

# Das Kooperationsprojekt Connected Urban Twins

Digitale Zwillinge für Städte und Kommunen

Dr. Nora Reinecke

Gesamtprojektleiterin CUT

Partnerstädte:



Gefördert durch:



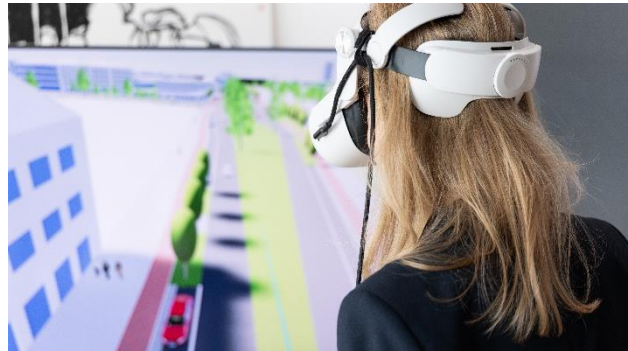
27. September 2022

## Connected Urban Twins: Wir stellen uns vor

- Chancen von Urbanen Digitalen Zwillingen
- CUT im Überblick
- Kurze Einblicke in die fünf fachlichen Teilprojekte

## Perspektiven entwickeln für die Städte der Zukunft

- Aufbrechen von „Datensilos“: Sammlung und Vernetzung von städtischen Daten in Urbanen Datenplattformen
- UDZ als Werkzeug nutzen: Anwendungen für Fachleute und Bürger:innenbeteiligung
- Transparenz und Vertrauen: komplexe städtische Zusammenhänge veranschaulichen und bessere Entscheidungen treffen
- Skalierbarkeit und Flexibilität: Nutzung für eine Vielzahl von Anwendungsfällen

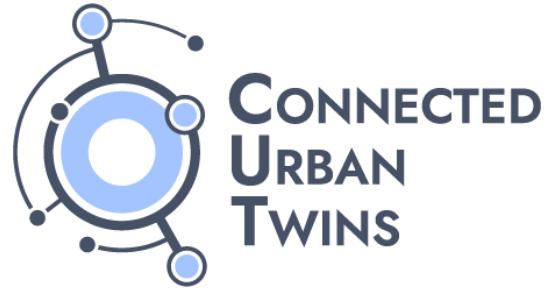


Fotos: Angela Pfeiffer



# CUT im Überblick

# Das CUT-Projekt im Überblick



Die Partnerstädte:



Landeshauptstadt  
München

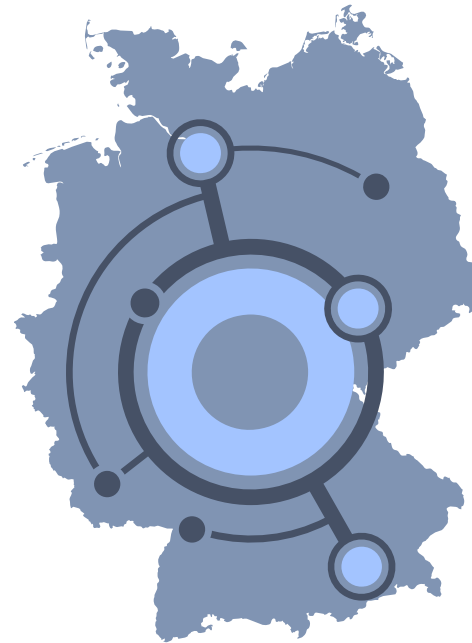
Gefördert durch:



<b>3</b> Partnerstädte im Kooperationsprojekt	<b>ca. 70</b> Fachleute im Projektteam	<b>73</b> Smart Cities Modellprojekte
<b>5 Jahre</b> Projektlaufzeit: Januar 2021 bis Dezember 2025	<b>32,4 M</b> Projektvolumen	<b>BMWSB</b> Förderung: Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen

Wir entwickeln gemeinsam Urbane Digitale Zwillinge für die Integrierte Stadtentwicklung.

**Urbane Digitale Zwillinge bilden unsere Städte digital ab und ermöglichen Was-wäre-wenn-Szenarien für lebenswerte und zukunftsfähige Städte.**



Mit vernetzten Daten in Urbanen Digitalen Zwillingen verstehen Stadtplaner:innen und Bürger:innen komplexe Zusammenhänge der Stadtentwicklung besser und können fundierter entscheiden.

Die Etablierung kommunaler digitaler Infrastruktur stärkt die Datensouveränität der Städte.

Durch innovative digitale Tools und Formate ist demokratische Teilhabe einfach.

