

Die Rolle von Kommunen in der Entwicklung und Umsetzung von Quartiersprojekten

Working Paper

Ein Beitrag aus *Modul 3 Quartiere* der
Wissenschaftlichen Begleitforschung Energiewendebauen

Dr. Elisa Dunkelberg | Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)

Dr. Julika Weiß | Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)

August 2023

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

INHALT

1. Zusammenfassung.....	3
2. Kommunen als Treiber für energetische Quartiersprojekte	4
3. Hemmnisse und Herausforderungen aus Sicht der Kommunen	7
4. Ansätze und Instrumente auf kommunaler Ebene.....	11
5. Empfehlungen zur Stärkung des kommunalen Handelns	15
6. Fazit.....	19
7. Quellenverzeichnis	21

1. Zusammenfassung

Im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitforschung Energiewendebauen (EWB) – Modul 3 Quartiere wurde die Rolle von Kommunen bei der Initiierung und Umsetzung von Quartierskonzepten untersucht. Das Working Paper beruht auf den Ergebnissen leitfadengestützter Interviews und eines Fachworkshops mit Vertreter*innen aus Kommunen, die Zuwendungen in Projekten der Förderinitiative EWB erhalten. Ziel war es, erfolgreiche Ansätze für Kommunen zur Entwicklung und Umsetzung von Quartierskonzepten zu identifizieren und Empfehlungen zur Stärkung des kommunalen Handelns abzuleiten. Die folgenden Infoboxen fassen die wichtigsten Ergebnisse aus den Interviews und dem Workshop zusammen.

Bereits häufig eingesetzte Ansätze für die Quartiers-

- Eigene Entwicklung von Quartierskonzepten mit Förderung durch KfW 432
- Einstellung von Sanierungsmanager*innen mit Förderung durch KfW 432
- Weiterleitung von Anträgen Dritter zur Quartiersentwicklung bei KfW 432
- Beteiligung in Drittmittelprojekten mit Quartiersbezug
- Unterstützung von Dritten durch Daten- und Kontaktbereitstellung

Ansätze für die Quartiersentwicklung mit hohem Potenzial

- Strategische Zielsetzung zur Anzahl von zu entwickelnden Quartieren (etwa pro Jahr)
- Systematische Prüfung öffentlicher Liegenschaften als Keimzelle für Quartiersprojekte bzw. Quartierswärmenetze
- Datenbasierte Clusterung und Priorisierung von geeigneten Quartieren

Weitere wichtige Ansätze für die Quartiersentwicklung

- Einrichtung einer Servicestelle bzw. Kompetenzzentrum für Quartiersentwicklung
- Einbindung von Energieagenturen bzw. Verbraucherzentralen für Beratungsangebote
- Einführung kommunaler Förderprogramme für Sanierungen bzw. Heizungstausch
- Kommunikations- und Partizipationsformate für Bürger*innen

Empfehlungen an Bund und Länder:

- Klimaschutz als Pflichtaufgabe für Kommunen festsetzen
- Beratungs- und Vernetzungsangebote für Kommunen zu den Synergien und Schnittstellen zwischen Wärmeplanung und Quartiersentwicklung schaffen
- Beratungskontingente für Kommunen rund um die Quartiersentwicklung bereitstellen
- Klare und rechtsverbindliche Vorgaben zum Umgang mit Gasnetz-Stillegung schaffen

Empfehlung zur Beteiligung von Kommunen in Forschungsvorhaben:

- Auf Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf andere Quartiere achten
- Längerfristig angelegte Kooperationen mit lokalen Forschungseinrichtungen etablieren
- Geteilte Leitung und Koordination von Projekten (Kommune, Forschung) ermöglichen
- Vernetzung zwischen Kommunen und gegenseitiges Lernen einplanen
- Personelle und zeitliche Kapazitäten sowie finanzielle Ressourcen für die Übersetzung von Forschung zu Umsetzung und die Organisation demokratischer Prozesse einplanen

2. Kommunen als Treiber für energetische Quartiersprojekte

Quartiere stellen eine **wichtige Planungsebene für die Energie- und Wärmewende** dar. Da eine einheitliche Definition des Quartiersbegriffs bislang fehlt und in den gesetzlichen Regelungen unterschiedliche Definitionen verwendet werden, bezieht sich das Working Paper auf die in Modul 3 der Wissenschaftlichen Begleitforschung Energiewendebauen (EWB) vorgeschlagene Definition: „Ein Quartier besteht aus einem Verbund von Gebäuden, welche in einem räumlichen und baustrukturellen Zusammenhang stehen. Diese Gebäude verfügen über eine gemeinsame energetische Infrastruktur, welche den gegenseitigen Austausch von Energie ermöglicht und die Versorgungssicherheit gewährleistet.“ (Schölzel et al. 2023)

Bei der Strom- und Wärmeversorgung ermöglichen es **gebäudeübergreifende Versorgungsansätze**, die lokalen Potenziale an erneuerbaren Energien und Abwärme umfassender und oft auch kosteneffizienter zu nutzen als es bei einer gebäudeindividuellen Versorgung möglich ist. Denn häufig überschreitet das Potenzial einer lokalen Energiequelle den Energieverbrauch eines einzelnen Gebäudes. Erst über die Bündelung mehrerer Gebäude und die Versorgung mit Wärmenetzen wird es möglich, die in Städten und Kommunen insgesamt begrenzten Potenziale umfassender zu erschließen (Dunkelberg et al. 2020).

Dabei sind Quartiere nicht nur **Orte der (gemeinsamen) Energieversorgung**, sondern auch ein **sozialer Raum**, wo sich viele Bedürfnisse der Bewohner*innen erfüllen (sollen), etwa nach Begegnung und Austausch, nach Bewegung und Mobilität und nach Erholung. Und auch die Klimawandelanpassung wird maßgeblich auf der lokalen Ebene umgesetzt. In Quartieren ergeben sich in diesen Bedürfnis- und Handlungsfeldern vielfältige Synergien, aber es können auch Zielkonflikte entstehen, die adressiert werden müssen (dena 2021; dena 2022). **Integrierte Quartierskonzepte** und Methoden der integralen Planung berücksichtigen diese vielfältigen Bereiche und können so Zielkonflikte frühzeitig erfassen, adressieren und Synergien erschließen.

Kommunen können die Umsetzung von Quartiersprojekten aktiv voranbringen, da sie zum Beispiel über planungsrelevante Daten verfügen, für die eigenen kommunalen Gebäude und Grundstücke Entscheidungen zur Energieversorgung treffen und über planungsrechtliche Maßnahmen die Entscheidungen anderer Akteure beeinflussen können. Zudem können sie Förderanträge für die „Energetische Stadtsanierung“ – **KfW 432** stellen. Mit diesem Programm können sie die Entwicklung von integrierten Quartierskonzepten aktiv voranbringen und über ein anschließendes Sanierungsmanagement die Umsetzung der entwickelten Konzepte anstoßen und begleiten. Kommunale Unternehmen wie Wohnungsbaugesellschaften oder Stadtwerke sind zentrale Akteure in der Energie- und Wärmewende, sodass Kommunen auch auf diesem Wege Einfluss auf die Entwicklung der lokalen Energie- und Wärmeversorgung nehmen können. So hat die Kommune auch die Möglichkeit, Anträge von Dritten für KfW 432 an die KfW weiterzuleiten. Mit etwa 900 Kommunen, die die KfW-Förderung für die Entwicklung von Quartierskonzepten und / oder das Sanierungsmanagement bereits in Anspruch genommen haben, erreicht das Programm eine hohe Reichweite; zugleich zeigt die aktuelle Evaluation auf, dass es für die Umsetzung der Konzepte Zeit und eine hohe Mitwirkungsbereitschaft vielfältiger Akteure braucht (Eckenweber et al. 2023).

Rolle von Kommunen in Quartiersprojekten – Working Paper

Mit dem geplanten Gesetz für die **Wärmeplanung**¹ und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze kommt den Kommunen in Deutschland eine zunehmend wichtige Bedeutung zu. Aufgabe der Kommunen wird es sein, in den nächsten Jahren kommunale Wärmepläne zu erstellen. Die Wärmeplanung umfasst eine Untersuchung der aktuellen Wärmeversorgungsinfrastruktur, des Gebäudebestands und seines energetischen Zustands sowie der lokalen Potenziale an erneuerbaren Energien und Abwärme. Auf dieser Grundlage sind anhand von Szenarienanalysen gebietsbezogene Ziele für die zukünftige Wärmeversorgung und die energetische Gebäudesanierung zu entwickeln. Neben technischen und ökonomischen Aspekten ist eine breite Akteursbeteiligung wichtig, um eine möglichst breite Zustimmung für die Wärmepläne zu erreichen (Beckhölter et al. 2022). Nach dem Beschluss der Wärmepläne durch den Gemeinderat gilt es, Maßnahmen zu ergreifen, die die Umsetzung der Wärmepläne unterstützen. Dies können etwa Förderprogramme, planerische Maßnahmen oder Beratungsangebote sein (Riechel und Walter 2021; AGFW und DVGW 2023).

