



Fraunhofer-Initiative Morgenstadt

Morgenstadt Arbeitsprogramm 2022 – 2023

Im Rahmen der Fraunhofer-Initiative

Fraunhofer-Initiative Morgenstadt

Morgenstadt Arbeitsprogramm 2022 – 2023

Im Rahmen der Fraunhofer-Initiative



Inhalt

| | |
|---|-----------|
| Executive Summary | 4 |
| Die Morgenstadt-Vision: Eine nachhaltige Smart City | 5 |
| Projektübersicht | 6 |
| Koordination der Morgenstadt-Initiative | 8 |
| Modus Operandi | 9 |
| Säulen im Arbeitsprogramm 2022–2023 | 10 |
| Säule 1: Marktgestaltung | 12 |
| Aktivitäten der Marktgestaltung | 13 |
| Säule 2: Forschung und Entwicklung | 14 |
| Aktivitäten Forschung und Entwicklung | 15 |
| Säule 3: Globale Skalierung und internationaler Wissens- und Technologietransfer | 18 |
| Aktivitäten zur Skalierung | 19 |
| Informationen und Beratung | 20 |

Executive Summary

»Morgenstadt:City Insights« (M:CI) ist eine Initiative von Forschungsinstituten der Fraunhofer-Gesellschaft, die gemeinsam Systeminnovationen für die Stadt von morgen vorausdenken, entwickeln und erproben. Die Morgenstadt-Initiative fußt auf der Überzeugung, dass der Schlüssel für die großen Herausforderungen unserer Zeit in der klimaneutralen und digitalen Transformation unserer Städte liegt. Es ist unser erklärtes Ziel, Lösungen und Transformationspfade für CO₂-neutrale, lebenswerte und resiliente Städte aufzuzeigen und mit Hilfe von sozialen, technologischen und organisatorischen Innovationen beispielhaft umzusetzen. Systeminnovationen kommen dabei eine Schlüsselrolle zu, weshalb die Morgenstadt-Initiative als interdisziplinärer Verbund zwischen Fraunhofer-Instituten, Städten, kommunalen Unternehmen und Unternehmen aus der Privatwirtschaft organisiert ist.

Durch den Zusammenschluss von derzeit 11 Fraunhofer-Instituten mit umfangreicher FuE-Expertise verfolgt die Morgenstadt-Initiative einen systemischen Ansatz. Das bedeutet, dass wir die thematischen Sektoren der Stadtentwicklung (Mobilität, Logistik, Energie, Wasser, Umwelt- und Klimawandel, Informations- und Kommunikationstechnologien, Gebäude, Governance und Nahrungsproduktion) in Innovationsfelder übertragen, um ihre Schnittstellen und ihre Interdependenzen zu berücksichtigen. Auf dieser Grundlage fokussiert die Morgenstadt-Initiative auf 11 Innovationsfeldern, die einerseits themenübergreifend relevant sind und andererseits verschiedene Sektoren zusammenführen (Abbildung 1).

Dieser systemische Ansatz der Morgenstadt-Initiative identifiziert Innovationspotenziale und überführt sie in neue Lösungen, Strategien und Governance-Modelle, welche gemeinsam mit den Partnern erprobt werden.

Die Morgenstadt-Vision: Eine nachhaltige Smart City

Um das Ziel der Klimaneutralität in deutschen Städten und Kommunen voranzutreiben, bedarf es umfassender Transformationsprozesse in städtischen Infrastrukturen, die an organisatorische sowie politische Voraussetzungen geknüpft sind. Dabei sind Digitalisierung und Klimaschutz sektorübergreifende Megatrends, die den Umbau von Stadtsystemen in den kommenden Jahrzehnten prägen werden. Den Chancen der Digitalisierung (bspw. erhöhte Energieeffizienz) stehen die Risiken eines erhöhten Treibhausgasausstoßes durch Rebound-Effekte gegenüber. Die nachhaltige Smart City steht deshalb als Leitversion der Morgenstadt im Mittelpunkt der zukünftigen Aktivitäten der Initiative. Sie adressiert den Nexus zwischen Digitalisierung und Nachhaltigkeit, also die Schnittstelle zwischen Technologieentwicklung und nachhaltiger Stadtentwicklung hinsichtlich ihrer sozialen,

ökologischen und ökonomischen Wirkungsmacht. Positive Effekte wie Treibhausgas-Einsparungen in urbanen Sektoren werden durch Kombinationen von Smart-City-Technologien und Künstlicher Intelligenz (KI) erreicht, das Scale-Up durch wissenschaftliche Erkenntnisse u. a. zu Klimaeffekten und Erfolgsfaktoren ermöglicht. Bei allen Transformationsmaßnahmen steht eine bevölkerungszentrierte Umsetzung stets im Fokus unserer Aktivitäten. Dies bedeutet nicht nur, dass die Bürgerinnen und Bürger mitgenommen werden müssen und die Bedürfnisse, insbesondere von vulnerablen Gruppen, in die Gestaltung der nachhaltigen Smart City mit einfließen sollen, sondern auch, dass die soziale Verträglichkeit der klimaneutralen Umgestaltung unserer Städte das zentrale Bewertungskriterium für die Auswahl und Gestaltung unserer Projekte ist.



