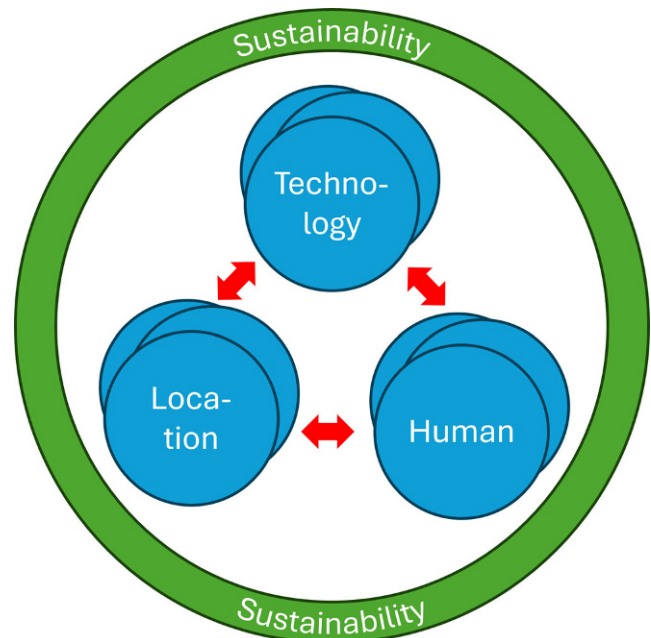


**Abb. 1** Framework für „Smart City Science“ des Smart City Research Labs Bamberg [13]

City Science. Um die Durchführung inhaltlich sinnvoll zu strukturieren, wurde auf die Vorarbeiten des Smart City Research Labs Bamberg aufgebaut, die sowohl im Rahmen kooperativer Forschungsprojekte als auch im Rahmen der dort im Aufbau befindlichen Smart-City-Graduiertenschule entstanden sind. Das dort erarbeitete SCiS-Framework (Abb. 1) diente dabei als Basis für die Programmstrukturierung [13].

Das Framework fasst Kommunen als komplexe sozio-technische Systeme auf, wobei jede Kommune durch ihre (geografische und sozio-ökonomische) Lage bzw. den Ort (Location), die in ihr lebenden und arbeitenden Menschen (Human), sowie die technologische Infrastruktur (Technology) gekennzeichnet ist. Umweltbezogene, soziale und ökonomische Nachhaltigkeitsziele (Sustainability) bilden dabei einen kontextuellen Rahmen, der das sozio-technische System Stadt beeinflusst. Die zentrale Hypothese dieses Frameworks besagt, dass Menschen von jedweder technologischen Veränderung ihrer Lebenswelten im weiteren Sinne nicht nur betroffen sind, wenn sie sich die Veränderungen direkt zu eigen machen (z. B. als Nutzende einer Informationstechnologie), sondern auch ohne eigenes Zutun betroffen sein können.

## 2 Methode und Workshopprogramm

Um das Workshopprogramm und die Diskussionen zu strukturieren, wurde die Methode Appreciative Inquiry [5] eingesetzt. Sie geht davon aus, dass jede Organisation und

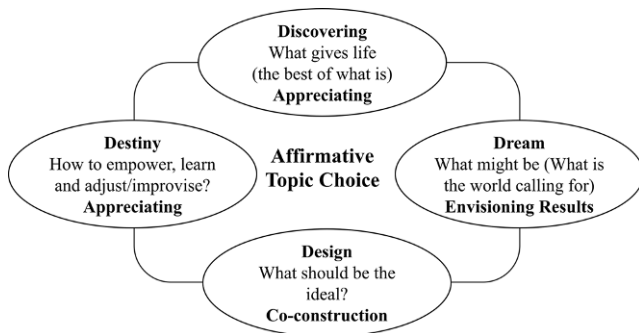


Abb. 2 Appreciative Inquiry 4-D Cycle (nach [5])

jede Gemeinschaft über zahlreiche ungenutzte und reichhaltige positive Erfahrungen und Ressourcen verfügt – das, was Menschen als vergangene, gegenwärtige und zukünftige Fähigkeiten oder als positiven Kern bezeichnen. Diese ersetzen als Ausgangspunkt Verneinung, Kritik und Problemdiagnosen; eine für die Teilnehmenden eher ungewohnte Übung, da in der Wissenschaft oft von offenen Fragen, Forschungslücken und zu lösenden Problemen ausgegangen wird. Kern der Methode ist der sogenannte 4D-Cycle (siehe Abb. 2):

