

Urbane Innovationen sind machbar!

Wie die Transformation unserer Städte über die Entwicklung von Innovationen gelingen kann
von Dr. Julia Kroh und Prof. Dr. Carsten Schultz



INHALT

Vorwort	3
Management Summary	4
Forschungsgegenstand „Urbane Innovationen“	6
Fallstudie Energetische Stadtsanierung	8
Urbane Innovationen in den Projekten	10
Erfolg von urbanen Innovationsprojekten	14
Erfolgsfaktoren urbaner Innovationsprojekte	18
Ausblick	30
Institut für Innovationsforschung und Autoren	32
Assoziierte Institutionen	
DenkRaum	34
KIRI – Kiel Institute for Responsible Innovation	36
Impressum	38

In der gesamten Veröffentlichung werden alle Geschlechter gleichermaßen angesprochen, auch wenn aus Gründen der Lesbarkeit an einigen Stellen die männliche Form verwendet wurde. Das gilt besonders für den Begriff „Experten“ und Berufsgruppen.

Städte sind Orte des Wohnens, des Leben und des Arbeitens. Zusätzlich nimmt der Grad der Urbanisierung und damit der Ressourcen- und Energiebedarf stetig zu. In Deutschland leben laut Statistischem Bundesamt bereits heute 75 Prozent der Bevölkerung in Städten, Tendenz steigend. Um unsere Städte resilienter zu gestalten und dem Klimawandel weiter vorzubeugen, bedarf es einer ganzheitlichen Transformation des städtischen Raums. Dazu müssen technologische und soziale Innovationen entwickelt und umgesetzt werden.

Solche urbanen Innovationen sind vielfältig. Beispiele sind die Entwicklung und Förderung klimafreundlicher Mobilität, der Einsatz digitaler Technologien in der Infrastruktur von Verkehr und Entsorgung, die energetische Sanierung von Gebäuden, die Optimierung von Wärme- und Energieerzeugung, aber auch die Gründung von Energiegenossenschaften, Mehrgenerationenhäusern und der Sharing Economy. Die letztgenannten sozialen Innovationen als neue Formen des gesellschaftlichen Miteinanders ergänzen dabei die technologischen Innovationen, um die soziale Verträglichkeit und Akzeptanz in der breiten Gesellschaft zu sichern.

Traditionell beschäftigt sich die Innovationsforschung mit der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen in einer Organisation. Innovationen in der Stadt werden jedoch in einem Ökosystem mit vielen unterschiedlichen Akteuren entwickelt und umgesetzt, was die Komplexität des Prozesses enorm erhöht. So sind neben Städten, Gemeinden und Kommunen Anwohner:innen und Bürger:innen ebenso relevant wie Unternehmen der Wohnungs- und Ener-

giewirtschaft. Studien des Innovationsmanagements zeigen, dass das Management und die Einbindung von Akteuren den Innovationserfolg erhöhen. Vor dem Hintergrund der inhaltlichen Breite und der Diversität der relevanten Akteure sind etablierte Ansätze des Innovations- und Projektmanagements nur teilweise übertragbar. Inwiefern diese etablierten Managementansätze übertragbar sind und oder angepasst werden müssen, ist Ziel unserer Forschung.

Diese Broschüre richtet sich insbesondere, aber nicht nur, an alle Akteure, die sich mit der Transformation des städtischen Raums beschäftigen. Unsere Empfehlungen basieren auf einer umfassenden Analyse von über einhundert Projekten in unterschiedlich großen Städten in Deutschland, die die Steigerung der Energieeffizienz in Bestandsquartieren zum Ziel hatten. Auch wenn wir nicht wissen, wie genau unsere Städte in zehn Jahren gestaltet sein werden, ist sicher, dass sich die Anforderungen und bestehenden Strukturen verändern werden. Wir hoffen, mit unseren Ergebnissen einen Beitrag für die zukunftsweisende Transformation unserer Städte zu leisten.

Prof. Dr. Carsten Schultz

Dr. Julia Kroh

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Institut für Betriebswirtschaftslehre
und Innovationsforschung

Der Klimawandel stellt uns Tag für Tag vor immer weiter wachsende Herausforderungen. Die Transformation hin zu mehr Nachhaltigkeit muss trotz vieler weiterer drängender Aufgaben in allen Bereichen der Gesellschaft mitgedacht und angegangen werden. Städte sind Lebensraum und als solcher ein wesentlicher Bestandteil des alltäglichen Lebens, des Arbeitens und der sozialen Begegnung und damit Orte hohen Energie- und Ressourcenverbrauchs. Deshalb tragen Projekte, deren Ziel die nachhaltige Transformation von Städten ist, wesentlich zur Bekämpfung des Klimawandels bei.

Die Studie der Universität Kiel, die wir als Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein gern unterstützt haben, leistet einen Beitrag zur erfolgreichen Durchführung von Projekten, die die Nachhaltigkeit von Quartieren in kleinen, mittelgroßen und großen Städten in Deutschland steigern. Die Ergebnisse verdeutlichen wie wichtig die Einbindung der Akteure und der Aufbau eines Netzwerkes vor Ort ist, um Veränderungen anzustoßen und umzusetzen. Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass viele Akteure dem Thema zurückhaltend gegenüberstehen und dass daher das Innovationspotenzial noch nicht voll ausgeschöpft wird.

Doch die Zeit drängt! Veränderungen müssen jetzt beherzt angegangen und bestehende Potenziale genutzt werden. Die Studie der Universität Kiel hat dafür eine gute Basis geschaffen.

Prof. Dr.-Ing. Frank Osterwald
Geschäftsführer EKSH

Um den zukünftigen Anforderungen ökologischer, ökonomischer und sozialer Nachhaltigkeit gerecht zu werden, müssen sich die technischen und sozialen Strukturen in Städten transformieren. Dazu ist die Entwicklung und Umsetzung von technologischen und sozialen Innovationen, sogenannten urbanen Innovationen, in einem Ökosystem mit vielen und diversen Akteuren notwendig. Etablierte Ansätze des Innovations- und des Projektmanagements sind aufgrund der komplexen Akteursstruktur nur partiell übertragbar. Ziel dieser Forschung ist es am Beispiel einer umfassenden empirischen Analyse von 107 Innovationsprojekten, die die Steigerung von Energieeffizienz und Reduktion von Kohlenstoffdioxidemissionen in bestehenden Quartieren in kleinen, mittleren und großen Städten in Deutschland zum Ziel hatten, zu zeigen, ob und wie Managementansätze in urbanen Innovationsprozessen angepasst werden müssen.

Unsere Forschung zeigt, dass sich die untersuchten Innovationsprojekte größtenteils mit der energetischen Sanierung des Gebäudebestands und weniger mit der energieeffizienten Nutzung von Energie (d.h. der Entwicklung von Smart City Lösungen) beschäftigen. Weiterhin zeigt sich, dass der Erfolg von urbanen Innovationsprojekten nicht eindimensional messbar ist. Neben der Einhaltung von klassischen Projektzielen (Einhaltung von Budget-, Zeit und Inhaltszielen), sind Neuartigkeit und Umsetzungserfolg erstrebenswert. Die Entwicklung von neuartigen alternativen Lösungsvorschlägen stellt sicher, dass die zukünftigen Anforderungen von Städten mitgedacht werden, während die Umsetzung von konkreten Lösungsalternativen

den Fortschritt der Transformation sichert. Bisher bleiben die in den Projekten vorgeschlagenen Lösungsalternativen im Hinblick auf ihre Neuartigkeit hinter den Potenzialen zurück.

Unsere Forschung zeigt weiterhin, dass die Zusammenarbeit mit Akteuren in allen Prozessphasen wesentlich für den Erfolg ist. In frühen Phasen führt die Zusammenarbeit zu einer umfassenden Bedarfsanalyse und höheren Neuartigkeit, während die Zusammenarbeit in späteren Phasen zu höheren Umsetzungsraten führt. Aufgrund der hohen Anzahl an relevanten Akteuren ist die Priorisierung einzubindernder Akteure empfehlenswert. Gerade skeptische Akteure müssen systematisch und frühzeitig eingebunden werden, um die Akzeptanz der Lösungsalternativen und damit die Umsetzung zu sichern. Die Einbindung von skeptischen Akteuren führt zu neuartigeren Lösungsalternativen und in gewissem Maß zu höherem Umsetzungserfolg.

Weiterhin hilft ein strukturiertes Projektmanagement dem Projektteam, welches die urbanen Innovationen entwickelt und umsetzt, bei der Verteilung von Aufgaben, der Zuweisung von Verantwortlichkeiten, dem Erreichen von Meilensteinen und der Zusammenarbeit mit Akteuren. Jedoch schränken zu starre Strukturen die Flexibilität in der Zusammenarbeit mit Akteuren ein. Die Nutzung von digitalen Instrumenten wie sozialen Medien und Crowdsourcing zur Ansprache von Akteuren wird derzeit nur von einem kleinen Teil der Projekte genutzt. Die Ergebnisse zeigen aber, dass die Zusammenarbeit mit den Akteuren über digitale Instrumente besser gelingt.

Handlungsempfehlungen für die Entwicklung und Umsetzung von urbanen Innovationen

1

Lokale Akteure identifizieren und in den Prozess einbinden

- Erarbeiten und Anwenden von Methoden zur Ansprache, Motivation, Koordination und Einbindung der Akteure sowie zur Verwertung der gesammelten Informationen im Projektteam

2

Akteure priorisieren und Komplexität reduzieren

- Einbindung aller relevanten Akteure kann zu Überlastung der Informationsverarbeitungskapazitäten im Projektteam und zu Effizienzverlusten im Projekt führen und hat im Schnitt eine geringere Umsetzung zur Folge
- Skeptische Akteure einbinden! Diese liefern wertvolle Informationen, sodass die Projekte im Schnitt neuartiger sind und erfolgreicher umgesetzt werden.

3

Digitale Instrumente nutzen

- Digitale Instrumente wie soziale Medien und Crowdsourcing zur Zusammenarbeit mit Akteuren nutzen, um Projekt erfolgreich umzusetzen





Was sind urbane Innovationen?

Urbane Innovationen sind vielfältig. Die Entwicklung klimafreundlicher Mobilitätslösungen, die Digitalisierung von Infrastrukturen, der (Um-)Bau klimaneutraler Häuser und der Aufbau von Nahwärmenetzen aus regenerativen Energiequellen sind Beispiele. Neben technologisch getriebenen Innovationen, fallen soziale Innovationen wie die Gründung von Genossenschaften, Urban Gardening, Mehrgenerationenhäuser und Sharing ebenfalls unter den Begriff urbane Innovationen.

Entsprechend divers sind die relevanten Akteure, die in den Prozess eingebunden werden müssen, denn die Entwicklung und Umsetzung der Innovationen ist unmittelbar mit den Akteuren verknüpft. Beispielsweise müssen Anwohner:innen, Eigentümer:innen, Energieversorger, Wohnungswirtschaft und Städte, Gemeinden und Kommunen urbane Innovationen nutzen und oft Ressourcen in urbane Innovationsprojekte direkt oder indirekt investieren.

Urbane Innovationsprojekte sind damit wesentlich komplexer als bisher in der Innovationsforschung untersuchte Projekte. Die Komplexität ergibt sich sowohl aus dem Innovationsgegenstand und der Breite und Anzahl möglicher alternativer Lösungsvorschläge (Innovationsalternativen) als auch aus der Ko-Produktion mit den diversen Akteuren im Ökosystem Stadt.

Die hier untersuchten urbane Innovationsprojekte haben das Ziel, die Nachhaltigkeit in einem Quartier zu steigern. Sie arbeiten oft in sechs unterschiedlichen Handlungsfeldern: Der energetischen Sanierung des Gebäudebestandes, der energieeffizienten Wärmeversorgung, klimagerechter Mobilität, Förderung klimabewussten Verbraucherverhaltens, energieeffizienter Stromnutzung und Einsatz erneuerbarer Energien.* Die Entwicklung und Umsetzung kann dabei in Smart City Lösungen eingebettet sein und digitale Technologien nutzen. Aufgrund der inhaltlichen Breite der zu entwickelnden Innovationen und der heterogenen und hohen Anzahl einzubindender Akteure werden urbane Innovationen in organisationsübergreifenden Projektteams entwickelt.

* Quelle:

Kreditanstalt für Wiederaufbau. Programm Energetische Stadtsanierung. <https://www.energetische-stadtsanierung.info/energetische-stadtsanierung/handlungsfelder-der-energetischen-stadtsanierung-2/>

Innovationen allgemein:

Innovationen sind neuartige und wirtschaftlich umgesetzte Mittel-Zweck-Kombinationen, also qualitativ neuartige Produkte, Dienstleistungen, Prozesse oder auch Geschäftsmodelle, die sich gegenüber einem Vergleichszustand (z.B. zeitlich früher) merklich unterscheiden. Abhängig vom Grad der Neuartigkeit lassen sich Innovationen von inkrementell (Produkt- / Service- / Prozess- / Geschäftsmodell-differenzierung) bis hin zu radikal (total neu oder entscheidend verändert) abstufen.

Projektmanagement von Innovationen:

Das Management von Innovationsprojekten umfasst die bewusste Gestaltung und Organisation aller Phasen des Innovationsprozesses (Ideengenerierung, Alternativengenerierung, Entscheidung über umzusetzende Lösungsalternativen) im Projekt inklusive der Definition von Zielen, Formalisierung von Arbeitspaketen und der Einbindung relevanter Akteure. Aufgabe des Projektmanagements ist es auch, Widerstände im Innovationsprozess zu antizipieren und geeignete Maßnahmen zu deren Überwindung zu ergreifen.

nach Hauschildt, Jürgen; Salomo, Sören; Schultz, Carsten und Kock, Alexander 6., vollständig aktualisierte und überarbeitete Auflage, 2016. Vahlen

Wann sind urbane Innovationsprojekte erfolgreich?

Etablierte Erfolgsmaße wie der wirtschaftliche Erfolg sind auf urbane Innovationen nur schwer übertragbar. Beispielsweise ist der wirtschaftliche Erfolg einer umfassenden Mobilitätslösung oder der energetischen Gebäudesanierung nur langfristig unter Einbezug vieler Kontextfaktoren messbar.

Der Erfolg urbaner Innovationen wird daher indirekt über den Projekterfolg, Umsetzungserfolg und die Neuartigkeit gemessen.

Der Projekterfolg, also die Erreichung der inhaltlichen Projektziele im vorgegebenen Zeitrahmen mit vorgegebenem Budget, ist für das Projektteam ein wichtiges Richtmaß.

Das wichtigste Erfolgsmaß für urbane Innovationen ist die Umsetzung einer Innovation. Diese wird jedoch von verschiedenen Faktoren wie der Akzeptanz und Investitionsbereitschaft der Akteure beeinflusst. Zusätzlich haben viele urbanen Innovationen einen langen Umsetzungshorizont von mehreren Jahren.

