



SMART.WUPPERTAL



SMART CITY STRATEGIE

STADT WUPPERTAL /
COMPETENCE CENTER SMART CITY

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wohnen, Stadtentwicklung
und Bauwesen

KFW

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

INHALT

EINFÜHRUNG	03
1 WARUM SMART CITY WUPPERTAL?	04
2 VISION UND ZIELBILDER DER SMART CITY WUPPERTAL	06
3 UMSETZUNGSPROJEKTE IM RAHMEN DES MODELLPROJEKTES	11
3.1 DigiTal Zwilling	11
3.2 Gesundes Tal	12
3.3 Smart Waste Tal	13
IMPRESSUM	14



EINFÜHRUNG

Sehr geehrte Wuppertalerinnen und Wuppertaler, sehr geehrte Leserinnen und Leser,

dies ist die Kurzfassung der Smart City Strategie für Wuppertal. Die Smart City Strategie setzt den Rahmen für die Fortentwicklung Wuppertals als innovativer Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort und zugleich als lebenswerte Metropole im Bergischen Land. Diese Kurzfassung gibt einen prägnanten Überblick, enthält jedoch nicht alle Inhalte der Langfassung – in allen Kapiteln wurden Kürzungen vorgenommen, eine umfassende Status quo Analyse Wuppertals, die Entwicklung von Handlungsfeldern der Smart City Wuppertal und deren Ziele sowie Hinweise zur Evaluation und Wirkungsmessung des Smart City Projekts finden Sie ausschließlich in der Langfassung. Die Strategie wurde in Zusammenarbeit mit Bürger*innen, Vertreter*innen aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Verwaltung sowie weiteren Fachexpert*innen gemeinsam entwickelt.

Die Smart City Strategie für Wuppertal ist im Rahmen des Modellprojekts „Smart Cities made in Germany“ entstanden, das vom Bundesministerium für Bauen, Wohnen und Stadtentwicklung gefördert wird. Wuppertal ist eine von deutschlandweit 72 geförderten Modellkommunen. Das Competence Center Smart City Wuppertal steuert den gesamten Smart City Prozess in Wuppertal.

Das Smart City Modellprojekt gliedert sich in zwei Phasen: Phase A (2022 bis Ende April 2023) dient der Strategieentwicklung und der Einführung erster kleiner Digitalprojekte. Phase B (Mai 2023 bis Ende 2026) ist die Umsetzungsphase für große Projekte, die sich aus der Strategieentwicklung ergeben. Diese Strategie beinhaltet Ziele, die über den Förderzeitraum hinausreichen und innerhalb der nächsten 10 bis 15 Jahre erreicht werden sollen.

Die gesamte Wuppertaler Stadtgesellschaft ist jederzeit herzlich eingeladen, sich an der Entwicklung Wuppertals hin zu einer smarten Stadt zu beteiligen.

IHR

Team des Competence Centers Smart City Wuppertal

1 WARUM SMART CITY WUPPERTAL?

Kommunen spüren immer deutlicher lokale Herausforderungen, die durch globale Megatrends entstehen, wie unter anderem Globalisierung, Klimawandel, demografischer Wandel und Digitalisierung. Politische Institutionen formulieren daher auf globaler Ebene gesamtgesellschaftliche Zukunftsaufgaben und Herausforderungen:

- Stärkung des gesellschaftlichen Zusammenhalts
- Förderung von Teilhabe und Gemeinwohl
- Bewältigung von Krisen (Resilienz)
- Ressourcenschonung in allen Bereichen
- Strukturwandel

Die Stadt Wuppertal befindet sich in diesem Spannungsfeld und muss ihre Rolle in der Entwicklungsarbeit des urbanen Raums neu definieren. Wenngleich die digitale Transformation Herausforderungen mit sich bringt, kann sie für Wuppertal im Umgang mit den Folgen der Megatrends auch eine Chance sein. Das Konzept der Smart City stellt eine Möglichkeit für Wuppertal dar, diese Chancen zu erkennen, zu nutzen und damit auf die Veränderungen und künftigen Herausforderungen zu reagieren. In Wuppertal soll durch den Einsatz digitaler Technologien die Vernetzung zwischen Bürger*innen, Informationen und städtischer Infrastruktur gefördert werden. Ziel ist eine ökologische, soziale und ökonomische Stadtentwicklung, die die Bedürfnisse der gesamten Stadtgesellschaft erfüllt. Wuppertal versteht den Begriff Smart City dabei als einen Ort, an dem traditionelle Netzwerke und Dienste durch den Einsatz digitaler Lösungen zum Nutzen von Einwohner*innen und Unternehmen effizienter und agiler gestaltet werden. Digitale Technologien stehen allen Wuppertaler*innen zur Verfügung, ihre Einsatzzwecke gehen über Klimaschutz und Ressourcenschonung hinaus. Die Smart City Wuppertal steht unter anderem für intelligente städtische Verkehrsnetze, verbesserte Wasserversorgungs- und Abfallentsorgungsanlagen und Wege zur effizienten Beleuchtung und Beheizung von Gebäuden. Sie steht ebenfalls für eine interaktive und reaktionsschnelle Stadtverwaltung, sichere öffentliche Räume und die Erfüllung der Bedürfnisse einer alternden Bevölkerung.

