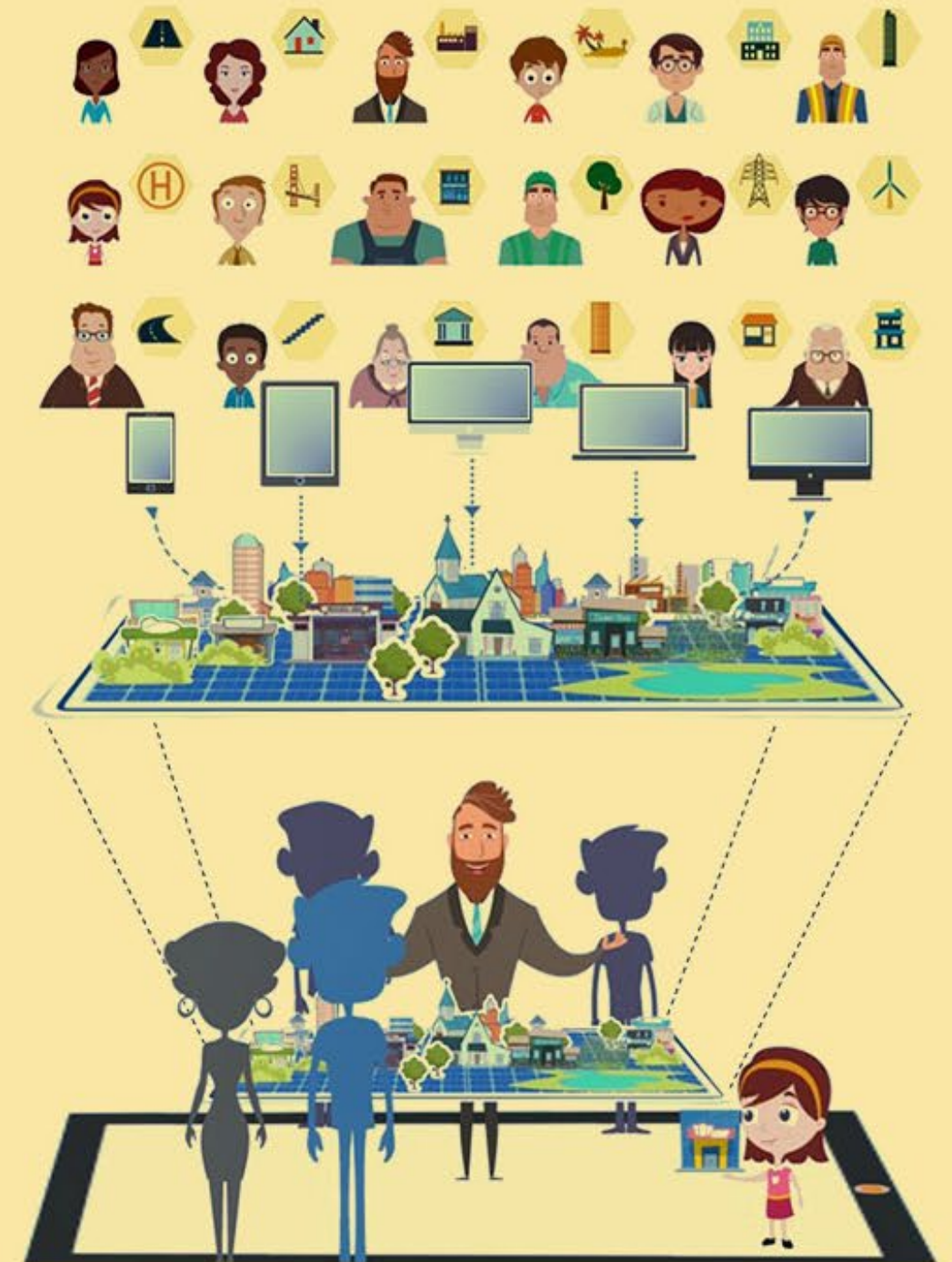


CITY_CODE

Eine Instrumentenbox für digitale Bürger
partizipation & Co-Design in der Stadtentwicklung



CITY_CODE

Eine Instrumentenbox für digitale Bürgerpartizipation & Co-Design in der Stadtentwicklung



Die **integrierte Lösung CITY_CODE** besteht aus 2 Bausteinen, einer **digitalen Plattform für Stadtmonitoring und hyperlokale Befragungen** (DATA4CITY) sowie einem **Methoden- und Werkzeugkoffer für die Durchführung von Partizipations- und Ko-Kreationskampagnen** in der Stadtplanung (U_CODE).

Durch die Integration von kontinuierlichen Monitoring einerseits und gezielten Partizipations-Kampagnen andererseits, stellt CITY_CODE in einer umfassenden Gesamtlösung innovative Beteiligungswerkzeuge für **Städte und Kommunen** bereit, die im Rahmen umfassender Forschungs- und Innovationsprojekte in den letzten 3 Jahren grundlegend entwickelt und getestet wurden.

Als **ganzheitliche Lösung** zur Bürgerbeteiligung und bürgergetriebenen Datengenerierung liefert CITY_CODE wertvolle Ergebnisse für das Stadtmanagement, urbane Versorgungsdienste und städtebauliche Maßnahmen. Die Lösung ist in der Lage, eine **breite Masse von Bürgern online und offline** zu beteiligen und diese zeitgleich in verschiedenen Projektgrößen/-skalen (Entwicklungsgebiet, Quartier, Stadt) agieren zu lassen. CITY_CODE ist durch seine **modulare Struktur** standort- und bedarfsgerecht **anpass- und erweiterbar**.



DATA4CITY

Die standortbasierte Bürgerdatenplattform für bedarfsgerechte Stadtentwicklung

Data4City ist eine neue Software-Lösung der Firma **Spectos**. Sie wurde im Rahmen einer Forschungsprojektkooperation mit der **WISSENSARCHITEKTUR - Laboratory of Knowledge Architecture** der Technischen Universität Dresden entwickelt. Gefördert wurde das Projekt durch den Europäischen Sozialfond und der Sächsischen Aufbaubank von November 2017 bis November 2019. Zielgruppen bzw. Kunden sind vor Allem **Stadtverwaltungen, städtische Unternehmen und Stadtplaner**. Die Lösung ist generisch auf verschiedenste städtische Anwendungsfälle anpassbar, modular weiterentwickelbar und so ausgelegt, dass sie auf die individuellen Bedürfnisse der Kunden maßgeschneidert werden kann.

Werkzeuge der Plattform

Die Data4City-Lösung besteht aus 3 Elementen – 1) PinCity-App, 2) City-Cockpit, 3) API – und ist erweiterbar mit Sensoren und Plattformen von Drittanbietern.

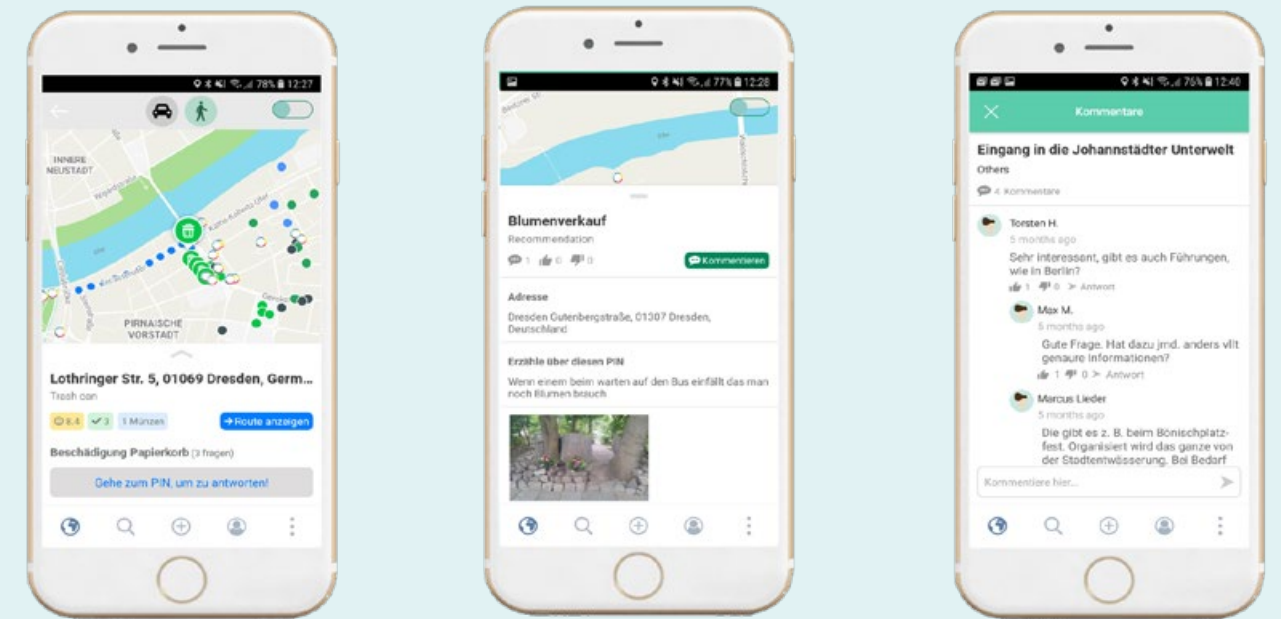
Data4City ist für **zwei Hauptanwendungsfälle** konzipiert:

- Beteiligung vor Beginn von Projekten: zeitlich-begrenztes **Crowdmapping**
- Kontinuierliche Beteiligung ohne Projektbegrenzung: **City Monitoring**

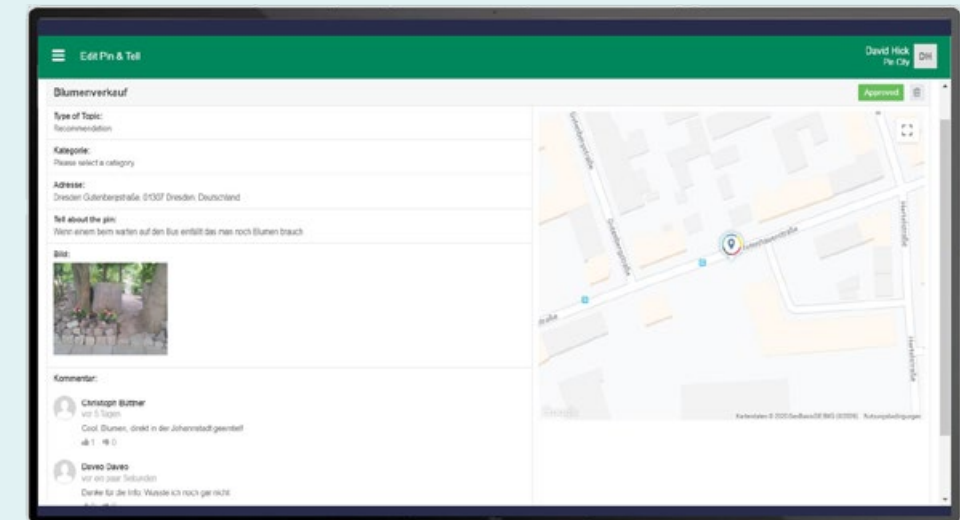
1) Funktionen der PinCity-App

Taggingfunktion mit Ideenfinder und Mängelmelder (+ Upload von Foto, Video und Sound-Daten). Diese kann auch für Beteiligung bei Präsenzveranstaltungen mittels mobiler Endgeräte genutzt werden.

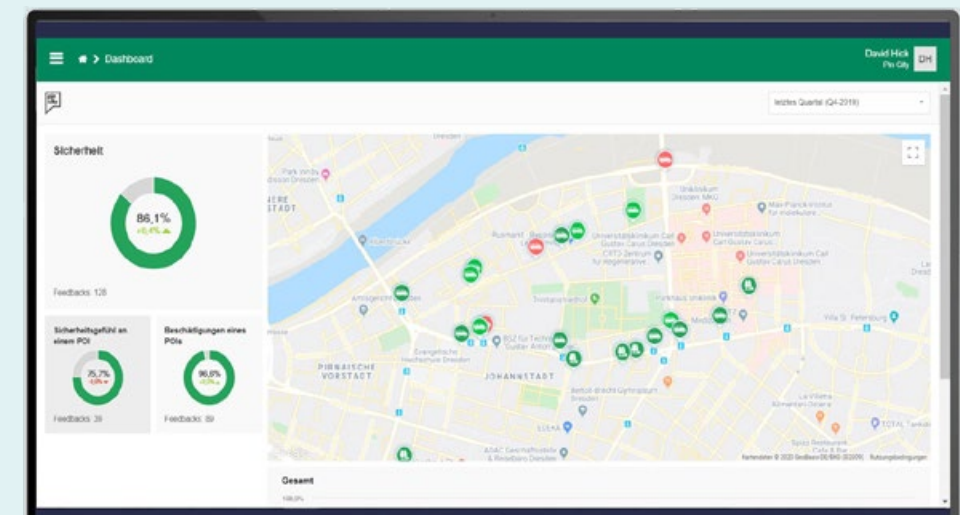
- **Anwendungsbeispiel:** Stadtplaner kann Defizite bei städtischer Versorgung identifizieren
- **Anwendungsbeispiel:** Bürger kann Mängel z.B. Straßenschäden mit Foto melden und bekommt Feedback von der zuständigen Stelle



PinCity-App mit geobasierten Befragungen und Chats



City-Cockpit: Moderations- und Verwaltungsfunktion



City-Cockpit: Themenbasiertes Monitoring

Georeferenzierte Diskussionen (ortsbezogenes Social Media)

- **Anwendungsbeispiel:** Bürger A informiert Bürger B über neu eröffneten Blumen garten; Bürger B stellt Frage, seit wann es den neuen Garten gibt an Bürger A

Taggingfunktion mit anschließendem Fragebogen (konzipiert, noch nicht technisch umgesetzt)

Georeferenzierte Befragungen zu städtischen Themen und Orten wie z.B. Sauberkeit, Sicher- heit, Beschädigungen, Nachhaltigkeit, Behindertengerechtigkeit

- **Anwendungsbeispiel:** Stadtreinigung und Hochbauamt können die Füllstände der Papierkörbe und Container monitoren, um Maßnahmen einzuleiten oder Routen zu optimieren
- **Anwendungsbeispiel:** Ordnungsamt und Stadtplanungsamt befragen Bürger an relevanten Orten über das aktuelle Sicherheitsgefühl: So können problematische Orte zu verschiedenen Tageszeiten identifiziert werden

Motivation mittels

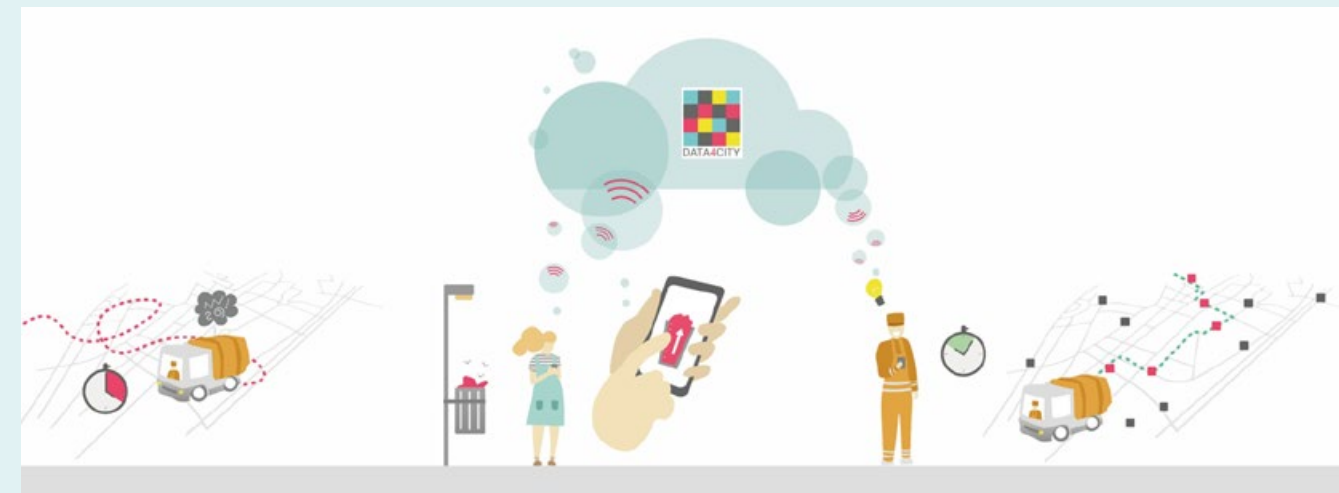
- **Gamification durch Punkte sammeln** und gegen lokale Dienstleistungen eintauschen z.B. Cafe beim Bäcker um die Ecke, ÖPNV-Tickets, Spenden für Nachbarschafts- projekte / Bürgerbudget o.Ä.; Voraussetzung Kooperation mit z.B. Lokalwährun gen oder Verkehrsunternehmen
- **Nutzerorientierte Auswertung** von Informationen nach Beantwortung von Fragen (konzipiert, noch nicht technisch umgesetzt)

Bürger-Aufgaben („Micro-Jobs“)