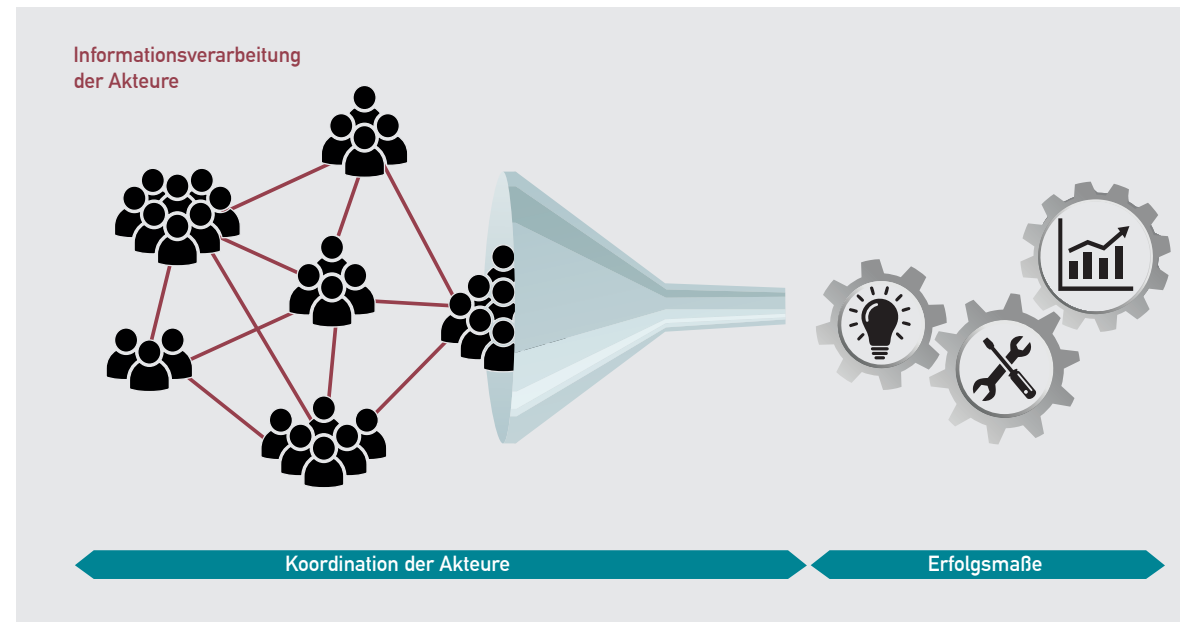
Eine hohe Neuartigkeit ist insofern erstrebenswert, als dass sie eine deutliche Änderung des Status Quo unter Berücksichtigung zukünftiger Bedürfnisse und Anforderungen der städtischen Akteure anstrebt. Diese Bedürfnisse und Anforderungen entsprechen nicht den heutigen Bedürfnissen und Anforderungen, weshalb radikal neuartige Lösungsalternativen wünschenswert sind.

Neuartigkeit und Umsetzung verfolgen unterschiedliche Ziele und stehen oft in Widerspruch zueinander. Eine hohe Neuartigkeit erschwert die kurzfristige Umsetzung und die Wirtschaftlichkeit. Während schnelle Umsetzung von Lösungsalternativen vor allem kurzfristig Nutzen stiftet, stiften neuartige Lösungsalternativen langfristig Nutzen.

Welche Faktoren beeinflussen den Erfolg urbaner Innovationsprojekte?

Das Erreichen aller dargestellten Dimensionen von Erfolg (Projekterfolg, Neuartigkeit, Umsetzung) hängt wesentlich von den Akteuren im Ökosystem Stadt ab. Aus Perspektive des Projektteams ist es wichtig, Informationen über die Bedürfnisse der Akteure geordnet zu erheben, innerhalb des Teams zu verarbeiten und in alternativen Lösungsvorschlägen (Innovationsalternativen) umzusetzen. Dabei müssen die Projektteams mit allen Akteuren zusammenarbeiten. In den hier untersuchten Quartieren sind einige Akteursgruppen zwingend einzubinden, andere für die Umsetzung hinzuzuziehen und weitere bei Bedarf einzubinden.

Die Grafik zeigt den Ablauf urbaner Innovationsprojekte. Die Koordination eines komplexen Ökosystems und die Einbindung ausgewählter Akteure führt zum Projekterfolg, dargestellt über Neuartigkeit, Umsetzung und Wirtschaftlichkeit.



Forschungsgegenstand „Energetische Stadtsanierung“

Projekte, die im Rahmen des von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) finanzierten Programms 432 „Energetische Stadtsanierung“ gefördert und durchgeführt werden haben das Ziel, Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz der Gebäude und der Infrastruktur in einem bestehenden Quartier, einem Stadtviertel, zu entwickeln und umzusetzen und damit die grüne Transformation von Städten voranzutreiben.

Die in dem Programm geförderten Innovationsprojekte adressieren demografische, ökonomische, städtebauliche und wohnungswirtschaftliche Fragestellungen. Die im bestehenden Quartier angestoßenen Prozesse und die Entwicklung neuartiger alternative Lösungsvorschläge sollen dazu beitragen, neben den fachlichen Ansprüchen auch die Interessen der handelnden Akteure miteinander in Einklang zu bringen. So können integrierte, energetisch effiziente Lösungen entwickelt werden.

Mittlerweile werden in Deutschland über 1500 Projekte gefördert. An der Projektdurchführung sind sowohl öffentliche Akteure wie Kommunen und Gemeinden als auch beratende Unternehmen mit fachlicher Expertise wie Energieagenturen, Architekten und Stadtplanungsbüros beteiligt. Diese bilden ein Projektteam, welches im Schnitt aus zwei bis sieben unterschiedlichen Organisationen besteht.

Datenbasis: Dreistufige Untersuchung zu Erfolgsfaktoren und Herausforderungen in der energetischen Umgestaltung von Quartieren

Forschungsfrage:
Welche Erfolgsfaktoren und Herausforderungen haben urbane Innovationsprojekte? Welche Akteure sind relevant?

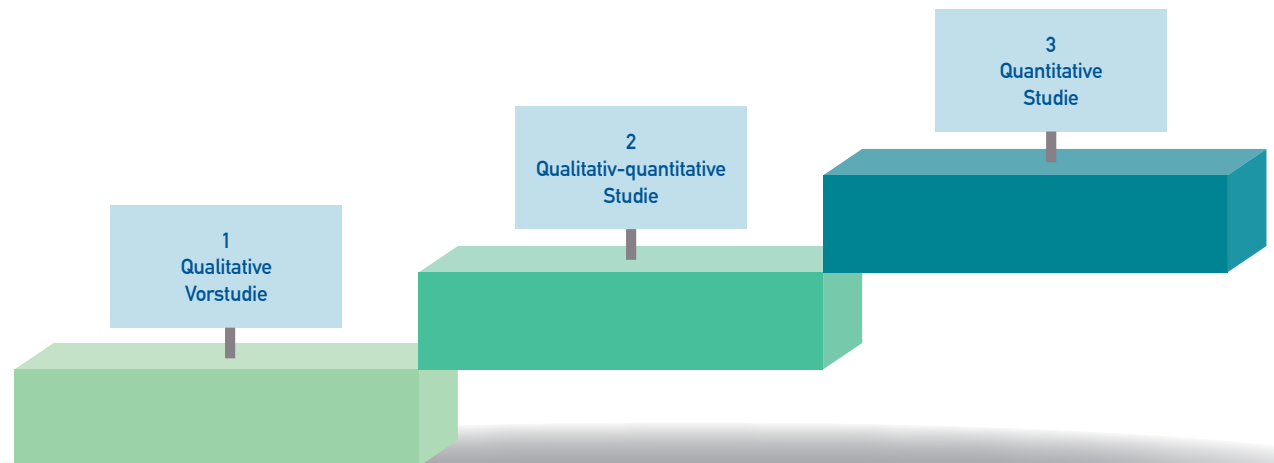
Vorgehen:
Halb-strukturierte Experteninterviews mit Projektteams in sieben Projekten in Schleswig-Holstein; Kurzinterviews mit 33 Projektteams in ganz Deutschland zur Überprüfung der Erfolgsfaktoren

Forschungsfrage:
Wie inhaltlich breit und neuartig sind urbane Innovationsprojekte?

Vorgehen:
Analyse von Projektdokumenten („Quartierskonzepten, Projektberichte“) aus Deutschland basierend auf ihrem Inhalt via Text Mining; Analyse der vorgeschlagenen Maßnahmen und häufig auftretender Worte/Wortpaare und Themen

Forschungsfrage:
Welche Erfolgszusammenhänge gibt es? Von welchen Faktoren hängen Neuartigkeit und Umsetzungserfolg der Innovationsprojekte ab?

Vorgehen:
Befragung von Projektteams in Deutschland und Kombination mit Ergebnissen aus Stufe 2



Datenbasis Qualitative Studie

- Im Rahmen der qualitativen Studie wurden zwanzig Experteninterviews in sieben Projekten in Schleswig-Holstein geführt. Dabei waren knapp die Hälfte der Interviewpartner Energieberater und Energieagenturen.
- Außerdem wurden zwei Jahre nach den Experteninterviews Kurzinterviews mit Projektteams 33 weiterer Projekte zur Validierung der Ergebnisse geführt. Ebenso häufig wie Energieagenturen und -beratungen wurden Stadtplanungsbüros befragt.

Datenbasis Qualitativ-quantitative Studie

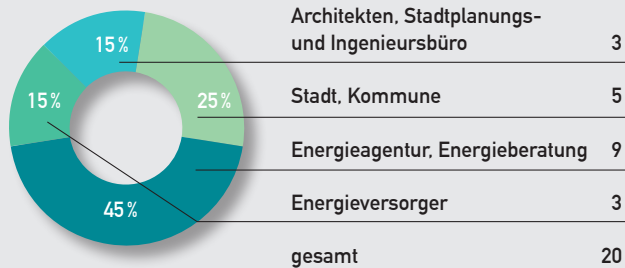
- Basis der Inhaltsanalyse waren Projekte, die zum Zeitpunkt der Datenerhebung abgeschlossen waren und deren Abschlussbericht digital verfügbar war. Damit ergab sich eine Stichprobe von 163 Projektdokumentationen. Diese sind über die unterschiedlichen Größen der Städte gleichmäßig verteilt. 11% der Projekte wurden im ländlichen Raum durchgeführt. Um die Erfolgswzusammenhänge aufzudecken, wurden alle 163 Projektteams eingeladen, an einer Befragung zu Projekt- und Akteursmanagement teilzunehmen.

Datenbasis Quantitative Studie

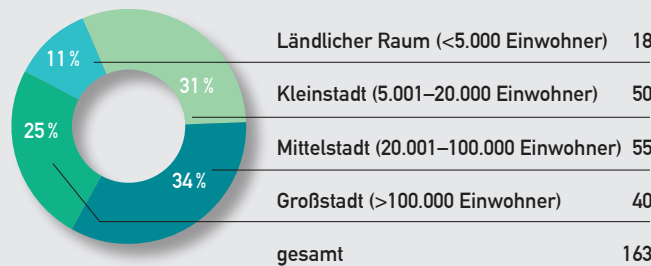
- Die Ergebnisse zu Erfolgswzusammenhängen basiert auf der Befragung von 136 Organisationen aus 107 Projektteams. Knapp die Hälfte der befragten Organisationen waren Architekten, Stadtplanungs- und Ingenieurbüros.
- Um die Erfolgswzusammenhänge aufzudecken, wurden alle 163 Projektteams eingeladen, an einer Befragung zu Projekt- und Akteursmanagement teilzunehmen.