CUT ist Wegbereiter und setzt Maßstäbe für ein einheitliches Verständnis zum Konzept der Urbanen Digitalen Zwillinge und zur Daten-Governance. Wir sind Vorreiter für städteübergreifende Kooperationen und Wissenstransfer bei der effizienten Einführung der Urbanen Digitalen Zwillinge in städtische Planungsprozesse.

Mit unseren Erfahrungen zeigen wir anderen Städten Wege auf. Unsere Projektergebnisse, wie zum Beispiel standardisierte technische Bausteine und innovative Anwendungsfälle der Stadtentwicklung und der Bürgerbeteiligung, erleichtern die Nutzung und Eigenentwicklung in anderen Städten und bilden ein Fundament für das weitere Wachstum von Urbanen Digitalen Zwillingen über die Projektgrenzen hinaus.



Foto: Angela Pfeiffer



Senatskanzlei, Amt für IT und Digitalisierung

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW), Stadtwerkstatt

Landesbetrieb für Geoinformation und Vermessung (LGV)

HafenCity Universität Hamburg (HCU), City Science Lab (CSL)

HPA – Hamburg Port Authority AöR

Dataport AöR



Referat Digitale Stadt

Amt für Geoinformation und Bodenordnung

Amt für Statistik und Wahlen

Stadtplanungsamt

Lecos GmbH

L-Gruppe

Center for Scalable Data Analytics and Artificial Intelligence (ScaDS.AI)



Referat für Stadtplanung und Bauordnung (PLAN)

Kommunalreferat

IT-Referat

Technische Universität München (TUM)



# Fünf fachliche Teilprojekte

## Urbane Datenplattformen und Digitale Zwillinge

**Ziel:** Weiterentwicklung und operativer Einsatz von replizierbaren Urbanen Datenplattformen und Digitalen Zwillingen

**Federführung:** Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung

## Innovative Anwendungsfälle der Stadtentwicklung

**Ziel:** Erprobung der Urbanen Datenplattformen und Digitalen Zwillingen in aktuellen Anwendungsfällen der Stadtentwicklung

**Federführung:** Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung

## Neu denken: Beteiligung der Stadtgesellschaft

**Ziel:** Co-kreative Entwicklung und Nutzung innovativer digitaler Beteiligungsformate, -instrumente und -verfahren

**Federführung:** Stadt Leipzig, Referat Digitale Stadt

## Transformative experimentelle Stadtforschung

**Ziel:** Verknüpfung von Technologieforschung mit sozialwissenschaftlicher Forschung zu Urbanen Digitalen Zwillingen

**Federführung:** Freie und Hansestadt Hamburg, City Science Lab der HafenCity Universität

## Replikation und Wissenstransfer

**Ziel:** Projektinternes Wissensmanagement, überregionaler Wissenstransfer und exemplarische Replikation der Projektergebnisse