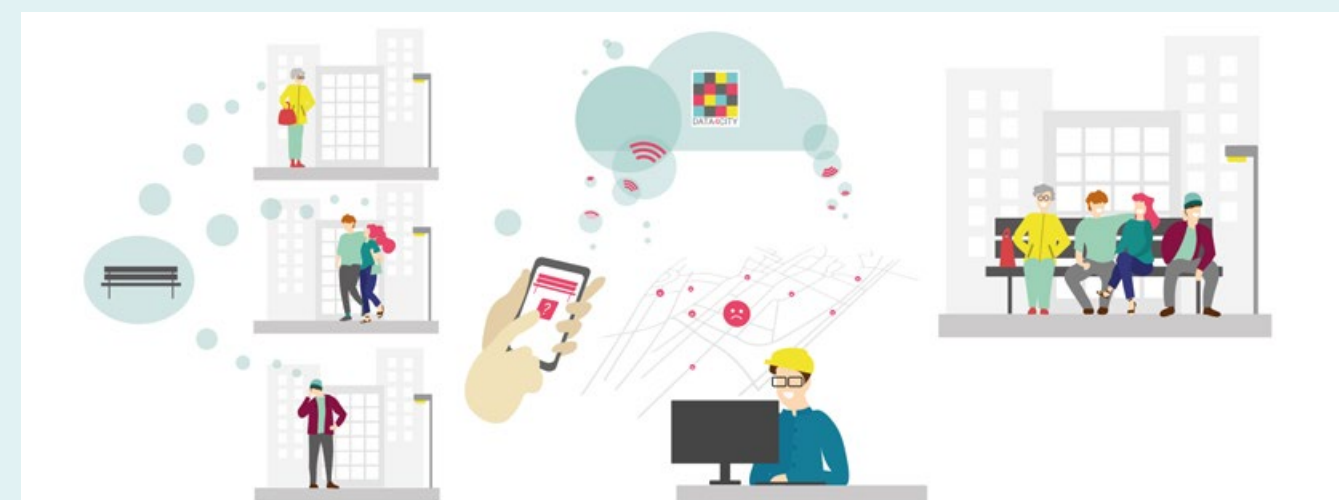
- **Anwendungsbeispiel:** ortsbasierte Müllsammelaktionen, digitale Schniteljagd, Ablaufen von Routen, Kümmern um örtliche Blumenbeete (konzipiert)

Hyperlokale Informationen der Stakeholder an Bürger

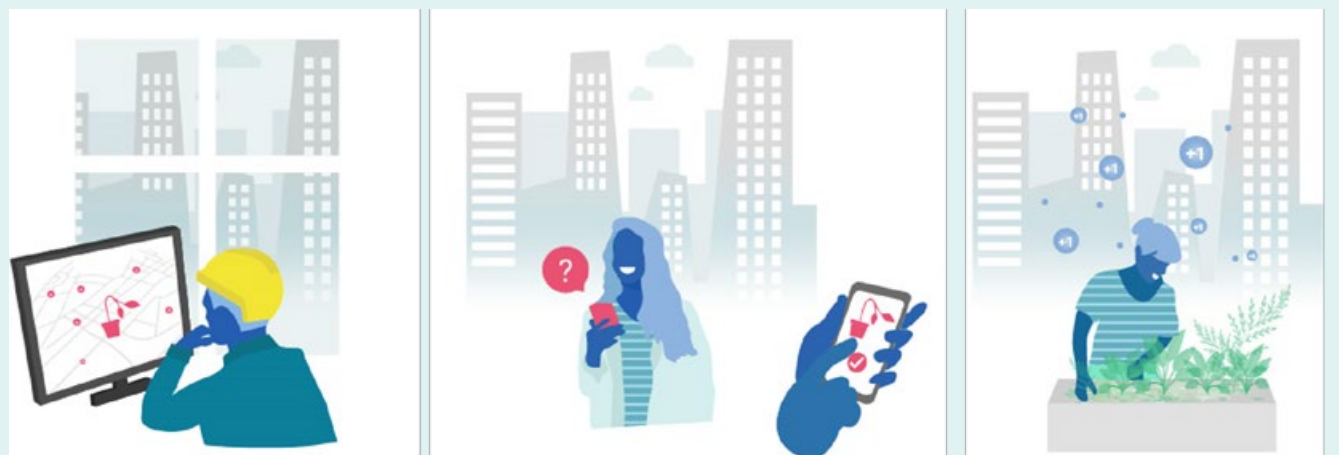
- **Anwendungsbeispiel:** Stadtverwaltung verortet und informiert Bürger über historische, aktuelle und geplante Projekte der Stadt auf PinCity-Map (konzipiert, noch nicht technisch umgesetzt)



Anwendungsbeispiel: Monitoring von Füllständen von Papierkörben für die Stadtreinigung



Anwendungsbeispiel: Stadtplaner kann Defizite bei städtischer Versorgung / Strukturen identifizieren



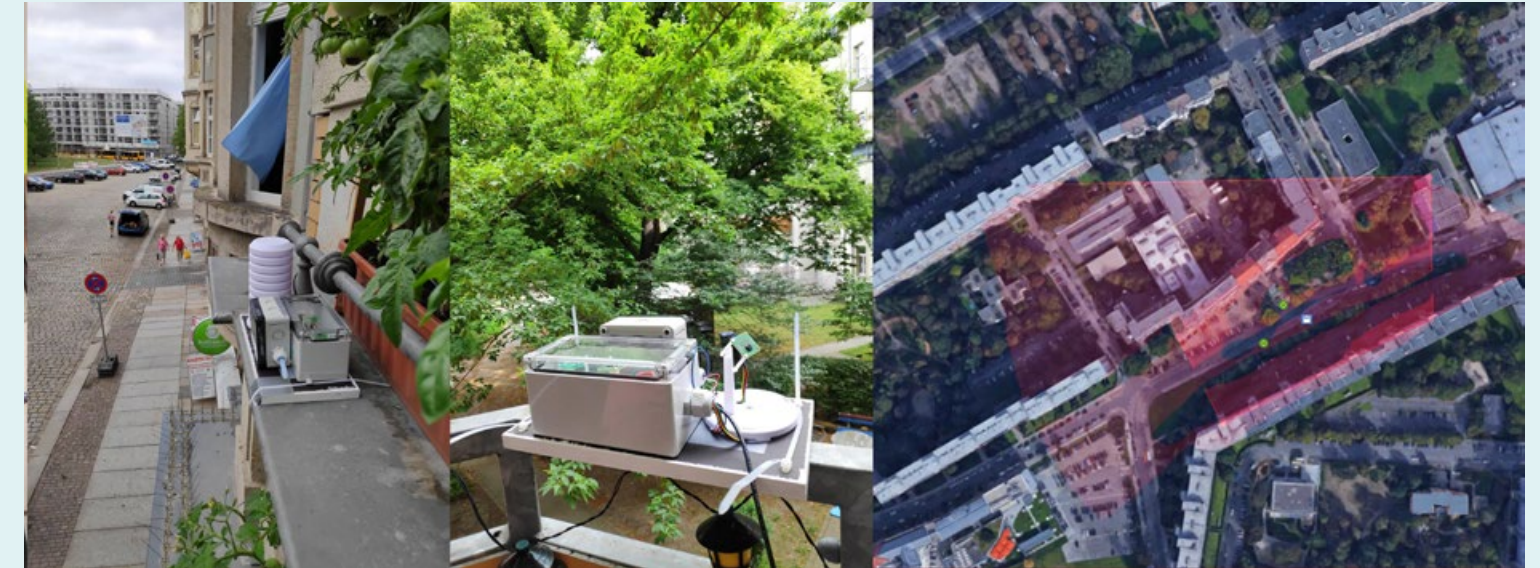
Anwendungsbeispiel: Micro-Jobs für Bürger: Instandhalten von städtischen Blumenbeeten

2) Funktionen des City-Cockpit

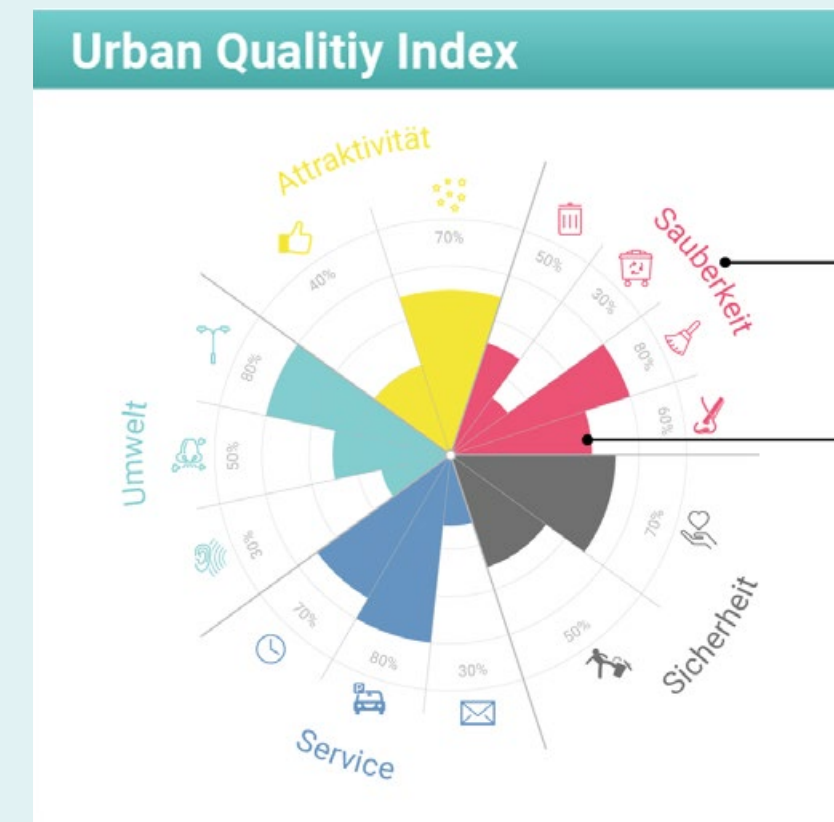
- **Feedback-Service** - Strukturierte Erstellung, Bearbeitung und Auswertung von georeferenzierte (und nicht-georeferenzierten) Befragungen mit verschiedensten Fragetypen, Zeitintervallen und Befragungshäufigkeiten
- **Themenbasiertes Echtzeit-Monitoring** auf einer Karte qualitativ strukturiert (von rot nach grün)
- **Management und Moderation der ortsbezogenen Chatfunktion** mit Kommentaren und Fotos (Filtern von z.B. unangemessenen Aussagen/Kommentaren)
- **Profilfunktion mit Berechtigungsleveln** für verschiedenste städtische Stakeholder (z.B. Stadtverwaltung, Initiativen, Projekte)
- KI-gestützte (NLP) **Text und Meinungsanalysen** z.B. „Kommentare auf die Kernaussage reduzieren oder Themen in Wordclouds darstellen (konzipiert, noch nicht technisch umgesetzt)
- Verwaltung der **Nutzerprofile und der Incentivierungen**
- **Urban Quality Index für Stadtquartiere:** Der Index kann aus verschiedenen städtischen Qualitätsindikatoren bestehen und wird je nach Bedarf entwickelt. Getestet wurde das Prinzip mit den Indikatoren Sauberkeit, Sicherheit, Attraktivität, Services und Nachhaltigkeit bestehen. Jeder Indikator wird in weitere Faktoren aufgeteilt. So kann ein Quartier nach gewählten Key Performance Indikatoren betrachtet werden.