Experteninterviews

Art der teilnehmenden Organisation

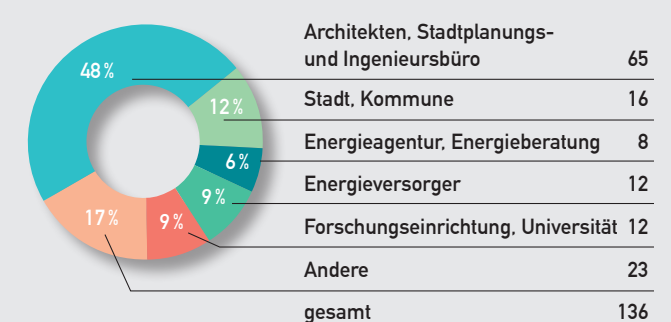


Größe der Stadt



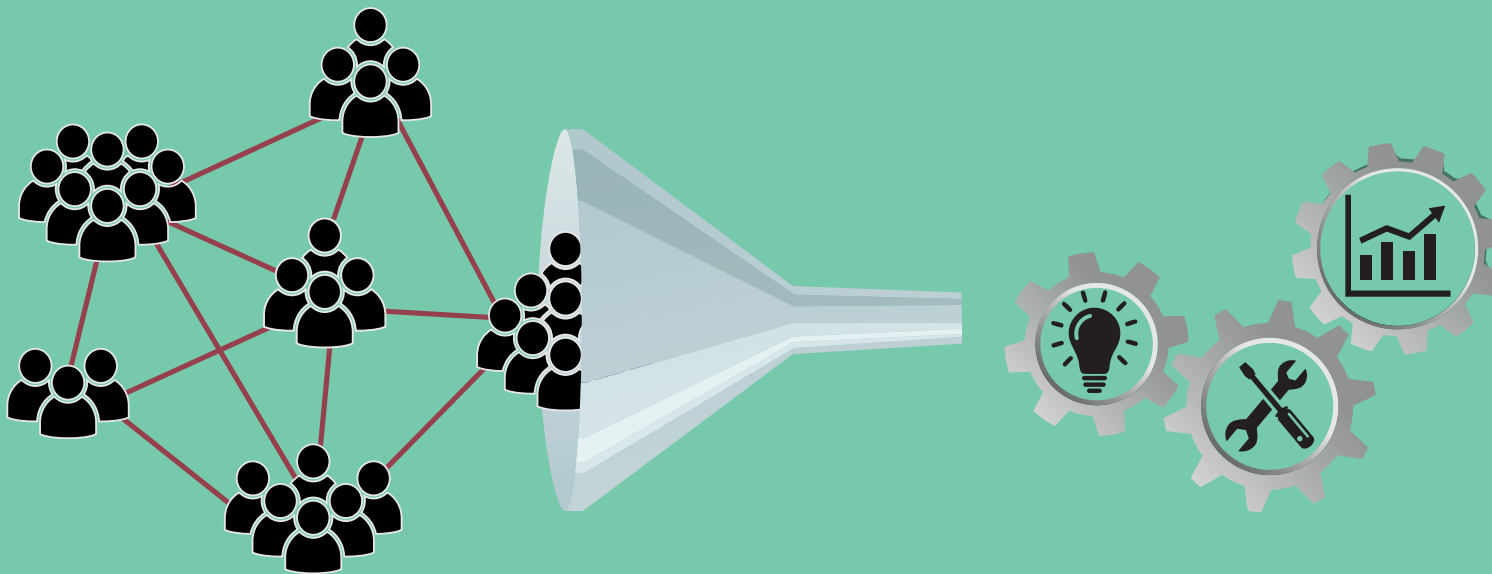
Befragung

Art der teilnehmenden Organisation



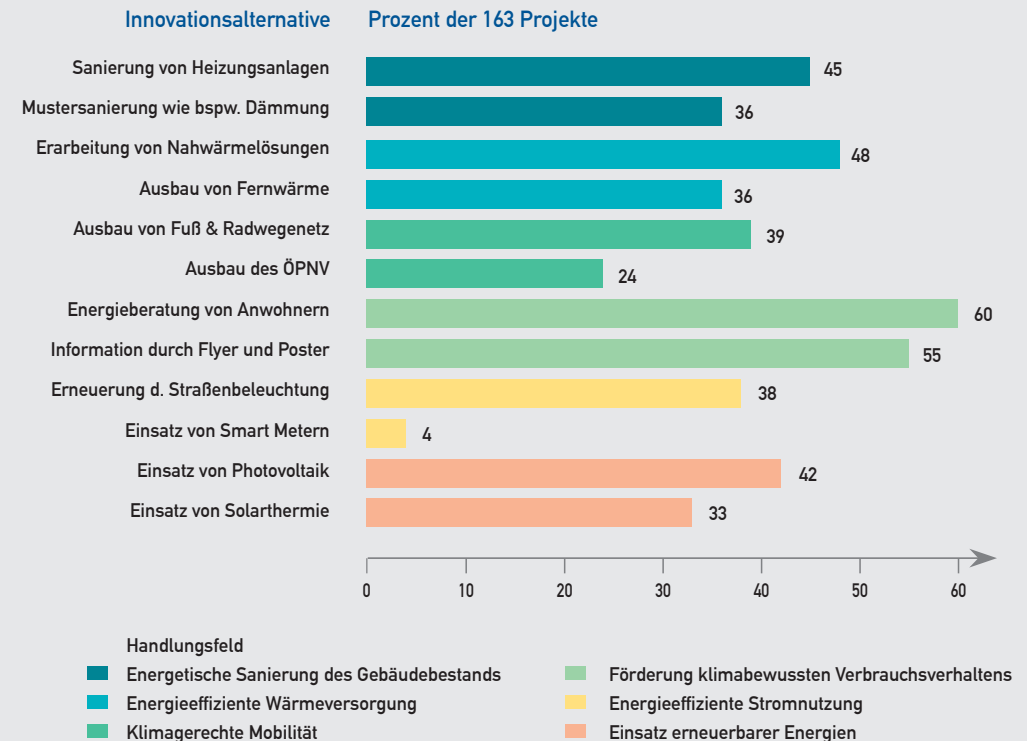
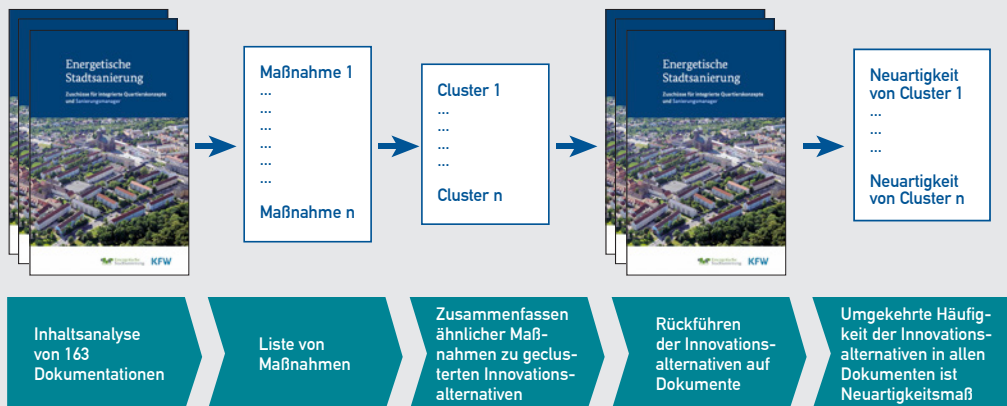
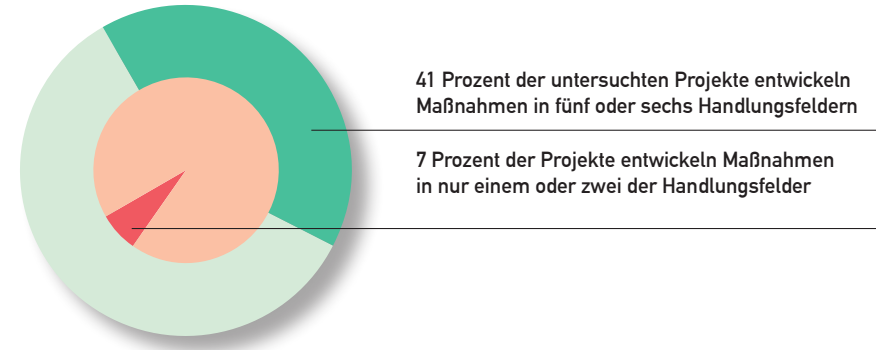
Welche urbanen Innovationen werden in den Projekten entwickelt?

Die Transformation von Städten wird ganzheitlich in verschiedenen Handlungsfeldern angegangen. In den 163 untersuchten Innovationsprojekten des KfW-Programms 432 wurden Innovationsalternativen in den Handlungsfeldern „Energetische Sanierung des Gebäudebestandes“, „Energieeffiziente Wärmeversorgung“, „Klimagerechte Mobilität“, „Förderung klimabewussten Verhaltens“, „Energieeffiziente Stromnutzung“ und „Einsatz Erneuerbarer Energien“ entwickelt. Um das gleiche Ziel, die Steigerung der Energieeffizienz, zu erreichen, werden von den Projektteams in Abhängigkeit des Quartiers unterschiedliche Lösungen gefunden und umgesetzt.



Inhalt der Innovationsprojekte

Die inhaltliche Untersuchung der 163 Projektdokumentationen zeigt, dass insgesamt 89 verschiedene alternative Lösungsvorschläge (Innovationsalternativen) über alle Projekte entwickelt wurden. Dabei entfallen 46% der Innovationsalternativen auf das Handlungsfeld „Energetische Sanierung des Gebäudebestandes“. Eher selten werden Innovationen zur Umsetzung einer Smart City, d.h. aus dem Handlungsfeld „Energieeffiziente Stromnutzung“ entwickelt, obwohl diese Zukunftsfähigkeit versprechen würden.



Innovationsalternativen, die im Großteil der Projekte entwickelt werden, gelten als weniger neuartig. Aufgrund ihrer hohen Verbreitung, gelten sie als Standard und geben Hinweise auf den Status Quo. Innovationsalternativen, die deutlich über den Status Quo hinausgehen, sind im Gegensatz dazu als neuartig anzusehen. Als innovativ kann ein Projekt der energetischen Stadtsanierung aber auch dann gesehen werden, wenn eine Vielzahl an Innovationsalternativen in unterschiedlichen Handlungsfeldern entwickelt und umgesetzt wird.

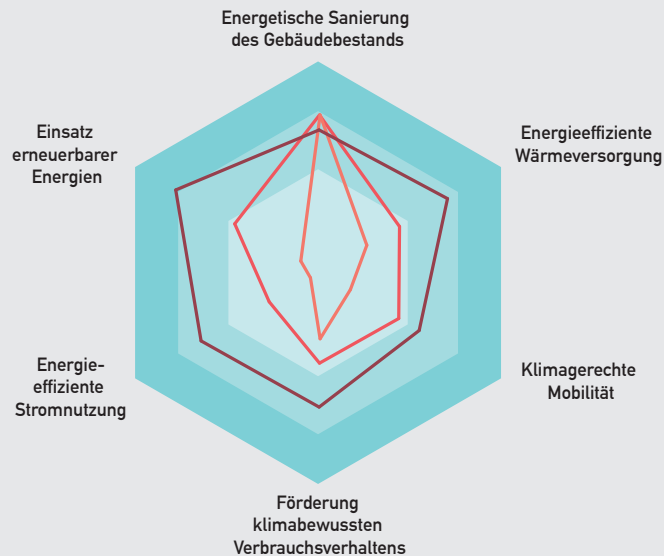
Während im Handlungsfeld „Energetische Sanierung des Gebäudebestandes“ im Mittel alle Projekte ähnlich viele und ähnlich neuartige Innovationsalternativen entwickeln, unterscheiden sich neuartige und weniger neuartige Projekte vor allem in den Handlungsfeldern „Energieeffiziente Stromnutzung“ und „Einsatz erneuerbarer Energien“.

Die Innovation ist nicht die Technik, sondern die Innovation ist im Grunde genommen das, was an Chancen entstehen kann. Innovation wird vor allem im Hinblick auf Organisation, Abwicklung, Umsetzung, Diskussionen und Beteiligungsprozess entscheidend.



Mitarbeiter:in
Ingenieurbüro

Die Grafik zeigt die mittlere Neuartigkeit entwickelter Innovationsalternativen in den sechs Handlungsfeldern. Dabei ist die mittlere Neuartigkeit aller untersuchten Projekte aufgetragen sowie die mittlere Neuartigkeit von neuartigeren und weniger neuartigen Projekten.



- Neuartigkeit der Handlungsfelder in insgesamt innovativen Projekten (oberes Quantil der Neuartigkeit)
- Mittlere Innovativität des Handlungsfeldes in allen untersuchten Projekten
- Neuartigkeit der Handlungsfelder in insgesamt wenig innovativen Projekten (unteres Quantil der Neuartigkeit)

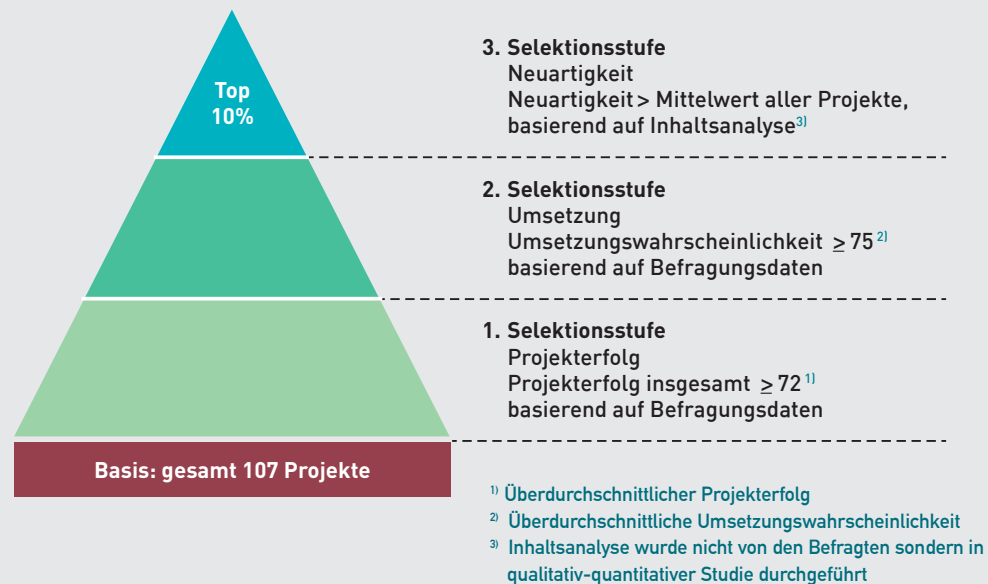
Beispielprojekte:

- Eines der untersuchten Innovationsprojekte in einer kleinen Gemeinde in Norddeutschland entwickelte ein Wärmekonzept, speicherte in der Industrie anfallende Abwärme im Sommer und nutzte diese im Winter zum Heizen. Gebaut wurde dazu ein Wärmespeicher mit unterirdischem Speichervolumen von 40.000 m³. Eine Genossenschaft unterschiedlicher Gemeindemitglieder betreibt den Speicher. Damit wurde eine technologisch innovative Nahwärmeversorgung unter Einbindung von Bürger:innen umgesetzt.
- Ein weiteres Innovationsprojekt in einem Quartier einer Großstadt förderte klimabewusstes Verbrauchsverhalten von Bürger:innen über klimabewusstes Verbrauchsverhaltens über gezielte Aufklärung und Motivation. Neben der Entwicklung von Innovationsalternativen und Mustersanierungen zur energetischen Sanierung des Gebäudebestands etablierte das Projektteam ein Quartiersbüro, in welchem Veranstaltungen zu verschiedenen projektbezogenen Themen durchgeführt wurden und ein Quartiersmanagement zur Verfügung stand.

Analyse und Interpretation der Ergebnisse aus quantitativer Studie

Basierend auf den Experteninterviews wurde ein umfassender Fragebogen zu Akteurs-einbindung und Projektmanagement erstellt. Die befragten 136 Organisationen aus 107 Projektteams beantworteten die Fragen mit Werten von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft vollkommen zu). Die Bewertungen der einzelnen Organisationen wurden zu einem Wert des Projektteams zusammengefasst. Um die Ergebnisse leichter interpretieren zu können, wurden die Werte der fünfstufigen Skala in einen Index von 0 (schlechteste Ausprägung) bis 100 (beste Ausprägung) überführt, wobei ein Wert $\geq 62,5$ einer hohen Ausprägung entspricht. Auf dieser Basis werden die mittleren Ausprägungen aller Projekte mit den Ausprägungen der Benchmark-Projekte und den weniger erfolgreichen Projekten verglichen.

Auswahlprozess der Benchmark-Projekte (High-Performer)



Benchmark-Ermittlung

Anhand eines mehrstufigen Verfahrens wurden aus der Datenbasis von 107 Projekten Benchmark-Projekte („High-Performer“) ausgewählt, die erfolgreich in der Erreichung ihrer Inhalts-, Kosten- und Zeitziele waren, eine hohe Umsetzungswahrscheinlichkeit haben und inhaltlich neuartig sind.

Die Mittelwerte der High-Performer sowie die Mittelwerte aller untersuchten Projekte werden verglichen mit den Projekten, die per Definition des Projekterfolges anhand eigener Auskunft nicht erfolgreich waren. Diese Projekte liegen im unteren Quantil der Werte des Projekterfolgs und hielten ihren zeitlichen Rahmen, das Budget und den Inhalt nicht ein und werden damit als „Low-Performer“ bezeichnet.

Aufgrund dieser Einteilung ist es nicht möglich, die Mittelwerte aus den High- und Low-Performern zu berechnen.

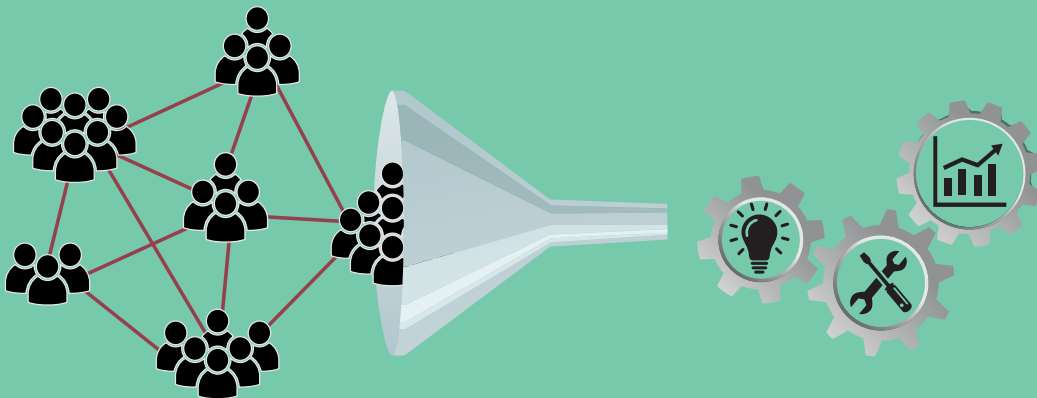
Die dargestellten Ergebnisse enthalten weiterhin nicht immer alle Fragen des Fragebogens, sodass aus den gezeigten Ergebnissen keine Mittelwerte berechnet werden können.

Erfolg von urbanen Innovationsprojekten

Die Entwicklung und Umsetzungen von Projekten zur energetischen Stadtsanierung wird durch die KfW öffentlich gefördert. Demnach sind klare Inhalts-, Kosten- und Zeitziele im Rahmen der Antragstellung vorgegeben. Allerdings erreichen nur 75% der im Rahmen der quantitativen Studie untersuchten Projekte diese klassischen Projektziele voll und ganz. Dabei ist vor allem der vorgegebene Zeithorizont von einem Jahr für die Erstellung eines Konzeptes nur eingeschränkt einhaltbar.

Neben der Erreichung klassischer Projektziele sind in der Stadtsanierung ein hoher Neuartigkeitsgrad und eine hohe Umsetzungsquote der erarbeiteten Maßnahmen anzustreben. Insbesondere die Entwicklung neuartiger, quartierspezifischer Lösungen in den zu erarbeitenden Handlungsfeldern machen Quartiere langfristig zukunftsfähig. In diesem Zusammenhang geben 74% der Projekte an, dass die von ihnen entwickelten Maßnahmen maßgeblich zur Erreichung der Klimaschutzziele beitragen.

Nur Maßnahmen, die tatsächlich umgesetzt werden, rufen Veränderungen in den Quartieren hervor. Die Umsetzungswahrscheinlichkeit der Projekte bleibt jedoch hinter den Erwartungen zurück. Nur 6% der befragten Projektteams, die ihre Projektplanung zwischen 2012 und 2017 abschlossen, haben ihre Umsetzung ebenfalls realisiert/beendet, bei weiteren 27% wurde die Umsetzung der Maßnahmen angestoßen.



Projekterfolg

Ein Projekt gilt dann als erfolgreich, wenn es in der angestrebten Zeit und unter Einhaltung des angestrebten Budgets beendet wird. Ein Projekt kann auch dann als erfolgreich bewertet werden, wenn der Projektumfang und die vorab festgelegten inhaltlichen Ziele eingehalten wurden. Diese können sich auf die Art der Handlungsfelder und des Erreichens des übergeordneten Ziels der Steigerung der Energieeffizienz beziehen. Vor dem Hintergrund der Komplexität von Innovationsprojekten in der Stadt, sind alle drei Dimensionen des Projekterfolgs relevant, da diese eine signifikante Änderung des Status Quo im Quartier anstreben.