Modul 3 der Wissenschaftlichen Begleitforschung Energiewendebauen befasst sich neben vielen anderen Themen mit den Fragen, welche **Rolle(n) Kommunen bei der Quartiersentwicklung** und Umsetzung einnehmen und welche Möglichkeiten sie haben (und bereits nutzen), um zu einem Treiber von Quartierskonzepten zu werden und die Quartiersentwicklung institutionell zu verankern, welchen **Hemmnissen und Herausforderungen** die Kommunen begegnen, welche **Lösungsansätze** sie gefunden haben und bereits erfolgreich einsetzen und welche **weiterführenden Forschungsbedarfe** sie im Zuge ihrer Tätigkeiten sehen. In den geförderten Projekten im Forschungsschwerpunkt Energie in Gebäuden und Quartieren sind zahlreiche Kommunen vertreten, teils als Zuwendungsempfänger mit Förderung, teils als Praxispartner oder assoziierte Partner. Die Projekte decken eine große Vielfalt an Themen ab. Wegen der aktuell hohen Bedeutung der Wärmewende und der neuen Rahmenbedingungen auf Bundesebene, die die Kommunen betreffen, legt das Working Paper einen Schwerpunkt auf die Wärmewende und das Zusammenspiel der Quartiersentwicklung mit der kommunalen Wärmeplanung.

Der Inhalt dieses Working Paper beruht auf Ergebnissen aus 13 **leitfadengestützten Interviews** mit Kommunen, die als Zuwendungsempfänger eine Förderung in einem Forschungsprojekt des Forschungsschwerpunkts Energie in Gebäuden und Quartieren erhalten oder bis vor kurzem erhalten haben (siehe Tabelle 1), sowie auf Interviews mit einigen Multiplikatoren (dena, difu, Servicestelle energetische Quartiersentwicklung Berlin). Zudem flossen die Ergebnisse eines gemeinsamen Fachworkshops zum Thema „Wie können Kommunen energetische Quartiersprojekte aktiv voranbringen?“ am 27.6.2023 in das Working Paper ein.

1

https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/gesetzgebungsverfahren/Webs/BMWSB/DE/Downloads/referentenentwurfe/gesetz-fuer-die-waermeplanung-und-zur-dekarbonisierung-der-waermenetze.pdf;jsessionid=7C9EEC8DC564B206F7E79BD0E5D21634.2_cid332?_blob=publicationFile&v=3 (Zugriff: 26.6.2023)

Rolle von Kommunen in Quartiersprojekten – Working Paper

Tabelle 1: Im Rahmen der Begleitforschung befragte Kommunen und ihre Projekte

Kommune	Kurztitel des Projektes	Thema
Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin	<i>EnergyMapBerlin</i>	Entwicklung, Etablierung sowie Evaluierung einer datenbankgestützten Multi-Source-Applikation unter Einbeziehung einer Online-Plattform zur Erstellung eines gebäudescharfen digitalen Wärmekatasters am Beispiel des Gebäudebestandes des Landes Berlin
Gemeinde Asperg	<i>CircularGreenSimCity</i>	Ganzheitlich-ressourceneffiziente Betrachtung von Stadtquartieren und Übertragung der entwickelten Methoden auf Pilotquartiere
Gemeinde Wüstenrot	<i>Smart2Charge</i>	Planung, Bau und Optimierung einer netzdienlichen Ladeinfrastruktur in mehreren Pilotprojekten sowie Entwicklung tragfähiger Geschäftsmodelle
Stadt Bedburg	<i>SmartQuart</i>	Entwicklung einer modularen Blaupause für sektorübergreifend energieoptimierte Neubaugebiete in typischen Stadtquartieren
Stadt Bottrop	<i>SUSTAIN2</i>	Implementierung von Cloud-Systemen zur Messung der Energieverbrauchswerte von Liegenschaften mit hoher zeitlicher Auflösung, um die Wirtschaftlichkeit solcher Systeme aufzuzeigen
Stadt Essen	<i>SmartQuart</i>	Siehe Stadt Bedburg
Stadt Esslingen am Neckar	<i>Es_West_P2G2P</i>	Beispielhafte Umsetzung eines klimaneutralen Gebäudebestandes unter systemdienlicher Nutzung innovativer Technologien wie Stromspeichern, Elektrolyse und bivalenter BHKWs
Stadt Gießen	<i>FlexQuartier</i>	Entwicklung eines Energieeffizienzquartiers mit systemdienlich aktivierbaren Speichertechnologien
Stadt Kaiserslautern	<i>Pfaff</i>	Errichtung eines klimaneutralen Wohn-, Gewerbe- und Technologiequartiers mit innovativen Ansätzen und Fokus auf der Information Interessierter mit interaktiven und digitalen Formaten, inkl. Evaluation
Stadt Karlsruhe	<i>Karlsruhe - D-A-CH II</i>	Umsetzung und Evaluation von Maßnahmen zur Beschleunigung der Energieeffizienzsteigerung, etwa aus den Bereichen Quartierskonzepte und Objektsanierung und Öffentliche Gebäude (inkl. gegenseitiges Lernen der drei Städte Karlsruhe, Salzburg und Winterthur)
Stadt Konstanz	<i>Hafner_KliEN</i>	Erarbeitung der energiebezogenen Planungsgrundlagen für städtebauliche Entwicklung des neuen Stadtteils Hafner
Stadt Oldenburg	<i>ENaQ</i>	Konzeption eines klimaneutralen Neubauquartiers mit einer digitalen Serviceplattform für intelligentes Last- und Beschaffungsmanagement
Stadt Würzburg	<i>CircularGreenSimCity</i>	Siehe Gemeinde Asperg

Großteils handelt es sich bei den Kommunen um größere Städte, es sind aber auch kleinere Städte bzw. Gemeinden aus dem ländlichen Raum vertreten. Die Interviewten haben unterschiedliche Funktionen in den jeweiligen Kommunen inne und sind in verschiedenen Bereichen der Verwaltung angesiedelt, teils in

Rolle von Kommunen in Quartiersprojekten – Working Paper

Stabstellen, teils in den Umwelt- und Naturschutzämtern, der Stadtplanung bzw. Stadtentwicklung oder in den Bauämtern. In einigen Kommunen liegen Klimaschutzkonzepte vor und / oder der Klimanotstand wurde ausgerufen. Einige baden-württembergische Kommunen haben wegen der Gesetzgebung auf Landesebene bereits kommunale Wärmepläne oder Energieleitpläne erstellt oder befinden sich weit fortgeschritten im Prozess der Erstellung, sodass das Thema Umsetzung in den Vordergrund rückt. Somit fließen in die Berichte der Interviewten sehr diverse Erfahrungen und Einflüsse ein und es ergaben sich in den Gesprächen teilweise etwas unterschiedliche Schwerpunkte. Das vorliegende Papier geht auf die zentralen Erkenntnisse ein.

3. Hemmnisse und Herausforderungen aus Sicht der Kommunen

Für die interviewten Kommunen haben Quartiere einen sehr hohen Stellenwert in der Energie- und Wärmewende. Viele Kommunen sehen vor allem in **Bestandsquartieren** ein großes Potenzial für den Klimaschutz, während einige Interviewte **Neubauquartiere** wegen des Ressourcen- und Kapitaleinsatzes, der auch in Konkurrenz zur Bestandsanierung steht, und wegen der durch die Herstellung der Materialien entstehenden CO₂-Emissionen kritisch sehen. Zugleich bieten Neubauquartiere, die errichtet werden, die Chance sehr hohe Standards zu erreichen und innovative Ansätze der Wärmeversorgung umzusetzen.

Die Interviewten sehen sich bei der Quartiersentwicklung und -umsetzung aber auch generell bei der Umsetzung der Energie- und Wärmewende mit einigen **Hemmnissen und Herausforderungen** konfrontiert.

Als eine große, übergeordnete Herausforderung nannten viele Kommunen den **hohen Zeitdruck** und die **Komplexität** und **Parallelität zahlreicher Aufgaben** wie etwa den schnellen PV-Ausbau, die energetische Sanierung, die Entwicklung der kommunalen Wärmeplanung, den Aufbau einer Ladeinfrastruktur und die Klimaanpassung. Die Aufgaben, die der Bund und die Länder den Kommunen übertragen, würden immer zahlreicher und komplexer, zugleich passe sich die Bereitstellung und Verfügbarkeit von Personal auf der kommunalen Ebene zur Umsetzung dieser Aufgaben nicht hinreichend an. Die Anforderungen an die Kommunen, sowohl durch die von Bund und Ländern übertragenen Aufgaben als auch durch vermehrte Anfragen aus der Politik, von Stakeholdern und von Bürger*innen seien aktuell sehr hoch. Teilweise treten Engpässe und personelle Überforderung auf. Da die Energie- und Wärmewende generell viel **Personal** beanspruche, sei es für viele Kommunen – und gerade in Gebieten mit vielen anderen attraktiven Arbeitgebern – auch wegen der Vergütungsstrukturen in der Verwaltung schwierig gut ausgebildetes Personal zu akquirieren und langfristig zu halten. Es seien zwar viele Förderungen verfügbar, mit denen Kapazitäten aufgebaut werden könnten, aber es fehle das Personal die Anträge zu stellen. Es bräuchte Personal, vor allem Planstellen, bei den Kommunen und nicht Förderprogramme für Personal, deren Beantragung teils eine große Herausforderung sei. Die **Beantragung von Förderungen** des Bundes und der EU sei teilweise **zu kompliziert und zu langwierig**. Die Kopplung der Mittel an fachfremde Bedingungen wird als nicht zielführend wahrgenommen. Durch zahlreiche Nachforderungen käme es zu Verzögerungen.

