

Willi Wendt

URBAN DATA PARTNERSHIP

Urban Data Partnership

Transformationspartnerschaft für die digitale Stadt



Joseph von Fraunhofer (1787 bis 1826)



Entdeckung der »Fraunhofer-Linien« im Sonnenspektrum

Neue Bearbeitungsverfahren für Linsen

Leiter und Teilhaber einer Glashütte



FORSCHER

ERFINDER

UNTERNEHMER

Fraunhofer-Gesellschaft (seit 1949)

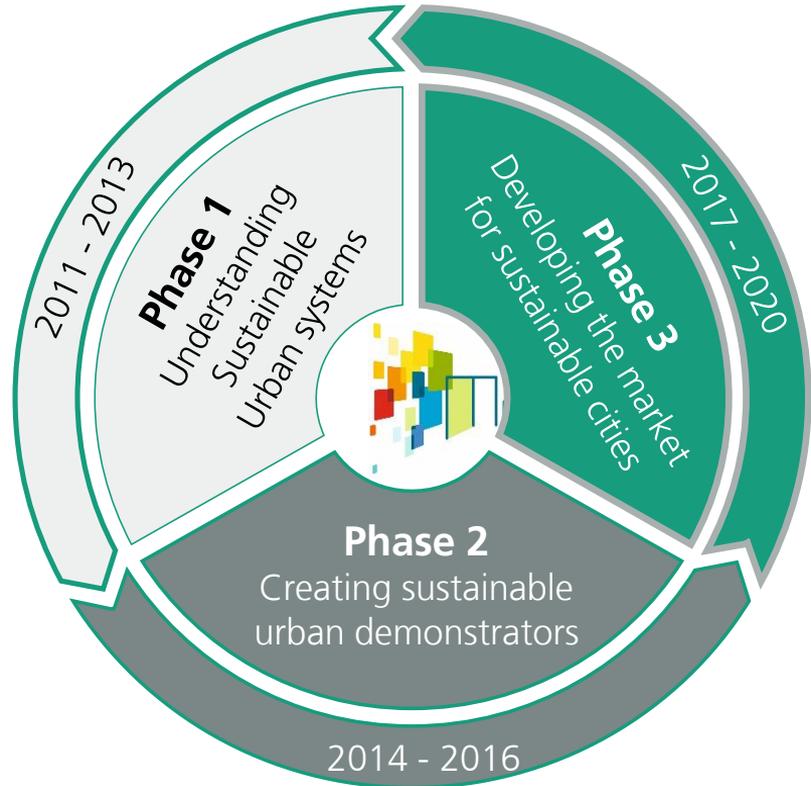
Forschung und Entwicklung
im Auftrag von
Industrie und Staat

Musikformat mp3,
weiße LED,
hochauflösende Thermokamera

Forschungsvolumen:
ca. 2,5 Mrd € pro Jahr

PROJEKT HINTERGRUND

- Die Fraunhofer Morgenstadt Initiative – entstanden mit Blick auf die **High-Tech Strategy 2020** der Bundesregierung.
- Morgenstadt ist ein **Innovationsnetzwerk**, das den Zukunftsmarkt für nachhaltige Städte gestalten will.
- Die Morgenstadt Initiative umfasst die wichtigsten Interessengruppen, die Städte planen, finanzieren, bauen, verwalten und betreiben, und wird von der Deutschen Fraunhofer-Gesellschaft betrieben.
- **Das Ziel:** urbane Herausforderungen zu lösen, indem wir sie in potenzielle Innovationen umsetzen und Lösungen in neuen Konsortien erproben.



