

BAND 24

Strategien zur Modernisierung II

Mit EKO-Quartieren zu mehr Energieeffizienz

Eine Studie von Klaus Habermann-Nieße, Lena Jütting, Kirsten Klehn und Bettina Schlomka



**HEINRICH BÖLL STIFTUNG
SCHRIFTEN ZUR ÖKOLOGIE
BAND 24**

Strategien zur Modernisierung II: Mit EKO-Quartieren zu mehr Energieeffizienz

**Eine Studie von Klaus Habermann-Nieße, Lena Jütting, Kirsten Klehn und
Bettina Schlomka**

Im Auftrag und herausgegeben von der Heinrich-Böll-Stiftung



INHALT

Vorwort	7
Einleitung	9
1 Rahmen der Studie	13
2 Ausgangssituation der klimagerechten Stadtentwicklung	15
2.1 Klimawandel als Herausforderung	15
2.2 Nationale und internationale Klimaschutzziele	16
2.3 Der kommunale Beitrag zum Klimaschutz	17
2.4 Das Quartier als Handlungsebene des Klimaschutzes	19
2.5 Fazit	26
3 Handlungsfelder der energetischen und klimagerechten Quartiersentwicklung	27
3.1 Effizienzsteigerung im Gebäudebereich	27
3.2 Energieeffiziente Wärmeversorgung	29
3.3 Quartiersbezogene Lösungen für den Einsatz erneuerbarer Energien	29
3.4 Klimafolgenanpassung	29
3.5 Klimagerechte Mobilität	30
3.6 Öffentlichkeitsarbeit und Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens	31
3.7 Fazit	32
4 Sanierungserfordernisse und Einsparmöglichkeiten unterschiedlicher Quartierstypen	33
4.1 Strukturtypen mit niedriger Bebauungsdichte und Einzeleigentum	34
4.2 Strukturtypen mit mittlerer bis hoher Bebauungsdichte in Besitz der Wohnungswirtschaft	37
4.3 Strukturtypen mit hoher Bebauungsdichte mit Einzeleigentum	42
4.4 Vergleich der Sanierungserfordernisse und der Einsparmöglichkeiten der unterschiedlichen Strukturtypen	44
4.5 Fazit	46
5 Herausforderungen der energetischen Sanierung	48
5.1 Effizienz einzelner Maßnahmen der energetischen Sanierung	49
5.2 Sozialverträglichkeit von Modernisierungsmaßnahmen	52
5.3 Aktivierung von Eigentümern	54
5.4 Entwicklung kooperativer Wärmeversorgungskonzepte	55
5.5 Rechtliche Rahmensetzungen und derzeitiger Förderkanon	56
5.6 Fazit	58

6 Einbindung der energetischen Quartiersentwicklung in kommunale Gesamtkonzepte	59
Fazit	61
7 Gezielte Förderung energetischer Quartiersentwicklung	62
7.1 Integrierte quartiersbezogene (Energie-)Konzepte fördern	62
7.2 Städtebauförderung als Ankerpunkt für energetische Stadterneuerung ausbauen	63
7.3 Energetische Stadtsanierung als eigene Förderkulisse neben Städtebauförderung etablieren – EKO-Quartier	66
7.4 KfW-Förderung als Breitenförderung erhalten, aber qualifizieren	68
7.5 Wohnraumförderung der Länder für sozialverträgliche energetische Sanierung nutzen	70
7.6 Lokal verankerte Beratung intensivieren	71
7.7 Fazit – der Strategiemix in der kommunalen Praxis	71
Anhang	73
Tabelle 1: Gesetze und Verordnungen	74
Tabelle 2: Förderinstrumente	76
Abbildungsverzeichnis	81
Quellenverzeichnis	82
Abkürzungsverzeichnis	83

Die Autorinnen und Autoren

Dr. Klaus Habermann-Nieße, Lena Jütting, Kirsten Klehn und Bettina Schlomka, Büro für Stadtplanung und Architektur plan zwei: www.plan-zwei.com



Diese Publikation wird unter den Bedingungen einer Creative-Commons-Lizenz veröffentlicht: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/de/> Eine elektronische Fassung kann heruntergeladen werden. Sie dürfen das Werk vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen. Es gelten folgende Bedingungen: Namensnennung: Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen (wodurch aber nicht der Eindruck entstehen darf, Sie oder die Nutzung des Werkes durch Sie würden entlohnt). Keine kommerzielle Nutzung: Dieses Werk darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Keine Bearbeitung: Dieses Werk darf nicht bearbeitet oder in anderer Weise verändert werden.

Strategien zur Modernisierung II:

Mit EKO-Quartieren zu mehr Energieeffizienz

Eine Studie von Klaus Habermann-Nieße, Lena Jütting, Kirsten Klehn und Bettina Schlomka

Band 24 der Schriftenreihe Ökologie

Im Auftrag und herausgegeben von der Heinrich-Böll-Stiftung 2012

Gestaltung: feinkost Designnetzwerk, Sebastian Langer (nach Entwürfen von blotto Design)

Druck: Lokay Druck, Reinheim

Cover-Photo: © Ingo Bartussek - Fotolia.com

ISBN 978-3-86928-086-8

Bestelladresse: Heinrich-Böll-Stiftung, Schumannstr. 8, 10117 Berlin

T +49 30 28534-0 **F** +49 30 28534-109 **E** buchversand@boell.de **W** www.boell.de

VORWORT

Die Heinrich-Böll-Stiftung hat sich zur Aufgabe gemacht, praktikable Lösungen zum ökologischen Umbau der Industriegesellschaft in die Diskussion zu bringen. Wer aber vom Umbau der Industriegesellschaft spricht, darf vom energetischen Stadtumbau nicht schweigen. Im Gebäudesektor schlummern gewaltige Potenziale für mehr Energieeffizienz und ressourceneffizientes Wirtschaften. Gebäude sind unverändert für 40 % des Endenergieverbrauchs und 20 % der CO₂-Emissionen verantwortlich. Investitionen in die energetische Gebäudesanierung sind aber nicht nur gut angelegtes Geld für Energieeffizienz und den Klimaschutz. Jeder Euro staatliche Förderung löst ca. das Zehnfache an privaten Investitionen aus. Die Gebäudesanierung kann zu einem Schlüssel für mehr Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit werden und ist damit integraler Bestandteil eines ökologischen Umbaus der Industriegesellschaft. Es geht dabei zum einen um die Förderung technischer Innovationen, ganz entscheidend aber auch um Politikinnovationen, die endlich der Energieeffizienz zu ihrer Wirksamkeit verhelfen.

Energieeffizienz ist das vernachlässigte Stiefkind der Energiewende in Deutschland. Die Bundesregierung hat lange Zeit die EU-Effizienzrichtlinie blockiert. Dabei ist bekannt: Wenn nicht bis 2050 ein erheblicher Anteil der Energie eingespart wird, die heute gebraucht wird, um Strom und Wärme zu produzieren, droht die Energiewende zu scheitern. Gegenwärtig beträgt die Sanierungsrate weniger als 1 % jährlich. Um das Ziel eines annähernd klimaneutralen Gebäudebestandes bis 2050 zu erreichen, müsste die jährliche Sanierungsrate auf mindestens 2 % steigen. Das ist aber wegen der bisherigen Mittelausstattung der Förderprogramme und vor allem wegen der Unsicherheit von politischen Finanzierungszusagen nicht absehbar. Je länger die Hausbesitzer und Investorinnen aber mit Sanierungen warten, umso größer wird die Finanzierungslücke. Schätzungen zufolge werden im Jahr 2020 ca. 9 Mrd. € für die energetische Gebäudesanierung fehlen.

Die Heinrich-Böll-Stiftung möchte Bewegung in diesen schon sprichwörtlichen Sanierungsstau bringen. Wir haben von «plan zwei» und vom «Forum für ökologisch-soziale Marktwirtschaft» (FÖS) zwei Instrumente untersuchen lassen: ein marktbasierendes Prämienmodell sowie ein eigenständiges Programm der energetischen Stadtsanierung unter dem Stichwort «EKO-Quartier». Das Prämienmodell ist vergleichbar zum EEG als Umlagesystem konzipiert. Es belastet also nicht den Bundeshaushalt. Mit dem Modell wird ein dynamischer Investitionsfluss generiert, der nicht von politischen Mehrheiten abhängt – ein entscheidender Schritt zu mehr Investitionssicherheit.

Mit den «EKO-Quartieren» (Energie- und Klimaoptimierte Quartiere) soll eine eigene Förderkulisse für energetische Stadtsanierung etabliert werden. Ziel ist die energeti-

sche Optimierung der Gebäudehülle in Kombination mit einer regenerativen Wärmeversorgung. In ihnen wird die große Lösung der «Energetischen Stadtsanierung» (KfW) in die Diskussion gebracht.

Diese beiden Konzepte können sich ergänzen, stehen aber auch jeweils für sich. Beide Modelle werden, so hoffen wir, die Debatte voranbringen, wie eine Strategie für einen klimaneutralen Gebäudebestand bis 2050 aussehen soll. Natürlich decken unsere Vorschläge nicht die ganze Palette möglicher und notwendiger Maßnahmen ab: Auch das Ordnungsrecht muss modernisiert werden; außerdem brauchen wir neue Ideen und Instrumente, wie Investitionen zur ökologischen Gebäudesanierung sozial abgedeckt werden können. Aber wir sind überzeugt, dass beide vorliegenden Studien in die richtige Richtung führen. Über das Ziel der klimaneutralen, ressourceneffizienten Stadt und den Weg dorthin bleiben wir gern im Gespräch mit allen, die sich dieser Herausforderung stellen.

Wir danken Swantje Küchler und Uwe Nestle von FÖS sowie Klaus Habermann-Nieße, Bettina Schlomka, Kirsten Klehn und Lena Jütting von «plan zwei» für die engagierte und produktive Zusammenarbeit.

Berlin, im Juni 2012

Ralf Fücks

Vorstand der Heinrich-Böll-Stiftung

EINLEITUNG

Es leuchtet intuitiv ein: Jede Kilowattstunde Energie, die man nicht verbraucht, muss man gar nicht erst erzeugen, weder fossil noch regenerativ. Das ist der Charme der Energieeffizienz – sie ist die effizienteste Herangehensweise an die Energiewende. Theoretisch bezweifelt das niemand. Dennoch kommt die Energieeffizienz auch in Deutschland, im internationalen Vorreiterland der Energiewende, im Gegensatz zum Ausbau der erneuerbaren Energien nicht recht voran. Andere europäische Länder wie Großbritannien, Frankreich, Italien und Dänemark haben sich zwar Effizienzziele gesetzt und Instrumentarien zu ihrer Umsetzung eingeführt. Dort sind allerdings die Einsparpotenziale viel höher, weil die energetischen Standards noch weitaus niedriger sind. Diese Länder (mit Ausnahme von Dänemark) ernten nun zunächst die niedrig hängenden Früchte der Energieeffizienz, die in Deutschland kaum noch an den Bäumen hängen.

Warum kommt die Energieeffizienz in Deutschland nicht voran? Unter anderem, weil die derzeitige Bundesregierung ernsthafte Maßnahmen in diese Richtung blockiert. Im Juni 2011 hat die EU-Kommission den Entwurf einer Energieeffizienzrichtlinie beschlossen. Allein die Bundesrepublik konnte sich nicht zu einer Haltung durchringen. Eine Energieeinsparverpflichtung erlassen wie die oben genannten europäischen Länder? Sozialismus, Planwirtschaft! lautet die Botschaft zwischen den Zeilen aus dem Bundeswirtschaftsministerium. Unglücklicherweise scheinen die alternativen Pfade zum Ziel auch versperrt. Steuererleichterungen für sanierungswillige Hausbesitzer/innen? Sozial ungerecht! Eine Bestands-EnEV einführen? Gott behüte, dann protestieren die Hausbesitzer/innen! Die KfW-Förderung aufstocken bzw. wenigstens auf einem bereits erreichten Niveau erhalten? Gibt der Bundeshaushalt angeblich nicht her, die erwarteten Einnahmen aus dem Energie- und Klimafonds sind wegen der abgestürzten Preise für CO₂-Zertifikate und wegen des Atomausstiegs weggebrochen, und umweltschädliche Subventionen möchte die derzeitige Bundesregierung nicht in erforderlichem Umfang kürzen.

Dieser Katalog der Unmöglichkeiten offenbart grundsätzlichere Dilemmata als nur den (zweifellos auch vorhandenen) Unwillen der jetzigen Bundesregierung. Das beginnt damit, dass Gebäude, besonders im Bereich Wärme, im Vergleich zu anderen Verbrauchssektoren wie z.B. elektrische Geräte ein wesentlich höheres Einsparpotenzial haben. Anders formuliert: Wenn man bei der Effizienz Anspruchsvolles erreichen will, muss man dem Gebäudebestand zu Leibe rücken. Effizienzmaßnahmen an Gebäuden erfordern jedoch erhebliche Investitionen – jedenfalls, wenn man ehrgeizige Einsparziele hat, und die hat auch die Bundesregierung in ihrem Energiekonzept anerkannt: Bis 2050 muss die Bundesrepublik bei einem annähernd klimaneutralen

Gebäudebestand gelandet sein, um die Klimaschutzziele zu erreichen. Der neueste Report an den Club of Rome hat noch einmal bekräftigt, wie notwendig das ist.

Wer soll also die Investitionen tragen? Die Hausbesitzer/innen, indem man ordnungsrechtlich anspruchsvollere Energiestandards auch für Bestandsgebäude vorschreibt? Ohne Zweifel wird auch irgendwann das Ordnungsrecht nachziehen müssen. Ausgaben für die Gebäudesanierung sind durchaus gute Investitionen, jedenfalls wenn man keine übertriebene Renditeerwartung hat. Fast alle Effizienzmaßnahmen rechnen sich nach spätestens 20-30 Jahren, d.h. ohne Förderung und selbst dann, wenn man sein Häuschen in einer Gegend hat, wo man die Modernisierungsumlage nicht vollständig ausschöpfen kann. Wegen der Höhe und der Langfristigkeit der Anlage schrecken viele Immobilienbesitzer aber vor dieser Investition zurück – teilweise ist ihnen das Risiko zu unüberschaubar, teilweise bekommen sie aufgrund ihres Alters auch keine entsprechenden Kredite mehr. Selbst wenn man diese Schwierigkeiten überwindet, bleiben noch zwei Probleme: Zum einen zeigt schon die bisher gültige EnEV, dass mangelnder Vollzug Umsetzungsdefizite nach sich zieht; eine rein ordnungsrechtliche Lösung braucht erhebliche Kontrollmechanismen, die ebenfalls Geld kosten. Zweitens werden Vermieter die Kosten der energetischen Modernisierung wo möglich auf die Miete umlegen, d.h. die Kosten bewirken Warmmietensteigerungen und kommen so beim Mieter an. Auch andere Steuerungsmöglichkeiten haben Vor- und Nachteile: Steuerfinanzierte Förderprogramme wie die KfW-Kreditvergabe oder das Marktanreizprogramm für Erneuerbare Energien (MAP) werden gut angenommen und haben eine eindrucksvolle Hebelwirkung von 1:10, sind aber je nach Haushaltslage immer wieder von Kürzungen bedroht. Sie erzeugen keine Investitionssicherheit, die dringend notwendig wäre um die Bereitschaft für Investitionen deutlich zu erhöhen. Eine Einführung dynamischer, haushaltsunabhängiger Finanzierungsinstrumente wie eine Einsparverpflichtung auch für Gebäude oder eine Umlagelösung generieren zuverlässig die notwendigen Finanzmittel, allerdings kommen auch sie in Form von Energiepreissteigerungen beim Endverbraucher an. Die energetische Gebäudesanierung betrifft irgendwann jeden, denn jeder muss wohnen. Daher ist es wichtig, dass sie als gesamtgesellschaftliche Modernisierungsaufgabe anerkannt wird. Der Deutsche Mieterbund hat bereits dem Vorschlag zugestimmt, nach dem die Kosten jeweils zu einem Drittel von Vermieter, Mietern und dem Staat getragen werden. Die Frage ist, wie man am besten Bewegung in den Sanierungsstau bringen kann.

Dynamische Politikinnovation: mit EKO-Quartieren zu mehr Energieeffizienz

Es ist weithin anerkannt, dass uns nur ein Strategie- und Instrumentenmix aus novelliertem Ordnungsrecht, einem weiterentwickelten Förderinstrumentarium, einer haushaltsunabhängigen Finanzierungskomponente und verstärkter Beratung auf dem Pfad zu klimaneutralen Gebäuden voranbringen kann. Zu klären ist, welche Wege man zuerst beschreitet und wie man die Instrumente kombiniert.

Die Heinrich-Böll-Stiftung bringt mit den «Strategien zur Modernisierung I + II» zwei Instrumente in die Diskussion, von denen wir uns eine größere Dynamik versprechen: ein marktbasierendes Prämienmodell sowie ein eigenständiges Programm der energetischen Stadtsanierung unter dem Stichwort «EKO-Quartier». Im vorliegenden Band stellen wir die zuletzt erwähnte Studie von «plan zwei» vor. Parallel veröffentlichen wir das vom «Forum für ökologisch-soziale Marktwirtschaft» (FÖS) entwickelte Prämienmodell. Die beiden Konzepte ergänzen sich, stehen aber auch jeweils für sich.

EKO-Quartiere («energie- und klimaoptimierte Quartiere») repräsentieren eine integrierte Herangehensweise an Energieeffizienz, die die Optimierung der Gebäudehülle mit regenerativer Wärmeversorgung in Wohnblöcken bzw. Stadtquartieren verbindet. Hier wird die Betrachtung des einzelnen Gebäudes verlassen. Die integrierte Quartierssanierung hat in den letzten Jahren zunehmend Beachtung gefunden. Bisher liegen allerdings hauptsächlich Konzepte und Modellprojekte vor, wie das BBSR-Modellprojekt «Energetische Stadterneuerung», das EU-Projekt «Concerto» oder das Energiekonzept «Erneuerbares Wilhelmsburg». Im Januar 2012 ging die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) mit dem Förderprogramm «Energetische Stadtsanierung» an den Start. Im Rahmen dieses Programms werden allerdings hauptsächlich Konzepte und Personalkosten (Sanierungsmanager) finanziert und weniger investive Maßnahmen. Die Mittelausstattung für die Objektförderung ist an die unstete KfW Förderkulisse gebunden.

«Eine Idee, deren Zeit gekommen ist» – so wurde der Programmansatz bei der offiziellen Präsentation der «Energetischen Stadtsanierung» im April 2012 genannt. In der Tat ist der Ansatz plausibel, die integrierte Herangehensweise ist schon für sich genommen effizient. Beabsichtigt ist, die erforderliche Wärmeversorgung einer Gruppe von Gebäuden mit der möglichst optimalen Isolierung der Gebäudehülle abzustimmen und regenerativ umzurüsten. So sinkt bei einem größeren Anteil von energetisch ambitioniert sanierten Gebäuden in Quartieren die Auslastung der Fernwärmeversorgung, und eine dezentrale regenerative Wärmeversorgung sind möglich. Dies gilt es von vornherein in integrierten Stadtentwicklungskonzepten zu berücksichtigen. Richtig umgesetzt ist dieser Ansatz auch wirtschaftlich effizienter.

plan zwei hat für die Heinrich-Böll-Stiftung einen Ansatz entwickelt, wie aus der energetischen Stadtsanierung ein maßgeblicher Programmansatz werden kann. Die Mittelausstattung sollte bei ca. anderthalb Mrd. € liegen, die aus der Streichung klimaschädlicher Subventionen finanziert werden könnten. Die Durchleitung der Mittel erfolgt über die Kommunen. Es handelt sich um ein Zuschussprogramm, das keine kommunale Ko-Finanzierung erfordert. Dadurch kann das Know-how der Kommunen genutzt werden, ohne Haushaltssicherungs-Kommunen auszuschließen. Die kommunale Ebene wird dadurch gestärkt.

Wie wählen nun die Kommunen EKO-Quartiere aus? Bis heute liegen den Kommunen langjährige Erfahrungen mit integrierter Stadtentwicklung im Rahmen der Städtebauförderung vor. Der Vorschlag von plan zwei zielt darauf ab, an diese Erfahrungen anzuknüpfen, aber eine neue Gebietskulisse einzuführen mit eben nicht sozialen oder städtebaulichen, sondern in erster Linie energetischen Missständen.

Die Auswahl erfolgt über integrierte Klimaschutz- und über Wohnraumversorgungskonzepte. Das Büro plan zwei wählt eine Vorgehensweise, zunächst über Stadtraumtypen Quartiere mit hohen Effizienzpotenzialen zu identifizieren. Gewünschte Stadtraumtypen, die als EKO-Quartiere in Frage kommen, zeichnen sich idealerweise aus durch: ein hohes energetisches Sanierungspotenzial, eine gesicherte Wohnraumnachfrage und gleichzeitig einen hohen Mietwohnungsbestand. Dadurch soll zum einen gewährleistet sein, dass die Mittel dort zum Einsatz kommen, wo sie unter energetischen Kriterien am meisten bewirken können. Zum anderen soll sichergestellt werden, dass die sanierten Quartiere nicht absehbar dem demographischen Wandel zum Opfer fallen und schlimmstenfalls abgerissen werden. Die soziale Komponente wird dadurch berücksichtigt, dass die betreffenden Quartiere, die durch einen hohen Anteil an Mietwohnungen gekennzeichnet sind, durch entsprechende Zuschüsse warmmietenneutral saniert werden sollen.

Das Konzept der EKO-Quartiere ist ein gelungener Vorschlag, wie durch eine solide Mittelausstattung und die Förderkriterien einer räumlich integrierten Herangehensweise an Energieeffizienz das notwendige Gewicht im Strategiemix verliehen werden kann.

Sabine Drewes

Referentin für Kommunalpolitik und Stadtentwicklung

Heinrich-Böll-Stiftung

1 Rahmen der Studie

Die aktuelle Diskussion um die Ausrichtung der Energieversorgung in der Bundesrepublik Deutschland hat die Anforderungen an den Klimaschutz und die zukünftige Energiegewinnung erneut auf den Prüfstand gestellt. Der enge Zusammenhang zwischen Energieproduktion, Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel prägt auch diese Debatte. Die Anstrengungen zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes müssen verstärkt werden, um das Tempo des weiteren Klimawandels abzuschwächen.

In Deutschland ist im Zuge des Klimawandels aufgrund erwarteter steigender Temperaturen, zunehmender Hitze und Hitzewellen, längerer Trockenperioden, extremer Niederschläge, saisonaler Stürme und Hochwasser mit neuen Anforderungen an die Raum- und Stadtentwicklung sowie die Gestaltung der öffentlichen Infrastruktur zu rechnen. Das Thema Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel erhält damit auch für die Städte und Gemeinden eine steigende Bedeutung. Für sie geht es in Zukunft nicht nur darum, einen eigenen Beitrag zur Abschwächung des Klimawandels zu leisten, sondern auch im eigenen Interesse präventiv mögliche negative Auswirkungen zu antizipieren und entsprechend zu handeln. Darüber hinaus sind die Städte heute aufgefordert, ihren Beitrag zur Erhöhung des Anteils an der regenerativen Energieproduktion zu liefern.

Im Bereich des Klimaschutzes kommt der energetischen Sanierung der Gebäude eine wichtige Rolle zu. Etwa ein Drittel der CO₂-Emissionen werden im Gebäudereich verursacht, die Minderungspotenziale sind dementsprechend hoch zu bewerten. Bisher weisen die Förderkulissen sowie die Instrumentarien zur Umsetzung der bestehenden Klimaschutzziele im Bereich der energetischen Sanierung keinen räumlichen Bezugsrahmen auf, sondern werden heterogen, also gebäudebezogen, eingesetzt. Hierdurch werden Potenziale verschenkt, im schlimmsten Fall werden dadurch zukünftig nicht mehr tragfähige oder nachgefragte Segmente energetisch saniert.

Neben der kommunalen Betrachtungsebene muss die Quartiersebene stärker in den Fokus von Strategien für den Klimaschutz rücken. Quartiersbezogene energetische Sanierungskonzepte bieten die Chance, eine größere Konkretisierung und Umsetzungsorientierung der Handlungsansätze zu erreichen. Der Bezug zum Quartier als Handlungsraum erleichtert die Einbindung der unterschiedlichen relevanten Akteure – Bürgerinnen und Bürger, Wohnungswirtschaft und private Eigentümer. Auch für die Ermittlung von CO₂-Bilanzen und -Minderungspotenzialen ist die Quartiersebene eine geeignete Größe, die es ermöglicht, Erfolge messbar zu machen. Nur durch die Verknüpfung von Entscheidungen zu energetischen Maßnahmen mit wirtschaftlichen und sozialen Belangen und Fragen der Quartiersentwicklung insge-

samt entstehen nachhaltige Entwicklungsperspektiven für die Quartiere. Um den komplexen Anforderungen für eine nachhaltige Entwicklung gerecht zu werden, sind Ansätze erforderlich, welche die einzelnen Maßnahmen und Projekte der unterschiedlichen Handlungsfelder berücksichtigen und in einem integrierten Konzept zusammenführen.

Die Klimaschutzziele wurden seitens der Bundesregierung in den letzten Jahren schrittweise angehoben, um den immer deutlicheren Handlungserfordernissen des Klimawandels zu begegnen. Ein wichtiges Ziel in diesem Zusammenhang ist die Steigerung der Sanierungsrate für Gebäude von derzeit jährlich weniger als 1 % auf 2 % des gesamten Gebäudebestands.¹ Die Erhöhung der Sanierungsrate wird seit längerer Zeit angestrebt, doch es ist bisher nicht gelungen, sie signifikant anzuheben. Die 2011 verankerte «Klimaschutzklausel» in der Novelle des Baugesetzbuches (BauGB) ist ein Schritt, Stadtentwicklung unter den Abwägungsvorbehalt der klimagerechten Stadtentwicklung im Sinne von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel zu stellen und damit den städtebaulichen Ordnungsrahmen für Klimaschutzmaßnahmen auf der Ebene der Stadtentwicklung zu stärken.

Im Rahmen dieses Gutachtens wird diskutiert, in wie fern das eingesetzte Instrumentarium und die verfolgten Strategien geeignet sind, die bisherigen Ziele zu erreichen. Denn angesichts der stagnierenden energetischen Sanierungsrate steht zu vermuten, dass der bisherige rechtliche Rahmen sowie das Förderinstrumentarium nicht ausreichend geeignet sind, um den heutigen Klimaschutzzielen gerecht zu werden. Da perspektivisch eher von einer Verschärfung der Ziele zum Klimaschutz auszugehen ist, muss das Instrumentarium zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung leistungsfähig sein.