Die **gesetzlichen Rahmenbedingungen** wie die geplante Novellierung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) und die Einführung des Gesetzes zur Wärmeplanung und auch die **Förderbedingungen** entwickeln sich

Rolle von Kommunen in Quartiersprojekten – Working Paper

gerade sehr dynamisch. In Kombination mit den sich stark verändernden **wirtschaftlichen Rahmenbedingungen** in den vergangenen Jahren, nehmen einige Kommunen einen zunehmenden Druck wahr. Vor allem die im Zuge der GEG-Novellierung geplante Pflicht eine Heizung mit 65 % erneuerbarem Anteil im Falle eines Heizungsaustauschs einzubauen² und das Gesetz zur kommunalen Wärmeplanung werden von den Kommunen als sehr relevant eingeschätzt. Generell befürworten viele der Interviewten diese Regelungen, allerdings seien durch den engen Zeitrahmen teilweise Fehlentwicklungen möglich³. So führe eine Erneuerbare Energien-Pflicht im Falle eines Heizungswechsels dazu, dass Gebäudeeigentümer*innen Entscheidungen für ihre gebäudeindividuelle Versorgung treffen (müssen) und diese Gebäude bzw. Kund*innen für eine erst später kommende Quartiersversorgung oder ein Inselwärmenetz nicht mehr zur Verfügung stünden. Diese Gebäude „fehlen uns dann als potenzielle Kund*innen für unsere eigenen Lösungen“, so eine Interviewte. Zugleich betonen viele der Interviewten die Synergien zwischen der kommunalen Wärmeplanung und der Quartiersentwicklung (siehe unten). Die genannte Befürchtung spricht aus Sicht der Autor*innen dafür, dass Kommunen die kommunale Wärmeplanung inklusive der Identifikation von geeigneten Quartieren für eine Quartierswärmeversorgung möglichst schnell umsetzen. So kann frühzeitig Transparenz geschaffen werden, wo mit Wärmenetzlösungen zu rechnen ist und wo es eine dezentrale, gebäudeindividuelle Wärmeversorgung geben wird.

Bei den **notwendigen Anlagen** für die Umsetzung der Wärmewende käme es derzeit wegen Lieferschwierigkeiten zu langen Wartezeiten und auch die **Fachkräfte** seien ausgelastet und stünden teilweise nicht schnell genug zur Verfügung. Viele Kommunen beobachten eine verstärkte Nachfrage nach Lösungen für eine klimaneutrale Energieversorgung durch Gebäudeeigentümer*innen. Die Bevölkerung trete vermehrt, vor allem mit Fragen zur Wärmeversorgung, aktiv an die Kommunen heran. Gründe seien die im vergangenen Jahr teils enorm gestiegenen **Energiepreise** sowie die geplante **EE-Nutzungspflicht** im Falle eines Heizungsaustauschs. Vor allem das Interesse an einem Anschluss an Wärmenetze habe wegen der Gaspreisentwicklung zugenommen. Dies sei an sich eine gute Entwicklung, allerdings sei es teilweise schwierig, dort, wo noch keine Netze bestünden, Betreiber für neue Wärmenetze zu finden. Potenzielle Unternehmen würden teils an ihre Kapazitätsgrenzen stoßen oder würden das Risiko der Vorfinanzierung bei Unsicherheiten über die zu erreichende Anschlussquote nicht eingehen wollen. Das Problem der Anlagen- und Fachkräfteverfügbarkeit werde sich aller Voraussicht nach noch verschärfen, so die Befürchtung. Als Folge der gestiegenen Baupreise und der Inflation kämen manche Neubau- und Sanierungsprojekte, die bereits weit im Planungsprozess fortgeschritten seien, gar nicht in die Umsetzung oder verzögerten sich sehr. Wegen Kapitalengpässen und Finanzierungsschwierigkeiten müssten teils neue Planungen erstellt werden. Teilweise wurde die Befürchtung formuliert, dass hohe energetische Standards,

² In Baden-Württemberg, wo einige der interviewten Kommunen liegen, gibt es durch das Erneuerbare-Wärme-Gesetz – EWärmeG bereits eine Pflicht für Bestandsgebäude im Falle eines Heizungsaustauschs Wärmeerzeuger mit 15 % erneuerbare Energien-Anteil einzubauen. Der Wechsel zur Wärmepumpe bei der gebäudeindividuellen Versorgung wird jedoch erst durch den auf Bundesebene angestrebten höheren Anteil an erneuerbaren Energien angereizt.

³ Die Interviews fanden im Zeitraum März bis Juni 2023 statt. Zu diesem Zeitpunkt lag ein Entwurf der Novelle für das Gebäudeenergiegesetz vor, welcher im Falle eines Heizungswechsels den Einbau eines Wärmeerzeugers mit 65 % Erneuerbaren Energien vorsah. Eine Kopplung der Pflicht mit der kommunalen Wärmeplanung war zu diesem Zeitpunkt nicht vorgesehen.

Rolle von Kommunen in Quartiersprojekten – Working Paper

die bislang etwa in städtebaulichen Verträgen für Neubauvorhaben galten und die mit höheren Kosten einhergingen, bei sich weiter verschlechternder Investitionslage nicht gehalten werden könnten.

Thematisch sehen viele Kommunen in **Bestandsquartieren** die größte Herausforderung, energetische bzw. integrierte Quartierskonzepte umzusetzen. Diese betreffe nicht nur Fragen der Energie- und Wärmeversorgung, sondern auch die veränderten Bedürfnisse und Anforderungen an Mobilität etwa in Bezug auf Ladeinfrastrukturen und die Klimaanpassung. Heterogene **Eigentumsstrukturen** der Gebäude und Wohnungen, zeitlich versetzte Sanierungs- und Heizungsaustauschzyklen, parallele Infrastrukturen von Gas und Wärme, Denkmalschutz und teils soziale Strukturen, die mit Finanzierungsproblemen einhergehen, sind einige der genannten Themen und Herausforderungen in diesem Bereich. Die unterschiedlichen **Eigentumsverhältnisse und Investitionszyklen** führten dazu, dass eher individuelle Lösungen ergriffen werden und dadurch Vorhaben der gebäudeübergreifenden Energieversorgung unwirtschaftlich würden. Diese Hemmnisse führten in der Vergangenheit bereits dazu, dass energetische Quartierskonzepte nicht umgesetzt wurden, so berichten es einige der Interviewten. Für die Umsetzung von Wärmeversorgungskonzepten mit hohen erneuerbaren Anteilen hätten sich teilweise keine Energieversorger gefunden. Als ein möglicher Grund wurde der fehlende Druck genannt. Hauseigentümer*innen waren mit den Maßnahmen zur energetischen Sanierung zufrieden und hätten von sich aus Lösungen für eine erneuerbare Wärmeversorgung nicht nachgefragt. Aber auch heute sei es entscheidend, dass in der Konzeptionsphase, die Planung so erfolge, dass die Konzepte auch umgesetzt würden. Eine breite Beteiligung sei daher von Anfang an wichtig. Generell sei der **Planungsaufwand** bei Quartierskonzepten hoch. Viele Akteure müssten auf der Planungsebene einbezogen und teilweise müssten Kompromisse gefunden werden.

Als eine besondere Herausforderung im Gebäudebestand wurde von einigen Interviewten der Umgang mit bestehenden **Gasnetzinfrastrukturen** genannt. In einigen Gebieten, etwa dort, wo dezentrale Wärmepumpen zukünftig Vorrang haben sollten, müsse es eine Stilllegung bzw. einen Rückbau der Gasnetze geben. Zugleich gebe es bislang keine Möglichkeit, neue Erdgasanschlüsse in Konzessionsgebieten zu verweigern oder gar Anschlüsse von der Versorgung abzuschalten. Hier fehlten klare und rechtsverbindliche Vorgaben von der Bundesebene, etwa wie mit dem Ewigkeitsversprechen in den Versorgerverträgen umgegangen werden soll. Nützlich wäre außerdem eine Klarstellung im BauGB, dass Verbrennungsverbote für fossile Energieträger auch explizit aus Gründen des Klimaschutzes ausgesprochen werden können.