Abbildung 1: Die Innovationsfelder der Morgenstadt-Initiative.

Projektübersicht

Tabelle 1: Projektübersicht in der Marktgestaltung

| Projektname | Zeitraum | Ergebnisse | Details |
|---|----------------------|---|----------|
| Daten-Kompetenzzentrum für Städte und Regionen (DKSR) | Seit Feb. 2021 | Offene urbane Datenplattform für Städte und Kommunen, Portal für Informations- und Vernetzungsmöglichkeiten und Aufbau eines Anbieter-Ökosystems. | Seite 13 |
| Urban Data Community Innovationspartnerschaft | Seit Q1 2021 | Information und Moderation zu Datenthemen, UDC Coins Benefit-System und Entwicklung von Use Cases. | Seite 13 |
| Integrierte Digitalisierung der Trinkwasserversorgung – InDigWa | Q4 2022 – Mitte 2024 | Identifikation von Potenzialen zur Effizienzsteigerung, Use Cases neuer Nutzungen und Proof of Concepts. | Seite 13 |
| »Morgenstadt: Future District Alliance« | ab Q3 2022 | Blaupausen und Geschäftsmodellentwicklung. | Seite 13 |

Tabelle 2: Projektübersicht in der Forschung und Entwicklung

| Projektname | Zeitraum | Ergebnisse | Details |
|---|-------------|--|----------|
| Urban Data Partnership 2.0 | 2022 – 2023 | Handreichungen und Arbeitshilfen zu den zentralen Themen der Urban Data Governance. | Seite 15 |
| Innovationsprogramm Klimaneutrale Städte (IKNS) | Fortlaufend | Überarbeitung und Wiedereinreichung eines bereits entwickelten Projektantrags. | Seite 15 |
| KI4Real.Cities | Fortlaufend | Aufbau einer »Taskforce KI« mit 1zu1 Begleitung und interkommunalen Workshopformaten. | Seite 16 |
| SMARTilienceGoesLive | 2022–2024 | Anwendung der Urban Governance Toolbox im Kontext von Umsetzungsmaßnahmen zur Steigerung der Klimaresilienz in Halle und Mannheim. | Seite 16 |
| MobidataSol | 2022–2024 | Verschiedene Datenprodukte und Anwendungsfälle in den Bereichen Umwelt und Mobilität, Datentreuhandkonzept basierend auf einer Stakeholderanalyse und einem Ökosystem Data Governance Konzept. | Seite 16 |

Tabelle 3: Projektübersicht in Globaler Skalierung

| Projektname | Zeitraum | Ergebnisse | Details |
|--|-----------------|--|----------------|
| Partnerschaften mit strategischen Partnern aus Politik und internationalen Finanzierungsinstitutionen in Südostasien | 2022–2023 | Auf- und Ausbau von strategischen Innovationspartnerschaften. | Seite 19 |
| Morgenstadt Global Smart Cities Initiative (MGI) | Bis Mitte 2023 | Implementation von Pilotprojekten in Kochi, Piura und Saltillo, Schulungen und Webinare, Konzept zur Wirkungsmessung | Seite 19 |
| Partnerschaften mit Städten in den USA zur Entwicklung von Klimaresilienzprojekten | Fortlaufend | Umsetzung von Morgenstadt City Labs | Seite 19 |
| Akquise weiterer Klimaschutzprojekte in Ländern des Globalen Südens, finanziert durch die die Internationale Klimaschutzinitiative (IKI) | ab Q1 2023 | Umsetzung von Klimaschutzprojekten | Seite 19 |

Tabelle 4: Veranstaltungsübersicht

| Veranstaltungsname | Zeitraum | Ergebnisse |
|--|--------------------------|--|
| Urban Data Summit des DKSR | 28. Apr 2022 | Durchführung der Konferenz in Mainz |
| Morgenstadt- Werkstatt NEO 2022 | 2.–3 Mai 2022 19.–20. | Durchführung der Konferenz in Ulm |
| Morgenstadt Daten-Konferenz | Mai 2022 | Durchführung der Konferenz in Lemgo |
| 4. Forum Urbane Daten | Okt 2022 | Durchführung der Veranstaltung |
| Future Districts Summit | 11. Okt. 2022 | Durchführung der Konferenz in München (Werksviertel) |
| IFAT 2022 | Mai 22 | Teilnahme an der Messe |
| Morgenstadt Konferenz »10 Jahre Morgenstadt« | 5. Dez. 2022 | Durchführung der Konferenz in Stuttgart |

Koordination der Morgenstadt-Initiative

Das Prinzip der Morgenstadt-Initiative beruht vor allem auf der Schaffung und Nutzung von Netzwerkeffekten. Die zentrale Koordinationsstelle der Initiative stellt daher geeignete Instrumente bereit, damit sich alle Partner über Aktivitäten und Teilergebnisse austauschen und vernetzen können. Ein Wissensmanagement mit kontinuierlichen Updates stellt in diesem Kontext sicher, dass alle Partner den Fortschritt der einzelnen Projekte und Aktivitäten mitverfolgen – und bei Interesse daran teilhaben können. Die Gesamtkoordination erfolgt durch das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO. Zu dessen Aufgaben gehören:

- Kommunikation durch Koordination des Informationsflusses zwischen allen Beteiligten
- Kommunikation über den Status von Projekten
- Wissensmanagement durch die Verwaltung der Dokumentationen
- Organisation von Veranstaltungen und Workshops
- Öffentlichkeitsarbeit
- Koordination von Auftragnehmern und Dritten im Rahmen der Projekte

Veranstaltungen

Alle Mitglieder und strategischen Partner der Morgenstadt-Initiative sind eingeladen, sich auf den Morgenstadt Veranstaltungen auszutauschen und Einsichten in neueste Entwicklungen im Bereich nachhaltige Stadtentwicklung zu erhalten. Diese dienen dazu, Updates aus den Projekten und Innovationspartnerschaften zu kommunizieren, neue Projekte und Förderanträge vorzubereiten, die Morgenstadt Partner untereinander zu vernetzen und »Best Practices« vor Ort kennenzulernen. Im Jahr 2022 sind folgende Veranstaltungen geplant bzw. durchgeführt worden:

1. Morgenstadt-Werkstatt im Mai 2022
2. Morgenstadt Datenkonferenz im Mai 2022
3. Urban Data Summit des DKSR im April 2022
4. Forum Urbane Daten im Oktober 2022
5. Morgenstadt Konferenz in Q4 2022

Öffentlichkeitsarbeit

Die Morgenstadt-Initiative nimmt an wichtigen Messen und Konferenzen zum Thema nachhaltige Stadtentwicklung aktiv teil und vertritt dort ihre Mitglieder. Je nach Interesse und Beteiligung können Gemeinschaftsstände und inhaltliche Beiträge organisiert und angeboten werden. Im Jahr 2022 wurde die Teilnahme an der Messe »IFAT 2022« in München durchgeführt.

Modus Operandi

Die Morgenstadt-Initiative wird durch den Innovationsverbund, bestehend aus Kommunen, Unternehmen und Fraunhofer-Instituten, getragen. Die Aktivitäten in den einzelnen Säulen werden jeweils durch Innovationspartnerschaften definiert, welche von interessierten Partnern betrieben werden und einer eigenen Projektbeschreibung folgen. So existieren Innovationspartnerschaften mit einem Fokus auf Forschung und Entwicklung, mit dem Fokus auf der globalen Skalierung und dem transnationalen Wissens- und Technologietransfer sowie mit einem Fokus auf die Marktgestaltung.

Für eine Innovationspartnerschaft schließen sich Fraunhofer-Institute, Städte und Unternehmen zu einer spezifischen Herausforderung zusammen und entwickeln Projekte, die verschiedene Formate bedienen können. So ist es einerseits möglich, auf eine konkrete Ausschreibung zu reagieren, andererseits besteht die Möglichkeit, Angebote zu entwickeln, die sich direkt an Unternehmen und Städte richten. Außerdem können Innovationspartnerschaften regionalen Charakter haben, indem sie eine ausgewählte Gruppe von Akteuren in einem regionalen Kontext zusammenbringt, um auf deren Bedürfnisse vor Ort zu reagieren. Zusätzlich zu den Innovationspartnerschaften enthält jede der drei Säulen Aktivitäten, die auf die Kommunikation der Inhalte gegenüber einer breiten Öffentlichkeit und bestimmten Stakeholdern sowie auf deren zukünftige wirtschaftliche Verwertung abzielen.

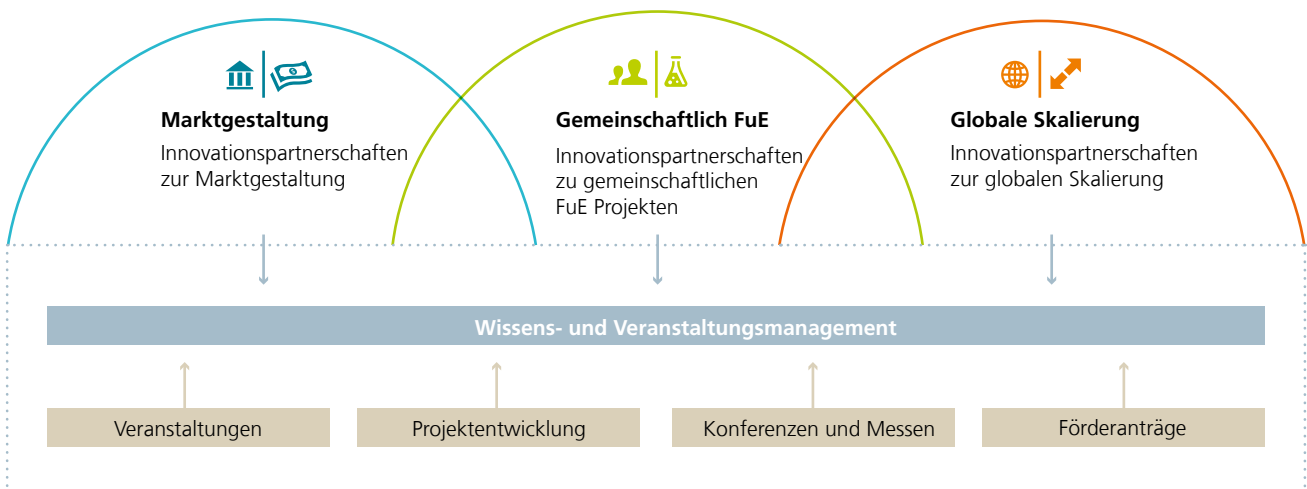


Abbildung 2: Aktivitäten und Modus Operandi der Morgenstadt-Initiative.