3) API / Anbindung an städtische GIS

- Anbindung **externer Datenquellen** und Plattformen möglich. Zum Beispiel wurde bestimmte Daten der API der Online-Plattform OpenSenseMap testweise an das City Cockpit angebunden
- **Offene API** zum Anbinden an öffentliche Webseiten, Maps und Analysedashboards (kann nach Bedarf entwickelt werden)
- **Geschlossene API** zur Anbindung an die städtischen Geo-Informationen-Systeme (kann nach Bedarf entwickelt werden)
- Eine **Anbindung an das Wien CMS** (Liferay Umgebung) ist möglich. Hier wird vor einem potentiellen Projektstart gemeinsam mit der Stadt Wien die Anforderungen an die Anbindung konzipiert. (offene / geschlossene Bereiche, Berechtigungen der Profile usw.)



Hyperlokales Sensornetzwerk auf Balkonen und Fassaden in der Dresdner Johannstadt



Beispiel für ein Indikatorset des Urban Quality Index



DATA4CITY

Optional: Bürgersensoren / Wetterstationen

- Nutzung, Installation und Plattform **technischer Sensoren** von Drittanbietern (getestet SenseBox bzw. OpenSenseMap).
- Etablierung eines **hyperlokalen Sensornetzwerks** in Stadtteilen auf Balkonen, Fassaden und Fenstern von interessierter Bürger.
- Getestete Sensoren: Luftfeuchtigkeit, Temperatur, Feinstaub, UV-Strahlung, Lichtintensität, Geräusche (unter Einhaltung der DSGVO) ; weitere Sensoren möglich

Zielgruppen

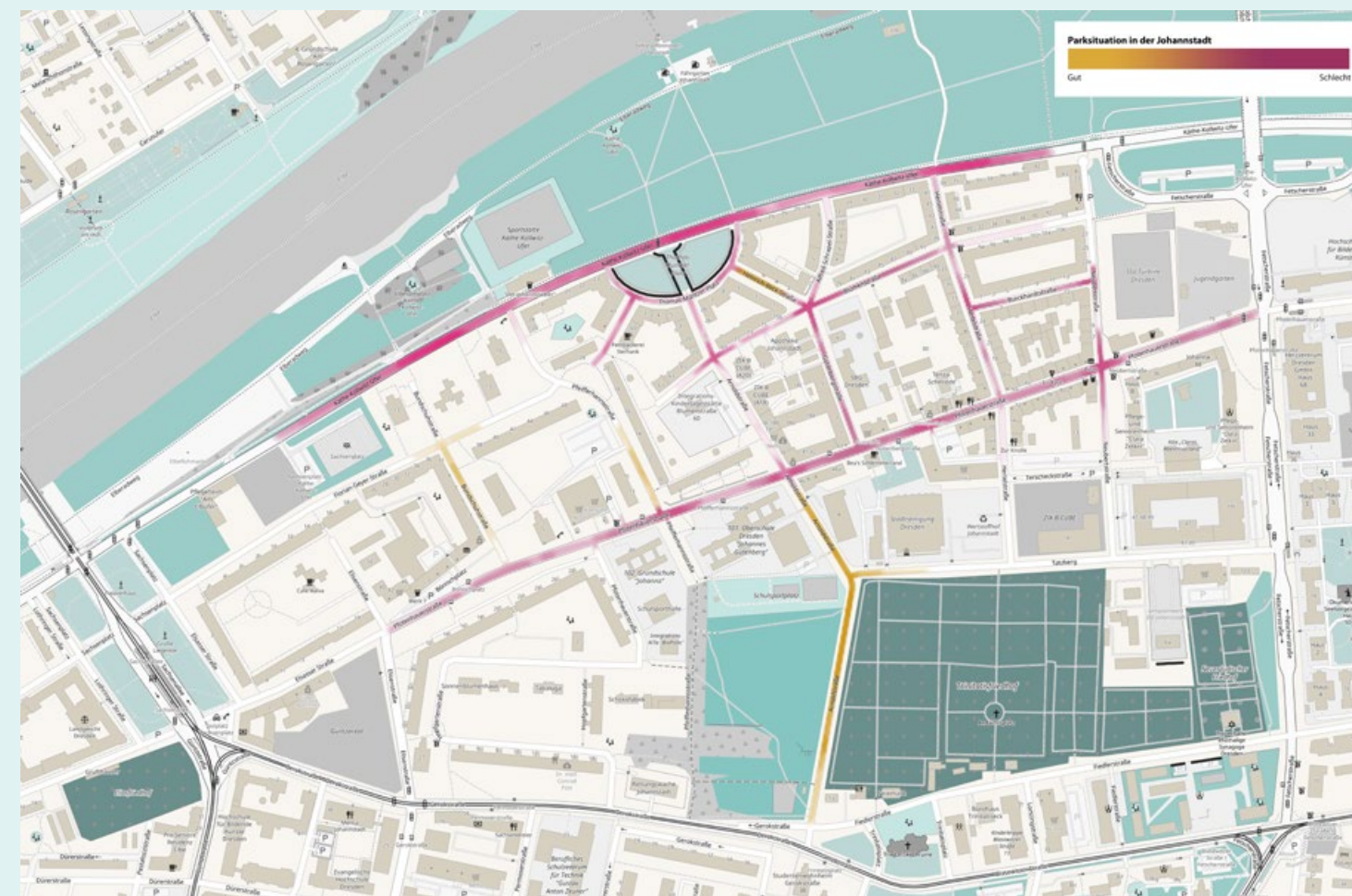
Grundsätzlich alle Bevölkerungsgruppen, die mobile Endgeräte nutzen.

Nach Definition des Praxisbuch Partizipation der Stadt Wien folgende schwer erreichbare Zielgruppen:

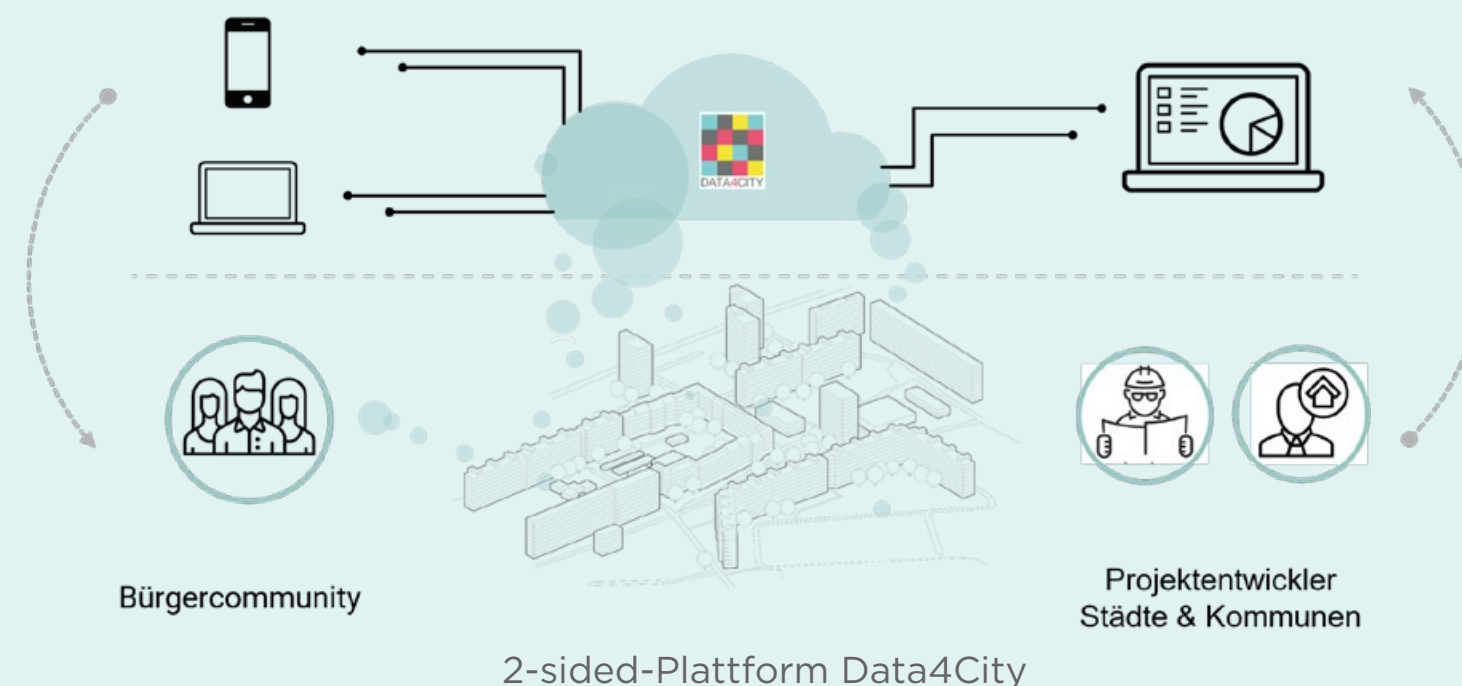
- Jugendliche, die nicht mehr in der Schule und auch nicht in Freizeitorganisationen sind
- Menschen mit wenig Freizeit, Vielbeschäftigte (AlleinerzieherInnen, junge Familien, PendlerInnen etc.)
- Lokale KleinunternehmerInnen
- Menschen mit eingeschränkter Mobilität
- Menschen mit geringen Deutschkenntnissen
- Menschen ohne Arbeit
- Menschen mit Schichtarbeit

Technische Struktur

- Die Data4City ist eine **2-seitige Plattform**, bestehend aus Auftraggeber und Bürger. Die Seite des Auftraggebers kann in verschiedenen Stakeholder aufgeteilt werden. Die Anwendung innerhalb der Stadtverwaltung ist ebenso realisierbar.
- Die PinCity-App basiert momentan auf einer Google-Maps-Karte, da die Ortungsfunktion (als ein zentrales Element) hier am reibungslosesten funktioniert. Bei Bedarf kann aber auch eine OSM-Karte implementiert werden.
- Derzeit ist die PinCity-App als eine **native App** (IOS, Android) programmiert. Auch eine progressive Web-App (browserbasiert) ist bei Bedarf entwickelbar!
- Das CityCockpit liegt auf der **Spectos Real-Time-Performance Management Plattform**.
- Profile und Nutzerdaten sind nicht öffentlich und nur durch die Administratoren einsehbar.
- Die API kann bei Bedarf modular geöffnet werden um Open-Data-Formate zu ermöglichen. Die Schnittstelle kann so konzipiert werden, dass auch Bürger öffentlich die Ergebnisse und



Heat-Map der Parkplatzsituation in der Johannstadt basierend auf georeferenzierten Befragungen





Auswertung auf einer städtischen Webseite einsehen können. Welche Daten und wie tief der Einblick sein soll, muss an Hand der Anforderungen der Stadt Wien entwickelt werden.

- Rohdaten-Export in Form von .json , .csv , .sps , .dat oder .geojson möglich

Entwicklungspotenzial

- App aktuell nur als native Smartphone-App verfügbar. Bei Bedarf auch als Browser-Anwendungen oder hybride App entwickelbar. Begründung: Vor Allem die ortsbezogenen Diskussionen und das Sammeln von Punkten benötigen ein Nutzerprofil, dies funktioniert technisch besser mit einer nativen App.
- Aktuell müssen sich Nutzer mit einem Profil anmelden. Dies hat den Vorteil, dass Aussagen vom Administrator zurückverfolgbar sind und so verhindert werden kann, dass Missbrauch betrieben wird. Allerdings besteht auch die Hemmschwelle der Anmeldung. Bei Bedarf kann hier auch eine individuelle Lösung für die Stadt Wien entwickelt werden.
- Derzeit keine Terminplanungs-, Ankündigungs- und Managementfunktionen vorhanden.

Referenzen

Testphase der PinCity-App mit Johannstädter Quartiersgemeinschaft
Zeitraum: 3.2019 – 10.2019
Teilnehmerzahl: **150 Teilnehmer**
Zielgruppe: alle interessierten Bewohner
Ergebnisse:
Sammlung von über **1500 Feedbacks** zu den Themen Sauberkeit von Haltestellen und Umgebung von Papierkörben, Füllstände von Papierkörben und Container, Sicherheitsgefühl an Haltestellen.
Ca. **150 freie Kommentare** mit Empfehlungen und Problembeschreibungen zum Quartiersgebiet

Betreiber

Spectos GmbH
Ansprechpartner:
Niels Delater, CEO
David Hick, Business Development DATA4CITY
Email: **david.hick@spectos.com**

		
„Wir erreichen nicht genügend Bürger“	Mit unserer digitalen Plattformen können sich Bürger einfach und datenschutzkonform beteiligen.	
„Wir erreichen kaum jüngere Menschen“	Die PinCity-App bietet ein ansprechendes Design und Gamification, so erreichen wir auch jüngere Menschen.	
„Das Analysieren und Auswerten von Bürgerbelangen kostet viel Zeit und Geld“	Wir können effizient und in Echtzeit Daten analysieren und visuell aufbereiten. Auch Textanalysen sind möglich	
„Ein stetiger Austausch mit den Bürgern ist auf Grund von fixen Veranstaltungs terminen kaum möglich“	Durch mobile sowie Onlineformate kann Beteiligung kontinuierlich ermöglicht und auch moderiert werden.	
„Viele Bürger haben Zweifel dass die Beteiligung etwas bewirkt“	Statusmelder direkt an die Bürger zeigen den Fortschritt im Beteiligungsverfahren oder beim Monitoring	
Unvollständig digitalisierte ortsbezogene Datenbestände	Per Crowdmapping oder durch Mitarbeiter können vor Ort unvollständige Datenbestände ergänzt werden	

Problem / Lösung Data4City

DSGVO

- Auf der Data4City-Plattform werden alle personenbezogenen Daten z.B. Profildaten in seperaten Datenquellen (Listen) gespeichert. So dass kein Personenbezug mit einem einzelnen Datensatz hergestellt werden kann
- Es werden Pseudonymisierungs-Algorithmen z.B. für Nutzernamen verwendet.
- Es wird vertraglich über eine DSGVO konforme AVV geregelt, dass der Kunde (z.B. die Stadt Wien) Besitzer der erzeugten Daten ist. Die Spectos GmbH ist lediglich der Verarbeiter der Daten und Betreiber der Software-Lösung.

Veröffentlichungen

Webseiten: **data4.city** ; **Spectos**; **Wissensarchitektur**
Social Media: **Facebook**
Presse: **Artikel in den Dresdner Neusten Nachrichten**



U_CODE

Urban Collective Design Environment

U_CODE ist ein innovativer Instrumenten und Methodenkoffer für Partizipation und Ko-Kreation in der Stadtplanung, das unter Federführung des **WISSENSARCHITEKTUR - Laboratory of Knowledge Architecture** entwickelt und implementiert wurde. Es wurde im Rahmen des Horizon2020 Programms der Europäischen Union von Mitte 2016 bis Mitte 2019 gefördert. Partner des internationalen Innovationskonsortiums waren: TU Dresden (Leitung), die TU Delft, ISEN Toulon, aconex Oracle, Optis Imagine, gmp Gerkan Marg & Partner, Silicon Saxony Management GmbH. Seit Projektende wird U_CODE als eigenständige Dienstleistung und Partizipationslösung vom WISSENSARCHITEKTUR Lab weiterentwickelt und verschiedenen Kontexten angewendet.