Das Thema **Flächenverfügbarkeit und -nutzung** ist in einigen Kommunen ebenfalls eine große Herausforderung. Sowohl für die Energie- und Wärmeversorgung, für Mobilität (Fahrradwege und Ladeinfrastruktur), für Grünflächen als Maßnahme im Zuge der Klimaanpassung und zu Erholungszwecken als auch für Neubau vor allem in Kommunen mit wachsender Bevölkerung werden Flächen benötigt. Flächen seien teuer und stünden teils einfach nicht zur Verfügung. Es bestünde für die Kommunen die Herausforderung, alle Bedarfe zu erfassen und bei der Nutzung zu priorisieren. „Fläche ist die Währung“ des Klimaschutzes, so eine Interviewteilnehmerin. Auch im Untergrund in den Straßenquerschnitten gäbe es Flächenkonkurrenzen etwa zwischen diversen Leitungen und Straßenbäumen. Hier existieren Abstandregelungen über DIN-Vorgaben, die in manchen Straßenzügen eine Verlegung von Wärmenetzen

Rolle von Kommunen in Quartiersprojekten – Working Paper

verhindern. Es sei zu überprüfen, ob diesbezüglich mehr Gestaltungsspielräume geschaffen werden können. In vielen Kommunen gibt es außerdem **lokale Besonderheiten**, die die Quartiersentwicklung prägen und unter Umständen erschweren können. Dies sind etwa topografische Gegebenheiten wie Steilhänge, denkmalgeschützte Gebäude und Gebäudekomplexe, historische Innenstädte, mittelalterliche Bebauungen mit entsprechend enger Straßenführung und die räumliche Nähe zu Orten mit negativen Erfahrungen mit einzelnen Technologien wie der tiefen Geothermie in Staufen. Teilweise wurde auch bezüglich sozialer Aspekte auf lokale Zusammenhänge verwiesen. So sei in manchen Quartieren die Struktur bzw. das Alter der Bewohner*innen ein Hemmnis für die Umsetzung. Größere Potenziale würden mancherorts aktuell nicht gehoben und könnten womöglich erst durch einen Generationenwechsel ausgeschöpft werden. Diese Zeitfenster gelte es zu nutzen. Zugleich können lokale Besonderheiten von Kommunen für den Klimaschutz und die Energiewende genutzt werden. Ein gutes Beispiel ist etwa Bedburg, wo die Kommune den Strukturwandel im Zuge des Kohleausstiegs als Chance begreift, um neue Arbeitsplätze im Sinne des Klimaschutzes zu schaffen, und den Wandel aktiv gestaltet. Im Jahr 2022 wurde Bedburg für ihren Einsatz für den Klimaschutz und ihr Engagement für die Energiewende als Energie-Kommune des Monats ausgezeichnet⁴.

Kommunen, und dabei vor allem Städte, beschreiben es als eine Hürde bei der Umsetzung, dass zu wenig regional gedacht würde. Man brauche aber als Stadt das Umland für erneuerbare Energien und für das Erreichen der Klimaneutralität. Bei kleineren Kommunen sei die **überregionale Zusammenarbeit** jedoch ebenfalls Voraussetzung dafür, Synergien zu nutzen und kosteneffiziente Lösungen zu finden.

Ein weiteres wichtiges Thema sei es für Kommunen, die für die Planung erforderliche Daten zu erhalten, zu nutzen und zu veröffentlichen. Teilweise fehlten den Kommunen grundlegende Daten für die Auswahl geeigneter Quartiere wie etwa zur aktuellen Wärmeversorgung oder dem Sanierungszustand der Gebäude. Der **Datenschutz** würde häufig als Grund genannt, weshalb Daten nicht bereitgestellt würden oder veröffentlicht werden dürften. Dies betreffe etwa Daten von den Schornsteinfeger-Innungen, von Energieversorgern und der Wohnungswirtschaft. Es fehle an Transparenz und eindeutigen, dokumentierten Rahmenbedingungen, wie mit dem Thema Datenschutz umgegangen werden soll. Teilweise würden Kosten für die Datenbereitstellung verlangt, die die Kommunen nicht aufbringen könnten. Einige Kommunen sehen die Länder in der Verantwortung, Daten zu beschaffen und auch den Kommunen bereitzustellen.

Einige konkrete Themen, die von einzelnen Interviewten genannt wurden und bei denen Hemmnisse beobachtet wurden, waren **Kalte Wärmenetze** sowie die **Wasserstoffproduktion im Quartier**. Bei kalten Wärmenetzen wurden Finanzierungsschwierigkeiten gesehen und fehlende Fördermöglichkeiten kritisiert. Professionelle Betreiber würden hier bislang keine attraktiven Geschäftsmodelle sehen, da die Gewinne zu gering seien. Es gibt jedoch auch erfolgreich umgesetzte kalte Wärmenetze wie etwa in einem Neubaugebiet in der Gemeinde Wüstenrot. Bei der Wasserstoffproduktion im Quartier einer anderen Kommune wurde die Erfahrung gemacht, dass die lokal erzeugbaren Strommengen über PV geringer ausfielen als ursprünglich

⁴ <https://www.bedburg.de/Unsere-Stadt/Aktuelles-aus-Bedburg.htm/Aktuelles/Bedburg-ist-Energie-Kommune-des-Monats.html> (Zugriff: 26.6.2023)

erwartet, sodass eine in einem Projekt angedachte Wasserstoffproduktion mittels Elektrolyse nicht umgesetzt werden konnte. Es wird jedoch auch von erfolgreichen Vorhaben berichtet, die mittels Elektrolyse aus Strom aus dem nationalen Stromnetz als auch aus einer lokalen Windenergieanlage Wasserstoff herstellen. Eine Abwärmenutzung im Quartier sei dabei in der Regel die Voraussetzung dafür, dass eine Elektrolyse-Anlage effizient und bezahlbar sei. So zeigen die unterschiedlichen Erfahrungen aus den Kommunen, dass generelle Aussagen zur Machbarkeit von Technologien oder Ansätzen nicht möglich sind, sondern die erfolgreiche Umsetzung auch von den lokalen Rahmenbedingungen und Betriebs- und Geschäftsmodellen abhängt.

4. Ansätze und Instrumente auf kommunaler Ebene

Ein Schwerpunkt der Interviews lag auf der Frage, welche Ansätze und Instrumente die Kommunen kennen und welche sie bereits erfolgreich nutzen, um die Quartiersentwicklung voranzubringen.

Die meisten der interviewten Kommunen nutzen das Förderprogramm **Energetische Stadtsanierung der KfW – 432** sowohl für die Entwicklung von Quartierskonzepten als auch für die Einführung eines Sanierungsmanagements. Dem Förderprogramm wird eine große Bedeutung für die Quartiersentwicklung zugesprochen. Positiv hervorgehoben an dem Förderprogramm wurden die unkomplizierte Beantragung und die schnelle Bewilligung von Projekten. Der Kunde sei hier König, so ein Interviewter, daran könnten sich andere Förderprogramme, bei denen die Beantragung als zu kompliziert und zeitaufwendig beschrieben wird, ein Vorbild nehmen. Allerdings reichten die Beratungsaktivitäten teilweise nicht aus, um höhere Sanierungsaktivitäten zu motivieren, da damit keine finanzielle Unterstützung der Gebäudeeigentümer*innen einherginge. Kommunen könnten über kommunale Förderprogramme für die Gebäudesanierung zusätzliche Anreize schaffen und eine zügigere Sanierung in der Kommune zu motivieren. Voraussetzung für eine Förderung nach KfW 432 ist dabei die **integrative Betrachtung** von Wärme über Strom (vor allem PV), Dämmung mit nachhaltigen Materialien, Mobilität bis hin zu den Grünflächen. Die Kommunen sehen überwiegend Vorteile in der integrativen Betrachtung. Teilweise wurde jedoch angemerkt, dass es auch Quartiere gebe, bei denen eine Fokussierung auf energetische Aspekte und demnach thematisch enger geführte Quartierskonzepte sinnvoll seien, vor allem auch im Zusammenspiel mit der kommunalen Wärmeplanung. Die **kommunale Wärmeplanung** setze zukünftig einen strategischen, übergeordneten Rahmen, in dem das Quartier letztlich eine Umsetzungs- bzw. Organisationseinheit darstelle. Für eine zügige Umsetzung der Wärmeplanung seien thematisch fokussierte Quartierskonzepte sinnvoll. Viele Kommunen sehen in der **Bundesförderung effiziente Wärmenetze** eine Möglichkeit gebäudeübergreifende Wärmekonzepte in Quartieren in die Umsetzung zu bringen. Bislang wird das Förderprogramm jedoch noch wenig in Anspruch genommen. Als einen Ansatz vereinfachter Konzepte erarbeitete das BMWK-geförderte Projekt „Drei Prozent Plus“ die Idee der singulären Sanierungsfahrpläne in Abgrenzung zu integralen Sanierungsfahrplänen, die Kommunen als Tool der Quartiersentwicklung einsetzen können. Singuläre Sanierungsfahrpläne legen den Fokus auf die Verbesserung des energetischen

Rolle von Kommunen in Quartiersprojekten – Working Paper

Zustands der Gebäude und sind vor allem für „einfache Quartiere“ in reinen Wohngebieten geeignet (Gräfin zu Lynar 2023).