Zusammenfassend werden in diesem Gutachten die Rahmenbedingungen einer energetischen Sanierung dargestellt, die das Quartier als zentrale Handlungsebene definiert. Weiterhin werden derzeitige Zielvorstellungen sowie das zur Verfügung stehende Fördersystem beleuchtet. Lokale Handlungslogiken (Kommunen, Energieträger, lokale Wohnungswirtschaft und Einzeleigentümer betreffend) sowie quartiers- und bautypologische Rahmenbedingungen werden dargestellt, um der Frage nachzugehen, warum es bisher nicht gelingt, die Quote der energetischen Gebäudesanierung zu steigern. Das Gutachten schließt mit konzeptionellen Empfehlungen für die Anpassung von Förderkomponenten und rechtlichen Rahmenbedingungen im Sinne einer integrierten klimagerechten energetischen Sanierung von Stadtquartieren.

¹ http://www.bmu.de/energiewende/beschluesse_und_massnahmen/doc/46507.php

2 Ausgangssituation der klimagerechten Stadtentwicklung

2.1 Klimawandel als Herausforderung

Die Veränderung des weltweiten Klimas als Folge menschlichen Handelns kann als wissenschaftlich belegte Tatsache gelten. Seit der Industrialisierung steigt die Emission anthropogen verursachter Treibhausgase (z.B. CO₂), die für den Klimawandel verantwortlich sind, an. In Deutschland werden ca. ein Drittel der CO₂-Emissionen im Gebäudebereich verursacht.² Dieser ist mit rund 40 % am Endenergieverbrauch beteiligt.³

Die Auswirkungen des Klimawandels werden sich in den Regionen Deutschlands sehr stark unterscheiden. Von den sich andeutenden Veränderungen des globalen Klimas werden vielfältige Auswirkungen auf die Siedlungsentwicklung ausgehen. In dicht bebauten Siedlungsbereichen ist eine Überlagerung mit kleinräumigen stadtklimatischen Effekten zu erwarten.

Der sich derzeit vollziehende Klimawandel verlangt nach zügigem und durchgreifendem Handeln auf verschiedenen Ebenen: Zum einen müssen Maßnahmen ergriffen werden, den Ausstoß von CO₂-Emissionen zu reduzieren und das Klima vor weiteren Veränderungen zu schützen. Zum anderen müssen städtische Strukturen an den sich abzeichnenden Klimawandel angepasst werden. Für beide Ebenen besteht eine enge Verknüpfung zur Stadtentwicklung.

Maßnahmen zur Reduzierung von CO₂-Emissionen, zum Klimaschutz und zur Anpassung an den Klimawandel sind dementsprechend in der Klimaschutznovelle zum Baugesetzbuch 2011 auch im Bauplanungsrecht der Bundesrepublik erstmalig als Planungsleitsatz formuliert worden. Weil aber Neubau und Stadterweiterung nur noch selten im Vordergrund stehen, ist der besondere Fokus auf den Bestand zu richten. Die für den Klimaschutz angemessene energetische Erneuerung stellt eine komplexe Aufgabe dar. Anforderungen an energetische Sanierung, Wärmeversorgungssystem und Anpassung von Mobilitätsstrukturen sind zusammenzubringen mit demografischen und sozialen, stadtentwicklungspolitischen und wohnungswirtschaftlichen Fragestellungen. Die Ansprüche und Strategien der verschiedenen handelnden Akteure sind im besten Falle aufeinander abzustimmen, um zu integrierten, energetisch effizienten Lösungen zu kommen.

² http://www.bmu.de/energiewende/beschluesse_und_massnahmen/doc/46507.php

³ Ebd.

2.2 Nationale und internationale Klimaschutzziele

Bis heute wurden viele Ziele für den Klimaschutz auf internationaler und nationaler Ebene formuliert, die den Rahmen für die globale wie auch für lokale Klimaschutzstrategien setzen. Den Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen folgend, bekennt sich auch die Europäische Kommission eindeutig zu dem 2-Grad-Ziel und damit einer Reduzierung der Treibhausgasemissionen um mindestens 50 % bis 2050 gegenüber dem Stand von 1990.

Mit dem Integrierten Energie- und Klimaschutzprogramm (IEKP) wurden in 2007 wesentliche Zielsetzungen und Maßnahmen in Bezug auf den Klimaschutz auf nationaler Ebene verabschiedet, die unter anderem den Ausbau erneuerbarer Energien im Strom- und Wärmebereich sowie die Erhöhung der energetischen Anforderungen im Gebäudebereich und die Weiterentwicklung des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms vorsehen.

Mit dem im September 2010 verabschiedeten Energiekonzept 2050 wird das Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen (gegenüber 1990) bis 2020 um 40 % und bis 2050 um 80 % zu senken. 60 % des Bruttoendenergieverbrauchs sollen über erneuerbare Energien gedeckt werden. Der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch soll bis 2050 80 % betragen. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch betrug im Jahr 2010 17 %.⁴ Das BMU hat im Rahmen der Konkretisierung der Ziele die Aufgabe formuliert, einen klimaneutralen Gebäudebestand bis 2050 zu schaffen.⁵ In Bezug auf die energetische Gebäudesanierung und energieeffizientes Bauen resultieren daraus die Zielsetzungen, dass bis 2020 eine Reduzierung des Wärmebedarfs um 20 % erreicht und bis 2050 der Primärenergiebedarf im Gebäudebestand um 80 % gesenkt werden soll. Eine entscheidende Grundlage hierfür ist die Verdopplung der energetischen Sanierungsrate im Gebäudebestand von 1 % auf mindestens 2 % pro Jahr.⁶

Seit der Katastrophe in Fukushima (März 2011) wird in Deutschland auf der Grundlage der «Eckpunkte für ein energiepolitisches Konzept»⁷ der Ausstieg aus der atomaren Energieproduktion vorangetrieben, die derzeit einen Anteil von 22 % an der nationalen Stromproduktion ausmacht. Im Jahr 2022 soll der letzte Meiler vom Netz gehen. Parallel zum Atomausstieg müssen nicht zuletzt deswegen Alternativen zur Energieproduktion ausgebaut werden. Hier ist der Ausbau von regenerativen Energien von zentraler Bedeutung, der bis 2020 einen Marktanteil von mindestens 35 % umfassen soll. Stärker gefördert werden sollen unter anderem Windparks auf hoher See, Wasserkraft und Geothermie. Im Gegensatz dazu sinkt allerdings in der Strategie der gegenwärtigen Bundesregierung die Vergütung für Windkraft an Land, Biomasse und Photovoltaik.

4 BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien in Zahlen, Nationale und internationale Entwicklung, Berlin 2011: 10

5 http://www.bmu.de/energiewende/beschluesse_und_massnahmen/doc/46507.php

6 UBA (Hrsg.): Energieeffizienz in Zahlen, Endbericht, Dessau-Roßlau 2011: 6

7 <http://bmwi.de/BMWi/Navigation/Energie/Energiepolitik/Energiekonzept.html>

Bis der Ausbau regenerativer Energien im notwendigen Maß erfolgt ist, gehen Szenarien zur Energieproduktion nach dem beschleunigten Atomausstieg davon aus, dass ein Teil der entfallenden Stromproduktion aus Atomkraft durch den Ausbau bzw. Zubau von Kohle- und Erdgaskraftwerken kompensiert werden muss.⁸ Für diesen Rückgriff auf fossile Energieträger wird für den CO₂-Zertifikathandel ein preistreibender Effekt angenommen.

Der Energie- und Klimafonds, der bereits im Herbst 2010 zur Umsetzung des IEKP aufgelegt wurde, sollte seinerzeit von den Zahlungen aus der Laufzeitverlängerung von Kernkraftwerken und dem CO₂-Zertifikathandel gespeist werden. Aufgrund der nunmehr verkürzten Laufzeiten entfallen zwar die Zahlungen der Gewinne aus der Kernkraftnutzung, ab 2012 sollen aber alle Einnahmen aus dem Emissionshandel diesem Fonds zugutekommen. Er soll zum einen die CO₂-Gebäudesanierung und zum anderen Forschung und Entwicklung erneuerbarer Energien und Speichertechnologien für regenerativ erzeugte Technologien finanzieren.

Obgleich die Kumulation unterschiedlicher Herausforderungen – Klimaschutz und Klimawandel sowie der beschleunigte Atomausstieg – die Zielsetzungen für den Klimaschutz in den letzten Jahren erhöht haben, ist bereits jetzt ein Ungleichgewicht zwischen den Zielsetzungen und den bisher erreichten Schritten auf dem Weg dahin festzustellen. Eine wesentliche Stellschraube für die Umsetzung der Klimaschutzziele ist die kommunale Ebene. Auf welche Weise können Kommunen zum Klimaschutz beitragen? Welche Instrumentarien stehen ihnen zur Verfügung, und warum ist die durchgreifende energetische Sanierung als Baustein des Klimaschutzes noch nicht in den Kommunen angekommen? Dies wird im folgenden Abschnitt thematisiert.

2.3 Der kommunale Beitrag zum Klimaschutz

Das Thema Klimaschutz wird heutzutage von den Kommunen selten als strategisches Gesamtkonzept gedacht, dennoch gibt es mehrere Handlungsfelder, die für den Klimaschutz zentral sind und die von den Kommunen auch schon seit längerem bearbeitet werden. Die Bedeutung dieser Handlungsfelder wird aufgrund der sich konkretisierenden Klimaschutzziele auf Bundesebene zunehmen. Die kommunalen Handlungsfelder für eine klimaneutrale Stadtentwicklung sind in drei Säulen des kommunalen Klimaschutzes zusammenzufassen:

Energieeinsparung

Die Kommunen haben die Möglichkeit, durch Kampagnen und andere Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit in der Stadtgesellschaft und bei ihren Bürgerinnen und Bürgern für eine Reduzierung des Energieverbrauches zu werben. Sie sind aber auch selbst Verbraucher von Energie und können in ihrem Gebäudebestand durch energieeffiziente Haus- und Heiztechnik, durch Dämmung der Gebäude und andere Maßnahmen den kommunalen Energiebedarf unmittelbar reduzieren.

⁸ BMWI (Hrsg.): Energieszenarien 2011, Projekt 10/12, Basel/Köln/Osnabrück 2011: 11

Energieerzeugung

Bei der Energieerzeugung können Kommunen in Kooperation mit ihren Stadtwerken durch Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bei der Energieproduktion und die Erhöhung des Anteils regenerativer Energien im Sinne des Klimaschutzes handeln. Sie haben aber auch die Möglichkeit, die Energieerzeugung in ihrem Gemeindegebiet zu optimieren, indem sie z.B. Flächen für die regenerative Energiegewinnung (Biomasseanlagen, Windenergieanlagen, Anlagen für die Kraftwärmekopplung) bereitstellen und ausweisen oder die Umsetzung von Nahwärmekonzepten im Stadtgebiet organisatorisch und auf der Ebene der Bauleitplanung unterstützen.

Der Beitrag der regenerativen Energien zur Stromproduktion hat sich bereits in den letzten Jahren erheblich ausgeweitet. Wurden im Jahr 2000 in Deutschland insgesamt 11.937 MW aus erneuerbaren Energien erzeugt, sind es 2010 55.922 MW. Dabei stehen die Windenergieanlagen mit einem Anteil von 48,6 % in der ersten Reihe. In den ländlichen Räumen nimmt der Anteil der Stromproduktion von Biogasanlagen inzwischen 11,8 % ein.⁹ Gerade hinsichtlich der gemeindlichen Flächenausweisung kommen in den Kommunen zukünftig neue Aufgaben hinzu, da ein Großteil der erneuerbaren Energien flächenintensiv ist und vor Ort intensive Diskussionen um Prioritäten bei der gemeindlichen Flächennutzung entstehen.

Energieeffiziente Stadt- und Stadtteilentwicklung

In der Stadtentwicklung haben die Kommunen viele Möglichkeiten, die Energieeffizienz zu optimieren. Die Verbesserung der Lebensbedingungen z.B. durch großzügige Freiflächen und wohnortnahes Grün in den zentralen Stadtteilen kann beispielsweise dazu führen, dass Pendlerverkehre aus dem Umland als auch Freizeitverkehre ins Umland abnehmen. Kurze Wege zu Läden für den täglichen Einkauf, ein attraktives Angebot im öffentlichen Personennahverkehr und attraktive Fuß- und Radwege sind wichtige Voraussetzungen für mehr Lebensqualität. Sie reduzieren außerdem den CO₂-Ausstoß durch den motorisierten Individualverkehr. Grünstrukturen in der Stadt binden Staub- und Schadstoffe und verbessern das Stadtklima. Weiterhin können die Kommunen durch die Ausschöpfung ihres planungs- und ordnungsrechtlichen Handlungsrahmens sowie durch qualitative Zielformulierungen das energieeffiziente Bauen und Sanieren fördern.

Klimaschutz ist in den Kommunen allerdings eine Querschnittsaufgabe, von der mehrere Handlungsfelder und Ressorts betroffen sind. Dies sind im Wesentlichen die Bereiche Stadtplanung, Wirtschaftsförderung, Umweltpolitik, Wohnungspolitik, Energiepolitik und Bodenpolitik. Um den komplexen Anforderungen für eine nachhaltige Entwicklung gerecht zu werden, sind Ansätze erforderlich, welche die einzelnen Maßnahmen und Projekte der unterschiedlichen Handlungsfelder berücksichtigen und zusammenführen.

⁹ Quelle des Absatzes: BMU (Hrsg.): Erneuerbare Energien in Zahlen, Nationale und internationale Entwicklung, Berlin 2011: 19

2.4 Das Quartier als Handlungsebene des Klimaschutzes

Die Ziele zum verstärkten Klimaschutz müssen auf der lokalen Ebene durch Strategien und konkrete Maßnahmen umgesetzt werden. In der Bündelung von Kompetenzen auf kommunaler Seite und durch die Erstellung integrierter Konzepte gewinnt das Quartier als Handlungsebene für den Klimaschutz an Bedeutung. Bisher wurden die Bedeutung sowie die Potenziale, die im Rahmen des Klimaschutzes auf der Quartiersebene vorhanden sind, in einzelnen Forschungsfeldern des Bundes untersucht. Die Bundesregierung hat sich über das BMVBS und das BMWI bereits seit einigen Jahren in verschiedenen Forschungsfeldern mit der Quartiersebene und ihrer qualitativen (energetischen) Optimierung auseinandergesetzt:

- «Bundeswettbewerb Energetische Sanierung von Großwohnsiedlungen auf der Grundlage von integrierten Stadtteilentwicklungskonzepten» – BMVBS und BBSR (2009)
- «Energetische Sanierung von Großwohnsiedlungen auf der Grundlage von integrierten Stadtteilentwicklungskonzepten in acht ausgewählten Modellvorhaben» – BMVBS und BBSR (2010 - 2014)
- ExWoSt-Forschungsfeld «Innovationen für familien- und altengerechte Stadtquartiere» – BMVBS und BBSR (2006 - 2011)
- ExWoSt-Forschungsfeld «Modellvorhaben zur Energetischen Stadterneuerung in Städten der Bundesländer Brandenburg und Sachsen-Anhalt» – BMVBS und BBSR (2007 - 2011)
- Forschungsinitiative «Energieeffiziente Stadt» – BMWI (2008 - 2012).¹⁰

Die Erfahrungen aus den unterschiedlichen Forschungsfeldern weisen darauf hin, dass quartiersbezogene Ansätze in Bezug auf eine hohe Energieeffizienz am aussichtsreichsten erscheinen. Weiterhin unterstreichen die Ergebnisse die Bedeutung profunder Konzepte, deren Erstellung finanziert werden muss.

Seit November 2011 entwickelte sich aus dem BMVBS heraus eine neue Förderkomponente, die sich auf der Quartiersebene der Förderung der energetischen Stadtsanierung widmet. Das Programm ist im Geschäftsbereich der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) angesiedelt. Das neue KfW-Förderprogramm «Energetische Stadtsanierung» soll umfassende und lokal angepasste Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien unbürokratisch anstoßen. Im Fokus stehen hierbei integrierte Konzepte, deren Erstellung von der KfW gefördert wird. Die Umsetzung der Maßnahmen wird weiterhin nur über den Abruf der gängigen KfW-Kredite gefördert. Damit ist allerdings das Stadtquartier als Handlungsebene des Klimaschutzes das erste Mal auch im Rahmen der Förderlandschaft in den Fokus gerückt.

Insgesamt zeigt sich in der Auswertung der bisherigen Erfahrungen, dass der Klimaschutz noch zu wenig auf der lokalen Quartiersebene verankert ist. Dies betrifft sowohl das Förderinstrumentarium als auch die Praxis in den Kommunen.

¹⁰ S.a. Fraunhofer IRB Verlag (Hrsg.): Energetische Quartiersplanung, Methoden – Technologien – Praxisbeispiele, Stuttgart 2011

Die Entwicklung der Quartiere muss unter den Vorzeichen des Klimaschutzes und des Klimawandels zukünftig als energetische Quartiersentwicklung vorangetrieben werden. Hierdurch erschließen sich eine höhere Handlungsfähigkeit auf Seiten der Kommune und die Möglichkeit, die zur Verfügung stehenden ordnungsrechtlichen Mittel und monetären Fördermöglichkeiten zu synchronisieren. Denn trotz umfangreicher Anstrengungen sowie diverser Maßgaben und Richtlinien ist es mit den räumlich unfokussierten Instrumenten und Förderkulissen bisher nicht gelungen, die Sanierungsquote merklich anzuheben und so einen entscheidenden Beitrag zur Reduktion des Energieverbrauchs und des CO₂-Ausstoßes zu leisten.

Einige Beispiele sollen an dieser Stelle erläutern, welche Stellschrauben, aber auch Hemmnisse unter den derzeitigen Rahmenbedingungen bestehen, wenn in einem integrierten Ansatz auf der Quartiersebene energetisch saniert wird. Die genannten Beispiele sind Modellvorhaben im Forschungsfeld «Energetische Sanierung von Großwohnsiedlungen auf der Grundlage von integrierten Stadtteilentwicklungskonzepten» und werden basierend auf den veröffentlichten Projektsteckbriefen dargestellt. Da integrierte und umfassende Konzepte zur energetischen Sanierung bisher wenig in der bundesdeutschen Praxis verankert sind, werden in diesem Forschungsfeld zukunftsweisende Konzepte und ihre Umsetzung untersucht. Die dargestellten Beispiele verdeutlichen also tendenziell – auch in ihren Schwierigkeiten – progressive Strategien, die die Möglichkeiten integrierter Ansätze experimentell ausloten. Mehr Informationen zu den ausgewählten und weiteren Modellvorhaben, so auch ausführliche Projektsteckbriefe, finden sich unter www.bbsr.bund.de.

Bochum Innere Hustadt, GWS Modellvorhaben, NRW

Herausforderung

Ziel des Kommunalen Wohnungsunternehmens VBW in Bochum ist es, die Großsiedlung Innere Hustadt zu einem attraktiven Stadtquartier vielfältiger Wohnformen zu entwickeln. Mit Wohnraum für studentisches Wohnen in Wohngemeinschaften und dem Ausbau altengerechter Wohnungen soll eine größere Angebotsvielfalt erreicht werden. Durch die energetische Sanierung der 60er-Jahre-Bestände sollen die hohen Mietnebenkosten für Heizung und Warmwasser gesenkt werden. Ein Problem ist, dass die Kosten für eine umfangreiche energetische Sanierung aus wohnungswirtschaftlicher Sicht in diesem Stadtquartier nicht tragfähig wären.

Stellschrauben

Das Quartier ist Programmgebiet im Stadtumbau West sowie der Städtebauförderung NRW. In diesem Kontext wurde ein Entwicklungskonzept erstellt, bei dem die Maßnahmen der energetischen Sanierung mit Maßnahmen im öffentlichen Raum zusammenwirken sollen. Zentrale Bausteine hierfür sind die Umge-

staltung des öffentlichen Raumes, die gestalterische und energetische Erneuerung, die Neugestaltung der Grün- und Spielflächen sowie die funktionale Aufwertung. Im Rahmen des Stadtumbaus werden Wohnumfeldmaßnahmen gefördert. Bei der energetischen Sanierung wird die Strategie verfolgt, ein Maßnahmenbündel aus Erneuerung der Fernwärmeübergabestationen, dem Austausch der Fenster sowie der Dach- und Kellerdeckendämmung durchzuführen. Der Umfang der Maßnahmen wird darauf ausgerichtet, dass es zu möglichst geringen Mieterhöhungen kommt. Zur Modernisierung nimmt die VBW ausschließlich Kapitalmarktmittel in Anspruch. Die Modernisierungsförderung der KfW-Förderung ist aufgrund der Zins- und Tilgungskonditionen für das Unternehmen derzeit wenig attraktiv. Da die Gebäude im Quartier nur energetisch ertüchtigt werden, kann das KfW-Programm «Energetisch Sanieren» nicht in Anspruch genommen werden.

Erfahrungen

Das Gesamtkonzept des Ineinandergreifens von Projekten des Stadtumbaus mit Projekten der Modernisierung und energetischen Sanierung kam in der Umsetzung ins Stocken. Grund war die angespannte Haushaltslage der Stadt Bochum, so dass einzelne Maßnahmen wegen des fehlenden kommunalen Eigenanteils nicht bzw. verspätet umgesetzt werden konnten. Hierdurch ergeben sich ebenfalls Verzögerungen für die Entwicklung des Servicewohnens für Ältere, da diese Wohnform nur sinnvoll zu etablieren ist, wenn auch das Wohnumfeld barrierearm gestaltet wird.

Neben der Wirtschaftlichkeit der einzelnen Maßnahmen mussten bei der energetischen Sanierung auch die Perspektiven des Teilwohnungsmarktes, des Stadtteils insgesamt sowie das Unternehmensportfolio berücksichtigt werden. Nach einer Wirtschaftlichkeitsberechnung unterschiedlicher energetischer Maßnahmen hat sich das Wohnungsunternehmen für eine Basismodernisierung entschieden. Dabei werden zwar Bausteine zur energetischen Sanierung realisiert, die Fassaden werden aber nicht gedämmt. Eine vollständige energetische Sanierung hätte den Handlungsspielraum für Investitionen in anderen Beständen des Wohnungsunternehmens deutlich verringert, was bei der unsicheren Perspektive des Wohnungsmarktes im Quartier nach Einschätzung der VBW wenig Sinn gemacht hätte. Die Amortisationszeiträume einer umfassenden energetischen Sanierung wären sehr lang, die Perspektiven des Quartiers werden aber über diesen Zeitraum eher verhalten beurteilt. Angesichts weiterer preisgünstiger Teilmärkte im Stadtgebiet war es für das Wohnungsunternehmen wichtig, das Gebiet nicht am potenziellen Markt der Zukunft vorbei zu sanieren. Ein limitierender Faktor sind in dem Zusammenhang die Mieterhöhungsspielräume. Gerade in belasteten Stadtteilen wie in der Inneren Hustadt müssen die energetischen zu weiteren notwendigen Maßnahmen ins Verhältnis gesetzt werden, damit die Zukunftsfähigkeit des Quartiers sichergestellt ist.

Potsdam, Drewitz, GWS Modellvorhaben, Brandenburg

Herausforderung

Die Großwohnsiedlung Drewitz war in den 1980er Jahren in doppelter Größe geplant worden, sie wurde jedoch nach der Wiedervereinigung nicht zu Ende gebaut. Drewitz verfügt heute über eine relativ junge Bewohnerschaft mit einem zunehmenden Anteil von Haushalten mit geringem Einkommen. Das Quartier ist seit zehn Jahren Programmgebiet der Sozialen Stadt. Drewitz soll zu einem dichten, durchmischten, durchgrüneten und energieeffizienten urbanen Stadtteil werden. Ein differenziertes Angebot in Neubau und Bestand sowie die Mischung von Altersgruppen, Haushalts- und Wohnformen dient hierbei als wohnungswirtschaftliche Strategie. Zuträglich für dieses Konzept sind die Wohnungsknappheit und die hohe Nachfrage in Potsdam. Eine besondere Herausforderung bei der Umsetzung eines integrierten Konzeptes besteht darin, dass die einzelnen Wohnblöcke mehreren Eigentümern gehören. Das kommunale Wohnungsunternehmen nimmt innerhalb des Konzeptes eine Vorreiterrolle ein.

Stellschrauben

In einem ganzheitlichen Ansatz werden Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz mit Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel kombiniert. Auf Stadtteilebene sollen der motorisierte Individualverkehr gemindert und die Grünflächen zur Verbesserung der klimatischen Ausgangssituation entsiegelt und ausgeweitet werden. Das Bepflanzungskonzept berücksichtigt Aspekte des Klimawandels. Außerdem soll das Nutzerverhalten beim Heizen und Stromverbrauch durch den Einbau wohnungsbezogener Heizungsregelungstechnik verbessert werden. Mit Blick auf die mittel- bis längerfristige Energieversorgung des Quartiers werden ergänzend alternative Versorgungsmöglichkeiten auf der Basis erneuerbarer Energien geprüft. In Kooperation zwischen der Landeshauptstadt Potsdam, dem kommunalen Wohnungsunternehmen und dem Energieversorgungsunternehmen wird ein Energiekonzept für den Stadtteil erarbeitet.

Die Gebäude in Drewitz befinden sich im baulichen Zustand ihrer Errichtung (1980er Jahre). Für die energetische Sanierung werden Maßnahmen in verschiedenen Kombinationen zum Einsatz kommen, um unterschiedliche Mietpreise zu sichern. Als Pilotprojekt der energetischen Sanierung wird ein erster Gebäudekomplex mit ca. 200 Wohneinheiten im Standard eines KfW-Effizienzhauses 70 modernisiert werden. Die Kappung der Miete auf ein sozialverträgliches Niveau wird durch die teilweise Inanspruchnahme von Fördermitteln des Landes Brandenburg ermöglicht.

Die stadtteilbezogenen Maßnahmen werden über das Programm Soziale Stadt finanziert. Für die Umgestaltung einer aus heutiger Sicht überdimensionierten Erschließungsachse zum Stadtteilpark wurden Mittel aus dem europäi-

schen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) beantragt. Die Finanzierung der energetischen Modernisierung erfolgt über KfW-Kredite und Wohnraumfördermittel des Landes. Grundsätzlich wird das Ziel verfolgt, mit den Mieten für Bestandsmieter nach der Modernisierung die förderfähigen Kosten der Unterkunft nach Sozialgesetzbuch (SGB) nicht zu überschreiten. In Abhängigkeit von dem jeweiligen energetischen Standard ergeben sich unterschiedliche Mieterhöhungen.

Erfahrungen

Das Konzept für Drewitz zeichnet sich durch den Ansatz einer ganzheitlichen energetischen Stadterneuerung aus, mit dem Stadtteilstrukturen klimagerecht und nachhaltig gestaltet werden sollen. Das kommunale Wohnungsunternehmen verfolgt diese Strategie auch, weil sie darin ein Qualitätsmerkmal und einen Ansatz für eine neue Marketingstrategie sieht. Kurze Wege, eine gute Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel, die Qualität und die klimaangepasste Gestaltung des Umfeldes sowie die Optimierung des Städtebaus in Hinblick auf die zu erwartende Erwärmung verbessern die Lebensqualität im Stadtteil. Ob das ehrgeizige Konzept umgesetzt werden kann, ist noch nicht für alle Bestandteile gesichert. Die Kooperation von Kommune, kommunalem Wohnungsunternehmen, dem Energieversorger und weiteren relevanten Akteuren des Stadtteils schafft hier jedoch gute Voraussetzungen. Auch das kommunale Klimaschutzkonzept, das die Stadt Potsdam entwickelt hat, bildet für die Perspektiven des Quartiers eine wichtige Grundlage.