Werkzeuge von U_CODE:

KNOWLEDGE HARVESTER - Online Wissenskampagne

- **Strukturiertes Befragungstool** zur Abfrage von projekt- und planungsrelevanten Hintergrundinformationen
- **Datenbank** zur Sammlung und vereinfachten **Auswertung & Aufbereitung** von Beiträgen zur Wissenskampagne

SENTIMENT ANALYSER - Digital-linguistische Analyse von Beiträgen

- **Algorithmische Auswertung** der Partizipationsbeiträge im U_CODE System, in sozialen Netzwerken oder anderen Medienseiten während des gesamten Planungsprozesses
- **Entscheidungsunterstützung** für Verfahrensverantwortliche in Kommunen, öffentlichen Institutionen und andere Beteiligte
- visuelle **"Design Intelligence"** für professionelle PlanerInnen, ArchitektInnen und Designer

DESIGN STORMER - Online Co-Design Game

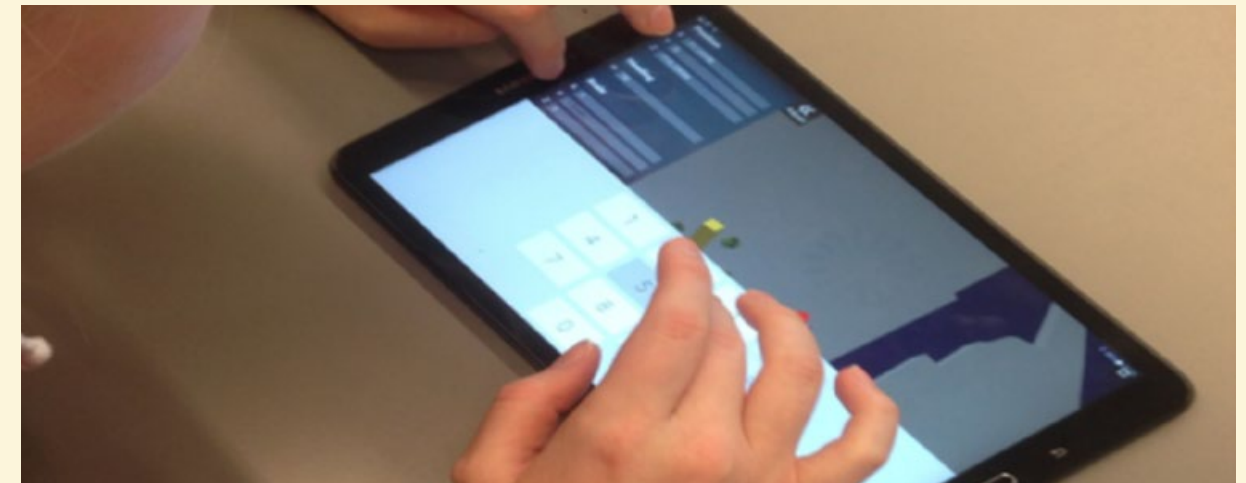
- Kooperative **Browser-App** zum Co-designen anytime, anywhere von räumlichen Strukturen am PC oder über mobile Endgeräte
- 3D Darstellung und **Manipulation einfacher Geometrien** (Shape Library) mit zusätzlichen Material- und Funktionszuweisung
- **Tagging-Funktion** zur ausführlichen Beschreibung und Kommentierung von Design-Vorschlägen

SHAPETABLE & VR-TOOL - Interaktiver Tisch & 3D Drucker für lokale Co-Design Workshops

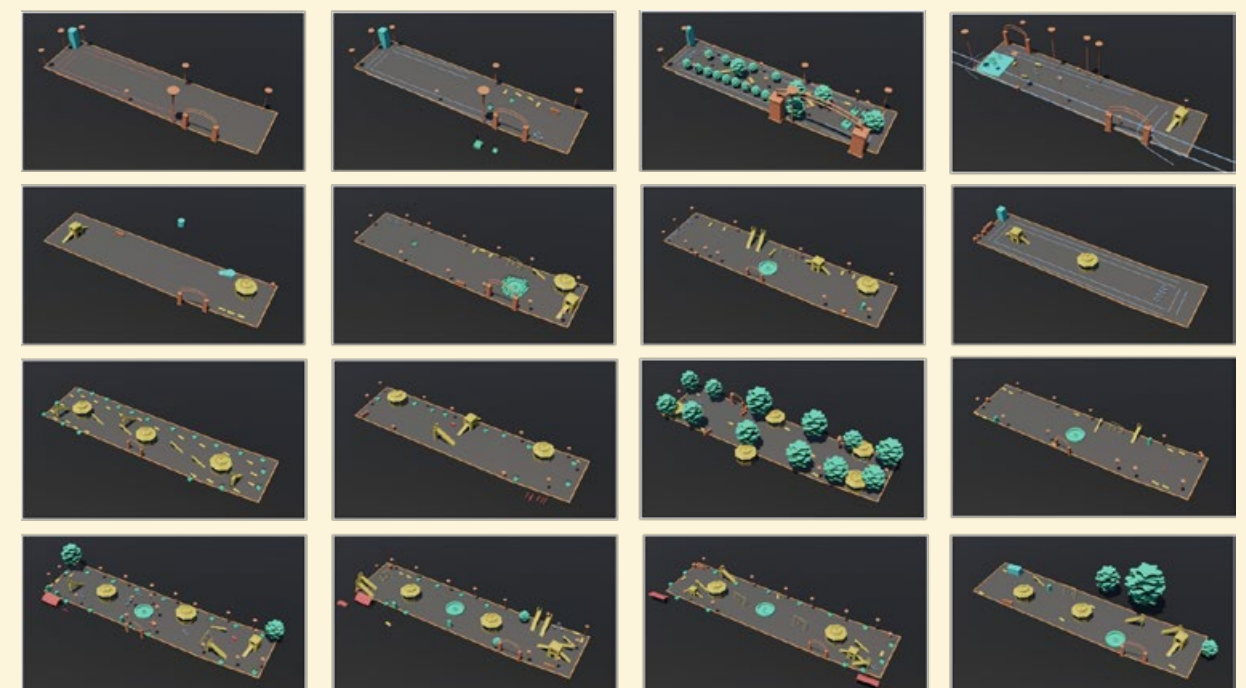
- Software zur **Erstellung von Designs** durch Nicht-Professionelle auf einem Multi-Touchtable



SHAPETABLE während ein Lokalen Workshop



DESIGN STORMER



DESIGN GALLERY



- **Bibliothek** vordefinierter **Gestaltungselemente** zur einfachen Auswahl und gestalterischen Manipulation
- **Statistische Auswertungen** der in Workshops genutzten Designobjekte und -prozesse (in Entwicklung)
- Ausdruck von **bürgergenerierten Designs per 3D-Drucker** direkt vor Ort in lokalen Co-Design Workshops

DESIGN GALLERY - Visuelle Ergebnisdatenbank

- **Öffentliche webbasierte Ergebnisdatenbank** zur Präsentation aller erstellten Co-Design Vorschläge
- **Kommentar- und Ratingfunktion** zur Bewertung und Diskussion der Vorschläge durch alle Beteiligten
- Visuelle Auswahl und Zusammenstellung von **Ergebnislisten & Bewertungsübersichten**

Prozessdesign einer U_CODE-Kampagne

Die Dauer einer U_CODE-Kampagne (Level “Advanced”) beträgt in der Regel **12 – 13 Wochen**. In Abhängigkeit von Ziel und Intention der Kampagne, Projektart- und -größe, Teilnehmerinnenzahl etc. können Verfahren und Prozesse modular angepasst werden.

Ablaufplanung und Vorbereitung (Wochen 1-2)

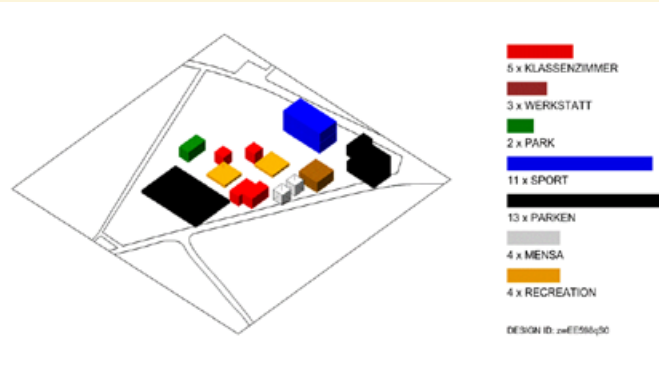
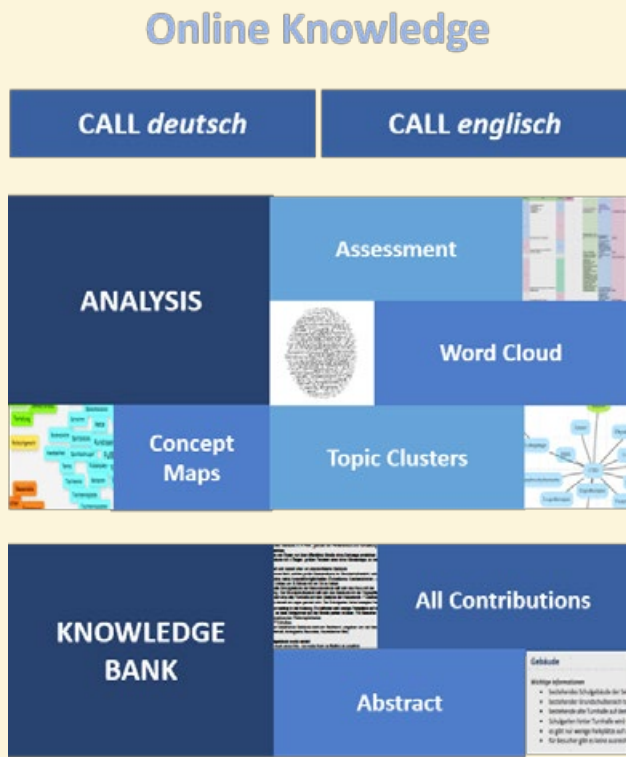
- Erstellung einer **Projektkurzbeschreibung** zur Veröffentlichung
- **Definition der Zielgruppe**
- Kommunikationsmanagement und PR vor Kampagnenstart

Wissens-Kampagne Online (Woche 2-5)

- **Veröffentlichung & Einladung** zur Wissens-Kampagne Online
- Aushang / Aufsteller / Kunstobjekt an Bearbeitungsort
- **Launch** der Wissenskampagne mit strukturiertem Fragenbogen
- **Analyse und Auswertung**; Erstellung Projektaufgabe für online Design-Kampagne
- **Erstellung und Bereitstellung** der Fragebogen mit Feedback-Service aus D4C-Plattform (in Entwicklung) oder anderen Anbietern.