**Federführung:** Stadt Leipzig, Referat Digitale Stadt

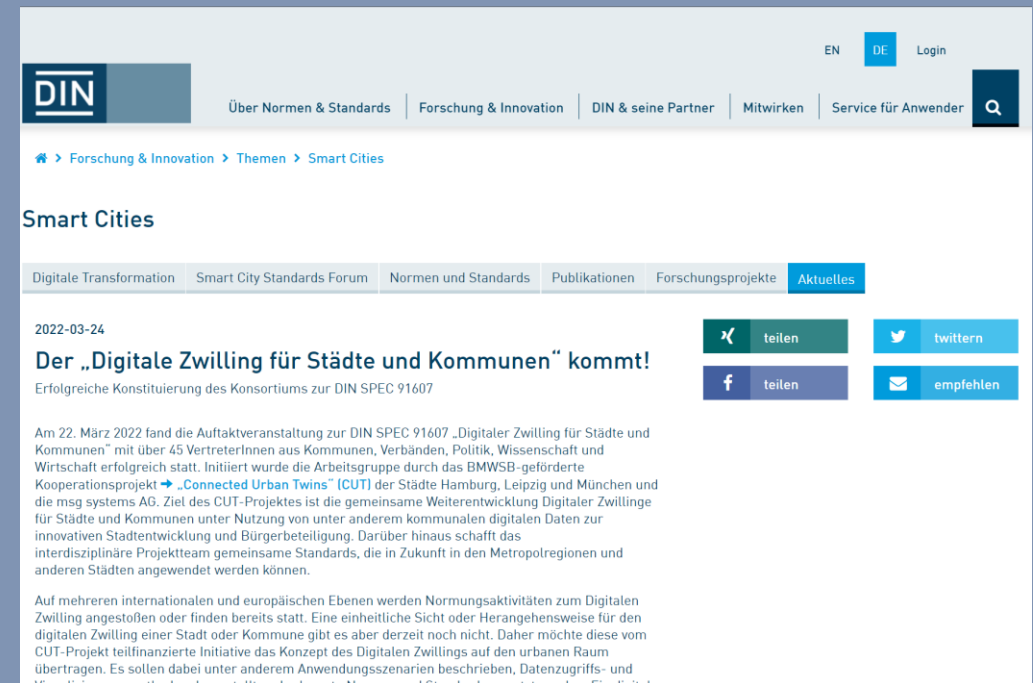


# Kurze Einblicke in die fünf fachlichen Teilprojekte

# 1 | Urbane Datenplattformen und Digitale Zwillinge

## DIN Spec. 91607 Digitaler Zwilling für Städte und Kommunen

- fokussiert auf den „Urbanen Digitalen Zwilling“ (UDZ) unter Berücksichtigung des übergreifenden kommunalen Ökosystems
- Betrachtung aus technischer, Nutzer oder Entscheider-Sicht
- Darstellung der Fähigkeiten des digitalen Zwillings und der sich daraus ergebenden methodischen Anwendungen zur Visualisierung, Analyse, Modellrechnung und Simulation
- → ca. 30 Organisationen, darunter 50% Kommunen
- Weitere Informationen: [www.din.de](http://www.din.de)



EN DE Login

DIN Über Normen & Standards | Forschung & Innovation | DIN & seine Partner | Mitwirken | Service für Anwender

» Forschung & Innovation » Themen » Smart Cities

### Smart Cities

Digitale Transformation | Smart City Standards Forum | Normen und Standards | Publikationen | Forschungsprojekte | **Aktuelles**

2022-03-24

#### Der „Digitale Zwilling für Städte und Kommunen“ kommt!

Erfolgreiche Konstituierung des Konsortiums zur DIN SPEC 91607

Am 22. März 2022 fand die Auftaktveranstaltung zur DIN SPEC 91607 „Digitaler Zwilling für Städte und Kommunen“ mit über 45 VertreterInnen aus Kommunen, Verbänden, Politik, Wissenschaft und Wirtschaft erfolgreich statt. Initiiert wurde die Arbeitsgruppe durch das BMWWSB-geförderte Kooperationsprojekt → „Connected Urban Twins“ (CUT) der Städte Hamburg, Leipzig und München und die msg systems AG. Ziel des CUT-Projektes ist die gemeinsame Weiterentwicklung Digitaler Zwillinge für Städte und Kommunen unter Nutzung von unter anderem kommunalen digitalen Daten zur innovativen Stadtentwicklung und Bürgerbeteiligung. Darüber hinaus schafft das interdisziplinäre Projektteam gemeinsame Standards, die in Zukunft in den Metropolregionen und anderen Städten angewendet werden können.

Auf mehreren internationalen und europäischen Ebenen werden Normungsaktivitäten zum Digitalen Zwilling angestoßen oder finden bereits statt. Eine einheitliche Sicht oder Herangehensweise für den digitalen Zwilling einer Stadt oder Kommune gibt es aber derzeit noch nicht. Daher möchte diese vom CUT-Projekt teilfinanzierte Initiative das Konzept des Digitalen Zwillings auf den urbanen Raum übertragen. Es sollen dabei unter anderem Anwendungsszenarien beschrieben, Datenzugriffs- und Visualisierungsmethoden dargestellt und relevante Normen und Standards genutzt werden. Ein digitaler

teilen | twittern | f | empfehlen

Quelle: [www.din.de](http://www.din.de)