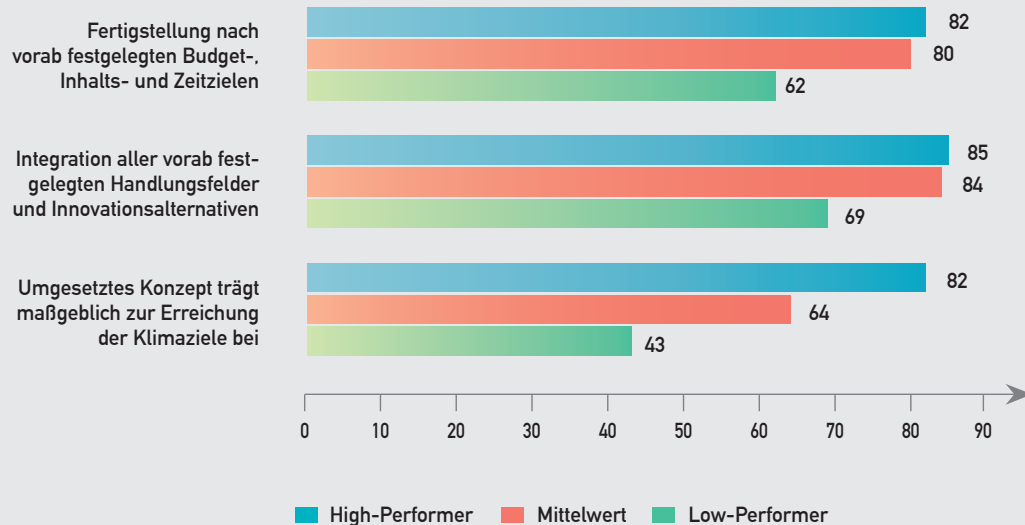
In dem Jahr der Projektlaufzeit mussten wir die Ausgangssituation analysieren, die verschiedenen Akteure einbinden und spezifische Maßnahmen entwickeln. Blaupausen können wir nicht nutzen, da jedes Projekt unterschiedlich ist.



Mitarbeiter:in
Stadtplanungs-
büro

Trotz durch die Förderrichtlinie vorgegebene Projektdauer von zwölf Monaten zur Erstellung, wurden nur 37% der Projekte innerhalb von zwölf Monaten fertig gestellt. 21% der Projekte wurden in weniger als zwölf Monaten fertiggestellt.

Projekterfolg



Beschreibung Ist-Zustand

Im Mittel sind drei Viertel der untersuchten Innovationsprojekte erfolgreich. Jedoch geben die Projekte im Mittel an, mit ihren entwickelten Innovationsalternativen nicht ausreichend hoch zur Erreichung der Klimaziele in der Stadt beizutragen. So tragen 74% der Projekte nach eigener Einschätzung wesentlich zur ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit des jeweiligen Quartiers bei.

Handlungsempfehlung

Die Formalisierung, also die Existenz und tatsächliche Nutzung von Regeln, Verfahrensvorschriften, Formularen und Monitoring des Projektfortschrittes, hat laut Literatur den stärksten positiven Einfluss auf den Projekterfolg. Jedoch gilt das nicht für frühe und planerische Phasen in Innovationsprojekten. Hier gilt, dass sich die produktive Kraft der Prozesssteuerung im Zusammenwirken mit der formalen Planungstechnik mit der informalen Informationsaktivität entfaltet. Entsprechend empfiehlt sich für komplexe urbane Innovationsprojekte ein moderates Maß an Formalisierung, um der Komplexität zu begegnen und die Projekte erfolgreich abzuschließen.

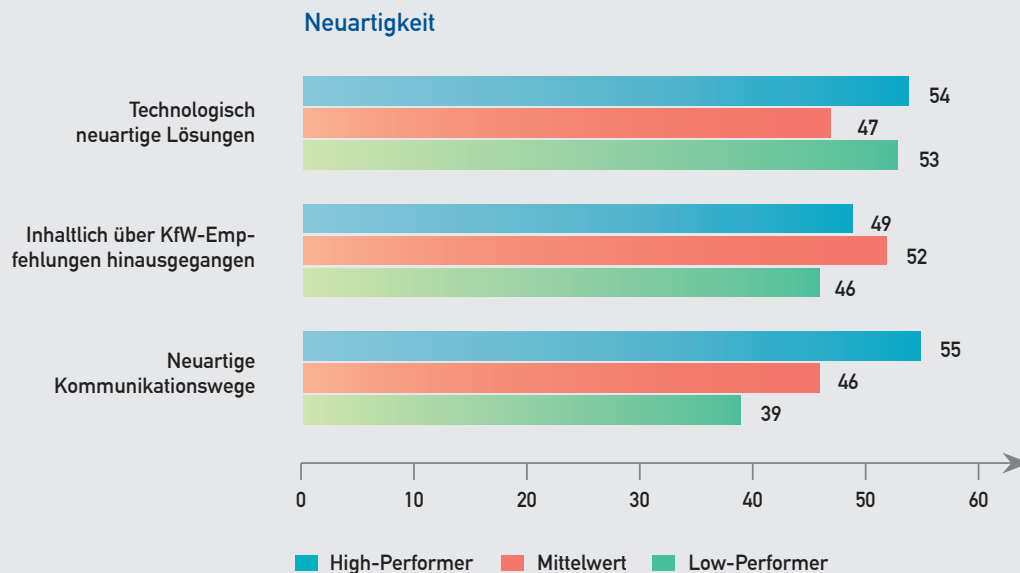
Neuartigkeit von Innovationen wird verschieden gemessen. Innovationen können zum Beispiel neu für die Welt oder neu für die Stadt oder das Quartier sein. In diesem Sinne sind Innovationsalternativen dann neuartig, wenn sich ein Quartier merklich im Vergleich zum Ausgangszustand verändert. Weiterhin kann die Neuartigkeit anhand des Einsatzes neuer Technologien, der Organisation & Kommunikation im Quartier, der Veränderung der Quartiersumwelt und der Etablierung neuer Marktstandards gemessen werden. Radikal neuartige Innovationsprojekte nutzen sehr neuartige Technologien zur Steigerung der Energieeffizienz, etablieren neue Kommunikationswege und Strukturen und nehmen Einfluss auf das Quartiersumfeld. Wenig neuartige Innovationsprojekte verändern im Quartier nur wenig.

Innovation ist vor allem im Hinblick auf Organisation, Abwicklung, Umsetzung, Diskussionen und Beteiligungsprozess entscheidend.



Mitarbeiter:in
Stadt-
verwaltung

27% der Quartiere etablieren sehr neuartige Kommunikationswege, die so eine neue Quartiersstruktur unterstützen.



Beschreibung Ist-Zustand

Die Neuartigkeit der Quartiere kann nach Selbstauskunft der Projektteams nur als mittelmäßig bewertet werden. Alle Quartiere sind nur im mittleren Bereich der Neuartigkeit, nutzen selten sehr neuartige Technologien und kommunizieren oft über bekannte Kanäle mit den Akteuren vor Ort. Es fällt auf, dass sich High- und Low-Performer in den Dimensionen der Neuartigkeit nicht stark unterscheiden.

Handlungsempfehlung

Ein hoher Grad an Neuartigkeit ist oft ursächlich für Barrieren und Innovationswiderstand. Dies spiegeln die Ergebnisse der Studie: Nur etwas mehr als ein Viertel der untersuchten Projekte gibt an, technologisch innovative Lösungen im Quartier zu entwickeln. Vor dem Hintergrund der Komplexität der Innovationsprojekte scheint dies nachvollziehbar, da Projektideen mit höherer Neuartigkeit häufiger durch Entscheidungsgremien abgelehnt werden. Allerdings sind Projektteams in der Lage den negativen Effekt der Neuartigkeit auszugleichen, wenn sie ihre informellen Netzwerke nutzen, um relevante Entscheidungsträger einzubinden.

Umsetzungshorizont

In energetischen Stadtsanierung werden Innovationsalternativen entwickelt, die spätestens im Nachgang an die Konzeptionierung umgesetzt werden sollen. Die Umsetzung wird damit zum wichtigsten Erfolgsfaktor im Hinblick auf die Erreichung der Klimaschutzziele und Veränderung im Quartier. Die Umsetzung sollte schon früh im Innovationsprozess mitgeplant werden, da Innovationsalternativen im Ökosystem Stadt lange Zeithorizonte haben können, besonders wenn sich diese wesentlich vom Status Quo unterscheiden.

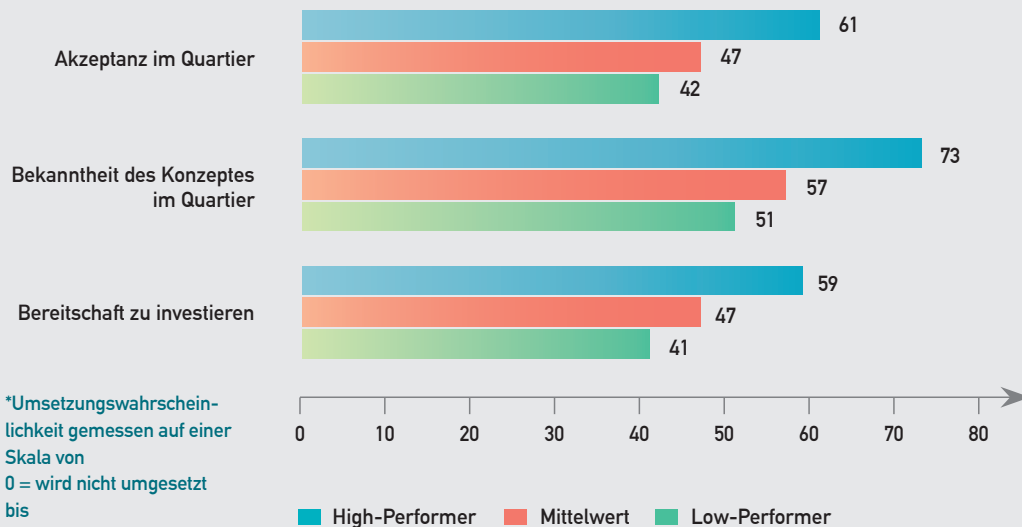
Im Quartier gibt es immer einen Spagat zwischen Innovation und technischer bzw. wirtschaftlicher Realisierbarkeit.



Mitarbeiter:in
Stadtplanungs-
büro

In knapp 38% der Quartiere ist laut Selbstauskunft die Umsetzung von Maßnahmen zur energetischen Stadtsanierung nicht geplant oder terminiert.

Umsetzungswahrscheinlichkeit*



*Umsetzungswahrscheinlichkeit gemessen auf einer Skala von 0 = wird nicht umgesetzt bis 100 = bereits seit mehreren Monaten in Umsetzung

Beschreibung Ist-Zustand

Die Ergebnisse zeigen, dass die High-Performer eine hohe Umsetzungswahrscheinlichkeit ihrer entwickelten Maßnahmen erreichen. Damit einher geht eine hohe Bekanntheit und Akzeptanz des Projektes bei den Akteuren im Quartier. Eine sehr hohe Bereitschaft, in die entwickelten Maßnahmen zu investieren erreichen jedoch nur 19% der untersuchten Projekte. Die derzeit angestrebte Umsetzung bleibt über alle untersuchten Projekte im mittleren Bereich.

Handlungsempfehlung

Die Umsetzung hat das Ziel, Innovationsalternativen langfristig und wirtschaftlich im Quartier zu verankern. Es zeigt sich anhand der High-Performer, dass, wenn die Projekte im Quartier bekannt und akzeptiert sind, auch höhere Umsetzungsraten erreicht werden. Die Einbindung von Akteuren im Quartier ist daher direkt von Beginn an wünschenswert. Bereits im Zuge der Konzepterstellung kann die Investitionsbereitschaft durch bspw. die Schaffung sozialen Zusammenhalts erhöht werden. Die Unterstützung der Umsetzung über weitere Förderungen, wie in 34% der untersuchten Projekte der Fall, kann die notwendigen Investitionen von Akteuren reduzieren und die Akzeptanz damit weiter erhöhen.

Einbindung von Akteuren und weiteren Interessensgruppen

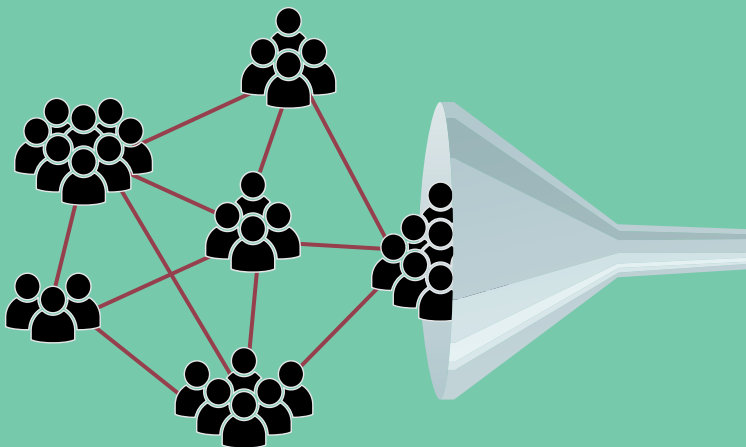
Als Akteur (oder allgemein Interessensgruppe) wird jedes Individuum oder jede Gruppe bezeichnet, die direkt vom Zweck einer Innovation betroffen ist. Die in urbanen Innovationsprojekten relevanten Akteure sind daher oft zahlreich und sehr heterogen.

40% der untersuchten Projekte binden mehr als zehn unterschiedliche Akteure in die frühen Innovationsphasen ein, unabhängig davon wie viele weitere zusätzlich relevant sein könnten. Die Akteure sind aber nicht nur unterstützend: 22% der Projekte involvieren skeptisch eingestellte Akteure wie Bauunternehmen, Bürgerinitiativen und Gewerbetreibende intensiv in die Innovationsentwicklung.

Wie bei anderen Innovationstypen (z.B. Produkt- und Dienstleistungsinnovationen), müssen bei der energetischen Stadtsanierung alle Akteure frühzeitig in den Innovationsprozess eingebunden werden, um die Akzeptanz sicherzustellen. Die detaillierte Identifikation und Analyse von relevanten Akteuren ist daher ein notwendiger Schritt vor Projektbeginn.

Die Ergebnisse der Experteninterviews zeigen, welche Akteure in energetischen Stadtsanierungen wie relevant sind.

Neben den direkt von der Innovation betroffenen Akteuren im Quartier wie Anwohner:innen und ansässiges Gewerbe, müssen Akteure des näheren Quartiersumfeldes wie die Stadt und Unternehmen der Energieversorgung und des Baugewerbes eingebunden werden. Aus dem weiteren Quartiersumfeld können Akteure wie planende Organisationen und Forschungseinrichtungen eingebunden werden.



Die Ergebnisse der Experteninterviews der Projektteams liefern Erfolgsfaktoren und Herausforderungen in der Planung und Umsetzung von urbanen Innovationsprojekten. Zu den Herausforderungen zählen fehlende Umsetzungspartner, ein zu langer Umsetzungshorizont, eine komplexe Struktur der Akteure und fehlende technologische Machbarkeit. Zu den Erfolgsfaktoren zählen die wiederholte Ansprache von Akteuren, das Finden von Multiplikatoren, detaillierte Machbarkeitsanalysen und Unterstützung der Umsetzung über Förderung.

Sowohl Herausforderungen als auch Erfolgsfaktoren werden durch Akteure im Quartier und dem Quartier selbst bestimmt. Herausforderungen finden sich weiterhin auch im Quartiersumfeld, zum Beispiel erschweren regulatorischen Rahmenbedingungen und Förderprogramme die Umsetzung von urbanen Innovationsprojekten. Das weitere Quartiersumfeld kann durch das Projektteam allerdings nur schwer verändert werden.



Herausforderungen und Erfolgsfaktoren in urbanen Innovationsprojekten basierend auf Interviewergebnissen. Die Rottöne zeigen Herausforderungen, während die Grüntöne Erfolgsfaktoren zeigen.

In Kurzinterviews mit Projektteams von 33 urbanen Innovationsprojekten wurde zum einen der Stand der Umsetzung und zum anderen die Ausprägung von Erfolgsfaktoren im Projekt erfragt. Die Kurzinterviews fanden im Mittel zwei Jahre nach Abschluss der Projektplanung und dem Umsetzungsstart statt um den Umsetzungserfolg bewerten zu können. Mit Hilfe logischer Kombination wurden im Anschluss Wege zum Umsetzungserfolg abgeleitet.