Einige Kommunen hoben die Einbindung von Verbraucherzentralen im Zuge der Erarbeitung von Quartierskonzepten und vor allem in der Umsetzungsphase positiv hervor. Verschiedene Angebote zu **Energieberatungen** ermöglichten es, die Gebäudeeigentümer*innen und Bewohner*innen zu erreichen. Welche Formate jeweils geeignet seien, von Haus-zu-Haus-Beratungen über Marktständen hin zu mobilen Beratungen, hänge von dem jeweiligen Quartier ab. So wurden teils höhere Sanierungsraten erzielt als in der restlichen Kommune. Zudem führe die Arbeit in den Quartieren dazu, dass sich die Bevölkerung mit dem Thema Klimaschutz beschäftige, was auch längerfristiger und in andere Konsumbereiche hineinwirke.

Die Ausgestaltung ihrer Rollen und Aufgaben in der Quartiersentwicklung und -umsetzung nehmen die interviewten Kommunen ganz unterschiedlich wahr (siehe Abbildung 1).

Einige Kommunen reagieren ausschließlich auf **externe Impulse** und unterstützen nach Anfrage die Initiatoren von Quartiersprojekten bei der Konzeption und auch bei der Umsetzung. Als Maßnahmen zur Unterstützung der Initiatoren wurden genannt: Daten zur Verfügung stellen etwa zu den Wärmeverbräuchen und der Wärmeerzeugung der eigenen, öffentlichen Gebäude, Informationen zur Verfügung stellen zu Planungen der Kommune (Bautätigkeiten, Sanierungen an Gebäuden etc.), Kontakte mit Stakeholdern herstellen, Informationen bei anderen Akteuren einholen sowie Eigentümer*innen in einem Gebiet ansprechen und zusammenbringen.

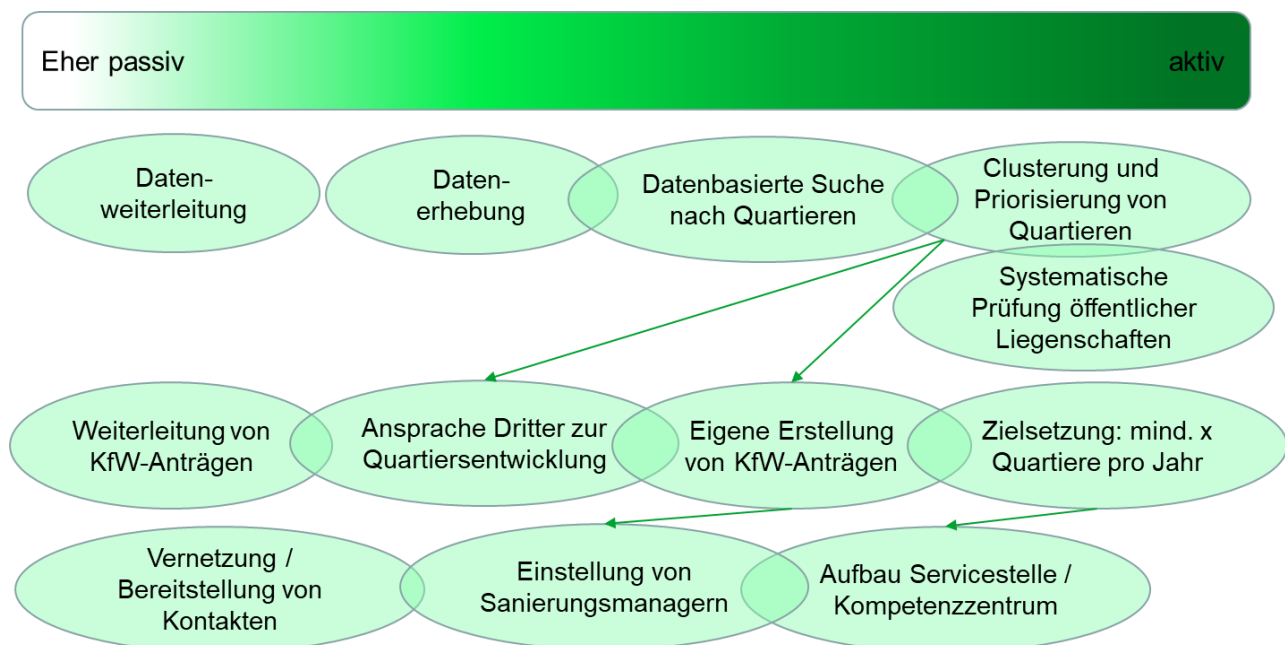


Abbildung 1: Möglichkeiten der Ausgestaltung der kommunalen Rolle in der Quartiersentwicklung

Rolle von Kommunen in Quartiersprojekten – Working Paper

Als typische **Initiatoren** von Quartiersprojekten wurden von den Interviewten genannt:

- Wohnungsbaugesellschaften und die Wohnungswirtschaft im Allgemeinen,
- Stadtwerke sowie andere Betreiber von Energie- und insbesondere Wärmenetzen,
- gewerbliche und industrielle Akteure sowie
- private Initiativen aus der Bevölkerung heraus, teils über Vereine.

Die **Umsetzungschancen** seien oft hoch, wenn die Initiativen aus den Quartieren selbst kommen, da es dann „Kümmerer“ bzw. „Treiber“ gebe, die das Vorhaben voranbringen. Manche Interviewten bezeichneten Bottom up-Ansätze als tendenziell erfolgreicher als Top down-Ansätze, allerdings sei das nicht zwangsläufig der Fall. Zu diesem Thema gab es unterschiedliche Meinungen.

Im Fall von Initiativen Dritter gebe es die Möglichkeit, dass Kommunen eine **Durchleitungs- bzw. Weiterleitungsfunktion** einnehmen. Die Anträge bei der KfW müssen durch die Kommunen bzw. Bezirke gestellt werden. Allerdings können die Gelder an Dritte weitergeleitet werden. Generell sei es wichtig, dass Kommunen die Initiativen Dritter unterstützen, indem sie Anträge bei der KfW stellen.

Andere Kommunen nehmen eine **aktivere Rolle** ein, etwa indem sie **systematisch selbst nach geeigneten Quartieren suchen** oder Workshops für Stakeholder zum Thema Quartiersentwicklung anbieten. Einige Kommunen haben sich **quantitative Ziele** gesetzt, wie viele Quartiere pro Jahr entwickelt werden sollen. Eine systematische Suche nach Quartieren setzen vor allem Kommunen aus Bundesländern, in denen bereits länger eine Pflicht zur kommunalen Wärmeplanung besteht, wie in Baden-Württemberg, um. Dies zeigt, dass es Synergien zwischen der Wärmeplanung und der Quartiersentwicklung gibt, die Kommunen nutzen können.

Möglichkeiten einer aktiven Identifikation und Erschließung von Quartieren seien die Suche nach **Wärmeinseln** und die **Clusterung von Quartieren** anhand definierter Kriterien, die sich vor allem an der Verbraucherseite orientieren. Dies seien etwa das Gebäudealter, der Wärmeverbrauch der Gebäude und die Wärmedichte bzw. Wärmebedarfsdichte als wichtige Parameter für die Eignung eines Quartiers für eine netzgebundene Versorgung. Die Verfügbarkeit von Wärmequellen solle laut Aussagen einiger Kommunen zukünftig ebenfalls stärker mit in die Quartiersauswahl einbezogen werden. Auch hier werde im Zuge der Wärmeplanung die Datengrundlage geschaffen. Wichtige Voraussetzung für die Auswahl eines Quartiers sei es, dass es einen oder mehrere **Umsetzungsakteure** gibt. Im Falle eines „Akteursvakuums“ seien die Umsetzungschancen gering. Des Weiteren spielten soziale Kriterien bzw. Aspekte der sozialen Stadtplanung und Stadtsanierung eine Rolle bei der Identifikation und Auswahl von geeigneten Quartieren. Teilweise erfolge die Quartiersentwicklung aktuell, wenn sie aus der sozialen Stadtplanung heraus entsteht, nicht primär mit dem Ziel einer energetischen Optimierung. Allerdings könne ein energetischer Mangel der Auslöser für eine Entwicklung nach Städtebauförderung sein. Mögliche Synergien zwischen der sozialen Stadtplanung und der energetischen Quartiersentwicklung sollten hier besser genutzt werden.

Einige Kommunen überprüfen systematisch die kommunalen Liegenschaften und/oder die Gebäude von Wohnungsbaugesellschaften dahingehend, ob sie **Keimzelle bzw. Nukleus für eine Quartiersversorgung**, also Ausgangspunkt für die Entwicklung eines Wärmenetzes sein können, mit dem dann umliegende

Rolle von Kommunen in Quartiersprojekten – Working Paper

Gebäude erschlossen und mitversorgt werden können. Idee dabei ist es, Wärmenetze rund um Gebäude mit vergleichsweise hohen Wärmeverbräuchen zu planen, bei denen Kommunen Entscheidungskompetenzen über die Energieversorgung haben (Dunkelberg et al. 2022). Das Investitionsrisiko in ein neues Wärmenetz ist geringer als in einem Bestandquartier mit heterogener Eigentumsstruktur ohne eine solche Keimzelle⁵.