Nachfolgende Werte dienen als Basis der gesamten Smart City Strategie und sollen in allen künftigen Smart City Projekten der Stadt Wuppertal berücksichtigt werden.



PARTIZIPATIV

Die Stadt Wuppertal lädt die gesamte Stadtgesellschaft ein, die Smart City gemeinsam zu gestalten. Durch den Prozess der Teilhabe stellt die Stadt sicher, dass digitale Lösungen an den realen Bedürfnissen der Wuppertaler*innen ausgerichtet werden.



NACHHALTIG

Die Stadt Wuppertal fördert ihre ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit. Leitlinien für ihre digitalen Lösungen sind die „Sustainable Development Goals“ (SDG) der Vereinten Nationen.



INKLUSIV

Die Stadt Wuppertal gestaltet die Smart City Wuppertal für alle, unabhängig von Geschlecht, Alter, psychischer und physischer Behinderung, sexueller Orientierung, sozialen Status oder Herkunft. Die Teilhabe aller Menschen am Stadtgeschehen wird dabei durch technische Umsetzungen und die Informationsbereitstellung ohne Barrieren sichergestellt.

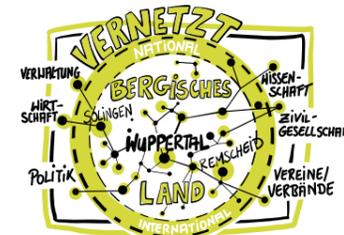
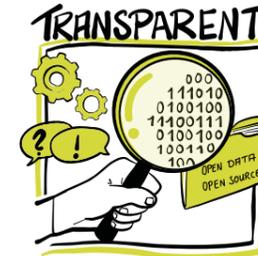


MENSCHENZENTRIERT

Die Stadt Wuppertal stellt die Menschen in das Zentrum der Gestaltung einer Smart City. Digitalisierung soll kein Selbstzweck sein, sondern sich am individuellen Bedarf orientieren. Ihre Maßnahmen dienen der Verbesserung der Lebensqualität aller Wuppertaler*innen.

TRANSPARENT

Die Stadt Wuppertal fördert eine transparente Kommunikation innerhalb der Smart City. Politische Entscheidungen, Prozesse und Ergebnisse werden für Bürger*innen nachvollziehbar und verständlich. Des Weiteren setzt sie sich für die Bereitstellung von Daten und Services für Bürger*innen, Unternehmen und Wissenschaft ein (Open Data & Open Source).

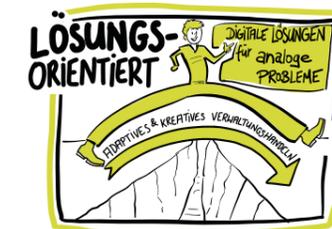


VERNETZT

Die Stadt Wuppertal treibt den Ausbau starker Ökosysteme im multifunktionalen Stadtraum Wuppertals als Zentrum des Bergischen Landes voran. Die Vernetzung zwischen Stadt, Wirtschaft, Wissenschaft und relevanten Stakeholder*innen wird nicht nur regional, sondern auch national und international gefördert.

LÖSUNGSORIENTIERT

Die Stadt Wuppertal setzt sich das Ziel, digitale Lösungen für (analoge) Herausforderungen und Bedürfnisse der Wuppertaler*innen zu gestalten. Die Fokussierung der Problemlösung erfordert eine zielgerichtete Denkweise und ermöglicht gleichzeitig adaptives und kreatives Verwaltungshandeln.



VERANTWORTUNGSVOLL

Die Stadt Wuppertal verpflichtet sich in der Smart City Wuppertal zu den höchsten Sicherheitsstandards im Umgang mit Daten sowie bei der Konzeption digitaler Services und ermöglicht den Bürger*innen einen selbstbestimmten und souveränen Umgang mit ihren Daten.