Flensburg, Fruerlund-Süd, GWS Modellvorhaben, Schleswig-Holstein

Herausforderung

Im Quartier Fruerlund-Süd in Flensburg wurden nach dem zweiten Weltkrieg bis in die 1950er Jahre hinein zwei- und dreigeschossige Zeilenbauten errichtet, um der Wohnungsnot Herr zu werden. Ein Teil dieser Gebäude war als Provisorium mit einer Lebensdauer von 20 Jahren konzipiert. Der Selbsthilfe Bauverein eG ist der größte Wohnungsanbieter in Flensburg und auch in Fruerlund-Süd Eigentümer eines hohen Anteils der Wohnungen.

In Fruerlund-Süd konzentrieren sich Haushalte mit geringem Einkommen. Der öffentliche Raum und die soziale Infrastruktur weisen erhebliche Defizite auf und die Gebäude zeigen Modernisierungsbedarf in energetischer Hinsicht und in Bezug auf die Grundrisse sowie die Ausstattungsstandards. Um die Vermietbarkeit der Bestände langfristig zu sichern, aber auch um einen Beitrag zum Klimapakt der Stadt Flensburg zu leisten, soll das Quartier umfassend erneuert

werden. Seit 2006 ist Fruerlund-Süd ein Stadtumbau-West-Gebiet, und in 2010 wurde das Gebiet als förmlich festgelegtes Sanierungsgebiet ausgewiesen.

Stellschrauben

Das Quartier soll für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen attraktiv gemacht werden. Schlüsselprojekte sind die Schaffung eines neuen Quartiersparks im Herzen der Siedlung sowie der Neubau eines Gemeinschaftshauses. Die dritte Säule der Erneuerung besteht in der Attraktivierung und Diversifizierung des Wohnungsangebotes. Auf Grundlage des städtischen Wohnraumversorgungskonzepts wurden verschiedene Zielgruppen festgelegt, auf die das Wohnungsangebot angepasst wird (z.B. barrierearm, familienfreundlich).

Die Wohnbebauung im Quartier besteht aus zwei Gebäudearten: Schlichte Flüchtlingsbauten mit einer geplanten Lebensdauer von ca. 20 Jahren sowie relativ robuste Backstein- und Verblendbauten. Das Quartier ist an die Fernwärme der Stadt Flensburg angeschlossen. Die wohnungswirtschaftliche Strategie beinhaltet Abriss, Ersatzneubau, energetische Sanierung und Modernisierung. Somit wird der gesamte Bestand im Quartier energetisch erneuert. Nicht mehr zeitgemäße Gebäude werden durch Ersatzneubauten als KfW-Effizienzhaus 55 ersetzt. Die übrigen Gebäude werden als KfW-Effizienzhaus 85 saniert. Der Energieverbrauch wird durch einen hydraulischen Abgleich optimiert. Ergänzend sollen die Bewohnerinnen und Bewohner zu einem ressourcen- und umweltschonenden Wohnverhalten angeregt werden.

Der Selbsthilfe Bauverein eG, die Stadtwerke und die Stadt Flensburg haben sich im Klimapakt darauf geeinigt, dass auch zukünftig die Wärmeversorgung für Fruerlund-Süd auf der Grundlage von Kraft-Wärme-Kopplung erfolgen soll. Langfristiges Ziel der Stadtwerke Flensburg ist es, bis spätestens zum Jahr 2050 das Heizkraftwerk CO₂-neutral zu betreiben.

Die Investitionen werden finanziert durch die Wohnraumförderung des Landes Schleswig-Holstein, Eigenmittel des SBV, KfW-Mittel (Energieeffizient Bauen und Energieeffizient Sanieren) sowie Städtebaufördermittel. Die Maßnahmen im öffentlichen Raum werden über die Städtebauförderung finanziert. Die Neubauten sind frei finanziert, neben den Eigenmitteln kommt die KfW-Förderung zum Tragen. Die Finanzierung der energetischen Sanierung und Modernisierung sowie der Neubaumaßnahmen wird mit Wohnraumförderung, KfW-Darlehen und Eigenmitteln sichergestellt. Aufgrund der Wohnraumförderung sind 60 % der Gebäude als belegungsgebundener Wohnraum vorzuhalten, der allerdings durch mittelbare Belegung auch in anderen Stadtteilen nachgewiesen werden kann.

Erfahrungen

Durch die sehr schlechte Energiebilanz der Gebäude im Quartier ergeben sich auf der einen Seite außerordentlich hohe Potenziale für Energieeinsparung und

effizienz, aber auf der anderen Seite auch besondere Anforderungen an die energetische Sanierung und die Anpassung der Wohnstandards. Die energetische Sanierung und Modernisierung ist bei einigen Gebäuden aus wirtschaftlichen Gründen nicht tragfähig. Die Abwägung zwischen Modernisierung und Abriss/Neubau erfolgte objektbezogen. Einbezogen wurden dabei städtebauliche Aspekte wie auch der Sanierungsstand, die Bausubstanz und die Zukunftsfähigkeit der Grundrisse. Dies war ein entscheidender Schritt für ein wohnungswirtschaftlich fundiertes Konzept.

Ohne die Städtebauförderung wäre die Umsetzung des Konzeptes in Fruerlund-Süd nicht möglich gewesen. Der Stadtumbauvertrag regelt die jeweiligen Verpflichtungen im Stadtumbauprozess. Z.B. werden die Abrisskosten als Ordnungsmaßnahmen über Städtebauförderung finanziert.

Die exemplarische Darstellung der obigen Beispiele macht mehrere Dinge deutlich. Die großen Wohnungsunternehmen der beschriebenen Modellvorhaben waren durch einen breiten Kooperationsansatz gemeinsam mit den jeweiligen Kommunen und Energieversorgungsunternehmen in der Lage, auch im bestehenden Instrumentarium und mit den derzeitigen Fördermitteln eine quartiersbezogene energetische Sanierung zu konzipieren, und setzen diese nun um. Wie weit die Umsetzung in allen konzipierten Bausteinen gelingt, ist dabei zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch offen. Die Vielzahl der eingesetzten Förderquellen und die gewählten Gebietskulissen sowie die komplexen Kooperationsmodelle, die formal unterschiedlich geregelt wurden, zeigen, dass auf kundige Weise die Klaviatur der Instrumente und Förderkulissen ausgereizt wurde. Es ist jedoch nicht zu erwarten, dass die Mehrheit der organisierten Wohnungswirtschaft oder der Einzeleigentümer im Regelfall derart handlungsfähig ist.

Die Quartiere, in denen die Wohnungsunternehmen und Kommunen die integrierten Konzepte durchführen, sind in die Städtebauförderung des Bundes und teilweise der Länder eingebunden. Hierdurch entstehen positive Wechselwirkungen, aber auch Abhängigkeiten voneinander. Die Verzögerungen bei der Modernisierung der Wohngebäude im Falle des ausbleibenden Eigenanteils der Stadt Bochum für die Umgestaltung des öffentlichen Raumes ist ein Beispiel für die Interdependenzen der einzelnen Konzeptbausteine. An diesem Beispiel wird auch deutlich, dass der notwendige Eigenanteil für Kommunen mit schlechter Finanzlage ein Problem darstellt und engagierte Konzepte lähmen kann.

Eine (nahezu) warmmietenneutrale energetische Sanierung war in den Modellvorhaben nur dann möglich, wenn die Wohnraumförderung der Länder in die Finanzierung einbezogen werden konnte. Da die Wohnraumförderung in den Bundesländern heterogen gehandhabt wird, stellt sie derzeit keine verlässliche Größe dar, wenn eine energetische Sanierung sozialverträglich gestaltet werden soll.

Interessant an den drei aufgeführten Beispielen ist die Spannweite an Quartiersbeurteilungen, die deutlich macht, dass es ein flexibles Instrumentarium der energetischen Quartierssanierung geben muss. Es kann durchaus Sinn ergeben, ein Quartier mit einer mittelfristigen Zukunftsperspektive nicht durchgreifend energetisch zu sanieren, sondern nur durch einfache, aber effektive Maßnahmen zu verbessern. Andere Quartiere wiederum lassen sich durch integrierte Konzepte zu Flaggschiffen des Bestandes einzelner Unternehmen machen. Die Sinnhaftigkeit der energetischen quartiersbezogenen Sanierung und ihre konzeptuelle Tiefe muss auf der lokalen Ebene beurteilt werden.

2.5 Fazit

Die Anforderungen an den Klimaschutz wachsen und mit ihnen der Beitrag zur CO₂-Minderung, der im Gebäudebereich erfolgen soll. Die kursorische Darstellung der Strategien, das Quartier als Handlungsebene der energetischen Sanierung zu qualifizieren, zeigt deutlich, dass es hier sowohl auf der konkreten lokalen Ebene als auch im zur Verfügung stehenden Instrumentarium Defizite geben muss. Bevor diese Defizite benannt werden können, soll der Fokus auf die Handlungsfelder der energetischen Sanierung und von dort aus auf die Sanierungspotenziale, aber auch die Herausforderungen der energetischen Sanierung gelenkt werden. Denn nur aus einem Verständnis der Anforderungen, Hürden und Eigenlogiken kann geprüft werden, welches sinnvolle Stellschrauben sein können, um die Sanierungsrate zu steigern.

3 Handlungsfelder der energetischen und klimagerechten Quartiersentwicklung

Wenn Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß verringert werden sollen, indem das Quartier als ein zentraler Handlungsrahmen genutzt wird, ergeben sich auf der Quartiersebene mehrere Handlungsfelder, in denen Strategien und Maßnahmen platziert werden können. Diese Handlungsfelder werden im Folgenden kurz beschrieben. Sie befassen sich sowohl mit dem Wohnquartier als Ganzem (z.B. alle Gebäude, Bewohnerschaft, Infrastruktur) als auch mit einzelnen Aspekten des Quartiers (z.B. einzelne Gebäude).

Sechs Handlungsfelder stehen im Fokus von Strategien für eine energetische Quartiersentwicklung. Im Gebäudebereich muss die Effizienz gesteigert werden. Die Wärmeversorgung muss effizienter, und darauf angepasste Lösungen für den Einsatz erneuerbarer Energien müssen entwickelt werden. Die Mobilität muss klimagerecht gestaltet werden. Stadträumliche Strukturen sind an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Durch Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung muss darauf hingewirkt werden, CO₂-Minderungspotenziale im individuellen Verbrauchsverhalten zu erschließen.

3.1 Effizienzsteigerung im Gebäudebereich

Das größte CO₂-Minderungspotenzial im Rahmen der energetischen Quartiersentwicklung liegt in der Reduktion des Energieverbrauchs für Raumwärme. Auf sie entfielen 2007 74 % des Endenergieverbrauchs der privaten Haushalte, weit vor Warmwasser (11 %), Strom und mechanischer Energie (8 %), sonstiger Prozesswärme (5 %) und Beleuchtung (2 %).¹¹

Die Effizienzsteigerung im Gebäudebereich gehört damit zu den wichtigsten Handlungsfeldern. Die energetische Sanierung der vorhandenen Bausubstanz ist dabei nicht nur unter Klimaaspekten, sondern auch vor dem Hintergrund steigender Energiepreise und damit verbundener Bewirtschaftungs- bzw. Wohnkosten ein entscheidendes Ziel. Unter dem Blickwinkel des Quartiers geht es aber nicht allein um Wohngebäude, auch Gemeinbedarfseinrichtungen und Gewerbeobjekte bieten erhebliche Potenziale zur Effizienzsteigerung.

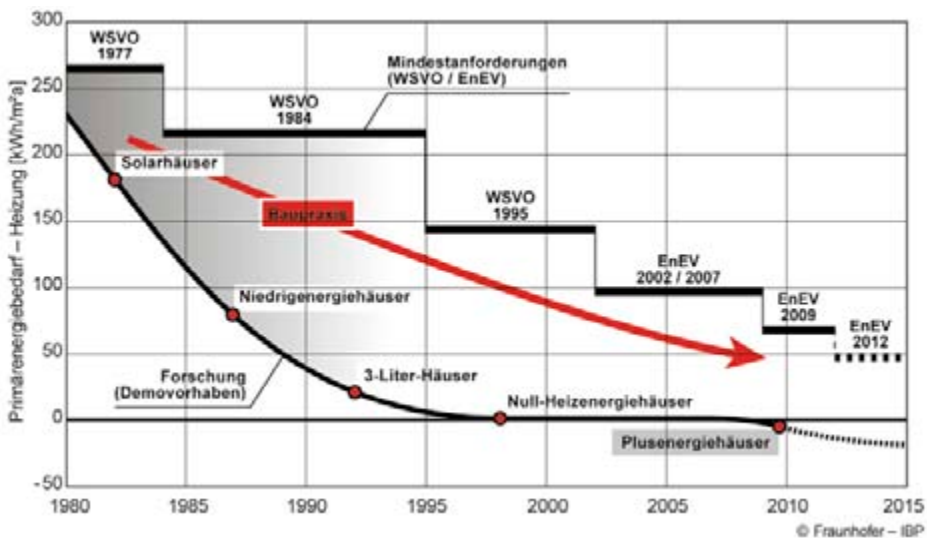
¹¹ BMVBS (Hrsg.): CO₂-Gebäudereport 2007, Berlin 2007: 17

Mit unterschiedlichen Gebäudemodernisierungsprogrammen des Bundes, der Länder und der Kommunen konnte der Anteil der Modernisierung im Gebäudebestand nicht wesentlich verändert werden. Bis heute werden jährlich lediglich 0,7 bis 1 % des Gebäudebestandes modernisiert. Um die derzeitigen nationalen Ziele der Reduzierung der Treibhausgasemissionen zu erreichen, ist eine Verdoppelung der jährlichen Modernisierungsquote notwendig. Bei einer Verschärfung der nationalen Ziele zum Klimaschutz müsste die Sanierungsrate sogar noch weiter gesteigert werden.

Den ordnungsrechtlichen Rahmen für Konzepte zur energetischen Modernisierung des Gebäudebestandes setzt die Energieeinsparverordnung (EnEV) 2009. Die Wärmeschutzverordnung (WSchV) und die Heizungsanlagenverordnung (HeizAnV) wurden durch sie abgelöst und zusammengefasst. Abbildung 1 zeigt die Entwicklung des energiesparenden Bauens und die Rolle der EnEV. Angesichts der Zielsetzung eines langfristig klimaneutralen Gebäudebestandes muss es angestrebt werden, bereits heute über die Anforderungen der geltenden EnEV hinausgehende Effizienzstandards umzusetzen.

In der Diskussion um das Erreichen eines hohen Maßes an Gebäudeeffizienz bei der Modernisierung stoßen allerdings unterschiedliche gesellschaftliche Fragestellungen aufeinander. Einerseits wird eingewandt, dass es angesichts des umfangreichen Bestandes in Ein- und Zweifamilienhäusern und im Wohnungsbestand der Gründerzeit unangemessen sei, umfangreiche komplexe Gebäudemodernisierungsstandards umzusetzen, die die Wirtschaftskraft der Hauseigentümer und/oder die Zahlungsfähigkeit der Mieterhaushalte (Umlegung der Kosten durch Modernisierungsumlage gem. § 559 BGB) übersteigen. Darüber hinaus wird kritisch eingebracht, dass hohe Standards die baukulturelle Tradition dieses Wohnungsbestandes in Frage stellen («Dämmwahn»).

Abb. 1: Erhöhung der Energieeffizienz



3.2 Energieeffiziente Wärmeversorgung

Die energetische Sanierung führt zu einer Reduzierung des Wärmebedarfs im Gebäudebestand. Die Anpassung der Wärmeversorgung an den zukünftigen Verbrauch wird damit ein weiterer wichtiger Baustein für Energieeffizienz.

Die Wärmeversorgung eines Gebäudes wird entweder individuell (z.B. mit einer Einzelfeuerungsanlage wie Ölheizung oder Gasetagenheizung) oder durch ein quartiersbezogenes System (z.B. Fernwärme) sichergestellt. Die CO₂-Emissionen, die von den einzelnen Energieträgern für die Wärmeversorgung ausgehen, haben eine große Spannweite. Erdgas, das z.B. in individuellen Heizsystemen genutzt wird, stößt 227 g CO₂ pro kWh aus. Fernwärme führt durchschnittlich zu 258 CO₂-Emissionen pro kWh. Je nachdem, welche Energieträger für das betreffende Fernwärmesystem verwendet werden, ist die Varianz im CO₂-Ausstoß hoch: Wird das Fernwärmesystem mit Kraft-Wärme-Kopplung oder erneuerbaren Energieträgern (z.B. Biomasse) betrieben, dann sinkt der CO₂-Wert auf 210 g CO₂ pro kWh bzw. unter 100 g CO₂ pro kWh. Bei einer Pelletheizung oder einem solarthermischen System liegt der CO₂-Wert vergleichsweise sogar nur bei ca. 50 g pro kWh.¹²

Im Quartierskontext ist vor diesem Hintergrund das Erschließen neuer Bestände für eine zentrale Wärmeversorgung (Fernwärme) sowie die Entwicklung dezentraler Nahwärmekonzepte von großer Bedeutung. Im Kontext von Blockheizkraftwerken zur Heizwärmeversorgung in Stadtquartieren führt darüber hinaus die regenerative Gewinnung von Strom zu einem positiven Nebeneffekt.

3.3 Quartiersbezogene Lösungen für den Einsatz erneuerbarer Energien

Fast in jedem Quartier ergeben sich Möglichkeiten, den Anteil erneuerbarer Energien zu stärken. Die Potenziale hierfür sind zu erheben sowie Strategien zur Förderung und wirtschaftlichen Umsetzung ggf. durch neue Trägerformen, wie lokale Energiegenossenschaften u.ä., zu entwickeln. Dabei ist es gerade im Bereich der Wärmeversorgung wichtig, regenerative Energien sinnvoll in vorhandene Versorgungssysteme zu integrieren.

Damit die Produktion und die Nutzung der erneuerbaren Energien eine hohe Effizienz erreichen, sind Kooperation zwischen Stadtwerken bzw. Energieunternehmen und Eigentümern bzw. Immobilienunternehmen z.B. in Form von Contracting-Verträgen anzustreben. Auch die Gründung von Eigenbetrieben der lokalen Wohnungswirtschaft ist möglich.

3.4 Klimafolgenanpassung

Die Folgen des Klimawandels wirken sich sowohl auf die Bevölkerung direkt als auch auf den Gebäudebestand und die dazugehörige Infrastruktur aus. Langanhaltende Hitzeperioden, zunehmende Starkregenereignisse und heftigere Stürme stellen

¹² BMVBS (Hrsg.): CO₂-Gebäudereport 2007, Berlin 2007: 23

eine Gefahr für die Gesundheit der Bewohner und eine Herausforderung für die Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit von Konstruktionen und Materialien dar. Auch umfangreiche Strategien und Ziele zur Emissionsreduktion werden nicht verhindern, dass sich Kommunen darauf einstellen müssen, frühzeitig Maßnahmen zur Begrenzung der negativen Folgen des Klimawandels zu ergreifen. Insbesondere auf Hitze und Starkniederschlagsereignisse ist bei der Quartiersentwicklung zu reagieren. Es ist festzustellen, dass sich die Grundsätze zur Klimafolgenanpassung und die einer energieoptimierten Stadt- und Quartiersentwicklung in einzelnen Aspekten entgegenstehen. Ein Beispiel hierfür ist die kompakte und dichte Stadt, die zu weniger CO₂-Ausstoß führt, im Szenario einer Erwärmung aber zu wenig Fischluftschneisen bietet. Solche Widersprüche sind ein wichtiges Argument dafür, Klimafolgenanpassung zusammen mit der energetischen Sanierung von Quartieren zu denken und die Widersprüche auf lokaler Ebene zu lösen.

3.5 Klimagerechte Mobilität

Weitere Potenziale zur Senkung der CO₂-Emissionen und Steigerung der Energieeffizienz liegen im Handlungsfeld der Mobilität. Mit einem Anteil von ca. 18 % gehört der Verkehr zu den großen Verursachern von CO₂-Emissionen in Deutschland.¹³ Dem Verkehrssektor ist im Rahmen von Strategien für den Klimaschutz auch deswegen besondere Beachtung zu schenken, weil sich die Klimabelastungen aus dem Verkehr im Vergleich zu anderen Sektoren in den vergangenen Jahren deutlich ungünstiger entwickelt haben.

Ziele im Kontext der energetischen Quartiersentwicklung sind zum einen die Verkehrsvermeidung und die Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl in Richtung klimaschonender Verkehrsträger (Fuß- und Radverkehr, ÖPNV), aber auch die Förderung von Elektromobilität und eine Flächenreduktion für den motorisierten Individualverkehr.

Ein wichtiger Ansatz im Bereich der Verkehrsvermeidung ist das Prinzip der «Stadt der kurzen Wege». Um die Attraktivität des ÖPNV als Verkehrsmittel zu steigern, ist es erforderlich, das Gesamtsystem zu betrachten und zu optimieren. Die Ansatzpunkte reichen von der Bedienungshäufigkeit bis zur Attraktivität von Haltepunkten. Neben der Stärkung des ÖPNV ist vor allem der Radverkehr im Rahmen von Strategien zur Förderung einer klimaschonenden Mobilität in den Blick zu nehmen. Um die Voraussetzung dafür zu schaffen, dass noch mehr Bürgerinnen und Bürger für ihre Wege innerhalb des Stadtgebiets das Fahrrad nutzen, muss eine ganzheitliche Betrachtung und Verbesserung der Bedingungen für den Radverkehr erfolgen.

¹³ <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeIdent=2842>

3.6 Öffentlichkeitsarbeit und Förderung klimabewussten Verbrauchsverhaltens

Neben der Energieeffizienz von Gebäuden und Wärmeversorgung liegen auch in dem individuellen Verbrauchsverhalten der Bewohner erhebliche Energieeinsparpotenziale. Hier geht es zum einen darum, durch ein entsprechendes Wohnverhalten die Einsparpotenziale, die energetisch sanierte Gebäude im Wärmebereich bieten, optimal zu nutzen. Zum anderen geht es darum, durch Bewusstseinsbildung das individuelle Verbrauchsverhalten zu beeinflussen.

Trotz rückläufiger Wohnbevölkerung wächst die Anzahl der Haushalte. Dies hängt mit einer Zunahme der kleinen und der Abnahme der Mehr-Personen-Haushalte zusammen. Beispielsweise stieg die Anzahl der 1-Personen-Haushalte von 1995 bis 2008 um 4 %. Der Endenergieverbrauch pro Person für Raumwärme, Warmwasser, Kochen, elektrische Geräte und Beleuchtung ist in kleinen Haushalten grundsätzlich höher als bei großen Haushaltsgrößen. Der Verbrauch an Heizwärme ist in einem 1-Personen-Haushalt beispielsweise doppelt so groß wie in einem 3-Personen-Haushalt. Außerdem steigt die Anzahl der Haushaltsgeräte (z.B. Waschmaschinen, Geschirrspüler und Fernseher sowie Kühl- und Gefriergeräte). Positiv anzumerken ist, dass der jährliche Stromverbrauch pro Elektro-Großgerät rückläufig ist. Dies hängt vermutlich auch mit einem energiebewussten Einkaufsverhalten zusammen. Im Jahr 2008 wurden beispielsweise verstärkt Kühl- und Gefrierkombinationen der Energieeffizienzklasse A (53,7 %) und A+ (38,4 %) verkauft.¹⁴

Dieser Zwiespalt zwischen Steigerung des persönlichen Wohnkomforts und energiebewusstem Verhaltens spiegelt sich auch darin wieder, dass der Handlungsbedarf zum Klimaschutz selten bei sich selber, sondern insbesondere bei den anderen gesehen wird. So beurteilen beispielsweise 61 % der Deutschen ihren persönlichen Energieverbrauch als durchschnittlich und 31 % behaupten von sich selber, weniger Energie als andere zu verbrauchen. Die Problematik ist nicht zuletzt auch darauf zurückzuführen, dass CO₂-Ausstoß und -Minderung des persönlichen Verhaltens nicht individuell erfahrbar sind.¹⁵

Die Entwicklung und Umsetzung zielgruppenorientierter Beratungsangebote und Informationskampagnen gehört zu den zentralen Strategien in diesem Handlungsfeld. Darüber hinaus ist insbesondere im Mietwohnungsbereich der Einsatz von Monitoringsystemen ein wichtiges Instrument zur Steigerung des individuellen Energiebewusstseins. Hier geht es sowohl um den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien, die eine zeitnahe Kontrolle des eigenen Verbraucherverhaltens ermöglichen (Energy awareness services), als auch um Instrumente zur individuellen Steuerung und Regelung von Strom- und Wärmeverbrauch, z.B. in Abhängigkeit vom persönlichen Nutzungsprofil (Energy managing services).

¹⁴ Quelle des Absatzes: UBA (Hrsg.): Energieeffizienz in Zahlen, Endbericht, Dessau-Roßlau 2011: 69-86

¹⁵ BMVBS (Hrsg.): CO₂-Gebäudereport 2007, Berlin 2007: 37 ff.

3.7 Fazit

Die Darstellung der Handlungsfelder der energetischen und klimagerechten Quartiersentwicklung zeigt, dass es sich um einen komplexen Prozess handelt, bei dem unterschiedliche Herausforderungen zu bewältigen sind. In einem integrierten Ansatz muss es dabei um mehr gehen als die alleinige energetische Ertüchtigung von Gebäuden. Ein Blick in die bundesdeutsche Praxis zeigt, dass ein solches integriertes Vorgehen bisher nur selten gewählt wird. Hierfür ist sicherlich zum einen die Komplexität der Anforderungen verantwortlich wie auch die Tatsache, dass wir uns in ein relativ «junges» Thema begeben.

Doch selbst, wenn man den Anspruch etwas heruntersetzt und sich primär «nur» mit der abgestimmten energetischen Sanierung des Gebäudebestandes und der Versorgungssysteme für Wärme und Strom auseinandersetzt, wird deutlich, dass in der kommunalen Praxis hier zu wenig Dynamik herrscht. Doch warum ist das so? Hierfür ist ein näherer Blick auf die Sanierungserfordernisse und die Einsparmöglichkeiten der unterschiedlichen Quartierstypen hilfreich.

4 Sanierungserfordernisse und Einsparmöglichkeiten unterschiedlicher Quartierstypen

Das Handlungsfeld der energetischen Sanierung auf der Quartiersebene ist eine der zentralen Determinanten, wenn es darum geht, die rechtlichen Instrumentarien sowie den Förderkanon des Bundes und der Länder so zu qualifizieren, dass die Ziele der CO₂-Reduktion erreicht werden können.