	Wege zu Umsetzungserfolg					
	1	2	3	4	5	6
Anreizstrukturen für Akteure	○	●		●	●	●
Erreichbarkeit über Quartiersbüros	●	●	●	○	○	○
Detaillierte Machbarkeitsanalysen	●	●	●	○	●	●
Starke Unterstützung durch Umsetzungspartner	○	○	●	●	○	●
Nutzung von Synergien durch andere Projekte	○		●	○	○	●
Transparente und verständliche Kommunikation der Innovationsalternativen	●	●	●	●	○	●
Strukturiertes Management der Umsetzung		○	●	○	●	○

So sind bspw. Projekte in der Umsetzung erfolgreich gewesen, die Anreize für Akteure geschaffen haben, ein Quartiersbüro hatten, ihre Innovationsalternativen detailliert auf Machbarkeit geprüft haben und die Akteure transparent und verständlich angesprochen haben. Dabei gab es in diesem Fall kein formales Management in der Umsetzung und Umsetzungspartner wurden nicht früh eingebunden. Ebenfalls erfolgreich waren Projekte, die nur Anreize geschaffen haben, Akteure früh einbanden und transparent kommunizierten. Im Falle mangelnder Anreize für Akteure, führte bspw. die Kombination der restlichen Erfolgsfaktoren zum Umsetzungserfolg.

Die Tabelle zeigt sechs Kombinationen von Erfolgsfaktoren, die zum Umsetzungserfolg führen. Dabei sind ausgefüllte Punkte Erfolgsfaktoren, die im Projekt vorhanden waren und nicht ausgefüllte Punkte zeigen nicht vorhandene Erfolgsfaktoren.

Relevante Akteure in urbanen Innovationsprojekten

Die Umsetzung von Projekten kann oft nur mit Ressourcen von Akteuren gelingen. Akteure, die einen hohen Einfluss auf die Umsetzung haben und viele Ressourcen zur Verfügung stellen müssen, müssen daher schon früh in den Prozess einbezogen werden. Akteure, die wenig Einfluss auf die Konzeptumsetzung haben, müssen der Erfahrung nach weniger stark einbezogen werden. Jedoch empfiehlt sich die Einbindung in die frühen Phasen (z.B. Ideengenerierung) um breite Akzeptanz zu schaffen. Im Mittel sind dies in energetischen Stadtanierungen das Gewerbe und Banken. Im Gegensatz dazu sind die Stadt oder die Gemeinde im Mittel die Akteure, die neben der Wohnungswirtschaft und dem Baugewerbe den höchsten Einfluss auf die Umsetzung haben.

Man kommt nicht daran vorbei, Schlüsselakteure zu finden, die bereit sind, langfristig zu planen und zu investieren ohne kurzfristige und hohe Renditeerwartungen zu haben.



Mitarbeiter:in
Stadtverwaltung



Da die Anzahl von relevanten Akteuren in urbanen Innovationsprojekten sehr groß ist, ist die Priorisierung von Akteuren empfehlenswert. Zudem zeigen die Ergebnisse, dass sich eine hohe Anzahl relevanter Akteure negativ auf die Umsetzungsabsicht der Projektteams auswirkt. Eine große Anzahl relevanter Akteure erschwert den Abstimmungsbedarf zwischen den Akteuren und dem Projektteam und erhöht damit den Koordinationsaufwand für das Projektteam. Dies behindert/beeinträchtigt nicht nur die Entscheidung über umzusetzende Innovationsalternativen sondern kann inhaltlich zu Abstrichen in der Neuartigkeit führen. Zusätzlich kann die Einbindung einer großen Anzahl von Akteuren zur Überlastung der Informationsverarbeitungskapazitäten eines Projektteams führen. Im Gegensatz dazu steigert die intensive Einbindung ausgewählter Akteure die Umsetzungsabsicht und beugt Umsetzungsverzögerungen vor.

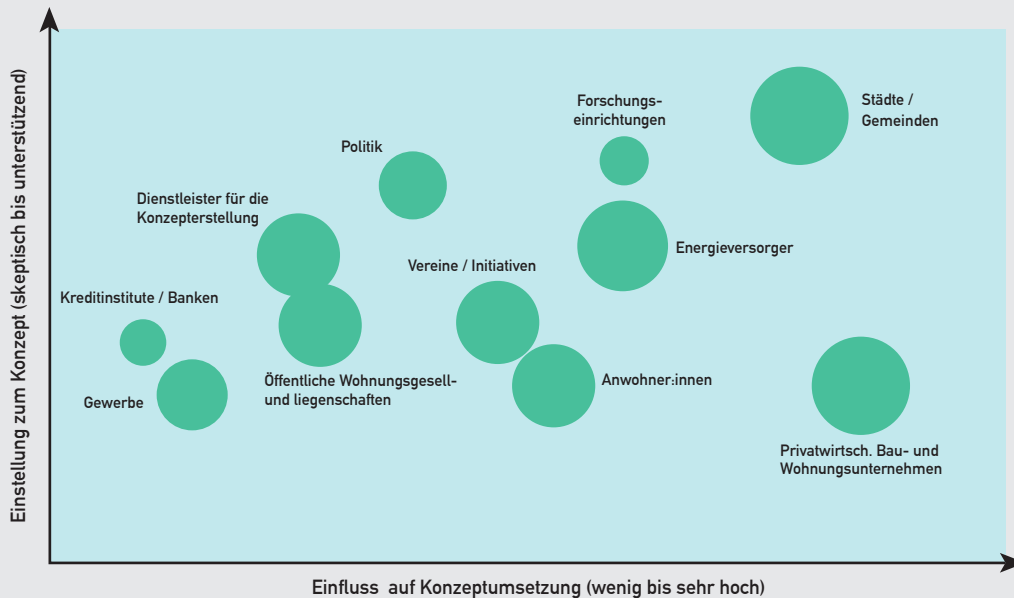
Relevante Akteure in urbanen Innovationsprojekten
in Abhängigkeit ihrer Nähe zum Quartier

Die Akteure im Ökosystem Stadt sind oft stark institutionalisiert und damit an starke Strukturen und Routinen gebunden. Urbane Innovationsprojekte, die zwangsläufig eine Änderung des bestehenden Ökosystems erfordern, stoßen somit unweigerlich auf Innovationswiderstand.

Akteure, die dem Projekt skeptisch gegenüber eingestellt sind, d.h., die das Projekt nicht gut finden, können die Projektdurchführung verzögern und blockieren. Skeptische Akteure stellen den Status Quo zwar besonders stark in Frage, bringen gleichzeitig neues Wissen mit. Dadurch, dass sie dem Projektteam Anforderungen an Lösungsvorschläge stellen und bereits entwickelte Innovationsalternativen hinterfragen, ist es möglich neuartige Lösungen zu entwickeln. Skepsis kann im Sinne der konstruktiven Opposition demnach die Qualität von Innovationen erhöhen.

Im Mittel sind die skeptischen Akteure in den untersuchten Projekten Unternehmen der Wohnungswirtschaft, Anwohner:innen und Bürger:innen. Städte und Gemeinden sind in den untersuchten Projekten unterstützende Akteure.

Im Allgemeinen bietet es sich an, Akteure mit hohem Einfluss auf die Umsetzung und einer skeptischen Einstellung intensiv einzubinden, während Akteure, die positiv eingestellt sind, das Projekt auch ohne direkte Ansprache und Motivation unterstützen.



Die Grafik zeigt die eingebundenen Akteure (Zusammenarbeit während der Projektdurchführung als Größe der Kreise) in Abhängigkeit ihres Einflusses auf die Projektumsetzung und ihrer Einstellung zum Projekt. Dabei zeigt sich, dass die untersuchten Projekte mit den einflussreichen Akteuren intensiv zusammenarbeiten, aber wenig nach Einstellung differenzieren. Ebenfalls zeigt sich, dass in den High-Performer Projekten die Skepsis der Akteure im Mittel geringer ausfällt.

Einstellung der Akteure

In Anlehnung an die Theorie kann die Einstellung der Akteure – unter der Annahme, dass skeptische Akteure einbezogen und nicht ignoriert werden – als Priorisierungskriterium dienen, das den Innovationserfolg verbessert. Darüber hinaus kann die Einbeziehung skeptischer Akteure eine Signalwirkung auf andere Akteure haben und die Akzeptanz der Innovation insgesamt verstärken. Die Ergebnisse der Studien zeigen, dass Projekte, die skeptische Akteure intensiv einbinden, im Vergleich zu Projekten, die unterstützende Akteure intensiv einbinden, eine höhere Neuartigkeit haben.

Es ist immer gut, wenn Kritik da ist, dann kommt Diskussion und wenn Diskussion da ist, dann gibt es meistens ein paar, die mitdenken. Und wenn es ein paar gibt, die mitdenken, (...) dann können wir die Dinge besser voran bringen.

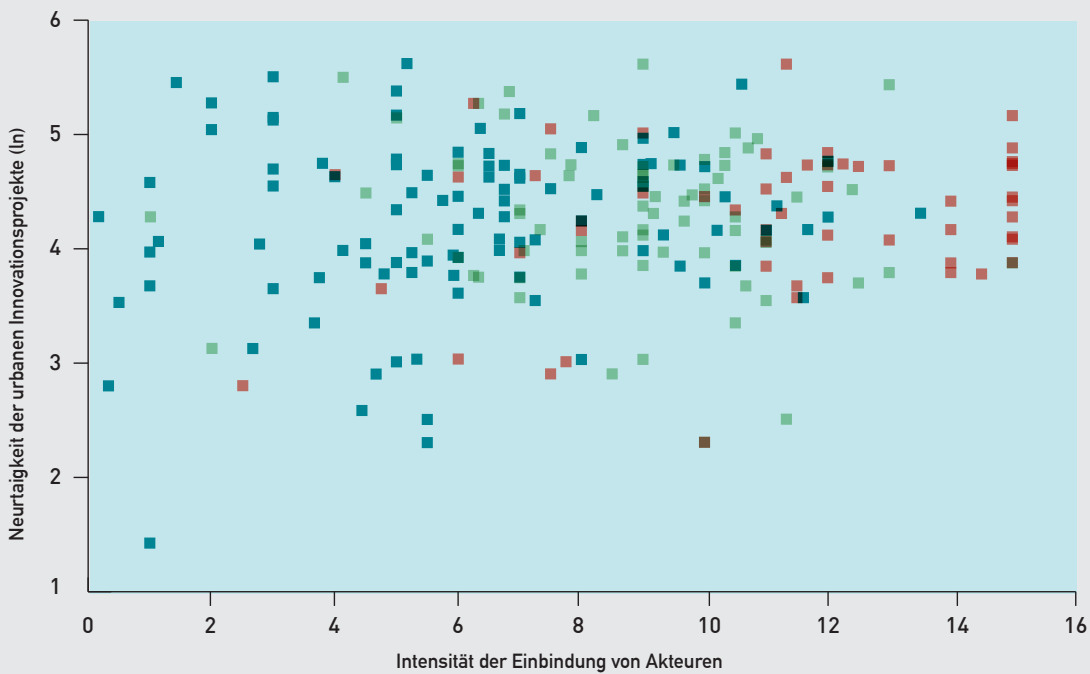


Mitarbeiter:in Stadtplanungs-büro

Aber ich sag es mal ganz gehässig, die Arschlöcher müssen Sie einbinden und die müssen Sie so einbinden, dass Sie die in Arbeitsgruppen packen. Die, die immer dagegen tänzeln, die bekommen Sie nur mitgenommen, wenn Sie sagen: „Komm' mal mit (...)!“ Wenn Sie die vorher einbinden, dann halten die sich bei den großen Veranstaltungen, bei denen sie andere Leute verunsichern könnten, mehr zurück (...).



Mitarbeiter:in Stadtverwaltung

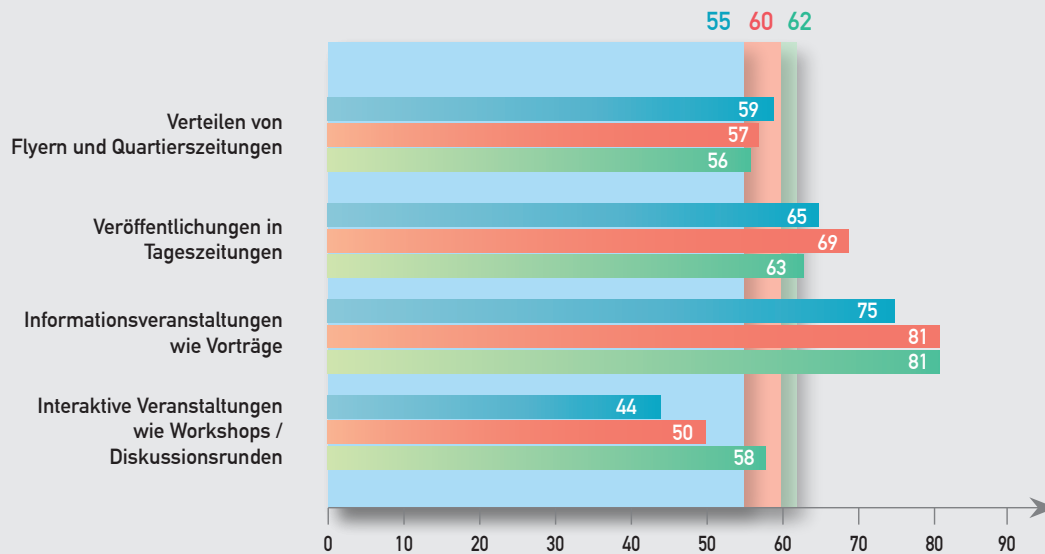


Die Grafik zeigt den Zusammenhang zwischen der Neuartigkeit der untersuchten 107 urbanen Innovationsprojekte und der Einbindung von Akteuren in Abhängigkeit ihrer Einstellung zum Projekt. Dabei ist die Neuartigkeit das Ergebnis der Inhaltsanalyse der Projektdokumente, während die Einbindung der Akteure in der Umfrage abgefragt wurde.

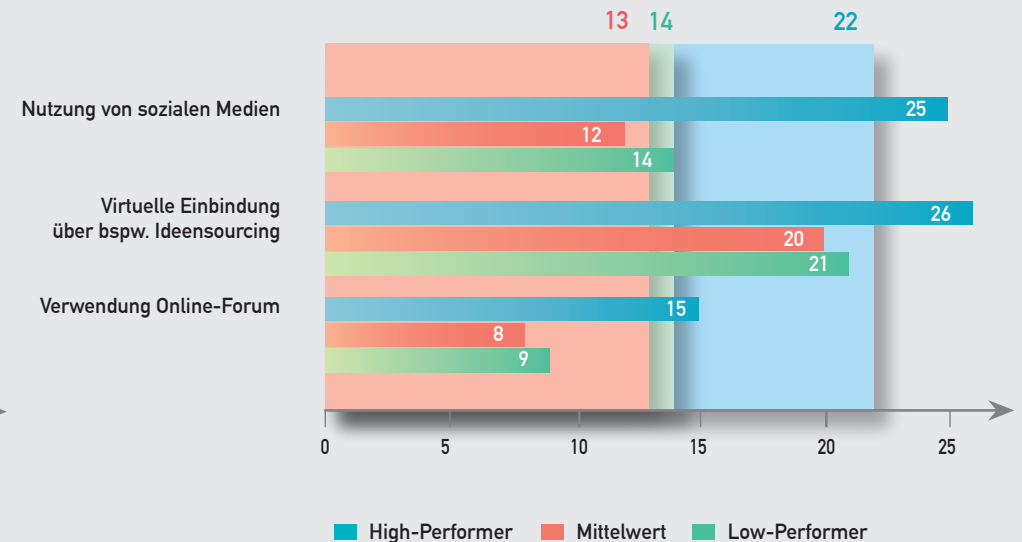
- skeptische Akteure
- unterstützende Akteure
- Akteure mit neutraler Einstellung zum Projekt

Kommunikation ist die Grundlage jeder erfolgreichen Zusammenarbeit und kann in regelmäßigen Telefonaten, Workshops oder digital stattfinden. In urbanen Innovationsprojekten bieten sich zwei Arten des Austausches an: Die analoge und die digitale Kommunikation. Über Workshops mit Akteuren vor Ort („analoge Kommunikation“) kann das Projektteam persönliche Beziehungen zu den Akteuren aufbauen. Dies kann die Einbindung erleichtern. Im Gegensatz dazu bieten digitale Kommunikationskanäle wie Online Foren und soziale Medien die Möglichkeit eine breite Masse an Akteuren zu erreichen und einzubinden. Damit kann das Projektteam die Informationsbasis erhöhen und Innovationsalternativen stärker auf die Bedürfnisse aller Akteure zuschneiden. Digitale Tools eignen sich ebenfalls als Instrumente um über verschiedene Innovationsalternativen abzustimmen.