UMGANG MIT URBANER KOMPLEXITÄT

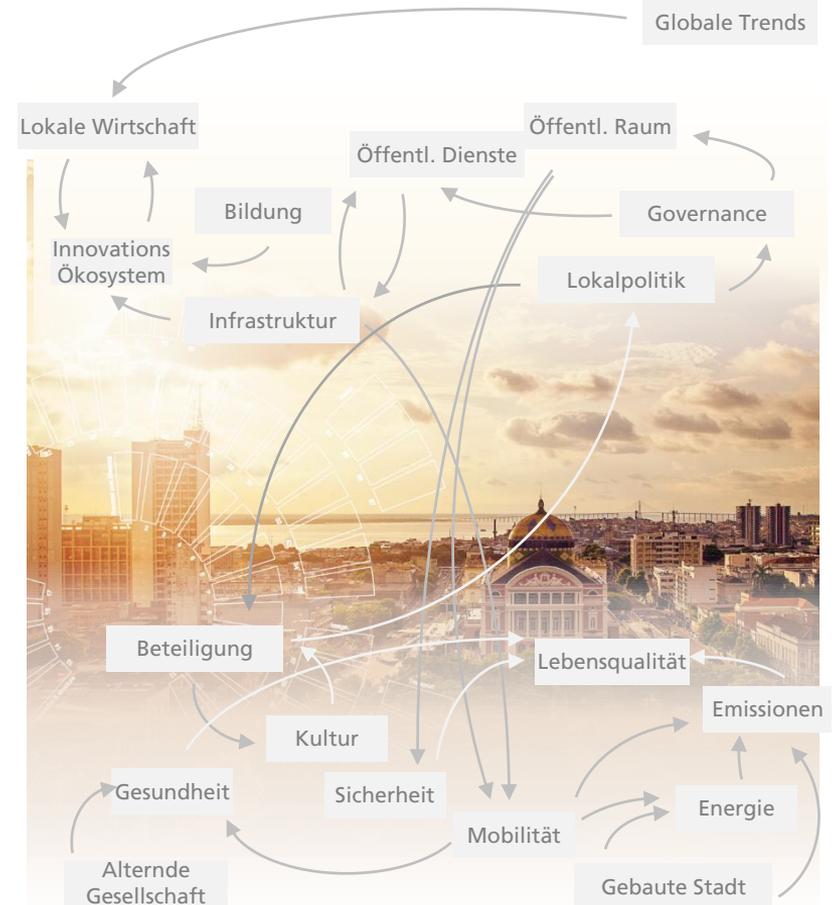
STADTENTWICKLUNG IM 21. JAHRHUNDERT

Noch nie war Stadtentwicklung so komplex wie heute. Zahlreiche interne und externe Faktoren müssen aufeinander abgestimmt werden, um lebenswerte, resiliente, nachhaltige und integrative Städte zu entwickeln:

- Globale Trends wie **Klimawandel**, **Migration** oder **demographischer Wandel** erfordern zunehmend eine lokale Reaktion.
- Die **digitale Transformation** verändert Organisationen, Wirtschaft und Privatleben. Städte müssen sie aktiv gestalten.
- **Technologische Innovationen** helfen uns, intelligenter Städte zu schaffen - aber das Innovationstempo ist unvereinbar mit den traditionellen Stadtentwicklungszyklen.

DAS ZIEL: DIE ZUKUNFTSFÄHIGE STADT

- Die Morgenstadt versteht **Städte als komplexe adaptive Systeme**.
- Gemeinsam arbeiten wir an der Schnittstelle von Stadt, Unternehmen und angewandter Forschung, um **lokale Innovationspfade** zu definieren und **nachhaltige Stadtentwicklung** umzusetzen.
- Durch die **Verknüpfung von technologischen Innovationen, Stadtplanung und sozialen und ökologischen Prämissen** hilft die Morgenstadt Initiative, zukunftsfähige Städte zu schaffen!



DER MORGENSTADT-ANSATZ



DER RAHMEN – Innovationsnetzwerk Morgenstadt



Forschung



Städte



Industrie



Strategische Partner



FRAUNHOFER FORSCHUNG ZUR ZUKUNFT DER STADT



Grüne Infrastruktur & naturbasierte Lösungen
Green infrastructure & nature-based solutions

Smarte Energiegebäude
Smart Energy Homes

Smart Financing
Smarte Finanzierung

Urbane Sicherheit & Resilienz
Urban Security & Resilience

Hybride Energiesysteme
Hybrid Energy Systems

Urban Logistik Hubs
Urban Logistics Hub

Urbane Nahrungsmittelproduktion
Urban Resource Production

Urbane Datenplattformen
Urban Data Plattform

Mobilität als Dienstleistung
Mobility as a service

Urbane Governance & Planung
Urban Governance & Planning

Smarte Wasserversorgung & intelligente Regenwasserbewirtschaftung
Smart & Integrated Water Systems

Intelligenter & vernetzter öffentlicher Raum
Intelligent & Connected Public Space