# 1 | Urbane Datenplattformen und Digitale Zwillinge

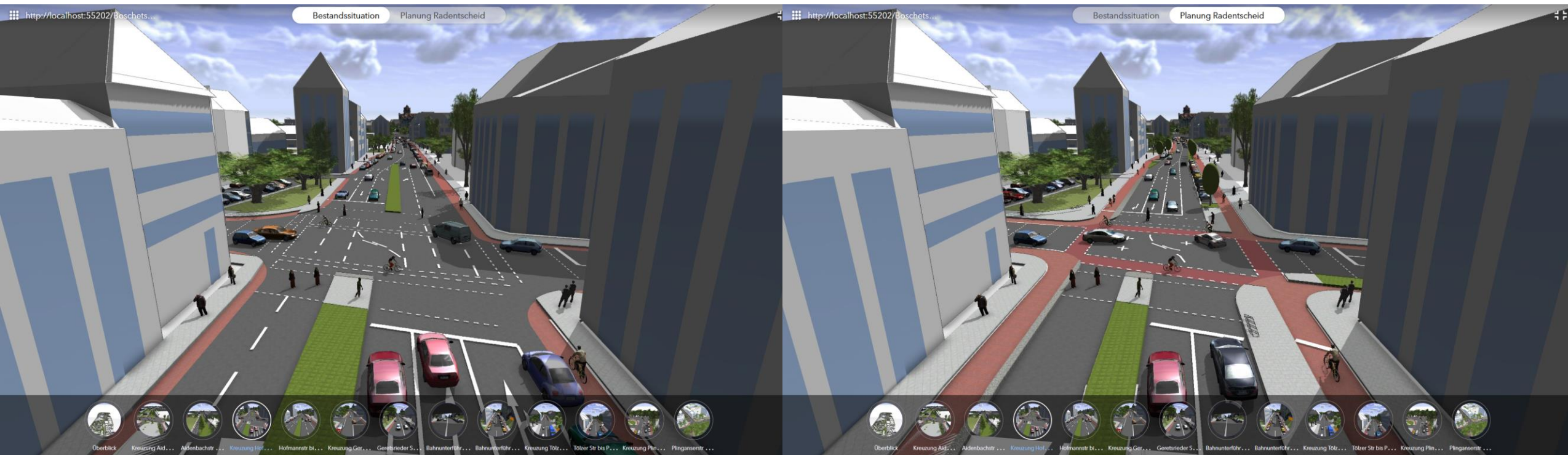
## Virtual Reality-Prototyp für Hamburg mit angebundenen Echtzeitdaten



# 1 | Urbane Datenplattformen und Digitale Zwillinge

## Virtual Reality-Prototyp

Visualisierung von Bestandssituation und Planung des Radentscheides München



*Bestandssituation*

*Planung Radentschied*

Bild: LHM GoedatenService München

**Konzepte für klimaneutrale Quartiere:**  
Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen einer klimaneutralen, energie- und ressourceneffizienten Stadtentwicklung auf Quartiersebene

Leipzig: Energetische Quartiersentwicklung\*



Bild: TUM, Lehrstuhl für Geoinformatik

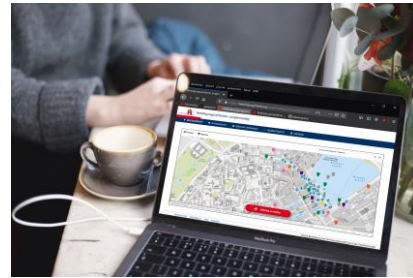
**Kitanetzplanung:**  
Schaffung von Transparenz für die Erfüllung der gesetzlich vorgegebenen Verfügbarkeit von Betreuungsplätzen und Simulation von Wechselwirkungen im Bereich der Stadtplanung

München: Informationssystem für soziale Infrastrukturplanung\*



Bild: Unsplash

# 3 | Neu denken: Beteiligung der Stadtgesellschaft



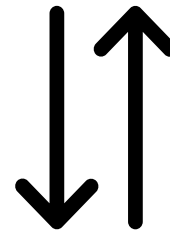
*Online- und Onsite-Beteiligung in Hamburg*



*mit Hilfe städtischer Geodaten*

Transfer der Open Source Software  
DIPAS nach Leipzig und München

Erschließung neuer Anwendungsfälle  
und Beteiligungsprozesse durch  
unterschiedliche Gegebenheiten in den  
drei Partnerstädten

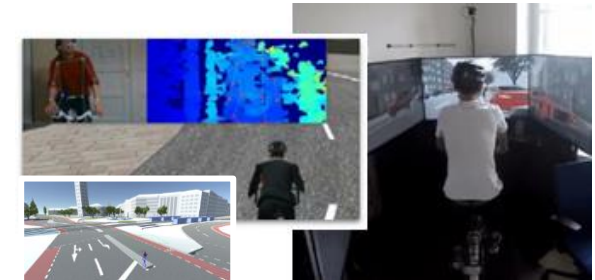


Lernen/Weiterentwicklung durch  
Installierung und Erprobung der  
Open Source Software in anderen  
Städten

Erfahrungsaustausch im  
praktischen Beteiligungseinsatz

Virtual Reality (VR),  
Augmented Reality (AR),  
Mixed Reality (MR)

**VR-Verkehrssimulation:**  
Kopplung mikroskopischer Verkehrssimulationen  
(Lastenrad, Fußgänger, Straßenbahn, Rollstuhl) mit  
dem digitalen Zwilling