Co-Design-Kampagne Online (Woche 6 – 9)

- **Veröffentlichung & Einladung** zur Design- Kampagne Online
- **Co-Design Sessions** mit Online-Design-Game und Design Gallery
- **Einladung zur öffentlichen Bewertung** der Ergebnisse via Design Gallery
- **Analyse, Auswertung** und Ausstellung (online ggf. lokal) der Ergebnisse



3 - Phasen des U_CODE-Prozesses

SENTIMENT ANALYSER mit Design Intelligence



Co-Design-Kampagne Lokal (Woche 10 – 13)

- PR und **Einladung** von Stakeholdern zu lokalen Planungsworkshop(s)
- Durchführung **lokaler Workshops mit Shapetable** und 3D Live Print (ggf. mehrmals, abhängig von Anzahl der Interessierten)
- Analyse, Dokumentation und Aufbereitung der Ergebnisse (“**Design Intelligence**”) zur Überführung in weitere Planungsverfahren

Zielgruppen

U_CODE adressiert und verbindet gezielt a) das mit Belangen der Stadtentwicklung befasste Fachpublikum, Verfahrensverantwortliche und -beteiligte in **Planungsämtern, Behörden sowie Architektur- und Stadtplanungsbüros**, wie auch b) **alle Bevölkerungsgruppen**, die Interesse an analogen wie auch digitalen Beteiligungsverfahren haben.

Nach Definition des Praxisbuch Partizipation der Stadt Wien ist es in der Lage, folgende schwer erreichbare Zielgruppen zu erreichen:

- Jugendliche, die nicht mehr in der Schule und auch nicht in Freizeitorganisationen sind
- Menschen mit wenig Freizeit, Vielbeschäftigte (AlleinerzieherInnen, junge Familien, PendlerInnen etc.)
- Lokale KleinunternehmerInnen
- Menschen mit eingeschränkter Mobilität
- Menschen mit geringer Bildung (bis hin zu AnalphabetInnen) und mit geringem Einkommen,
- Menschen ohne Arbeit
- Menschen mit geringen Deutschkenntnissen (mit Flyer Hinweise)
- Menschen mit Schichtarbeit
- Von Partizipation enttäuschte Menschen (Vor-Ort-Workshops)

Referenzen

Campus- und Schulplanung Sangerhausen

Kooperation mit **Christliches Jugenddorf Sangerhausen**, Sachsen-Anhalt

Zeitraum: 3.2019 – 6.2019

Teilnehmerzahl: **188 Teilnehmer**

Zielgruppe: Schüler, Lehrer und Bewohner

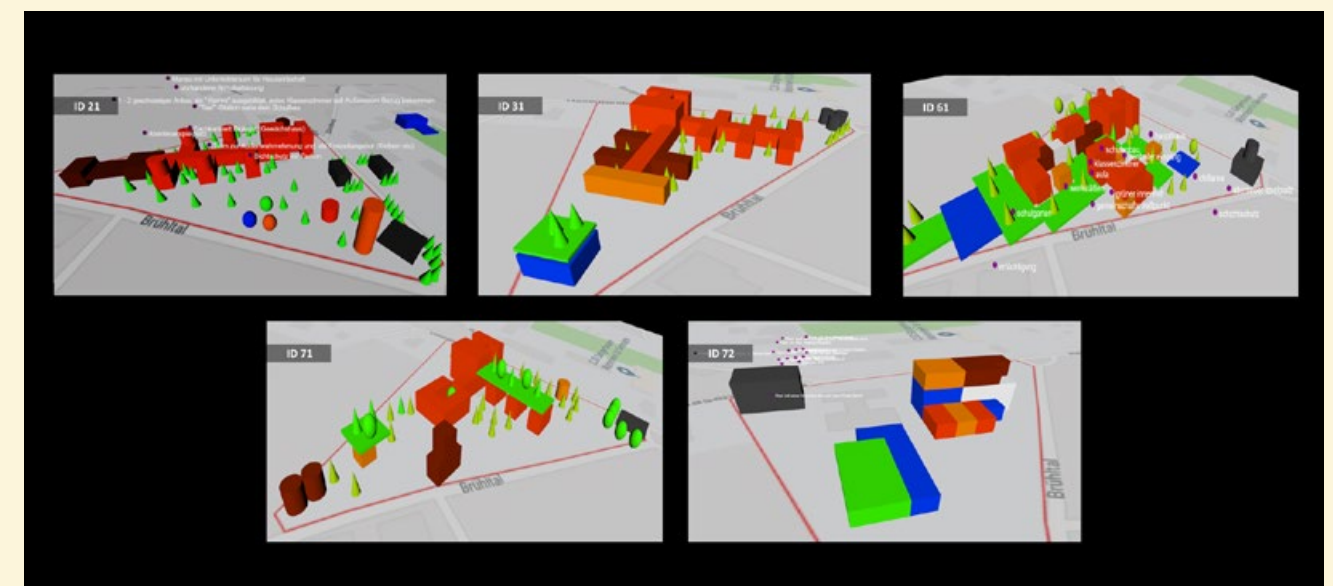
Auftraggeber: Christliches Jugenddorf Sachsen-Anhalt

Ergebnisse: **640 Beiträge**

Veröffentlichung: **YouTube**



U_CODE Workshop mit Schülern und Lehrern des Christlichen Jugenddorfes Sangerhausen



Die Top 5 Designs des Workshops



Öffentliche Freiflächen-Entwicklung Pimpri-Chinchwad, Indien

Kooperation mit der **Stadtverwaltung von Pimpri-Chinchwad** und der **India Smart City Mission**

Zeitraum: 23 -24.11.2019 (Design-Workshop + Mini-Wissenkampagne)

Teilnehmerzahl: **ca. 110 Teilnehmer**

Zielgruppe: Bewohner des Gebietes

Auftraggeber: Stadtverwaltung Pimpri-Chinchwad

Ergebnisse: **17 Bürgerdesigns, 700 platzierte Objekte, ca. 60 Idee und Feedbacks**

Veröffentlichung: **YouTube**

Technische Struktur

Die Gesamtarchitektur von U_CODE umfasst

- Datenplattform für Datenintegration, -analyse und -auswertung
- Digitale Projekträume für professionelle und öffentliche Nutzer
- Ko-Kreations- und Kommunikationsschnittstelle zwischen digitalen Projekträumen
- Softwaremodule für Umfragenauswertung, Co-Design, Themenanalyse, Visualisierung

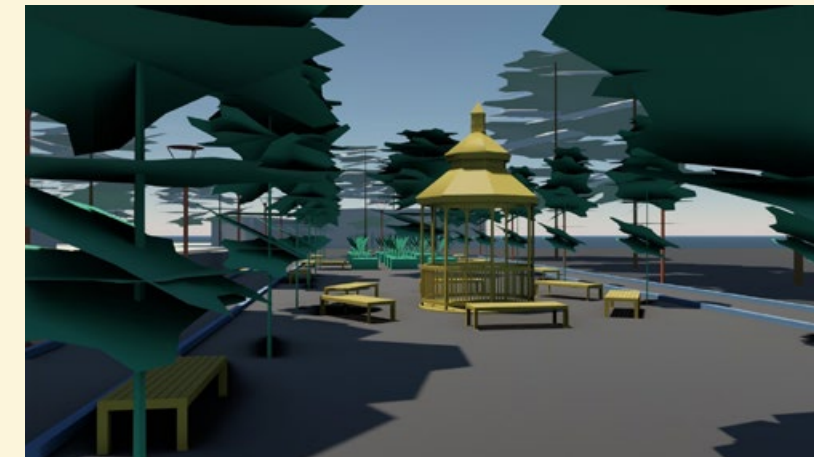
Aus Nutzerperspektive bietet U_CODE drei Projekträume, in denen sich jeder Beteiligte und jede Nutzergruppe auf seine Weise mit der Stadtplanungsarbeit beschäftigen kann:

- (1) Projektraum für professionelle Planer,
- (2) Öffentlicher Projektraum, und
- (3) Projektraum für die Mitgestaltung von Fach- und Öffentlichkeit.