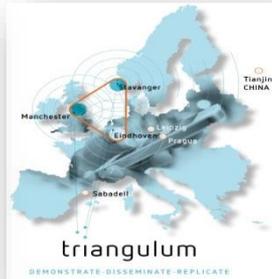
INNOVATIONSPROJEKTE DER MORGENSTADT

>50 Projekte

>550 Mio. EUR



<https://www.smarter-together.eu>



<http://www.triangulum-project.eu>



<http://www.grow-smarter.eu>



<https://www.unalab.eu>



<https://tinyurl.com/ybpnfkhc>



<https://www.smart-urban-services.de/>



<https://smartpolis.eit.bme.hu/>



<https://tinyurl.com/yb3x7pb2>



<http://espresso-project.eu/>



<https://eit.europa.eu/eit-community/eit-urban-mobility>

DIE ZUSAMMENARBEIT IM NETZWERK



NETZWERKAKTIVITÄTEN

**INNOVATIONS-
PARTNERSCHAFTEN**

**MORGENSTADT
CITY LABS**

**EXPERTEN
UNTERSTÜTZUNG**





NETZWERKAKTIVITÄTEN

Die Aktivitäten des Netzwerks sind in zweijährigen Arbeitsprogrammen festgelegt. Derzeit implementiert das Morgenstadt-Netzwerk das WP 2018/2019. Städte können jederzeit beitreten.

01 **Innovationstreffen:** dreimal pro Jahr werden alle Mitglieder zu einer gemeinsamen Versammlung in einer führenden Stadt Europas eingeladen

2018



02 **Projektvermittlung:** Wir prüfen regelmäßig Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen und bilden Konsortien auf der Grundlage der Prioritäten unserer Mitglieder.

2019



03 **Insider-Berichte zu FuE:** Die wichtigsten Fortschritte bei der Innovation in den Städten werden in exklusiven jährlichen Analysen und Berichten zusammengefasst.

2019

Urban Innovation Radar

MaaS

Data & AI

Smart Energie

NBS

Connected Spaces

04 **Messen und Konferenzen:** Wir organisieren Konferenzen und Veranstaltungen und vertreten unsere Mitglieder auf Messen

2018

MORGENSTADT WERKSTATT
 MEETS DIGITALE
 ZUKUNFTSKOMMUNE@BW

SMARTCITY
 EXPO WORLD CONGRESS

Fraunhofer
 SMART CITY SOLUTIONS
 INNOVATION



INNOVATIONSPARTNERSCHAFTEN

Innovationspartnerschaften sind kollaborative Forschungsprogramme zwischen Morgenstadt-Mitgliedern. Sie unterliegen einer gesonderten Vereinbarung und beinhalten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten von Fraunhofer-Experten.

URBAN DATA PARTNERSHIP

DATA GOVERNANCE

CDOs und CIOs von Städten und Stadtwerken entwickeln gemeinsam mit Fraunhofer-Experten einen Ansatz für **Urban Data Governance**.

Zu den behandelten Themen gehören beispielsweise: Abwägung öffentlicher und privater Interessen in Bezug auf Daten, Finanzierung von Smart City-Investitionen und Schaffung von Märkten für urbane Daten.

[Link!](#)

FUTURE CITY INNOVATION PROGRAMME

BENCHMARKING & P2P LERNEN

Die teilnehmenden Städte erhalten eine Analyse mit einem erweiterten **Morgenstadt City Index**, in der die Stärken und Schwächen der wichtigsten Bereiche hervorgehoben werden.

Ein Co-Creation- und P2P-Lernansatz hilft die Stadt zukunftssicher zu machen.

[Link!](#)

SMART SOLUTIONS ZERTIFIZIERUNG

VERNETZUNG

Entwicklung eines Morgenstadt-Zertifikats zur Sicherung von Qualität und Interoperabilität von vernetzten Komponenten, die im Rahmen von Smart City Lösungen eingesetzt werden.

Der Fokus liegt auf der Vernetzung von Smart City Lösungen und damit auf einer effizienteren Nutzung bestehender Systeme

[Link!](#)

FUTURE CONSTRUCTION

PLANUNG & STEUERUNG

Entwickelt werden Szenarien, integrierte Konzepte und Prozesse, die den Anforderungen an eine nachhaltige Gestaltung von Stadtquartieren und Liegenschaften gerecht werden. Sowohl im Bestand, als auch im Neubau.

Der Fokus der Forschung liegt auf Ressourceneffizienz, Digitalisierung, Nachhaltigkeit, Anpassungsfähigkeit und Innovation.