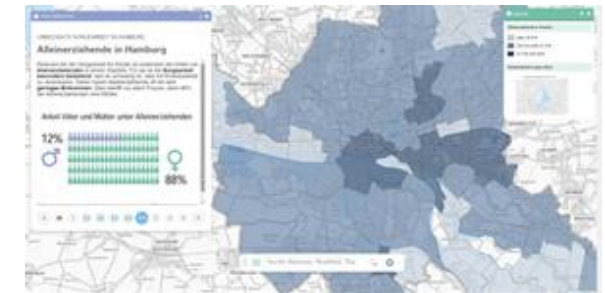
AI, Simulation, Modeling

**Studie (Simulations-)Modelle:**  
Überblick über (Simulations-)Modelle, die bereits  
Einfluss auf raumrelevante Entscheidungen haben



Citizen Co-Design

**Realexperiment:**  
Kartenbasiertes Storytelling-Tool für  
die Kontextualisierung von Daten





# 5 | Replikation und Wissenstransfer

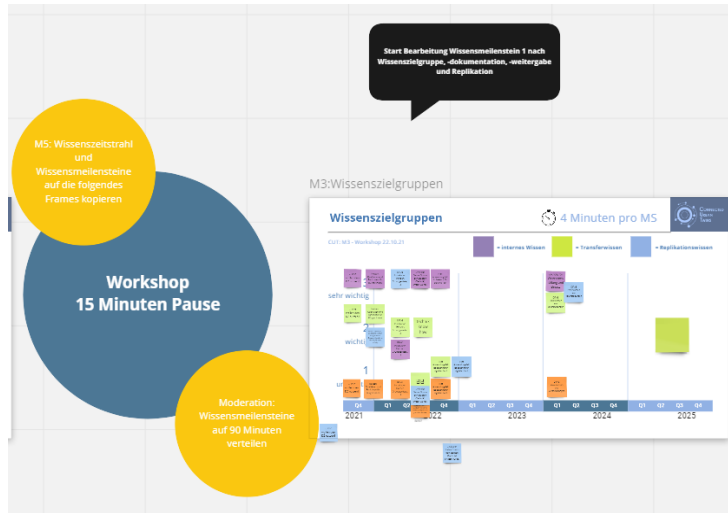
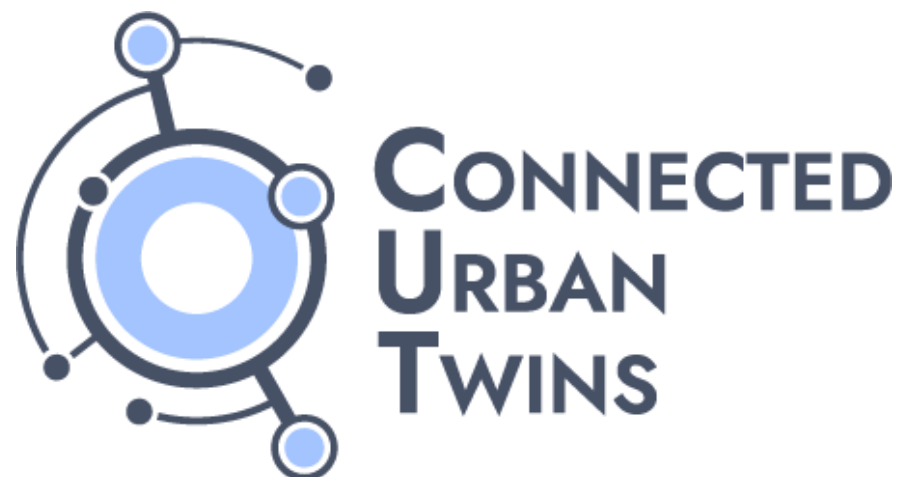


Foto: Connected Urban Twins



- Ausarbeitung von Wissensmeilensteinen im und für das Gesamtprojekt
- Projektinternes Wissensmanagement und M5 Konzept (Wiki, Prozessdokumentation, Austauschformate)
- Aufbau der CUT-Wissensakademie
- Lectures und Webinare für projektweiten Austausch von Wissen und Ergebnissen
- Zukünftige Öffnung des Formats im Sinne des Wissenstransfers



**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!**

Danke an das CUT-Projektteam für die  
Zusammenstellung dieser Präsentation!

Partnerstädte:



Gefördert durch:



Dr. Nora Reinecke

Gesamtprojektleiterin CUT  
nora.reinecke@sk.hamburg.de