INNOVATIV

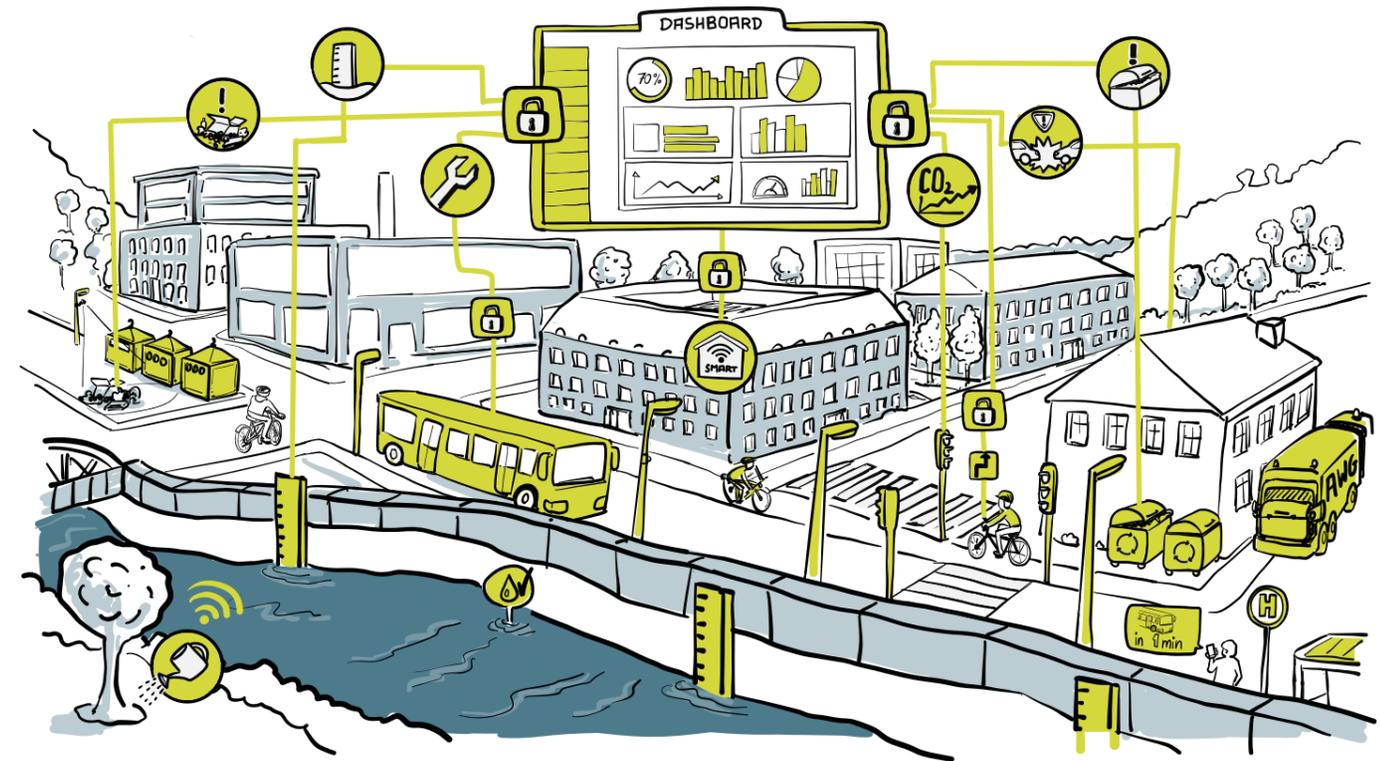
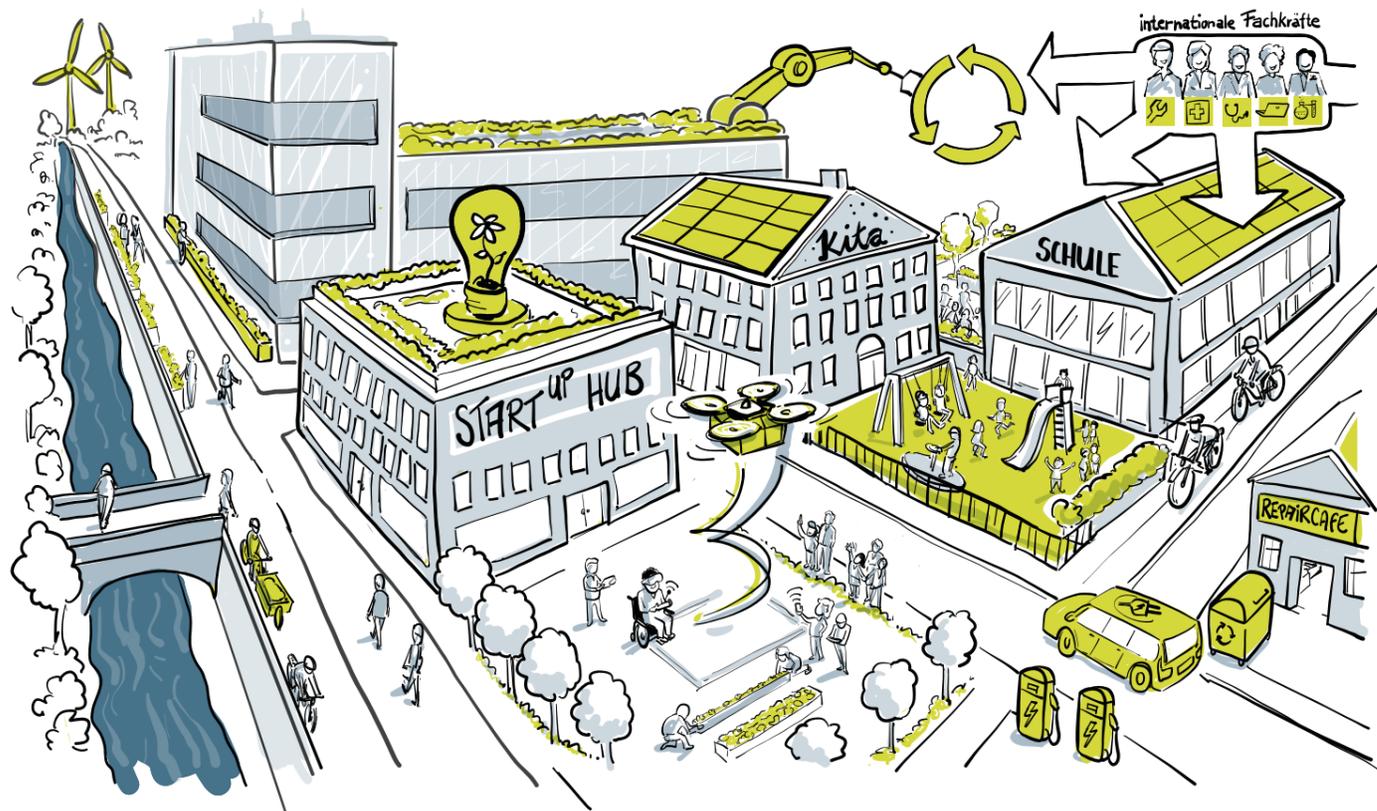
Die Stadt Wuppertal agiert flexibel und passt ihre Ziele an eine sich ständig verändernde Umgebung an. Gleichzeitig handelt sie mutig und vorausschauend und ist experimentierfreudig beim Aufgreifen sinnvoller digitaler Trends.