[Link!](#)



FRAUNHOFER EXPERTEN FÜR DIE MORGENSTADT

Das Fraunhofer-Innovationsnetzwerk Morgenstadt vereint Spitzenleistungen in der angewandten Forschung in allen Bereichen der zukünftigen Stadtentwicklung. Fraunhofer-Experten können jederzeit für einzelne Projekte konsultiert werden.

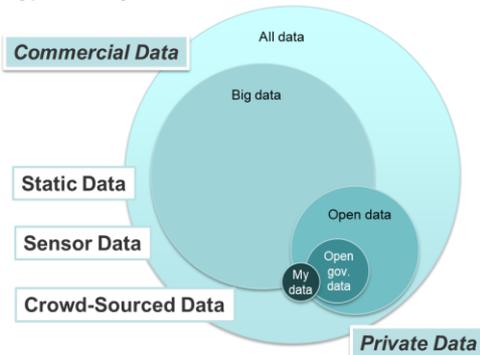
Urbane Energiesysteme		Urban Mobility	Urbane Logistik & Produktion	Urban Governance, Finance & Innovation		Urbane Wasser Systeme	IKT & Urban Data		NBS & Green City
IEE	IBP	IAO	IML	IAO		IGB	FOKUS		IAO
C. Sager	Dr. H. Erhorn	N. Fanderl	Dr. C. Vornholt	A.v. Radecki	P. Suska	Dr. M. Mohr	Prof. Dr. Ina Schieferdecker	N. Tcholtchev	M. Padilla
ISE	IEE	IAO	IPA	IMW	IAO	ISI	IAO	IOSB-INA	IAO
G. Striy-Hipp	S. Bofinger	Dr. F. Herrmann	Dr. G. Hörcher	U. Kaiser	T. Hawxwell	Dr. Tettenborn	W. Wendt	Prof. Dr. J. Jasperneite	S. Mok

DATEN ALS STEUERUNGSMITTEL

Städte müssen den digitalen Wandel bewältigen, um zukunftsfähig zu bleiben und die multiplen Herausforderungen der Gegenwart zu stemmen. **Der steuernde Umgang mit Daten (Data Governance) ist der Schlüssel für die digitale und nachhaltige Transformation unserer Städte.** Dies ist jedoch eine völlig neue Herausforderung für Stadtverwaltungen und Stadtwerke – sie müssen ihren Weg durch einen komplexen Transformationsprozess finden, der alle Aspekte der Stadtentwicklung (Politik, Organisation, Technologie, Infrastruktur, Beteiligung, Finanzierungsmodelle etc.) umfasst.

Fraunhofer lädt CDOs, CIOs, Stadtwerke und andere Treiber der digitalen Transformation unserer Städte zu einem moderierten Innovationsverbund „Urban Data Governance“ ein. Wir wollen die tägliche Arbeit jedes Einzelnen erleichtern, im Austausch stärker werden und gemeinsam der fundamentalen gesellschaftlichen Bedeutung dieser Aufgabe gerecht werden. Expertenbeiträge und der Dialog mit gleichgesinnten Kollegen aus ganz Europa helfen, bessere Entscheidungen zu treffen, die richtigen Instrumente zu entwickeln und anzuwenden und mit einer starken Stimme in Richtung nationaler und EU-Politik sowie der Industrie aufzutreten.

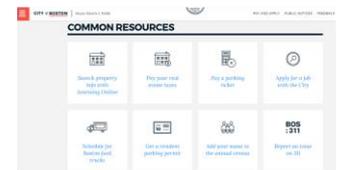
Types of city data



- Civil Complaint Data
- Transportation Data
- Infrastructure Data (Lights, Waste bins etc.)
- Census Data
- Social Media Data
- CCTV
- Backend City Data
- Third Party Data
- ...



Digital maps



Digital city services



Real-time information



Data-based city applications

URBAN DATA GOVERNANCE – es geschieht zu wenig!

Der Schwerpunkt liegt noch zu sehr auf technischen Fragen!



Während die EU-Initiative für Smart Cities & Communities großen Wert auf die technologiebasierte und datengesteuerte Entwicklung von Demonstratoren für Smart Cities und städtische Datenplattformen legt, wird wenig Wert auf Governance-Modelle, Geschäftsmodellinnovationen, digitale Transformationspfade für Städte und Gesellschaftliche Fragestellungen gelegt.