Säulen im Arbeitsprogramm 2022 – 2023

Seit bereits zwei Jahren zielt die Morgenstadt-Initiative nun darauf ab, wichtige Weichenstellungen für die Markteinführung von sauberen und vernetzten urbanen Lösungen in Deutschland und weltweit zu schaffen und deren Verbreitung zu ermöglichen. Neben den prioritären Zielen des Klimaschutzes, bzw. der Klimaanpassung verfolgen wir dabei einen ganzheitlichen und integrativen Ansatz, der die Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen widerspiegelt. Nachhaltige Lösungen sind dementsprechend dem Gemeinwohl verpflichtet, sollen für Kommunen unabhängig von ihrer Größe und wirtschaftlichen Lage erschwinglich sein, und eine lebenswertere Stadt für alle, unabhängig von Alter, Herkunft, Geschlecht und Einkommen, ermöglichen. Dementsprechend fokussieren wir auf die Skalierung bereits erprobter Lösungen und das in die Breite Tragen der entsprechenden Expertise. Dieses Ziel verfolgen wir, indem wir einerseits Kooperationsprojekte und Wissenstransfer für Kommunen jeder Größe in Deutschland und Europa anbieten und vorantreiben. Andererseits fokussieren wir, wie in den vergangenen zwei Jahren auf eine globale Anwendung der Morgenstadt-Analysetools und die Umsetzung daraus resultierender Projekte, um die urbane Transformation weltweit zu unterstützen. Gleichzeitig treiben wir die Entwicklung weiterer Forschungsprojekte voran, um bestehende Lösungen zu optimieren und neue Lösungswege aufzuzeigen. Ausgehend von diesen Zielen fokussiert das Arbeitsprogramm bis Ende 2023 auf den folgenden drei Säulen

- Marktgestaltung
- Gemeinschaftliche Forschung und Entwicklung (FuE)
- Globale Skalierung und internationaler Wissens- und Technologietransfer

Das Arbeitsprogramm beschreibt, was bis einschließlich 2023 umgesetzt werden soll.

*Abbildung 3: Die drei Säulen
des Morgenstadt
Arbeitsprogramms 2022–2023*



Gemeinschaftlich FuE

In gemeinsamen Innovationspartnerschaften werden aktuelle Forschungsthemen aus der Morgenstadt in kleineren Gruppen bearbeitet und konkrete Handlungsoptionen und Pilotprojekte definiert.

Marktgestaltung

Gemeinsam mit Partnern aus Politik, Wirtschaft, Forschung und Gesellschaft treibt die Morgenstadt-Initiative konkrete Projekte zur Gestaltung des Markts voran. Dabei stehen Themen wie ein Datenkompetenz-zentrum, neuartige Investitionsvehikel und Lösungszertifikate für Smart City Produkte und Komponenten auf der Agenda. Ziel ist u.a. die Schaffung funktionierender Organisationen mit dauerhaftem Bestand in dem sich neu etablierenden Markt für die Stadt der Zukunft.

Globale Skalierung

Das zentrale Analyse-Instrument der Morgenstadt-Initiative ist das Morgenstadt Framework und das damit verbundene City Lab. In der Zusammenarbeit mit internationalen Partnern zielt die globale Skalierung darauf ab, das City Lab als internationaler Standard für urbane Transformationsstrategien zu etablieren und replizierbare Finanzierungs- und Umsetzungsmodelle zu schaffen, die flexibel an den jeweiligen Kontext angepasst werden können.

Säule 1: Marktgestaltung

Um Smart-City-Applikationen und Lösungen in eine breite Anwendung zu überführen, bedarf es aktuell vor allem an geeigneten Modellen und Prozessen der Skalierung. Nur wenn sich urbane Stadtentwicklung von Pilotprojekten hin zu einem breiten Ansatz verändert, können smarte Lösungen ihr volles Potenzial für Klimaschutz, Resilienz und eine lebenswerte Stadt entfalten.

Prognosen zufolge wird der globale Nachhaltigkeitsmarkt inklusive Infrastrukturprojekten bis zum Jahr 2030 auf 74 Milliarden US-Dollar anwachsen. Nachhaltigkeitstechnologien und deren Markteinführung können daher in Zukunft eine zentrale Säule für den Innovations- und Industriestandort Deutschland sowie ganz Europa darstellen und gleichzeitig zu einer notwendigen Transformation der Wirtschaft beitragen.