Einbindung und Information über herkömmliche Kanäle



Einbindung über Online-Tools



■ High-Performer ■ Mittelwert ■ Low-Performer

Kommunikationskanäle

Projektmanagement in der Stadt bedeutet Herumlaufen, Klippenputzen, Machen, Tun, Anschreiben – viel im persönlichen Gespräch, aber auch über unsere Homepage. Wichtig ist für uns, dass die Bewohner im Quartier sehen, dass sie mitgenommen und ihre Bedürfnisse wahrgenommen werden.“

Nur 6% der Projekte nutzen soziale Medien, um über den Projektfortschritt zu informieren, während 58% der Projekte regelmäßig über Projektinhalte in Tageszeitungen informieren.



Beschreibung Ist-Zustand

Projektteams nutzen in energetischen Stadtsanierungen vor allem analoge Kommunikationskanäle sowie das persönliche Gespräch, um Akteure zu informieren und mit ihnen zu interagieren. Digitale Kommunikationskanäle werden im Mittel – trotz ihres Potenzials zur Einbindung – sehr wenig genutzt. Gründe dafür können in der mangelnden Erreichbarkeit einiger Akteure über digitale Instrumente liegen. Weiterhin zeigt sich, dass eine sehr intensive Nutzung von digitalen Instrumenten die Komplexität und den Koordinationsbedarf der Projekte weiter erhöht und zur Überlastung des Projektteams führen kann. Die Ergebnisse unterstützen trotzdem die Relevanz digitaler Instrumente, da die High-Performer digitale Instrumente wesentlich mehr nutzen als analoge Instrumente, was deren Relevanz für Neuartigkeit und Projektumsetzung weiter stützt.

Handlungsempfehlung

Ein turbulentes und komplexes Marktumfeld erhöht im Allgemeinen den Bedarf an Zusammenarbeit mit Kunden, Zulieferern und dem Wettbewerb in der Innovationsentwicklung. Dies ist besonders relevant für urbane Innovationsprojekte und die Zusammenarbeit mit im Quartier ansässigen Akteuren. Im Kern steht dabei zum einen die Informationssammlung und zum anderen der Aufbau von Beziehungen im Ökosystem. Daher empfiehlt sich sowohl die Nutzung von analogen als auch digitalen Kommunikationskanälen. Projektteams sollten ein ausgewogenes Portfolio an Instrumenten zur Information von und Interaktion mit Akteuren nutzen. Neben der Diskussion von Innovationsalternativen in Workshops und über soziale Medien, können zur gezielten Bearbeitung einer Fragestellung zeitlich begrenzte (digitale) Ideenkampagnen genutzt werden.

Projektmanagement

Ein strukturiertes Projektmanagement ist in urbanen Innovationsprojekten notwendig, um Komplexität zu reduzieren. Die Projektteams selbst sind häufig aus unterschiedlichen Organisationen zusammengesetzt. 75% der untersuchten Projekte werden von einem Projekt- oder Kernteam, welches aus mehr als zwei unterschiedlichen Organisationen besteht, durchgeführt. Zusätzlich dazu werden die erarbeiteten Inhalte einem Lenkungskreis zur Abstimmung vorgelegt. Heterogene Projektteams sind in urbanen Innovationsprojekten sinnvoll, erhöhen aber gleichzeitig den Bedarf an interner Abstimmung und Organisation. Gutes Projektmanagement kann sicherstellen, dass Informationen gleichmäßig verteilt sind und fundierte Entscheidungen getroffen werden.

Energetische Stadtsanierungen sollten deshalb, wie andere komplexe Innovationsprojekte, durch Arbeitsteilung charakterisiert sein. Dazu gehört ein Mindestmaß an Formalisierung von z. B. Informationstätigkeiten und Innovationsprozessen. Dabei gewinnt das Setzen von Meilensteinen und die stetige Evaluierung der erarbeiteten Inhalte in den einzelnen Handlungsfeldern an Bedeutung. Allerdings kann sich ein zu stark formalisiertes Projektmanagement negativ auswirken. Zu viel Strukturierung schränkt die Kreativität und Handlungsfreiräume ein und kann so zu weniger neuartigen Projekten führen.



Projektmanagement

Im Allgemeinen korreliert eine starke Formalisierung durch schriftliche Regeln und Verfahrensvorschriften mit einer hohen Zahl neuartiger Produkte. Ein Projektmanagement mit einem hohen Reifegrad zeigt eine ausgeprägte Formalisierung und zeichnet sich durch klar strukturierte Prozesse, die klare Zuweisung von Rollen und Verantwortlichkeiten sowie die Nutzung von Projektmanagement-Methoden mit Unterstützung entsprechender Software aus. In urbanen Innovationsprojekten ist es zusätzlich wichtig die Umsetzung in der Planungsphase erarbeiteten Innovationsalternativen mit Hinblick auf den langen Umsetzungshorizont zu planen.

Wir haben die Aufgaben bei uns im Projekt aufgeteilt. Der eine macht das Projektmanagement mit, der Nächste ist bspw. für eine Kampagne zuständig. Wir haben das Problem, dass wir alle nur geringe Stundenzahlen haben, da kann nicht jeder jede Woche zwei bis drei Stunden Projektmanagement machen.“



Mitarbeiter.in
Energieberatungsbüro

48% der untersuchten Projekte haben sehr viele Innovationsalternativen entwickelt und auf Zweckmäßigkeit überprüft. 16% haben nur wenige Innovationsalternativen entwickelt.

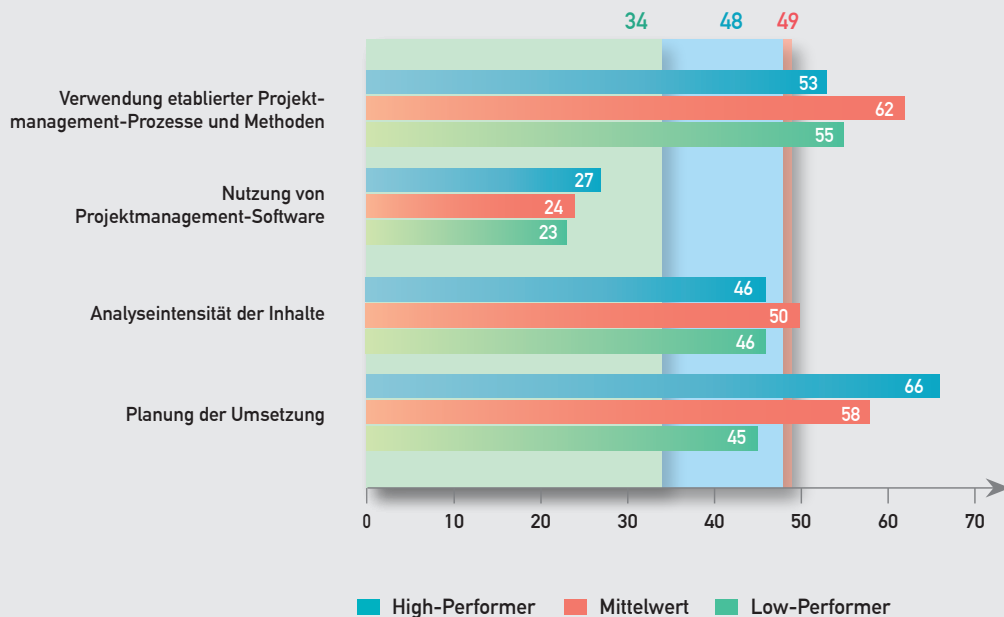
Beschreibung Ist-Zustand

Während die untersuchten Projekte im Mittel eine mittlere Ausprägung des Projektmanagements haben, bleibt die Nutzung von Projektmanagementsoftware bei allen Projekten hinter den Erwartungen zurück. Die erarbeiteten Inhalte der Projekte werden im Mittel gut auf mögliche Eintrittsszenarien und Umsetzungsrisiken bewertet. Allerdings fällt auf, dass 31 % der untersuchten Projekte nach Abschluss der Planungsphase nicht systematisch analysieren wie sie in der Planungsphase vorgegangen sind.

Handlungsempfehlung

Da ein wesentlicher Teil der untersuchten urbanen Innovationsprojekte nach Abschluss der Planungsphase noch keine konkreten Umsetzungspläne hat, sollte bereits während der frühen Phasen die Umsetzung mitgeplant und organisiert werden. Die High-Performer zeigen, dass dies erfolgsversprechend ist. Im Mittel ist die Ausprägung ihres Projektmanagements etwas geringer als das Mittel aller untersuchten Projekte.

Ausprägung des Projektmanagements



Die Strukturierung des Projektablaufs und die Festlegung von Meilensteinen geben Projektteams einen Handlungsrahmen vor und führen daher im Allgemeinen zu besseren Projektergebnissen. Dazu gehört auch die Verwendung von Projektmanagement-Methoden, wie einem Projektstrukturplan oder Statusberichte. Die Unterstützung der Methoden über IT-basierte Werkzeuge erleichtern ein effizientes Projektmanagement. IT-Plattformen wie Clouds unterstützen zum Beispiel die Zusammenarbeit im Projektteam und mit anderen Projektteilnehmern. IT-Planungstools wie MS Project und GANTT-Diagramme visualisieren den Projektablauf und die Ressourcenverfügbarkeit. Spezifische Projektmanagement-Software ermöglicht z.B. das kontinuierliche Reporting. Voraussetzung dafür ist allerdings die Schulung der Projektbeteiligten in Methoden und Werkzeugen des Projektmanagements.

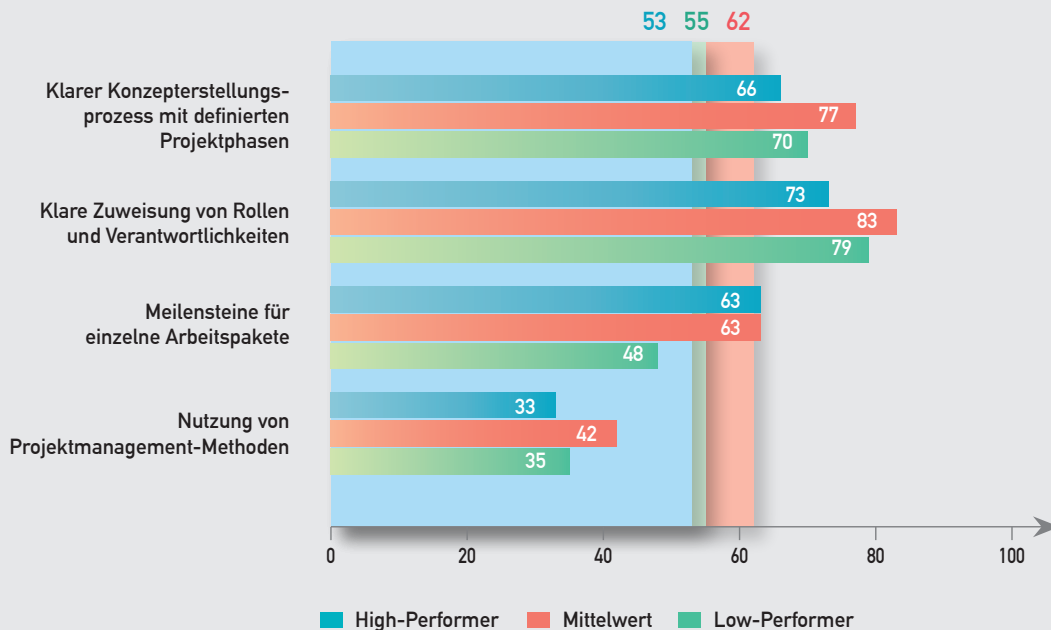
Wir haben die Aufgaben klar unter den vier Organisationen im Projektteam aufgeteilt und Arbeitspakete mit konkreten Meilensteinen definiert. Ich habe an der strategischen Ausrichtung des Projektes gearbeitet und sozusagen die Linienführung übernommen. Im Team haben wir uns regelmäßig getroffen, je nach Größe des Arbeitspaketes und in Abhängigkeit davon wie viel inhaltlicher Input noch benötigt wurde.



Mitarbeiter:in
 Energieversorgungsunternehmen

Nur 7% der untersuchten Projekte geben an, dass Aufgaben und Ziele der Teammitglieder insgesamt nicht aufeinander abgestimmt waren. Im Gegensatz dazu haben 36% der untersuchten Projekte wenige oder keine Projektmanagement-Methoden eingesetzt. Intensiv nutzen 21% der Projekte Projektmanagement-Methoden.

Verwendung etablierter Projektmanagement-Prozesse und Methoden



Beschreibung Ist-Zustand

Etablierte Projektmanagement-Methoden und Prozesse werden im Mittel recht gut von den untersuchten Projekten verwendet. Es fällt auf, dass Rollen und Verantwortlichkeiten überdurchschnittlich oft zugeteilt werden, während die Methoden des Projektmanagement im Mittel unterdurchschnittlich genutzt werden. Die Ergebnisse stützen weiterhin den Bedarf an moderaten Leveln der Unterstützung durch IT, denn die High-Performer nutzen etablierte Projektmanagement-Methoden etwas weniger als das Mittel aller untersuchten Projekte, dafür aber IT-basierte Werkzeuge etwas mehr als das Mittel aller Projekte.

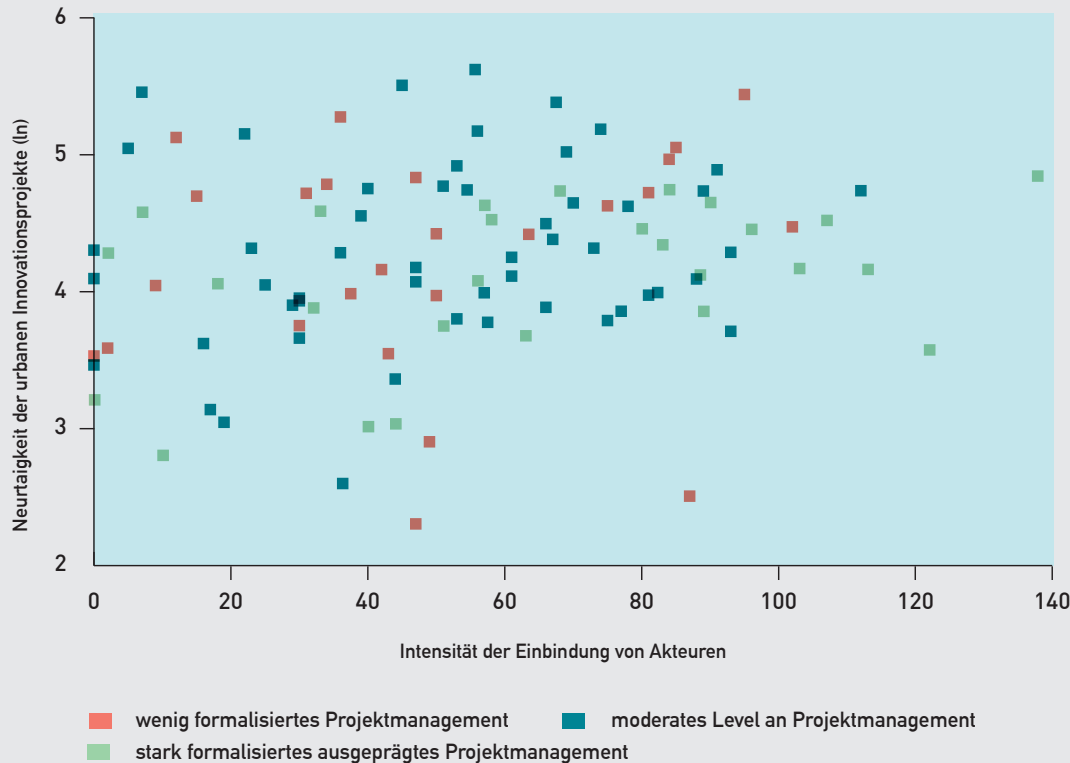
Handlungsempfehlung

Die Forschung zeigt, dass der Einsatz von formalen Instrumenten der Prozesssteuerung vor allem in Kombination mit Handlungsautonomie des Projektteams erfolgsversprechend ist. Daher sind zu starre Strukturen im Falle urbaner Innovationsprojekte nicht zwangsläufig erfolgsversprechend. Allerdings profitieren urbane Innovationsprojekte sowohl bei Informationssammlung und Einbindung von Akteuren als auch bei der internen Organisation des Projektes von digitalen Instrumenten. Empfehlenswert ist daher die Erhöhung des Einsatzes von IT-basierten Werkzeugen und Instrumenten.