- In der Phase *Discovery* werden ausgehend von erfolgreichen Use Cases und Erfahrungen Mechanismen und Spannungsfelder gesammelt, aggregiert und dabei auch generalisiert, die zum Erfolg beigetragen haben. Dabei wird Vollständigkeit vor Häufigkeit priorisiert.
- Davon ausgehend wird in der Phase *Dream* ergebnisorientiert eine positive Vision entwickelt, in der diese Mechanismen wirksam sind.
- Die Phase *Design* entwirft konkrete Handlungsoptionen und Maßnahmen als Brücke zwischen dem aktuellen Zustand und der in *Dream* entwickelten Vision.

- Schließlich werden in der Phase *Destiny* – oder heute üblicher: *Delivery* – die Maßnahmen umgesetzt und gefragt, wie der so erreichte Zielzustand erhalten werden kann.

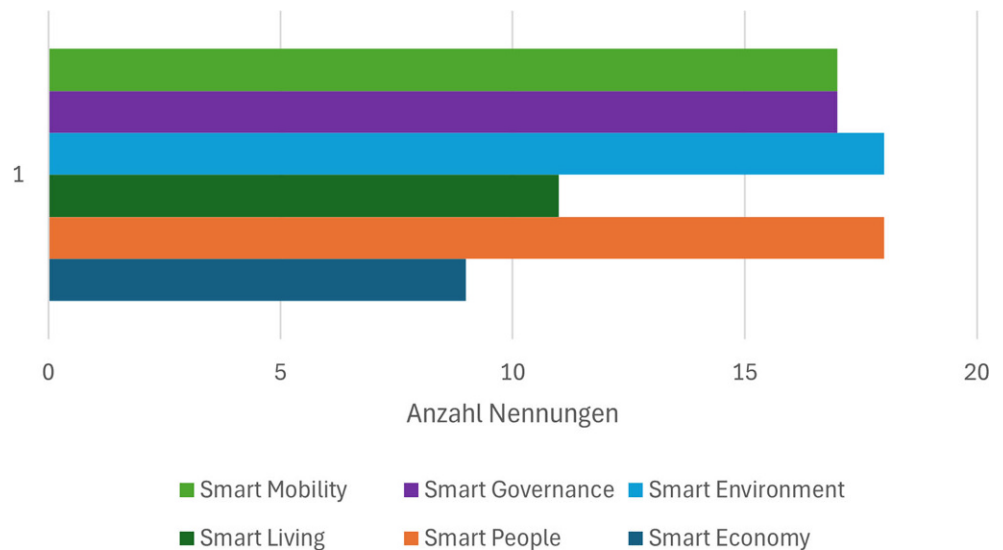
Da die Zeit für den Workshop auf drei Tage begrenzt war, wurden nicht alle Phasen durchlaufen. Der größte Zeitanteil entfiel dabei auf die Phase *Discovery*: zu den drei Spannungsfeldern des Frameworks aus Abb. 1 Technology-Human (bzw. People im Workshopverlauf), Human-Location (bzw. Places im Workshopverlauf) und Location-Technology wurden jeweils vier parallele Arbeitsgruppen gebildet, die sich mit erfolgreichen Anwendungsfällen aus dem Erfahrungsschatz der Teilnehmenden beschäftigten. Am letzten Vormittag gab es eine Session zur *Dream*-Phase in den Themenfeldern Ausbildung, Forschungsförderung/Projekte und Methodik. Als Ausblick wurden Aktionsfelder für die Phase *Design* definiert, denen sich Teilgruppen nun in der Umsetzung widmen werden.