NACHHALTIGER LEBENS- UND WIRTSCHAFTSSTANDORT

Durch das Zusammenspiel von Ökonomie, Ökologie und Sozialem kann sich die Stadt Wuppertal nachhaltig zu einem attraktiven Lebens- und Wirtschaftsstandort entwickeln. Durch die Förderung innovativer Geschäftsmodelle und nachhaltiger Konzepte wird das bergische Unternehmertum gestärkt. Der Wirtschaftsstandort Wuppertal gewinnt an Attraktivität und Zukunftsfähigkeit.

Digitale Technologien unterstützen die Ressourceneinsparung hin zu mehr Ressourceneffizienz. Sie reagieren auf neue ökologische Herausforderungen in Bezug auf zunehmende Abfall- und Stoffströme. Neben den ökologischen und ökonomischen Dimensionen der Nachhaltigkeit wird auch die Lebensqualität der Bürger*innen in den Quartieren gesteigert, um gleichwertige Lebensverhältnisse anzustreben.



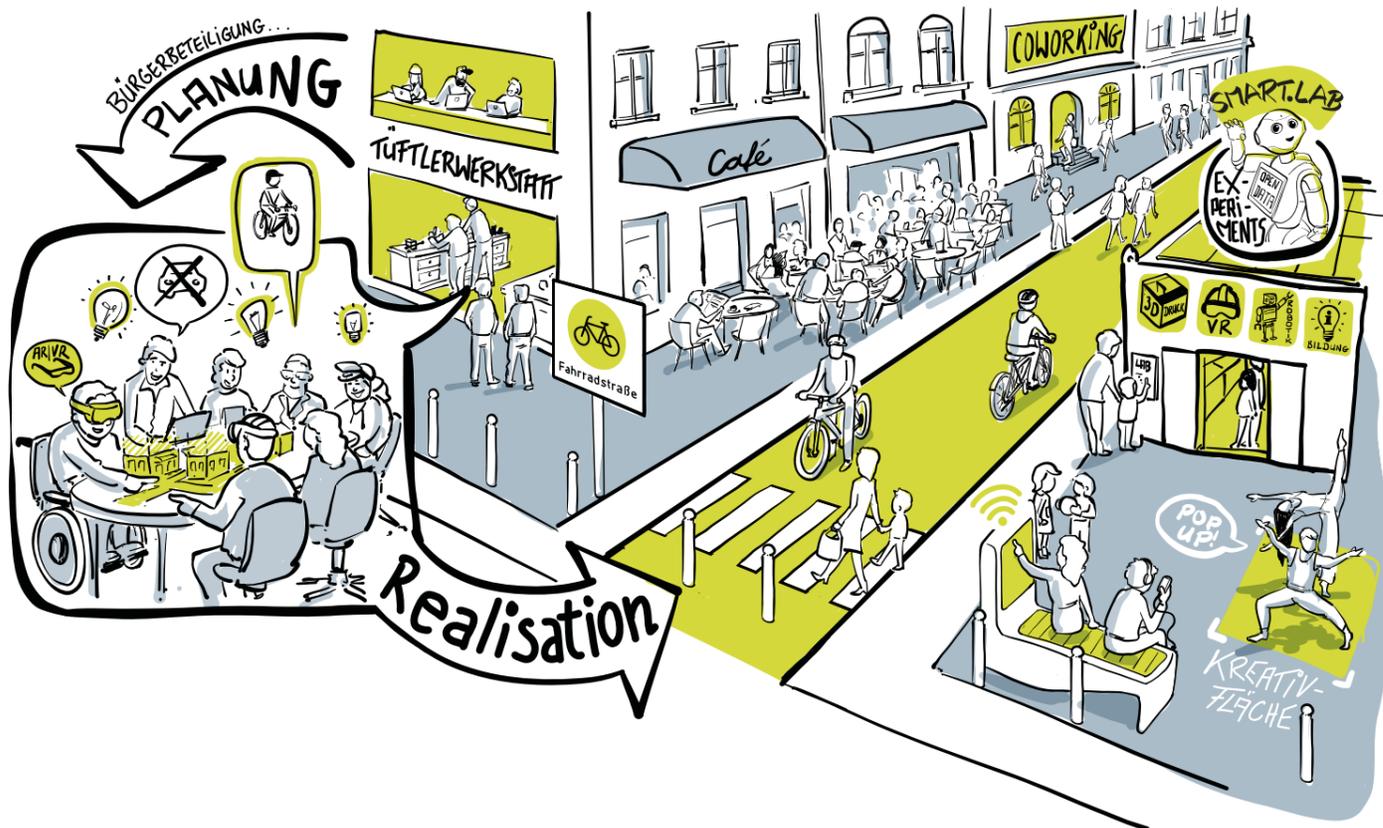
VERNETZTES UND MULTIFUNKTIONALES TAL

Die (Weiter-)Entwicklung von multifunktionalen Räumen durch vernetzte Akteur*innen und Technologien steht im Mittelpunkt. Diese kann sowohl räumlich als auch technisch/digital abgebildet werden. Die Stadt Wuppertal legt hierbei einen besonderen Fokus auf die Sicherheit digitaler Infrastrukturen durch die Anwendung nachhaltiger Prinzipien und Designs in den Bereichen Datenverarbeitung und Datenschutz.