Quartiere klimagerecht zu sanieren ist eine Aufgabe, die je nach Siedlungsstruktur, dem baulichen Zustand der Gebäude, dem Wärme- und Energieversorgungssystem, der Eigentümerstruktur sowie der regionalen Situation am Wohnungsmarkt (demographische und Nachfrageentwicklung) sehr unterschiedliche Ausgangslagen und Potenziale aufweist. In den Kommunen entstehen also spezifische Situationen, die sich schlecht verallgemeinern lassen.

Gleichwohl lohnt es sich, einen Schritt zurück zu treten und zu ergründen, welche generellen Sanierungserfordernisse und auch Sanierungspotenziale je nach Quartierstyp bestehen. Denn in Hinblick auf die Qualifizierung des rechtlichen Rahmens und des Förderinstrumentariums stellt sich die Frage, ob bestimmte Quartierstypen wohlmöglich besonders zur energetischen Sanierung geeignet sind. Weiterhin ist zu ergründen, ob das Förderinstrumentarium je nach Quartierstyp unterschiedlich einzusetzen wäre. So ist davon auszugehen, dass beispielsweise ein westdeutsches Quartier mit Einfamilienhäusern der 1960er Jahre über andere «Schlüsselreize» und Maßnahmen energetisch zu optimieren wäre als eine ostdeutsche Großsiedlung der 1970er Jahre.

Im Folgenden werden grob unterschiedliche Siedlungsstrukturen in ihrer Typologie (basierend auf «Wechselwirkungen zwischen der Siedlungsstruktur und Wärmeversorgungssystemen»¹⁶ und «Handlungsempfehlungen zur Energetischen Stadterneuerung»¹⁷) beschrieben und in ihrem im Allgemeinen vorherrschenden Sanierungsstand eingeordnet. Die Strukturtypen beziehen sich auf reine Wohngebiete oder vornehmlich für Wohnen genutzte oder gemischt genutzte Gebiete. Reine Gewerbeflächen werden im Kontext dieses Gutachtens außer Acht gelassen.

-
- 16 Roth, Häubli: Wechselwirkungen zwischen der Siedlungsstruktur und Wärmeversorgungssystemen, in: Schweizer Ingenieur und Architekt, Zürich 1981
- 17 BMVBS (Hrsg.): Handlungsleitfaden zur Energetischen Stadterneuerung, Berlin 2011

4.1 Strukturtypen mit niedriger Bebauungsdichte und Einzeleigentum



Strukturtyp 1: Einfamilienhaus- (EFH) und Mehrfamilienhaussiedlung (MFH) niedriger Dichte

Dieser Typ ist gekennzeichnet durch eine offene und lockere Bebauung in reiner Wohnnutzung. Es handelt sich um Ein- und Zweifamilienhäuser und vereinzelte kleinere Mehrfamilienhäuser. Es finden sich fast alle Baualtersklassen in diesem Typ, allerdings weisen die konkreten Quartiere in sich eine stärkere Homogenität über einen gemeinsamen Entstehungszeitpunkt auf. Die Wärmeversorgung erfolgt dezentral über Einzelfeuerstätten, was auch im Zuge einer energetischen Sanierung aufgrund des geringen Wärmebedarfs der einzelnen Gebäude und eines in der Regel unwirtschaftlichen Anschlusses an Nahwärmeversorgungssysteme beibehalten würde.



Strukturtyp 2: Dorfkern und EFH-Siedlung größerer Dichte

Dieser Typ ist gekennzeichnet durch eine dichtere Bebauung in überwiegender Wohnnutzung. Bei (historischen) Dorfkernen ist die Dichte meist höher, und die Mischnutzung überwiegt. Der Gebäudebestand ist durch Ein- und Zweifamilienhäuser sowie vereinzelte kleinere Mehrfamilienhäuser geprägt. Fast alle Baualterklassen sind in diesem Typ vertreten. Das Energieversorgungssystem wird im Falle einer Sanierung aufgrund der stark abnehmenden Energiebedarfsdichte dezentral angeboten werden müssen. Nahwärmeversorgungssysteme, wie sie in ländlichen Siedlungen im Kontext von Biogasanlagen entstehen, werden die Ausnahme bleiben.



Strukturtyp 3: Reihenhaussiedlung

Dieser Typ ist geprägt durch offene oder geschlossene regelmäßige Bauweise in Reihenhausbauung. Es handelt sich meist um eine reine Wohnnutzung. Die ersten Siedlungen in dieser Struktur entstanden in den 1920er Jahren. Die Wärmeversorgung dieser Gebiete erfolgt größtenteils über Gas, selten über Fernwärme oder Blockheizkraftwerke. Das Energieversorgungssystem wird im Falle einer Sanierung aufgrund der stark abnehmenden Energiebedarfsdichte dezentralisiert werden müssen. In Zukunft werden Gasanschlüsse und Insellösungen vereinzelt auch mit Blockheizkraftwerken diesen Siedlungstyp prägen (Nahwärme).

Insbesondere die Bestände der 1950er bis 1970er Jahre sind in diesen drei Strukturtypen energetisch kaum saniert. Wenn in der Vergangenheit Sanierungsmaßnahmen durchgeführt wurden, so betreffen diese meist den Einbau neuer Heizungsanlagen und neuer Fenster. Allerdings machen Untersuchungen wie die «Studie zum Zustand und der Zukunftsfähigkeit des deutschen «Kleinen Wohnungsbaus»»¹⁸ deutlich, dass diese Sanierungstätigkeiten eher in den 1970er und 1980er Jahren erfolgten. Das heißt, dass auch für die durch Sanierung aufgewerteten Bestandteile inzwischen von einem veralteten energetischen Standard zu sprechen ist. Gerade bei freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern kann eine umfassende energetische Sanierung den Energiebedarf drastisch senken.

Die Eigentümerstruktur der ersten drei Strukturtypen ist heterogen, da es sich fast ausschließlich um Einzeleigentümer handelt. Diese Siedlungen stehen nicht selten vor dem Problem des anstehenden Generationenwechsels. Aufgrund der demographischen Entwicklung sowie regional unterschiedlicher Entwicklungen der

¹⁸ Dietmar Walberg (Hrsg.): Wohnungsbau in Deutschland 2011, Modernisierung oder Bestandsersatz, Studie zum Zustand der Zukunftsfähigkeit des Deutschen «Kleinen Wohnungsbaus», Kiel 2011

Nachfrage auf dem Eigentumssektor sehen sich manche Einfamilienhausbesitzer mit der Tatsache konfrontiert, dass ihre Häuser nicht mehr zu einem Preis zu veräußern sind, der ihrer eigenen angestrebten Altersvorsorge entspricht. Hinzu kommt, dass Größen und Zuschnitte der Gebäude oft nicht mehr heutigen Anforderungen an das Wohnen gemäß sind. In der Konsequenz haben Siedlungstypen dieser Struktur insbesondere in den Baualterklassen der 1950er bis 1970er Jahre einen hohen Sanierungs- und Anpassungsbedarf bei gleichzeitig regional teilweise mangelnder Nachfrage bzw. möglicherweise handlungseingeschränkten Einzelbesitzern.

4.2 Strukturtypen mit mittlerer bis hoher Bebauungsdichte in Besitz der Wohnungswirtschaft



Strukturtyp 4: Zeilenbebauung mittlerer Dichte

Dieser Typ umfasst Reihenhäuser und Geschosswohnungsbau in Zeilenbauweise. Die ersten Siedlungen in dieser Struktur entstanden in den 1920er Jahren, eine Hochphase hatte sie in den 1950er bis 1960er Jahren. Die Wohngebäude der 1950er Jahre sind geprägt von sparsamen, einfachen Bauweisen. In der Nachkriegszeit musste häufig mit vorhandenem Material aus Abbruchhäusern oder mit schnell und billig erzeugten Baustoffen neuer Wohnraum geschaffen werden. Die Außenwände weisen z.B. sehr geringe Querschnitte mit besonders schlechten Wärme- und Schallschutzeigenschaften auf. Die Wohnungen werden z.T. noch dezentral über Einzelfeuerstätten beheizt. Dadurch ergeben sich ein außerordentlich hohes Potenzial für Energieeinsparung und -effizienz, aber auch besondere Anforderungen an die energetische Sanierung. Die Wohnungsgrößen und -zuschnitte sind häufig beengt und nicht mehr zeitgemäß. Gerade wenn es darum geht, die Wohnungen altersgerecht bzw. barrierefrei zu modernisieren, bildet der Bestandsersatz aus Sicht einzelner Wohnungsunternehmen häufig die wirtschaftlichere Alternative zur Komplettmodernisierung.

Städtebaulich bieten die Siedlungen der 1950er Jahre mit ihren geringen Geschosshöhen und überschaubaren Gebäudeeinheiten gute Voraussetzungen für eine attraktive Weiterentwicklung des Bestandes. Herausforderung ist es hier, die Potenziale der häufig großzügigen, aber wenig gestalteten Grünflächen zwischen den Gebäuden zu erschließen und eine städtebauliche Profilierung durch gestalterische Aufwertung zentraler Grün- und Wegeverbindungen zu erreichen.

Der Anteil der Mietparteien ist in diesem Typ deutlich höher als in Einfamilien- oder Reihenhausbereichen, dementsprechend befinden sich die Gebäude oftmals im Besitz von Wohnungsunternehmen. Hierdurch ist ein integriertes und abgestimmtes Vorgehen bei der energetischen Sanierung einfacher umzusetzen. Seitens der Wohnungswirtschaft besteht die Einsicht, dass sowohl energetische als auch strukturelle Anpassungen dieser Bestände erforderlich sind, um sie marktfähig zu halten.

Die vorhandene Energiebedarfsdichte dieses Siedlungstyps legt die Versorgung über Fernwärme nahe, gleichwohl ist die tatsächlich vorzufindende Wärmeversorgung gerade in den Beständen der 1950er Jahre uneinheitlich, da diese Siedlungstypen bei ihrer Errichtung in vielen Fällen nicht an Fernwärmesysteme angeschlossen wurden. Das Energieversorgungssystem kann im Falle einer durchgreifenden Sanierung hin zu Fernwärme und/oder Blockheizkraftwerken (Nahwärme) ausgebaut werden.



Strukturtyp 5: Großwohnsiedlungen mit Zeilenbebauung hoher Dichte bzw. Hochhäusern

Dieser Typ umfasst Geschosswohnungsbau in groß dimensionierten städtebaulichen Formen (Großsiedlungen). Die ersten Siedlungen in dieser Struktur entstanden nach dem zweiten Weltkrieg und befinden sich im Besitz mehrerer Wohnungsunternehmen. Teilweise besitzen einzelne Wohnungsunternehmen ihren Bestand in geschlossenen Teilbereichen der Siedlung, was sie im Rahmen integrierter Konzepte besonders handlungsfähig macht.

Die «klassische» Großsiedlung der 1960er und 1970er Jahre in Westdeutschland ist geprägt von Betonfassaden und industrieller Fertigteilm Bauweise. An die Stelle der Ofenheizung ist die Zentralheizung getreten. Wärmeschutzmaßnahmen sind allerdings nach wie vor selten realisiert worden, so dass auch hier das Potenzial für Energieeinsparung und -effizienz hoch ist. Heute stehen in ihrem Lebenszyklus die ersten grundlegenden Sanierungsmaßnahmen an. Die erheblichen Potenziale zur Reduzierung des Heizwärmebedarfs, die die energetische Sanierung mit sich bringt, unterstützen die Erneuerungsstrategie. Die in diesen Siedlungen vorzufindenden Wohnungsgrundrisse können den heutigen Anforderungen angepasst werden, und durch die in der Regel vorhandene Erschließung über Fahrstühle eignen sich die Bestände gut für eine Weiterentwicklung zum altengerechten Wohnen. Besondere Herausforderung stellen in diesem Siedlungstypus zum einen die städtebaulichen Großformen mit ihrer Anonymität dar, die sie sowohl nach außen wie auch nach innen produzieren, und zum anderen das negative Image, das diesen Großsiedlungen nicht selten hartnäckig anhaftet. Wenn neue Bewohnergruppen gewonnen werden sollen, um die Quartiere sozial zu stabilisieren, ist die negative Wahrnehmung dieser Quartiere zu überwinden.

Im Vergleich zu den Großsiedlungen Westdeutschlands gleichen Baualters wurde mit der Sanierung der Bestände in ostdeutschen Plattenbausiedlungen der 1960er und 1970er Jahre häufig schon zu einem früheren Zeitpunkt in den 1990er Jahren begonnen (Stadtumbau Ost). Die Plattenbaugebiete in Ostdeutschland genießen aufgrund der historischen Wahrnehmung dieser Stadtteile im Gegensatz zu denen der alten Länder in ihrem regionalen Kontext eine höhere Akzeptanz als Wohnstandorte und haben insofern weniger stark mit Imageproblemen zu kämpfen, was die Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung verbessert. Im Rahmen des Stadtumbaus wurden in Ostdeutschland bereits viele Großsiedlungen saniert und marktkonform umgestaltet. Hier stellt sich zum einen die Frage, welche Minderungspotenziale bei einer heute erfolgenden zweiten Stufe der energetischen Sanierung erreicht werden können und ob eine erneute Sanierung erst wirtschaftlich tragfähig ist, wenn eine weitere Nutzungsphase vorüber ist (Investitionszyklus).

Die Eigentümerstruktur ist prinzipiell gut geeignet, um integrierte Konzepte zur energetischen Sanierung auf Quartiersebene zu erstellen und umzusetzen. Die Einbindung stark renditeorientierter Wohnungsunternehmen (z.B. Private Equity Fonds), die auch in diesen Teilmärkten umfangreiche Wohnungsbestände haben, ist in langfristige angelegten Strategien allerdings schwierig.

Das Energieversorgungssystem in Großsiedlungen wird im Falle einer durchgreifenden Sanierung aufgrund der stark abnehmenden Energiebedarfsdichte möglicherweise über angepasste Fernwärme oder Blockheizkraftwerke (Nahwärme) erneuert werden müssen.



Strukturtyp 6: Blockbebauung der 1920er und 1930er Jahre

Siedlungen dieses Strukturtyps sind durch eine Blockrandbebauung geprägt und entstanden in den 1920er bis 1930er Jahren und nach dem zweiten Weltkrieg (Wiederaufbau). Das Straßenraster ist regelmäßig und annähernd rechtwinklig. Die Gebäude in diesem Strukturtyp reichen von zweigeschossigen Reihenhäusern bis zu Mehrfamilienhäusern. Die Eigentümerstruktur differiert lokal sehr stark: Es ist sowohl möglich, in einem Quartier eine heterogene Eigentümerschaft vorzufinden, wie auch größere Wohnungsunternehmen, die geschlossene Bestände haben. In vielen dieser Strukturtypen findet sich ein hoher Anteil genossenschaftlichen Wohnungsbaus wieder. Sie sind für die Kommunen – neben den kommunalen Unternehmen – interessante Partner in der (energetischen) Stadterneuerung, da sie langfristige Interessen an der Bestandssicherung verfolgen.

Es ist davon auszugehen, dass insbesondere die älteren Gebäude in diesem Strukturtyp bereits erste Modernisierungs- und Sanierungszyklen hinter sich haben. Je nach Sanierungsstand und dem Zeitpunkt der letzten Erneuerung stehen umfassende energetische Sanierungsmaßnahmen zur Diskussion.

Das Energieversorgungssystem wird im Falle einer durchgreifenden Sanierung mit der stark abnehmenden Energiebedarfsdichte möglicherweise über Fernwärme oder dezentralisiert über Blockheizkraftwerke angeboten werden müssen.



Strukturtyp 7a: Ostdeutsche Innenstadtbebauung ab den 1980er Jahren

Die ostdeutschen Wohnquartiere der 1980er Jahre sind durch große Mehrfamilienhäuser in industrieller Bauweise geprägt. In den Gebäudehöhen wurden sie niedriger als ihre Vorgänger ausgeführt. Städtebaulich wurden die Hofform und die Blockbebauung umgesetzt. Zur Zeit der Wiedervereinigung wurde der Bau dieser Quartiere oftmals gestoppt, bevor das eigentliche städtebauliche Konzept verwirklicht war. Dies ist eine der Ursachen für viele städtebauliche Probleme in diesen Siedlungen, wie auch z.B. die Überdimensionierung innerer Erschließungsachsen oder die mangelnde Einbindung in die Gesamtstadt.

Die Bestände befinden sich in der Regel im Besitz von Wohnungsunternehmen, wodurch ein abgestimmtes Vorgehen und eine flächige Umsetzung der Sanierung erleichtert wird. Da die Plattenbauten in den 1980er Jahren schon mit Dämmung ausgestattet wurden, liegt der energetische Standard deutlich über dem der 10 bis 15 Jahre früher errichteten Gebäude. Auch wenn unter Klimaschutzaspekten eine weitergehende energetische Sanierung wünschenswert wäre, werden bei den jüngeren Plattenbauobjekten Teilmodernisierungskonzepte, die nur den Fenstertausch, die Erneuerung der Heizungsverteilung und/oder die oberste Geschoss- und Kellerdeckendämmung vorsehen, von den Wohnungsunternehmen in Erwägung gezogen, nicht zuletzt um weiterhin unterschiedliche Mietpreissegmente bedienen

zu können. Aufgrund des Entstehungszeitraumes der ostdeutschen Wohnsiedlungen in den 1980er Jahren bietet sich jedoch eine energetische Sanierung der Gebäude im nächsten Modernisierungszyklus an.

Die Wärmeversorgung wird heute aufgrund der höheren Energiebedarfsdichte über Fernwärme abgewickelt. Das Energieversorgungssystem kann im Falle einer durchgreifenden Sanierung aufgrund der abnehmenden Energiebedarfsdichte auch dezentralisiert angeboten werden (z.B. über Blockheizkraftwerke).

4.3 Strukturtypen mit hoher Bebauungsdichte mit Einzeleigentum



Strukturtyp 7b: Innenstadtbebauung der Gründerzeit

Dieser Typ ist gekennzeichnet durch dichte Bebauung mit großen Mehrfamilienhäusern. In historischen Quartieren ab Mitte des 19. Jahrhunderts sind diese in Blockrandstruktur errichtet worden. Teilweise sind auch die Blockinnenbereiche überbaut. Die Wärmeversorgung wäre in diesen historischen Gebieten aufgrund der hohen Energiebedarfsdichte gut über Fernwärme abzuwickeln. In den Bauten der Gründerzeit in Westdeutschland wurde in Großteilen eine erste Sanierung in den 1980er Jahren durchgeführt. Dennoch findet man vereinzelt noch Objekte mit einfach verglasten Fenstern und Einzelfeuerstätten (Kohleöfen) oder strombezogene Heizungen (Nachtspeicher). Je nach Sanierungsstand und dem Zeitpunkt der letzten Sanierungsmaßnahmen kann es mehr oder weniger attraktiv sein, umfassende energetische Sanierungsmaßnahmen durchzuführen.

Die Eigentümerstruktur ist kleinteilig und heterogen, was es erschwert, integrierte Strategien gemeinsam mit diesen zu entwickeln und umzusetzen. Hinzu kommen teilweise Hemmnisse bei der Umsetzung umfassender energetischer Sanierungskonzepte durch Denkmalschutzaufgaben (z.B. bei der Fassadendämmung). Aufgrund ihrer Lage, ihrer Struktur sowie infrastrukturellen und verkehrlichen Ausstattung

weisen diese Strukturtypen viele Eigenschaften auf, die im Sinne einer energetischen Stadtentwicklung positiv zu bewerten sind. Im Bereich der Klimafolgenanpassung entstehen durch die hohe Dichte und mangelnde Grünzäume jedoch Schwierigkeiten.



Strukturtyp 8: Historisches Zentrum

Die historische Innenstadt mit teilweise mittelalterlichen Baustrukturen ist durch eine hohe Dichte und klein strukturierte Einfamilienhäuser sowie (kleine) Mehrfamilienhäuser gekennzeichnet. Die Bauten wurden vor 1918 errichtet und befinden sich in Einzeleigentum. Die hohe bauliche Dichte bedingt zusammen mit Gebäudetypologie und -alter im unsanierten Zustand eine hohe Energiebedarfsdichte. Sanierungsstand sowie Energieversorgungssystem nach dem allgemeinen Erhaltungs- bzw. Erneuerungsstand der Quartiere differieren jedoch stark. Neben bautechnischen Herausfor-

derungen einzelner historischer Gebäude bestehen oftmals Auflagen für den spezifischen Gebäudeerhalt durch den Denkmalschutz. Integrierte Strategien müssen auf die besondere Situation mittelalterlicher Quartiere eingehen, in der besonderes ein Augenmerk auch auf die Aktivierung der Einzeleigentümer zu richten ist. Da in diesen Beständen energetische Standards tendenziell geringer bleiben werden (s. Auflagen), eignen sich für diese dichte städtebauliche Struktur Fern- und Nahwärmekonzepte, die allerdings in einer heterogenen Eigentümerstruktur einzubringen sind.

4.4 Vergleich der Sanierungserfordernisse und der Einsparmöglichkeiten der unterschiedlichen Strukturtypen

Die Abbildung 2 zeigt eine Übersicht der unterschiedlichen Strukturtypen mit ihrem jeweiligen energetischen Sanierungserfordernis und ihrer Eigentümerstruktur. Klar erkennbar ist die Unterscheidung zwischen den stärker durch Einzeleigentümer geprägten Beständen (Einfamilien- und Reihenhaussiedlungen sowie Quartiere der Gründerzeit und mittelalterliche Stadtgebiete) und den Beständen, die sich vermehrt oder ausschließlich in Besitz der Wohnungswirtschaft befinden: Blockrandbebauungen des 20. Jahrhunderts, Zeilen, Großsiedlungen sowie innerstädtische ostdeutsche Blockrandbebauungen. Die Sanierungserfordernisse differieren in den einzelnen Strukturtypen teilweise erheblich. Dies hängt zum einen mit ihrem Entstehungszeitpunkt und zum anderen mit den bereits durchgeführten Modernisierungsmaßnahmen zusammen.

Abb. 2: Strukturtypen – Sanierungserfordernis

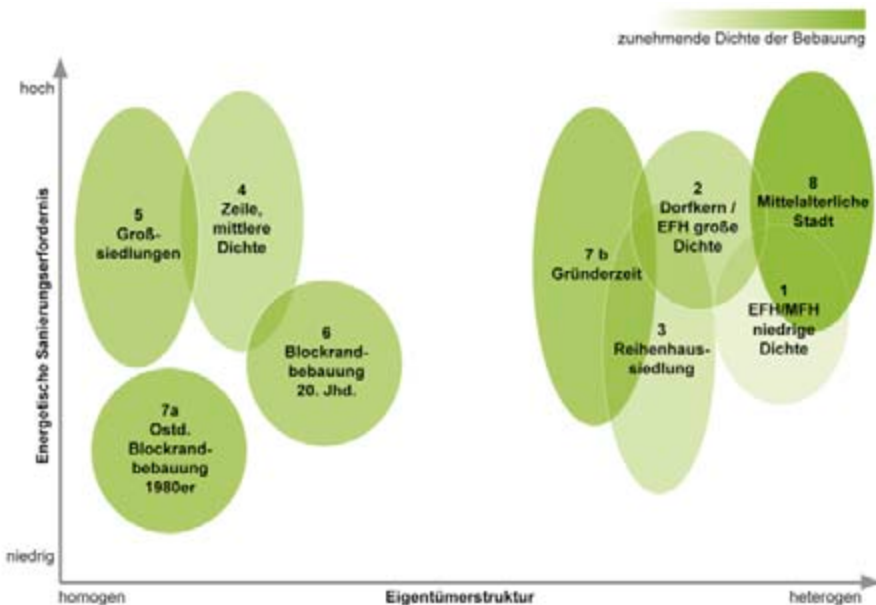
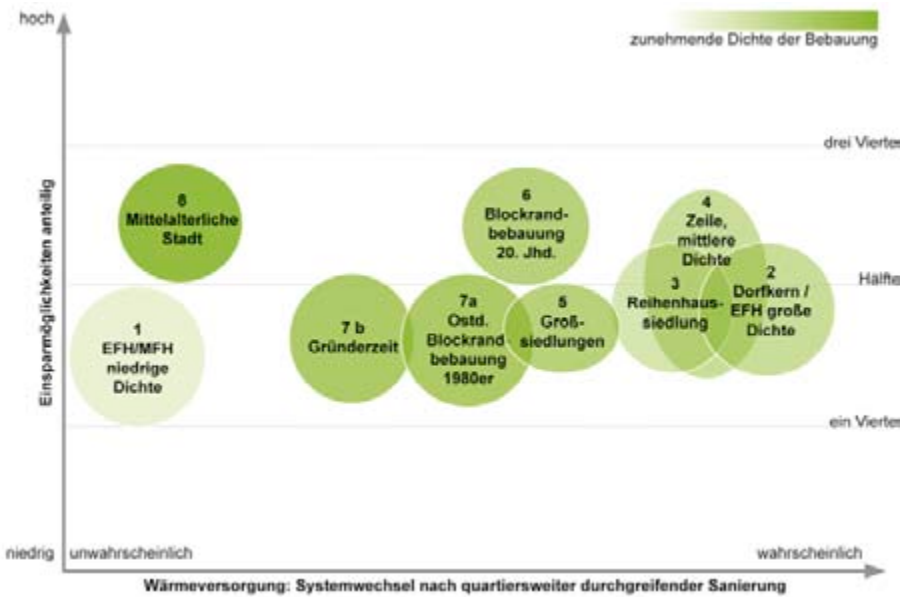


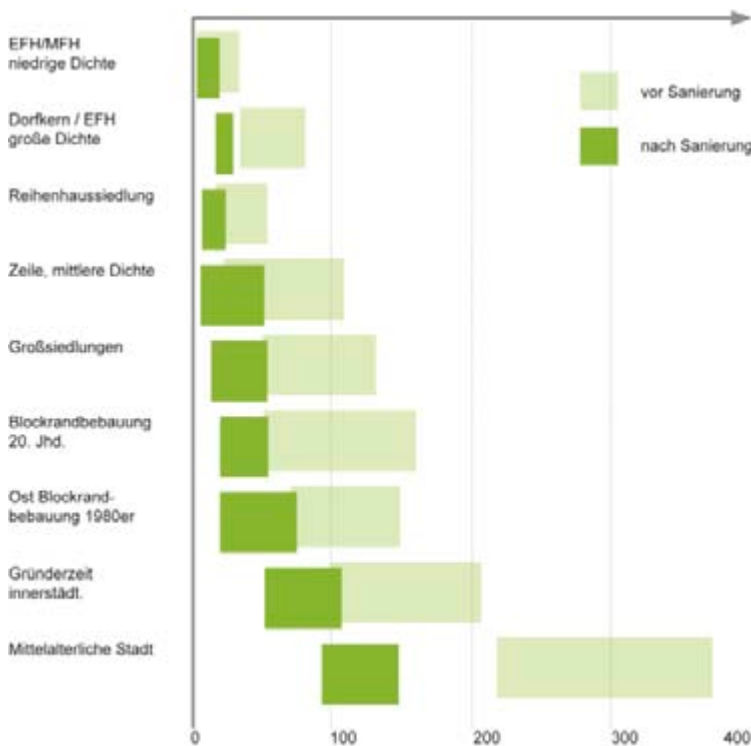
Abbildung 3 verdeutlicht die anteiligen Einsparmöglichkeiten und einen damit möglicherweise verbundenen Wechsel in der Wärmeversorgung des Quartiers, sollte der Großteil der Gebäude im jeweiligen Strukturtyp umfassend energetisch saniert werden. Es zeigt sich, dass durch eine energetische Sanierung alle Strukturtypen mindestens ein Drittel, wenn nicht gar die Hälfte ihres Energiebedarfs einsparen können. Eine besonders hohe anteilige Reduktion ihres Energieverbrauchs im Falle einer durchgreifenden Sanierung zeigen historische (mittelalterliche) Zentren, die Blockrandbebauung des 20. Jahrhunderts und teilweise Siedlungsgebiete in Zeilenform. Wenn die Energiebedarfsdichte durch die Reduzierung des Energiebedarfs gesenkt wird, werden zentrale Wärmeversorgungssysteme aufgrund geringer Nachfrage ineffizient. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit, die quartiersbezogene energetische Sanierung gemeinsam mit dem bestehenden bzw. zu erneuernden Wärmeversorgungssystem zu betrachten.