Zur Skalierung nachhaltiger urbaner Lösungen bedarf es der wissenschaftlichen Aufbereitung innovativer technischer Lösungen hinsichtlich ihrer verschiedenen Anwendungs-, Anpassungs- und Finanzierungsmöglichkeiten, um diese Kommunen niederschwellig zugänglich zu machen. Es braucht zudem neue, ganzheitliche Wertmodelle, die Rentabilität nicht mehr nur rein marktwirtschaftlich berechnen, sondern auch Erwägungen des Gemeinwohls und der Klimarechtigkeit mit einbeziehen sowie gleichzeitig neue öffentlich-private Partnerschaften zu deren Finanzierung und Betrieb. Außerdem ist eine enge Abstimmung zwischen den Kommunen, dem Gesetzgeber und der Privatwirtschaft entscheidend, um nicht nur die finanziellen, sondern auch die rechtlichen Barrieren für innovative Lösungen in unseren Städten zu überwinden.

Aktivitäten der Marktgestaltung

Daten-Kompetenzzentrum für Städte und Regionen (DKSR)

Das DKSR ist ein Joint Venture der Deutschen Telekom, der Fraunhofer-Gesellschaft, des The Urban Institute [ui!] und der Axxessio GmbH. Es geht aus einer Innovationspartnerschaft der Morgenstadt hervor und bietet eine offene urbane Datenplattform für Städte und Kommunen in Deutschland und Europa an. Im DKSR sind insgesamt fünf Morgenstadt-Institute an der Entwicklung skalierbarer Lösungen in den Bereichen Datensouveränität, Datenmanagement und Datenvisualisierung beteiligt. Neben der offenen urbanen Datenplattform bietet das DKSR außerdem ein Infoportal für die Partner an, über das Informationen bereitgestellt und ausgetauscht werden können, um gemeinsame Entwicklungsprojekte zu starten. Zudem ist der Aufbau eines Ökosystems von Anbietern geplant, die Applikationen direkt über die Plattform vertreiben können. So wird eine maximal vernetzte Lösung aus einer Hand angeboten.

Zeitplan Seit Februar 2021

Ergebnisse Offene urbane Datenplattform für Städte und Kommunen, Portal für Informations- und Vernetzungsmöglichkeiten und Aufbau eines Anbieter-Ökosystems.

Urban Data Community

Die Urban Data Community ist die Partner-Community des DKSR und eine Innovationspartnerschaft der Morgenstadt. Die UDC moderiert den Austausch der Partner zu Themen wie Data Governance, Use Case Entwicklung, Förderlinien und Finanzierung, und vertritt eine gemeinsame Position gegenüber der Politik und Fördermittelgebern. Durch die Entwicklung eines Benefit Systems (UDC Coins) für die Entwicklung von Use Cases, Connectoren und Open-Source-Komponenten, die der Community zugutekommen, leistet die UDC unmittelbar einen Beitrag zur Marktgestaltung. Das Benefitsystem geht im Jahr 2022 in die Pilotphase.

Zeitplan Seit Q1 2021

Ergebnisse Information und Moderation zu Datenthemen, UDC Coins Benefit-System und Entwicklung von Use Cases.

Innovationspartnerschaft Integrierte Digitalisierung der Trinkwasserversorgung – InDigWa

Die Innovationspartnerschaft »Integrierte Digitalisierung der Trinkwasserversorgung - InDigWa« strebt eine integrierte Betrachtung der Digitalisierung der Trinkwasserversorgung über die gesamte Versorgungskette hinweg an. Adressierte Partner kommen entsprechend aus den Bereichen Wassergewinnung, -aufbereitung, -verteilung und -nutzung und umfassen neben den wissenschaftlichen Partnern der Morgenstadt-Initiative sowohl privatwirtschaftliche als auch öffentliche Institutionen. Ziel der Innovationspartnerschaft ist es, durch die integrierte Betrachtung der gesamten Versorgungskette und der Herausforderungen in allen Sektoren Synergien durch eine gemeinsame Datenerfassung, -nutzung und -auswertung zu generieren und gleichzeitig datenschutzrechtliche Prinzipien in der Sammlungs- und Nutzungsstruktur zu verankern. Neben volks- und betriebswirtschaftlichen Vorteilen wird erwartet, dass vor allem auch ressourcenseitige Effizienzgewinne, sowohl Energie- als auch wasserseitig, identifiziert und nutzbar gemacht werden können. Die Innovationspartnerschaft befindet sich im Aufbau und geht ab Q4 2022 in die Pilotierung.

Zeitplan Q4 2022 – Mitte 2024

Ergebnisse Identifikation von Potenzialen zur Effizienzsteigerung, Use Cases neuer Nutzungen und Proof of Concepts.

»Morgenstadt: Future District Alliance«

Die »Morgenstadt: Future District Alliance« wird ab Mitte 2022 als neue Innovationspartnerschaft aufgebaut. Bestehendes Fraunhofer-Know-how für innovative Quartiers- und Campuserwicklung wird in sogenannten »Sprints« gebündelt und in konkrete Entwicklungsprojekte überführt. Ziele sind der Aufbau von Technologie-Vorausschau, Entwicklung von »Blaupausen« sowie neuer Geschäftsmodelle und SOLL-Prozesse für konkrete Vorhaben der Partner. Der Verbund ermöglicht den Beteiligten eine bundesweite Sichtbarkeit als DIE Innovationsplattform für smarte und klimaneutrale Quartiere von morgen.