Ergänzt wurde die verteilte Arbeit in den Diskussionsgruppen durch zwei eingeladene Impulsvorträge aus dem Teilnahmekreis:

- Sascha Götz, Programmleiter der Smart City Bamberg, gab einen Einblick in die kommunale Praxis unter dem Titel „What a Difference a Smart City Makes – Views from a Practitioner“,
- Anastasija Nikiforova von der University of Tartu, Estland, sprach über „From Smart Cities to Smart City Science: Rethinking Governance, Data, and Agency in Urban Innovation“.

Der weitere Teilnahmekreis stammte überwiegend aus den angewandten Wissenschaften (ca. 40 %) sowie den Sozialwissenschaften (30 %); weitere 30 % der Teilnehmenden stammten aus den formalen sowie Naturwissenschaft-

Abb. 3 Projekterfahrungen der Workshop-Teilnehmenden entlang der typischen Smart-City-Handlungsfelder (Mehrfachnennungen waren möglich)





- Spannungen: Entwicklung vs. Betrieb – Forschung vs. Anwendungsziele
- Offene Frage: Wie können wir junge Talente entlang aller involvierten Bereiche finden, gewinnen und halten?

Um derartige Konstellationen mit z.B. vier Essentials aufzulösen, gab es regelmäßige Diskursrunden, in denen die Gruppen in einem bilateralen Austausch eigene Ergebnisse reflektieren und ggf. schärfen konnten. Ein weiterer wichtiger Aspekt der Diskursrunde war, ein Bewusstsein für bereits identifizierte Mechanismen, Spannungen und offene Fragen zu schaffen, um am Ende ein möglichst breites, diverses und vollständiges Bild zu schaffen. Insgesamt wurden auf diese Weise sechzehn unterschiedliche Erfolgsmechanismen (Abb. 5) identifiziert sowie je dreizehn Spannungen und offene Fragen.

### 3.2 Dream

In der Dream-Phase wurden auf Basis der identifizierten Essentials erste Design-Prinzipien [9] für die Schwerpunktbereiche Forschungsförderung und Projekte, Methodik sowie Ausbildung entwickelt. Die zentrale Leitfrage war dabei noch nicht, wie eine Smart City Science aussehen sollte,

sondern, welche eindeutigen und verschiedenartigen Merkmale diese in den genannten Schwerpunktbereichen (Projekte, Methodik, Ausbildung) aufweisen würde. Ebenfalls wurde der Frage nachgegangen, was sich ändern müsste im Vergleich zu heutigen disziplinären Praktiken, um die Bedarfe einer eigenständigen Smart City Science zu decken. Die Teilnehmenden haben sich dazu in den genannten Schwerpunktbereichen mit folgenden Beispielfragen beschäftigt:

Forschungsförderung und Projekte:

- Gibt es Akteurskonstellationen, die einen kritischen Pfad zum Erfolg aufzeigen?
- Welche Rollen fehlen typischerweise in Projekten?
- Was behindert gute Smart-City-Forschung strukturell? Wie können wir Spannungen produktiv nutzen und sie (kontrolliert) transformieren?
- Welche Arten und Logiken der Finanzierung sind angemessen (Inter-/Transdisziplinarität, stark anwendungsorientierte Forschung)?
- Müssen wir die Verwertung neu denken?
- Wann sind Smart-City-Projekte erfolgreich/erfolglos?

Methodik:

- Inwiefern würden sich (inter-/transdisziplinäre) Smart-City-Forschungsmethoden von anderen Ansätzen unterscheiden?
- Sofern alle erforderlichen Ressourcen zur Verfügung ständen, wie würden wir idealerweise vorgehen?
- Was ist gute Smart-City-Science?

Ausbildung:

- Welche spezifischen Kompetenzen und Fähigkeiten sollten Studierende auf Bachelor-, Master- und Promotions-ebene mitbringen?
- Welche Lehr-/Lernmethoden sind geeignet?
- Was fehlt derzeit in unseren Lehrplänen?