Abb. 3: Anteilige Einsparmöglichkeiten und Systemwechsel



Vergleicht man die Energiebedarfsdichte der unterschiedlichen Strukturtypen (Abbildung 4), so zeigt sich die große Spanne in der unsanierten Ausgangssituation wie auch die mögliche absolute Reduktion der Energiebedarfsdichte. Die Energiebedarfsdichte liegt selbstverständlich in jenen Quartieren niedriger, die eine geringere Bebauungsdichte aufweisen. Weiterhin abhängig ist die Energiebedarfsdichte vom Baualter und vom Sanierungszustand. Das hohe Reduktionspotenzial insbesondere bei historischen Siedlungstypen (historische (mittelalterliche) Zentren, Gründerzeit, historische Dorfkern, Blockrandbebauung des 20. Jahrhunderts) muss jedoch mit Einschränkungen konstatiert werden, weil die vorhandene Bausubstanz sowie Auflagen durch den Denkmalschutz die umfassende energetische Sanierung in der Praxis erschweren.

Abb. 4: Energiebedarfsdichte vor und nach der Sanierung absolut in GWh/km²a



4.5 Fazit

Die Gegenüberstellung der unterschiedlichen Quartierstypen zeigt, dass es Konstellationen gibt, die eine energetische quartiersbezogene Sanierung begünstigen. Ein für die energetische Sanierung «optimales» Quartier wäre ein solches, in dem der Wohnungsbestand trotz energetischer Missstände prinzipiell zukunftsfähig ist (Situation am Wohnungsmarkt, Gebäudestruktur, Bausubstanz, Grundrisse), in denen eine handlungsfähige Eigentümerstruktur vorliegt (nach Möglichkeit wenige

größere Eigentümer mit langfristigem Interesse an ihren Beständen) und in denen die Wärme- und Energieversorgung gemeinsam mit den Energieunternehmen weiterentwickelt werden kann und durch mögliche Umstellungen im System keine stadtweiten Nachteile zu befürchten sind. Die Überlagerung solch günstiger Rahmenbedingungen ist vor Ort leider selten anzutreffen.

Weiterhin wird durch die Darstellung der Quartierstypen deutlich, dass viele Quartierstypen, die eine durchaus hohe Sanierungserfordernis haben, bisher als Gebietskulissen der klassischen Städtebauförderung wenig in Betracht kommen, da sich in ihnen soziale Problemlagen oder sonstige städtebauliche Missstände nicht so deutlich abzeichnen. Die energetischen Mängel sind davon aber unbenommen. Hier herrscht eine Lücke, die bei der Prämisse der CO₂-Reduktion geschlossen werden muss.

In den Förderbedingungen zur energetischen Sanierung sollte jedoch per se keine Schwerpunktsetzung auf bestimmte Quartierstypen erfolgen, die saniert werden sollen. Diese Entscheidung ist auf kommunaler Ebene zu treffen, da die tatsächliche Notwendigkeit und Durchführbarkeit nicht nach den Quartierstypen pauschal beurteilt werden kann, wenngleich sie gute Hinweise liefern. Vor allem muss neben der Bewertung des einzelnen Quartiers auch eine Beurteilung des Quartiers im Kontext der Gesamtstadt getroffen werden. Hier sind die Zukunftsfähigkeit der Quartiere gegeneinander ebenso zu bewerten wie die Notwendigkeiten und die Erfolgsaussichten der energetischen Sanierung und ihre stadtweiten Folgen.

5 Herausforderungen der energetischen Sanierung

Die Akteure, die die energetische Sanierung im Rahmen der Stadtentwicklung lokal vorantreiben wollen, sind vielfältigen Herausforderungen und Entscheidungslogiken ausgesetzt. Wohnungswirtschaft, Kommune, Einzeleigentümer und Versorgungsunternehmen beurteilen die Sanierungsnotwendigkeit und -möglichkeit eines Quartiers wohlmöglich unterschiedlich. Nur in der Zusammenschau der Herausforderungen und Entscheidungskriterien für die energetische Sanierung entsteht ein Bild, vor dessen Hintergrund sich die derzeitigen rechtlichen Rahmenseetzungen und Förderinstrumentarien beurteilen lassen.

Bezieht sich die energetische Sanierung auf einzelne Objekte, so muss die Wirtschaftlichkeit der baulichen Maßnahmen beurteilt werden. Gerade Einzeleigentümer stoßen dabei leicht an ihre wirtschaftlichen Grenzen und sind oft nur schwer von der Sinnhaftigkeit der energetischen Sanierung ihrer Bestände zu überzeugen. Auch ist die technisch mögliche Effizienz der einzelnen Maßnahmen ein Kriterium, das darüber entscheidet, ob und in welchem Umfang die energetische Sanierung eines Gebäudes durchgeführt wird.

Wenn über die Objektbetrachtung hinaus für die energetische Sanierung das Quartier als relevanter Handlungsrahmen herangezogen wird, ist die Unterschiedlichkeit der Siedlungstypologie mit ihren Gebäudebeständen und ihrer Eigentümerstruktur bestimmend für die zu erzielenden Erfolge und die damit verbundenen Maßnahmen. Selbst die stadtweiten bzw. auf die Quartiere bezogenen Versorgungskonzepte für Wärme und Strom müssen im Zuge einer integrierten Betrachtungsweise überdacht werden. Auch bei der Systemsentscheidung zur Wärmeversorgung stellt sich die Effizienzfrage sowohl quartiersbezogen als auch auf die Stadt bezogen. Die Zukunftsfähigkeit des Quartiers im Kontext der gesamtstädtischen Entwicklung (Demographie, Nachfrageentwicklung) sowie die sozialen Rahmenbedingungen und Konsequenzen der energetischen Sanierung sind ebenfalls wichtige Kriterien, um zu entscheiden, ob im Rahmen integrierter Konzepte (stadtweit oder quartiersbezogen) eine energetische Sanierung sinnvoll und umsetzbar ist. Die Attraktivität der bestehenden Förderkulissen ist je nach den vorzufindenden Rahmenbedingungen unterschiedlich zu beurteilen.

5.1 Effizienz einzelner Maßnahmen der energetischen Sanierung

Aus der Darstellung der Ausgangssituation und der potenziellen Veränderung der Energiebedarfsdichte je Siedlungstyp (vgl. voriges Kapitel) wird deutlich, dass die Rahmenbedingungen sowie die Potenziale der tatsächlichen Energieeffizienzsteigerung und CO₂-Minderung der unterschiedlichen Quartierstypen sehr heterogen zu beurteilen sind. Die tatsächliche Effizienz der Maßnahmen muss lokal abgeschätzt werden und hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. Einerseits liegen die effizienzsteigernden Maßnahmen auf der Gebäudeebene. Dazu zählen u.a. die Wärmedämmung, der Einsatz von Wärmetauschern oder die Nutzung regenerativer Energien bei der Warmwasserbereitstellung (Solarthermie). Für das einzelne Objekt können effizienzsteigernde Maßnahmen zwar einen energetischen und wirtschaftlichen Gewinn darstellen, dies muss aber nicht zwangsläufig zur Energieeffizienzsteigerung für das gesamte Quartier führen. Neben dem bereits thematisierten Wechselverhältnis aus baulicher Struktur, Gebäudezustand, Eigentümerstruktur und Perspektiven des Quartiers sind unter dem Blickwinkel der Effizienz zwei weitere Fragen zu klären: die Auswirkungen einer quartiersweiten energetischen Sanierung auf das Wärmeversorgungssystem sowie die Effizienz von flächendeckenden Teilmaßnahmen versus einzelnen Leuchtturmprojekten.

Im Sinne einer integrierten Betrachtungsweise müssen die Folgen einer energetischen Sanierung auf Quartiersebene und im Kontext der Gesamtstadt berücksichtigt werden: Wird eine Änderung des bestehenden Energieversorgungssystems notwendig? Wird die Effizienz des bestehenden Versorgungssystems (beispielsweise Fernwärme) auf gesamtstädtischer Ebene gemindert, wenn ein energetisch saniertes Quartier in ein anderes System wechselt? Ist dies im Sinne einer hohen Effizienz sinnvoll bzw. ökonomisch tragbar? Der Rückgang des Wärmeverbrauchs in einzelnen Objekten kann zu Effizienzmindern der zentralen Heizwärmesysteme führen (z.B. überdimensionierte Heizkessel oder unausgelastetes Fernwärmenetz nach Gebäudedämmung). In einem energetischen Quartierskonzept sind die einzelnen effizienzsteigernden Maßnahmen aufeinander abzustimmen. Andererseits ist ein wichtiges Element der Effizienzketten die Energieerzeugung und -verteilung. Der Wirkungsgrad und die Nutzungsstunden der technischen Anlagen sowie das System der Verteilung stellen die Grundlage dar und sind entsprechend neu auszugestalten. Hier liegen die Effizienzgewinne z.B. bei Systemen der zentralen Wärmebereitstellung in der Erneuerung z.B. der Übergabestationen für die Wärmeversorgung oder in der Erneuerung des Heizsystems z.B. vom Einrohr- auf das Zweirohrheizsystem.

Weiterhin ist zu diskutieren, ob die energetische Sanierung von Gebäuden vor allem dann gefördert werden sollte, wenn sie durchgreifend erfolgt, das heißt, wenn alle bautechnischen Maßnahmen ergriffen werden, um das Gebäude auf einen möglichst niedrigen Energieverbrauch zu bringen. Sicherlich ist eine möglichst umfassende Sanierung wünschenswert. In einem professionell bewirtschafteten Wohnungsbestand lässt sich eine umfassende Sanierung am ehesten umsetzen. Schwieriger gestaltet sich dies, wenn sich die Gebäude im Besitz von Einzeleigentümern befinden. Hier stehen individuelle Entscheidungslogiken sowie die wirtschaft-

liche Situation des jeweiligen Eigentümers einer umfassenden energetischen Sanierung oftmals entgegen. Doch gerade im Bereich der von Einzeleigentum geprägten älteren Einfamilien- und Reihenhäusern bestehen erhebliche Einsparpotenziale.

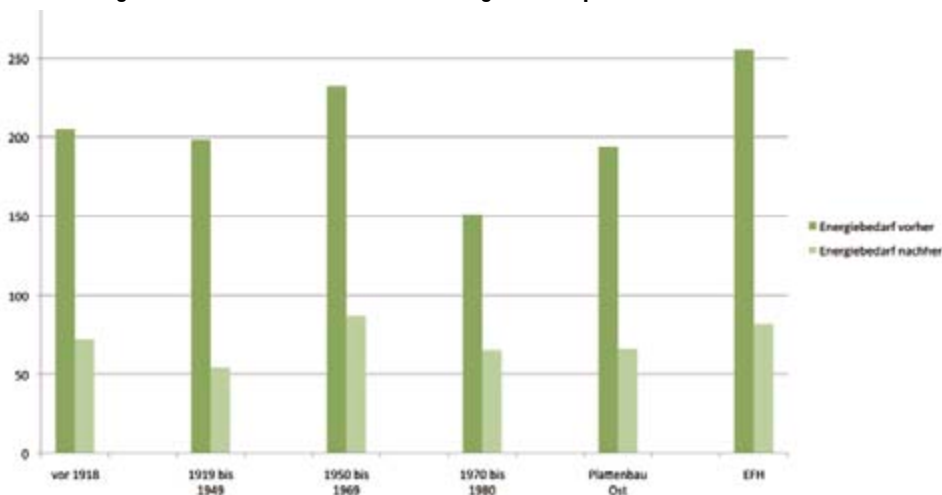
Es stellt sich also die Frage, ob als Alternative zur umfassenden energetischen Sanierung eine Teilsanierung, die jedoch für die Eigentümer leichter umzusetzen wäre, in der Gesamtheit der Maßnahmen eine im Mittel höhere Effizienzsteigerung und CO₂-Minderung ermöglichen würde als eine geringe Anzahl von durchgreifend energetisch sanierten Gebäuden. Um die Potenziale der Einzelmaßnahmen beurteilen zu können, lassen sich die potenzielle Einsparwirkung den entstehenden Kosten gegenüber stellen. Insbesondere in Hinblick auf eine anzustrebende Sozialverträglichkeit von Modernisierungsmaßnahmen sollten entstehende Kosten und das energetische Einsparpotenzial gemeinsam betrachtet werden.

Durch die Kombination von

- Dämmung der Außenwand,
- Dämmung der Kellerdecke,
- Dämmung der obersten Geschossdecke,
- Fensteraustausch,
- Anschluss dezentraler Einzelfeuerstätten (Gaseinzelöfen) bzw. herkömmliche Fernwärmeheizung hin zu einem Anschluss an das Fernwärmenetz (Fernwärme-Kompaktstation)

lassen sich je nach Gebäudetyp und Baualter 51 % bis 67 % des Energiebedarfs der jeweiligen Gebäudeklasse einsparen.¹⁹ Hohe anteilige und absolute Ersparnisse lassen sich durch die Kombination dieser Maßnahmen insbesondere bei freistehenden Einfamilienhäusern und bei Mehrfamilienhäusern erreichen, die vor 1970 errichtet wurden. Dies wird in Abbildung 5 deutlich.

Abb. 5: Energiebedarf vor und nach der Sanierung in kWh/qm/a



19 Quelle dieses und des folgenden Absatzes: Auswertung der IBB-Studie zusammengestellt durch Berliner Mietverein e.V. und eigene Berechnungen: Investitionsbank Berlin (Hrsg.): Wirtschaftlichkeit energetischer Sanierungen, Endbericht, Berlin 2010

Eine generell gut wirksame Maßnahme ist die Dämmung der Außenwand (Ersparnis von 24 bis 63 kWh/qm/a je nach Gebäudetyp). Allerdings ist die Dämmung der Außenwand auch eine der im Vergleich teuersten Maßnahmen (je nach Gebäudetyp 95 bis 125 €/qm). Die anderen Maßnahmen differieren in ihrer Wirksamkeit stark nach Gebäudeart, wie Abbildung 6 verdeutlicht: So spart die Dämmung der Kellerdecke bei einem freistehenden EFH 20 kWh/qm/a ein, bei einem Mehrfamilienhaus der 1970er bis 1980er Jahre sind es nur 5 kWh/qm/a. Die Dämmung der obersten Geschossdecke bringt in einem freistehenden Einfamilienhaus 23 kWh/qm/a und in einem Mehrfamilienhaus der 1950er bis 1960er Jahre gar 28 kWh/qm/a Ersparnis – in einem ostdeutschen Plattenbau beläuft sich diese Einsparung nur auf 5 kWh/qm/a.

Folgende Maßnahmen zeigen je nach Gebäudetyp im Vergleich eine besonders hohe Energieeinsparung:²⁰

Baualter vor 1918:

- Dämmung Kellerdecke (15 kWh/qm/a)
- Heizung Anschluss Fernwärme (74 kWh/qm/a)

Baualter 1919-1949:

- Dämmung Außenwand (40 kWh/qm/a)
- Heizung Anschluss Fernwärme (74 kWh/qm/a)

Baualter 1950-1969:

- Dämmung Außenwand (42 kWh/qm/a)
- Dämmung oberste Geschossdecke (28 kWh/qm/a)
- Heizung Anschluss Fernwärme (64 kWh/qm/a)

Baualter 1970-1980:

- Fensteraustausch (15 kWh/qm/a)

Plattenbau Ost:

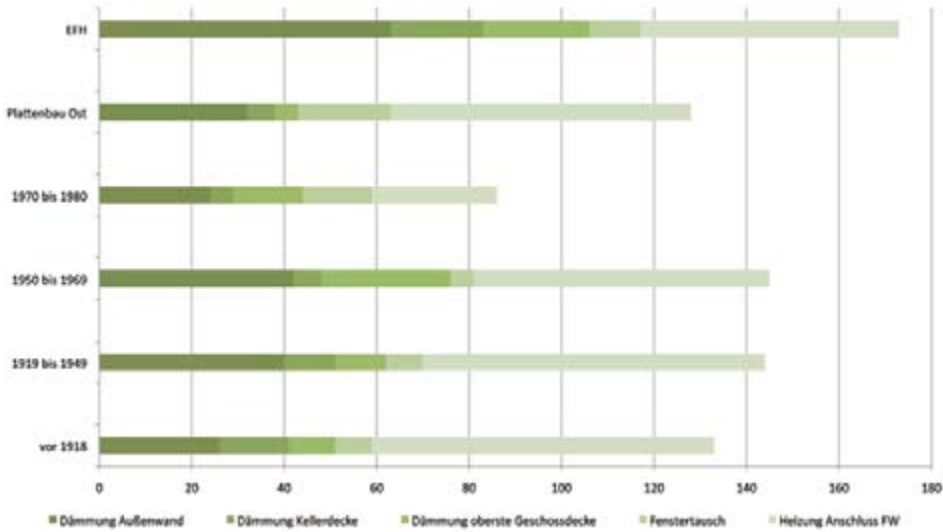
- Fensteraustausch (20 kWh/qm/a)
- Heizung Anschluss Fernwärme (65 kWh/qm/a)

Einfamilienhaus:

- Dämmung Außenwand (63 kWh/qm/a)
- Dämmung Kellerdecke (20 kWh/qm/a)
- Dämmung oberste Geschossdecke (23 kWh/qm/a)
- Heizung Anschluss Fernwärme (56 kWh/qm/a)

20 Quelle der Aufzählung: Auswertung der IBB-Studie zusammengestellt durch Berliner Mietverein e.V.: Investitionsbank Berlin (Hrsg.): Wirtschaftlichkeit energetischer Sanierungen, Endbericht, Berlin 2010

Abb. 6: Einsparmöglichkeiten in kWh/qm/Jahr nach Baualter bzw. Gebäudetyp



Die Effizienz der Einzelmaßnahmen schwankt also stark je nach Gebäudetyp und Alter. Einzelne Arten von Einzelmaßnahmen mehr zu fördern als andere, erscheint hierdurch wenig sinnvoll. Dennoch ist die Förderung weniger, aber effizienter Maßnahmen, die für Einzeleigentümer finanzierbar sind, als eine Strategie bedeutsam. Wichtig ist hier eine gute Beratung, damit Einzeleigentümer effiziente und bezahlbare Lösungen finden.

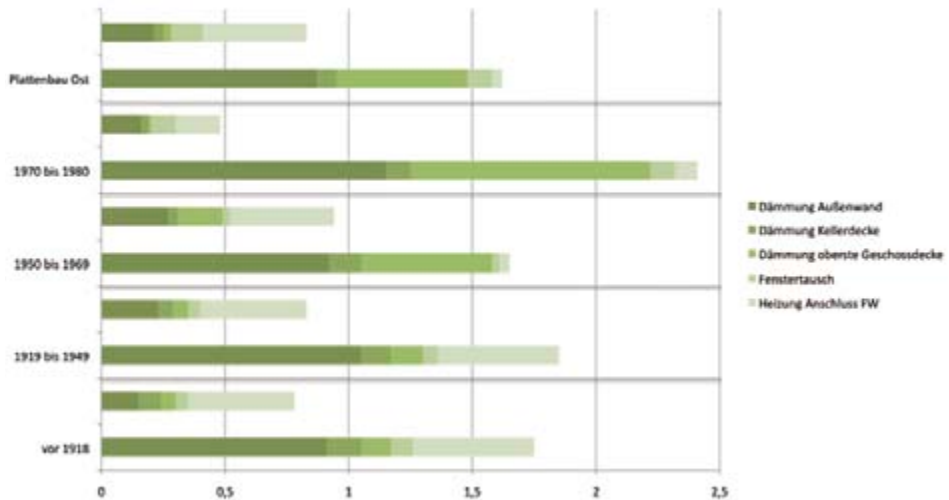
5.2 Sozialverträglichkeit von Modernisierungsmaßnahmen

Wird ein Gebäude energetisch umfassend saniert, so ist davon auszugehen, dass auch andere Sanierungsmaßnahmen ergriffen werden. Beispielsweise macht es wohnungswirtschaftlich betrachtet wenig Sinn, ein Gebäude der 1960er Jahre energetisch zu sanieren und dabei die veralteten Bäder zu belassen. Dies hat zur Folge, dass bei der Betrachtung der Kosten für Sanierungen die Kosten einer regulären Modernisierung und die Kosten für die energetische Sanierung des Gebäudes zusammengefasst werden. Bei Gebäudetypen mit einem schlechten Ausgangszustand muss beachtet werden, dass das heutige Mietniveau in der Regel niedriger liegt und die Maßnahmen der Sanierung (sowohl die «normale» als auch die energetische Sanierung) umfassender sein müssen, um einen zeitgemäßen Standard zu erreichen. Dies schlägt sich zum Beispiel bei den Beständen der 1950er bis 1970er Jahre nieder.

Vergleicht man die gesamten Baukosten und die geschätzten Kosten der Mieterhöhungen nach der traditionellen Modernisierung und der energetischen Sanierung (siehe Abbildung 7), so wird deutlich, dass bei einer umfassenden Modernisierung eine Warmmietenneutralität nicht gewährleistet ist. Je nach Gebäudetyp liegt die zu erwartende Mieterhöhung je qm um das Anderthalbfache bis das Vierfache höher als die Heizkostensparnis. Besonders günstig stellt sich das Verhältnis bei Mehrfamili-

enhäusern der Baujahre 1950 bis 1965 dar: Auf geschätzte 1,49 €/qm Mieterhöhung kommen 0,96 €/qm Heizkostensparnis, das heißt, die reelle Mehrbelastung liegt bei 0,53 €/qm.²¹

Abb. 7: Mietsteigerung nach normaler Modernisierung und energetischer Sanierung nach Maßnahme in €/qm/monatlich



Zu beachten ist hierbei, dass aufgrund der Rohstoffverknappung langfristig von einem kontinuierlich ansteigenden Energiepreis auszugehen ist. In der für die Abbildungen benutzten Datenquelle wird die monatliche Heizkostensparnis zum heutigen Zeitpunkt dargestellt, eine Prognose ist nicht enthalten. In den «Energieszenarien 2011»²² werden unter anderem die voraussichtlichen Energiepreise bis zum Jahr 2030 nach dem beschleunigten Atomausstieg dargestellt. Die Studie geht davon aus, dass fossile Brennstoffe teurer und durch die temporäre Schwerpunktverlagerung auf den Ausbau von Kohle- und Gasheizkraftwerken die Preise im CO₂-Emissionshandel steigen werden. Hierdurch kommt es zu Preissteigerungen für Strom und Wärme beim Endverbraucher. Die Studie kommt zum Ergebnis, dass die nominalen Preise für Strom (inklusive Inflation) im Zeitraum von 2008 bis 2030 um 0,14 € pro kWh steigen.²³ Dies entspricht einer Zunahme von 63 %. Bei einem Amortisationszeitraum für die getätigten Investitionen in der energetischen Sanierung von 15 bis 30 Jahren spielt die Steigerung der Energiepreise eine wesentliche Rolle, wenn es darum geht, ihre Rentabilität einzuschätzen. Dies ist auch ein wichtiger Argumentationszusammenhang für eine angemessene Strategie zur Aktivierung der Wohnungseigentümer.

²¹ Auswertung der IBB-Studie zusammengestellt durch Berliner Mietverein e.V. und eigene Berechnungen: Investitionsbank Berlin (Hrsg.): Wirtschaftlichkeit energetischer Sanierungen, Endbericht, Berlin 2010

²² BMWI (Hrsg.): Energieszenarien 2011, Projekt 10/12, Basel/Köln/Osnabrück 2011

²³ BMWI (Hrsg.): Energieszenarien 2011, Projekt 10/12, Basel/Köln/Osnabrück 2011: 20

5.3 Aktivierung von Eigentümern

Im Gegensatz zu den Wohnungsunternehmen, die über große Wohnungsbestände verfügen und nicht zuletzt deswegen oftmals ein Interesse an der Gesamtentwicklung der Quartiere haben, ist die Sichtweise von Einzeleigentümern häufig stärker von Eigen- bzw. kurzfristigeren Verwertungsinteressen geprägt. Ein wesentlicher Hinderungsgrund für Einzeleigentümer, ihr Gebäude energetisch zu sanieren, ist die lange Bindung des eingesetzten Kapitals für die Sanierung.²⁴ Im Gegensatz zu Wohnungsunternehmen, die eine Bindung ihres Kapitals von 10 bis 20 Jahren überblicken können, sprechen bei Einzeleigentümern oft schon biographische Rahmenbedingungen gegen eine solche Bindung: Lohnt es sich für einen Eigentümer im Rentenalter, das Eigenheim energetisch zu sanieren, wenn das Kapital hierdurch 20 Jahre gebunden wird und sich die Investition durch Heizkosteneinsparungen erst nach diesem Zeitraum rechnet? Möchten jüngere Eigentümer, die mit einer berufsbedingten erhöhten Umzugswahrscheinlichkeit rechnen müssen, sich durch eine höhere Verschuldung für eine energetische Sanierung noch stärker an die Immobilie binden? Durch die Beachtung der besonderen Rahmenbedingungen von Einzeleigentümern wird deutlich, wie schwer es ist, gerade diese Gruppe zur energetischen Sanierung ihrer Gebäude zu bewegen. Hinzu kommt, dass die Gruppe der Einzeleigentümer vergleichsweise schlecht über die tatsächlichen Einsparmöglichkeiten von einzelnen Sanierungsmaßnahmen informiert sind.²⁵ Auch Möglichkeiten der Förderung, zum Beispiel über vergünstigte Kredite der KfW-Bank, sind den Einzeleigentümern oftmals wenig bekannt.