Die Datenhoheit besitzt hierbei eine hohe Priorität. Die intelligente Vernetzung von Menschen und Technologien wird im Sinne eines effizienten Datenmanagements vorangetrieben. Darauf aufbauend können evidenzbasierte Entscheidungen und eine breitere Auswahl an Steuerungsmöglichkeiten gewährleistet werden. Die dazu notwendigen Kompetenzen werden auf- und ausgebaut.

ZUKUNFTSFÄHIGE STADTGESELLSCHAFT UND KO-KREATIVE TRANSFORMATION

Der Mensch steht im Zentrum aller Digitalisierungsbestrebungen. Im Rahmen dieses digitalen Kulturwandels besteht das Ziel, gemeinsam neue Lösungen und Ideen zu entwickeln und die unterschiedlichen Bedarfe und Perspektiven der Bürger*innen zu berücksichtigen. Die Stadt Wuppertal unterstützt den Transformationsprozess hin zu einer innovativen Stadtgesellschaft durch ko-kreative Prozesse. Die Ermöglichung von Partizipation und einer inklusiven Teilhabe der Bürger*innen an städtischen Entwicklungsprozessen steht dabei im Vordergrund. Auf diese Weise wird stadtübergreifend und (über-)regional der Kulturwandel vorangetrieben. Das Ergebnis dieser Bestrebungen ist eine digital-souveräne Bürgerschaft.



3 UMSETZUNGSPROJEKTE IM RAHMEN DES MODELLPROJEKTES

Im Rahmen des Förderprojekts sollen folgende drei Projekte umgesetzt werden:

-  **DigiTal Zwilling**
-  **Gesundes Tal**
-  **Smart Waste Tal**

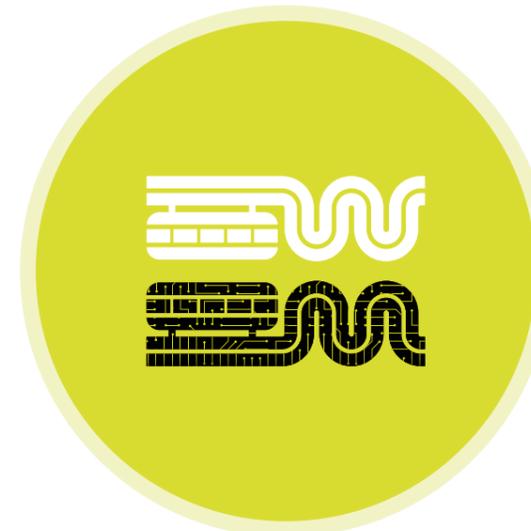
Umsetzung

Als wesentliche Querschnittskomponente der Smart City Wuppertal wird ein „DigiTal Zwilling“ der Stadt aufgebaut. Der DigiTal Zwilling basiert auf Geodaten mit dreidimensionalen Geo-Koordinaten.