Für die Identifikation der Prinzipien wurden allen Gruppen Kopien der vollständigen Essentials aus der Discovery-Phase ausgehändigt. Entscheidend war, dass die zu entwickelnden Design-Prinzipien eindeutig und nachvollziehbar in den Erkenntnissen der Discovery-Phase verankert sind, damit a) keine wesentlichen Elemente vergessen werden und b) alle Prinzipien auch sicher die Erfolgsbeispiele reflektieren (und nicht etwa erlebte Negativerfahrungen oder persönliche Präferenzen). Auf diese Weise wurden insgesamt 27 Prinzipien im Bereich Projekte, 32 Prinzipien im Bereich Forschung und 23 Prinzipien im Bereich Ausbildung formuliert.

Beispielsweise sind folgende Gestaltungsprinzipien aus dem Beispiel in Abb. 4 hervorgegangen:

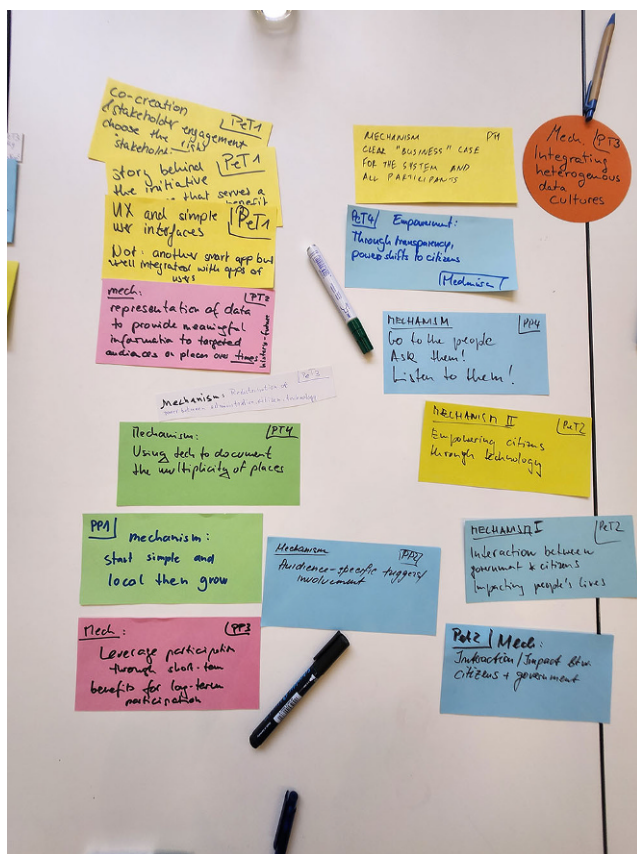


Abb. 5 Alle identifizierten zentralen Erfolgsmechanismen

- (Projekte) UM den tatsächlichen Einfluss/Effekt von Smart-City-Maßnahmen zu verstehen WENN Nachhaltigkeit angestrebt wird DANN sollten Projekte langfristig angelegt sein WEIL Talente gehalten werden müssen, Erfolg quantifiziert werden muss, Devops effektiver sind, Skaleneffekte sich entfalten und zielgerichteter nächste Schritte bestimmt werden können.
- (Forschung) UM unverzerrte Ergebnisse zu erreichen WENN eine Stadt in eine Smart City transformiert wird DANN sind strukturierte Erfolgs- und Zustandsmessungen vor, während und nach jedem Schritt in Richtung einer Smart City erforderlich WEIL die Forschung/Anwendung vor dem Hintergrund des „Business“ Case bewertet werden muss.
- (Ausbildung) UM interdisziplinäres und lösungsorientiertes Lernen zu unterstützen WENN BSc-/MSc-Kurse unterrichtet werden DANN sollte problembasiertes Lernen mit konkreten städtischen Problemen und Studierenden anderer Disziplinen zum Einsatz kommen WEIL das Studienobjekt und die „Business“ Cases selbst auch interdisziplinär sind (Idee: Lösungen, die funktionieren, werden akzeptiert) und durch den Lösungsprozess selbst Interesse an einer Tätigkeit für die Stadt geweckt werden kann.