Rechtliche Bindungen auf Quartiersebene, die mit der Festlegung von Sanierungsgebieten einhergehen (z.B. Aufstellen von Sanierungssatzungen), werden häufig eher als Einschränkung denn als Chance gesehen. Um integrierte Konzepte in dieser Akteursgruppe aktiv zu vermitteln, ist es wichtig, sie frühzeitig in den Entwicklungsprozess einzubinden. Weiterhin sollten Einzeleigentümer Darlehens- bzw. Förderkonditionen erhalten, die eine kürzere Kapitalbindung beinhalten. In vergleichbarer Weise wie Einzeleigentümer können auch heterogene Eigentümerstrukturen z.B. in Form von Eigentümergemeinschaften in teilprivatisierten Beständen die Umsetzung der Gesamtkonzepte erschweren. Schwerer noch als die Einbindung selbstnutzender Einzeleigentümer, die ja grundsätzlich über eine Ortsbindung verfügen, ist der Umgang mit externen Investoren. Ihre an kurz- bis mittelfristiger wirtschaftlicher Optimierung orientierte Sichtweise ist mit den Ansprüchen nachhaltiger, integrierter Konzepte nur schwer in Einklang zu bringen.

²⁴ Vgl. BMVBS (Hrsg.): CO₂-Gebäudereport 2007, Berlin 2007: 35

²⁵ Vgl. BMVBS (Hrsg.): CO₂-Gebäudereport 2007, Berlin 2007: 32 ff

5.4 Entwicklung kooperativer Wärmeversorgungskonzepte

Aus dem Zusammenspiel von Siedlungsstruktur, Siedlungsdichte und vorherrschender Gebäudetypologie kann abgeschätzt werden, welches Energieversorgungssystem für den entsprechenden Strukturtyp aufgrund seines Energiebedarfs je qkm (Energiebedarfsdichte) sinnvoll ist. Eine niedrige Energiebedarfsdichte lässt dezentrale Energieversorgungssysteme geeigneter erscheinen, je höher die Energiebedarfsdichte ist, desto eher finden zentralisierte (größere Blockheizkraftwerke) oder zentrale Energiesysteme (Fernwärme) Anwendung. Die Beschäftigung mit den Energieversorgungssystemen ist insofern von Bedeutung, als durch eine energetische Sanierung die Energiebedarfsdichte verringert wird und manchmal ein Wechsel des Energiesystems folgt, wenn die Effizienz der Maßnahmen nicht durch Unterauslastung bestehender Energieversorgungssysteme verringert werden soll. Hierdurch können Zielkonflikte entstehen.

Quartiersbezogene Wärmekonzepte müssen also gemeinsam mit der quartiersweisen energetischen Sanierung gedacht werden. Der Leitsatz für die gebäudebezogene Sanierung, erst die Hülle zu dämmen und dann die Heizungsart anzupassen, gilt für einen quartiersbezogenen Ansatz nicht. Denn die Auswirkungen der Sanierung auf das Heizsystem im Quartier müssen von Anfang an mitgedacht werden. Nur über beide Strategiebausteine, eine möglichst optimale energetische Sanierung und ein effizientes zukunftsfähiges Versorgungssystem lassen sich eine maximale Energieeffizienz und eine optimale CO₂-Reduktion erreichen.

Quartiersbezogene Wärmekonzepte stehen also in direktem Zusammenhang zu Konzepten der energetischen Sanierung von Gebäuden. Je höher die Energieeffizienz der Gebäude ist, umso weniger effizient lässt sich die Wärmeversorgung über Nah- oder Fernwärmesysteme bereitstellen. Allein die Warmwasserbereitung rechtfertigt keinen umfangreichen Netzanschluss. Abhängig vom Effizienzstandard des anzuschließenden Bestandes sind daher differenzierte Strategien erforderlich, um die Wärmeversorgung kostengünstig und energieeffizient bereitzustellen. Die gesteigerte Gebäudeeffizienz sollte nicht durch Kostensteigerung bei Wärmeversorgung aufgehoben werden, zumal es den Haushalten in einem energetisch sanierten Gebäude erschwert ist, in noch nennenswertem Umfang durch eigene Verhaltensänderungen noch mehr Energie einzusparen und so Kosten zu reduzieren. Neue Wärmeversorgungskonzepte müssen zukünftige Einsparpotenziale im Gebäudebereich mitberücksichtigen.

Generell kann die Bündelung des Wärmebedarfs zu größeren Leistungseinheiten in Form von Fern- oder Nahwärmeversorgung die Effizienz wesentlich erhöhen. Trotz Wärmeverlusten durch den Transport von Wärme sind zentrale Systeme in der Regel effizienter. Insbesondere, wenn die transportierte Wärme ansonsten als Abwärme ungenutzt bliebe. Kraftwerke haben in der Regel ein großes ungenutztes Potenzial an Nahwärme. Für «kleinere» Lösungen in Form von Nahwärmekonzepten spricht die flexiblere Anpassbarkeit bei Bedarfsänderungen oder veränderten Rahmenbedingungen auf dem Energiemarkt. Die Energiedienstleistungen, Erfassung, Abrechnung, Wartung etc. sind bei kleineren Anlagen häufig kostengünstiger bereitzustellen.

Die tatsächliche Effizienz der Anlagen ist allerdings auch stark gekoppelt an ein geeignetes Betriebs- und Monitoringsystem. Neben der verbrauchsabhängigen Steuerung und Regelung der Anlagen können nutzerbezogene Monitoringsysteme, die nicht nur zeitnah individuelle Verbrauchsinformationen bereitstellen, sondern den Bewohnern auch individuelle Steuerungsmodule anbieten, wesentlich zu einer weiteren Effizienzsteigerung beitragen. Welche Wärmeversorgungskonzepte im konkreten Fall sinnvoll sind, ob dezentralisierte, zentralisierte oder zentrale Lösungen gewählt werden, muss lokal beantwortet werden.

Bei der Aufstellung integrierter Konzepte zur energetischen Sanierung auf Quartiersebene muss also der angemessene Weg zwischen dem angestrebten Standard der energetischen Sanierung und dem möglichen Versorgungssystem definiert werden. Diese beiden Handlungsbereiche zu koordinieren stellt eine besondere Herausforderung dar: auf der einen Seite die Eigentümer (Wohnungswirtschaft bzw. Einzeleigentümer) und auf der anderen Seite die Energieversorger mit ihren jeweiligen wirtschaftlichen Interessen.

Durch die Zusammenarbeit mit Wohnungsunternehmen können Energieversorger mit ihrem Expertenwissen dazu beitragen, quartiersbezogene Lösungen für eine energieeffiziente Wärmeversorgung im Rahmen der energetischen Sanierung zu entwickeln bzw. Fernwärmesysteme an sich verändernde Anforderungen anzupassen. Kommunale Energieversorger, die sich aktiv in neue Konzepte einbringen, bilden bislang eher die Ausnahme. Die Bemühungen der Wohnungsunternehmen um Energieeinsparung werden von vielen Energieunternehmen, da deren Geschäftsgrundlage ja der Verkauf von Energie ist, eher verhalten begleitet.

5.5 Rechtliche Rahmenseetzungen und derzeitiger Förderkanon

Die Umsetzung der bestehenden Klimaschutzziele des Bundes soll zum einen durch rechtliche bzw. hoheitliche Rahmenseetzungen und zum anderen durch entsprechende Förderinstrumente unterstützt werden. Im Folgenden wird eine kurze Übersicht über die Gesetze und Verordnungen sowie Förderprogramme gegeben, die auf Bundesebene den Rahmen für eine klimagerechte Stadt- und Quartiersentwicklung setzen. Ihre Bewertung findet im darauf folgenden Kapitel statt.

Ordnungsrechtliche Rahmenseetzung

Über Gesetze, Gesetzesänderungen und Verordnungen hat der Bund direkte und indirekte Vorgaben für den Bereich der energetischen Gebäudesanierung sowie für eine klimagerechte Stadt- und Quartiersentwicklung gemacht. Über die Energieeinsparverordnung nimmt der Bund direkten Einfluss auf den Bereich der energetische Gebäudesanierung und des energieeffizienten Bauens. Mit der EnEV werden die Standards von Neubau und Modernisierung auf eine einheitliche Grundlage der Bewertung und Bilanzierung gesetzt. Durch das Einbeziehen der Anlagentechnik in die Energiebilanz und die primärenergetische Betrachtung werden auch Aspekte der Wärmeversorgung in die Regelungen der Vorschrift integriert. Angesichts der ordnungsrechtlichen Rahmenbedingungen der EnEV lässt sich in gewissem Umfang

eine energetische Sanierung durch die Verbesserung der Primärenergiekennwerte in der Wärmeversorgung (z.B. durch die Nutzung von Biomasse zur Wärmeerzeugung) sogar wirtschaftlicher erfüllen als durch zusätzliche Dämmstärke oder effiziente Lüftungssysteme.

Mit dem Baugesetzbuch gibt der Bund den Kommunen Instrumente an die Hand, um den Klimaschutz über die Bauleitplanung und das besondere Städtebaurecht zu verankern. Die «Klimaschutzklausel» in der Novelle vom 22. Juli 2011 wird als ein weiterer Schritt beurteilt, Stadtentwicklung unter den Abwägungsvorbehalt der klimagerechten Stadtentwicklung im Sinne von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel zu stellen und damit den städtebaulichen Ordnungsrahmen für Klimaschutzmaßnahmen auf der Ebene der Stadtentwicklung und Stadterneuerung zu bestärken.

Indirekt wirken sich auch die Gesetze und Verordnungen, die sich auf die Energieerzeugung beziehen, auf die Umsetzung einer klimagerechten Stadt- und Quartiersentwicklung aus. Diese Gesetze übernehmen z.T. auch die Funktion eines Förderinstruments. Hierzu zählen das Erneuerbare-Energien-Gesetz, das Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) und das Zukunftsinvestitionsgesetz.

Tabelle 1 im Anhang stellt in alphabetischer Reihenfolge aktuell gültige Gesetze und Verordnungen inklusive ihrer wichtigsten Aussage zur klimagerechten Stadtentwicklung vor.

Förderinstrumente

Auf Bundesebene gibt es eine Reihe von Förderinstrumenten, die eine bedeutende Rolle bei der klimagerechten Entwicklung der Städte und Gemeinden spielen. Sie fördern zum einen Einzelmaßnahmen (z.B. an Wohngebäuden) zum anderen unterstützen sie einen konzeptionellen Klimaschutz, der sowohl auf Quartiers- als auch auf Stadt- bzw. Gemeindeebene umgesetzt wird.

Mit Hilfe der Förderdatenbank²⁶ des BMWI konnten elf Förderprogramme recherchiert werden, die aktuell für den Bereich der klimagerechten Stadt- und Quartiersentwicklung relevant sind und sich an den (Gebäude-) Bestand richten. Die KfW-Bankengruppe ist der Hauptansprechpartner, wenn es um zinsgünstige Kredite bzw. Zuschüsse geht, aber auch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und der Projektträger Jülich sind wichtige Ansprechpartner.

Von den elf recherchierten Förderprogrammen gewähren fünf einen Zuschuss und sechs ein Darlehen, mit denen Sachkosten, Personalkosten oder beides unterstützt werden. Die Sachförderung von fünf der recherchierten Programme ist für eine energetische Sanierung, CO₂-Minderung sowie Verbesserung der Energieeffizienz an (Nicht-)Wohngebäuden zu verwenden. Bei zwei Programmen wird eine effiziente Stadtbeleuchtung (auch in Kombination mit Ladestationen für Elektrofahrzeuge) gefördert. Sechs der recherchierten Programme fördern Personalkosten beispielsweise für einen Sachverständigen während der Gebäudesanierung, für Beratungs-

²⁶ <http://www.foerderdatenbank.de/>

und Planungsleistungen, für einen Sanierungsmanager oder für die Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes.

Die elf recherchierten Förderprogramme wenden sich zum Teil gezielt an einzelne Zielgruppen, z.T. richten sie sich an ein breites Spektrum von Adressaten. Insgesamt wenden sich acht an öffentliche Einrichtungen, sieben an Kommunen, fünf Förderprogramme können von privaten Eigentümern in Anspruch genommen werden, weitere fünf wenden sich an Unternehmen und sechs richten sich an Verbände und Vereinigungen.

Tabelle 2 im Anhang stellt in alphabetischer Reihenfolge die Förderprogramme des Bundes vor, die eine klimagerechte Stadt- und Quartiersentwicklung unterstützen. Sie enthält Angaben über Ziel und Gegenstand der Förderprogramme, die Förderberechtigten, Förderart sowie den Ansprechpartner.

Wie aus der kursorischen Beschreibung der derzeitigen Förderkulisse deutlich wird, besteht eine große Vielfalt, aber auch eine Unübersichtlichkeit der Fördermöglichkeiten für die energetische Gebäudesanierung. Bezogen auf einen quartiersweiten Ansatz ist die «Energetische Stadtsanierung» der KfW hervorzuheben. Ziel des Programms ist es, die Erstellung energetischer Konzepte auf Quartiersebene zu ermöglichen und ihre Umsetzung über zwei Jahre durch ein Management zu begleiten. Quartiersbezogene investive Maßnahmen werden hierüber zwar nicht gefördert, allerdings wird über die Konzepte und die Beratung die Bündelung bestehender KfW-Kredite für unterschiedliche Maßnahmen angestrebt. Dieses Programm wurde am 15. November 2011 aufgelegt und steht noch ganz am Anfang. Eine Abschätzung seiner Inanspruchnahme kann noch nicht erfolgen.

5.6 Fazit

Beachtet man die heterogene Ausgangslage in den Quartieren, die sich über die Bautypologie, das bestehende Wärmeversorgungssystem sowie die Eigentümerstruktur definieren lässt, wird die Bedeutung eines quartiersbezogenen Ansatzes für die durchgreifende energetische Sanierung des Gebäudebestands deutlich. Ein weiteres Argument für ein quartiersorientiertes Vorgehen ist die kommunale Steuerungsfähigkeit dieses aktiven Erneuerungsprozesses. Die derzeitige Förderung der Sanierung von Einzelgebäuden beruht alleinig auf der individuellen Entscheidung der jeweiligen Eigentümer. Im schlechtesten Fall werden ohne öffentliche Steuerung von Fördervorgängen Leerstände der Zukunft energetisch saniert. Die Bewertung der Zukunftsfähigkeit der Stadtquartiere und ihrer Potenziale im Rahmen der energetischen Sanierung muss auf kommunaler Ebene erfolgen, wenn die eingesetzten Ressourcen für die energetische Sanierung des Gebäudebestandes die Stadtentwicklungsprozesse der Zukunft aktiv und effizient befördern sollen. Hierfür muss die energetische Sanierung in kommunale Konzepte eingebunden werden. Welche Rahmenbedingungen hierfür herrschen, wird im folgenden Kapitel erläutert.

6 Einbindung der energetischen Quartiersentwicklung in kommunale Gesamtkonzepte

Auch, wenn gerade Wohnungsunternehmen bei der Umsetzung quartiersbezogener energetischer Sanierungskonzepte eine hohe Mitverantwortung für die Quartiersentwicklung übernehmen, ist die Rolle der Kommune nach wie vor von entscheidender Bedeutung. Ihr kommt die Aufgabe zu, die Einbeziehung der Interessen aller Akteure in der Konzeptentwicklung sicherzustellen und den Prozess an der Schnittstelle zwischen öffentlichem und privatem Bereich zu koordinieren. Je mehr Wohnungseigentümer im Quartier zusammenkommen, desto entscheidender wird die Rolle der Kommune als Vermittler und Koordinator.

Kommunen können die entscheidenden Weichen für eine nachhaltige Quartiersentwicklung stellen, indem sie durch die Beantragung von Städtebaufördermitteln die finanziellen Voraussetzungen für die Quartiersentwicklung verbessern, die infrastrukturelle Rahmenbedingungen für die Zukunftsfähigkeit schaffen, wie beispielsweise durch die Modernisierung sozialer und verkehrlicher Infrastruktur oder durch die Sicherung der Sozialverträglichkeit von Modernisierungsmaßnahmen. Darüber hinaus ist es ihre Aufgabe, die Beteiligung der Akteure und Bewohner auf der Stadtteilebene zu organisieren und dabei auch die Einbindung der Wohnungswirtschaft sicherzustellen.

Die Förderung der energetischen Sanierung bzw. der Energieeffizienz auf Quartiersebene steht bislang wenig im Fokus der Kommunen. Viele Kommunen verfügen mittlerweile zwar über kommunale Klimaschutzkonzepte, die Umsetzung der darin geplanten Maßnahmen wird allerdings mit unterschiedlichem Nachdruck verfolgt. Die Umsetzung allgemeiner Klimaschutzziele gehört für viele kommunale Entscheidungsträger noch nicht zu den vordringlichen Themen der Stadtentwicklung. Die Klimaschutzbemühungen der Kommunen beziehen sich in erster Linie auf die eigenen Liegenschaften und ihren unmittelbaren Wirkungskreis. Die strategische finanzielle Förderung der energetischen Sanierung des Mietwohnungsbestandes spielt dabei eine untergeordnete Rolle. Gleichzeitig wird deutlich, dass die Kommunen über verschiedene Handlungsansätze die energetische Sanierung des Mietwohnungsbestandes durchaus auch indirekt befördern bzw. unterstützen könnten:

- *Kommunales Wohnraumversorgungskonzept erstellen:* Mit der systematischen Aufarbeitung und Bewertung der Wohnungsmarkt- und künftigen Nachfrageentwicklung im kommunalen Umfeld können die Kommunen eine wichtige strate-

gische Grundlage für Entscheidungen zu Investitionen in den Wohnungsbestand bereitstellen.

- *Quartiersbezogene Energiekonzepte entwickeln:* Eine integrierte, quartiersbezogene Betrachtung der energetischen Optimierung kann dazu beitragen, mit aufeinander abgestimmten Sanierungskonzepten und ggf. übergreifenden Wärmeversorgungssystemen eine höhere Gesamteffizienz zu erreichen, als dies durch voneinander unabhängig geplante Einzelmaßnahmen möglich ist. Die Kommunen können diesen quartiersübergreifenden Ansatz stützen, indem sie quartiersbezogene Energiekonzepte aufstellen und die Steuerung der Umsetzung übernehmen.
- *Fördermittelvergabe mit Qualitätsanforderungen in Bezug auf Energieeffizienz verknüpfen:* Die Vergabe von Städtebaufördermitteln in einzelnen Bundesländern (z.B. Schleswig-Holstein) und auch die Vergabe von Wohnungsbaufördermitteln erfolgt über die Kommunen. Viele nutzen diese Steuerungsfunktion, um Qualitätsanforderungen in den Prozess der Quartiersentwicklung einzubringen. In diesem Rahmen könnten auch Anforderungen in Bezug auf energetische Standards formuliert werden.
- *Baurecht an Qualitätsanforderungen in Bezug auf Energieeffizienz knüpfen:* Wenn neues Baurecht geschaffen werden muss – z.B. wenn es um Neubau und Nachverdichtung geht –, können die Kommunen ihre Planungshoheit nutzen, um besondere energetische Standards einzufordern. Die Absicherung kann über städtebauliche Verträge gem. § 11 BauGB erfolgen.
- *Einfluss auf kommunale Stadtwerke geltend machen:* Als in der Regel gewichtiger Gesellschafter könnten die Kommunen auf die Geschäftspolitik der Stadtwerke dahingehend Einfluss nehmen, dass die Kooperation mit der Wohnungswirtschaft gesucht wird, um gemeinsam effiziente Wärmeversorgungskonzepte für Quartiere zu entwickeln.

Nicht alle der dargestellten Einfluss- und Steuerungsmöglichkeiten können in jeder Kommune geleistet werden. Die Möglichkeiten der Umsetzung stehen in Zusammenhang mit der persönlichen und strategischen Durchsetzungskraft der handelnden Akteure, der Akteurskonstellation sowie der lokalen Wohnungsmarktsituation. So ist der Handlungsspielraum der Kommune eher gering, wenn sich der Wohnungsbestand eines Quartiers und darüber hinaus auch die Freiräume größtenteils in der Hand eines Wohnungsunternehmens befinden. Wenn die Kommune hingegen durch eigene Maßnahmen im öffentlichen Raum oder in Bezug auf die soziale Infrastruktur entscheidende Weichen für die Quartiersentwicklung stellen kann, besteht auch die Möglichkeit, die Wohnungswirtschaft auf gemeinsame Zielsetzungen zu verpflichten. In einem angespannten Wohnungsmarkt ist die von kommunaler Seite eröffnete Option der Nachverdichtung ein Wert, der sich in Verhandlungen zu Qualitätsanforderungen einbringen lässt. In einem entspannten Wohnungsmarkt sind Aushandlungschancen in diesem Bereich beschränkt. Allerdings ist zu beobachten, dass die Wohnungsunternehmen sich im Falle eines Angebotsüberhangs in der Konkurrenz um Mieter befinden und so eher zur energetischen Modernisierung neigen.

Die Aufstellung von energetischen Quartierskonzepten erhöht die Steuerungsfähigkeit kommunaler Akteure. Solche Quartierskonzepte müssen aber in gesamtstädtische Strategien eingebunden werden. Es muss eine stadtweite Betrachtung und Analyse der vorhandenen Quartiere stattfinden. Erst in der Abwägung der einzelnen Quartiere untereinander kann die Begründung für die Auswahl einzelner Gebiete erfolgen, da sich Gebiete mit besonderen energetischen bzw. stadtklimatischen Missständen über eine vergleichende Betrachtung identifizieren lassen. Klimafolgenanpassung, energetische Sanierung, stadtentwicklungspolitische Ziele und Wärme- bzw. Stromversorgungskonzepte können so gemeinsam strategisch umgesetzt werden.

Bereits heute erstellen Kommunen integrierte Stadtentwicklungskonzepte, die jedoch in den seltensten Fällen die Anpassung an die Folgen des Klimawandels und die energetische Sanierung des Gebäudebestandes beinhalten. Mit der Klimaschutznovelle zum BauGB vom 30.7.2011 wird als Planungsleitsatz herausgestellt, dass die Bauleitplanung insbesondere auch in der Stadtentwicklung dazu beizutragen hat, den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel zu fördern. Damit werden Kommunen zunehmend auf Energie- und Klimaschutzkonzepte zurückgreifen müssen, um eine integrierte Stadtentwicklungsplanung betreiben zu können. Über integrierte Stadtentwicklungskonzepte vor dem Hintergrund des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung kann eine Einbindung energetischer Quartierskonzepte in die Stadtentwicklung erfolgen. Ein integriertes Stadtentwicklungskonzept sollte stadtweite Aussagen zur Einschätzung des Gebäudebestandes enthalten sowie inhaltliche Ziele und räumliche Schwerpunkte formulieren. Hierin sind auch Zielkonflikte mit der Klimafolgenanpassung zu benennen. Auf der Grundlage eines solchen energetischen integrierten Stadtentwicklungskonzepts kann es zu einer begründeten Gebietsauswahl für die energetische Quartiersentwicklung kommen.

Fazit

Es wird deutlich, dass die Kommunen auch schon im Rahmen der heutigen Gesetzgebung und Förderkulisse in der Lage sind, die energetische Sanierung von Bestandsgebäuden sowie den energieeffizienten Neubau zu befördern. Gleichzeitig ist zu beobachten, dass die strategische, quartiersbezogene energetische Sanierung noch kein zentrales Handlungsfeld der Stadtentwicklung ist und die bestehenden Instrumentarien nicht genügend genutzt werden.

Der Kommunalen Entscheidungskompetenz muss ein Förderinstrumentarium gegenüberstehen, das die Handlungsfähigkeit der Kommunen zur Durchsetzung einer quartiersbezogenen energetischen Sanierung erhöht.

Die Beurteilung und Qualifizierung des bestehenden Instrumentariums vor dem Hintergrund der komplexen Herausforderungen wird im folgenden Kapitel dargestellt.

7 Gezielte Förderung energetischer Quartiersentwicklung

Energieeffiziente Stadtquartiere können einen wichtigen Beitrag liefern zur Umsetzung umweltpolitischer Zielvorstellungen (Minderung des End- und Primärenergiebedarfs), zum Klimaschutz, zur Verringerung der Treibhausgasemissionen und zum Einsatz erneuerbarer Energien. Die umweltpolitischen Zielvorstellungen korrespondieren mit wirtschaftlichen Faktoren, da angesichts der begrenzten Zukunft der fossilen Energieträger und der damit verbundenen Preissteigerungen nur durch eine hohe Energieeffizienz perspektivisch eine geringere Abhängigkeit von Preisentwicklungen auf dem Energiemarkt erreicht werden kann. Mit der gezielten Förderung der Energieeffizienz von Stadtquartieren werden Voraussetzungen geschaffen für eine Bestandsicherung und Werthaltigkeit des Quartiers und der Immobilien.

Die in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten Wechselwirkungen machen deutlich, dass zur Effizienzsteigerung ein in sich konsistentes System der Förderung der energetischen Sanierung von Stadtquartieren aufzubauen ist. Vor dem Hintergrund der bestehenden Programme, die sich mit der energetischen Erneuerung des Gebäudebestandes der Stadtquartiere befassen, empfiehlt sich ein Strategiemix, der auf bewährte Instrumente der Objektförderung zurückgreift und sie dort korrigiert, wo der Ansatz der energetischen Sanierung von Stadtquartieren verbessert werden soll.

7.1 Integrierte quartiersbezogene (Energie-)Konzepte fördern

Quartiersbezogene Energie- und Klimaschutzkonzepte bieten die Chance, im Gegensatz zu stadtweiten Konzepten eine größere Konkretisierung und Umsetzungsorientierung der Handlungsansätze zu erreichen. Dabei geht es nicht nur um die Ansprache der Akteure, sondern auch darum, Synergien bei der Effizienzsteigerung in der Abstimmung mit überörtlichen und lokalen Energieversorgern, der Immobilienwirtschaft, den einzelnen Eigentümern und den Verbraucherinnen und Verbrauchern herzustellen. Auch für die Ermittlung von CO₂-Bilanzen und -Minderungspotenzialen ist die Quartiersebene eine handhabbare Größe, die es ermöglicht, Erfolge messbar zu machen.

Durch die Verknüpfung von Entscheidungen zu energetischen Sanierungsmaßnahmen mit wirtschaftlichen und sozialen Belangen und Fragen der Quartiersentwicklung insgesamt entstehen nachhaltige Entwicklungsperspektiven für die

Quartiere. Um den komplexen Anforderungen für eine nachhaltige Entwicklung gerecht zu werden, sind Konzepte und Strategien zu entwickeln, die die einzelnen Maßnahmen und Projekte der unterschiedlichen Handlungsfelder berücksichtigen und in einem integrierten Konzept zusammenführen. Dieser Ansatz sollte in der Ausgestaltung der Förderlandschaft und auch bei seiner Umsetzung in Stadtquartieren eine Entsprechung finden. In der Verknüpfung zur Stadtentwicklung einer Kommune insgesamt sollten weiterhin Wohnraumversorgungskonzepte als Basis der Beurteilung der Quartiere für die energetische Sanierung erstellt werden.