Formalisierung des Projektmanagements

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass die Nutzung von digitalen Instrumenten zur Akteureinbindung den positiven Einfluss der intensiven Einbindung weniger Akteure auf die Umsetzungsintention steigert. Die Projektteams sind besser in der Lage, Informationen der relevanten Akteure zu sammeln, sich ein besseres Bild über Bedarfe zu machen und den Handlungsrahmen intern besser abzustecken. Im Gegensatz dazu zeigt sich, dass die intensive Nutzung digitaler Instrumente im Falle einer großen Anzahl relevanter Akteure negative Auswirkungen hat und zu geringerer Erfolgswirkung der Umsetzungsabsicht führen kann. Dies lässt sich auf den gesteigerten Koordinationsaufwand zurückführen.

Projektteams können sich in der Koordination der Instrumente verlieren und so vom Fokus auf die Projektziele abkommen. Empfehlenswert bleibt die Priorisierung von Akteuren und genutzten digitalen Instrumenten.



Inhaltlich bleiben wir nah an den Akteuren und ihren Interessen. Also wenn wir bei einem Stammtisch zur Akteursansprache zwar insgesamt wenig Resonanz haben, aber ein Akteur wäre mit einer richtig guten Idee dabei – dann würden wir diese Idee doch aufgreifen und versuchen umzusetzen. Dass man eben genau so flexibel reagieren kann, ist wichtig um auch mal was Neues umzusetzen. Da helfen starre Strukturen oft nicht.



Mitarbeiter:in
Stadtplanungsbüro

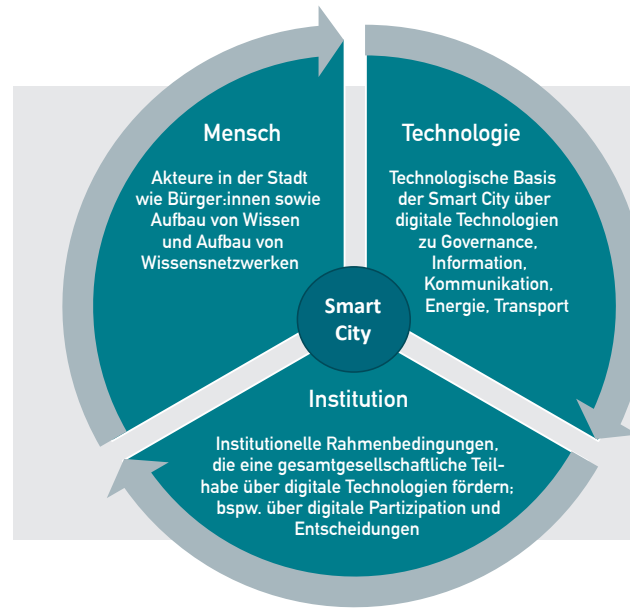
Die Grafik zeigt den Zusammenhang zwischen der Neuartigkeit der untersuchten 107 urbanen Innovationsprojekte und der Einbindung von Akteuren in Abhängigkeit der Intensität des Projektmanagements. Dabei ist die Neuartigkeit das Ergebnis der Inhaltsanalyse der Projektdokumente, während die Einbindung der Akteure und das Projektmanagement-Niveau in der Umfrage abgefragt wurde. Die Darstellung zeigt, dass Projekte mit höherer Neuartigkeit im Mittel nur moderate Level von Projektmanagement im Sinne der Formalisierung einsetzen. Intensiveres Projektmanagement führt nicht uneingeschränkt zu mehr Neuartigkeit, sondern führt ab einer hohen Intensität zu weniger Neuartigkeit.

Die Verankerung von digitalen Technologien in unterschiedlichen Anwendungsfeldern im städtischen Raum (Verwaltung, Mobilität, Energieversorgung, Infrastrukturbereitstellung etc.) führt zu intelligenten Städten, sogenannten Smart Cities. Dabei werden Informations- und Kommunikationstechnologien genutzt um Institutionen und Bürger:innen miteinander zu vernetzen und kontinuierlich Daten zu erheben, um die Qualität und Effizienz städtischer Dienstleistungen zu erhöhen.

Die Akzeptanz von digitalen Innovationen und Technologien in der Stadt hängt stark von den Handlungsmustern der Akteure ab. Die sogenannten Frames basieren auf den Erfahrungen und Eindrücken, die ein Akteur in seiner Vergangenheit gesammelt hat und sind Basis für die Interpretation einer gegenwärtigen und zukünftigen Situation.

Handlungsmuster organisieren also neue Informationen durch gezielte Auswahl, Betonung und Verarbeitung einzelner Eindrücke. Sie unterscheiden sich entsprechend stark zwischen Individuen und Akteursgruppen und zeigen sich vor allem in der Kommunikation und in den darauffolgenden Handlungen.

Treffen in städtischen Innovationsprozessen unterschiedliche Handlungsmuster aufeinander, kann dies zu Ambiguitäten und Innovationswiderständen führen. Jedoch können sich Handlungsmuster durch Interaktion im gesamtgesellschaftlichen Diskurs verändern. Aus Projektmanagement-Perspektive kann die Veränderung von Frames, das Framing, über Kommunikation und Interaktion gesteuert werden. Die Wirkung konfliktärer Handlungsmuster auf den Erfolg von Smart City Projekten und möglicher Einsatz von Framing in Smart City Projekten sind bisher nur wenig untersucht.

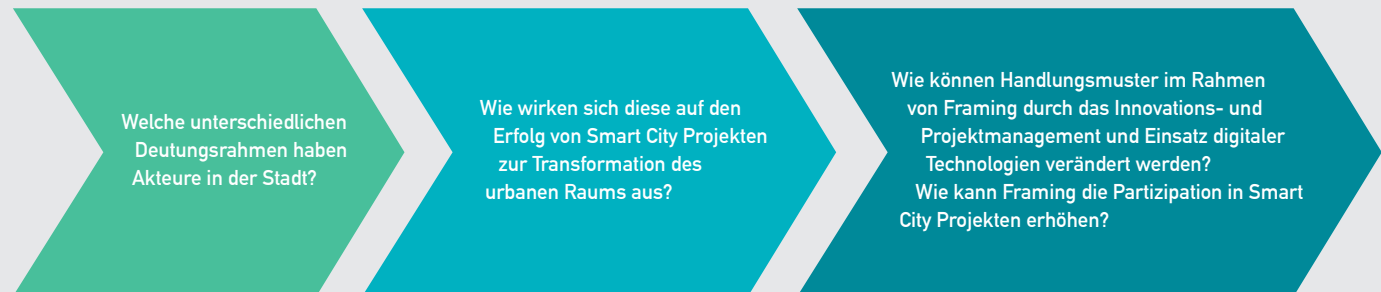


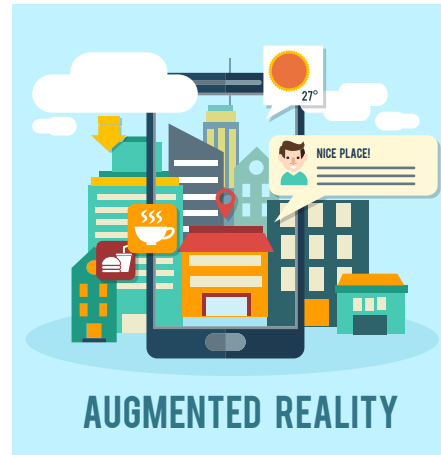
Die Grafik zeigt technologische, menschliche und institutionelle Dimensionen, die bei der Entwicklung von Smart City Lösungen in Betracht gezogen werden müssen. Diese drei Dimensionen interagieren miteinander und führen in ihrer Gesamtheit zu erfolgreichen Smart City Projekten.

Grafik in Anlehnung an Nam, T. & Pardo, T.A. (2011).

Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions. In: Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference

Forschungsfragen

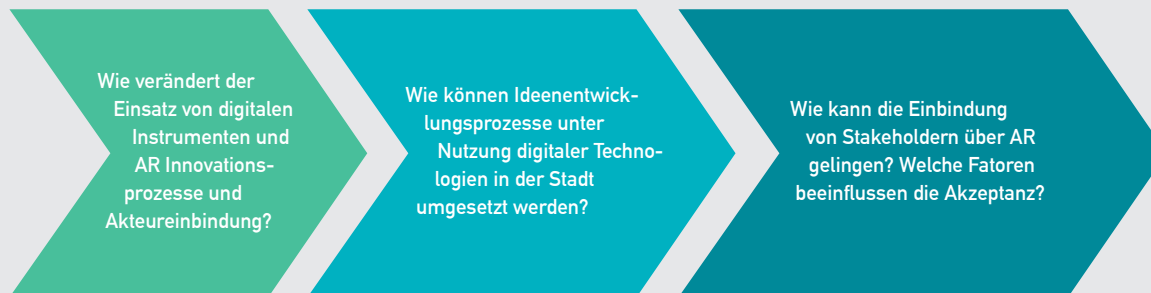




Digitale Instrumente wie Plattformen erleichtern die Zusammenarbeit mit Akteuren und unterstützen die Informations- und Ideensammlung in frühen Phasen eines Innovationsprozesses. Über digitale Instrumente können Akteure leichter angesprochen und eingebunden werden.

Digitale Instrumente wie Virtual und Augmented Reality bieten darüber hinaus weitere Möglichkeiten der Einbindung in Innovationsprozesse. Augmented Reality (AR) ergänzt die physische reale Welt mit digitalen Komponenten und wird bereits in vielen Smartphone Applikationen implementiert und genutzt. AR bietet über Wearables wie AR Brillen viele Einsatzmöglichkeiten im städtischen Raum. So kann eine AR Informationen bereitstellen, die Navigation unterstützen und kognitiv eingeschränkte Individuen gezielt im Alltag unterstützen. Über die Erweiterung der realen Welt mit virtuellen Elementen können Akteure gezielt auf Innovationsbedarfe hingewiesen werden oder mögliche Ergebnisse von Innovationsprozessen in der Anwendung gezeigt bekommen. Das ist besonders in komplexen Innovationsprozessen im städtischen Raum erfolgsversprechend, da darüber die Komplexität des Innovationsgegenstandes reduziert wird.

Forschungsfragen



Allerdings ist die Nutzung von digitalen Instrumenten mit diversen Innovationsbarrieren konfrontiert. Die Akzeptanz und Nutzbarkeit kann aufgrund der Neuartigkeit eingeschränkt sein. Weiterhin führt der niedrigschwellige Zugang zu digitalen Instrumenten unter Umständen zu Skepsis und Opposition gegenüber dem Innovationsgegenstand. Die Determinanten der Nutzung und die Potenziale von digitalen Instrumenten wie AR in Innovationsprozessen sind bisher in Forschung und Praxis wenig untersucht. Insbesondere im Zusammenhang mit den bestehenden Frames von Akteuren und Möglichkeiten des Framings ergeben sich spannende Fragestellungen zur Gestaltung von komplexen Innovationsprojekten.

Unter der Leitung von Prof. Dr. Carsten Schultz (Dipl.-Ing.) fokussiert der Lehrstuhl für Technologiemanagement am Institut für Innovationsforschung der CAU zu Kiel die Entstehung, Förderung und Verbreitung von technologiebasierten Innovationen. In vier Themenbereichen werden vom BMBF, der DFG und anderen Institutionen sowie von der Industrie geförderte Forschungsprojekte durchgeführt.

Einen ersten Schwerpunkt bilden offene Innovationsprozesse. Darin behandeln die Forschungsprojekte die Anforderungen und Erfolgsfaktoren des Technologietransfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.

Einen weiteren Schwerpunkt bildet das Innovationsmanagement mit empirischem Fokus auf die Energiewirtschaft und den Gesundheitsmarkt.

Ein dritter Fokus liegt auf den Rahmenbedingungen des Wandels von auf Produktinnovationen spezialisierten Unternehmen zu (oftmals digitalen) Dienstleistungsinnovatoren und den erforderlichen Methoden der Dienstleistungsentwicklung.

Abschließend fokussieren aktuelle Forschungsprojekte digitale Geschäftsmodellinnovationen, inklusive der Rolle von Produkt-Service-Systemen und die Nutzung von „Big Data“-Potentialen für Serviceinnovationen.

In der Lehre werden Veranstaltungen zum Technologie- und Innovationsmanagement, zur Organisation von F&E, zum Management von Dienstleistungsinnovationen und zum Projektmanagement angeboten.





Dr. Julia Kroh

Dr. Julia Kroh studierte Wirtschaftschemie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel mit Schwerpunkt Innovationsmanagement und Organische Chemie. Während des Studiums sammelte sie Praxiserfahrung in verschiedenen Unternehmen der chemischen Industrie und war dabei u. a. im New Business Development tätig, wo sie neue Geschäftsmodelle für innovative Produkte und Dienstleistungen mitentwickelte. Julia Kroh ist seit September 2015 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Technologiemanagement und promovierte 2020 zum Thema Stakeholder Management in komplexen Innovationsprozessen wie der Entwicklung von digitalen Innovationen und Innovationen im städtischen Raum. Seit Ende 2020 ist sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin mit Ziel Habilitation beschäftigt und forscht interdisziplinär zum Thema Innovationsentwicklung und -umsetzung in der Stadt. Außerdem untersucht sie Erfolgsfaktoren der digitalen Transformation und Fähigkeiten der digitalen Innovationsentwicklung in mittelständischen Unternehmen.

Prof. Dr. Carsten Schultz

Prof. Dr. Carsten Schultz ist seit 2012 Inhaber der Professur für Technologiemanagement an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Von 2008 bis 2011 hatte er die von der Deutschen Telekom AG gestiftete Juniorprofessur für Management von Dienstleistungsinnovationen und Technologietransfer am Institut für Technologie- und Innovationsmanagement der TU Berlin inne. Für die Förderung des Wissens- und Technologietransfers setzt er sich als Mitglied der wissenschaftlichen Leitung des Zentrums für Entrepreneurship der Universität Kiel, als Aufsichtsrat des Wissenschaftszentrums Kiel und als Leiter des Teilprojekts Innovationsmanagement des Mittelstand Digital Zentrums Schleswig-Holstein ein.

Seine Schwerpunkte in Forschung, Lehre und Beratung liegen in der Innovationsfähigkeit von Organisationen, den Erfolgsfaktoren digitaler Dienstleistungen und der digitalen Transformation, Technologietransfer und Open Innovation, vor allem in den Bereichen Energiewirtschaft und Gesundheitswesen.