Die bestehenden Smart City Initiativen sind wichtig als erster Impuls für die Entwicklung eines tieferen Verständnisses für die Beziehung zwischen Daten und einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Entwicklung unserer Städte. Wir müssen uns mit den Problemen jenseits von Technologie befassen; dem komplexen Ökosystem aus Menschen, Prozessen, Daten, Finanzen, Politik und Interessengruppen, die eine Smart City ausmachen. Wir brauchen ein neues Governance-System für städtische Daten!

Erste Initiativen entstehen...

Während sich die meisten Städte noch auf dem Weg zu einer digitalen Transformation befinden, gibt es erste Initiativen, die beginnen, grundlegendere Fragen zu stellen:

- **Wie können wir den Wert von Daten messen?**
- **Wie können wir gleiche Wettbewerbsbedingungen für lokale KMU und globale Unternehmen schaffen?**
- **Welche Kriterien helfen uns bei der Entscheidung, ob wir einen Datensatz veröffentlichen oder nicht?**
- **Wann sollen wir für Daten bezahlen und wann nicht?**
- **Wie können wir ein Gleichgewicht zwischen öffentlichen Investitionen in digitale Infrastrukturen und privaten Gewinnen aus Daten herstellen?**
- Etc



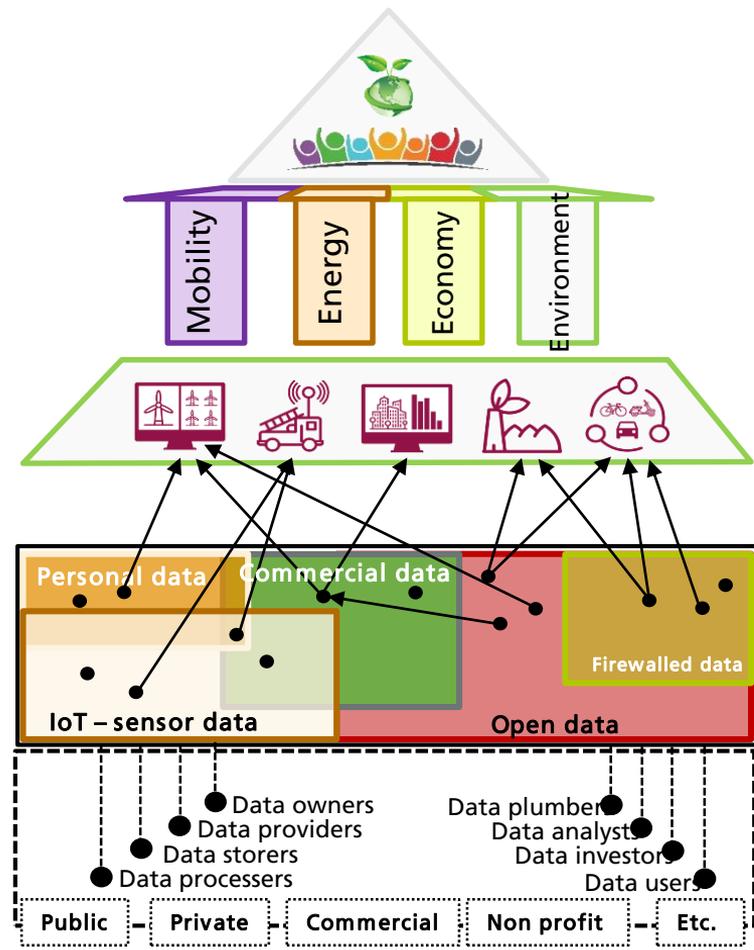
LONDON DATASTORE

URBAN DATA GOVERNANCE

Eine neue Disziplin

- Entscheidungsfindung über datenbezogene Fragen, die sich auf Fragen des Gemeinwohls, des Unternehmenswertes und der Bürgerrechte auswirken.
- Wert- und politikorientiert und geht über die reine Datenverwaltung hinaus.
- Kernherausforderung: **Daten im besten Interesse der Bürger und des Gemeinwohls verwalten, ohne potenzielle Geschäftsmöglichkeiten in städtischen Datensätzen zu gefährden.**
- Grundlegend neue Form von öffentlich-privaten Partnerschaften mit Daten als Instrument der Macht und des Wohlstands.