Die energetische Sanierung von Quartieren sollte nicht als technokratisches Handlungsfeld entwickelt, sondern muss von Anfang an als ein wichtiger Baustein einer integrierten Stadt- und Quartiersentwicklung gesehen werden. So wie in den vergangenen Jahren eine rein städtebauliche Sicht einer sozialräumlichen Betrachtungsweise gewichen ist, sollten Klimafolgenanpassung und Klimaschutz Eingang in integrierte Konzepte finden.

7.2 Städtebauförderung als Ankerpunkt für energetische Stadterneuerung ausbauen

Die Städtebauförderung bildet die Basis für den quartiersorientierten Ansatz

Mit der Einführung der Städtebauförderung in den 1970er Jahren begann die Umstellung von der bis dahin ausschließlich objektbezogenen Wohnungsbauförderung auf die öffentliche Förderung der Erneuerung von Stadtteilen mit komplexen quartiersübergreifenden Strategien. Auf der Grundlage des seinerzeit entsprechend novellierten BauGB und der zwischen Bund und Ländern vereinbarten Verwaltungsvorschriften waren im Kontext der Städtebauförderung alle Maßnahmen grundsätzlich förderfähig, die der Behebung der in vorbereitenden Untersuchungen konstatierten Funktions- oder Substanzschwäche und den daraus abgeleiteten Sanierungszielen dienten. In diesem Maßnahmenbündel waren mit der Verabredung von Leitsätzen zur nachhaltigen Stadterneuerung als Sanierungsziel auch Maßnahmen der energetischen Sanierung grundsätzlich förderfähig. In einzelnen Sanierungsgebieten wurden nach diesen Grundsätzen vorbildliche ökologisch orientierte Stadterneuerungsprojekte umgesetzt. Die Umsetzung dieser Maßnahmen erfolgte jedoch eher zufällig oder hing stark von einzelnen Personen und dem «lokalen Klima» für nachhaltige Strategien der Städtebauförderung ab. Als Ergebnis erfolgte bestenfalls die Optimierung von einzelnen Objekten oder Blockbereichen ohne Bezug auf die insgesamt im Stadtquartier erreichbaren Potenziale. Ein integrierter Ansatz, bei dem eine langfristige Systemoptimierung des Energiebedarfs für ein Stadtquartier entwickelt wurde, bleibt bisher die Ausnahme.

Die Klimaschutznovelle zum BauGB vom Juli 2011 eröffnet einen erweiterten Handlungsspielraum für eine klimagerechte Stadterneuerung

Durch die Einführung einer Klimaschutzklausel in das Baugesetzbuch im Jahr 2011 (§ 1 Abs. 5 und § 1a Abs. 5) werden nunmehr auch die förmlichen und ordnungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, Stadtentwicklung im Sinne des Klimaschutzes

und der Anpassung an den Klimawandel zu forcieren. Auch wenn die Klimaschutzklausel noch nicht in das besondere Städtebaurecht eingeführt wurde, können Sanierungstatbestände jetzt auch auf den mangelnden Beitrag von Stadtquartieren zum Klimaschutz zurückgeführt werden. Damit bietet sich die Möglichkeit, den Fördertatbestand der Städtebauförderung auf den Klimaschutz auszurichten. Dieses sollte sich in Zukunft in den Verwaltungsschriften zur Städtebauförderung wiederfinden und mit entsprechenden Programmkomponenten und finanziell gestärktem Förderhintergrund ausgestattet werden.

Das besondere Städtebaurecht liefert ordnungsrechtliche Voraussetzungen für quartiersübergreifende Lösungen

Auch wenn die Fördermöglichkeiten der Bestandsmodernisierung sich in erster Linie auf das Baugrundstück und die Entscheidung der jeweiligen Eigentümer zu einer umfassenden und ggf. auch energetischen Modernisierung ausgerichtet haben, bieten die bodenrechtlichen Maßnahmen des besonderen Städtebaurechts die Voraussetzung, durch entsprechende Genehmigungsverfahren und eine entsprechende Bodenvorratspolitik grundstücksübergreifende Maßnahmen anzustoßen. Die Praxis, über bodenordnende Maßnahmen eine übergreifende energetische Erneuerung zu erreichen, kann dann z.B. in Verbindung mit privatrechtlichen Vereinbarungen beispielsweise zum Ausbau eines baublockübergreifenden Heizsystems genutzt werden.

Die Städtebauförderung bietet mit dem eingespielten Verfahren des Sanierungsmanagements die Voraussetzung für integrierte Handlungsansätze

Die in 2011 ausgelobten neuen Formen der Förderung der «Energetischen Stadtsanierung» durch Konzepte und Förderung eines energetischen Sanierungsmanagements der KfW setzen sich von den bewährten Formen der Stadterneuerung ab. Es ist nicht zu bestreiten, dass die energetische Erneuerung von Stadtquartieren einen neuen konzeptionellen Ansatz in der Stadterneuerung und erweiterte Beratungskompetenz hinsichtlich der energetischen Sanierung der Stadtquartiere in einem integrierten Handlungsansatz benötigt. Allerdings wäre es von großem Vorteil, diese Kompetenz in bestehende Strukturen einzubinden anstatt sie als neue «Parallelstruktur» aufzubauen. Die Städtebauförderung hat in den Kommunen eine Struktur geschaffen, die in komplexen Prozessen des Stadtumbaus und der sozialen Stadterneuerung handlungsfähig ist. Kleinere Kommunen haben sich dazu eines Sanierungsträgers bedient, der ebenfalls über die Städtebauförderung zu finanzieren ist. Im Verfahren der Städtebauförderung sind also die Voraussetzungen zum Aufbau von notwendigen neuen Kooperationsformen für eine energetische Quartierserneuerung bereits entwickelt, weil mit dem quartiersübergreifenden Sanierungsmanagement der Kommunen oder der von ihnen beauftragten Sanierungsträger in der Regel ein Kommunikations- und Managementsystem eingerichtet ist, das auf eine integrierte quartiersorientierte Stadterneuerung abstellt.

Fördertatbestände für energetische Sanierungsgebiete sind neu zu definieren

Durch die ergänzende Fokussierung der Stadtentwicklung auf Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel wird es in Zukunft erforderlich, die Gebietskulissen für Stadterneuerungsgebiete neu zu definieren. Entsprechend der Anforderungen an den Klimaschutz entwickelt sich ein erweiterter Gebietstyp für eine klimagerechte Stadtentwicklung, der über die eingespielten Faktoren der Funktions- und Substanzschwäche an den Kriterien der potenziellen Energieeffizienz, des Endenergieverbrauchs, des Primärenergiebedarfs und der CO₂-Emissionen zu orientieren ist. Auf der Basis eines integrierten Stadtentwicklungskonzepts, das ein stadtteilorientiertes Energie- und Klimaschutzkonzept enthält, wird sich der Gebietstypenkanon der Stadterneuerung gegebenenfalls erweitern. Sie sind nicht zuletzt abzuleiten aus den gesamtstädtischen Klimaschutzkonzepten sowie den Rollen und Aufgaben, die einzelnen Stadtquartieren im gesamtstädtischen Kontext zukommt.

Hürden bei einer verstärkten Förderung der energetischen Sanierung innerhalb der Städtebauförderung

Sollte die energetische Sanierung von Quartieren ein neuer Schwerpunkt in der Städtebauförderung werden, so ist dies in der politischen Entscheidungslogik unter anderem mit einem erhöhten Beitrag zum Klimaschutz begründet. Aufgrund der Filterwirkung innerhalb der Städtebauförderung zwischen Bund, Ländern und den Kommunen als lokalen Akteuren werden die Klimaschutzziele des Bundes nicht 1:1 durchgesetzt. In der bisherigen Praxis der Städtebauförderung hat sich oftmals eine starke Abhängigkeit der in den Programmgebieten verfolgten Strategien und Maßnahmen von der jeweiligen kommunalen Politiklandschaft gezeigt. Es ist fraglich, wie viele der Klimaschutzziele des Bundes sich so möglichst unmittelbar durchsetzen lassen.

Die im Rahmen der Städtebauförderung bereitgestellten Bundesmittel brauchen eine Gegenfinanzierung von Ländern und Kommunen. Üblich ist eine Drittelung der Finanzierung, bei einer haushalterischen Notlage kann der Anteil der Kommune geringer ausfallen. Wenn die Sanierungsrate signifikant gesteigert werden soll, wird es eine Erhöhung der Fördermittel geben müssen. Sollten diese Fördermittel über die Städtebauförderung weitergegeben werden, wird die entsprechende Gegenfinanzierung sowohl für die Länder als auch für die Kommunen in Zeiten (kommunaler) Finanznot problematisch.

Erste integrierte Ansätze zur umfassenden energetischen Sanierung von Quartieren zeigen, dass diese Sanierungen zumeist nur dann in etwa wärmietenneutral durchgeführt werden konnten, wenn sich Landesmittel im Rahmen der Wohnraumförderung in Anspruch nehmen ließen. Die Struktur und die Konditionen sind hier von Bundesland zu Bundesland verschieden. Um die Anstrengungen zur energetischen Sanierung nicht durch eine soziale Ungerechtigkeit zu konterkarieren, muss geprüft werden, wie die Förderbedingungen so ausgestellt werden können, dass die Warmmiete in den sanierten Beständen nicht signifikant steigt und so Verdrängungsprozesse ausgelöst werden.

Bei einer Ausweitung der Städtebauförderung auf die energetische Sanierung ist zu erwarten, dass zuerst vor allem jene Gebiete umfassend – das heißt bei entsprechender Schwerpunktsetzung auch energetisch – saniert werden, die im Stadtgebiet als tendenziell benachteiligte Stadtgebiete zu beurteilen sind. In diesen Gebieten liegt eine Kumulation städtebaulicher, sozialer und energetischer Missstände vor, so dass hier besonders gefördert und angeschoben werden muss. In vielen Fällen befinden sich solche Bestände auch zu einem höheren Anteil im Besitz der professionellen Wohnungswirtschaft, was die Handlungsfähigkeit erhöht. Die Frage, die sich hieraus ergibt, lautet: Reichen die Möglichkeiten der energetischen Sanierung im Rahmen der Gebietskulissen der derzeitigen Städtebauförderung (z.B. Soziale Stadt, Stadtumbau West, Stadtumbau Ost) aus, um die bundesweit angestrebte Erhöhung der Sanierungsquote zu erreichen?

7.3 Energetische Stadtsanierung als eigene Förderkulisse neben Städtebauförderung etablieren – EKO-Quartier

Die Darstellung der Quartierstypen und ihrer Sanierungserfordernisse (Kapitel 4) zeigt, dass es mehrere Quartierstypen gibt, in denen erhebliche Sanierungserfordernisse und -potenziale vorhanden sind. Wenn die Sanierungsrate signifikant gesteigert werden soll, werden zwei Dinge deutlich: Im Rahmen der gängigen Gebietskulissen ist die energetische Sanierung bisher wenig in der Praxis verankert. Die integrierten Ansätze sind gerade bei komplexen Problemlagen ausdrücklich zu befürworten, allerdings führen sie auch zu einer stärkeren Streuung der finanziellen Mittel auf unterschiedliche investive Schwerpunkte der Stadterneuerung. Die energetische Sanierung ist nur einer dieser Schwerpunkte. Zweitens erfolgt auf der kommunalen Ebene bisher keine gezielte Ansprache und Aktivierung der Einzeleigentümer, um Quartiere mit generell guten Zukunftsperspektiven energetisch zu qualifizieren. Hierfür stehen den Kommunen keine Instrumente und Fördermittel zur Verfügung.

Wenn die Sanierungsrate angehoben werden soll, muss auch für Quartiere mit einem deutlichen energetischen Missstand, aber ansonsten funktionalen und städtebaulich akzeptablen Zuständen eine entsprechende Ansprache möglicherweise außerhalb der bisherigen Städtebauförderung gefunden werden. Wir empfehlen den Aufbau eines neuen Programmgebietes der Stadtsanierung mit dem Schwerpunkt Energie, die als energie- und klimaoptimiertes Quartier (EKO-Quartier) eine selbständige Förderkulisse im Förderkontext des Bundes darstellen sollte und von den Kommunen verwaltet wird.

Mit diesem vorgeschlagenen Ansatz wäre eine Konzentration auf Effizienzsteigerung und eine Reduktion des Komplexitätsgrades umfassender integrierter Stadterneuerungsstrategien verbunden. Um jedoch dem Schubladendenken keinen Vorschub zu leisten, muss eine solche Förderung in kommunale Konzepte (Kommunales Klimaschutzkonzept, Wohnraumversorgungskonzept) eingebunden werden. Ein kommunaler Filter ist also auch in diesem Fall unerlässlich. Integrierte kommunale Konzepte, die sowohl Aussagen zur Klimafolgenanpassung als auch zur stadtweiten energetischen Sanierungserfordernisse machen, sollten zwingende Vorausset-

zung für eine Inanspruchnahme von Fördermitteln zur energetischen Stadtsanierung im Rahmen des Programms «EKO-Quartier» sein.

Eine Stadtsanierung über eine energetische Gebietskulisse fokussiert also die Mittel auf die energetische Ertüchtigung und klimagerechte Anpassung des Gebäudebestandes. Die Behebung städtebaulicher Missstände oder der Ausbau der sozialen Infrastruktur würde hingegen nicht gefördert werden. Ein wesentlicher Aspekt der Förderung wäre eine Kopplung der energetischen Sanierung an eine Sozialverträglichkeit (Warmmietenneutralität), die über die bisherige Städtebauförderung nicht gewährleistet wird. Es ist in der konkreten Programmgestaltung zu erwägen, ob die Sozialverträglichkeit der energetischen Maßnahmen über Bindungen für die Eigentümer bei einer Inanspruchnahme von Fördermitteln sichergestellt werden muss.

Entsprechend der engeren thematischen Begrenzung der Förderung sollten auch die Kriterien zur Auswahl des Gebietes auf energetische Missstände hin ausgerichtet sein. Folgende Aspekte könnten als Kriterien der Gebietsauswahl dienen:

- *Energetische Sanierungsbedürftigkeit des Quartiers:* Der Gebäudebestand im Quartier sollte deutliche Defizite hinsichtlich des energetischen Sanierungszustandes aufweisen.
- *Eine generell positive Beurteilung der Perspektive des Quartiers am Wohnungsmarkt:* Hierzu gehört die Abschätzung der zukünftigen Wohnungsnachfrage im gesamtstädtischen Kontext sowie die Beurteilung der Zukunftsfähigkeit der Bestände (Bausubstanz, Wohnungsschlüssel im Quartier, Wohnungsgrundrisse).
- *Potenziale für eine hohe Effizienz der Maßnahmen:* Diese betreffen sowohl die bautechnische Effizienz der Einzelmaßnahmen als auch eine positive Abschätzung der Durchsetzbarkeit einer quartiersweiten energetischen Sanierung der Bestände. Hier spielt die generelle Kooperationsbereitschaft der Wohnungswirtschaft/Einzeleigentümer eine entscheidende Rolle.
- *Potenziale für den Aufbau einer Nahwärmeversorgung und den Ausbau des Anteils regenerativ genutzter Energien:* Die Einschätzung dieser Potenziale hängt sowohl vom technisch Möglichen und Sinnvollen als auch von der Beurteilung möglicher Kooperationsmodelle zwischen Kommune, Energieversorgern und Wohnungswirtschaft/Einzeleigentümern ab.
- *Ein hoher Anteil an Mietwohnungen im Quartier konzentriert die Bundesförderung auf Gebiete, in denen eine Sozialverträglichkeit der Maßnahmen (Warmmietenneutralität) angestrebt wird.* Gebiete mit einem hohen Anteil an selbstnutzenden Einzeleigentümern können hingegen besser über den Abruf von KfW-Mitteln energetisch optimiert werden.

Zentrale Aspekte des Programms EKO-Quartier sind zusammenfassend:

- Einbindung in integrierte kommunale Konzepte als Voraussetzung der Förderung
- Lokal begründete Auswahl der Sanierungsgebiete
- Fokussierung der Sanierungsgebiete auf Quartiere mit einem hohen Anteil an Mietwohnungen
- Verstärkte Ansprache der Eigentümer im Rahmen einer Sanierungsberatung in den Sanierungsgebieten

- Finanzielle Förderung der energetischen Ertüchtigung von Wohngebäuden
- Finanzielle Förderung von Maßnahmen im Rahmen der Klimafolgenanpassung
- Finanzielle Förderung von Beratungsleistungen zum energiesparenden Verhalten bei den Haushalten im Zeitraum der Sanierung
- Sozialverträglichkeit der Maßnahmen zur energetischen Sanierung
- Verpflichtung zum begleitenden Monitoring der Energieeffizienz auf Quartiersebene.

7.4 KfW-Förderung als Breitenförderung erhalten, aber qualifizieren

Auf die Breitenförderung bei der CO₂-Gebäudesanierung kann nicht verzichtet werden

Die Kreditanstalt für den Wiederaufbau hat sich neben den anderen Geschäftsfeldern seit Mitte der 1990er Jahre auf die Gebäudemodernisierung ausgerichtet. Mit dem CO₂-Gebäudemodernisierungsprogramm wurde 2005 begonnen, in großem Umfang die energetische Sanierung von Wohngebäuden zu fördern, um das gesellschaftspolitische Ziel der klimagerechten Sanierung des Gebäudebestandes zu unterstützen. Seither hat sich der Anteil der geförderten Modernisierung je nach Bereitstellung von Fördermitteln auf hohem Niveau eingependelt. Die Umsetzung der Maßnahmen umfasst einen breiten Bestand der bundesweiten Gebäudetypologie vom Einfamilienhaus bis zum verdichteten Geschoßwohnungsbau. Aufgrund der Vergabe der Förderung über eine Kreditbank ist es aus haushaltsrechtlichen und bankwirtschaftlichen Gründen nicht möglich, auf die Kreditmittelvergabe im Sinne eines gerechten regionalen Prozesses oder gar in Hinsicht auf die Ausrichtung auf bestimmte Quartierstypen hinzuwirken. Damit sind Fehlallokationen in strukturschwachen Räumen und ggf. in Wohnungsbeständen mit geringerer Planungssicherheit sowie die Ausgrenzung finanziell oder sozial benachteiligter Quartiere nicht ausgeschlossen. Gleichwohl wird die Breitenwirkung des Förderprogramms auch dem Gleichheitsgrundsatz des Grundgesetzes gerecht. Nicht zuletzt liegt es in der Hand der Kommunen und der Immobilienwirtschaft, in den Stadtquartieren durch entsprechende Strategien eine hohe Inanspruchnahme der Mittel zu erreichen.

Kommunal definierte Vorranggebiete

Für die Vergabe von KfW-Mitteln sollte man prüfen, ob die Kommunen einzelne Quartiere als «KfW-Vorranggebiete» definieren könnten. Ein solches kommunales Siegel könnte für solche Quartiere genutzt werden, in denen eine energetische Sanierung zwar wünschenswert, aufgrund der Eigentümerstruktur aber schlecht im Rahmen der Städtebauförderung oder bestimmter Energie-Sanierungsgebiete umzusetzen wäre. Die Antragsteller aus Vorranggebieten bekämen dann bei einer Inanspruchnahme von KfW-Krediten günstigere Konditionen als Antragsteller aus Quartieren, in denen eine energetische Sanierung nicht dezidiert durch die Kommune befürwortet wird. Die Ausweisung von Vorranggebieten müsste auf einem kommunalen Wohnraumkonzept fußen und mit einer verstärkten Beratung und Aktivierung der Eigentümer einhergehen.

Die Inanspruchnahme von KfW-Mitteln ist zu optimieren

Bei der Inanspruchnahme von KfW-Mitteln für die CO₂-Gebäudemodernisierung hat sich in den letzten Jahren immer wieder Korrektur- und Anpassungsbedarf abgezeichnet. Im Wechselverhältnis zwischen Förderobergrenze, Zinssatz und Tilgungssatz ergibt sich für Einzeleigentümer und Immobilienwirtschaft eine Grenze für die Auswahl von Maßnahmen der energetischen Erneuerung und für die Entscheidung zur energetischen Sanierung. Dieses Wechselverhältnis ist den aktuellen Baukosten und den Zinssätzen flexibel anzupassen, um eine größere Inanspruchnahme zu erreichen. Das Angebot der Gewährung von ergänzenden Tilgungszuschüssen für besonders effiziente Maßnahmen der Gebäudemodernisierung hat sich z.B. als eine spezifische Programmkomponente bewährt und sollte weiter konkretisiert werden.

Erhöhung des Anteils von Investitions- und Tilgungszuschüssen für besondere Orientierung auf Kundengruppen

Das Angebot zwischen Tilgungs- bzw. Investitionszuschüssen und Darlehen wählen zu können deutet eine zweite Option zur Optimierung der KfW-Förderung an. Bisher können z.B. ältere Einzeleigentümer die Darlehensförderung nicht in Anspruch nehmen, weil in ihrer noch vorhandenen Lebenszeit ein Darlehen ggf. nicht mehr abzuzahlen ist. Für einzelne Unternehmen der Wohnungswirtschaft sind die Kredite nicht interessant, weil sie bei geringer Eigenkapitalquote und/oder geringem Mieterhöhungsspielraum keine wirtschaftliche Finanzierung ermöglichen. Generell scheidet die Gebäudemodernisierung in vielen Fällen an der langen Laufzeit der Kredite. Ein höherer Anteil von Tilgungszuschüssen in den Kreditverträgen würde für z.B. Altenwohnprojekte, altersgemischte Wohnungseigentümergeinschaften, ältere Eigenheimbesitzer oder auch hoch belastete Wohnungsunternehmen hilfreich sein.

Verbesserung der Durchleitungsbereitschaft bei den Kreditbanken

Nicht selten ist die Inanspruchnahme von KfW-Mitteln an dem mangelnden Bekanntheitsgrad sowie der mangelnden Durchleitungsbereitschaft der Banken gescheitert.²⁷ Insbesondere kleinere Darlehenssummen für Eigentümergeinschaften oder Objekte mit geringen Wohnflächen haben sich mit dem Problem auseinanderzusetzen. Hier sind ggf. Formen der Direktvergaben oder andere Formen der Kooperation mit den Kreditbanken der Bundesrepublik ins Auge zu fassen und entsprechend formell vorzubereiten. Denkbar wäre auch die Einrichtung von Anlaufstellen vor Ort, die außerhalb der Kooperationsbanken liegen.

27 Im Rahmen einer «Evaluation des Förderprogramms «Energieeinsparberatung vor Ort» (BMW (Hrsg.), Berlin 2008), die das gleichnamige Förderprogramm der BAFA auswertet, wurde festgestellt, dass drei Viertel der Befragten, die an einer Energieberatung teilnahmen, nicht wussten, dass die «Vor-Ort-Energieberatung» von der BAFA bezuschusst wird (ebd.: 48).

Kontinuität der Mittelbereitstellung, Transparenz der Beantragung und Aufbau eine lokalen Beratungsstruktur

Die KfW-Kredite sind in den letzten Jahren keine verlässliche Finanzierungsbasis für die energetische Modernisierung gewesen, da sich einerseits die Konditionen kontinuierlich verändert haben und andererseits die bereitgestellten Mittel jährlich unterschiedlich ausfielen. Die Antragstellung im Internet ist auch für wohnungswirtschaftliche Laien gut zu bewältigen, allerdings fehlt gerade bei Einzeleigentümern die generelle Kenntnis über die Finanzierungsmöglichkeiten über KfW-Mittel. In diesem Sinne sollte für ein langfristig verankertes Konzept der CO₂-Gebäudemodernisierung eine verlässliche Förderstruktur in Hinsicht auf Fördersummen, Transparenz der Programmkulissen und verlässliche Beraterstruktur, die bei der Antragstellung unterstützend tätig ist, aufgebaut werden.

7.5 Wohnraumförderung der Länder für sozialverträgliche energetische Sanierung nutzen

In der Immobilienwirtschaft und auch der kommunalen Wohnungswirtschaft scheitern energetische Sanierungskonzepte des Gebäudebestandes nicht selten, weil die daraus resultierenden Mieten entweder nicht marktfähig oder nicht sozialverträglich sind. In einzelnen Bundesländern bietet sich inzwischen die Möglichkeit, dieses Problem durch ergänzende Landeswohnraumförderung zu lösen.

Die Länderwohnraumförderprogramme orientierten sich ab Mitte der 1990er Jahre zunehmend auf die Modernisierung und eröffneten hier einzelne ökologische und in der letzten Zeit auch energetische Förderschwerpunkte. Für Gebiete der sozialen Stadterneuerung wurden Modernisierungsprogramme der Länder aufgestellt, die direkt in den Kontext der förmlichen Stadterneuerung eingebunden waren. Insgesamt blieb aber auch hier die Modernisierungsquote gering, da in vielen Teilräumen mit tendenziell absinkender Wohnungsnachfrage das Interesse nach einer Modernisierungsförderung, die teilweise mit energetischen Standards, in der Regel aber mit sozialen Bindungen verbunden war, nicht besonders ausgeprägt sind.

Die Wohnraumförderung der Länder kann wieder an Bedeutung gewinnen, wenn man in Kombination mit KfW-Krediten zur energetischen Modernisierung und Sanierung die Landesförderprogramme so ausstattet, dass nicht umlegbare Sanierungskosten durch entsprechende Programmkomponenten aufgefangen werden. Die Wohnraumförderprogramme in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein werden bereits in diesem Sinne genutzt.

Die flankierende Finanzierung über die Wohnraumförderung der Länder wäre vor allem in Quartieren mit komplexer Problemlage, wie beispielsweise Programmgelände der «Sozialen Stadt», wünschenswert und hilfreich, damit eine energetische Sanierung auch in solchen Quartieren sozialverträglich durchgeführt werden kann. Wird die Sozialverträglichkeit einer energetischen Sanierung in sozialökonomisch schwachen Quartieren nicht gewährleistet, wird sie von den Wohnungsunternehmen oft nicht durchgeführt, da der Bestand an der vorhandenen Bewohnerschaft «vorbei

saniert» würde. Dies bedeutet, dass perspektivisch gerade finanzschwache Haushalte unter den steigenden Energiekosten litten.