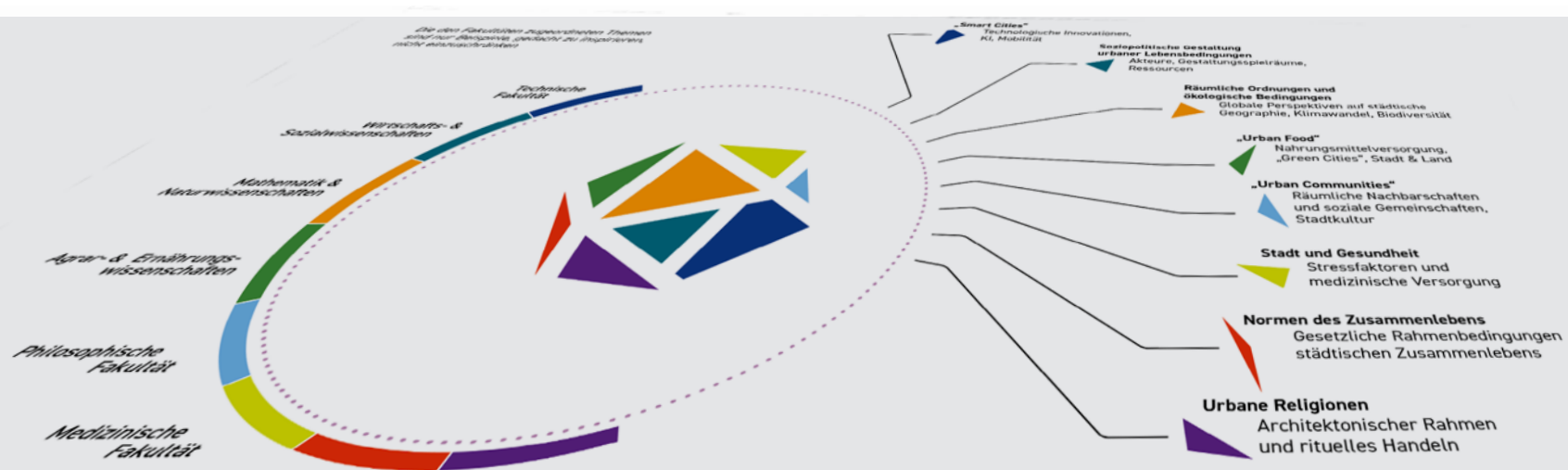
Der DenkRaum ist ein zentrales Element der CAU Exzellenzstrategie.

Ziel dieser Strategie ist es, durch Forschung, Lehre und Transfer die Zukunft der Gesellschaft mitzugestalten und aus wissenschaftlicher Perspektive zur Lösung drängender globaler Herausforderungen beizutragen.

Der DenkRaum an der CAU bietet promovierten Wissenschaftler*innen für jeweils zwei Jahre die Möglichkeit über Disziplin- und Fakultätsgrenzen hinweg zusammenzuarbeiten und sich mit Themen von aktueller gesellschaftlicher Relevanz auseinanderzusetzen. Die Ausschreibung der DenkRaum Fellowships erfolgt in zwei Schritten: Die erste Ausschreibungsrunde identifiziert ein übergeordnetes DenkRaum Thema. In der zweiten Runde werden zweijährige Fellowships an promovierte Wissenschaftler*innen vergeben, die sich in innovativen Projekten mit diesem Thema auseinandersetzen.

DenkRaum Fellows erweitern ihren fachspezifischen Horizont durch die Zusammenarbeit mit Kolleg*innen aus anderen Disziplinen und mit Expert*innen aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft. Der CAU DenkRaum vertraut auf das Innovationspotential von Nachwuchswissenschaftler*innen. Er bietet den Fellows in der dynamischen Postdoc-Phase die Möglichkeit gemeinsam wichtige Zukunftsfragen zu erkunden und dient als Plattform für ihre innovativen, transdisziplinären Projekte.

Im DenkRaum „*Urban Design. Gestalt und Gestaltung der Städte in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft*“ beschäftigen sich aktuell fünf Fellows aus der Betriebswirtschaftslehre, der Geographie, der Philosophie und der Psychologie mit zukunftsweisenden Aspekten der Stadtgestaltung. In intensivem interdisziplinären Austausch erkunden sie die Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Bereichen urbanen Lebens und erforschen deren lebensweltliche Relevanz im Austausch mit Akteur*innen aus Wirtschaft, Gesellschaft und Politik.



Besseres Leben in der Stadt über digitale Erweiterung des städtischen Raums?

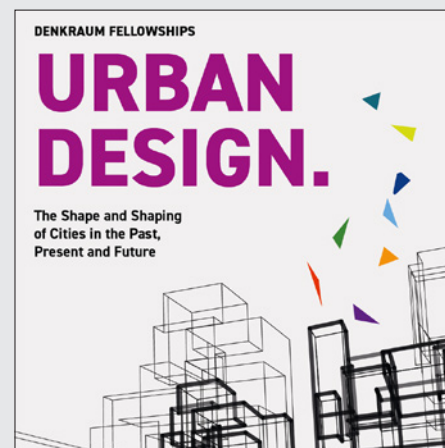
Projektleitung Dr. Julia Kroh, Institut für Innovationsforschung;
Dr. Annika Hanert, Institut für Psychologie

Orientierung ist für unser Handeln unerlässlich. Egal wohin wir uns bewegen – wir nutzen eine Vielzahl kognitiver Prozesse, um an unser Ziel zu gelangen. Augmented Reality (AR, „erweiterte Realität“) kombiniert reale und digitale Elemente in der physischen Umgebung. In Kombination mit Navigationsinstrumenten, wie digitalen Karten, kann es als Orientierungshilfe in der Stadt dienen. In unserem Projekt untersuchen wir das Potential von AR als Navigationsanwendung für vulnerable Gruppen (z.B. ältere und von Demenz betroffene Personen) und verbinden diese Fragestellung mit Untersuchungen zu den Möglichkeiten des Einsatzes von AR bei der Entwicklung und Implementierung von städtischen Innovationen. Kann AR im Rahmen eines Smart City Konzepts mehr Teilhabe ermöglichen und als Tool zur Ideengenerierung breite Partizipation in der Stadtentwicklung unterstützen und so zum Guten Leben in der Stadt beitragen?

Gutes Leben in der Stadt? Zum Zusammenhang zwischen Vorstellungen eines guten Lebens und Stadtplanungsprozessen

Projektleitung Dr. Viktoria Bachmann, Philosophisches Seminar;
Dr. Jonas Hein, Deutsches Institut für Entwicklungspolitik;
Dr. Sören Weißermel, Institut für Geographie

Menschen leben seit Jahrhunderten in Städten. Im Laufe der Zeit ändern sich sowohl die Vorstellungen der Menschen von einem guten Leben und Zusammenleben als auch das Antlitz der Städte. Aktive Stadtgestaltung besteht aus vielen konkreten Entscheidungen, die auf grundsätzlichen Wertvorstellungen basieren. Wir untersuchen den Zusammenhang von Vorstellungen eines guten Lebens und Stadtleitbildern anhand von Projektvisualisierungen.



DenkRaum

Vor dem Hintergrund enormer gesellschaftlicher Herausforderungen müssen sich wissenschaftliche Institutionen, die sich mit Neuerungen und Prozessen des Wandels und der Transformation beschäftigen, heute einer weitaus größeren Verantwortung stellen, als dies in der Vergangenheit der Fall war. Unternehmen müssen kurzfristig handeln, sich aber langfristig auf Konflikte und Herausforderungen in vielen Spannungsfeldern einstellen. Verschiedene Forschende der CAU beschäftigen sich damit, wie Unternehmen diese Spannungsfelder bewältigen können.

Das KIRI – Kiel Institute for Responsible Innovation, gegründet an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der CAU – folgt in seinen Forschungs- und Transferaktivitäten dem Leitbild des sozial, ökologisch und ökonomisch nachhaltigen Fortschritts. Eine verantwortungsvolle Innovationsforschung ist neben technologischen und ökonomischen Erklärungsansätzen auf ein breites Spektrum psychologischer, sozial- und kulturwissenschaftlicher Herangehensweisen und Methoden angewiesen, um valide und praktikable Antworten auf die drängenden Fragen unserer Zeit zu finden.

Das KIRI dient als Plattform für die Vernetzung innerhalb der wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Fakultät sowie mit anderen Fakultäten der Christian-Albrechts-Universität (CAU) und externen Partner*innen. So soll das Institut gemeinsame inter- und transdisziplinäre Projekte zu Responsible Innovation mit Kolleg*innen aus unterschiedlichen Disziplinen hervorbringen. Ebenso soll die Zusammenarbeit mit anderen Instituten und Akteuren in Forschung, Politik und Praxis integraler Bestandteil der Arbeit von KIRI sein. Die Auseinandersetzung mit Responsible Innovation in der Lehre wird zudem eine Kernaufgabe des KIRI sein.

Responsible Innovation ist zum einen als Zielsetzung des Innovationsprozesses im Sinne einer Steigerung der Nachhaltigkeit und Akzeptanz von neuen Produkten und Verfahren zu verstehen. Andererseits beinhaltet Responsible Innovation eine Neugestaltung des partizipativen Innovationsprozesses auf der Grundlage der vier Gestaltungsprinzipien Antizipation (z.B. Vorausschau und Innovationsstrategien), Reflexivität (z.B. Berücksichtigung von Zielkonflikten im Innovationsprozess), Inklusivität (z.B. offene Innovation und Diversität) und Responsivität (z.B. Agilität und Resilienz). Damit stehen die dynamischen Fähigkeiten aller an Innovationen zu beteiligenden Akteure im Fokus der Betrachtung – einschließlich der damit verbundenen Transformationsprozesse von Organisationen und wirtschaftlichen Ökosystemen.

Das KIRI sieht in der Motivation und Befähigung von Wissenschaftenden und Studierenden zu agilem, reflexivem, eigenverantwortlichem und chancenorientiertem Denken und Handeln einen zentralen Hebel für eine weitere Stärkung des Technologie- und Wissenstransfers an der CAU. Verschiedene Kooperationsformate mit der Praxis werden gelebt und Unternehmen sind eingeladen mit eigenen Ideen auf das KIRI zuzukommen.



Kiel Institute
for Responsible
Innovation.

Kontakt zum KIRI:

Prof. Dr. Claudia Buengeler
Lehrstuhl für Personal und Organisation
buengeler@bwl.uni-kiel.de

Prof. Dr. Stefan Hoffmann
Lehrstuhl für Marketing
hoffmann@bwl.uni-kiel.de

Prof. Dr. Carsten Schultz
Lehrstuhl für Technologiemanagement
schultz@bwl.uni-kiel.de

Prof. Dr. Achim Walter
Lehrstuhl für Gründungs- und Innovationsmanagement
walter@bwl.uni-kiel.de



Wissenschaftliche Leitung



Dr. Julia Kroh

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Institut für Betriebswirtschaftslehre
und Innovationsforschung
Westring 425 | 24118 Kiel
Tel.: +49 431 880-1552
kroh@bwl.uni-kiel.de
www.techman.uni-kiel.de

Prof. Dr. Carsten Schultz

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Institut für Betriebswirtschaftslehre
und Innovationsforschung
Westring 425 | 24118 Kiel
Tel.: +49 431 880-1542
schultz@bwl.uni-kiel.de
www.techman.uni-kiel.de

Projektunterstützung



Die **Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein GmbH** (EKSH) fördert Wissenschaft und Forschung in Energie und Umweltschutz und Bildungsprojekte in diesem Bereich. Das gemeinnützige Unternehmen stellt jährlich rund 2 Mio. Euro für Pilotvorhaben und Programme bereit.

Arbeitsschwerpunkte sind derzeit die Nachhaltige Mobilität, Erneuerbare Energien, Sektorenkopplung und Energieeffizienz. Diese Arbeit wurde gefördert im Rahmen des EKSH-Programms „HWT Energie und Klimaschutz“ zur Förderung der Zusammenarbeit von Hochschulen und Unternehmen.

Weiterführende Literatur



Innovationsmanagement

Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Hauschild (+),
Prof. Dr. Sören Salomo,
Prof. Dr. Carsten Schultz und
Prof. Dr. Alexander Kock
6., vollständig aktualisierte
und überarbeitete Auflage 2016
Vahlen ISBN 978-3-8006-4728-6

IMPRESSUM

Herausgeber

Prof. Dr. Carsten Schultz
Professur für Technologiemanagement
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Westring 425 | 24118 Kiel

Autoren

Dr. Julia Kroh und Prof. Dr. Carsten Schultz
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Kontakt

kroh@bwl.uni-kiel.de

Der Text dieser Broschüre ist unter der Creative Commons Lizenz „Namensnennung – Keine Bearbeitung International 4.0“ (CC BY-ND 4.0) veröffentlicht. Den Lizenzvertrag finden Sie unter <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>. Bitte beachten Sie, dass die Bilder und Abbildungen von der genannten Lizenz sind bzw. anderen urheberrechtlichen Bedingungen unterliegen.



Gestaltung und Abbildungen

Susanne Diemer, www.conrat.org,
agentur für marketing und kommunikation

Fotos

AdobeStock.com

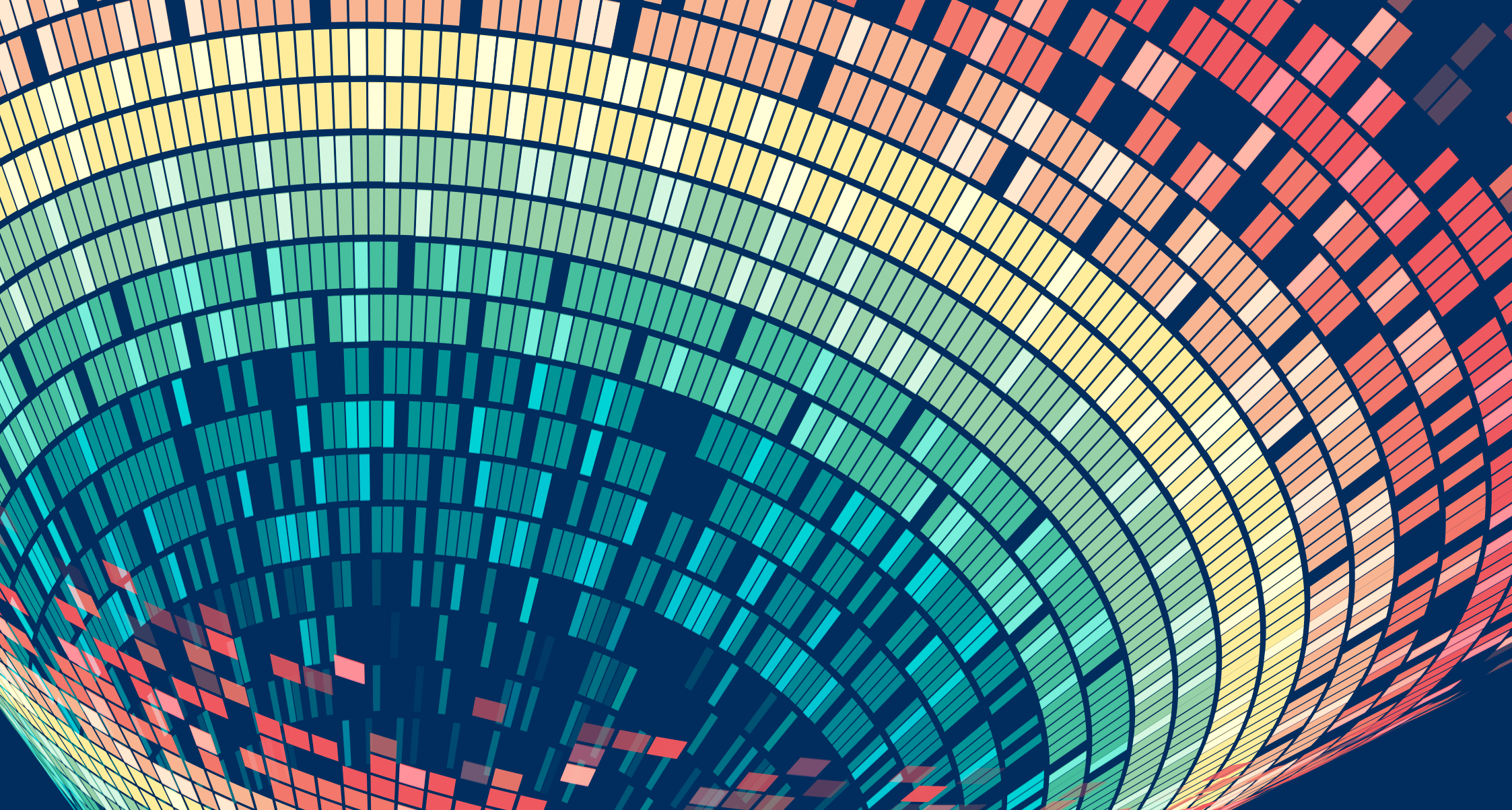
Stand

Dezember 2021

ISBN 978-3-00-071763-5



<https://doi.org/10.38071/2022-00441-9>



Wir danken für die Unterstützung von

EKSH

Gesellschaft für
Energie und Klimaschutz
Schleswig-Holstein

ISBN 978-3-00-071763-5