Teilzwillinge und Anwendungsszenarien

Das erste Projekt eines Teilzwillings wurde für den Mobilitätssektor bereits definiert und befasst sich mit dem Thema „Zentren und Verkehrswege“. Die Verkehrswende ist in Wuppertal ein Thema mit herausragender Bedeutung für die Entwicklung der Stadt, das auch mit der Abmilderung des Klimawandels bzw. der Anpassung an seine Folgen korreliert.

3.1 DigiTal Zwilling



Ein digitaler Zwilling ist ein detailreiches, lebendiges und interaktives Modell einer Stadt, das allen Nutzer*innen ermöglicht, die eigene Stadt in einer digitalen, vernetzten Welt zu erleben und an Planungs- und Beteiligungsverfahren der Stadt teilzunehmen.

Herausforderungen in Wuppertal

- Unzureichende Teilhabe der Bevölkerung an stadtplanerischen Prozessen
- Flächennutzungskonflikte oft nicht klar nachvollziehbar für unterschiedliche Gruppen
- Unzureichende Visualisierung von Planungsprozessen

Als weitere Teilzwillinge sind geplant

- **Teilzwilling Klimawandel (Starkregen und Hitze):**
Hier erfolgen Entwicklungen im Anschluss an die bestehende Starkregengefahrenkarte. Dieser Teilzwilling bietet ein gutes Szenario für die Integration von Sensordaten (z. B. Pegel-daten), die Integration von Simulationsergebnissen (Stark-regenabfluss, Kaltluftströme, Hitzeinseln) und eine anschau-liche 3D-Visualisierung.
- **Teilzwilling Stadtentwicklung:**
Dieser Teilzwilling bietet ein gutes Szenario für den Übergang zu VR-Anwendungen aus dem Bereich der Stadtentwicklung. Außerdem ist hier das Zusammenspiel einer Vielzahl von pla-nungsrechtlich relevanten Informationsebenen prägend.
- **Teilzwilling Parks und grüne Anlagen:**
Dieser Teilzwilling bietet ein optimales Szenario für spezielle Routing-Anwendungen und die Integration von AR-Kom-ponenten. Darüber hinaus kann hier das Zusammenspiel mit Akteuren der Zivilgesellschaft optimal erprobt werden, die über relevante Dateninhalte verfügen und u. U. auch in die Aktivitäten zur Aktualisierung dieses Teilzwillings eingebunden werden können.

3.2 Gesundes Tal



In urbanen Räumen konkurrieren ökonomische, ökologische und soziale Anforderungen sowie Zielsetzungen verschiedener Akteurs- und Interessengruppen miteinander. Um das soziale Miteinander und die wirtschaftliche Funktionsfähigkeit urbaner Räume zu gewährleisten, müssen eine Vielzahl komplex miteinander verknüpfter Anforderungen berücksichtigt und miteinander in Einklang gebracht werden. Eine zentrale Aufgabe der Verwaltungsorgane ist die kontinuierliche Beobachtung und Ableitung geeigneter Maßnahmen, um soziales Miteinander und wirtschaftliche Funktionsfähigkeit zu gewährleisten. Eines der wichtigsten Ziele ist deshalb der Schutz der Gesundheit der Bevölkerung.

Herausforderungen

- In Wuppertal sind besonders viele Kinder und Jugendliche adipös. Als adipös gilt, wer einen deutlich erhöhten Körperfettanteil an der Gesamtkörpermasse besitzt (BMI-Perzentil von > 97 - 99,5). Wuppertal belegt mit 7,7 Prozent adipösen Kindern und Jugendlichen der AOK-Versicherten den siebten von 29 Plätzen und schneidet damit vergleichsweise schlecht ab.
- Der Anteil der durch Arbeitsunfähigkeit verlorenen Arbeitszeit ist in Wuppertal verhältnismäßig hoch (Platz 4 von 29 im Ranking der AOK). Besonders häufig erkranken Wuppertaler*innen an Atemwegs- sowie Muskel-Skelett-Erkrankungen.
- Der Versorgungsgrad der Wuppertaler*innen durch Ärzt*innen wird für Wuppertal insgesamt als gut eingeschätzt. Außerdem sind ausreichende Präventionsangebote der Gesundheitsvorsorge im Allgemeinen vorhanden. Das bestehende Angebot scheint folglich nicht passgenau für die jeweilige Zielgruppe zu sein oder die entsprechenden Zielgruppen werden nicht oder nur unzureichend erreicht.