Wie man sehen kann, wurden die Design-Prinzipien nach einem einheitlichen Schema formuliert, vgl. [9], um die analytische Vergleichbarkeit und Erkenntnisynthese zu unterstützen. Als einer der nächsten Schritte steht nun die Prüfung der identifizierten Prinzipien an, um sicherzustellen, dass alle Leitfragen adressiert und alle identifizierten Essentials sinnvoll reflektiert worden sind. Zudem sind einige der Prinzipien, das hat die erste Sichtung auch gezeigt, zusammenzuführen bzw. zu clustern. Im Rahmen eines zeitlich eng gesteckten Workshops kann hier selbstverständlich zunächst nur ein erster Entwurf entstehen. Die so erarbeiteten Prinzipien wurden anschließend im Plenum ausführlich vorgestellt und in Vorbereitung auf die nächste Phase sortiert und diskutiert.

### 3.3 Design

In der Design-Phase schließlich wurde der Frage nachgegangen, wie eine erste Vision für eine Smart City Science aussehen könnte. Dazu wurden die Teilnehmenden in Gruppen von drei bis vier Personen zufällig gemischt und beauftragt, je drei verschiedene Visionsstatements zu formulieren, welche, aufbauend auf den Erfahrungen und Erkenntnissen der vergangenen Tage, *Identität*, *Zweck* und *(Wert-)Versprechen* einer Smart City Science adressieren sollten.

Die *Identität* bezieht sich dabei auf die Frage, welche Art von Wissenschaft Smart City Science wäre (z. B. Mono-

oder Multidisziplinarität, Natur des Erkenntnisgewinns (angewandt, naturwissenschaftlich usw.), historische Wurzeln, systemische Eigenschaften). Der *Zweck* fragt nach der Art des Wissens, das langfristig entstehen soll und warum dies notwendig ist. Das *(Wert-)Versprechen* beschreibt die Stakeholder der Smart City Science, sprich, was für Städte, Gesellschaft, politische Entscheidungsträger und die Wissenschaft selbst geleistet werden soll. Insgesamt wurden auf diese Weise in sieben Gruppen je drei entsprechende Visionsstatements erarbeitet, die als zentrale Basis für vertiefende Analysen dienen werden.

Hinsichtlich der Identität wurden drei Aspekte entlang der Statements besonders betont. Erstens wurden als zentrale Untersuchungsobjekte menschliche Siedlungsformen (Städte, aber auch ländlichere Gemeinden, „Smart City Science is place-based“) benannt. Zweitens wurde die interdisziplinäre, gestaltende bzw. intervenierende Natur der Wissenschaft festgestellt („Smart City Science is an art“) (im Gegensatz zu primär beobachtenden oder beschreibenden Wissenschaften). Drittens wurde die sozio-technische Ausrichtung betont, d.h. in dem Fall dass technologieinduzierte Veränderungen, die in einem oder mehreren sozialen Systemen passieren, zielgerichtet und lebenszyklusorientiert gesteuert werden sollen, von der Planung und Entwicklung der Technologie bzw. der Intervention bis hin zum End of Life derselben.

Bezüglich des Zwecks wurde fast durchgängig der transformative Charakter der typischen wissenschaftlichen Aktivitäten im Bereich Smart City bzw. menschlicher Lebensräume herausgearbeitet. Das zu erarbeitende Wissen hat dementsprechend einen ausgeprägt handlungs- und gestaltungsorientierten Fokus (präskriptives Wissen).

Die größte Bandbreite fand sich hinsichtlich des (Wert-)Versprechens. Hier spiegeln sich stark die vielschichtigen Use Cases wider, die in der Discovery-Phase identifiziert wurden, mit den damit verbundenen Zielen. Neben typischen städtischen Aufträgen waren auch Ziele im Bereich der Automation und der Sustainable Development Goals der United Nations<sup>1</sup> vertreten. Feine Nuancierungen (z. B. needs for happiness and healthier life) legen allerdings nahe, dass noch weitergehende Analysen und Diskussionen in der Community notwendig sein werden, um eine gemeinsame, fokussierte Basis zu finden.