Zeitplan Ab Q3 2022

Ergebnisse Blaupausen und Geschäftsmodellentwicklung.

Säule 2: Forschung und Entwicklung

Zusätzlich zu unserem Fokus auf Marktgestaltung nehmen gemeinschaftliche Forschungsaktivitäten auch weiterhin eine zentrale Stellung in der Morgenstadt-Initiative ein. Dabei fokussieren wir uns entsprechend des systemischen Morgenstadt-Ansatzes auf kritische Schnittstellen zwischen Sektoren und Systemen, um ganzheitliche Transformationsagenden in die Anwendung zu überführen – z. B. die Vernetzung von Technologien und Infrastrukturen zur Erzielung von CO₂-Neutralität in Städten. Zum anderen bearbeitet die Morgenstadt-Initiative übergreifende Fragestellungen der nachhaltigen Stadtentwicklung – wie z. B. die digitale Transformation von Städten, neuartige Planungsinstrumente oder Stakeholder-basierte Innovationsformate.

Neue Forschungsthemen oder -Fragestellungen können auch nach Verabschiedung des Arbeitsprogramms durch die Morgenstadt-Partner eingebracht und darauf aufbauend entsprechende FuE-Programme erarbeitet werden.

Aktivitäten Forschung und Entwicklung

Urban Data Partnership 2.0

Die UDP startet bereits in die zweite Phase. Nach dem erfolgreichen Abschluss wurde das Projekt weiterentwickelt und wendet sich als Innovationsverbund nun wieder an Digitalisierungsbeauftragte und Chief Digital Officers (CDOs) von Kommunen sowie an städtische Unternehmen. Die Initiative zielt weiterhin darauf ab, ein gemeinsames Verständnis für die komplexen Strukturen, Prozesse und Entscheidungsgrundlagen bei der digitalen Transformation von Städten und Kommunen zu schaffen und praktische Handreichungen für die zuständigen Fach- und Führungskräfte bereitzustellen. Hiermit sollen die strategischen Grundlagen für die organisatorische Entwicklung urbaner Daten Governance vor Ort geschaffen werden. Beiträge von Expertinnen und Experten sowie der Dialog mit gleichgesinnten Kolleginnen und Kollegen helfen, bessere Entscheidungen zu treffen, die richtigen Instrumente zu entwickeln und anzuwenden und mit einer starken Stimme in Richtung der Industrie aufzutreten. Die Urban Data Partnership startet ab Q4 2022 und ist an Kommunen und ihre Partner (z. B. Stadtwerke/Rechenzentren) gerichtet, die am Beginn ihrer digitalen Transformation stehen. Mit Hilfe eines Anwendungsfalls werden die in Workshops gemeinsam erarbeiteten Inhalte auf die konkrete Praxis innerhalb der Kommune übertragen. In thematisch geclusterten Fokusgruppen können die Partner ihre Erfahrungen zielgerichtet austauschen und so voneinander lernen. Die Inhalte beziehen sich dabei auf folgende Themen:

- Data Governance (Organisationsaufbau und Strategieentwicklung in der Verwaltung)
- Datenplattformen und Architekturen (Standards, offene Systeme, Datenmodelle etc.)
- Datenqualität und Inwertsetzung von Daten (Datenmanagement, Datensicherheit, ganzheitliche Kosten-Nutzen-Analysen)
- Partizipation und Citizen Science
- KI in der Stadtentwicklung
- Datenerfassung durch Sensorik

Zeitplan 2022–2023

Ergebnisse Handreichungen und Arbeitshilfen zu den zentralen Themen der Urban Data Governance.

Innovationsprogramm Klimaneutrale Städte (IKNS)

Innerhalb des Projekts Innovationsprogramm Klimaneutrale Städte (IKNS) sollen Städte und Kommunen dazu befähigt werden, mithilfe eines indikatorgestützten Instruments, dem »Kommunalen Klima-Index«, den Ausstoß klimarelevanter Emissionen in Sektoren wie Mobilität und Transport, Energie, Industrie usw. zu messen, um Einsparungspotenziale zu identifizieren. Gleichzeitig soll mit Stadtvertreterinnen und -Vertretern ergründet werden, welche typischen Fragen und Herausforderungen ihnen bei der Implementierung etwaiger klimawirksamer Lösungen begegnen. Ziel ist es, auf der Grundlage ihrer Erfahrungen sowie von Unternehmen eingebrachten Lösungsskizzen »Problem-Typologien« in Bereichen wie Infrastruktur, Governance, Akzeptanz in der Bürgerschaft, Finanzierung usw. zu entwickeln.

Zeitplan Fortlaufend

Ergebnisse Überarbeitung und Wiedereinreichung eines bereits entwickelten Projektantrags.