- Des Weiteren besteht eine eingeschränkte Datenverfügbarkeit bzw. begrenzter Datenzugriff über die Aktivität im Gesundheitswesen (insbesondere auf urbaner Ebene), die sich auf die Wirksamkeit implementierter Gestaltungsmaßnahmen auswirken.

Umsetzung

Das Umsetzungsprojekt besteht aus zwei komplementären Handlungsbereichen. Zum einen wird ein digitaler Schatten aufgebaut, zum anderen wird eine digitaler Gesundheitskiosk entwickelt.

Digitaler Schatten

Im Rahmen des Vorhabens wird der Digitale Schatten als grundlegendes Informationswerkzeug zur Entscheidungsunterstützung aufgebaut, um eine evidenzbasierte Form des Gesundheitswesens in der Stadt Wuppertal voranzutreiben. Der Fokus des Digitalen Schattens liegt hierbei auf Maßnahmen der Gesundheitsförderung und Gesundheitsprävention. Ein besonderes Interesse liegt dabei auf folgenden Anwendungsszenarien:

- Hitze- / Umweltfaktoren als Einflüsse auf Gesundheit
- Kindergesundheit und die Vermeidung von Folgeerkrankungen
- Wuppertaler Volkskrankheiten und die Wirkung von Präventionsmaßnahmen

Der Digitale Schatten dient dabei wesentlich der Identifizierung auszubauender Schwerpunkte für den Gesundheitskiosk. Alle Daten werden anonymisiert verarbeitet und lassen keine Rückverfolgungen zu Einzelpersonen zu.

Digitaler Gesundheitskiosk

Der digitale Gesundheitskiosk nimmt sich das Konzept eines „normalen“ Gesundheitskiosks, welcher eine Anlaufstelle für medizinische und soziale Beratung darstellt, zum Vorbild und übersetzt das Angebot schrittweise in die digitale Welt. Im Rahmen des Projekts Gesundes Tal soll zunächst geprüft werden, welche Angebote in welcher Form sinnvoll und barrierearm digitalisiert werden können. Zunächst werden das Informationsangebot und die entsprechenden Ansprechpartner digital und transparent zur Verfügung gestellt. Eine entsprechende Personalisierung ermöglicht es, dass ein*e Nutzer*in zuerst die individuell relevanten Informationen erhält. Anschließend wird das Angebot weiterentwickelt: Ein besonderer Schwerpunkt soll dabei auf der Entwicklung von digitalen/hybriden Präventionsangeboten liegen. Hierbei dienen bestehende Sport- und Präventionsangebote als Basis, die entsprechend digital übersetzt und weiterentwickelt werden sollen. Die Förderung von Bewegung im Alltag (zum Beispiel durch häufigeres Radfahren oder Spaziergehen) kann durch Gamification-Ansätze (spielerische Ansätze) gefördert werden. Auch der Einsatz von digitalen Assistenzsystemen, insbesondere durch die Wiederherstellung oder die langfristige Erhaltung der

Beschäftigungsfähigkeit, kann im Rahmen des digitalen Gesundheitskiosks erprobt werden. So können beispielsweise in virtuellen Umgebungen Situationen trainiert werden, die später (nach der Genesung) im Berufsleben häufiger genutzt werden können. Auch Personengruppen mit schwereren gesundheitlichen Einschränkungen (Seh- oder Hörbehinderungen) können durch digitale Assistenzsysteme in ihrem Lebens- und Berufsalltag unterstützt werden.

Um den Zugang zum Angebot des digitalen Gesundheitskiosks barrierearm zu gestalten, wird im Zuge der Entwicklung auch ein Assistenztool mitgedacht, welches es ermöglicht, die Anwendung auf individuelle Bedürfnisse einzelner Personen anzupassen. Menschen mit Behinderung haben häufig ihre Endgeräte mithilfe spezieller Apps (z. B. Screen Reader, Gebärden-Avatare oder Übersetzer) ihren persönlichen Anforderungen entsprechend angepasst und optimiert. Sobald jedoch das persönliche Endgerät nicht genutzt werden kann oder wenn die Person solche Möglichkeiten bisher nicht genutzt hat, wird die uneingeschränkte Nutzung digitaler Angebote verhindert.

3.3 Smart Waste Tal



Die Vermeidung von Abfällen stellt im Kreislaufwirtschaftsgesetz die oberste Stufe der Abfallhierarchie dar: Nur, wenn Abfälle nicht vermieden werden können, sollen sie möglichst hochwertig recycelt oder verwertet werden. Eine notwendige Voraussetzung dafür ist jedoch die Bereitstellung und Verknüpfung von Daten, in welchen Mengen und Qualitäten Abfälle überhaupt anfallen bzw. über welche Anreize Bürger*innen zur Abfallvermeidung und hochwertigen Sortierung motiviert werden können – der Digitalisierung kommt damit eine Schlüsselrolle für solche „smarten“ Konzepte zu, wenn sie nachhaltig, effizient und partizipativ entwickelt werden sollen.