Eine Interviewte bezeichnet die **Prüfung und Nutzung von öffentlichen Gebäuden** als eine der momentan wichtigsten Strategien, um von dort aus Wärmenetze zu planen und auszuweiten. Einige Interviewte wiesen darauf hin, dass in ihren Kommunen zwar bislang noch keine aktive Suche nach Quartieren erfolge, dies jedoch geplant sei. Die Erarbeitung eines systematischen Ansatzes zur Identifikation von geeigneten Quartieren und Initiierung von Quartiersprojekten wird häufig als Teil der Entwicklung der kommunalen Wärmeplanung vorgesehen. Teilweise noch nicht geklärt ist, wie die **zeitliche Priorisierung** bei der Entwicklung von Quartieren gesetzt werden soll. Wegen der limitierten Kapazitäten muss eine Reihenfolge bei der Entwicklung und Umsetzung von Quartiersprojekten festgelegt werden. Möglich wäre es zum einen prioritär in Gebiete zu gehen, in denen die Bereitschaft hoch ist, erneuerbare Energien zu nutzen. Man könne jedoch auch gerade mit voller Absicht in Gebiete gehen, in denen eine geringe Bereitschaft zu erwarten ist.

Einige Kommunen haben **Energieagenturen, Servicestellen** oder **externe Beratungszentren**, die die Betreuung der Quartiere übernehmen, Erstberatungen für Akteure anbieten, die Quartiersprojekte entwickeln und umsetzen möchten, oder auch Stakeholder bei der Beantragung von KfW-Förderungen unterstützen. In manchen Fällen übernehmen diese Institutionen auch Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit, etwa, indem sie über gesetzliche Änderungen oder Änderungen der Förderlandschaft informieren, und der Wissensvermittlung, indem sie Leitfäden und Arbeitshilfen bereitstellen und Veranstaltungen anbieten. Solche Institutionen haben je nach Tätigkeitsschwerpunkten den Vorteil, dass auch nach Ablauf der KfW-Förderungen die Quartiere mit kontinuierlichem Personal begleitet werden können und auf diese Weise Wissensverluste verringert werden. Dies sei sehr wichtig, da die Entwicklung in einem Quartier nicht nach drei Jahren abgeschlossen sei. Nicht alle Gebäudeeigentümer*innen könnten sich in diesem Zeitraum mit ihren Sanierungsprojekten auseinandersetzen. Für eine kontinuierliche Begleitung der Quartiere sei die KfW-Förderung nicht ausgelegt. Energieagenturen seien für größere Städte oder Gemeinden zu empfehlen. Kriterienkataloge, die die Vergabe erleichtern, die Durchführung runder Tische und von Beratungen zu Contracting-Angeboten seien ebenfalls mögliche Inhalte, die Beratungszentren anbieten könnten.

In **Neubaugebieten** sind **städtebauliche Verträge** mit den Investoren eine häufig eingesetzte Maßnahme, um hohe energetische Standards, eine hohe Nutzung der PV-Potenziale sowie eine Mindestanzahl an E-Ladestationen zu erreichen. Teilweise werden Flächen durch die Kommune zwischenerworben, da die Kommune bei Eigentum einer Fläche den größten Handlungsspielraum beim Festlegen von Standards habe. Trotz der städtebaulichen Auflagen seien Investoren bislang leicht zu finden, da die Nachfrage nach Wohnungen und Baufläche hoch seien, so einige Interviewte. Dies hänge jedoch stark von der Attraktivität des Standortes, der Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung der jeweiligen Kommune ab. Bei der

⁵ Das EWB-Projekt Suburbane Wärmewende greift den Ansatz auf, indem im Ortsteil Leeste die Umsetzung eines Wärmenetzes rund um einen Schulkomplex angestrebt wird: https://www.ioew.de/projekt/suburbane_waermewende_2 (Zugriff: 27.6.2023).

Rolle von Kommunen in Quartiersprojekten – Working Paper

Umsetzung in Neubaugebieten setzten die Investoren teilweise andere technologische Schwerpunkte in der Wärmewende, als die Stadt es etwa aus Gründen des Flächenverbrauchs präferieren würde. Hier könnten und sollten die Synergien von Wärmeplanung und Quartiersentwicklung besser genutzt werden.

Der **Anschluss- und Benutzungszwang** an Wärmenetze ist in einigen Kommunen ein Instrument, über das nachgedacht wird, da im Bestand für Kommunen darüber hinaus wenige Möglichkeiten für einen gesetzlichen Rahmen bestehen. Eingesetzt wird das Instrument bislang jedoch kaum.

Mehrere Interviewte betonen die hohe Bedeutung einer **guten Kommunikation, Beteiligung und Beratung der Bevölkerung**. Mit guter Beratung und Förderprogrammen könne man Entscheidungen etwa hinsichtlich des Sanierungsverhaltens merklich beeinflussen. Förderungen müssten dabei einfach zu beantragen und die Beantragung gut strukturiert und verständlich sein.

5. Empfehlungen zur Stärkung des kommunalen Handelns

Ziel der Interviews sowie des Fachworkshops war es außerdem, Empfehlungen zu formulieren, wie das kommunale Handeln im Handlungsfeld Quartiersentwicklung gestärkt werden kann.

Die von den kommunalen Akteuren am häufigsten genannten Voraussetzungen, um den Klimaschutz generell, die Wärmewende und Wärmeplanung im Spezifischen und letztlich auch die Quartiersentwicklung und -umsetzung zügig voranzubringen, waren Personal und Ressourcen in den Kommunen. Einige Interviewte drängten in diesem Zusammenhang darauf, dass **Klimaschutz als Pflichtaufgabe** der Kommunen verankert werden und der Bund entsprechende Mittel bereitstellen solle, um Personal aufbauen und kontinuierlich beschäftigen zu können. Durch die aktuelle Freiwilligkeit fehle teilweise der Rückhalt für das Thema in der Verwaltung und vor allem sei es schwierig Personal aufzubauen und zu halten. Dadurch gehe Wissen verloren und es gebe wegen der Vergütungsstrukturen und der zeitlichen Befristung Probleme in der Personalakquise.

Sowohl auf Bundes- als auch auf Länderebene sollten **Anreize für Bildungswege und Ausbildungen** geschaffen werden, die in den Kommunen für die Energiewende und den Klimaschutz erforderlich seien, etwa Versorgungsingenieure und Klimaschutz- und Energiemanagement. Auf kommunaler Ebene könnten zudem etwa Klimaakademien als Gemeinschaftsprojekt mit dem Handwerk eine Lösung sein, um dem Fachkräftemangel bei den Fachbetrieben entgegenzuwirken.

Ein enormer Verstärker für das kommunale Handeln für den Klimaschutz und auch für den Aufbau von Personal können **Auszeichnungen oder Modellvorhaben** sein. So profitierten etwa die Stadt Essen von der Auszeichnung als Grüne Hauptstadt Europas sowie die Stadt Bottrop als Modellstadt des Projekts InnovationCity von den damit einhergehenden Prozessen und Finanzierungen. Die Sonderstellung habe dazu beigetragen, dass die politische Priorität für Klimaschutz gegeben sei und auch längerfristig eine Vorbildfunktion eingenommen werde. Kombiniert mit der Beteiligung an Drittmittelprojekten konnten in einigen Kommunen gute Personaldecken geschaffen werden.

Mehrere Interviewte wiesen außerdem auf die Möglichkeit hin, den Beschluss zum **Klimanotstand dafür zu nutzen, um Gelder** in den Kommunalhaushalten **für den Personalaufbau bereitzustellen**. Klimanotstandsbeschlüsse und Klimaschutzstrategien müssten direkt mit materiellen Forderungen nach Personal kombiniert werden. Denn diese Stellen seien die Grundlage dafür, lokale Schlüsselbereiche zum Erreichen des Klimaschutzes, wie etwa die Quartiersentwicklung, zu stärken und umfassender zu bearbeiten. Aus den Interviews lassen sich außerdem einige Ideen und Ansätze ableiten, die das kommunale Handeln konkret bezüglich der **Quartiersentwicklung** stärken können, und die teilweise bereits erfolgreich umgesetzt werden. Die genannten Ansätze decken dabei eine hohe Bandbreite an Möglichkeiten ab, von der konkreten Gestaltung von Forschungsvorhaben bis hin zu generellen klimaschutzbezogenen Regelungen auf Bundes-, Länder- und Kommunalebene.

Generell wurde die Beteiligung an **Forschungsprojekten** der Förderinitiative EWB und auch darüber hinaus als positiv hervorgehoben. Forschungsprojekte seien eine Möglichkeit, ganzheitlicher zu planen als dies im Alltagsgeschehen möglich sei. „Wir leben in einer starken Optimierung von Einzelaspekten“, die miteinander in Konflikt stehen, so ein Interviewter. In Forschungsprojekten, so die Erfahrung, könne man **integraler denken und planen**. Die integrierte Planung ermögliche es zum einen, Synergien zwischen den Sektoren, etwa der PV-Stromerzeugung und der Elektrifizierung der Wärmeversorgung zu identifizieren und zu erschließen, und zum anderen Zielkonflikte frühzeitig zu erkennen und nach Lösungen zu suchen. Forschungsprojekte sollten dabei so gestaltet sein, dass sie den Vernetzungsgedanken gegenüber Einzellösungen stärken. Zudem ermögliche es die Beteiligung in Projekten, aufkommende Hürden im Zuge der Umsetzung des geplanten Vorhabens begleitend zu adressieren und zu beseitigen. Das Wissen aus Forschungsvorhaben könne auch genutzt werden, um sich eine fundiertere Meinung zu ausgewählten Themen zu bilden und Einfluss auf die Bundesebene nehmen zu können.