The daisy chain of urban data



Infrastrukturen & Dienste

Smart City Solutions
(Interoperabilität & Qualitätsstandards)

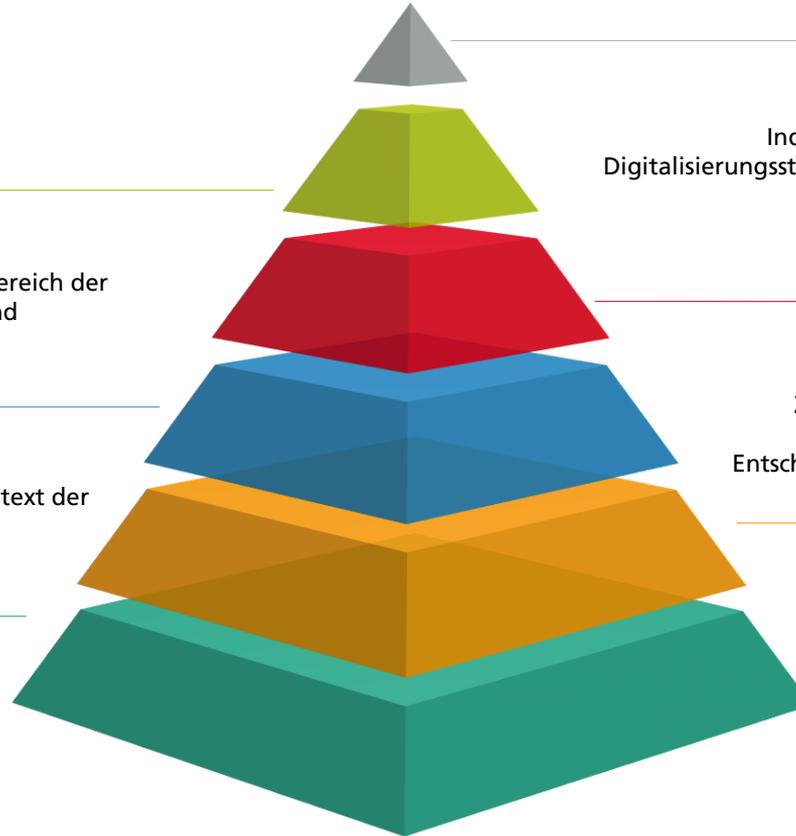
Datensätze

Stakeholder & Institutionen

The blind spot of the urban data economy



- **Value capturing:** knowledge about the potential impact of the data
- **Win – win – win:** fair sharing of revenues between personal, private & public level
- **Smart contracts:** Agreements on data exchange across institutions & types of data
- **Trusted broker**



PROJEKTENTWICKLUNG

Entwicklung gemeinsamer Projekte im Bereich der Digitalen Transformation von Städten und Beantragung von Fördermitteln.

WISSENSTRANSFER

Schulungs- und Trainingsformate im Kontext der Urbanen Agenda für Mitarbeiter von Stadtverwaltungen und Stadtwerken.

INNOVATIONSNETZWERK

Regelmäßige physische Treffen der Teilnehmer zum direkten Austausch. Dialog mit Multiplikatoren und Forschung.