KI4Real.Cities

Die Innovationspartnerschaft KI4Real.Cities unterstützt Kommunen und Stadtwerke dabei, sich dem Thema Künstliche Intelligenz (KI) systematisch zu nähern. Durch einen pragmatischen an den Bedarfen der Teilnehmenden ausgerichteten Ansatz werden diese mit den Grundvoraussetzungen für KI-Anwendungen vertraut gemacht. Anhand von Praxisbeispielen werden sie in die Lage versetzt, erste Abschätzungen zur Machbarkeit und dem Nutzen in ihrer aktuellen Situation und mit Perspektive in die Zukunft treffen zu können.

Zeitplan Fortlaufend

Ergebnisse Aufbau einer »Taskforce KI« mit 1zu1 Begleitung und interkommunalen Workshopformaten.

SMARTilienceGoesLive

SMARTilienceGoesLive baut auf zwei vorausgegangenen Förderphasen durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Zuge der Förderlinie Zukunftsstadt auf, um kommunale Entscheidungs- und Handlungstragende bei der Umsetzung einer klimaresilienten Stadtentwicklung zu unterstützen. Eine in den vorausgegangenen Förderphasen entwickelte Urban Governance Toolbox soll zur Umsetzung konkreter klimaresilienter Maßnahmen in den Partnerstädten Halle (Saale) und Mannheim angewendet werden und in der realen praktischen Anwendung auf ihre Handhabbarkeit, Optimierungsbedarfe und notwendigen ergänzenden Inhalte überprüft werden. Inhaltlich knüpft die Maßnahmenumsetzung in den Partnerstädten an die beiden Schwerpunktthemen Hitze und Starkregen an und berücksichtigt die ressortübergreifende Zusammenarbeit, die Sensibilisierung und Beteiligung der Stadtverwaltung intern sowie den Einbezug der Bürgerschaft. In diesem Kontext werden konkrete Maßnahmen wie Trinkbrunnen, Verschattungen, Solarkataster und Geodatennutzungsstrategien im Kontext Starkregen umgesetzt.

Zeitplan 2022–2024

Ergebnisse Anwendung der Urban Governance Toolbox im Kontext von Umsetzungsmaßnahmen zur Steigerung der Klimaresilienz in Halle und Mannheim.

MobidataSol

Intelligente Datenprodukte für die urbane Mobilitätswende mittels Ökosystem-Data-Governance in der Smart City Solingen. Data Governance sowie Datentreuhandmodelle sind zukünftig für Smart Cities wichtige Werkzeuge, um Daten in hoher Qualität gemeinsam vorzuhalten und für mehrere Zwecke zu nutzen. MobiDataSol ist ein Verbundforschungsprojekt aus der Klingenstadt Solingen, den Instituten Fraunhofer IAO und ISST, dem ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung sowie der Universität Stuttgart. Ziel ist die Konzeption und Erprobung einer zentralen Steuerung von Datenflüssen im Ökosystem für Datenprodukte im Bereich Mobilität und Umwelt.

Zeitplan 2022–2024

Ergebnisse Verschiedene Datenprodukte und Anwendungsfälle in den Bereichen Umwelt und Mobilität, Datentreuhandkonzept basierend auf einer Stakeholderanalyse und einem Ökosystem Data Governance Konzept.

Säule 3: Globale Skalierung und internationaler Wissens- und Technologietransfer

Der systemische Ansatz der Morgenstadt-Initiative zeigt sich ebenfalls in der Entwicklung des Morgenstadt Frameworks und seines Anwendungsmodells, das Morgenstadt City Lab. Beides fußt auf der Erkenntnis, dass Städte komplexe adaptive sozio-technische Systeme sind und die Transformation einer Stadt all diese Ebenen mit einbeziehen muss – von der Technologie und Infrastrukturebene über die Planungs-, Governance- und Finanzierungsebene bis hin zur Ebene der Zivilgesellschaft und der Bürgerschaft. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Kontexte unterschiedlich sind. Lösungen sind daher an den jeweiligen Bedarfslagen in den Städten auszurichten.

Seit 2014 wurden Morgenstadt City Labs erfolgreich in insgesamt 19 Städten weltweit umgesetzt. Aufbauend auf dieser Arbeit ist die Morgenstadt-Initiative in den Jahren 2022/23 bestrebt, die zentralen Herausforderungen von Städten weltweit anzugehen und den City-Lab-Ansatz in verschiedenen Formaten global anzuwenden. Diese reichen von einer gemeinsamen modularen Beratung bis hin zur Definition und Umsetzung systemischer urbaner Investitionsstrategien. Gleichzeitig wird angestrebt, den Instrumentenkasten für den erfolgreichen internationalen Transfer von in Deutschland und Europa entwickelten Lösungen im Rahmen von internationalen Projektkooperationen weiterzuentwickeln. Innerhalb angestrebter Kooperationen mit internationalen Organisationen besteht außerdem für Morgenstadt-Mitglieder die Möglichkeit, im Rahmen der Assessment- und Entwicklungsteams an Projekten der City Labs sowie Wissens- und Technologietransferprojekten mitzuwirken.