7.6 Lokal verankerte Beratung intensivieren

Eine der wesentlichen Erkenntnisse aus der Befragung im Rahmen des «CO₂-Gebäudereports 2007»²⁸ zur Akzeptanz von Maßnahmen der energetischen Sanierung von Wohngebäuden und Stadtteilen ist, dass sich bei den Einzeleigentümern eine geringe Bereitschaft abzeichnet, erhöhte Investitionen in den Wohnungsbestand mit Ausblick auf möglicherweise ansteigende Energiekosten zu tätigen, die darüber hinaus auch noch lange Amortisationszeiträume verlangen. Die Schwierigkeiten bei der wirtschaftlichen Umsetzung lassen sich sicherlich durch entsprechende Förderprogramme beantworten. Es kommt aber auch darauf an, vor Ort vermittelbare Lösungen zu präsentieren, die eine Akzeptanz nicht nur der Programme, sondern auch der Maßnahmen mit ihren Folgen bewirken. Da es offensichtlich kein weitverbreitetes Verständnis von der Sinnhaftigkeit der Erneuerung und der Realisierbarkeit von Maßnahmen der energetischen Sanierung des Gebäudebestandes gibt, ist ein erweiterter auf das Quartier orientierter Beratungsansatz zu verfolgen.

In der bisherigen Energiepolitik wird der Beratungsansatz schon lange verfolgt. Verbraucherberatung, BAFA-Berater und qualifizierte Energieberater der Architektenkammern sind vor Ort unterwegs, die Vorteile einer energetischen Optimierung von Wohnraum und Gebäude zu verbessern. Alle Erfahrungen zeigen, dass die Akzeptanz und die Umsetzungserfolge des breiten Beratungsangebotes nicht besonders hoch sind. Mit einer Neuorientierung der energetischen Förderung in Stadtquartieren ist es unerlässlich auf die Beratungsangebote zurückzugreifen, die als aufsuchende Beratung zu beschreiben sind. In mehreren Städten sind diese Formen der neutralen aufsuchenden Beratung bisher sehr erfolgreich («gut beraten starten» in der Region Hannover – Umweltpreis 2011).

Für die energetische Stadtsanierung und die entsprechenden Gebiete der Stadterneuerung, denen eine besondere Aufgabe hinsichtlich einer klimagerechten Stadtentwicklung zukommt, gilt dieser Grundsatz in besonderem Maße. Es ist aber auch nicht zu verzichten auf eine umfassende Beraterstruktur, die die Breitenwirkung der KfW-Förderung unterstützt. Hier geht es darum, dem ausgebildeten Beraterstab ggf. mit Unterstützung der KfW und entsprechender Schulung auf die Fördermöglichkeiten hinzuweisen, mögliche Finanzierungsalternativen gemeinsam zu erörtern und damit die Inanspruchnahme von Fördermitteln zu steigern.

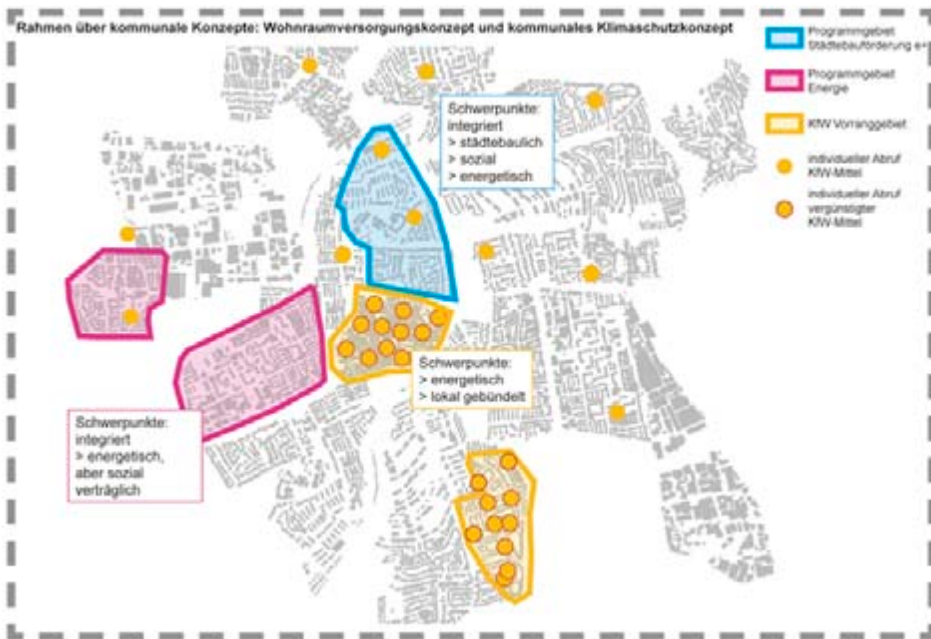
7.7 Fazit – der Strategiemix in der kommunalen Praxis

Die folgende Karte zeigt eine fiktive kommunale Gebietslandschaft. Deutlich wird die Abstufung der Sanierungsintensität und -komplexität: Programmgebiete der Städtebauförderung sind um eine energetische Komponente geöffnet, tragen in ihrer

²⁸ BMVBS (Hrsg.): CO₂-Gebäudereport 2007, Berlin 2007

Komplexität aber einem integrierten Ansatz der Stadtteilentwicklung Rechnung. Programmgebiete mit dem Schwerpunkt Energie («EKO-Quartier») setzen auf die sozialverträgliche energetische Sanierung. Vorranggebiete fördern durch aufsuchende Beratung und günstigere Konditionen bei KfW-Krediten gezielt die Sanierungsentscheidungen der Einzeleigentümer in ausgewählten Quartieren. Sanierungswillige Einzeleigentümer außerhalb definierter Gebiete können nach wie vor KfW-Mittel in Anspruch nehmen. Auf der Grundlage kommunaler Wohnraumversorgungskonzepte und kommunaler Klimaschutzkonzepte steht den Kommunen so ein differenziertes Instrumentarium zur Verfügung, um den lokalen Erfordernissen entsprechend die quartiersbezogene energetische Sanierung abgestuft zu steuern.

Abb. 8: Beispielhaftes EKO-Quartier auf einem fiktiven Stadtgrundriss. Darstellung: plan zwei.



Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die Kombination bestehender strategischer Instrumente und Fördermittel sowie die Fokussierung der energetischen Erneuerung auf die Quartiersebene (u.a. im Rahmen der Städtebauförderung) nicht nur quantitativ höhere CO₂-Einsparungen erfolgen können, sondern dass hierdurch die energetische Sanierung mit den weiteren Erfordernissen der Stadt- und Quartiersentwicklung abgestimmt werden kann. Auch die Sozialverträglichkeit der energetischen Sanierung kann in einem Strategiemix besser gesichert werden. Angesichts hochgesteckter Klimaschutzziele und begrenzter öffentlicher wie auch privater Ressourcen ist ein quartiersbezogener Ansatz, in dem Kompetenzen vor Ort genutzt und Ressourcen gebündelt werden, eine zentrale Strategie.

ANHANG

Tabelle 1: Gesetze und Verordnungen

Name	Fassung vom	Aussage zum Klimaschutz	§
Atomgesetz Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren	15.07.1985, zuletzt geändert am 08.11.2011	Die Nutzung der Kernenergie zur gewerblichen Erzeugung von Elektrizität soll bis spätestens 2022 beendet werden.	§§ 1 und 7
BauGB Baugesetzbuch, Klimaschutznovelle	23.09.2004, zuletzt geändert am 22.07.2011	Bauleitpläne sollen dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.	§ 1 Abs. 5 § 1a Abs. 5
BiomasseV Verordnung über die Erzeugung von Strom aus Biomasse, Biomasseverordnung	21.06.2011, zuletzt geändert am 28.07.2011	Die Verordnung regelt für den Anwendungsbereich des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, welche Stoffe als Biomasse gelten, welche technischen Verfahren zur Stromerzeugung aus Biomasse in den Anwendungsbereich des Gesetzes fallen und welche Umweltauflagen bei der Erzeugung von Strom aus Biomasse einzuhalten sind.	§ 1
EEG Erneuerbare-Energien-Gesetz	25.10.2008, zuletzt geändert am 28.07.2011	Insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes soll eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung ermöglicht werden. Hierbei sollen fossile Energieressourcen geschont und Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien gefördert werden. Ziel ist, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis zum Jahr 2020 auf mindestens 30 % und danach kontinuierlich weiter zu erhöhen.	§ 1 Abs. 1 und 2
EEWärmeG Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich	07.08.2008, zuletzt geändert am 15.07.2009	Insbesondere im Interesse des Klimaschutzes, der Schonung fossiler Ressourcen und der Minderung der Abhängigkeit von Energieimporten soll eine nachhaltige Entwicklung und Energieversorgung ermöglicht sowie die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Wärme aus erneuerbaren Energien gefördert werden. Ziel ist, den Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch für Wärme (Raum-, Kühl- und Prozesswärme sowie Warmwasser) bis zum Jahr 2020 auf 14 % zu erhöhen.	§ 1 Abs. 1 und 2

Name	Fassung vom	Aussage zum Klimaschutz	§
EKFG Gesetz zur Errichtung eines Sondervermögens „Energie- und Klimafonds“	08.12.2010, zuletzt geändert am 29.07.2011	Zum 1. Januar 2011 wird ein Sondervermögen des Bundes mit der Bezeichnung «Energie- und Klimafonds» eingerichtet. Mit dem Sondervermögen können Maßnahmen aus den Bereichen Energieeffizienz, erneuerbare Energien, Energiespeicher- und Netztechnologien, energetische Gebäudesanierung, nationaler Klimaschutz, internationaler Klima- und Umweltschutz sowie Entwicklung der Elektromobilität finanziert werden.	§ 1
EnEG Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden, Energieeinsparungsgesetz	01.09.2005, zuletzt geändert am 28.03.2009	Bei Gebäuden, die beheizt oder gekühlt werden müssen, ist der Wärmeschutz so zu entwerfen und auszuführen, dass beim Heizen und Kühlen vermeidbare Energieverluste unterbleiben.	§ 1 Abs. 1
EnEV Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden, Energieeinsparverordnung	24.07.2007, zuletzt geändert am 29.04.2009	Die EnEV gibt den gesetzlichen Rahmen für den Wärmebedarf von Wohn-, Büro- und gewissen Betriebsgebäuden vor. Im Anhang sind die Höchstwerte für den zulässigen Jahres-Primärenergiebedarf angegeben.	§ 1
EnWG Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung, Energiewirtschaftsgesetz	07.07.2005, zuletzt geändert am 28.07.2011	Die leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität und Gas, die zunehmend auf erneuerbaren Energien beruht, soll möglichst sicher, preisgünstig, verbraucherfreundlich, effizient und umweltverträglich abgewickelt werden.	§ 1 Abs. 1
KrW/AbfG Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen	27.09.1994, zuletzt geändert am 06.10.2011	Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und die Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.	§ 1
KWKG Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung, Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz	19.03.2002, zuletzt geändert am 28.06.2011	Im Interesse der Energieeinsparung, des Umweltschutzes und der Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesregierung soll die Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung auf 25 % erhöht werden.	§ 1
ZuInvG Gesetz zur Umsetzung von Zukunftsinvestitionen der Kommunen und Länder, Zukunftsinvestitionsgesetz	02.03.2009, zuletzt geändert am 27.05.2010	Zur Abwehr der Wirtschaftskrise unterstützt der Bund zusätzliche Investitionen der Kommunen und Länder mit 10 Milliarden Euro. Die Mittel sollen zur Hälfte bis zum 31. Dezember 2009 für Investitionen in den Bereichen Bildungsinfrastruktur (65 %) und Infrastruktur (35 %) eingesetzt werden.	§§ 1 und 3

Tabelle 2: Förderinstrumente

Name	An-sprech-partner	Förder art	Förderberechtigt	Ziel und Gegenstand
Energetische Stadtsanierung – Zuschuss	KfW-Banken-gruppe	Zuschuss	Kommune	Gefördert werden Maßnahmen zur energetischen Stadtsanierung. Mitfinanziert werden Sach- und Personalkosten für die Erstellung eines integrierten Konzepts zur Verbesserung der Energieeffizienz der Gebäude und der Wärmeversorgung im Quartier sowie für einen Sanierungsmanager. Ziel ist eine deutliche Anhebung der Energieeffizienz und Minderung des CO ₂ -Ausstoßes im Quartier.
Energieeffizient Sanieren – Baubegleitung	KfW-Banken-gruppe	Zuschuss	Unternehmen Kommune Öffentliche Einrichtung Privatperson Verband/Vereinigung	Die KfW-Bankengruppe unterstützt die qualifizierte Baubegleitung durch einen externen Sachverständigen während der Sanierungsphase von bestehenden Wohngebäuden durch einen Zuschuss.
Energieeffizient Sanieren – Investitionszuschuss	KfW-Banken-gruppe	Zuschuss	Privatperson	Das Programm dient der Förderung von Maßnahmen zur energetischen Sanierung, um eine deutliche Minderung des CO ₂ -Ausstoßes und somit eine erhebliche Senkung der Energiekosten zu erreichen. Gefördert werden die Sanierung zum KfW-Effizienzhaus sowie Einzelmaßnahmen bzw. Kombinationen von Einzelmaßnahmen an Wohngebäuden, für die vor dem 1. Januar 1995 der Bauantrag gestellt oder Bauanzeige erstattet wurde. Für alle Fördermaßnahmen steht auch die Kreditvariante im Programm Energieeffizient Sanieren – Kredit zur Verfügung.

Name	An-sprech-partner	Förder art	Förderberechtigt	Ziel und Gegenstand
Energieeffizient Sanieren – Kommunen	KfW-Banken-gruppe	Darlehen	Kommune Öffentliche Einrichtung	Der KfW-Kredit ermöglicht Kommunen die zinsgünstige, langfristige Finanzierung von Maßnahmen zur Minderung des CO ₂ -Ausstoßes an Nichtwohngebäuden. Gefördert werden energetische Sanierungen zum KfW-Effizienzhaus 85 bzw. 100 sowie Einzelmaßnahmen zur Energieeinsparung an Nichtwohngebäuden der kommunalen und sozialen Infrastruktur, die bis zum 1. Januar 1995 fertiggestellt worden sind. Förderfähig sind die durch die energetischen Maßnahmen unmittelbar bedingten Investitionskosten einschließlich der Beratungs- und Planungsleistungen sowie Kosten notwendiger Nebenarbeiten.
Energieeffizient Sanieren – Kredit	KfW-Banken-gruppe	Darlehen	Unternehmen Kommune Öffentliche Einrichtung Privatperson Verband/Vereinigung	Das Programm dient der zinsgünstigen langfristigen Finanzierung von Investitionen zur CO ₂ -Minderung und Energieeinsparung bei bestehenden Wohngebäuden. Gefördert werden KfW-Effizienzhäuser sowie Einzelmaßnahmen bzw. freie Kombinationen von Einzelmaßnahmen an Wohngebäuden einschließlich Wohn-, Alten- und Pflegeheimen, für die vor dem 1. Januar 1995 der Bauantrag gestellt oder Bauanzeige erstattet wurde. Privatpersonen, die für die Finanzierung keinen Kredit aufnehmen, steht alternativ die Variante Energieeffizient Sanieren – Investitionszuschuss zur Verfügung.

Name	An-sprech-partner	Förder art	Förderberechtigt	Ziel und Gegenstand
KfW-Investitionskredit Kommunen Premium – Energieeffiziente Stadtbeleuchtung	KfW-Banken-gruppe	Darlehen	Kommune Öffentliche Einrichtung	Das Förderprogramm ermöglicht die zinsgünstige, langfristige Finanzierung kommunaler Investitionen in die nachhaltige Verbesserung der Energieeffizienz öffentlicher Stadtbeleuchtung. Finanziert werden Maßnahmen zur Beleuchtung von Straßen, von Parkplätzen/sonstigen öffentlichen Freiflächen, in Parkhäusern/Tiefgaragen, bei Lichtsignalanlagen sowie die Errichtung von Ladestationen für Elektrofahrzeuge in Verbindung mit förderfähigen Maßnahmen der Straßen- bzw. öffentlichen Stadtbeleuchtung.
Klimaschutzinitiative – Klimaschutzprojekte in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen	Projekt-träger Jülich (PtJ)	Zuschuss	Kommune Öffentliche Einrichtung Verband/Vereinigung Hochschule	Gefördert werden die Erschließung kostengünstiger Effizienzpotenziale und Emissionsminderungen in Kommunen sowie Modellprojekte, die regional wie bundesweit als Vorbild dienen. Gefördert werden die Erstellung von Klimaschutzkonzepten und Teilkonzepten, die beratende Begleitung bei der Umsetzung von Klimaschutzkonzepten bzw. Teilkonzepten sowie die Durchführung einer ausgewählten Klimaschutzmaßnahme, die beratende Begleitung bei der Einführung von Energiesparmodellen an Schulen und Kindertagesstätten, die Anwendung von Klimaschutztechnologien bei der Stromnutzung mit geringer Wirtschaftlichkeitsschwelle und die Erstellung von «Masterplänen 100 % Klimaschutz» sowie die beratende Begleitung bei deren Umsetzung in nicht gewinnorientierten sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen.

Name	An-sprech-partner	Förder art	Förderberechtigt	Ziel und Gegenstand
Kommunal Investieren Premium – Energieeffiziente Stadtbeleuchtung	KfW-Banken-gruppe	Darlehen	Unternehmen Öffentliche Einrichtung	Das Förderprogramm ermöglicht die zinsgünstige, langfristige Finanzierung kommunaler Investitionen in die nachhaltige Verbesserung der Energieeffizienz öffentlicher Stadtbeleuchtung. Finanziert werden Maßnahmen zur Beleuchtung von Straßen, von Parkplätzen/sonstigen öffentlichen Freiflächen, in Parkhäusern/Tiefgaragen, bei Lichtsignalanlagen sowie die Errichtung von Ladestationen für Elektrofahrzeuge in Verbindung mit förderfähigen Maßnahmen der Straßen- bzw. öffentlichen Stadtbeleuchtung.
Sozial Investieren – Energetische Gebäudesanierung	KfW-Banken-gruppe	Darlehen	Öffentliche Einrichtung Verband/Vereinigung	Das Programm dient der zinsgünstigen langfristigen Finanzierung von Maßnahmen zur Minderung des CO ₂ -Ausstoßes an Nichtwohngebäuden. Gefördert werden energetische Sanierungen zum KfW-Effizienzhaus 85 bzw. 100 sowie Einzelmaßnahmen zur Energieeinsparung an allen Nichtwohngebäuden der kommunalen und sozialen Infrastruktur, die bis zum 1. Januar 1995 fertiggestellt worden sind. Förderfähig sind die durch die energetischen Maßnahmen unmittelbar bedingten Investitionskosten einschließlich der Beratungs- und Planungsleistungen sowie Kosten notwendiger Nebearbeiten.

Name	An-sprech-partner	Förder art	Förderberechtigt	Ziel und Gegenstand
Vor-Ort-Beratung	Bundesamt für Wirtschaft und Ausführungkontrolle (BAFA)	Zuschuss	Unternehmen Privatperson Verband/Vereinigung	Vor-Ort-Beratungen zur sparsamen und rationellen Energieverwendung in Wohngebäuden bieten eine Hilfestellung zur Vornahme von Energieeinsparinvestitionen im Gebäudebereich. Gefördert werden Beratungen, die sich umfassend auf den baulichen Wärmeschutz sowie die Wärmeerzeugung und -verteilung unter Einschluss der Warmwasserbereitung und der Nutzung erneuerbarer Energien beziehen. Ergänzend zur Beratung sind Empfehlungen zur Strom-einsparung, thermografische Untersuchungen sowie Luftdichtigkeitsprüfungen förderfähig. Die Beratung erfolgt durch Übergabe und Erläuterung eines schriftlichen Beratungsberichtes.
Wohnraum Modernisieren	KfW-Banken-gruppe	Darlehen	Unternehmen Kommune Öffentliche Einrichtung Privatperson Verband/Vereinigung	Das Programm dient der Förderung von Modernisierungsmaßnahmen im Wohnungsbestand. Mitfinanziert werden folgende Maßnahmen: Modernisierung und Instandsetzung, Erweiterung durch Aufstockung oder Anbau/ Ausbau, Barrierereduzierung, Verbesserung der Außenanlagen bei Mehrfamilienhäusern (ab 3 Wohneinheiten), Verbesserung der Energieeffizienz, sonstige Baumaßnahmen (z. B. Hochwasserschutz, Lärmschutz, Radonsanierung und Sanierung von Abwasserkanälen einschließlich Dichtheitsprüfung).

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:

Erhöhung der Energieeffizienz im Gebäudebereich: Gesetzliche Anforderungen und Demonstrationsvorhaben. Datenquelle Energetische Quartiersplanung, Methoden – Technologien – Praxisbeispiele, Fraunhofer IRB Verlag 2011

Abbildung 2:

Strukturtypen – Sanierungserfordernis – Eigentümerstruktur. Eigene Darstellung. Datenquelle Handlungsleitfaden zur energetischen Stadterneuerung, BMVBS 2011

Abbildung 3:

Anteilige Einsparmöglichkeiten und Systemwechsel. Eigene Darstellung. Datenquelle Handlungsleitfaden zur energetischen Stadterneuerung, BMVBS 2011

Abbildung 4:

Energiebedarfsdichte vor und nach der Sanierung. Eigene Darstellung. Datenquelle Handlungsleitfaden zur energetischen Stadterneuerung, BMVBS 2011

Abbildung 5:

Energiebedarf vor und nach Sanierung der Gebäudetypen. Eigene Darstellung. Datenquelle Auswertung der IBB-Studie «Wirtschaftlichkeit energetischer Sanierungen»

Abbildung 6:

Einsparmöglichkeiten nach Gebäudetypen. Eigene Darstellung. Datenquelle Auswertung der IBB-Studie «Wirtschaftlichkeit energetischer Sanierungen»

Abbildung 7:

Investitionskosten und Heizkostensparnis. Eigene Darstellung. Datenquelle Auswertung der IBB-Studie «Wirtschaftlichkeit energetischer Sanierungen»

Abbildung 8:

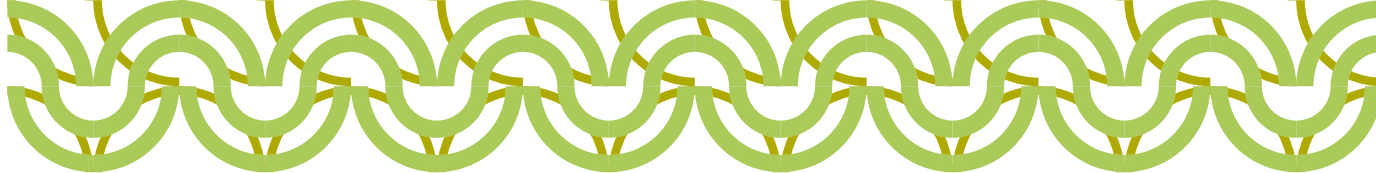
Beispielhaftes EKO-Quartier auf einem fiktiven Stadtgrundris. Eigene Darstellung

QUELLENVERZEICHNIS

- Berliner Mietverein e.V., Auswertung der IBB-Studie: Investitionsbank Berlin (Hrsg.): «Wirtschaftlichkeit energetischer Sanierungen, Endbericht», Berlin 2010
- BMU (Hrsg.): «Erneuerbare Energien in Zahlen, Nationale und internationale Entwicklung», Berlin 2011
- BMVBS (Hrsg.): «CO₂-Gebäudereport 2007», Berlin 2007: 17
- BMVBS (Hrsg.): «Handlungsleitfaden zur Energetischen Stadterneuerung», Berlin 2011
- BMWi (Hrsg.): «Energieszenarien 2011, Projekt 10/12», Basel/Köln/Osnabrück 2011
- BMWi (Hrsg.): «Evaluation des Förderprogramms «Energieeinsparberatung vor Ort», Berlin 2008
- BP Statistical Review of World Energy 2011, in BMWi (Hrsg.): «Energiedaten ausgewählte Grafiken», Berlin 2011
- Fraunhofer IRB Verlag (Hrsg.): «Energetische Quartiersplanung, Methoden – Technologien – Praxisbeispiele», Stuttgart 2011
- IPCC (Hrsg.): «Klimaänderungen 2007», Synthesebericht, Berlin 2008
- KfW-Bankengruppe (Hrsg.): «Merkblatt, Kommunale und soziale Infrastruktur, Energetische Stadt-sanierung – Zuschüsse für integrierte Quartierskonzepte und Sanierungsmanager», Frankfurt am Main 2011
- Roth, Uebli/Häubli, Fritz: «Wechselwirkungen zwischen der Siedlungsstruktur und Wärmeversorgungssystemen» in *Schweizer Ingenieur und Architekt*, Zürich 1981
- UBA (Hrsg.): «Energieeffizienz in Zahlen, Endbericht», Dessau-Roßlau 2011
- Walberg, Dietmar (Hrsg.): «Wohnungsbau in Deutschland – 2011, Modernisierung oder Bestandersatz, Studie zum Zustand der Zukunftsfähigkeit des Deutschen «Kleinen Wohnungsbaus», Kiel 2011
- <http://bmwi.de/BMWi/Navigation/Energie/Energiepolitik/Energiekonzept.html>
- http://www.bmu.de/energiewende/beschluesse_und_massnahmen/doc/46507.php
- <http://www.foerderdatenbank.de/>
- <http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/theme.do?nodeIdent=2842>

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

a	Jahr
Abs.	Absatz
Bafa	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BauGB	Baugesetzbuch
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BMU	Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMWi	Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie
bzw.	beziehungsweise
C	Celsius
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
EFH	Einfamilienhaus
EnEV	Energieeinsparverordnung
e.V.	eingetragener Verein
ExWoSt	Experimenteller Wohnungs- und Städtebau
g	Gramm
HeizAnlV	Heizungsanlagen-Verordnung
Hrsg.	Herausgeber
IBB	Investitionsbank Berlin
IEKP	Integriertes Energie- und Klimaprogramm
INSEK	Integriertes Stadtentwicklungskonzept
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
kWh	Kilowattstunde
MFH	Mehrfamilienhaus
Mio.	Millionen
MW	Megawatt
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
qkm	Quadratkilometer
qm	Quadratmeter
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
vgl.	vergleiche
WSchV	Wärmeschutzverordnung



Das ist der Charme der Energieeffizienz: Energie, die man nicht verbraucht, muss man gar nicht erst erzeugen, weder fossil noch regenerativ. Warum kommt aber im Land der Energiewende die Energieeffizienz nicht voran? Unter anderem, weil die derzeitige Bundesregierung ernsthafte Modernisierungsmaßnahmen gerade im Gebäudesektor blockiert bzw. nicht aufeinander abstimmt.

Die vorliegende Studie gibt konzeptionelle Empfehlungen für die An-

passung von Förderkomponenten und rechtlichen Rahmenbedingungen im Sinne einer Modernisierung von Stadtvierteln zu sogenannten EKO-Quartieren («energie- und klimaoptimierte Quartiere»). Sie ergänzt damit die parallel veröffentlichte Studie «Strategien zur Modernisierung I: Neue Finanzierungsmodelle für einen klimaneutralen Gebäudebestand».

Heinrich-Böll-Stiftung e.V.

Die grüne politische Stiftung

Schumannstraße 8, 10117 Berlin

T 030 285340 **F** 030 28534109 **E** info@boell.de **W** www.boell.de

ISBN 978-3-86928-086-8