EXPERTEN-UNTERSTÜTZUNG

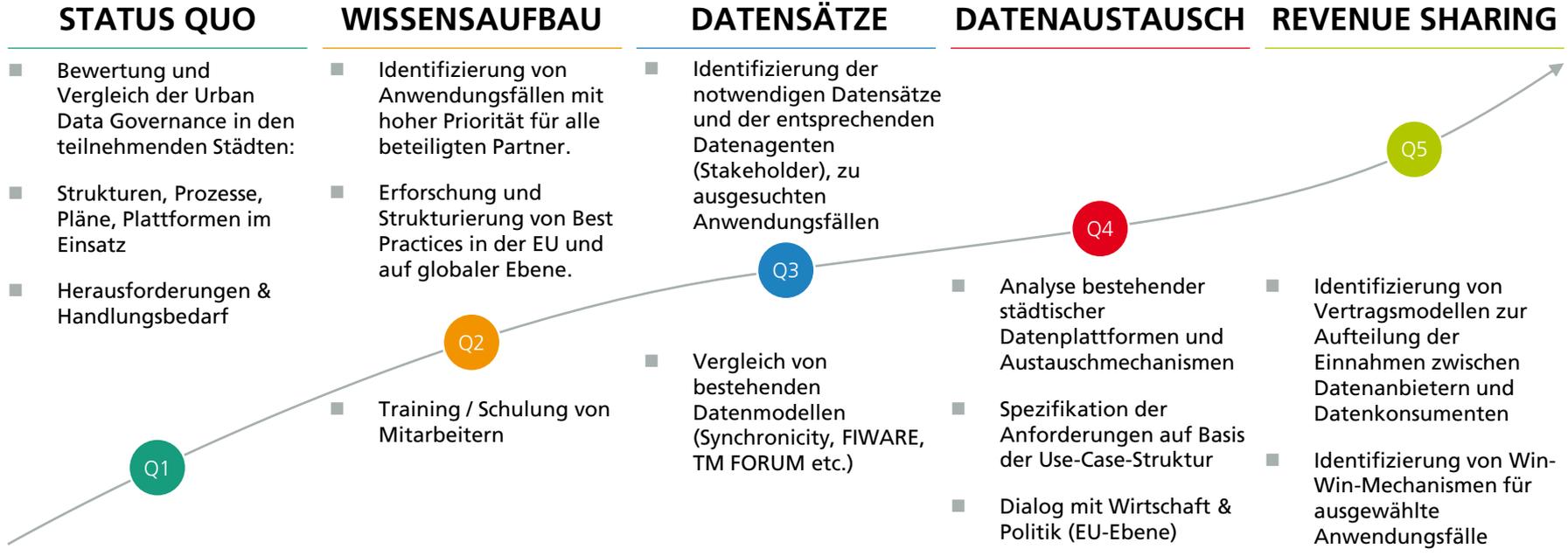
Individuelle Unterstützung für Smart City- und Digitalisierungsstrategien. Einfacher Zugang zu einer großen Community von Experten und Beratern.

POLICY MAKING

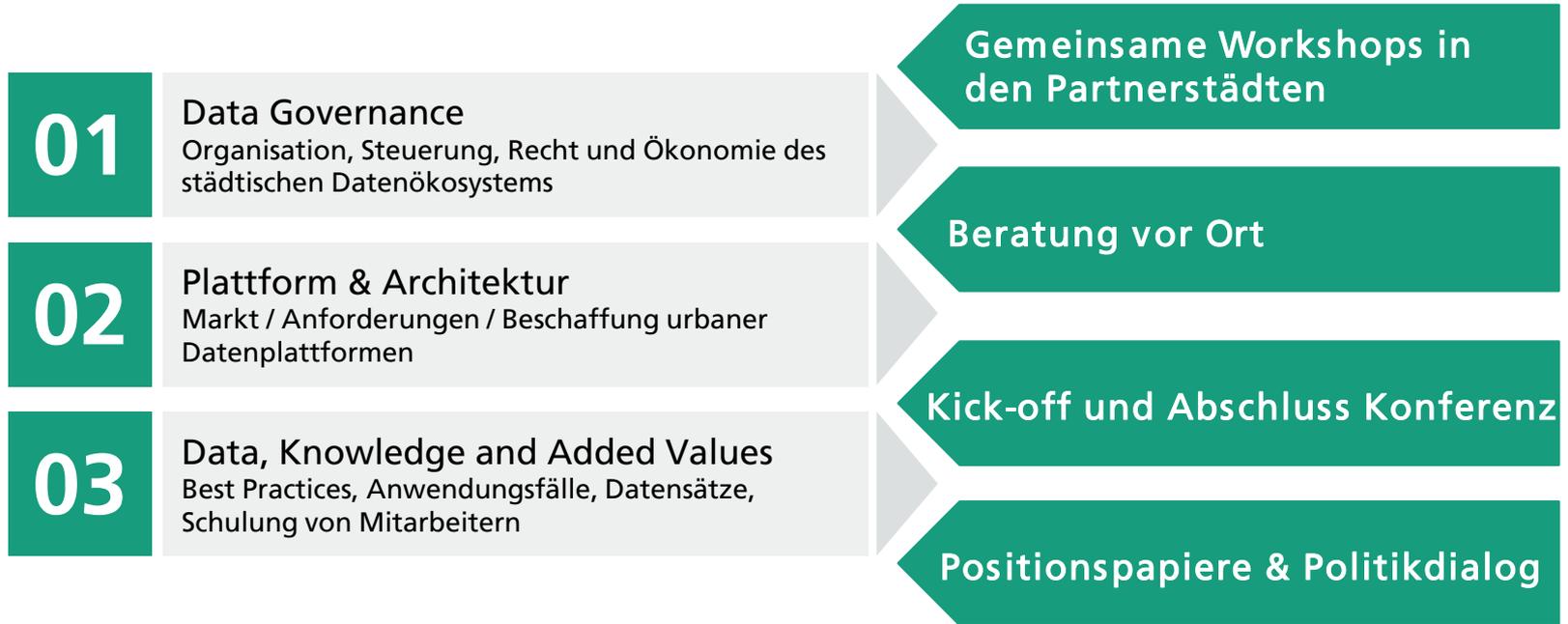
Zusammenfassung von Anforderungen, und Ergebnissen in Strategiepapieren für Entscheidungsträger in der Politik. Dialog mit EU-Gremien und -Initiativen.