Aktivitäten zur Skalierung

Partnerschaften mit strategischen Partnern aus Politik und internationalen Finanzierungsinstitutionen in Südostasien

Ausbau bzw. Vertiefung von Partnerschaften mit strategischen Partnern aus Politik und internationalen Finanzierungsinstitutionen in Südostasien, um den ASEAN-Raum für die Morgenstadt-Initiative strategisch weiter zu erschließen

Zeitplan 2022–2023

Ergebnisse Auf- und Ausbau von strategischen Innovationspartnerschaften, weitere gemeinsame Projekte

Morgenstadt Global Smart Cities Initiative (MGI)

Gefördert durch die Internationale Klimaschutzinitiative (IKI) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), unterstützt die Morgenstadt Global Smart Cities Initiative (MGI) Modellstädte in Indien, Mexiko und Peru bei der Entwicklung und Umsetzung von nachhaltigen Transformationsprozessen und trägt zur Erreichung der internationalen Nachhaltigkeitsziele (insbesondere SDG 11 »Nachhaltige Städte und Gemeinden«) bei. Die oberste Zielsetzung der MGI ist es, die Folgen des Klimawandels in den Pilotstädten abzumildern, deren Resilienz gegenüber Klimarisiken zu erhöhen sowie natürliche Ressourcen besser zu erhalten. Die enge internationale Zusammenarbeit mit Partnern aus Forschung, Wirtschaft und Verwaltung, der Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen den Pilotstädten sowie die Expertise der Morgenstadt-Initiative bilden hierbei den Schlüssel zum Erfolg. Nach der Analyse der drei Pilotstädte mit der Morgenstadt City-Lab-Methode konzentriert sich das MGI-Team im Jahr 2022 auf die Umsetzung der Pilotprojekte in Kochi, Piura und Saltillo. Parallel dazu wird das Team Aktivitäten zum Kapazitätsaufbau mit den lokalen Partnern in Form von Webinaren oder Schulungen durchführen. Darüber hinaus wird mit der Durchführung der Pilotprojekte das für die MGI entwickelte Konzept zur Wirkungsbeobachtung auf die Pilotstädte übertragen. Dies wird ihnen helfen, die Auswirkungen der Pilotprojekte und anderer Projektideen nach dem Ende des Projekts zu messen.

Zeitplan Bis Mitte 2023

Ergebnisse Implementation von Pilotprojekten in Kochi, Piura und Saltillo, Schulungen und Webinare, Konzept zur Wirkungsmessung

Geplante Projekte

Geplant ist außerdem, bis Ende 2024 weitere Projekte im Bereich Klimaschutz und nachhaltige Stadtentwicklung in Ländern des Globalen Südens einzuwerben. Wie bei der Morgenstadt Global Smart Cities Initiative stehen hier vor allem die Förderlinien der Internationalen Klimaschutzinitiative sowie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), verbunden mit einer strategischen Partnerschaft mit der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) im Zentrum der Bemühungen. Die Methode des City Labs wird außerdem angewandt, um Städte in den USA in der Klimakrise zu unterstützen. Basierend auf dem Morgenstadt Framework wird ein City Lab für den Themenschwerpunkt Klimaresilienz entwickelt und in Städten in Süd Carolina hinsichtlich eines Roll-outs in den USA erprobt. Das City Lab Klimaresilienz unterstützt dabei die Koalitionsbildung und das Agenda-Setting auf kommunaler und staatlicher Ebene und formuliert konkrete Vorschläge hinsichtlich des Aufbaus lokaler Ökosysteme im Bereich Klimaresilienz, Klimaschutz und Klimaanpassung.

Informationen und Beratung

Sie haben Interesse an der Morgenstadt- Initiative, einer bestimmten Innovationspartnerschaft oder möchten gerne Ihre eigenen Ideen einbringen? Dann treten Sie gerne mit uns in Kontakt.

Sie haben Fragen rund um:

Säule 1: Marktgestaltung

Kontakt

Steffen Braun

Leiter Morgenstadt Initiative/
Koordination Marktgestaltung
Tel. +49 711 970-2022
steffen.braun@iao.fraunhofer.de

Forschungspartner

Bei Fragen zu einzelnen Innovationspartnerschaften und den Innovationsfeldern kontaktieren Sie gerne die Fraunhofer Experten und Expertinnen:

www.morgenstadt.de/de/ueberuns/team.html

Säule 2: Forschung und Entwicklung

Kontakt

Hendrik Frieling

Forschungskordinator Morgenstadt
Tel. +49 151 16328797
hendrik.frieling@iao.fraunhofer.de

Säule 3: Globale Skalierung und internationaler Wissens- und Technologietransfer

Kontakt

Petr Suska

Globale Skalierung und Projekte
Tel. +49 711 970-2198
petr.suska@iao.fraunhofer.de

Impressum

**Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft
und Organisation IAO**
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

www.iao.fraunhofer.de

Kontakt

Steffen Braun
Leiter Morgenstadt Initiative/
Koordination Marktgestaltung
Tel. +49 711 970-2022
steffen.braun@iao.fraunhofer.de

Titelbild

© LAVA

Kontakt

Steffen Braun
Leiter Morgenstadt Initiative/
Koordination Marktgestaltung
Tel. +49 711 970-2022
steffen.braun@iao.fraunhofer.de

Fraunhofer IAO
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

www.morgenstadt.de
www.fraunhofer.de