Einige Kommunen berichteten, dass gerade über längere Zeiträume bestehende, etablierte Kooperationen mit **lokal ansässigen Forschungseinrichtungen** wichtig für die kontinuierliche Entwicklung in den Kommunen seien. So würden immer wieder wichtige Impulse in die Kommunen gebracht und die Kommune könne eigene Themen in den wissenschaftlichen Prozess einbringen. Dies habe auch einen Einfluss darauf gehabt, dass sich innovative technologische oder ökonomische Ansätze sowie Best-Practice-Ansätze etablieren konnten.

Als eine gute Möglichkeit für die Bearbeitung von Forschungsprojekten wurde erachtet, die **Leitung und Koordination von Forschungsprojekten** (vor allem bei Reallaboren) zu teilen und sowohl bei einer Kommune als auch bei einer wissenschaftlichen Institution anzusiedeln. Die Rolle der Kommune würde dadurch gestärkt, was auch die interkommunale Vernetzung und Zusammenarbeit unterstütze. Zugleich kämen die Vorteile einer wissenschaftlichen Koordination, wie die Gewährleistung eines guten Zusammenspiels verschiedener Modelle und Methoden sowie die Vernetzung in der wissenschaftlichen Community und die Anschlussfähigkeit und Übertragbarkeit von Erkenntnissen und Modellen, zum Zuge. Als besonders erfolgreich wurden zudem Projekte empfunden, die im Verbund mit Unternehmen und Stakeholdern in den Kommunen durchgeführt wurden und nicht ausschließlich mit wissenschaftlichen Institutionen.

Rolle von Kommunen in Quartiersprojekten – Working Paper

Generell sei bei der Gestaltung von Forschungsprojekten zu berücksichtigen, dass es einer „Übersetzung“ zwischen der Forschung auf der einen Seite und der Umsetzung, deren Interesse im Fokus der Kommunen steht, auf der anderen Seite bedürfe. Bei Forschungsprojekten solle die **Kommunikation**, aber auch die **Organisation** und Gewinnung von Mehrheiten, um die es in denen Kommunen letztlich ginge, höher budgetiert bzw. überhaupt eingeplant werden. Von den Forschungsprojekten hätten teilweise auch nicht direkt in den Projekten beteiligte Kolleg*innen in der Verwaltung gelernt, dies sei eine große Chance.

Konkrete inhaltliche Forschungsbedarfe und -fragen, die die Interviewten formulierten, decken eine Vielzahl an Themen ab (siehe Infobox).

Infobox: Genannte inhaltliche Forschungsbedarfe

- Ansätze, Anreize und Verpflichtungen zur erfolgreichen und wirtschaftlichen **Umsetzung von Konzepten** und Lösungen in **Bestandsquartieren**
- Ansätze und neue Formate zur **Bürger*innenbeteiligung**
- Konkrete Lösungen, die die **Flächennutzungskonflikte** zwischen Klimaschutz und Klimaanpassung adressieren (etwa Einsatz von PV als Verschattungselement)
- Umgang mit **Gasnetzen** und dem Ewigkeitsversprechen in Versorgerverträgen
- Lokal geeignete Ansätze zur Speicherung bzw. Nutzung von **PV-Überschüssen** im Sommer
- Möglichkeiten und Rolle von **Wasserstoff** in der kommunalen Energieversorgung
- Einsatz von **Großwärmepumpen in Flüssen** bei erhöhtem Risiko von Starkregenereignissen
- Berücksichtigung optischer Aspekte im **denkmalgeschützten Bereich** beim PV-Ausbau
- **Graue Energie** und ihr Einfluss auf Empfehlungen in Bezug auf Sanierung, Abriss und Neubau
- Modellierung **regionaler Effekte** beim Erreichen der kommunalen Klimaneutralität
- **Datenschutz** und **Datengovernance** inklusive Open Data
- Energy Sharing, Prosuming und **Geschäftsmodelle**
- **Soziale Dimension** der Wärmewende, sozialer Ausgleich
- Ansätze zur Erleichterung oder Verpflichtung von Projekten zum **Mieterstrom**
- Berichte über **Misserfolge** bei Quartiersprojekten **und ihre Ursachen**
- **Umsetzungsstrategie** für die **kommunale Wärmeplanung**

Ein Ansatz abseits konkreter Forschungsprojekte könnte die Förderung eines **Kontingents an Beratungsstunden** bei wissenschaftlichen Institutionen sein, da im Prozess der Wärmeplanung, und auch im Prozess der Quartiersentwicklung immer wieder neue Fragen auftreten würden, für deren Beantwortung die Kommunen Unterstützung bedürften. Es bräuchte nicht immer neue, große Forschungsprojekte, teilweise tauchten Fragen in verschiedenen laufenden Vorhaben auf. Eine andere Möglichkeit wäre es, „freie“ Gelder in Forschungsprojekten einzustellen, die die Kommunen für Fragen in anderen Quartieren nutzen können.

Als positiv und vielversprechend wird überwiegend der **Prozess der kommunalen Wärmeplanung** und der damit einhergehende Personalaufbau wahrgenommen. In vielen Kommunen werden neue Kolleg*innen

eingestellt, die den Prozess der kommunalen Wärmeplanung betreuen und gestalten. Die Erstellung der Wärmepläne selbst wird meist ausgeschrieben und von einem Dienstleister übernommen, wobei von baden-württembergischen Kommunen teils über Verzögerungen im Erstellungsprozess berichtet wurde, da die hohe Nachfrage in diesem Bundesland zu Engpässen bei den Dienstleistern geführt habe.

Viele Kommunen gehen davon aus, dass **Synergien zwischen Wärmeplanung und Quartiersentwicklung** entstehen. In vielen Fällen soll die Wärmeplanung zukünftig eine zentrale Grundlage für die Auswahl von Quartieren sein. Auch die engere Zusammenarbeit mit kommunalen und privaten Energieversorgern im Zuge der Wärmeplanung wird als positiv wahrgenommen. So wird erwartet und als Ziel formuliert, dass die kommunale Wärmeplanung den Anstoß geben wird, energetische Quartierskonzepte zu initiieren. Als Ergebnis der Wärmeplanung würden etwa Nahwärmepotenzialgebiete ausgewiesen. Durch ein Übereinanderlegen der Sanierungsbedarfe mit den Potenzialen für Nahwärmegebiete könne sich eine **Reihenfolge zur Auswahl von Quartieren** für eine KfW-Förderung ergeben. Für Kommunen wären Beratungsangebote zur Verzahnung der Wärmeplanung und Quartiersentwicklung hilfreich. Das Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende bietet bislang Unterstützung für Kommunen bei der Erstellung der Wärmepläne an, das Thema Quartiersentwicklung ist nicht Teil der Unterstützungsangebote. Einigen Kommunen wünschen sich mehr **Verbindlichkeit** des Ergebnisses der Wärmeplanung. Die Planung auf kommunaler Ebene müsse gut mit den Rahmenbedingungen auf Bundes- und Länderebene verschnitten werden. So sei es für die Umsetzung der Planergebnisse nicht zielführend, wenn Projekte zur dezentralen Wärmeversorgung in Fernwärmepotenzialgebieten gefördert werden. Momentan müsse die Förderung aber diskriminierungsfrei zur Verfügung gestellt werden, sodass hier Fehlanreize entstehen können. Generell bräuchte es mehr **Umsetzungsinstrumente** für Quartiere und auch für die Wärmeplanung. Es sei abzuwarten, inwieweit die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze zur Umsetzung neuer Wärmenetze beitrage.

Außerdem sollten **interkommunale und regionale Zusammenhänge** mehr ins Bewusstsein treten, so einige Interviewte. Das betreffe etwa die teils notwendige Bereitstellung von Energie aus dem Umland für Städte, Energieinfrastrukturen und Mobilität. Es brauche Anreize, damit sich Gebietskörperschaften zusammenschließen, um gemeinsam Lösungen für Herausforderungen zu finden und Synergien zu erschließen. Man brauche für diesen Zweck Kommunikationswege und Plattformen, die sich etablieren müssten.

Generell wünschen sich einigen Kommunen **Foren für den Erfahrungsaustausch** und die gegenseitige Unterstützung bei der Wärmeplanung und der Quartiersentwicklung.

6. Fazit

Die Erkenntnisse aus den Interviews verdeutlichen, dass Kommunen ihre Rolle bei der Entwicklung und Umsetzung von energetischen Quartierskonzepten unterschiedlich gestalten. Es konnten zahlreiche Ansätze für die Entwicklung und Umsetzung von Quartierskonzepten ausgemacht werden, wobei einige von nahezu allen interviewten Kommunen bereits genutzt werden, andere nur vereinzelt zum Einsatz kommen.