Die unterschiedlichen Räume sind mit der Datenbank- und Informationsplattform (Data Space) von U_CODE verbunden, von wo aus sie für Datenanalysen und Dienste, z.B. Public Sentiment Analytics aus Social Media, bedient werden.



U_CODE bei lokaler Community im Einsatz in Pimpri-Chinchwad, Indien



Top-Design: Bewertet von allen Teilnehmern des Workshops





Entwicklungspotenzial

- weitere Systemintegration der Einzelmodule (in Entwicklung): U_CODE basiert momentan auf verschiedenen Software-Plattformen (z.B. Unity für Shapetable und Java für Online Design Game).
- Barrierefreiheit für Seheingeschränkte
- Variable Spracheinstellungen
- Einbindung von Social Media Funktionen (Blogs)
- Einbindung digitaler Assistenten (Chatbots)

Betreiber

TUD Wissensarchitektur

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Jörg R. Noennig, Leiter Wissensarchitektur

David Hick, wissenschaftlicher Koordinator

Email: david.hick@tu-dresden.de

DSGVO

- DGSVO konform
- es werden keine personenrelevanten Daten erhoben
- kein Profiling
- Consent-basierte Funktionalitäten (Kommunikation, Einladung) in Entwicklung

Veröffentlichungen

Webseite: u-code.eu ; **Wissensarchitektur**

Externe Stimmen: **European Commision - Twitter**

wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu CITY_CODE:

Benjamin Stelzle*, Fabrice Naumann, Torsten Holmer, Anja Jannack and Jörg Rainer Noennig (2020) **A minimal viable process and tools for massive participation in urban development**, in Special issue: „Social Innovation for Knowledge-based Local Development“ the Int. J. Knowledge-Based Development, Vol. 11, No. 1, 2020

Noennig, J.; Jannack, A.; Stelzle, B.; Holmer, T.; Naumann, F.; Wilde, A. (2019) **Smart Citizens for Smart Cities – A User Engagement Protocol for Citizen Participation**, in: IMCL2019 Proceedings 13th International Conference on Interactive Mobile and Communication Technologies and Learning 2019

Jannack, A., Holmer, T., Stelzle, B., Doll, K., Naumann, F., Wilde, A., Noennig, J. (2019) **Smart Campus Design - U_CODE Tools Tested for Co-Designing the CJD Learning Campus, Sangerhausen Case Study in: Hands-on Science. Innovative Education in Science and Technology / 2019 HSci. / pp 11 - 20, ISBN 978-989-8798-06-0**

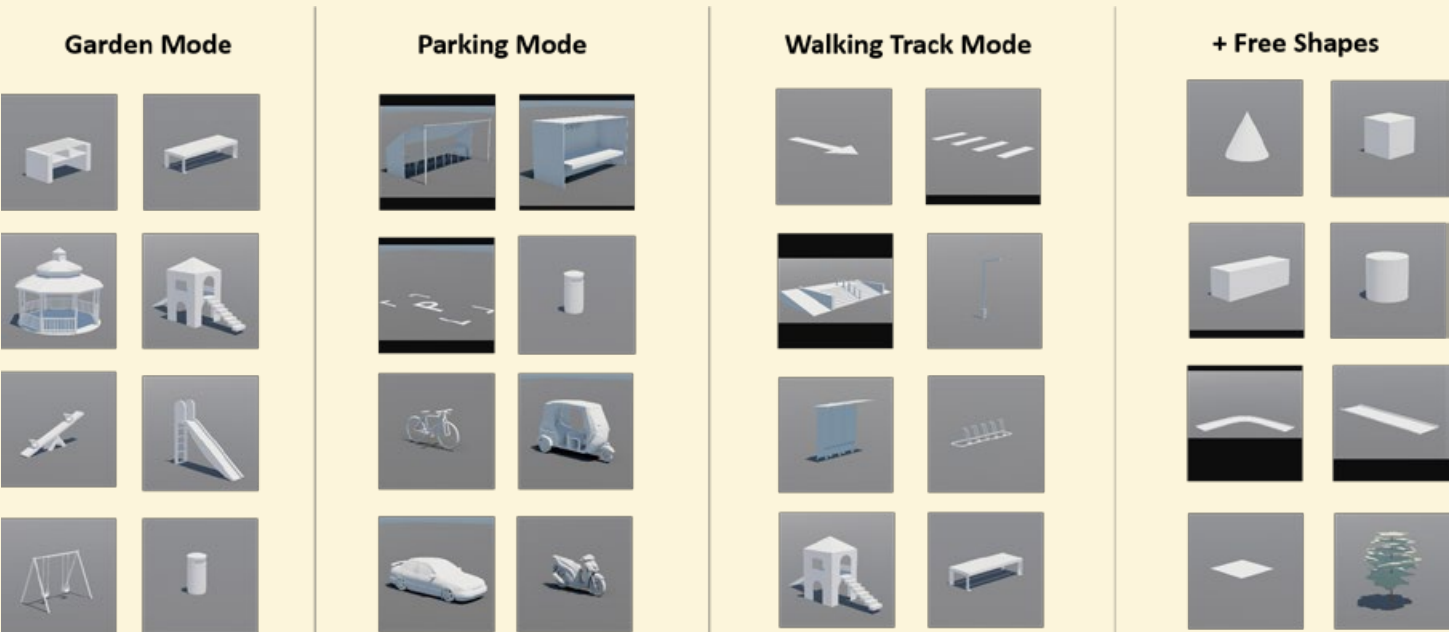
Noennig, J., Stelzle, B. (2019) **Citizen Participation in Smart Cities – Towards an User Engagement Protocol**, in: Proceedings of the International Forum for Knowledge Asset Dynamics IFKAD, Matera 2019

Stelzle, B.; Noennig J. R. (2019) **A Method for the Assessment of Public Participation in Urban Development**, in: Urban Development Issues, vol. 61, March 2019, p. 33-40

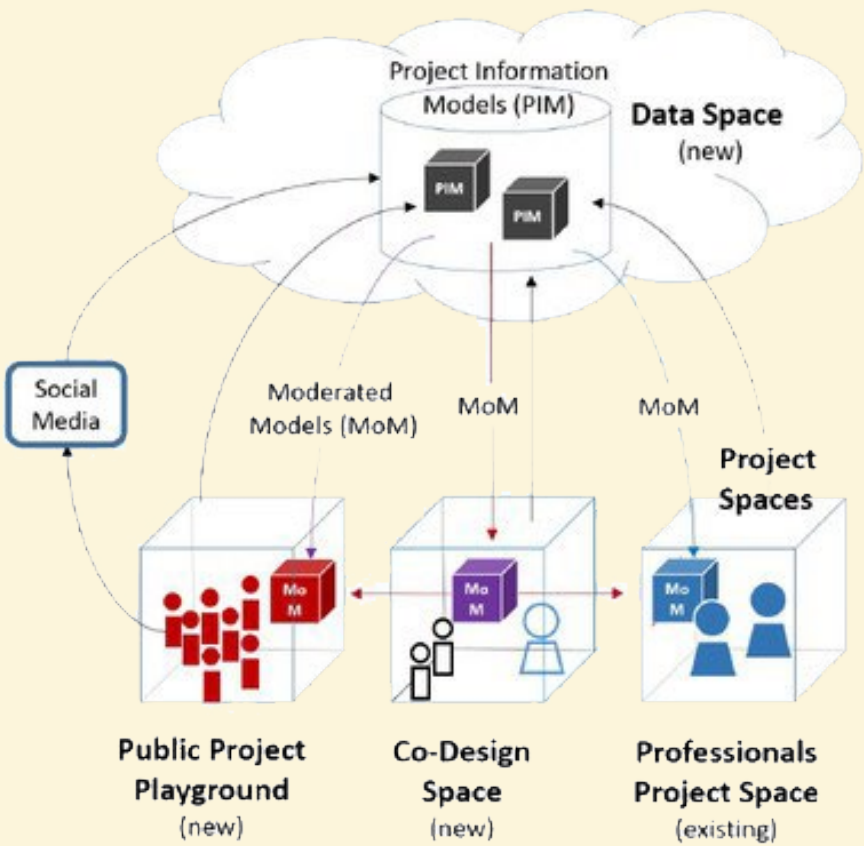
Stelzle, B.; Naumann, F.; Holmer, T.; Noennig, J.; Jannack, A. (2019) **A Minimal Viable Process and Tools for Massive Participation in Urban Development**, in: International Journal of Knowledge-Based Dynamics IJKBD 2019

Urban, A., Hick, D., Noennig, J. R., (2018) **Data4City – A Hyperlocal Citizen App**, in: Mediengestaltung: Form und Design, 243-249

Hick, D.; Urban, A.; Naumann, F.; Noennig, J. (2018) **Data4City – Data-based business modeling for service design and urban planning**, in: Proceedings of the International Forum for Knowledge Asset Dynamics IFKAD, Delft 2018



Shape-Library für den Einsatz in Pimpri-Chinchwad



Technische Struktur der U_CODE-Plattform