## 4 Ausblick

Insgesamt wurde der Workshop von den Teilnehmenden positiv bewertet und als produktiv eingeschätzt. Zwar war die Methode fast allen Teilnehmenden zu Beginn gänzlich unbekannt und es bestand daher eine gewisse Unsicherheit

<sup>1</sup> <https://unric.org/de/17ziele/>, zuletzt abgerufen am 16.06.2026.

hinsichtlich der Durchführung und des Erkenntnispotenzials der Methode. Die Vielschichtigkeit und Reichhaltigkeit der Erkenntnisse zeigt jedoch das Potenzial der Appreciative Inquiry, gerade in heterogenen, gegenseitig unbekannten Personenkreisen, in kürzester Zeit eine gemeinsame und konstruktive Diskursbasis zu schaffen. Da die Teilnehmenden von Anfang angehalten waren, ausschließlich auf positive Erfahrungen zu fokussieren, wurden defensive Grundhaltungen – die einem Austausch häufig im Wege stehen – weitgehend zurückgedrängt zu Gunsten von Begeisterung und Neugierde am gegenseitigen Erfolg. Herausfordernde Situationen in Projekten wurden durch das Konzept der Spannungen dennoch festgehalten und sind systematisch in die Design-Prinzipien eingeflossen.

Ein solcher Workshop kann selbstverständlich nur der Beginn einer weitergehenden Auseinandersetzung mit dem Themenfeld sein. Insbesondere steht auch noch die vierte Phase der Appreciative Inquiry, das Delivery an. Zur Vorbereitung dieser Phase wurden daher am Ende des Workshops vier Arbeitsgruppen (Projekte und Forschungsförderung, methodische und wissenschaftliche Basis, Ausbildung sowie Arbeit an weiteren Veröffentlichungen) definiert, für die sich die Teilnehmenden nach Interessenlage eintragen konnten. Sobald die Aufarbeitung und vollständige Dokumentation des Workshops abgeschlossen ist, werden die Arbeitsgruppen die Arbeit aufnehmen, um abschließend die Leitfrage des gesamten Vorhabens zu beantworten: wie würde eine Smart City Science aussehen?

Zur weitergehenden Vernetzung der Teilnehmenden und der Arbeitsgruppen wurde auf der Smart-City-Plattform der Stadt Bamberg (Bamberg Miteinander) eine Gruppe eingerichtet. Diese Gruppe und die gebildeten Arbeitsgruppen sind selbstverständlich offen für weitere Beitragende. Bei Interesse darf daher gerne ein Aufnahmeantrag gestellt werden<sup>2</sup>.

Ebenfalls sei an dieser Stelle für Interessierte noch auf einige wissenschaftliche Veranstaltungen aus dem Teilnahmekreis hingewiesen, die für Smart-City-Forschende interessant sein könnten:

- Workshop „Data Driven Smart City Science and Transferability“ (DaSCiT), 23.–24.09.26 im Rahmen der RVI26, koloziert mit dem Informatik Festival an der TU Dresden (<https://www.rvi26.de/>)
- Workshop „Digital competencies for public administration“, 22.09.26 im Rahmen des Informatik Festivals an der TU Dresden (<https://informatik2026.gi.de/index.html>)
- Konferenz EGOV2026, 30.08.–03.09.26 (<https://dgsociety.org/egov-2026/>)

- 9th Japanese-German Meeting on Urban Climatology, 28.09.–02.10.26 an der TU Berlin (<https://www.tu.berlin/en/klima/news-details/call-for-abstracts-9th-japanese-german-meeting-on-urban-climatology-in-berlin-jgm9>)

Abschließend sei an dieser Stelle noch ein besonderer Dank an die VW Stiftung und dort insbesondere an Frau Harwardt-Feye ausgesprochen, die die Workshop-Durchführung überhaupt erst ermöglicht und mit dem Schloss Herrenhausen Hannover ein inspirierendes und hervorragend organisiertes Arbeitsumfeld zur Verfügung gestellt haben. Selbstverständlich geht ein großes Dankeschön auch an alle Teilnehmenden des Workshops, die den Termin trotz zeitlicher Terminierung mitten im Semester eingerichtet und ihre Expertise und Erfahrungen in drei anspruchsvollen Workshop-Tagen mit uns geteilt haben.