MODERIRTER DIALOG

Austausch und Dialog zu zentralen Herausforderungen, Ideen und Best Practices im Bereich Urban Data Governance.



GROBÜBERSICHT VON ARBEITSPAKETEN



- Anforderungen an Datensätze, Datenarchitekturen und Datenanbieter auf Lösungsebene.
- Blueprint-Vereinbarungen & Smarte Verträge für den Datenaustausch mit städtischen Stakeholdern.
- Kontextabhängige Kosten-Nutzen-Analyse von Smart City Investitionen an Hand gemeinsam definierter Use-Cases: Instrument zur Beurteilung, unter welchen Umständen eine Investition in bestimmte Datensätze sinnvoll ist.
- Strategien & Richtlinien für das Management von städtischen Datenplattformen und für die Moderation des digitalen Wandels zwischen Bürgern, lokalen Unternehmen, Versorgungsunternehmen und der Kommune
- Gemeinsame Förderanträge im Bereich Urbane Daten

Fraunhofer Leistungen

- Fraunhofer Forum Urbanes Datenmanagement -> [Mehr Info](#)
- Datenmodelle, Referenzarchitekturen und Plattformanforderungen -> [Fraunhofer International Data Space](#)
- Referenzvereinbarungen & Blueprints aus EU-weiten Smart City Projekten
- Bewertungsmodell für Daten in urbanen Räumen
- Beratungstermine vor Ort
- Exklusives Domänen- und Expertenwissen in den Anwendungsfeldern der Smart City
- Methodenkompetenz zur co-kreativen und bedarfsorientierten Entwicklung von digitalen Services
- ÖPP Modelle für digitale Wertschöpfung im Kontext Stadt

DAS UDP TEAM



Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft
und Organisation IAO, Stuttgart
www.iao.fraunhofer.de



Dr.-Ing Alanus von Radecki
Head of Urban Governance Innovation
Tel: +49 (0)711 970-2169
alanus.radecki@iao.fraunhofer.de



Willi Wendt
Head of Urban Data & Resilience
Tel: +49 (0)711 970-2427
Willi.wendt@iao.fraunhofer.de



Jennifer Krauss
Urban Governance Innovation
Tel: +49 (0)711 970-2427
Jennifer.krauss@iao.fraunhofer.de



Fraunhofer-Institut für Offene
Kommunikationssysteme FOKUS, Berlin
<https://www.fokus.fraunhofer.de>



Nikolay Tcholtchev
System Quality Center
Tel: +49 30 3463-7175
Nikolay.tcholtchev@fokus.fraunhofer.de



Philipp Lämmel
System Quality Center
Tel: +49 (0)711 970-2169
Philipp.laemmel@fokus.fraunhofer.de



Fraunhofer-Institut für Optronik,
Systemtechnik und Bildauswertung IOSB
Institutsteil Industrielle Automation
<https://www.iosb.fraunhofer.de>



Anika Henze-Sakowsky
Projektmanagerin Lemgo Digital
Tel: +49 5261 / 7773127
annika.henze-sakowsky@iosb-ina.fraunhofer.de



Prof. Dr. Wilhelm Bauer
Institutsleiter Fraunhofer IAO
Tel: +49 (0)711 970-2090
Wilhelm.bauer@iao.fraunhofer.de



Alanus von Radecki
Head of Urban Governance Innovation
Tel: +49 (0)711 970-2169
alanus.radecki@iao.fraunhofer.de



Willi Wendt
Head of Urban Data & Resilience
Tel: +49 (0)711 970-2427
Willi.wendt@iao.fraunhofer.de

Future-proof your city!

<http://www.morgenstadt.de>