Herausforderungen in Wuppertal

- Die Nutzung von Angeboten wie ReUse, Reparatur oder Leihen/Leasing sind für die Haushalte mit zu hohen Transaktionskosten verbunden: Es ist im Alltag zu aufwendig, diese zu identifizieren.
- Für die Konsumierenden ist unklar, welchen solcher Angebote sie vertrauen können bzw. wie die Qualität einzuschätzen ist.
- Speziell für die Vermeidung von Abfällen im Alltag fehlen Anreize, insbesondere für Bevölkerungsgruppen, die nicht durch eine hohe intrinsische Motivation für Umweltthemen geprägt sind.

Umsetzung

Das Umsetzungsprojekt besteht aus zwei komplementären Handlungsbereichen: Zum einen soll die AWG-App durch eine KI-gestützte Bilderkennung erweitert werden und zum anderen ein Gamification-Ansatz im Kontext der Abfallvermeidung und Mülltrennung in zwei Pilotquartieren angewendet werden.

KI-gestützte Bilderkennung

Durch die Erweiterung der AWG-App soll den Bürger*innen der Stadt Wuppertal der Zugang zu Dienstleistern in ihrer unmittelbaren Umgebung vereinfacht werden, die beispielsweise über Reparatur- oder Verleihangebote für konkrete Produktgruppen zur Abfallvermeidung beitragen. Der innovative Ansatz hierbei ist die Einbindung einer KI-gestützten Bilderkennung, über die die Bürger*innen für konkrete Produkte direkt Vorschläge bekommen, wo sie ein solches Produkt gebraucht kaufen, reparieren lassen oder leihen können.

Gamification-Ansätze für Pilotquartiere

Die zweite Komponente setzt auf einen Gamification-Ansatz, um Bürger*innen zur Abfallvermeidung und zur hochwertigen Trennung von Abfällen zu bewegen, die über die üblichen Kommunikationskanäle nicht erreicht werden. Im Rahmen der Bioabfallsammlung der AWG sollen zum einen haushaltsspezifische Daten zur Sortierqualität erhoben werden, zum anderen Daten zur Gesamtmenge der erfassten Bioabfälle in einzelnen Quartieren. Diese Daten sollen den Teilnehmer*innen in ausgewählten Pilotquartieren unmittelbar auf ihren Smartphones zur Verfügung gestellt werden. Diese Daten sollen für unterschiedliche spielerische Herausforderungen genutzt werden, wie zum Beispiel Challenges zwischen verschiedenen Straßenzügen zu Vermeidungserfolgen. Die verschiedenen Versuche sollen daraufhin ausgewertet werden, welche Anreize in welchen Strukturen die besten Erfolge erzielen. Die Teilnahme eines Haushaltes am Pilotquartier basiert auf Freiwilligkeit und die erhobenen Daten werden anonymisiert zu Forschungszwecken verarbeitet.

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Oberbürgermeister der Stadt Wuppertal
 Johannes-Rau-Platz 1
 42275 Wuppertal

BEARBEITUNG

Daniel Heymann
 CDO der Stadt Wuppertal und Amtsleiter, Amt für Informationstechnik und Digitalisierung

Samir Bouaissa
 Leiter Competence Center Smart City, Amt für Informationstechnik und Digitalisierung

Jacqueline Stork
 Smart City Expertin, Amt für Informationstechnik und Digitalisierung

Kader Chami
 Smart City Expertin, Amt für Informationstechnik und Digitalisierung

Giulia Zimmer
 Projektmanagerin Smart City, Amt für Informationstechnik und Digitalisierung

Simone Jöhren
 Projektmanagerin Smart City, Amt für Informationstechnik und Digitalisierung

LAYOUT & SATZ

Sebastian Czech
 Mitarbeiter Kommunikation und Marketing, Amt für Informationstechnik und Digitalisierung

BILDNACHWEISE

Titel: simonwierzba.de, Seite 02: undraw.co, Seiten 04-10: raketadesign.de, Seite 13: Artco/stock.adobe.com, Seite 15: Andreas Strangalies-Gail, simonwierzba.de, Icons: flaticon.com, iconfinder.com, Sebastian Czech

EXTERNE BERATUNG

Öffentlichkeitsbeteiligung durch	Strategieberatung durch
ZebraLog GmbH	City & Bits GmbH
Büro Bonn	Schreinerstraße 56
Adenauerallee 15	10247 Berlin
53111 Bonn	

DANKE

An alle, die an der Smart City Strategie für Wuppertal mitgewirkt haben.

STAND

Juni 2023



smart.wuppertal.de



STADT WUPPERTAL

Der Oberbürgermeister

Amt für Informationstechnik und Digitalisierung

An der Bergbahn 33
42289 Wuppertal
digitalisierung@stadt.wuppertal.de

digital.wuppertal.de