**Funding** Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL.

**Datenverfügbarkeit** Die dieser Arbeit zugrunde liegenden Daten sind entweder in diesem Artikel enthalten oder werden auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt.

**Open Access** Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die in diesem Artikel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen. Weitere Details zur Lizenz entnehmen Sie bitte der Lizenzinformation auf <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>.

## Literatur

1. Ackermann L, Baum C, Khalil SI et al (2023) Privacy-aware Publication of Wi-Fi Sensor Data for Crowd Monitoring and Tourism Analytics. Proc. of 1st Intl. Workshop on Geo-Privacy and Data Utility for Smart Societies (ACM SIGSPATIAL). <https://doi.org/10.1145/3615889.3628513>
2. Albino V, Berardi U, Dangelico RM (2015) Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. Journal of Urban Technology 22(1):3–21. <https://doi.org/10.1080/10630732.2014.942092>
3. Anschütz C, Ebner K, Smolnik S (2024) Size does matter: A maturity model for the special needs of small and medium-sized smart cities. Cities 150:104998. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.104998>
4. Aydin C, Verbeek GW, Verbeek PP (2019) Technological Environmentalism: Conceptualizing Technology as a Mediating Milieu. Philos Technol 32(2):321–338. <https://doi.org/10.1007/s13347-018-0309-3>

<sup>2</sup> <https://bamberg-miteinander.de/group/smart-city-science-rethinking-science/>.

5. Cooperrider DL, Whitney DK (Hrsg) (2005) *Appreciative inquiry: a positive revolution in change*, 1st edn. Aufl. Berrett-Koehler, San Francisco, CA
6. Foshag K, Fürle J, Fallmann J, et al. (2025) A Transdisciplinary Approach to Implementing an Intra-Urban Climate Sensor Network for Sustainable Smart Cities. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5128352>
7. Gil-Garcia JR, Pardo TA, Nam T (2015) What makes a smart city smart? Identifying core components and proposing an integrative and comprehensive conceptualization. *Information Polity* 20(1):61–87. <https://doi.org/10.3233/IP-150354>
8. Gorgol NK (2024) What Is a Resilient Smart City? Blue–Green Infrastructure as a Strategic Feature of Smart Urban Form: Empirical Evidence with a Particular Focus on the Songdo IBD and Aspern Seestadt in Vienna. *Sustainability* 16(5):1758. <https://doi.org/10.3390/su16051758>
9. Gregor SD, Kruse LC, Seidel S (2020) Research perspectives: The anatomy of a design principle. *Journal of the Association of Information Systems*. <https://doi.org/10.17705/1jais.00649>
10. Götz S, Illies C, Düchs M et al (2023) *Smart in the City: eine ethische Handreichung für die Digitalisierung der Stadt*. University of Bamberg Press <https://doi.org/10.20378/irb-93383>
11. Hargrave TJ, de Ven AHV (2017) Integrating dialectical and paradox perspectives on managing contradictions in organizations. *Organ Stud* 38(3–4):319–339. <https://doi.org/10.1177/0170840616640843>
12. Macháč J, Louda J, Dubová L (2016) Green and blue infrastructure: An opportunity for smart cities? 2016 Smart Cities Symposium Prague (SCSP). <https://doi.org/10.1109/SCSP.2016.7501030>
13. Nicklas D (2023) *Research and the City: An Experience Report on Launching the Smart City Research Lab Bamberg*. 2023 IEEE PerCom Workshops. <https://doi.org/10.1109/PerComWorkshops56833.2023.10150362>

**Hinweis des Verlags** Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.