In dem gemeinsamen Fachworkshop zum Thema „Wie können Kommunen energetische Quartiersprojekte aktiv voranbringen?“ wurden die Teilnehmenden gefragt, welche der zentralen Ansätze sie bereits umsetzen und bei welchen Ansätzen sie ein hohes Potenzial sehen. In die folgende Einschätzung zur Relevanz und Verbreitung von Maßnahmen floss eine Erhebung im Fachworkshop mit ein.

Bereits häufig eingesetzte Ansätze für die Quartiersentwicklung

- Eigene Entwicklung von Quartierskonzepten mit Förderung durch KfW 432
- Einstellung von Sanierungsmanager*innen mit Förderung durch KfW 432
- Weiterleitung von Anträgen Dritter zur Quartiersentwicklung bei KfW 432
- Beteiligung in Drittmittelprojekten mit Quartiersbezug
- Unterstützung von Dritten durch Daten- und Kontaktbereitstellung

Ansätze für die Quartiersentwicklung mit hohem Potenzial

- Strategische Zielsetzung zur Anzahl von zu entwickelnden Quartieren (etwa pro Jahr)
- Systematische Prüfung öffentlicher Liegenschaften als Keimzelle für Quartiersprojekte bzw. Quartierswärmenetze
- Datenbasierte Clusterung und Priorisierung von geeigneten Quartieren
- Bundesförderung effiziente Wärmenetze

Weitere nur für einige Kommunen interessante Ansätze für die Quartiersentwicklung

- Einrichtung einer Servicestelle bzw. Kompetenzzentrum für Quartiersentwicklung
- Einbindung von Energieagenturen bzw. Verbraucherzentralen für Beratungsangebote
- Einführung kommunaler Förderprogramme für Sanierungen bzw. Heizungstausch
- Kommunikations- und Partizipationsformate für Bürger*innen
- Nutzung der Möglichkeiten der Bauleitplanung, etwa städtebauliche Verträge

Dabei sind nicht alle Maßnahmen für jede Kommune gleichermaßen geeignet. Gerade die von vielen als vielversprechend bewertete Maßnahme „Strategische Zielsetzung zur Anzahl von zu entwickelnden Quartieren“ und auch die „Einrichtung einer Servicestelle bzw. eines Kompetenzzentrums für Quartiersentwicklung“ kommt nach Einschätzung der Teilnehmenden am Fachworkshop nicht für alle Kommunen in Frage, da diese Maßnahmen eine gewisse Größe der Kommune voraussetzen.

Außerdem lassen sich aus den Interviews und dem Fachworkshop die im Folgenden aufgeführten, wichtigen Empfehlungen an Bund und Länder ableiten, die das kommunale Handeln in Bezug auf die Entwicklung und Umsetzung von Quartierskonzepten stärken würden.

Empfehlungen an Bund und Länder:

- Klimaschutz als Pflichtaufgabe für Kommunen festsetzen
- Beratungs- und Vernetzungsangebote für Kommunen zu den Synergien und Schnittstellen zwischen Wärmeplanung und Quartiersentwicklung schaffen
- Beratungskontingente für Kommunen rund um die Entwicklung und Umsetzung von energetischen Quartiersprojekten bereitstellen
- Klare und rechtsverbindliche Vorgaben zum Umgang mit den Gasnetzen und ihrer Stilllegung in ausgewählten Gebieten schaffen
- Transparenz und klare Rahmenbedingungen zum Thema Datenschutz bei der Nutzung von Daten Dritter für die Wärmeplanung und Quartiersentwicklung schaffen.

Insbesondere das Festsetzen des Klimaschutzes als Pflichtaufgabe für Kommunen wurde von vielen Interviewten als Voraussetzung für eine Stärkung dieses Bereichs genannt. Da die interviewten Kommunen alle an Forschungsprojekten partizipieren, haben sie im Zuge der Interviews auch Empfehlungen an Kommunen und an die Fördermittelgeber, was die Gestaltung von Forschungsvorhaben und die Beteiligung von Kommunen an diesen anbelangt.

Häufig genannte Empfehlung zur Beteiligung von Kommunen in Forschungsvorhaben:

- Auf Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf andere Quartiere achten
- Längerfristig angelegte Kooperationen mit lokalen Forschungseinrichtungen etablieren
- Geteilte Leitung und Koordination von Projekten (Kommune, Forschung) vorsehen
- Vernetzung zwischen Kommunen und gegenseitiges Lernen einplanen
- Unternehmen und Stakeholder wie Stadtwerke oder Wohnungswirtschaft als Projektpartner in Forschungsvorhaben beteiligen
- Kapazitäten und Ressourcen für die Übersetzung von Forschung zu Umsetzung einplanen
- Kapazitäten für die Organisation demokratischer Prozesse in der Kommune einplanen.

7. Quellenverzeichnis

- AGFW und DVGW (2023): Praxisleitfaden Kommunale Wärmeplanung. <https://www.agfw.de> (Zugriff: 26. Juni 2023).
- Beckhölder, Tobias, Moritz Zuschlag, Anne Hagemeyer, Elisa Dunkelberg und Julika Weiß (2022): Kommunale Wärmeplanung: Erkenntnisbericht. <https://publications.rwth-aachen.de/record/889555/files/889555.pdf> (Zugriff: 26. Juni 2023).
- dena [Deutsche Energie-Agentur] (2021): Abschlussbericht, Klimaneutrale Quartiere und Areale. https://www.dena.de/fileadmin/dena/Publicationen/PDFs/2021/dena-Abschlussbericht_Klimaneutrale_Quartiere_und_Areale.pdf.
- dena (2022): Das Quartier - Teil 2. Analyse des Zusammenspiels und Aufzeigen von Schwachstellen.
- Dunkelberg, Elisa, Juliane Kaspers, Charlotta Maiworm, Lukas Torliene und Barbara von Gayling-Westphal (2022): Öffentliche Gebäude als Keimzellen für klimaneutrale Quartierswärme. Empfehlungen für die Erschließung öffentlicher Gebäude als Keimzellen für die Umsetzung von Quartierswärmekonzepten am Beispiel von Berlin. Berlin.
- Dunkelberg, Elisa, Julika Weiß und Bernd Hirschl (2020): Wärmewende in Städten gestalten. Empfehlungen für eine sozial-ökologische Transformation der Wärmeversorgung in Berlin. Berlin: Institut für ökologische Wirtschaftsforschung. https://www.ioew.de/publikation/waermewende_in_staedten_gestalten (Zugriff: 7. Mai 2020).
- Eckenweber, Anna, Klaus Habermann-Nieß, Kirsten Klehn, Marie Köhler, Gregor Langenbrinck, Armin Raatz, Lena Rosenau, Stefan Schäfer und Matthias Wangelin (2023): Begleitforschung KfW-Programm 432 Energetische Stadtsanierung 2018–2022. BBSR-Online- Publikation 08/2023.
- Gräfin zu Lynar, Uta (2023): Erkenntnisse und Ergebnisse aus dem 3 % plus Forschungsprojekt „Umsetzung des energieeffizienten Sanierungsfahrplans für kommunale Quartiere“. Vortrag beim Fachworkshop "Wie können Kommunen energetische Quartiersprojekte aktiv voranbringen?" im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitforschung zu EnergiewendeBauen.
- Riechel, Robert und Jan Walter (2021): Kurzgutachten Kommunale Wärmeplanung. Umweltbundesamt. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_12-2022_kurzgutachten_kommunale_waermeplanung.pdf.
- Schölzel, Joel David, Moritz Zuschlag und Tobias Beckhölder (2023): Definition des Begriffs Quartier : Positionspapier : Ein Beitrag aus Modul 3 Quartiere der Wissenschaftlichen Begleitforschung Energie. [Oberhausen] : *Wissenschaftliche Begleitforschung Energiewendebauen – Modul 3 Quartiere 5 Seiten* (2023). RWTH Aachen University. <https://publications.rwth-aachen.de/record/953075> (Zugriff: 15. Juni 2023).

Impressum

Wissenschaftliche Begleitforschung
Energiewendebauen – Modul 3 Quartiere

E-Mail: begleitforschung.quartiere@umsicht.fraunhofer.de

Internet: energiewendebauen.de

Autorinnen: Dr. Elisa Dunkelberg^a, Dr. Julika Weiß^a

Unter Mitwirkung von: Tobias Beckhölter^b, Sarah Welter^b

^a Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) GmbH, gemeinnützig

^b RWTH Aachen, Lehrstuhl für Gebäude- und Raumklimatechnik

Bildquellen sofern nicht explizit anders angegeben Wissenschaftliche Begleitforschung. Für den Inhalt und das Bildmaterial tragen allein die Autorinnen die Verantwortung. Alle Rechte vorbehalten.

DOI: [10.18154/RWTH-2023-08182](https://doi.org/10.18154/RWTH-2023-08182)

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages