



Bundesministerium
für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung



STÄDTEBAU-
FÖRDERUNG
von Bund, Ländern und
Gemeinden

Maßnahmen zum Klimaschutz im historischen Quartier



Maßnahmen zum Klimaschutz im historischen Quartier

Kommunale Arbeitshilfe

Inhalt

Zusammenfassung	6
Summary: Climate protection measures in historic districts	7
I. Einleitung	8
1. Arbeitshilfe	10
1.1 Aufgabe und Handhabung	10
1.2 Integrierte Herangehensweise	11
II. Historische Quartiere als Handlungsraum für den Klimaschutz	14
1. Bestimmung der wesentlichen Merkmale	16
1.1 Gebietsabgrenzung	16
1.2 Erfassung von Quartierstypen, Siedlungsstrukturtypen und Gebäudetypologien	19
1.3 Sicherung der Stadtbildverträglichkeit	22
III. Handlungsfelder für Klimaschutzmaßnahmen in historischen Quartieren	26
1. Handlungsfeld Steuerung und Organisation	28
1.1 Vorbereitung einer Gesamtstrategie	28
1.2 Einbindung von Klimaschutzbelangen in Integrierte Stadtentwicklungskonzepte	29
1.3 Erstellung von Integrierten Klimaschutzkonzepten, Klimaschutz-Teilkonzepten und Quartierskonzepten	31
1.4 Koordination und Steuerung auf Verwaltungsebene	33
1.5 Einrichtung einer Stelle für das Klimaschutz- oder Sanierungsmanagement	35
1.6 Kooperation zwischen Verwaltung und privaten Akteuren	36
2. Handlungsfeld Städtebau und Stadtgestaltung	37
2.1 Nutzung von Baulücken und Leerstand	37
2.2 Energetische Sanierung schützenswerter kommunaler Liegenschaften	38
2.3 Unterstützung von privaten Sanierungsvorhaben	40
2.4 Sanierung der Außen- und Straßenbeleuchtung	41
2.5 Einbindung von Grün- und Freiräumen	42
3. Handlungsfeld Technische Infrastruktur und energieeffiziente Strom- und Wärmeversorgung	43
3.1 Analyse des energetischen Ist-Zustands	43
3.2 Erhebung vorhandener Infrastrukturen	44
3.3 Potenzialanalyse für erneuerbare Energien	45
3.4 Nutzung und Ausbau vorhandener Fernwärmesysteme unter Einbeziehung erneuerbarer Energie aus der Region	47
3.5 Erarbeitung eines Energienutzungsplans	48

4.	Handlungsfeld Verkehr und Mobilität	50
4.1	Verkehrsplanung als Baustein für integrierte Stadtentwicklungskonzepte	50
4.2	Gewährleistung eines attraktiven öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)	52
4.3	Beschränkung des motorisierten Individualverkehrs auf ein quartiersverträgliches Maß	53
4.4	Förderung der Fahrradnutzung	55
4.5	Unterstützung des Fußgängerverkehrs	56
5.	Handlungsfeld Kommunikation und Aktivierung	58
5.1	Information durch Print- und Internetmedien	58
5.2	Veranstaltung von Festen und Ausstellungen	59
5.3	Beratung von Eigentümern	60
5.4	Beteiligung von Akteuren	61
5.5	Ansätze zur Einbindung zivilgesellschaftlichen Engagements	63
5.6	Anreize durch kommunale Förderprogramme, Finanzierungsangebote und Wettbewerbe	65
IV.	Serviceteil	68
1.	Überblick	69
2.	Rechtlicher Rahmen	69
2.1	Energiefachrecht	69
2.2	Planungsrechtliche Instrumente	70
2.3	Verkehrsrecht	72
2.4	Luftreinhaltereicht (Immissionsschutzrecht)	73
2.5	Landesrecht und kommunale Regelungen	73
3.	Förder- und Forschungsprogramme Europäische Union EU (Auswahl)	73
3.1	Europäische Förderprogramme	73
3.2	Europäische Forschungsprogramme	74
4.	Nationale Förder- und Forschungsprogramme (Auswahl)	75
4.1	Nationale Förderprogramme	75
4.2	Nationale Forschungsprogramme	78
	Glossar	80
	Impressum	86



Erfurt

Foto: Wolf-Christian Strauss

Zusammenfassung

Historische Stadtquartiere leisten mit ihren überwiegend kompakten Baustrukturen und kurzen Wegen zwischen den unterschiedlichen Nutzungen einen entscheidenden Beitrag zu Klimaschutz, Umweltverträglichkeit und Ressourcenschutz. Die dauerhafte Nachnutzung des Bestandes und der entsprechend schonende Umgang mit Rohstoffen machen die historischen Quartiere beispielhaft im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Effizienz.

Doch auch die Altbestände bedürfen einer weiteren energetischen und klimatischen Ertüchtigung. Dabei sind es nicht nur die objektbezogenen Maßnahmen, welche mit Blick auf den Klimaschutz zum Tragen kommen sollten. Über die energetische Gebäudesanierung hinaus können auch quartiersbezogene Potenziale Relevanz für den Klimaschutz entfalten. Eine Aktivierung dieser Reserven und die Umsetzung entsprechender Maßnahmen sind von entscheidender Bedeutung, um die Lebensqualität und Wettbewerbsfähigkeit von historischen Quartieren zu sichern und den langfristigen Erhalt des baukulturellen Erbes zu gewährleisten. Die vorliegende kommunale Arbeitshilfe beinhaltet wesentliche Grundlagen, mit deren Hilfe sich quartiersbezogene Potenziale für den Klimaschutz identifizieren lassen, die konzeptionelle Vorbereitung von klimaschutzrelevanten Maßnahmen im historischen Quartier gelingen kann und die Vereinbarkeit von Klimaschutz und Denkmalschutz sichergestellt wird.

Im Ergebnis kristallisieren sich zwei wesentliche Aspekte heraus, die dem kommunalen Handeln im Rahmen von Klimaschutzaktivitäten im historischen Quartier stets zu Grunde gelegt werden sollten. Zum einen ist ein behutsames Vorgehen gefragt, welches eine intensive Auseinandersetzung mit den jeweils individuellen Rahmenbedingungen und baukulturellen Werten im historischen Quartier voraussetzt. Es gibt verschiedene Vorgehensweisen, um die besonderen Merkmale eines Ortes zu untersuchen und stadtbildprägende Elemente zu identifizieren. Auch die möglichen Handlungsfelder und Handlungsoptionen für Klimaschutzaktivitäten im historischen Quartier sind vielfältig. Welche davon tatsächlich für eine Umsetzung geeignet sind, hängt immer von den spezifischen Rahmenbedingungen ab. Zum anderen lässt sich festhalten, dass sich die Herausforderung, historische Quartiere zukunftsweisend im Sinne von Denkmalschutz und Klimaschutz weiterzuentwickeln, nur mit einem integrierten Handlungsansatz bewältigen lässt. Dies betrifft sowohl die Identifizierung von passenden Handlungsfeldern und Handlungsoptionen, deren Wechselwirkung mit anderen Themenfeldern immer zu berücksichtigen ist, als auch die Beteiligung unterschiedlicher Akteure und Nutzergruppen im Quartier. Für die Tragfähigkeit und Nachhaltigkeit von klimaschutzrelevanten Maßnahmen ist eine umfassende Einbindung der verschiedenen Fachämter einer Kommune, der unterschiedlichen Akteure in der Stadt und der Bewohnerinnen und Bewohnern eines historischen Quartiers unerlässlich.

Die zahlreichen Praxisbeispiele in der Arbeitshilfe veranschaulichen die entsprechenden kommunalen Herangehensweisen bei Klimaschutzaktivitäten im historischen Kontext und geben Anregungen, ähnliche Projekte in baukulturell wertvollen Quartieren zu initiieren. Sie verdeutlichen gleichzeitig den aktuellen Stand der kommunalen Praxis zur Vereinbarkeit der Belange Denkmalschutz und Klimaschutz.

Summary:

Climate protection measures in historic districts

With predominantly compact structures and short distances between the various buildings, historic neighbourhoods make a significant contribution to climate protection, environmental sustainability and resource conservation. The continual re-use of existing buildings and the careful utilisation of raw materials make historic districts exemplary in terms of sustainability and efficiency.

But older properties require further upgrading with regard to energy and climatic requirements. And it is not only property-related measures that can have an effect on climate protection. Beyond the renovation of buildings to increase energy efficiency, district-related potential can also have relevance for climate protection. Both an activation of these reserves and the implementation of respective measures are of central importance in safeguarding the quality of life and competitiveness of historic neighbourhoods, while also ensuring a long-term preservation of the architectural heritage. This municipal work aid includes key fundamentals, which can be used to identify the district-related potential for climate protection and to foster the conceptual preparation of climate protection measures in the historic district, while ensuring the compatibility of climate protection and the preservation of historic monuments.

As a result, two key aspects emerge that should always be used as a basis for municipal action in the context of climate change activities in a historic district. Firstly, a cautious approach is needed, one that requires an intensive analysis of the respective conditions and architectural values in the historic area. There are different approaches to examining the special characteristics of a place and identifying elements that form part of the city's identity. There are also many different strategies and fields in which action can be taken when it comes to climate protection activities in the historic district. Identifying which of these are actually suitable for implementation always depends on the circumstances at hand. Secondly, it can be observed that the challenge of developing historic districts in a forward-looking manner, thus ensuring monument conservation and climate protection, can only be met when using an integrated approach. This relates both to the identification of suitable strategies and fields in which action can be taken, along with their interplay, which must always be considered in conjunction with other topics, as well as the participation of various stakeholders and user groups in the neighbourhood. For the viability and sustainability of climate protection measures, it is essential to obtain the full involvement of various municipal authorities, along with the various stakeholders of the city and the residents of a historic district.

The numerous practical examples included in this work aid illustrate the respective municipal approaches to climate protection activities in a historical context and provide suggestions for initiating similar projects in architecturally valuable neighbourhoods. At the same time, they demonstrate the current status of municipal practice in reconciling the interests of monument conservation with those of climate protection.



Bautzen

Foto: Gregor Jekel

I. Einleitung



Greifswald

Foto: Daniela Michalski

Im Jahr 2007 beschloss die Bundesregierung das Integrierte Energie- und Klimaprogramm. Das 2010 verabschiedete Energiekonzept und die Beschlüsse zur Beschleunigung der Energiewende von 2011 leiteten endgültig die Energiewende ein. Erklärtes Ziel ist unter anderem, bis zum Jahr 2020 die CO₂-Emissionen im Vergleich zu 1990 um 40 Prozent und bis 2050 um 80-95 Prozent zu reduzieren, um eine Klimaneutralität zu erzielen. Die Kommunen sind entscheidende Akteure bei der Umsetzung dieser Zielsetzungen.

Rein quantitativ lassen sich die größten Effekte im Bereich des Gebäudebestandes erreichen. Drei Viertel des Bestandes an Wohngebäuden wurden vor der ersten Wärmeschutzverordnung errichtet, sind vielfach noch unsaniert und daher oftmals in einem energetisch schlechten Zustand. In diesem Zusammenhang steht zum einen die Umstellung der Wärmeversorgung auf eine energieeffizientere Basis im Vordergrund. Zum anderen gelingt die Reduzierung des Wärmebedarfs durch verbesserten Wärmeschutz. Daneben können auch die Gewinnung erneuerbarer Energien sowie die Verbesserung der Energieeffizienz der Wasserver- und Abwasserentsorgung im Quartier eine Rolle spielen. Notwendig ist gleichermaßen eine Erhöhung der Sanierungsintensität wie der Sanierungsquote bei vorhandenen Gebäuden. Letztere liegt derzeit bei einem Prozent und sollte mindestens verdoppelt werden, um das Erreichen der Klimaschutzziele der Bundesregierung zu ermöglichen.

Gebäudebezogene Maßnahmen zum Wärmeschutz greifen jedoch typischerweise in die Substanz des Baukörpers ein. Das kann gravierende Auswirkungen auf das Erscheinungsbild der Gebäude und damit auf das Stadtbild haben. Das Erscheinungsbild stellt in historischen Quartieren aber für sich genommen und im Ensemble mit anderen Gebäuden einen schutzbedürftigen Belang von besonderer Bedeutung dar. Hierauf müssen Klimaschutzmaßnahmen Rücksicht nehmen. Das macht quartiersbezogene Betrachtungen nötig und erfordert es, Aktivitäten zum Klimaschutz in historischen Quartieren nicht nur auf Einzelobjekte zu konzentrieren, sondern um quartiersbezogene Maßnahmen zu ergänzen. Sofern diese im Einklang mit dem historischen Stadtbild und Stadtgrundriss erfolgen, können sie bei vergleichbarer Wirksamkeit für die Gesamtbilanz eines Quartiers besser auf den baukulturell schützenswerten Bestand Rücksicht nehmen.

Eine Aktivierung quartiersbezogener Potenziale ist von entscheidender Bedeutung, um die Identität, Lebensqualität und Wettbewerbsfähigkeit der jeweiligen Standorte zu sichern und somit den langfristigen Erhalt des baukulturellen Erbes zu gewährleisten. Nehmen Kommunen in diesem Zusammenhang eine aktive Rolle ein und setzen relevante Maßnahmen um, wirken sie gegenüber der Bevölkerung als Vorbild und können das Nutzerverhalten positiv beeinflussen.



Nürnberg

Foto: Hugo Walser

1. Arbeitshilfe

Diese Arbeitshilfe verfolgt das Ziel der leichten und praxisnahen Auffindbarkeit von Hinweisen und Informationen zu Klimaschutzrelevanten Aktivitäten im historischen Quartier. Auf eine an theoretischen und wissenschaftlichen Kategorien ausgerichtete Gliederung nach beispielsweise Instrumenten, Prozessen, Organisationsformen etc. wurde verzichtet, um eine Orientierung an ausgewählten Handlungsfeldern zu ermöglichen.

1.1 Aufbau und Handhabung

Zu Beginn der Arbeitshilfe werden die wichtigsten Aspekte einer integrativen Herangehensweise kurz dargestellt, da die Erarbeitung bzw. Aktualisierung von integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzepten die Basis bildet, die Erfordernisse des Klimaschutzes auf die besonderen Rahmenbedingungen historischer Quartiere abzustimmen, sowie die Voraussetzung schafft für ein kohärentes, aufeinander bezogenes Handeln aller relevanten Akteure.

Daran anschließend wird das historische Quartier als Handlungsraum in den Fokus genommen. Zunächst werden unterschiedliche Kriterien für die räumliche Abgrenzung von sinnvollen Handlungsräumen definiert und mit Beispielen aus der Praxis veranschaulicht. Für eine weitere Untersuchung des abgegrenzten Quartiers werden die wichtigsten Aspekte zur Erfassung von Quartierstypen als auch die Idee von Siedlungsstruktur- und Gebäudetypologien vorgestellt. Am Beispiel der Stadtbildanalyse, des denkmalpflegerischen Erhebungsbogens und der Managementpläne von UNESCO-Welterbestätten werden zudem verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt, die schützenswerten Bereiche im historischen Quartier systematisch zu erfassen und Ziele für ihren Erhalt festzulegen. Ist weiterführende Literatur zu den angesprochenen Themen verfügbar, wird auf sie hingewiesen.

Als mögliche Handlungsfelder, die sich für Klimaschutzmaßnahmen in historischen Quartieren eignen, werden die Bereiche „Steuerung und Organisation“, „Städtebau und Stadtgestaltung“, „Technische Infrastruktur“, „Verkehr und Mobilität“ sowie „Kommunikation und Aktivierung“ erörtert und mit Handlungsoptionen untersetzt. Damit ist nicht ausgeschlossen, dass die Kommunen zusätzliche oder alternative Handlungsfelder in ihren historischen Quartieren identifizieren, die den lokalen Rahmenbedingungen und Potenzialen noch gezielter gerecht werden. Wichtig ist in jedem Fall, ausgewählte Handlungsfelder nicht isoliert zu betrachten, sondern immer auch Schnittstellen und Synergien im Sinne einer integrierten Quartiersplanung mitzudenken. Von daher finden sich in der Arbeitshilfe immer wieder Querverweise, mit denen auf Schnittstellen hingewiesen wird.

Im Serviceteil sind die wichtigsten Forschungs- und Förderprogramme, über die Aktivitäten mit Relevanz für den Klimaschutz gefördert werden, zusammengestellt. Dabei wird unterschieden zwischen der Ebene der EU und der des Bundes. Auf die Programme der Länder wird mit einem Link verwiesen. Auf Bundes- und Länderebene wird zudem der rechtliche Rahmen skizziert, den es bei der Planung von Klimaschutzaktivitäten im

historischen Quartier zu beachten gilt. Zusätzlich findet sich im Serviceteil ein Glossar mit Erläuterungen verschiedener Fachbegriffe.

1.2 Integrierte Herangehensweise

Der Klimaschutz ist für die Kommunen ressortübergreifend zu einer der wichtigsten Herausforderungen geworden. Das Thema findet aktuell Eingang in die gesamte Bandbreite der städtebaulichen Aufgabenstellungen und Entwicklungskonzepte. Zur Unterstützung dieser Praxis haben einige Länder bereits themenbezogene Arbeitshilfen vorgelegt. In vielen Städten werden zudem Klimaschutzkonzepte erarbeitet.

Konzentrieren sich Konzepte auf einzelne Quartiere, gilt es, stets die Bezüge zur Region, z.B. hinsichtlich der Energieinfrastruktur, sowie zur Gesamtstadt mit zu beachten. Im gesamtstädtischen Kontext beginnt dies bereits bei der Auswahl geeigneter Teilräume, in denen sich eine Investition in klimaschutzrelevante Aktivitäten lohnt. Nur in Quartieren, die in sich stabil und in den gesamtstädtischen Kontext integriert sind, sind auch energetische Maßnahmen erforderlich. Vor allem das städtebauliche Leitziel „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ ist in diesem Zusammenhang zu beachten. Dabei stehen die Bestandsentwicklung an integrierten Standorten sowie die Reaktivierung von Brachflächen im Vordergrund, um den Flächenverbrauch zu reduzieren und Infrastrukturen effizient zu halten. Historische Quartiere entsprechen aufgrund ihrer Lage im Stadtgebiet und ihrer nachhaltigen Strukturen im besonderen Maße einem solchen Leitbild.

Die Planung von Klimaschutzmaßnahmen in historischen Quartieren erfordert eine integrierte Betrachtung aller berührten öffentlichen und privaten Belange. Nicht zuletzt um historische Stadtkerne und schützenswerte Gebiete als lebendige Orte zu erhalten, an denen Wohnen, Arbeiten, Bildung und Freizeit gleichermaßen weiterhin stattfinden können, ist ein entsprechendes Vorgehen unerlässlich. Ein bewährtes und unverzichtbares Instrument ist in diesem Zusammenhang das Integrierte Städtebauliche Entwicklungskonzept (INSEK). Es ist Fördervoraussetzung im Rahmen der Bund-Länder-Städtebauförderung – seit der Verwaltungsvereinbarung 2012 auch für das Bund-Länder-Programm Städtebaulicher Denkmalschutz.

Durch die enge Zusammenarbeit zwischen Stadtentwicklung und Denkmalpflege in diesem Programm verfügt der Städtebauliche Denkmalschutz bereits über langjährige Erfahrungen mit interdisziplinären Herangehensweisen. So findet während des Planungs- und Umsetzungsprozesses von geförderten Maßnahmen stets eine Abstimmung zwischen Denkmalpflege und Stadtplanung statt. Viele Programmstädte haben bereits ein integriertes Konzept erstellt, in dem die Belange der Denkmalpflege ebenso berücksichtigt sind wie beispielsweise die Themen Wirtschaft, Wohnen, Verkehr, Umwelt, technische Infrastruktur, Bildung oder Tourismus. Der integrierte Planungsansatz ermöglicht es dabei, Zielkongruenzen, Zielkonflikte und -synergien zu erkennen und Maßnahmen über einzelne Handlungsfelder hinweg abzustimmen und auszugestalten.



Falkensee

Foto: Jürgen Gies



Augsburg

Foto: Gregor Jekel

Prozessual stellt die integrierte Planung eine komplexe Koordinierungsaufgabe dar. Sie setzt die Schaffung geeigneter Kooperationsstrukturen sowohl innerhalb der Verwaltung als auch im Verhältnis zu Wirtschaft und Unternehmen sowie den beteiligten zivilgesellschaftlichen Akteuren, insbesondere auch den Eigentümern und Nutzern von Liegenschaften, voraus. Wichtiger Baustein einer integrierten Prozesssteuerung ist der politische Wille, der durch die integrierte Konzeptentwicklung eine gute Grundlage erhält und schließlich durch einen Beschluss des Stadtrates gefasst wird. Im Ergebnis liegt ein Integriertes Stadtentwicklungskonzept vor, das sowohl innerhalb der Verwaltung als auch gegenüber Eigentümern und Bewohnern Orientierung schafft.

Eine Voraussetzung für den Erfolg integrierter Stadt- und Quartiersentwicklung ist zudem die Bündelung der personellen und finanziellen Ressourcen innerhalb der Verwaltung. Förderprogramme aus verschiedenen Bereichen (Städtebau, Verkehr, Wohnungswirtschaft, Infrastruktur, Wirtschaft, Umwelt etc.) sind miteinander zu vernetzen. Durch die Verknüpfung von Ressourcen und Maßnahmen sind Städtebauliche Entwicklungskonzepte im hohen Maße umsetzungsorientiert. Sie können nicht nur auf der gesamtstädtischen Ebene, sondern besonders effektiv auch auf der Ebene des Quartiers entscheidende Impulse für die Stadtentwicklung geben.

II. Historische Quartiere als Handlungsraum für den Klimaschutz



Berlin

Foto: Wolf-Christian Strauss

Zu den aus energetischer Sicht entscheidenden Vorteilen historischer Quartiere zählen ihre meist kompakten und kleinteiligen Siedlungskörper. Sie sind eine gute Voraussetzung für Energieeffizienz, indem sie zu einem schonenden Flächenverbrauch, geringen Wärmeverlusten und kurzen Wegen beitragen. Die Kompaktheit und Kleinteiligkeit bedingt in der Regel auch eine kleinteilige, heterogene Eigentümer- und Nutzungsstruktur mit hoher Nutzungsdichte. Auch dies wirkt sich positiv auf die energetische Bilanz im Quartier aus, da die Fülle an nah beieinander liegenden Angeboten einer Vielzahl an Menschen die Wahl von umweltfreundlichen Verkehrsarten wie das Fahrradfahren oder das Zu-Fuß-Gehen ermöglicht. Unterstützend wirkt hier zudem das ÖPNV-Netz der Stadt, an das die historischen Quartiere aufgrund ihrer innerstädtischen Lagen in der Regel gut angebunden sind.

Darüber hinaus zeichnet der geringe Verbrauch an sogenannter grauer Energie – der Energiebedarf, der für Herstellung, Transport und Entsorgung von beispielsweise Baustoffen benötigt wird – die historischen Quartiere in besonderem Maße aus. Der hohe Anteil an bereits vorhandener Bausubstanz bedingt einen entsprechend niedrigen Herstellungsenergiebedarf, der in den historischen Quartieren zwar noch für Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen, aber nur vereinzelt für Neubautätigkeiten oder neue Infrastrukturen anfällt.

Die günstigen Voraussetzungen für eine positive Klimabilanz im historischen Quartier gilt es, in den kommenden Jahren zu festigen und weiterzuentwickeln. Dabei sind es nicht allein die bundespolitischen Vorgaben, die eine verstärkte Umsetzung von Klimaschutzaktivitäten auch im historischen Quartier erforderlich machen. Vielmehr sollten die traditionell energieeffizienten und umweltschonenden Merkmale der historischen Quartiere bewusst aufgegriffen und genutzt bzw. ausgebaut werden, um die Zukunftsfähigkeit und Attraktivität der Standorte langfristig zu erhalten. Alle Aktivitäten müssen sich dabei durch ein behutsames Vorgehen auszeichnen, damit die baukulturellen Werte im Quartier bewahrt bleiben.



Meißen

Foto: Daniela Michalski

1. Bestimmung der wesentlichen Merkmale

Das Erscheinungsbild historischer Quartiere wird nicht allein durch die Anzahl der eingetragenen Denkmale bestimmt. Zusätzlich sind die Vielzahl an sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz sowie der Charakter der Baustrukturen und der historischen öffentlichen Räume entscheidend für den baukulturellen Wert eines Quartiers. Welche Gebäude zum erhaltenswerten und baukulturell wertvollen Bestand zählen, liegt dabei ausschließlich im Ermessen der Kommune.

Die Bau- und Siedlungsstruktur spiegelt in historischen Quartieren meist sichtbar den jeweiligen Entstehungszeitraum wider, auch wenn die Strukturen im Verlauf der Jahre teilweise überformt wurden. Historische Quartiere umfassen in der Regel die mittelalterlichen Stadtkerne sowie die Viertel der Renaissance, des Barock und des Klassizismus. Darüber hinaus sind es vor allem die Quartiere der Gründerzeit bis hin zu den Siedlungseinheiten der 1920er- und 1930er-Jahre, die unser heutiges baukulturelles Erbe ausmachen. Aber auch die Bauten und Siedlungen der 1950er- und 1960er-Jahre rücken mittlerweile vermehrt in den Blickpunkt einer erhaltenswerten Bausubstanz.

1.1 Gebietsabgrenzung

Die Entwicklung historischer Quartiere im Sinne des Klimaschutzes bei gleichzeitiger Erhaltung und Pflege der baukulturellen Werte setzt eine Abgrenzung der Gebiete voraus, die an dieser Zielsetzung ausgerichtet ist. Nur so lassen sich Ressourcen konzentrieren und stimmige Maßnahmenbündel entwickeln. Für die Abgrenzung sinnvoller und gestalterisch sensibler Handlungsräume können zunächst Aspekte der Lage und Stadtbaugeschichte zugrunde gelegt werden:

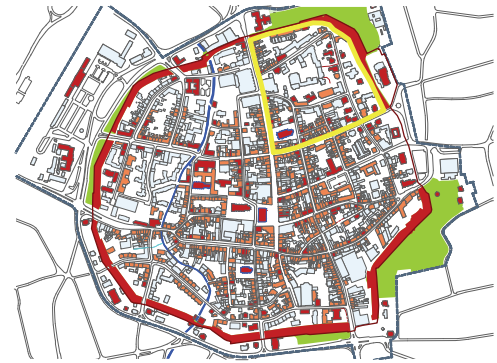
- Topografie,
- Grenzlinien wie Verkehrs- oder Grünachsen,
- Quartiers- und Siedlungsstrukturtypen,
- Baualter/Gebäudetypologie.

Es bietet sich grundsätzlich an, Räume für Maßnahmen auszuwählen, die traditionell bereits als Stadtteil, Quartier oder Nachbarschaft wahrgenommen werden. Sind weitestgehend homogene Baustrukturen vorhanden, lassen sich aber auch repräsentative Teilräume in einem Quartier identifizieren, für die modellhaft Konzepte und Maßnahmen entwickelt und auf gleichartige Gebiete übertragen werden können.

Praxisbeispiel

Bei der Auswahl des Teilbereichs „Quartier am Botanischen Garten“ in der Altstadt von Göttingen (Niedersachsen, ca. 121.000 EW) war in erster Linie die repräsentative Gebäudetypologie ausschlaggebend. Im Quartier prüft die Stadt neben gebäudebezogenen Maßnahmen zur Energieeinsparung und -effizienz Möglichkeiten der zukunftsfähigen Energieerzeugung und -verteilung. Die Ergebnisse des Projekts sollen auf die gesamte Altstadt Göttingens übertragbar sein.

Auch kann es sich anbieten, für einen stellvertretenden Block oder eine Gebäudeeinheit im Quartier ein Maßnahmenkonzept zu entwickeln, das im Weiteren als Anschauungsmodell für vergleichbare Strukturen und Gebäude im Umfeld herangezogen werden kann.



Quartier „Am Botanischen Garten“, Göttingen
(gelb umrandet)

Quelle: Stadt Göttingen

Praxisbeispiel

Die Stadt Freiburg im Breisgau (Baden-Württemberg, ca. 220.000 EW) erarbeitet für die denkmalgeschützte Gartenstadt Haslach aus den 1920er-Jahren ein denkmalgerechtes und energetisches Sanierungskonzept. Dieses Gesamtkonzept soll in einer Baufibel detailliert für die einzelnen Bauteile dargestellt werden. Darüber hinaus soll dieses Gesamtkonzept an einem Gartenstadthaus als Pilotprojekt umgesetzt werden und Vorbildcharakter für den übrigen vergleichbaren Gebäudebestand auch in anderen Siedlungen entfalten. Ziel ist es, Standards für die energetische Sanierung – unter Verzicht auf Außendämmung – zu entwickeln, die im Weiteren übertragbar sind auf vergleichbare Gebäudetypen. Die Entwicklung der Standards erfolgt in enger Abstimmung zwischen dem Stadtplanungsamt der Stadt und den Denkmalschutzbehörden. Es ist geplant, die Standards in einer Baufibel zusammenzustellen und über Referenzangebote mit Kosten zu hinterlegen, um den Eigentümern konkrete denkmalgerechte Vorschläge unterbreiten zu können. Ziel dieser sehr aufwändigen Vorgehensweise ist es, die Siedlung trotz fortschreitender Privatisierung zu erhalten, bei denkmalrechtlichen Genehmigungen künftig möglichst keine Einzelfallentscheidungen mehr treffen zu müssen und den Eigentümern Planungssicherheit und kürzere Verfahrenszeiten ermöglichen zu können.



Gartenstadt Haslach, Freiburg im Breisgau

Foto: Stadt Freiburg im Breisgau

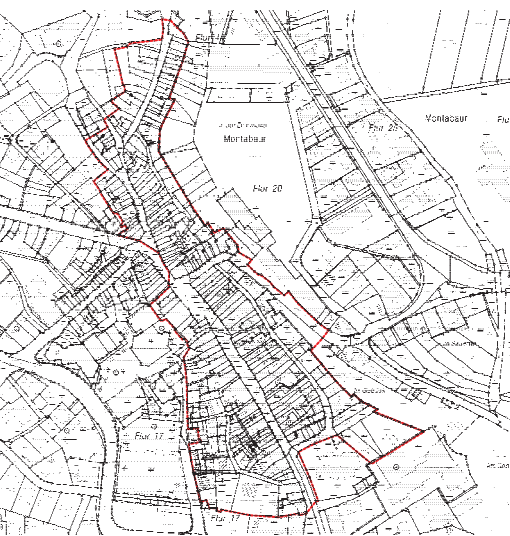
Da historische Quartiere in der Regel durch eine hohe Nutzungsmischung und -dichte geprägt sind, sind auch die Akteure und Nutzergruppen, die Einfluss auf Konzepte, Vorgehensweisen und Maßnahmen zum Klimaschutz nehmen können, vielfältig. Neben der Kommune sind das kommunale Tochtergesellschaften wie Stadtwerke, Wohnungsbaugesellschaften und Träger städtischer Einrichtungen sowie Bewohnerinnen und Bewohner, Gewerbetreibende, Bürgervereine und Touristen. Mit Blick auf die Ziele des Klimaschutzes und die Rahmenbedingungen der Umsetzung können somit folgende Kriterien für die Abgrenzung eines Handlungsraums von Bedeutung sein:

- funktionale Ausstattung,
- infrastruktureller Kontext,
- Eigentümerstruktur,
- Akteure,
- Nutzergruppen.

Aber auch bereits vorhandene Gebietsabgrenzungen und Förderkulissen bieten sich für eine sinnvolle und nachhaltige Verortung von Klimaschutzmaßnahmen im historischen Quartier an, wie z.B.:

- Gebietsabgrenzungen wie Denkmalbereiche, Sanierungs- und Erhaltungsgebiete,
- Programmgebiete der Städtebauförderung.

Praxisbeispiel



Sanierungsgebiet „Altstadt Neu“ in Montabaur (ohne Ergänzungsgebiet)

Quelle: Stadt Montabaur (WW), Städtebauförderung Programm „Aktive Stadtzentren“

Die Stadt Montabaur (Rheinland-Pfalz, ca. 12.300 EW) hat in einem ersten Schritt ein ca. 5,7 ha großes Sanierungsgebiet „Altstadt Neu“ festgelegt, bei dem die energetische Sanierung ein Schwerpunkt ist. Mittlerweile wurde das Sanierungsgebiet noch einmal erweitert. In den allgemeinen Fördervoraussetzungen der Sanierungssatzung werden Maßnahmen zur Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz im Sinne der Energieeinsparverordnung (EnEV) ausdrücklich als Ziel benannt. Im Klimaschutzkonzept der Stadt wurde festgehalten, dass alle Eigentümer und Mieter im Quartier zu Beginn der Planungen mit einem Sanierungsbrief über das weitere Vorgehen sowie Fördermöglichkeiten informiert werden sollen.

Um schließlich den Erfolg von Klimaschutzmaßnahmen im historischen Quartier bewerten zu können, sollte der Handlungsraum in jedem Fall einem möglichen Bilanzierungsraum entsprechen, in dem folgende Festlegungen denkbar sind:

- Ermittlung von Einsparpotenzialen,
- Formulierung von zu erreichenden Zielen,
- räumlicher und funktionaler Bezug von Maßnahmen,
- Indikatoren zur Überprüfung der Wirksamkeit von Aktivitäten.

Während natürliche und technische Barrieren wie Flüsse, Berge, Verkehrsstrassen und technische Infrastrukturen eine leicht erkennbare Grenzziehung ermöglichen, kann sich aus den klimaschutzbezogenen Zielsetzungen aber auch das Erfordernis zur Einbeziehung einzelner Flächen außerhalb der historischen Quartiere ergeben. Externe Standorte für die regenerative Energieversorgung des Quartiers oder angrenzende Grün- und Freiräume zur Begrenzung von Klimafolgen durch Luftaustausch können eine entsprechende Ausweitung nahelegen. Soweit die räumliche Ausdehnung homogener Eigentümer- und Nutzerstrukturen oder relevanter Akteursgruppen von den Grenzen des historischen Quartiers punktuell abweicht, kann dies ebenfalls für die Einbeziehung weiterer Flächen in der Stadt oder aber auch für eine gemeindeübergreifende Zusammenarbeit sprechen.

Praxisbeispiel

Der Landkreis Cochem-Zell (Rheinland-Pfalz, ca. 63.000 EW im Landkreis), dem fünf Verbandsgemeinden mit umfangreichem historischem Gebäudebestand angehören, setzt sich intensiv mit dem Thema „Klimaschutz im Tourismus“ auseinander. Um die Gäste während der Dauer ihres Aufenthaltes bei der Wahl umweltfreundlicher Verkehrsmittel zu unterstützen, bieten der Verkehrsverbund Rhein-Mosel und der Landkreis unter Mitwirkung ausgewählter Gastgeber ein spezielles Gäste-Ticket an. Mit dem Gäste-Ticket sind Touristen berechtigt, die Busse und Regionalzüge des öffentlichen Personennahverkehrs im Landkreis kostenlos zu nutzen. Die Nutzer des Gäste-Tickets erhalten neben der kostenfreien ÖPNV-Nutzung auch Preisnachlässe beim Besuch von Sehenswürdigkeiten oder bei der Nutzung verschiedener touristischer Angebote, so bei der Überfahrt mit der Fähre Beilstein – Ellenz-Poltersdorf. Auch die Mitnahme des Fahrrades ist in den Zügen und teilweise auch in den Bussen unentgeltlich. Die historischen Orte in der Moselregion, in der mit dem Ausbau des Moselradwegs stark auf den Fahrradtourismus gesetzt wird, werden durch das Angebot spürbar vom KfZ-Verkehr entlastet.



Gemeinde Beilstein mit Fähranleger, Landkreis Cochem-Zell

Foto: Edi Reiz

1.2 Erfassung von Quartierstypen, Siedlungsstrukturtypen und Gebäudetypologien

Ungeachtet der Kriterien, nach denen die konkrete Gebietsabgrenzung für quartiersbezogene Klimaschutzaktivitäten letztendlich erfolgt, ist zu Beginn der konzeptionellen Überlegungen eine Auseinandersetzung mit den Besonderheiten des historischen Quartiers, seiner Lage innerhalb des Stadtgebiets, seiner Siedlungsstruktur- und Gebäudetypen sowie weiteren individuellen Rahmenbedingungen erforderlich.

Die überwiegend mittelalterlichen historischen Stadt- und Ortskerne haben in der Regel auch heute noch zentrale und damit gesamtstädtische Funktionen inne. Hier befinden sich Einzelhandel und Dienstleistungen, ebenso wie Verwaltungs-, Kultur- und Bildungseinrichtungen. Während in mittleren und großen Städten die Zentren nicht primär der Wohnnutzung dienen, spielt in den Geschäftszentren kleinerer Städte auch das Wohnen eine bedeutende Rolle. Das Verkehrsangebot deckt gegenwärtig entsprechend dem Anwohner-, Publikums- und Besucherverkehr alle Verkehrsarten ab – vom ÖPNV über Kfz-Verkehr und Radverkehr bis hin zu verkehrsberuhigten Zonen, die ausschließlich Fußgängern vorbehalten sind. Der öffentliche Raum mit seinen Straßen und Plätzen übernimmt Aufenthaltsfunktion und wirkt dabei identitätsstiftend.

Dagegen zeichnen sich gründerzeitliche Stadterweiterungen meist durch den Vorrang der Wohnfunktionen aus, die durch Dienstleistungs- und Einzelhandelsangebote sowie gewerbliche Einrichtungen ergänzt werden. Verkehrlich sind Gründerzeitquartiere meist gut an das innerstädtische Verkehrsstraßennetz und den ÖPNV angebunden und zählen von daher heute mit zu den beliebten Standorten einer Stadt.



Berlin-Buch
Foto: Gregor Jekel

Bürgerliche Villenkolonien des 19. Jahrhunderts wie auch die ideenverwandten Gartenstädte der 1920er-Jahre sind dagegen überwiegend vom Wohnen geprägt, durchsetzt mit einzelnen Angeboten für die Nahversorgung sowie mit Praxen, Kanzleien und ähnlichen hochwertigen Dienstleistungen. Der öffentliche Raum zeichnet sich zwar nach wie vor durch Plätze oder Baumalleen aus, doch verlagert sich die Aufenthaltsfunktion zunehmend auf die Grünräume der privaten Grundstücke. Bezüglich des Verkehrs dominiert hier der motorisierte Individualverkehr, auch wenn zusätzlich ÖPNV-Angebote vorhanden sind. Gleiches gilt für die Siedlungseinheiten der 1930er-Jahre.

Mit Blick auf eine effiziente Energiegewinnung und -versorgung im Quartier ist zusätzlich zum Gebietscharakter eine Auseinandersetzung mit den vorhandenen Siedlungsstruktur- und Gebäudetypen erforderlich. Bei Siedlungsstrukturtypen handelt es sich um Flächen oder Gebietsausschnitte, die hinsichtlich Nutzungsart, Nutzungsintensität oder Bebauungsform weitgehend homogen sind und sich baustrukturell von benachbarten Flächen unterscheiden. Eine Stadt setzt sich immer aus einer Vielzahl von Siedlungsstrukturtypen zusammen. Doch auch ein Quartier kann aus unterschiedlichen Siedlungsstrukturtypen bestehen. In historischen Quartieren finden sich in der Regel die in der Übersicht dargestellten Siedlungsstrukturtypen.

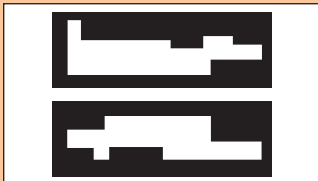
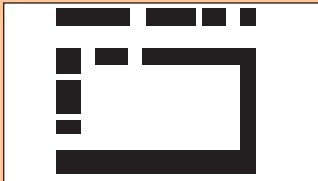
Siedlungsstrukturtypen stehen dabei nicht nur für eine spezifische Siedlungsdichte und deren Energiebedarf, sie repräsentieren oft auch spezifische Gebäudetypen mit ihren jeweiligen Altersklassen und Sanierungsständen. Die Erfassung typischer Siedlungsstrukturen sollte demnach möglichst um die Bestimmung von Gebäudetypen ergänzt werden. Mit Hilfe des Prinzips der Gebäudetypologie wird die historische Bausubstanz in Kategorien eingeteilt, die jeweils ähnliche baukonstruktive und bauphysikalische Merkmale aufweisen und sich von daher für vergleichbare, repräsentative Maßnahmen zur Energieeinsparung eignen. In der kombinierten Betrachtung von Siedlungsstruktur, Bebauungsdichte und Siedlungsflächengröße auf der einen Seite, Gebäudetypen und Gebäudeertüchtigungszustand auf der anderen Seite lässt sich gleichermaßen der Bedarf für die energetische Sanierung wie auch der für effiziente Versorgungsstrukturen ermitteln.

Zum Weiterlesen:

IWU – Institut für Wohnen und Umwelt
(2003): Deutsche Gebäudetypologie.
Systematik und Datensätze, Darmstadt.

IWU – Institut für Wohnen und Umwelt
(2011): Deutsche Gebäudetypologie.
Beispielhafte Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, Darmstadt.

Übersicht: Typische Siedlungsstrukturtypen in historischen Quartieren

Typ	Baualter	Beschreibung	Typischer Schwarzplan
Mittelalterliche Altstadt	6. bis 15. Jhd.	■ Kompakte Siedlungsform mit Marktplatz und Rathaus im Zentrum, Kirche, Bürgerhäusern ■ Kleinteilige Parzellierung mit traufständigen Häusern und enger Hinterhofbebauung ■ Befestigungsanlagen wie Stadtmauer und -graben, heute meist nur noch in Teilen vorhanden oder ablesbar	
Vorindustrieller Stadtkern, industrielle Stadterweiterung	Vor 1870 Citybebauung ab Mitte 19. Jh. (1870–1918)	■ Teilweise Funktionsmischung ■ Mehrgeschossige Wohnhäuser in offener oder geschlossener Blockstruktur ■ Oft gleichzeitig nutzungsgemischte Kerngebiete im Stadtzentrum oder Nebenzentrum ■ Vorhandene Wohnfolgeeinrichtungen ■ Zentrum oder Innenstadt(nahe)-Lage ■ Hohe Verkehrszentralität, Verkehrsachsen ■ Teilweise fragmentarisch erhalten oder überformt	  
Wohnbebauung in Zeilenform (Zeile)	1920/30er-Jahre	■ Wohn- und Werkssiedlung, Gartenstadt der 20er- und 30er-Jahre ■ Innenstadt(rand) ■ Häufig monofunktional: Wohnen, Wohnfolgeeinrichtungen, wenige Arbeitsplätze	

Quelle: Zusammenstellung des Deutschen Instituts für Urbanistik



Berlin-Wedding
Foto: Gregor Jekel

1.3 Sicherung der Stadtbildverträglichkeit

Das schützenswerte Erscheinungsbild historischer Quartiers- und Siedlungsstrukturtypen wie auch einzelner Gebäude erfordert ein hohes Maß an Sensibilität bei der Realisierung von Vorhaben, die eine Relevanz für den Klimaschutz entfalten. Entsprechende Vorhaben sollten aktiv für die Stadtreparatur wie auch für den Erhalt und die Zukunftsfähigkeit historischer Quartiere genutzt werden. Dies gilt gleichermaßen für Neubauvorhaben im historischen Kontext wie auch für Einzelmaßnahmen an vorhandener, schützenswerter Bausubstanz.

Um verträgliche Standorte für Neubaumaßnahmen im historischen Quartier zu lokalisieren, werden in vielen Kommunen Baulückenkataster geführt. Sie geben Aufschluss über Nachverdichtungspotenziale, die sowohl für die Erhöhung der Nutzungsdichte und -vielfalt im Quartier als auch für die Entwicklung von gebäudeübergreifenden Energiekonzepten durch energieerzeugende Neubauten genutzt werden können. Werden dabei historische Raumkanten aufgegriffen und der historische Stadtgrundriss wiederhergestellt, eignen sich qualitativ hochwertige Neubauvorhaben gut für die Aufwertung historischer Quartiere.

Sind energetische Sanierungsmaßnahmen am Gebäude geplant, gilt es, diese ebenfalls auf das historische Umfeld abzustimmen. Objektbezogene energetische Sanierungsmaßnahmen wirken sich nicht nur auf das Erscheinungsbild eines Gebäudes aus. Die gestalterischen und funktionalen Wirkungen von geplanten Klimaschutzmaßnahmen müssen ebenso im städtebaulichen Kontext betrachtet werden. Dies gilt gleichermaßen für quartiersbezogene Klimaschutzvorhaben, die im Umfeld von historischen Gebäudeensembles verortet werden sollen.

Hilfreich sind in diesem Zusammenhang zunächst die Erfassung und Bewertung der vorhandenen baukulturellen Qualitäten in einem Quartier. Damit lassen sich zum einen Beeinträchtigungen des baukulturell wertvollen Erscheinungsbildes vermeiden und zum anderen geeignete Standorte für energetische Maßnahmen identifizieren. Neben einer Übersicht über die eingetragenen Denkmale und Ensembles sollten die sonstige besonders erhaltenswerte Bausubstanz aufgenommen werden und eine Kennzeichnung der stadt- und ortsbildprägenden Gebäude sowie der besonders sensiblen Bereiche, Straßen und Plätze erfolgen. Solch eine Stadtbildanalyse umfasst in der Regel die Aspekte Kubatur, Proportionen, Material und Farbigkeit, definiert Anforderungen zum Schutz des historischen Stadtbildes und kennzeichnet Bereiche, in denen baustrukturelle Veränderungen ausgeschlossen sind. Gleichzeitig hebt die Analyse die Standorte im historischen Quartier hervor, in denen sich energetische Maßnahmen anbieten. Bewährt hat sich in diesem Zusammenhang der denkmalpflegerische Erhebungsbogen. Mit ihm werden nicht nur die einzelnen Baudenkmale sowie weitere schützenswerte und stadtbildprägende Gebäude erfasst, auch können in ihnen stadträumliche Empfindlichkeitsbereiche und im Gegenzug unproblematische Stadträume gekennzeichnet werden, auf die mögliche Klimaschutzaktivitäten abzustimmen sind.

Zum Weiterlesen:
Handlungsfelder: 2.1 Nutzung von Baulücken und Leerstand

Thomas Gunzelmann, Manfred Mosel und Gerhard Ongyerth (1999): Denkmalpflege und Dorferneuerung. Der denkmalpflegerische Erhebungsbogen zur Dorferneuerung. Arbeitshefte des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege, Band 93, München.

Praxisbeispiel

Die Gemeinde Gössenheim (Bayern, Reg.-Bez. Unterfranken, Lkr. Main-Spessart, ca. 1.200 EW) hat mit dem denkmalpflegerischen Erhebungsbogen die Bereiche eines ausgewählten Quartiers ermittelt, die bei der künftigen Stadtentwicklung eine besondere Rücksichtnahme erfordern. Der Erhebungsbogen vermittelt anhand von Texten, Karten und Bildern die sensiblen stadthistorischen Bereiche, hergeleitet aus der Siedlungsgeschichte, und ihre Entwicklung von der historischen bis zur gegenwärtigen Ortsstruktur. Denkmale, ortsbildprägende Bauten und Freiräume, aber auch charakteristische Elemente wie Ortseingänge, Friedhofs- und Befestigungsanlagen sowie die Raumwirkung historischer Straßenzüge werden mit Text und Abbildungen ausführlich beschrieben. Im Ergebnis fasst eine Kartendarstellung die wichtigsten denkmalpflegerischen Aspekte zusammen, so dass alle schützenswerten und sensiblen Bereiche, die sich nicht oder nur eingeschränkt für eine städtebauliche Entwicklung oder einen baulichen Eingriff eignen, auf einen Blick erkennbar sind. Charakteristisches städtebauliches Merkmal in Gössenheim ist die kompakte und scharf konturierte Bebauung um das Zentrum des ehemaligen, in spätgotische Zeit zurückreichenden Kirchhofes in der Grundform eines gedehnten Längsovals. Darüber hinaus haben sich insbesondere die ehemaligen Siedlungsstrukturen nahezu unverändert erhalten; die historischen Straßen- und Platzräume sowie große Teile der ehemaligen Ortsumweh rung sind noch heute hervorragend erfahrbar. Weitere Auskünfte: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (www.blfd.bayern.de) und Amt für Ländliche Entwicklung Unterfranken (www.ale-unterfranken.bayern.de).



Auszug aus dem Erhebungsbogen (DEB) der Gemeinde Gössenheim, Lkr. Main-Spessart – Karte der denkmalpflegerischen Interessen (2011)

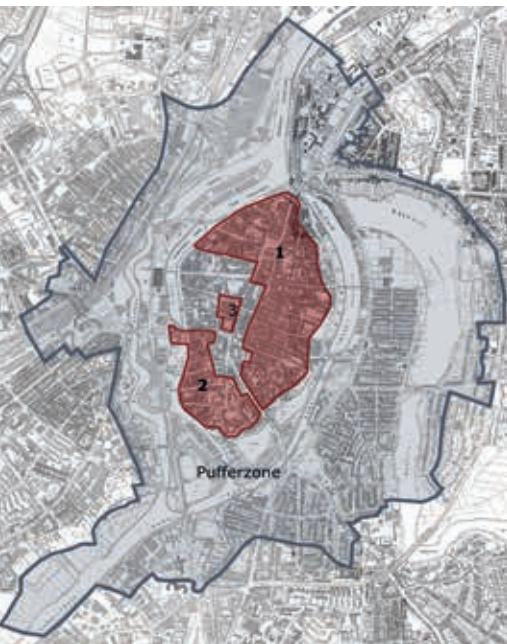
Quelle: Büro für Bauforschung, Gebäudeinstandsetzung und Denkmalpflege, Dr. Matthias Wieser – Sommerhausen

Um den schützenswerten Charakter historischer Quartiere nicht zu beeinträchtigen, kann es im Rahmen der Stadtbildverträglichkeitsprüfung aber auch erforderlich sein, die nähere Umgebung mit einzubeziehen. Entsprechend wird bei Managementplänen für das UNESCO-Welterbe eine Pufferzone ausgewiesen, die das unmittelbare Umfeld des Welterbebereichs umfasst. In den Pufferzonen werden Sichtachsen gekennzeichnet und Auswirkungen von Nutzungen umliegender Flächen auf das geschützte Ensemble geprüft. Solche Managementpläne können auch für historische Quartiere sinnvoll sein.

Zum Weiterlesen:

Deutsche UNESCO-Kommission (Hrsg.), Birgitta Ringbeck (2008): *Managementpläne für Welterbestätten. Ein Leitfaden für die Praxis*, Bonn.

Praxisbeispiel



UNESCO-Welterbepereich
„Lübecker Altstadt“ mit Pufferzone
Quelle: Hansestadt Lübeck

Zu den anerkannten prägenden Elementen des UNESCO-Welterbes der Hansestadt Lübeck (Schleswig-Holstein, ca. 210.000 EW) zählen die Stadtsilhouette, die Stadtaufsicht, das Netz der Straßen und Plätze sowie die Parzellierung und die historische Bebauung. Um das Welterbe wird eine Pufferzone ausgewiesen, die das unmittelbare städtebauliche Umfeld mit einschließt. Bauliche Maßnahmen und Vorhaben innerhalb der Pufferzone sind hinsichtlich ihrer Höhenentwicklung und ihres baulichen Maßes zu überprüfen und verträglich mit den schützenswerten Stadtansichten und Sichtbeziehungen zu realisieren. Sichtachsen und Flächen im weiteren Umfeld, deren Bebauung bzw. Nutzung Auswirkungen auf die Welterbestätte haben können, sind durch eine Sichtachsenstudie erhoben. Bauvorhaben, die mit dem Welterbestatus unvereinbar sein könnten, müssen in diesen Bereichen gutachterlich geprüft werden. Ausdrücklich erwähnt werden in diesem Zusammenhang Windenergieanlagen. Der Schutz der visuellen Integrität der Altstadtsilhouette ist auch Bestandteil des Regionalplanes zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung. Windenergieanlagen sind nur außerhalb von Sichtachsen zulässig.

Sind konkrete bauliche Maßnahmen für den Klimaschutz an exponierten oder sensiblen Standorten im historischen Quartier geplant, kann die Verträglichkeit von Maßnahmen mit dem historischen Stadtbild und Stadtgrundriss im Rahmen von städtebaulichen Realisierungswettbewerben oder Architektenwettbewerben sichergestellt werden. Die Analyse der denkmalpflegerischen Rahmenbedingungen wie etwa der denkmalpflegerische Erhebungsbogen sollte dabei zum Bestandteil der Auslobungsunterlagen zählen, ebenso sind im Auslobungstext klare Vorgaben zur Nutzung, zum Umfang und zur Gestaltung oder auch zur Machbarkeit und Umsetzbarkeit technischer Lösungsansätze zu formulieren, so dass die Vereinbarkeit des Vorhabens mit dem historischen Umfeld gewährleistet werden kann. Auch Gestaltungsbeiräte können die Kommunen bei der Beurteilung klimaschutzrelevanter Aktivitäten beraten und auf die Verträglichkeit von Vorhaben mit dem schützenswerten Erscheinungsbild des historischen Quartiers einwirken.

III. Handlungsfelder für Klimaschutzmaßnahmen in historischen Quartieren



Göttingen

Foto: Wolf-Christian Strauss

Fünf zentrale Handlungsfelder, die Klimaschutzrelevanz in historischen Quartieren entfalten können, bilden den Kern dieser Arbeitshilfe. Sie haben sich als die Handlungsfelder erwiesen, die zahlreiche Handlungsoptionen für historische Quartiere mit sich bringen und untereinander verschiedene Schnittstellen und Synergien aufweisen. Je nach den individuellen Rahmenbedingungen in den Kommunen kann aber auch die Betrachtung zusätzlicher Handlungsfelder sinnvoll sein.

Den für die Arbeitshilfe ausgewählten Handlungsfeldern ist im Folgenden jeweils ein eigenes Kapitel gewidmet: Steuerung und Organisation, Städtebau und Stadtgestaltung, Technische Infrastruktur und energieeffiziente Strom- und Wärmeversorgung, Verkehr und Mobilität sowie Kommunikation und Aktivierung. Nach einer kurzen Einführung in die Aufgaben und Ziele des jeweiligen Handlungsfeldes werden Handlungsoptionen für Klimaschutzaktivitäten benannt, die mit Praxisbeispielen untersetzt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Handlungsfelder nicht isoliert betrachtet werden dürfen. Die Potenziale für die energetische und zugleich baukulturell sorgsame Erneuerung historischer Quartiere können nur bei einer integrierten, alle Handlungsfelder gleichermaßen einbeziehenden Herangehensweise genutzt werden.



Idstein

Foto: Gregor Jekel

1. Handlungsfeld Steuerung und Organisation

Da der Klimaschutz derzeit mit zu einer der wichtigsten Herausforderungen in den Städten geworden ist und ämterübergreifend in unterschiedlichen Konzepten und Überlegungen Eingang findet, zählt es zu den zentralen Aufgaben einer Verwaltung, die verschiedenen Ansätze und Zuständigkeiten zusammenzuführen und sinnvoll zu koordinieren. Bei der klimagerechten Entwicklung historischer Quartiere ist es zusätzlich von zentraler Bedeutung, die Belange des Klimaschutzes sowie der Stadtbildpflege und Denkmalpflege so zu integrieren, dass die Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zur Nutzung erneuerbarer Energien mit dem historischen Stadtbild und Stadtgrundriss vereinbar sind.

Für diese komplexen Steuerungsanforderungen müssen passende Organisationsformen innerhalb der Verwaltung gefunden werden, mit deren Hilfe die Belange des Klimaschutzes auf Quartiersebene etabliert und mögliche Maßnahmen von der strategisch-konzeptionellen Vorbereitung über die Umsetzung bis hin zur Erfolgskontrolle abgestimmt durchgeführt werden können. Zur Bewältigung dieser Aufgabe stehen in den Kommunen je nach Gemeindegröße, Verwaltungsstruktur, Entwicklungsbedingungen, Finanzkraft usw. unterschiedliche finanzielle und personelle Ressourcen zur Verfügung, deren Einsatz nicht zuletzt auch von örtlichen Akteurskonstellationen, Strukturen der Zusammenarbeit und dem persönlichem Engagement der handelnden Personen abhängt.

1.1 Vorbereitung einer Gesamtstrategie

Die Einbindung von Handlungsfeldern und Maßnahmen in eine fachübergreifende, integrative Gesamtstrategie ist ein grundlegender Baustein für den Klimaschutz auf Quartiersebene. Nur so kann erreicht werden, dass sinnvolle, d.h. aufeinander abgestimmte und denkmalpflegerisch sowie baukulturell verträgliche Maßnahmen identifiziert werden, die in ihrem Zusammenspiel auf Quartiersebene einen wirksamen Beitrag zum Klimaschutz und zur Energieeffizienz leisten. In Städten und Gemeinden, die noch am Beginn ihrer Überlegungen stehen oder für spezifische Problemlagen noch keine Strategie zur Umsetzung möglicher Klimaschutzmaßnahmen erarbeitet haben, steht als erster Schritt die Vorbereitung einer Gesamtstrategie an. Ist ein integriertes Stadtentwicklungs-, Quartiers- oder Klimaschutzkonzept in einem historischen Quartier geplant, umfassen entsprechende strategische Überlegungen zunächst die Klärung der räumlichen Bezugsebene, die Festlegung der Zielstellungen und das Identifizieren der zu bearbeitenden fachlichen Bausteine. In diesem Zusammenhang ist es unerlässlich, zunächst eine detaillierte Auseinandersetzung mit der Siedlungs- und Gebäudetypologie, der baukulturellen Wertigkeit der vorhandenen Gebäudesubstanz, der sensiblen und schützenswerten Stadträume sowie dem historischen Stadtbild und Stadtgrundriss vorzunehmen, um die Besonderheiten im Quartier erfassen sowie geeignete Potenziale für den Klimaschutz benennen zu können.

Zum Weiterlesen:

Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.) in Kooperation mit Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (ifeu) und Klima-Bündnis – Climate Alliance – Alianza del Clima e.V. (2011): Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden, Berlin.

Zu den Vorüberlegungen gehört auch die Suche nach Anknüpfungsmöglichkeiten an vorhandene Strategien und Maßnahmenkonzepte. Zu den Konzep-

ten, die bei der Vorbereitung von Klimaschutzmaßnahmen im historischen Quartier zu berücksichtigen sind, zählen informelle Planwerke und Programme der Stadt- und Regionalplanung ebenso wie Fachkonzepte etwa in den Bereichen Denkmalschutz, Klimaschutz, Verkehr, Wohnen oder Einzelhandel. Auch Ziel- und Festsetzungen im Bereich der Bauleitplanung können in diesem Zusammenhang von Bedeutung sein.

In einem nächsten Schritt ist das Aufstellen eines Handlungsplans („Roadmap“) zu empfehlen, in dem der zeitliche Ablauf, die Verantwortlichkeiten für die abzuarbeitenden Handlungsschritte und Meilensteine festgelegt sind. Ebenso sind Ansätze zur Aktivierung maßgeblicher Akteure und der Bevölkerung zu entwickeln, die mit einer entsprechenden Öffentlichkeitsarbeit einhergehen. Dabei sollte stets mitbedacht werden, um welchen Quartierstyp es sich bei dem ausgewählten Handlungsraum handelt. So stehen historische Stadtzentren aufgrund ihrer gesamtstädtischen Ausstrahlungskraft möglicherweise anders im Interesse der Bevölkerung als Gründerzeitquartiere, die hauptsächlich durch das Wohnen geprägt sind und somit eine intensive Kommunikation mit den Anwohnern erfordern.

Zusätzlich kann es sinnvoll sein, durch Erfahrungsaustausch mit anderen Kommunen oder mit Hilfe von externem Sachverstand den Wissensaufbau und -transfer zur Vorbereitung einer Gesamtstrategie für den Klimaschutz im historischen Kontext zu qualifizieren.

Zum Weiterlesen:
Historische Quartiere: 1.1 Gebietsabgrenzung

Historische Quartiere: 1.3 Sicherung der Stadtbildverträglichkeit

Serviceteil: 2.3 Planungsrechtliche Instrumente

Praxisbeispiel

Sieben brandenburgische Städte mit historischen Stadtkernen (Brandenburg an der Havel, ca. 71.500 EW; Cottbus, ca. 102.000 EW; Eberswalde, ca. 41.000 EW; Frankfurt (Oder), ca. 60.000 EW; Jüterbog, ca. 12.600 EW; Luckenwalde, ca. 20.400 EW; Neuruppin, ca. 31.500 EW), haben sich im Rahmen eines geförderten Projektes der Nationalen Stadtentwicklungspolitik zum Brandenburgischen Städte-Netzwerk „BraNEK – Energieeffiziente Stadt und Klimaschutz“ zusammengeschlossen. Die Zusammenarbeit diene dem Erfahrungsaustausch und der gemeinsamen Entwicklung geeigneter Strategien in den Bereichen Energieeffizienz und Klimaschutz. Zu den bearbeiteten Fragestellungen zählten die verwaltungsinterne Organisationsstruktur, die Bearbeitung von Energie- und Klimaschutzkonzepten, das Energiemonitoring, finanzielle und förderrechtliche Aspekte sowie Strategien zur Anpassung an den Klimawandel.

1.2 Einbindung von Klimaschutzbelangen in Integrierte Stadtentwicklungskonzepte

Als geeignete Instrumente für komplexe kommunale Steuerungsvorhaben haben sich vor allem integrierte Planungsansätze etabliert, die in der Regel für die Gesamtstadt erstellt werden und für einzelne ausgewählte Teilräume Schlüsselmaßnahmen identifizieren. Insbesondere mit integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzepten oder Integrierten Stadtentwicklungskonzepten (INSEK) können Maßnahmen des Klimaschutzes in eine langfristige,



Neuruppin, Mitglied im Städte-Netzwerk „BraNEK – Energieeffiziente Stadt und Klimaschutz“

Foto: Gregor Jekel



Güstrow

Foto: Gregor Jekel

auf die Gesamtstadt ausgerichtete Strategie eingebunden sowie Ziele für Teilräume abgestimmt und konkretisiert werden.

Integrierte städtebauliche Entwicklungskonzepte bieten die Möglichkeit, unter Berücksichtigung städtebaulicher, denkmalpflegerischer, baukultureller, wohnungswirtschaftlicher und sozialer Aspekte aufzuzeigen, welche technischen und wirtschaftlichen Potenziale für Energieeinsparung und Energieeffizienz in den einzelnen Quartieren bestehen. Darauf aufbauend lassen sich Maßnahmen und Instrumente festlegen, die dabei zum Einsatz kommen sollen. Zudem können sie der Bündelung von personellen und finanziellen Ressourcen wie auch der Organisation der politischen Willensbildung dienen.

Zentrale Bausteine im Rahmen integrierter städtebaulicher Entwicklungskonzepte sind

- die Erhebung, Aufbereitung und Auswertung von fachplanerischen Grundlagen,
- die Ableitung von Leitbildern, Entwicklungszielen sowie inhaltlichen und räumlichen Schwerpunkten,
- die Einbindung der unmittelbar Betroffenen (Grundeigentümer, Träger öffentlicher Infrastruktur, Anbieter sonstiger Grundversorgung, lokales Gewerbe, Bewohner und Nutzer des historischen Quartiers) sowie der (Fach-)Öffentlichkeit,
- die Erarbeitung von themenbezogenen und teilräumlichen Maßnahmenalternativen sowie deren Bewertung in Hinblick auf ihre städtebaulichen, stadtökonomischen und stadtökologischen, d.h. im Prozess auch stadtklimatischen Kosten und Nutzen für das historische Quartier und die Gesamtstadt,
- die Festlegung von Prioritäten für die Umsetzung von Maßnahmen,
- die Entwicklung eines Kontrollsystems basierend auf Prozessbeobachtung und Erfolgskontrolle, das als Grundlage für eine kontinuierliche Anpassung und Fortschreibung des integrierten städtebaulichen Entwicklungskonzeptes dienen kann.

Für eine große Zahl von Kommunen liegen bereits integrierte städtebauliche Entwicklungskonzepte oder vergleichbare Konzepte vor, die auch Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes berücksichtigen. Nur selten werden bislang jedoch energetische Aspekte in die Konzeption mit einbezogen. Eine Gelegenheit, diese zu integrieren, können Fortschreibungen oder Weiterentwicklungen zu „Energieoptimierten Integrierten Stadtentwicklungskonzepten“ (INSEKe) bieten. Die Notwendigkeit, Ziele, Leitlinien und konzeptionelle Grundlagen der Stadtentwicklung regelmäßig zu überprüfen und weiterzuentwickeln, ergibt sich fortlaufend – sowohl aufgrund sich ändernder soziodemografischer, wirtschaftlicher und rechtlicher Rahmenbedingungen als auch mit Blick auf die Belange des Klimaschutzes und der Energiewende.

Zum Weiterlesen:

Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2009): Klimaschutz in der Integrierten Stadtentwicklung – Handlungsleitfaden für Planerinnen und Planer, Düsseldorf.

Praxisbeispiel

Bei der Fortschreibung ihres 2002 aufgestellten Stadtentwicklungskonzepts hat die Hansestadt Havelberg (Sachsen Anhalt, ca. 6.800 EW) auf Basis eines zuvor erstellten Energiekonzepts ihr „Integriertes Stadtentwicklungskonzept“ INSEK zu einem INSEKe erweitert. Dabei wurden die Umstellung der zentralen Wärmeerzeugung auf erneuerbare Energien, der ersatzweise Ausbau der zentralen Wärmeversorgung für neue Stadtbereiche, die Etablierung von Insellösungen zur dezentralen Energieversorgung sowie die Einbeziehung regionaler Wertschöpfungsketten in lokale Energieversorgungsprojekte als Ziele der energetischen Stadtentwicklung formuliert. Ausgangspunkt war die Erstellung einer Energie- und CO₂-Bilanz auf Grundlage einer Gebäudetypologie in drei Teilräumen, die stellvertretend für verschiedene technische und städtebauliche Ausgangsbedingungen standen. Im Ergebnis legt das Stadtentwicklungskonzept die Priorität auf den Aufbau einer Areal- bzw. Quartiersversorgung. Dies umfasst unter anderem die Kombination von energetischen und bautechnischen Optimierungsmaßnahmen beim Aufbau kleinerer Nahwärmeinseln, die mit kostengünstiger Biomasse wie naturbelassenem Holzhackgut betrieben werden können.



Altstadt der Hansestadt Havelberg

Foto: Hansestadt Havelberg

1.3 Erstellung von Integrierten Klimaschutzkonzepten, Klimaschutz-Teilkonzepten und Quartierskonzepten

Für die Verankerung energetischer Belange in ein integriertes städtebauliches Entwicklungskonzept kann auf bereits vorliegende Fachplanungen oder noch zu erstellende (Teil-)Konzepte zurückgegriffen werden. Gebräuchlich hierfür sind u.a. Energieversorgungskonzepte (EVK), kommunale Energiekonzepte, Klimaschutzkonzepte oder Klimaschutz-Teilkonzepte. In ihnen können Potenziale zur Steigerung von Energieeffizienz, zur Energieeinsparung und zum Einsatz erneuerbarer Energien identifiziert, ein Fahrplan für künftige Maßnahmen und Umsetzungsschritte in den Kommunen festgelegt sowie Erfolgskontrollen vorbereitet werden. Während Klimaschutz-Teilkonzepte sich ausgewählten Themen auf der Ebene der Gesamtstadt widmen, zum Beispiel zu Mobilitätsfragen, zu Aspekten der Klimaanpassung oder des kommunalen Gebäudemanagements, zählt es zu den Aufgaben der übrigen gesamtstädtischen Konzepte, verschiedene Handlungsfelder, die für den CO₂-Ausstoß relevant sind, zu bündeln und in ihren Wechselwirkungen zu betrachten. Mit Blick auf die Belange der Baukultur und des Denkmalschutzes sind diese Fachkonzepte als integrative Planungen anzulegen.

Zum Weiterlesen:

Serviceteil: 4.1 Nationale Förderprogramme

Historische Quartiere: 1.2 Erfassung von Quartierstypen, Siedlungsstrukturtypen und Gebäudetypologien



Ostseite des Weimarer Marktes
Foto: Weimar GmbH

Praxisbeispiel

Weite Teile der Stadt Weimar (Thüringen, ca. 65.500 EW), unter anderem die gesamte Innenstadt, stehen unter Denkmalschutz. Die Stadt hat im Jahr 2011 das Integrierte Klimaschutzkonzept „Strom, Wärme, Kälte“ aufgestellt. Für die Analyse des Energieverbrauchs wurde die bebaute Fläche der Stadt in 120 Teilgebiete weitestgehend gleicher Stadtraumstruktur eingeteilt. Unter Berücksichtigung des Denkmalschutzstatus, der Stadtteilstruktur und der spezifischen Verbräuche wurden Einsparpotenziale identifiziert und mögliche Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung und zur Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien bzw. Kraft-Wärme-Kopplung beschrieben. Auf Restriktionen für die Fassadendämmung sowie die Nutzung von Dächern für Solarthermie und Photovoltaik wird gesondert eingegangen. Hinsichtlich des Stadtbildes werden zusätzlich Einschränkungen für die Nutzung von Windenergie festgestellt, im Gegenzug aber auch Potenzialflächen außerhalb sensibler Bereiche und Quartiere identifiziert.

Klimaschutzkonzepte sollten Energie- und CO₂-Bilanzen, Potenzialabschätzungen, Minderungsziele sowie Maßnahmenkataloge mit Zeitplänen zur Minderung von Treibhausgasemissionen enthalten und fortschreibungsfähig sein. Mit Blick auf den Gebäudebestand und je nach thematischem Schwerpunkt können prinzipiell zwei Wege der Datenerfassung beschritten werden: Hochrechnung und Simulation anhand des Gebäudebestandes und des Gesamtenergieverbrauchs einer Stadt oder die detaillierte Gebrauchsdatenerfassung. Bei der Fortschreibung von Klimaschutzkonzepten kann es sich zusätzlich zu der quantitativen Datenerhebung anbieten, qualitative Aspekte wie die Verknüpfung von Klimaschutz und Schutz des baukulturellen Erbes aufzugreifen und zu schärfen.

Praxisbeispiel



Klimaschutzkonzept: Backsteinstadt
Hamburg
Foto: Gregor Jekel

Bei der Fortschreibung des Klimaschutzkonzepts der Freien und Hansestadt Hamburg (ca. 1,8 Mio. EW) im Jahre 2010 standen die energetische Sanierung bestehender Gebäude, Maßnahmen zur klimafreundlichen Mobilität und die Ausgestaltung von klimaschutzrelevanten Förderprogrammen im Mittelpunkt. Konkreter Bestandteil war die Weiterentwicklung der Förderrichtlinie „Modernisierung von Mietwohnungen“, nach der bei einer Fassadensanierung erhöhte Zuschüsse für ästhetisch höherwertige, authentische Fassadenmaterialien (Backsteinfassaden) gewährt werden. Dargestellt werden in dem Konzept bzw. seiner Fortschreibung auch die haushaltsmäßigen Auswirkungen. Demnach plant die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, 2011 und 2012 jeweils 400.000 Euro für den sogenannten „Backsteinfonds“ und die Umsetzung von Demonstrationsprojekten bereitzustellen.

In größeren und mittleren Städten hat sich zusätzlich zu einer gesamtstädtischen Betrachtung die Quartiersebene für vertiefende integrierte Konzepte bewährt, da mit ihnen die Besonderheiten und Anforderungen in den jeweiligen Teilräumen detaillierter erfasst werden und die gezielte Anspra-

che relevanter Akteure besser gelingen kann. Auch ist von Vorteil, dass in Hinblick auf die Energie- und CO₂-Bilanzierung sowie die Berücksichtigung von Wechselwirkungen eine vergleichsweise geringere Komplexität vorliegt. Doch auch in kleineren Städten können auf dieser Ebene noch einmal gezielt Quartiere untersucht werden, die spezielle Rahmenbedingungen aufweisen und Handlungsansätze benötigen, die nicht auf die Gesamtstadt übertragbar sind. Insofern sind integrierte Quartierskonzepte besonders gut geeignet für die Festlegung von Zielen, Handlungsfeldern und Maßnahmen des Klimaschutzes in historischen Quartieren, in denen stets eine spezielle Auseinandersetzung mit dem schützenswerten Umfeld erforderlich ist.

Praxisbeispiel

Das Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin (Stadtbezirk mit ca. 325.000 EW) hat im Jahr 2012 zusammen mit Anwohnern, Unternehmen und Eigentümern ein Integriertes kommunales Klimaschutzkonzept für den Klausenerplatz-Kiez aufgestellt. In dem Kiez, der durch die umliegende Bebauung aus der Zeit der Jahrhundertwende geprägt ist, leben ca. 15.000 Menschen. In der Bestandsaufnahme und Analyse wurden die Sektoren private Haushalte, kommunale Gebäude und Anlagen, Energieversorgung, Verkehr sowie Industrie und Gewerbe eingebunden und eine passende strategische Planung sowie konkrete Handlungsvorschläge für einen Planungszeitraum bis 2020 entwickelt. Zu den kurzfristig umsetzbaren Klimaschutzmaßnahmen zählen die Etablierung eines Integrierten Klimaschutzmanagements, die Entwicklung einer Kommunikationsstrategie und die Einrichtung einer Beratungsstelle.

Ein wesentliches Element und unabdingbarer Bestandteil einer integrativen klimagerechten Erneuerung historischer Quartiere ist die Erfolgskontrolle durch Monitoring und Evaluierung, mittels derer Erfolgsfaktoren und Umsetzungshemmnisse auf der Maßnahmenebene erkannt, kommuniziert und gegebenenfalls sinnvoll nachgesteuert werden können. In historischen Quartieren können sie auch dazu dienen, die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen hinsichtlich der stadtgestalterischen Zielsetzungen zu überprüfen.



Klausenerplatz-Kiez (Charlottenburg-Wilmersdorf), Berlin.

Quelle: Kiezbündnis Klausenerplatz e.V.

1.4 Koordination und Steuerung auf Verwaltungsebene

Klimaschutz im historischen Quartier – das ist die Verknüpfung zweier Querschnittsaufgaben, an denen je nach Stadtgröße eine Vielzahl von Verwaltungsmitarbeitern unterschiedlicher Ressorts, Dezernate, Ämter und Fachbereiche beteiligt sein kann. Im Vorfeld sollte daher geklärt werden, wo die Gesamtverantwortung für die Steuerung und Organisation dieser Prozesse angesiedelt ist. Je nach Verwaltungsabläufen können hier unterschiedliche Festlegungen von der Anbindung an die Verwaltungsspitze über die Einrichtung eines Querschnittsreferats bis hin zur Benennung eines „Kümmers“ auf Sachgebietsebene sinnvoll sein.

Praxisbeispiel



Historischer Marktplatz der Stadt
Ludwigsburg

Foto: Stadt Ludwigsburg

Die Stadt Ludwigsburg (Baden-Württemberg, ca. 88.700 EW) hat für die Umsetzung des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (SEK) ihren Verwaltungsaufbau neu organisiert. Dabei wurde u.a. ein Querschnittsreferat „Nachhaltige Stadtentwicklung“ neu gegründet und dem Oberbürgermeister direkt zugeordnet. Mit der Einrichtung des Querschnittsreferates sollen die Bündelung von Aufgaben der nachhaltigen Stadtentwicklung und eine prozessorientierte Bearbeitung optimiert werden. Auch die bessere Vernetzung aller Verwaltungsbereiche wird mit der veränderten Verwaltungsstruktur verfolgt, da bei allen Vorlagen zu Fragen der nachhaltigen Stadtentwicklung das Referat einzubinden ist. Zu den Aufgaben des Referates zählt auch die Umsetzung des Masterplans „Offensive Innenstadt“, welcher die Verbindung der barocken Atmosphäre von Ludwigsburg mit modernen, lebendigen Elementen der heutigen Zeit als Leitmotiv benennt.

Ihrem integrativen Anspruch folgend müssen innerhalb der kommunalen Verwaltungen strategische Planungen und Ziele umfassend abgestimmt werden. Dazu ist es notwendig, die unterschiedlichen Fachverwaltungen nicht nur zu beteiligen, sondern für eine aktive Mitwirkung zu gewinnen. Auch hier entscheiden Verwaltungsstruktur und Anzahl der Beteiligten über geeignete Formen der Einbindung. In großen und mittleren Kommunen können beispielsweise regelmäßige Lenkungs- oder Koordinierungsrunden der beteiligten Ressorts, in kleineren Kommunen auch Arbeitsbesprechungen am „Runden Tisch“ einberufen werden, zu denen neben Verwaltungsmitarbeitern auch externe Fachleute hinzugezogen werden können. Thematisiert werden sollten dabei die einzelnen Bausteine der ressortübergreifenden Zusammenarbeit, die Festlegung der Federführung, die Verabredung von Mechanismen zur Konfliktlösung und die Fixierung einer verbindlichen Arbeitsplanung bzw. -teilung.

Um den im Rahmen des integrierten Stadtentwicklungsprozesses festgelegten Leitlinien, Handlungsfeldern und Maßnahmen einen verbindlichen Charakter zu verleihen, haben sich zudem die Beratung in den politischen Gremien und Beschlüsse durch den Rat bzw. die Stadtverordnetenversammlung wie auch eindeutige Positionierungen des (Ober-)Bürgermeisters bewährt. Übliche Praxis ist vielerorts auch die Beteiligung von Fachausschüssen, politischen Fraktionen und (Orts-)Beiräten.

Zum Weiterlesen:

Stadt Ludwigsburg und Zentrum für nachhaltige Energietechnik (zafh.net) (2010): Fallstudie Energieeffiziente Stadt Ludwigsburg, Ludwigsburg.

Serviceteil: 4.1 Nationale Förderprogramme.

Praxisbeispiel

Die Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam (Brandenburg, ca. 159.000 EW) hat 2010 ein Klimaschutzkonzept mit zahlreichen CO₂-Reduktionsmaßnahmen beschlossen. Die daraufhin eingerichtete Koordinierungsstelle Klimaschutz übernimmt im Weiteren federführend die Präzisierung der städtischen Klimaschutzziele und die Detaillierung der im Konzept aufgeführten Maßnahmen. Sie ist weiterhin für die Umsetzung und fachübergreifende Zusammenarbeit bei der Vorbereitung und Umsetzung der Maßnahmen verantwortlich. Den städtischen Ämtern stellt sie fachliches Know-how im Bereich des Klimaschutzes und der CO₂-Reduzierung bereit, indem sie die Fachebenen hinsichtlich der Klimaschutzziele, der Schwerpunktsetzung, der Methodik sowie der Erfassung von CO₂-Minderung berät. An der Schnittstelle zwischen Berichtswesen und Öffentlichkeitsarbeit ist sie für die zusammenfassende Berichterstattung an den Klimabeirat, die Beigeordnetenkonferenz und Stadtverordnetenversammlung zuständig. Sie sichert die Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen Stadtverwaltung und externen Partnern (Klima-Bündnis, Kommunen). Schließlich dient sie für die Bevölkerung als Ansprechpartnerin und Beratungseinrichtung.



Innenstadt von Potsdam

Foto: Landeshauptstadt Potsdam

1.5 Einrichtung einer Stelle für das Klimaschutz- oder Sanierungsmanagement

Klimaschutz- und Energiebeauftragte, Klimaschutzmanager unterstützen die Kommunen bei der Umsetzung ihrer Klimaschutzkonzepte, Klimaschutz-Teilkonzepte und weiteren Klimaschutzaktivitäten. Zu ihrem Aufgabenspektrum gehören neben dem Prozessmanagement und der konkreten Umsetzung einzelner Projekte insbesondere die Öffentlichkeitsarbeit sowie die interne und externe Vernetzung aller relevanten Akteure.

Praxisbeispiel

Die Stadt Osnabrück (Niedersachsen, ca. 165.000 EW) hat 2009 im Fachbereich Umwelt die Stelle eines Klimaschutzmanagers eingerichtet. Der Klimaschutzmanager bereitet zusammen mit weiteren Mitarbeitern die Umsetzung von zunächst zwölf als prioritär angesehenen Handlungsfeldern, Projekten und Maßnahmen in den Themenbereichen „Strom und Wärme im Haushaltsbereich“, „Strom und Wärme im kommunalen Gebäudebestand“, „Strom und Wärmeerzeugung“ sowie „Mobilität und Verkehr“ vor. Diese werden mit konkreten Maßnahmen unteretzt. Darunter finden sich mehrere Vorhaben, von denen sowohl die historische Altstadt als auch zahlreiche Bestandsbauten profitieren werden, etwa beim „Intracating mit Bürgerkapital: Bürgercontracting zur Finanzierung energetischer Sanierungsmaßnahmen“ oder beim „ÖPNV-Schnupperangebot für Neubürger“.



Klimaschutzflyer der Stadt Osnabrück

Quelle: Stadt Osnabrück



Jena

Foto: Wolf-Christian Strauss

Zum Weiterlesen:
Serviceteil: 4.1 Nationale Förderprogramme

Handlungsfelder: 5.5 Ansätze zur Einbindung zivilgesellschaftlichen Engagements

Da das Klimaschutzmanagement in der Regel im Zuständigkeitsbereich der Umweltverwaltung angesiedelt wird, sollten Kommunen mit hohem Denkmalbestand und schützenswerten Quartieren Wert auf eine enge Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung und dem Denkmalschutz legen. Eine (Weiter-)Qualifizierung von Mitarbeitern in den Bereichen Denkmalschutz und Baukultur ist wichtig. Alternativ kann für einzelne Teilräume auch die Beauftragung eines Sanierungsmanagers sinnvoll sein. Insbesondere in historischen Quartieren kann eine entsprechend geschaffene Stelle hilfreich sein, um die Vereinbarkeit von energetischen Sanierungsmaßnahmen mit dem sensiblen baukulturellen Umfeld durch bautechnischen Sachverstand zu gewährleisten.

1.6 Kooperation zwischen Verwaltung und privaten Akteuren

Sowohl im Klimaschutz als auch beim Schutz historischer Bausubstanz spielt bürgerschaftliches Engagement eine wichtige Rolle. Um ein entsprechendes Engagement von privaten Akteuren genauso wie von öffentlichen Trägern und weiteren Akteuren im historischen Quartier zu koordinieren, kann es sinnvoll sein, eine gemeinsame Organisationsstruktur außerhalb der Verwaltung zu etablieren. Je nachdem, wer einzubinden ist (z.B. örtliche Energieversorger, Grundeigentümerverbände, Handwerkskammern, Gewerbevereine, Bürgerinitiativen und Vereine) und wie stark formalisiert verschiedene Aspekte wie Entscheidungsstrukturen, personelle Ausstattung, Finanzbudget und Aufgabenspektrum sein sollen, bieten sich informelle oder rechtsformliche Kooperationen an, so zum Beispiel die Gründung eines Vereins. Vereine haben den Vorteil, einen klar umrissenen Organisations- und Rechtsrahmen zu bieten, indem beispielsweise die gemeinsame Finanzierung von Aufgaben geregelt werden kann, während Initiativen vor allem für befristete Kooperationen und wechselnde Mitarbeit besonders gut geeignet sind. Lokale Energieagenturen zur Beratung und Vernetzung werden oft in Zusammenarbeit mit örtlichen Energieversorgern und -dienstleistern durch Kommunen eingerichtet.

Praxisbeispiel



Altstadt in Goslar

Foto: Stefan Schiefer, GOSLAR marketing gmbh

Unter dem Dach des Vereins „Goslar mit Energie e.V.“ arbeiten u.a. die Kooperationspartner Landkreis und Stadt Goslar (Niedersachsen, ca. 40.700 EW), das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN), der regionale Energieversorger Harzennergie, die wichtigsten Handwerksinnungen und Hersteller zusammen. Auch Privatpersonen können Mitglied werden. Der Verein hat sich die Förderung von regenerativen Energien, von Energieeffizienz und Energieeinsparung sowie die Durchführung von Projekten zum effizienten und nachhaltigen Umgang mit Energie zur Aufgabe gemacht. Schwerpunkte sind die Suche nach neuen Lösungsansätzen zur Senkung des CO₂-Ausstoßes, die Förderung der Solarenergie und die energetische Sanierung im Gebäudebestand. Lokal, regional und überregional koordiniert und beteiligt sich der Verein mit seinen Partnern an vielfältigen Energieprojekten. Er betreibt ein Energiebüro in der Altstadt. Bürger, Vertreter von Kommunen sowie Unternehmen bekommen dort eine neutrale und kostenlose Erstberatung zu allen Fragen des Klimaschutzes.

2. Handlungsfeld Städtebau und Stadtgestaltung

Dem Städtebau kommt in Fragen des Klimaschutzes wie auch der Klimaanpassung eine komplexe Aufgabe zu: Es gilt, ein ausgewogenes Verhältnis zwischen kompakten Siedlungsstrukturen und Freiflächen zu erzielen. Kompakte Siedlungsstrukturen mit kurzen Wegen zwischen einzelnen Funktionen und Nutzungen unterstützen das Ziel, Flächenverbrauch zu vermeiden und Verkehr zu reduzieren, gerade auch vor dem Hintergrund des zu erwartenden Klimawandels. Zugleich ist die Sicherung von Freiflächen notwendig für ein gesundes Mikroklima im Quartier. Im Zusammenhang mit übergeordneten Grünstrukturen können quartiersbezogene Freiräume aber auch weiträumig Klimarelevanz entfalten.

In Quartieren von baukultureller Bedeutung sind die Weiterentwicklung von Siedlungsstrukturen wie auch die Sicherung und Ausstattung von Freiräumen immer auf das historische Stadtbild und den Stadtgrundriss abzustimmen. Bereits bei der Ermittlung möglicher Entwicklungspotenziale im Quartier sind mit der Denkmalpflege die Möglichkeiten der Nachverdichtung oder die erforderliche Freihaltung von Flächen zu klären. So können Maßnahmen der Umnutzung, Nachnutzung, der ergänzenden Neubebauung oder Flächenfreistellung die Ziele der Denkmalpflege unterstützen.

Gestalterisch sind an alle baulichen Eingriffe oder Maßnahmen im Quartier besondere Ansprüche zu stellen, damit von ihnen keine beeinträchtigende Wirkung auf das städtebauliche Umfeld, den öffentlichen Raum, das historische Stadtbild, die denkmalgeschützten Gebäude und Ensembles sowie die sonstige schützenswerte Bausubstanz ausgeht. Dies ist eine Aufgabe, der sich nicht nur die Kommunen, sondern alle Akteure in historischen Quartieren stellen müssen, da Gestaltungselemente im Zuge von Sanierungs- und Klimaschutzmaßnahmen unabhängig vom Gebäude- oder Grundstückseigentum das Erscheinungsbild des Quartiers beeinflussen. Letztendlich profitieren aber Kommune, Privateigentümer und Investoren gleichermaßen von einer anspruchsvollen Gestaltung, da sich der baukulturelle Wert in historischen Stadtkernen und Quartieren ganz entscheidend auf die Attraktivität des Quartiers als Arbeits-, Einkaufs- und Wohnstandort auswirkt.

2.1 Nutzung von Baulücken und Leerstand

Es lassen sich verschiedene baustrukturelle Potenziale im historischen Quartier identifizieren, die sich für den Klimaschutz nutzen lassen. Ein besonderes Potenzial stellen Baulücken und Brachflächen dar. Sie können für den Bau energieneutraler bzw. energieerzeugender Neubauten oder technischer Versorgungsanlagen genutzt werden. Mit der Schließung von Baulücken kann gleichzeitig die Chance entstehen, auch für angrenzende Gebäude energetische Sanierungsmaßnahmen einzuleiten und ein grundstücksübergreifendes Gesamtenergiekonzept zu erstellen. Baulückenschließung ist ein Stück Stadtreparatur – sowohl das Stadtbild als auch der Stadtgrundriss erfahren eine Aufwertung. Zudem werden eine hohe Nutzungsdichte gesichert und damit der hohe Beitrag historischer Quartiere zu Energieeffizienz und Klimaschutz gestärkt.



Greifswald

Foto: Daniela Michalski

Zum Weiterlesen:

Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg und Amt für Umweltschutz Stuttgart (2012): Städtebauliche Klimafibel Online, Stuttgart, www.staedtebauliche-klimafibel.de/index-1.htm.

Klima-Bündnis e.V. (2011): Coaching Kommunalen Klimaschutzes, (Durch) StarterPaket, Merkblatt 4: Förderung einer klimaschonenden Siedlungsentwicklung, Frankfurt/M. (Online-Publikation).

Servicestelle: Kommunalen Klimaschutzes beim Deutschen Institut für Urbanistik (Hrsg.) (2011): Klimaschutz & Denkmalschutz. Schutz für Klima und Denkmal – kommunale Praxisbeispiele zum Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden, Köln.

Zusätzlich sollten im historischen Quartier leerstehende Gebäude daraufhin überprüft werden, ob sie sich für eine sinnvolle Unterbringung von z.B. technischer Infrastruktur oder andere Lösungen zugunsten des Klimaschutzes eignen. Auf diese Weise wird nicht nur das Ziel der Innenentwicklung verfolgt, sondern es lassen sich gleichzeitig schützenswerte oder bereits denkmalgeschützte Gebäude erhalten, indem sie einer sinnvollen und reversiblen Nachnutzung zugeführt werden. Für manches verfallene Denkmal entstehen auf diese Weise nach jahrzehntelangem Leerstand neue Nutzungsperspektiven. Darüber hinaus kann mit Hilfe von Umnutzungsstrategien gezielt die Nutzungsmischung im historischen Quartier befördert werden.

Praxisbeispiel



Radhaus Bamberg

Foto: Stadtwerke Bamberg

In Bamberg (Bayern, ca. 70.100 EW) wurde ein denkmalgeschütztes ehemaliges Bahngebäude in das Fahrradparkhaus „Radhaus“ umgenutzt, so dass standortschädlicher Leerstand vermieden und stattdessen die Schnittstellenfunktion des Bahnhofs verbessert werden konnten. Das Gebäude bietet Platz für 330 Fahrräder, die überwacht und durch Zugangskontrollen geschützt werden. Zum Einsatz kommt ein platzsparendes doppelstöckiges Parksysteem, ergänzt durch Ladestationen für Akkus von Pedelecs und E-Bikes. Die Nutzung des Fahrradparkhauses ist kostenpflichtig, das Tagesticket kostet 50 Cent.

2.2 Energetische Sanierung schützenswerter kommunaler Liegenschaften

Zahlreiche kommunale Liegenschaften befinden sich im Zentrum und somit in historischen Stadt- und Ortskernen der Städte und Gemeinden. Meist verzeichnen die kommunalen Einrichtungen in zentralen Lagen einen starken Besucherverkehr und stehen somit im Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit. Dieser Ausstrahlungskraft und Vorbildfunktion sollten sich Kommunen bewusst sein, wenn sie eine energetische Sanierung ihrer Liegenschaften planen. Handelt es sich auch bei der kommunalen Liegenschaft um ein historisch wertvolles Gebäude, sind ohnehin hohe baukulturelle Anforderungen an die energetische Sanierung zu stellen. Dies gilt insbesondere für Gebäude mit Denkmalstatus, für die sich in enger Zusammenarbeit mit der Denkmalbehörde individuelle Lösungen finden lassen. Gleichmaßen ist es bei baukulturell wertvollen Gebäuden erforderlich, behutsam zu sanieren. Das energetische Sanierungskonzept sollte auf das historische Erscheinungsbild abgestimmt sein, und statt einer Außendämmung lassen sich in aller Regel die Dämmungen des Daches, der obersten Geschossdecke und der Kellerdecke mühelos realisieren. Auch die derzeitigen rechtlichen Rahmenbedingungen unterstützen die Festlegung von individuellen Maßnahmenbündeln für historische Gebäude, indem Abweichungen von den Anforderungen der EnEV u.a. zugunsten des historischen Erscheinungsbildes möglich sind.

Zum Weiterlesen:

Serviceteil: 4.1 Nationale Förderprogramme

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010): energetisch sanieren gestalten – Leitfaden Baubestand nachhaltig weiterentwickeln, Berlin.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2009): Bauen für die Zukunft – wirtschaftlich | energiebewusst | komfortabel, Berlin.

Gibt es an denkmalgeschützten Gebäudeteilen Einschränkungen bei Wärmeschutzmaßnahmen, so bieten insbesondere die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) und der Anschluss an vorhandene Fern- oder Nahwärmenetze Kompensationsmöglichkeiten. Mini- oder Mikro-KWK-Anlagen und Blockheizkraftwerke sind mittlerweile gut geeignet für die Unterbringung in Keller- und Nebenräumen von Gebäuden. Sofern kein Wärmenetz vorhanden ist, können Solarthermie, Wärmepumpen oder Erdwärme in Betracht gezogen werden, wobei nicht jede Technik an jedem Gebäude eingesetzt werden kann. Lösungen sind immer in enger Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege zu erarbeiten und der jeweiligen Situation vor Ort anzupassen.

Energieeinsparungen in Gebäuden sind zudem in erheblichem Umfang durch den Einsatz neuer Technologien möglich, etwa durch den Austausch der Heizungsanlagen sowie durch die Umrüstung der Innenbeleuchtung und Lüftungsanlagen auf energieeffizientere Modelle mit Steuerungstechnik. Bei allen Maßnahmen kommt der öffentlichen Verwaltung eine wichtige Vorbildfunktion zu.

Praxisbeispiel

Als der Landkreis Görlitz als Schulträger im Jahr 2007 beschloss, eine Förderschule von Zittau nach Olbersdorf (Sachsen, ca. 5.400 EW) zu verlagern, konnte in der sächsischen Gemeinde ein leerstehender denkmalgeschützter Schulkomplex aus den 1920er-Jahren, bestehend aus Hauptgebäude und Turnhalle, wieder seiner ursprünglichen Nutzung zugeführt werden. Mit den notwendigen Modernisierungs- und Umbaumaßnahmen wurden auch energetische Sanierungsmaßnahmen geplant. Das Ziel war, den Drei-Liter-Haus-Standard, bei dem der jährliche Primärenergiestandard für Heizung und Lüftung den Wert von 34 kWh/m² Nutzfläche nicht überschreiten darf, zu erreichen. Hierfür wurde ein Maßnahmenpaket aus unterschiedlichen Bausteinen geplant: eine effiziente Wärmeerzeugung über eine erdgekoppelte Wärmepumpenanlage, die nur in Spitzenphasen durch Gaskessel unterstützt wird, die passive Kühlung ausgewählter Räume, die Erneuerung der Lüftung u.a. durch den Einsatz von Zuluft-Kastenfenstern sowie eine mit Graphit versetzte Wärmedämmung der Gebäudehülle. Aus Gründen des Denkmalschutzes wurde die Wärmedämmung auf eine maximale Aufbauhöhe beschränkt, so dass die besondere Fassadengestaltung mit den in der Fassadenflucht bündig liegenden Fenstern bewahrt blieb. In der Kategorie „Innovative technische und/oder bauliche Maßnahmen für den Klimaschutz in einem kommunalen Gebäude oder einer kommunalen Einrichtung“ wurde die Sanierung im Wettbewerb „Kommunaler Klimaschutz 2011“ ausgezeichnet.

Zum Weiterlesen:

Serviceteil: 4.1 Nationale Förderprogramme

Serviceteil: 2.1 Energiefachrecht

Klima-Bündnis e.V. (2011): Coaching Kommunalen Klimaschutz, (Durch)StarterPaket, Merkblatt 1: Energieeinsparung, kommunales Energiemanagement, Frankfurt/M. (Online-Publikation).



Denkmalgeschützter Schulkomplex, Olbersdorf bei Zittau

Foto: United Motion



Idstein

Foto: Gregor Jekel

2.3 Unterstützung von privaten Sanierungsvorhaben

Bei privaten Maßnahmen an denkmalgeschützten oder sonstigen besonders erhaltenswerten Immobilien sollte ein fachlich versierter Berater hinzugezogen werden. Sofern in der Verwaltung entsprechend ausgebildetes Personal beschäftigt ist, kann die Stadtverwaltung in ihren Sprechzeiten besondere Beratungen für Eigentümer historischer Gebäudesubstanz anbieten. Andernfalls sind sogenannte „Energieberater für Baudenkmale“ zu einzelnen Fällen hinzuzuziehen, die auch bei verschiedenen Programmen der KfW zur Fördervoraussetzung gehören. Ziel der Beratungen ist, eine individuelle Sanierungsstrategie für das historische Gebäude zu entwickeln, welche die Energieeffizienz der Immobilie im Rahmen der Möglichkeiten optimiert.

Ebenso ist es möglich, dass Kommunen finanzielle Anreize für private Investitionen schaffen. So können kommunale Wettbewerbe ausgelobt oder kommunale Förderprogramme für Modernisierungsmaßnahmen im Wohneigentum aufgelegt werden.

Es gibt aber auch zahlreiche Planungsinstrumente, mit denen die Kommune private Immobilienbesitzer für die baukulturellen und denkmalpflegerischen Besonderheiten in den historischen Quartieren sensibilisieren kann. So lassen sich wie im Falle der Stadt Montabaur energetische Sanierungsziele in die Sanierungssatzung entsprechender Gebiete aufnehmen oder ergänzen. Ebenso können über Örtliche Bauvorschriften im Rahmen von Bebauungsplänen und in Gestaltungs- und Stadtbildsatzungen Regelungen für den Umgang mit Klimaschutztechnologien im schützenswerten Bestand formuliert werden. Auch Solarsatzungen können von den Kommunen als Instrument eingesetzt werden, sind aber in historischen Quartieren mit Blick auf das erhaltenswerte Erscheinungsbild umstritten. Besser geeignet ist in diesem Zusammenhang die Ermittlung der Eignung von Dächern für die solare Energiegewinnung.

Besonders gut geeignet, um die gestalterische und baukulturelle Qualität im Zuge von energetischen Sanierungsmaßnahmen zu sichern, sind in diesem Zusammenhang Gestaltungssatzungen oder Gestaltungshandbücher. Sie erläutern allen interessierten Bürgern einer Stadt die Besonderheiten von Altstadtquartieren und geben Hinweise auf Gestaltungselemente, die nicht nur bei kommunalen, sondern ebenso auch bei privaten Sanierungen zu berücksichtigen sind.

Zum Weiterlesen:

Handlungsfelder: 5.3 Beratung von Eigentümern

www.energie-effizienz-experten.de

Handlungsfelder: 5.6 Anreize durch kommunale Förderprogramme, Finanzierungsangebote und Wettbewerbe

Historische Quartiere: 1.1 Gebietsabgrenzung

Handlungsfelder: 3.3 Potenzialanalyse für erneuerbare Energien

Praxisbeispiel

Mit ihrem „Gestaltungshandbuch Altstadt“ hat die Stadt Mindelheim (Bayern, ca. 14.205 EW) im Jahr 2012 einen Leitfaden entwickelt, der den Privateigentümern von Immobilien in der Altstadt Anregungen und Empfehlungen für die Sanierung ihres Hauses oder die Gestaltung von Höfen und Gärten gibt. Bei den Gestaltungsempfehlungen wird eingehend auf Fragen der energetischen Sanierung eingegangen. So will der Leitfaden dafür sensibilisieren, in der Planungs- und Bauphase und insbesondere bei der Wahl von Dämm- und Baustoffen denkmalpflegerische Belange und bauphysikalische Grundsätze zu beachten. In diesem Zusammenhang wird ebenfalls erläutert, dass nicht nur bei Gebäuden mit Denkmalstatus, sondern vielmehr bei allen Gebäudeeinheiten, die Teil des schützenswerten Ensembles „Altstadt“ sind, mit besonderer Sorgfalt energetische Sanierungen oder Modernisierungsmaßnahmen vorzunehmen sind.



Altstadt von Mindelheim

Foto: Ulrich Pfannschmidt

2.4 Sanierung der Außen- und Straßenbeleuchtung

straßenraumbeleuchtung, Ampelanlagen wie auch die Beleuchtung einzelner stadtkulturell bedeutsamer Bauwerke, Ensembles und Stadtplätze liegen in der Verantwortung der Kommunen. Durch die Umrüstung herkömmlicher Anlagen auf energieeffiziente LED-Technik lässt sich der Energiebedarf der technischen Anlagen in erheblichem Umfang reduzieren. Der verringerte Verbrauch wirkt sich sowohl auf die kommunale Energiebilanz als auch auf die Haushaltskasse der Kommune schnell positiv aus, so dass sich entsprechende Investitionen relativ kurzfristig umsetzen lassen und in wenigen Jahren amortisieren. Insbesondere die Inszenierung stadtbildprägender Gebäude und Stadträume durch eine entsprechende Beleuchtung lässt sich mit der Umrüstung auf LED-Leuchten qualifizieren. Zum einen ermöglicht die neue Technik weniger dominant wirkende Beleuchtungsanlagen, zum anderen lässt sich mit der LED-Technik eine Dimmfunktion installieren, die Abstufungen bei der Intensität des Lichts zulässt.

Praxisbeispiel

Für das Lichtkonzept der Altstadt von Nürnberg (Bayern, ca. 510.000 EW) wurden stadtgestalterisch prägende Gebäude und Stadträume ermittelt, die durch Beleuchtung in der Nacht hervorgehoben werden sollen. Hierzu zählen u.a. die erhöht liegende Burg, die Stadtmauer, der Flußraum der Pegnitz und die historisch geprägten Plätze mit ihren bedeutenden Baudenkmalen. Bereits umgesetzt wurden die konzeptionellen Ideen im Bereich „Südlicher Tratzenzwinger/Agnesbrücke“. In diesem Teilbereich, der mit zu den letzten Spuren der Stadtbefestigung der Nürnberger Altstadt zählt, wurden energiesparende Halogenmetalllampen, Spiegeloptikscheinwerfer sowie in Teilbereichen LED-Technik eingesetzt. Letztere tragen nicht nur zur erheblichen Reduzierung der Stromkosten bei, sondern ermöglichen den aus gestalterischen Gründen notwendigen Einsatz besonders kleiner Leuchtenkörper.



Südlicher Tratzenzwinger/Agnesbrücke, Nürnberg

Foto: Stadt Nürnberg, Stadtplanungsamt

2.5 Einbindung von Grün- und Freiräumen

Im Zuge des Klimawandels werden auch historische Stadtkerne und Quartiere wegen ihrer engen und kompakten Baustrukturen künftig von einer möglichen Überhitzung und der Ausbildung von Wärmeinseln infolge des Klimawandels betroffen sein. Von daher sind hier die Sicherung von Freiräumen zur kleinräumigen Temperaturregulation und eine Verbesserung der Frischluftversorgung wichtig. Eine ausreichende Begrünung sowie Wasser im Quartier können den Temperatúrausgleich und/oder den Wasserrückhalt unterstützen. Während von Fassadenbegrünungen in der Regel zugunsten des schützenswerten historischen Stadtbildes Abstand zu nehmen ist, lässt sich mit Hilfe von Hinterhof- und ggf. Dachbegrünungen eine spürbare Verbesserung des Mikroklimas erreichen. Schattenspendende Gestaltungselemente wie Bäume, Dachunterstände, Pergolen und Sonnenschirme sind in Abstimmung mit dem Charakter des historischen Platzes und den denkmalpflegerischen Belangen ebenfalls geeignet, die Aufenthaltsqualität im historischen Quartier zu steigern. Ebenso stellen die Zugänglichkeit von Uferbereichen, die Revitalisierung historischer Bachläufe und auch gezielte Flächenentsiegelungen weitere sinnvolle Maßnahmen zur Qualifizierung des Wohnumfeldes bei gleichzeitiger Verbesserung des lokalen Klimas dar.

Zum Weiterlesen:
Serviceteil: 4.1 Nationale Förderprogramme

Praxisbeispiel



Altstadt von Regensburg
Foto: Stadt Regensburg, Hajo Dietz

Die Bebauungsdichte und der hohe Denkmalbestand im UNESCO-Welterbegebiet „Altstadt und Stadtamhof“ der Stadt Regensburg (Bayern, ca. 136.500 EW) erfordern eine besondere Sensibilität bei Aktivitäten für die Klimaanpassung. Diese sind aber dringend erforderlich, weil die Altstadt mit ihren steinernen Plätzen, Gassen und Höfen sowie dem geringen Baumbestand voraussichtlich in besonderem Maß vom Klimawandel betroffen sein wird. In einem ersten Schritt wurden der klimatische Ist-Zustand in der Innenstadt durch Infrarotwärmeluftbilder und Messungen der bodennahen Atmosphäre ermittelt und dabei verschiedene Freiraumtypen wie versiegelte Plätze, Baum- und Brunnenplätze, Gassen, Höfe etc. miteinander verglichen. Dabei stellte sich heraus, dass insbesondere die privaten Innenhofbereiche ein großes Potenzial für die Schaffung grüner Inseln bieten. Eine zielgruppenspezifische Akteursbefragung sowie moderierte Workshops dienten im Weiteren dazu, die persönliche Betroffenheit unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen zu ermitteln und für die Themen Klimawandel und Klimaanpassung zu sensibilisieren. Auch innerhalb der Verwaltung hat dabei eine Sensibilisierung stattgefunden. Im Ergebnis des Projekts wird nun ein Städtebauliches Strukturkonzept für die Altstadt erarbeitet, das u.a. ein „Grünes Leitbild“ beinhalten wird.

3. Handlungsfeld Technische Infrastruktur und energieeffiziente Strom- und Wärmeversorgung

Die Senkung des Energiebedarfs, die Erhöhung der Energieeffizienz der Versorgungssysteme und der Einsatz erneuerbarer Energien sind die tragenden klima- und energiepolitischen Säulen der Energiewende. Um diese Ziele auch in historischen Quartieren umzusetzen, bedarf es einer intensiven Auseinandersetzung mit dem baukulturell wertvollen Umfeld und der schützenswerten Bausubstanz. Zahlreiche gebäudebezogene Maßnahmen sind auch an denkmalgeschützten Gebäuden umsetzbar. Quartiersbezogene Maßnahmen bergen zusätzlich umfangreiche Potenziale für Klimaschutzaktivitäten in historischen Quartieren. Von daher gilt es in jedem Fall, nicht nur die Klimaschutzpotenziale der vorhandenen Gebäude in systemischer Betrachtung zu ermitteln, sondern auch die vorhandene Versorgungsstruktur zu optimieren.

Altstädte sind in der Regel durch eine sehr kleinteilige Eigentümerstruktur gekennzeichnet, was die Abstimmung mit den Eigentümern etwa in Hinblick auf Sanierungsmaßnahmen unter Umständen aufwändig macht. Auch sind die gebäudebezogenen Sanierungsmöglichkeiten begrenzt. Der Anschluss an eine zentrale Wärmeversorgung kann helfen, weitere Effizienzpotenziale zu erschließen. Insbesondere Nahwärmesysteme auf Basis erneuerbarer Energien gelten als vielversprechende Lösung. Da ein Anschlusszwang häufig politisch schwer durchzusetzen ist, gilt es, die Eigentümer von gebäude- und ensemblebezogenen Lösungen zu überzeugen.

3.1 Analyse des energetischen Ist-Zustands

Zur Identifizierung geeigneter Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Energieeffizienz im historischen Quartier ist zunächst die Erhebung der Ist-Situation eine wesentliche Voraussetzung: Energieverbrauch, Gebäudekennwerte, Wärmebedarf sowie die vorhandene Versorgungsinfrastruktur einschließlich der Potenziale für den Einsatz erneuerbarer Energien stehen dabei im Fokus. Diesem Zweck dienen Energiebilanzen, in denen der Primärenergiebedarf aller Verbrauchsbereiche (Wohnen, Gewerbe/Handel/Dienstleistung usw.) auf der jeweiligen Betrachtungsebene sowie der Endenergiebedarf der einzelnen Bereiche ermittelt werden. Mit Hilfe der Energiebilanz lassen sich Bereiche mit hohem Energiebedarf ermitteln und die ökonomische sowie ökologische Effizienz der Versorgungssysteme einschätzen. Im Rahmen einer kommunalen CO₂-Bilanz können zudem die klimarelevanten Treibhausgasemissionen, möglichst aufgeschlüsselt nach ihren Verursachern, ermittelt werden.



Berlin, Klausenerplatz

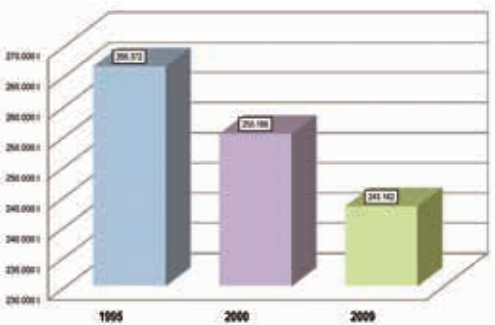
Foto: Gregor Jekel

Zum Weiterlesen:

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (Hrsg.) (2012): *Hitze in der Stadt. Strategien für eine klimaangepasste Stadtentwicklung. Dokumentation der StadtklimaExWoSt-Zwischenkonferenz vom 15.09.2011, Berlin.*

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (Hrsg.) (2011): *Klimawandelgerechte Stadtentwicklung. Ursachen und Folgen des Klimawandels durch urbane Konzepte begegnen, Forschungen, Heft 149, Berlin.*

Veränderungen der quellenbezogenen gesamten CO₂-Emissionen in Tonnen gegenüber 1995



CO₂-Bilanz der Stadt Ravensburg

Quelle: Stadt Ravensburg

Praxisbeispiel

Die neu erstellte Energie- und CO₂-Bilanz der Stadt Ravensburg (Baden-Württemberg, ca. 50.000 EW) zeigt, dass sich die Bemühungen im Bereich des Energie- und Klimaschutzes positiv und deutlich ausgewirkt haben. Trotz des rund sechsprozentigen Anstiegs der Bevölkerungszahl gegenüber dem Berechnungsjahr 2009 hat es die Stadt geschafft, den CO₂-Ausstoß um 14 Prozent zu senken. In erster Linie hat sich der CO₂-Ausstoß bei den Haushalten und Kleinverbrauchern sowie beim Verkehr reduziert, während er bei der Industrie leicht gestiegen ist. Für die Bilanz wurden der Gesamtstrom- und Gesamtwärmebedarf nach Sektoren aufgeteilt und im Ergebnis mit früheren Erhebungen verglichen.

Grundsätzlich spielt der Wärmebedarf (Raumwärme, Warmwasser, ggf. Prozesswärme) bei der Bestandsaufnahme eine größere Rolle als der Strombedarf. Eine gebäudebezogene Bedarfsermittlung des Wärmebedarfs ist in der Regel jedoch sehr aufwändig und daher für größere Gemeinden und Städte kein geeignetes methodisches Vorgehen. Weniger arbeitsintensiv kann der Wärmebedarf für die vorhandenen Siedlungsstrukturtypen und Gebäudealtersklassen ermittelt werden. Sofern eine Denkmaltypografie vorhanden ist, können darauf aufbauend Gebäudetypen mit ähnlichen baukonstruktiven und bauphysikalischen Merkmalen identifiziert und deren mittlerer Wärmebedarf errechnet werden.

3.2 Erhebung vorhandener Infrastrukturen

Die Erhebung der Energieinfrastruktur dient der Abbildung des aktuellen Stands der Energieversorgung in einer Kommune. Ermittelt werden Energieerzeugungsanlagen, Energiespeicher und Versorgungsnetze, im Bereich Wärme vor allem die Fernwärme und Gasnetze. Erfasst werden aber auch vorhandene dezentrale (gebäude- oder gar wohnungsbezogene) Wärmeerzeugungsanlagen inklusive privater Einzelfeuerstätten. Dies schließt die Dokumentation der Energieträger und Energieerzeuger ein. Ebenso werden Aussagen getroffen zu bestehenden Netzstrukturen und Verbrauchsdichten. Das heißt bezogen auf

- zentrale (und semizentrale) Energieversorgung (Fernwärme, Nahwärme, BHKW, Gasversorgung), u.a. installierte Leistung, Auslastung, Wirkungsgrad, Alter der Erzeugungsanlagen, Abnahmemengen, Anzahl der Wärmeabnehmer, Größe des Versorgungsgebiets, Netzlänge und Versorgungshierarchie, Höhe der Netzverluste,
- dezentrale Energieversorgung (Einzelfeuerung), u.a. Versorgungsgebiete, Anlagen, Gesamtleistung, genutzte Energieträger und deren Anteile,
- erneuerbare Energien, u.a. angewendete Formen erneuerbarer Energieträger und deren Quantität in den Bereichen Strom und Wärme, Verortung im Stadtgebiet,
- Stromnetz: installierte Leistung, Entnahme, Anzahl der Entnahmestellen, Netzauslastung, Einspeisepunkte für erneuerbare Energien usw.

Zum Weiterlesen:

Historische Quartiere: 1.3 Sicherung der Stadtbildverträglichkeit

Arbeitsgemeinschaft „Städte mit historischen Stadtkernen“ des Landes Brandenburg (2012): Energieeffiziente historische Stadtkerne im Land Brandenburg, Potsdam.

Historische Quartiere: 1.2 Erfassung von Quartierstypen, Siedlungsstrukturtypen und Gebäudetypologien

Die notwendigen Informationen können, soweit auf Seiten der Stadt nicht vorhanden, von den örtlichen Versorgungsunternehmen, Netzbetreibern oder auch Bezirksschornsteinfegern, Wohnungsunternehmen und Hauseigentümern eingeholt werden.

Praxisbeispiel

In einem Teilbereich des historischen Stadtkerns der Stadt Treuenbrietzen (Brandenburg, ca. 7.700 EW) wurde modellhaft untersucht, welche Potenziale sich hinsichtlich der Effizienzsteigerung von bestehenden Versorgungssystemen bieten und auf welche Weise die Einbindung erneuerbarer Energien in die vorhandenen Systeme ermöglicht werden kann. Zur Erfassung des Leitungsbestands fand eine Abstimmung mit den Leitungs- und Versorgungsträgern für Strom und Gas statt. Ergänzend wurde eine schriftliche Befragung der Gebäudeeigentümer durchgeführt. Um eine Einschätzung der Energiebedarfswerte im Quartier vorzunehmen, wurde zudem auf Grundlage der automatisierten Liegenschaftskarte (ALK), verfügbarer Senkrechtluftbilder und einer Kurzbegehung mit Fotodokumentation ein vereinfachtes dreidimensionales digitales Quartiersmodell erstellt, was eine Grobabschätzung von Grund- und Hüllflächen sowie eine Zuordnung entsprechend der Deutschen Gebäudetypologie erlaubte. Gemeinsam mit den genannten Akteuren wurden im weiteren Projektverlauf Potenziale für die energetische Sanierung sowie für die Unterbringung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien erörtert.



Historischer Stadtkern in Treuenbrietzen
Foto: Jürgen Hohmuth/zeitort.de

3.3 Potenzialanalyse für erneuerbare Energien

Prinzipiell lassen sich im städtischen Raum erneuerbare Energien vielfältig nutzen. Zu denken ist dabei an die Nutzung der Sonneneinstrahlung (Photovoltaik, Solarthermie), der Windkraft, der Wasserkraft, der Erdwärme oder der Umgebungswärme (Umgebungsluft, Abwasser). Unter Berücksichtigung der spezifischen Rahmenbedingungen im historischen Quartier gilt es, die jeweiligen geeigneten energetischen Potenziale zu erfassen und zu nutzen.

Potenziale erneuerbarer Energien bedürfen der Bewertung anhand der Parameter Kosten (Kosten der Herstellung, Selbstkosten, Amortisationszeit), Flächeneffizienz, Regelbarkeit, Umweltfreundlichkeit, städtebauliche Verträglichkeit und Akzeptanz, Denkmalschutz, Zwischennutzung, Rückbaufähigkeit und Genehmigungsrecht. Lokal vorhandene Potenziale können so zur Deckung des Energiebedarfs, primär des Wärmebedarfs, eingesetzt werden, so dass sie die vorhandene Versorgungsstruktur zentral wie dezentral optimieren.

Die Nutzung von Windenergie und Wasserkraft ist im städtischen Raum bisher nur eine sehr eingeschränkte Option. Oberflächennahe Geothermie eignet sich vor allem für die Hauswärmeversorgung mit Niedertemperatur-Heizsystemen, Tiefengeothermie besitzt Potenziale für Fern- und Nahwärme bei einer entsprechend hohen Zahl von Wärmeabnehmern. Die energetischen

Zum Weiterlesen:

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) und Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hrsg.) (2009): Nutzung städtischer Freiflächen für erneuerbare Energien, Bonn.

Serviceteil: 4.1 Nationale Förderprogramme

Potenziale des Abwassers liegen in den Bereichen der hausinternen bzw. gebäudenahen Abwasserwärmerückgewinnung, der Abwasserwärmerrückgewinnung aus dem Kanal sowie der KWK-Schwarzwassernutzung (Biogas).

Eine Möglichkeit, die Potenziale von Photovoltaik und Solarthermie im Quartier zu ermitteln, bietet die Erstellung eines digitalisierten Solaratlanten zur Darstellung solarer Eigenschaften der im Stadtraum befindlichen Dächer. Er beruht auf Scannerdaten, die durch Befliegung gewonnen und mit GIS-Daten verknüpft werden. In historischen Quartieren eignet sich jedoch noch eher die Ermittlung sogenannter solarer Gütezahlen. Die Zahlen quantifizieren die Potenziale des stadtraumtypischen Gebäudebestands und berücksichtigen dabei etwaige städtebauliche, technische und baukulturelle Eigenschaften sowie topografische, meteorologische und denkmalpflegerische Eingriffsempfindlichkeiten. Die solare Gütezahl ergibt sich aus dem Verhältnis von solar nutzbaren Flächen zum Nettobauland. Sie wird für Dach- und Fassadenflächen getrennt berücksichtigt. Eine Gütezahl von 1,0 für ein Dach zeigt an, dass sich die gesamte Dachfläche solartechnisch nutzen ließe.

Um insbesondere private Eigentümer von schützenswerter Bausubstanz im Zuge von Sanierungsmaßnahmen zielführend beraten zu können, empfiehlt es sich, die Verträglichkeit von Photovoltaik- und Solarenergieanlagen mit dem historischen Stadtbild im Quartier grundsätzlich zu prüfen und ggf. Optionen für entsprechende Maßnahmen aufzuzeigen.

Zum Weiterlesen:

Historisches Quartier: 1.3 Sicherung der Stadtbildverträglichkeit

Handlungsfelder: 5.3 Beratung von Eigentümern

Vereinigung der Landesdenkmalpfleger in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.) (2010): Solaranlagen und Denkmalschutz (Arbeitsblatt 37), Wiesbaden (www.denkmalpflege-hessen.de/Download/Solar/Arbeitsblatt.pdf).

Praxisbeispiel



Solaratlas Berlin

Quelle: Berlin Partner,
www.businesslocationcenter.de/solaratlas

Die Stadt Berlin (ca. 3,5 Mio. EW) hat für ca. 560.000 Dächer im Stadtgebiet die jeweiligen solaren Eigenschaften aus verschiedenen Faktoren errechnet, wie z.B. die Lage und die Größe des Daches, die Verschattung durch Vegetation und umliegende Häuser, aber auch die Modulwirkungsgrade und die durchschnittliche Sonneneinstrahlung. Über eine Adresssuche können die Gebäude direkt angesteuert werden. Das angezeigte Farbfeld auf der Dachfläche gibt Auskunft über das jeweilige Solarpotenzial. Für jedes Gebäude ist zudem ein Datenblatt mit Detailinformationen abrufbar. Ein bereitgestellter Ertragsrechner informiert über voraussichtliche Amortisationszeiten. Liegt ein Denkmalstatus vor, erfolgen ein entsprechender Hinweis sowie eine Verlinkung auf die Denkmaldatenbank der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. Für jedes eingetragene Denkmal wird hier eine eigene Informationsseite bereitgehalten. Mit dem Hinweis auf den Denkmalstatus wird klar, dass der Solaratlas nicht die individuelle Beratung und Analyse durch Fachleute ersetzt.

3.4 Nutzung und Ausbau vorhandener Fernwärmesysteme unter Einbeziehung erneuerbarer Energie aus der Region

Fern- und Nahwärmesysteme können nicht gewünschte Wärmedämmmaßnahmen auf Gebäudeebene kompensieren. Dies setzt voraus, dass die Systeme auch bei sinkendem Raumwärmebedarf noch technisch-wirtschaftlich sinnvoll betrieben werden können. Kompakte und dichte Stadtstrukturen bieten als Orte hohen Wärmebedarfs hierfür gute Voraussetzungen. Allerdings gilt es, unproduktive Konkurrenzen zwischen verschiedenen Versorgungslösungen zu vermeiden, etwa durch den unabgestimmten Ausbau gebäudebezogener Wärmeversorgungssysteme. Aus Gründen des Klimaschutzes können Kommunen in mit Fernwärme erschlossenen Gebieten grundsätzlich zwar für alle Grundstücke einen Anschluss- und Benutzungszwang für die Nutzung der Fernwärme per Satzung vorschreiben. Aus Akzeptanzgründen und vor dem Hintergrund von Berichten über missbräuchlich überhöhte Preise sollte jedoch eher offensiv für die Nutzung dieser ökologischen Wärmeversorgung geworben und nach einvernehmlichen Lösungen gesucht werden, bevor dieses Instrument angewandt wird.

Durch die gekoppelte Erzeugung von Strom und Wärme tragen Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) mit einem Wirkungsgrad von bis zu 90 Prozent maßgeblich zur effizienten Verwendung von Energierohstoffen und zur Senkung der Treibhausgasemissionen bei. Oft lassen sich erneuerbare Energiequellen wie Sonnen- und Windenergie im Gegensatz zur Geothermie in historischen Quartieren nicht in nennenswertem Ausmaß erschließen oder drohen in Konflikt mit Belangen des Denkmalschutzes zu geraten. Die Nutzung erneuerbarer Energien außerhalb des Quartiers ist jedoch möglich, da die KWK flexibel hinsichtlich der einsetzbaren Energieträger ist. Neben Erdgas können regional verfügbare erneuerbare Energien wie Biomasse, Biogas, aber auch Abfall- oder künftig Geothermie in Fern- oder Nahwärmesysteme integriert werden. Eine weitere Option stellt aus Biogas hergestelltes Biomethan (synonym: Bioerdgas) dar, das aus einer vorhandenen Erdgasleitung entnommen werden kann und zur Produktion von Elektrizität und Wärme in Blockheizkraftwerken (BHKW) geeignet ist.

Praxisbeispiel

Die bereits vorhandene Fernwärmeversorgung in der Nordstadt von Kelheim (Bayern, ca. 15.600 EW) bildet die Ausgangsbasis für den weiteren Ausbau des Wärmenetzes im Bereich der denkmalgeschützten Altstadt. Dieser wird derzeit unter der Federführung der Stadtwerke Kelheim vorbereitet, die seit Oktober 2011 ein Biomasseheizkraftwerk (BMHKW) betreiben. Es erzeugt mittels Kraft-Wärme-Kopplung naturbelassenen Holzhackschnitzeln aus den Wäldern der Region Biowärme und Ökostrom. Damit werden eine stadtbildverträgliche und CO₂-neutrale Wärmeerzeugung sichergestellt und zugleich die regionale Wertschöpfung gestärkt. Begleitet wird das Vorhaben durch Informationsveranstaltungen für Hauseigentümer und Anwohner. Mittels Musterberechnungen wird aufgezeigt, dass unter Einbezug der Betriebskosten und Kapitalkosten der Anschluss an das Fernwärmenetz wirtschaftlich ist.



Jena

Foto: Wolf-Christian Strauss

Zum Weiterlesen:
Handlungsfelder: 2.5 Einbindung von Grün- und Freiräumen



Geplantes Fernwärmenetz in der Altstadt von Kelheim

Quelle: Stadtwerke Kelheim



Hansestadt Lübeck

Foto: Wolf-Christian Strauss

Infolge des Klimawandels ist zu erwarten, dass Hitzeperioden zunehmen und länger als in der Vergangenheit andauern. Damit steigt der Bedarf an Raumkühlung. Einzelgebäudebezogene Lösungen oder gar für einzelne Wohnungen genutzte Kühltage sind aufgrund ihres Strombedarfs und der damit verbundenen CO₂-Emissionen kritisch zu sehen. Ihre Installation an Gebäudefassaden ist mit den Belangen des Denkmalschutzes kaum vereinbar. Um auch im Sommer erzeugte Wärme zu nutzen, bietet sich Fernkälte für die Gebäudeklimatisierung oder auch zur Kühlung von technischen Anlagen an. Die Kälte kann dabei entweder durch den Einsatz von Strom mittels Kompression oder aus Wärme mittels Absorption (Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung) erfolgen. Im ersteren Fall kann Kälte aus kalten Fließgewässern, Brunnen oder dem Grundwasser gezogen werden. Im zweiten Fall braucht es ausreichend thermische Antriebsenergie und Rückkühlmöglichkeiten, was die Kopplung mit Fernwärme bedeutet. In Kombination mit Kältespeichern kann der für die Klimatisierung von Gebäuden notwendige Strombedarf gesenkt werden.

3.5 Erarbeitung eines Energienutzungsplans

Um die vorhandenen Energiepotenziale einer Kommune künftig effizient zu nutzen, empfiehlt es sich, ein übergreifendes Gesamtkonzept für die energetische Entwicklung zu erstellen. Das relativ neue Instrument des Energienutzungsplans ist in diesem Zusammenhang gut geeignet, die Möglichkeiten für Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und die Umstellung auf regenerative Energieträger aufeinander abzustimmen. Für die Erstellung eines Energienutzungsplans ist es notwendig, ausreichend Datenmaterial zum Energiebedarf, zur Energieinfrastruktur sowie zu den Potenzialen erneuerbarer Energien zu ermitteln, wobei der Energieform Wärme in der Regel eine höhere Bedeutung beizumessen ist als dem Strom.

Energienutzungspläne werden für die Gesamtstadt erstellt, differenzieren jedoch quartiersbezogen in unterschiedliche Eignungsräume für zentrale bzw. dezentrale Wärmeversorgungskonzepte. Von daher ist in historischen Quartieren eine gesonderte Auseinandersetzung mit der Bausubstanz und ihrem Sanierungspotenzial erforderlich. Die Ermittlung des aktuellen Wärmebedarfs sollte auch hier nach Siedlungsstrukturtypen bzw. auf der Grundlage einer Gebäudetypologie erfolgen, anstatt eine Einzelbetrachtung von Gebäuden vorzunehmen. Ebenso wird die Identifizierung von Sanierungs- und Einsparpotenzialen bei der Bausubstanz in Form einer Sanierungstypologie mit Energiekennwerten vorgenommen.

Zum Weiterlesen:

Leitfaden Energienutzungsplan,
www.stmi.bayern.de/bauen/baurecht/staedtebau/17251/

Historische Quartiere: 1.2 Erfassung von Quartierstypen, Siedlungsstrukturtypen und Gebäudetypologien

Handlungsfelder: 1.2 Einbindung von Klimaschutzbelangen in Integrierte Stadtentwicklungskonzepte

Im Ergebnis der Bestands- und Potenzialanalyse liegt eine Wärmebedarfsdichte mit Sanierungsszenarien vor, die zusammen mit dem ermittelten Gesamtstromverbrauch, den Potenzialen zur Nutzung, Optimierung und Ausbau der Energieinfrastruktur und den Potenzialen zur Nutzung und zum Ausbau der regenerativen Energiepotenziale in die Entwicklung von Wärmeversorgungskonzepten für die einzelnen Quartiere einer Stadt einfließen und um Hinweise auf geeignete Flächen zur regenerativen Stromerzeugung ergänzt werden. Im Rahmen der Konzepterstellung sollte auch eine fallbezogene Abwägung zwischen verschiedenen Versorgungskonzepten wie z.B. Nah- und Fernwärme erfolgen. Wichtig ist, die Ergebnisse des Energienut-

zungsplans wiederum in ein integriertes Stadt- oder Quartiersentwicklungs-konzept einfließen zu lassen.

Praxisbeispiel

Die Stadt Iphofen (Bayern, ca. 4.400 EW) hat einen Energienutzungsplan unter besonderer Berücksichtigung denkmalpflegerischer Aspekte erstellt. Untersucht wurde das Potenzial von Nahwärmeversorgungs-konzepten in Verbindung mit Sanierungskonzepten denkmalgeschützter, historischer Gebäude in innerörtlichen Quartieren. Die Stadt hat es sich zum Ziel gemacht, längerfristig einen Energienutzungsplan für eine effizientere Energienutzung im Gemeindegebiet umzusetzen. Als oberstes Ziel soll dabei die Energieeinsparung festgeschrieben werden. Zur Erstellung des Energienutzungsplans sind Aussagen zur bestehenden und zukünftigen Abnehmerstruktur, zu bestehenden Energiepotenzialen und Energienetzen sowie Strategien für zukünftige Energienutzungen notwendig. So können vorhandene Energiekonzepte gebündelt und Synergieeffekte zur effizienten Ausschöpfung der Energiepotenziale genutzt werden. Die historische Altstadt von Iphofen mit ihrem hohen Anteil an historischen Fachwerk- und Massivgebäuden stellt dabei eine besondere Herausforderung dar, da besondere Auflagen des Denkmalschutzes bestehen. Für sie wurden verschiedene Versorgungsszenarien entwickelt, in welcher Form die Wärmenetzversorgung für die gesamte Altstadt energetisch wie auch wirtschaftlich sinnvoll erfolgen und in Teilschritten ausgebaut werden kann. Ein wichtiger Schritt ist dabei die Analyse von Sanierungsständen historischer Gebäude, differenziert nach Bedeutung für das Ortsbild.



Energienutzungsplan Iphofen: Sanierungsbedarf und Denkmalschutzklassifizierung

Quelle: TU München, Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik (2012): Energienutzungsplan unter besonderer Berücksichtigung des Denkmalschutzes am Beispiel der Stadt Iphofen; München, S. 49



Berlin-Prenzlauer Berg

Foto: Jürgen Gies

4. Handlungsfeld Verkehr und Mobilität

Der Verkehr hatte 2009 einen Anteil von etwas mehr als 20 Prozent an den Kohlendioxid-Emissionen in Deutschland. Verglichen mit dem Basisjahr 1990 konnten diese lediglich um 6 Prozent reduziert werden, der Anteil an den Gesamt-CO₂-Emissionen steigt sogar an. Erfolge in Teilbereichen wurden durch ein steigendes Verkehrsaufkommen relativiert. Gerade für den Verkehr besteht damit erheblicher Handlungsbedarf, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Im Rahmen eines integrierten Ansatzes zum Klimaschutz im historischen Quartier darf dabei der unterschiedliche Energiebedarf der Verkehrsträger zur Gewährleistung der Mobilität nicht ausgeblendet werden. Das Umweltbundesamt nennt für das Bezugsjahr 2005 die spezifischen CO₂-Emissionen im Personenverkehr: Bei Straßenbahnen sind die CO₂-Emissionen pro Person den Berechnungen zufolge nur halb so hoch wie bei einem Pkw mit einer Auslastung von 1,5 Personen.

Historische Quartiere sind in der Regel gut an den ÖPNV angebunden. Sie stellen damit eine optimale Ausgangslage zur CO₂-minimierten Abwicklung des Verkehrs dar. Nutzungsmischung und Nutzungsvielfalt bilden eine entscheidende Grundlage für die Bereitstellung eines attraktiven ÖPNV-Angebotes, für die Nutzung des Fahrrades und die Wahl des Zu-Fuß-Gehens. Der Verlust an Funktionsmischung befördert dagegen das Verkehrsaufkommen meist zugunsten eines motorisierten Individualverkehrs. Von daher gilt es, die guten Voraussetzungen für klimafreundliche Mobilität im historischen Quartier mit Blick auf die Alltagsmobilität der Bewohner sowie der Einpendler und Besucher zu erhalten und auszubauen.

4.1 Verkehrsplanung als Baustein für integrierte Stadtentwicklungskonzepte

Die mittel- bis langfristige Strategie für die Verkehrsentwicklung der Gesamtstadt und gegebenenfalls auch des Stadtumlands wird in Verkehrsentwicklungsplänen (VEP) dargestellt. Dabei nimmt der VEP alle Verkehrsarten in den Blick, vom Fuß- und Radverkehr über den öffentlichen Verkehr bis hin zum motorisierten Individualverkehr, den Personen-, Güter- und Wirtschaftsverkehr. Teilweise befassen sich Verkehrsentwicklungspläne auch mit der Siedlungsentwicklung, weil die Verteilung der Nutzungen über das Stadtgebiet wesentlichen Einfluss auf den Verkehr hat. Da es für Verkehrsentwicklungspläne keine verbindlichen Vorgaben gibt, liegt es in den Händen der Kommune, welche thematischen Schwerpunkte gesetzt werden. Es können einzelne Teilräume mit ihren spezifischen Funktionen, Potenzialen und Erfordernissen im Bereich Verkehr erfasst werden. So kann der VEP auch die konzeptionellen Voraussetzungen für die verkehrlichen Belange speziell in historischen Quartieren schaffen, wobei auf die baukulturell wertvollen Bestände und Potenziale genauso Rücksicht zu nehmen ist wie auf funktionale Aspekte, etwa die Wohnqualität (Vermeidung von Verkehrslärm), die touristische Attraktivität und die CO₂-minimierte Verkehrsabwicklung. Insbesondere Maßnahmen zur Stärkung des Radverkehrs und des Zu-Fuß-Gehens sind dabei ein wichtiger Baustein zur Verschiebung des Modal Split in Richtung Umweltverbund.

Zum Weiterlesen:

Energienutzungsplan Iphofen:
[www.bk.ar.tum.de/fileadmin/w00bky/
 www/Forschung/Stadt_und_Energie/
 Leitfaden_ENP_Iphofen_Internet.pdf](http://www.bk.ar.tum.de/fileadmin/w00bky/www/Forschung/Stadt_und_Energie/Leitfaden_ENP_Iphofen_Internet.pdf)

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2010): Leitfaden Klimaschutz im Stadtverkehr, Dessau-Roßlau.

Handlungsfelder: 2.1 Nutzung von Baulücken und Leerstand

Praxisbeispiel

In Weimar (Thüringen, ca. 65.500 EW) wurde bis 2009 der VEP aus dem Jahr 1993 fortgeschrieben. Besonders im Fokus stand dabei die Altstadt. Festgestellt wurden für diesen Bereich u.a. eine hohe Belastung durch gebietsfremden und Parkplatz-Suchverkehr, eine dadurch bedingte verminderte Aufenthaltsqualität für Fußgänger, schadhafte Straßenbeläge sowie Defizite beim ruhenden Verkehr. Zur Verbesserung der Verkehrssituation wurden verschiedene Maßnahmen vorgeschlagen, so z.B. eine flächendeckende Verkehrsberuhigung im Stadtzentrum mit einer temporären Sperrung zentraler Plätze, eine weitere Konzentration der Parkmöglichkeiten am Rand der Altstadt sowie die Ausweisung von Anwohnerparken in der Innenstadt. Zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs wurden zudem Vorschläge für eine bessere Vernetzung der Altstadt mit den umliegenden Quartieren formuliert.

Auch kommunale Klimaschutzkonzepte sowie Klimaschutz-Teilkonzepte können den Zusammenhang zwischen Verkehrsentwicklung und CO₂-Emissionen zu einem Schwerpunkt machen.



Fußverkehr in der Altstadt von Weimar

Foto: Stadt Weimar

Praxisbeispiel

Die Stadt Tübingen (Baden-Württemberg, ca. 89.000 EW) hat im Rahmen ihrer Klimaschutzkampagne das Klimaschutz-Teilkonzept „Mobilität 2030 Tübingen“ erarbeitet. Für die Alltagsmobilität der Tübinger Bürger wurden eine CO₂-Bilanz erstellt und Minderungspotenziale aufgezeigt. Das entwickelte „Gesamtkonzept nachhaltiger Stadtverkehr Tübingen“ gliedert sich in mehrere Handlungsfelder, wobei die Maßnahme „Blaue Zone“ im Handlungsfeld „Stadtraum und Verkehr“ die Innenstadt und damit auch die historische Altstadt umfasst. Leitziel ist die Qualifizierung städtischer Verkehrsflächen zu urbanen Räumen. Dazu soll die Rolle von Fußgängern und Radfahrern im öffentlichen Raum nicht zuletzt durch eine Neuaufteilung des Straßenraums gestärkt werden. Weitere Maßnahmen sind u.a. die Intensivierung der Parkraumbewirtschaftung, die Förderung der Pedelec-Nutzung durch Schaffung der notwendigen Infrastruktur und die Förderung eines emissionsarmen Wirtschaftsverkehrs.

Das in einem VEP oder Klimaschutz-(Teil-)Konzept erarbeitete Wissen über verkehrliche Probleme, Wirkungszusammenhänge und Strategien ist eine Ressource für integrierte Stadtentwicklungskonzepte. Ihr Nutzen hängt allerdings stark ab vom Grad der Detailliertheit, der räumlichen Feinkörnigkeit und Verknüpfung von verkehrlichen Themen mit weiteren Fragen der Stadtentwicklung. Vertiefende Informationen für einzelne Verkehrsträger enthalten zudem Nahverkehrspläne sowie die in einigen Städten vorhandenen Pläne für den Rad- und Fußverkehr. Aussagen auf der Mikroebene eines Quartiers sind in gebietsbezogenen Verkehrskonzepten zu finden.



Altstadt in Tübingen

Foto: Augustine@pixelio.de

Zum Weiterlesen:

Handlungsfelder: 1.3 Erstellung von Integrierten Klimaschutzkonzepten, Klimaschutz-Teilkonzepten und Quartierskonzepten

4.2 Gewährleistung eines attraktiven öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)

Der öffentliche Nahverkehr ist das Rückgrat des Umweltverbunds. Insbesondere die historischen Quartiere mit ihrer zentralörtlichen Funktion werden durch einen attraktiven ÖPNV vom motorisierten Individualverkehr entlastet. Wenn sich eine Führung der ÖPNV-Linien durch die zentralen Bereiche beispielsweise aufgrund einer hohen Fußgängerfrequenz und enger Straßenquerschnitte nicht realisieren lässt, sollten die Haltestellen am Rand der Quartiere angelegt werden, aber auf möglichst kurzen und attraktiven Wegen erreichbar sein.

Praxisbeispiel



Stadtbus Lemgo
Foto: Jürgen Gies

Die Stadt Lemgo im Kreis Lippe (Nordrhein-Westfalen, ca. 42.000 EW) besteht aus der Kernstadt mit einem historischen Altstadtbereich und 14 Ortsteilen. Zielsetzung des 1994 eingeführten Stadtbusverkehrs ist die Anbindung der Ortsteile und wesentlicher Wohngebiete an die Kernstadt. Am Rand der Fußgängerzone und damit unmittelbar im Zentrum wurde die zentrale Haltestelle „Treffpunkt“ geschaffen, an der alle fünf Stadtbuslinien im 30-Minuten-Takt und zu Hauptverkehrszeiten im 15-Minuten-Takt zeitgleich ankommen. Der Stadtbus ist ein wichtiger Baustein zur Stärkung der Innenstadt und ihrer Entlastung vom Autoverkehr: Über 20 Prozent der Stadtbus-Nutzer geben an, dass sie durch das Stadtbussystem wesentlich häufiger in die Innenstadt kommen. Vor dem Hintergrund des Klimaschutzes ist zudem bemerkenswert, dass 40 Prozent der Stadtbusnutzer für den gleichen Weg früher das Auto nutzten.

Zum Weiterlesen:

Volker Eichmann u.a. (2006): Umweltfreundlicher, attraktiver und leistungsfähiger ÖPNV – ein Handbuch, Berlin (Difu-Arbeitshilfe).

Serviceteil: 4.1 Nationale Förderprogramme

Die Einbeziehung verkehrstechnischer und baulicher Anlagen stellt in historischen Quartieren vor allem auch eine Herausforderung für die Gestaltung dar. Zu nennen sind hier die Straßenraumgestaltung, die Anforderungen an die Barrierefreiheit und die Ausführung der Stromversorgung bei elektrischen Systemen. Auch sind die Architektur der Haltestellen sowie die Integration des Bahnkörpers in den Straßenraum bei der Gestaltung in historischen Quartieren besonders zu beachten.

Praxisbeispiel

Die erste Strecke der Stadtbahn Heilbronn (Baden-Württemberg, ca. 124.000 EW) wurde 2001 eröffnet. Sie verbindet mit Hilfe der sogenannten Zweisystem-Technik die Stadt Karlsruhe sowie verschiedene Heilbronner Umlandgemeinden mit der Innenstadt, ohne dass ein Umsteigen erforderlich ist. Die Innenstadttrasse der Stadtbahn, für deren Anlage eine Straße für den motorisierten Individualverkehr gesperrt wurde, nutzen auch die Stadt- und Regionalbusse, so dass das Geschäftszentrum gut mit den Stadtteilen und der Region verknüpft ist. Innerhalb von Heilbronn sollte die Stadtbahn zu einem attraktiveren Erscheinungsbild der Innenstadt beitragen. Entsprechend wurde ein Konzept für den öffentlichen Raum entwickelt, das sowohl auf die umliegende Bausubstanz eingeht als auch zentrale Plätze miteinander verknüpft. So führt ein sogenanntes Gestaltungsband aus hellem Granitpflaster, in dem ein dunkler Granitstreifen eingelassen ist, vom Bahnhof über die zentrale Kaiserstraße bis zum Platz des Heilbronner Kongress- und Veranstaltungszentrums. Auch die Haltestellen sind in dieses Konzept gestalterisch eingefügt, während Bäume und besondere Straßenlampen die Achse zusätzlich unterstreichen.



Stadtbahn Heilbronn, Kaiserstraße

Foto: Jürgen Gies

Unter gestalterischen Gesichtspunkten werden Oberleitungen zur Stromversorgung elektrischer Fahrzeuge oft als stadtbildstörend empfunden. Hier können neue technische Systeme wie die kontaktlose Energieübertragung von im Boden verlegten Versorgungsleitungen („induktive Speisung“) Perspektiven für stadtbildverträgliche Lösungen bieten.

4.3 Beschränkung des motorisierten Individualverkehrs auf ein quartiersverträgliches Maß

Die Gestaltung der Verkehrsflächen als Teil des öffentlichen Raums ist eine Schlüsselressource der Stadt, mit der Standortqualitäten geschaffen werden können. Häufig sind Straßen jedoch noch immer primär an den Anforderungen des Autos orientiert. Sie folgen dem Trennungsprinzip mit klar definierten Flächen für den Kraftfahrzeugverkehr und zum Teil nur „Restflächen“ für Fußgänger und Radfahrer. Gerade in historischen Quartieren mit teilweise engen Straßenräumen stößt das Trennungsprinzip jedoch an Grenzen. Eine Handlungsoption stellt daher die Straßenraumgestaltung in Anlehnung an das Shared-Space-Prinzip dar, welches die gleichberechtigte Nutzung des Straßenraums durch alle Verkehrsteilnehmer vorsieht und dadurch entschleunigend wirkt. Vergleichbare Lösungen lassen sich mit Tempo-30-Zonen und verkehrsberuhigten Bereichen als Spielstraße oder Geschäftszone umsetzen. In Fußgängerzonen haben die Fußgänger Vorrang.

Zum Weiterlesen:

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2011): Empfehlungen zur Straßenraumgestaltung innerhalb bebauter Gebiete, Köln.

Klima-Bündnis e.V. (2011): Coaching Kommunalen Klimaschutz, (Durch)StarterPaket, Merkblatt 3: Förderung einer klimaschonenden Verkehrsentwicklung, Frankfurt/M. (Online-Publikation).

Serviceteil: 4.1 Nationale Förderprogramme

Praxisbeispiel



Umgestaltung eines Straßenquerschnitts in der Altstadt von Rottweil

Foto: Stadt Rottweil

Die Stadt Rottweil (Baden-Württemberg, ca. 25.600 EW) verfügt über eine baulich intakte historische Altstadt. Die Aufenthaltsqualität wurde jedoch in der Vergangenheit erheblich durch Autoverkehr und parkende Fahrzeuge eingeschränkt, die Dimensionierung der Straßenquerschnitte war noch aus der Zeit ohne Ortsumgehung auf den Durchgangsverkehr ausgerichtet. In Verbindung mit notwendigen Baumaßnahmen zur Erneuerung der Gasversorgung wurde schließlich zwischen 2009 und 2011 der Straßenraum neu gestaltet. Ein wichtiger Baustein zur „Zähmung“ des fließenden Verkehrs in Teilen der Altstadt ist nun das Tempolimit von 20 km/h, welches – da es sich um Landesstraßen handelt – im Rahmen eines Modellprojekts eingeführt werden konnte. Zur Entschleunigung trägt neben dem Tempolimit auch die Pflasterung mit barrierefreien Seitenstreifen bei: Die Straße erscheint schmäler als vorher, bietet Radfahrern einen besseren Schutz und lässt Bussen im Begegnungsverkehr genügend Bewegungsraum. Parkplätze gibt es in den beiden neu gestalteten Straßen weiterhin, allerdings parallel zur Fahrbahn.

In historischen Quartieren herrscht aufgrund der meist vorhandenen Nutzungsmischung und Nutzungsdichte oft hoher Parkdruck und starke Konkurrenz unter den verschiedenen Nutzergruppen in Bezug auf freie Stellplätze. Die Folge ist ein starker Parksuchverkehr, der in innerstädtischen Quartieren mitunter 20 bis 30 Prozent des gesamten Autoverkehrs beträgt. Der Umgang mit knappem Parkraum kann durch eine Parkraumbewirtschaftung gesteuert werden, also durch gebührenpflichtiges Parken im öffentlichen Straßenraum. Im Vordergrund stehen dabei verkehrslenkende Effekte, die u.a. zu geringerem Parkdruck und reduziertem Suchverkehr, einer gleichmäßigeren Verteilung der Nachfrage im Straßenraum, höheren Parkchancen für Bewohner sowie zu einer veränderten Verkehrsmittelwahl führen sollen. Vor allem auch Dauerparker sollen zum Umstieg auf Bus und Bahn animiert werden.

Praxisbeispiel



Parkraumbewirtschaftungssystem Prenzlauer Berg, Berlin

Foto: Jürgen Gies

Der Berliner Stadtteil Prenzlauer Berg im Bezirk Pankow (Berlin, ca. 379.000 EW) ist geprägt durch gründerzeitliche Blockstrukturen. Das Nutzungsangebot wird bestimmt durch vielfältige Einzelhandels- und Dienstleistungseinrichtungen und vor allem Wohnnutzungen. Obwohl der Prenzlauer Berg gut durch den öffentlichen Verkehr erschlossen ist, war das Quartier stark durch den motorisierten Individualverkehr belastet. Daraufhin wurde 2010 im südlichen Teil des Prenzlauer Bergs ein Parkraumbewirtschaftungssystem eingeführt. Insbesondere das Instrument „Parkgebühr“ soll das Mobilitätsverhalten von Berufspendlern und Besuchern zugunsten des ÖPNV oder des Fahrrads beeinflussen und so zu mehr Lebensqualität im öffentlichen Raum beitragen. Erwartet werden eine Reduzierung des Parkdrucks um 15 bis 20 Prozent, weniger Suchverkehr und eine geringere Lärm- und Abgasbelastung.

Bewohner historischer Quartiere nutzen im Alltag den Pkw meist nur selten. Doch der ruhende motorisierte Individualverkehr beansprucht Raum. Insbesondere historische Plätze werden durch Stellflächen stark belastet und stehen anderen quartiersrelevanten Nutzungen wie dem Fahrradparken oder der Außengastronomie nicht zur Verfügung. Dem „Mobilitätsbedarf“ können Carsharing-Angebote gerecht werden, deren Nutzer in der Regel auf einen eigenen Pkw verzichten. Durchschnittlich werden durch ein Carsharing-Fahrzeug vier bis acht private Pkw ersetzt. Zunehmend greifen Carsharing-Systeme auch das Thema der Elektromobilität auf und tragen durch die geringeren individuellen Fahrleistungen und – sofern vorwiegend Strom aus regenerativen Energiequellen eingesetzt wird – den Elektrobetrieb zur CO₂-Reduktion bei. Aufgrund der nach wie vor deutlich höheren Anschaffungskosten von elektrischen Automobilen gegenüber herkömmlichen Pkw ist gerade eine Einführung von Flotten im Bereich des Carsharings Erfolg versprechend.

Praxisbeispiel

Die StadtTeilAuto OS GmbH bietet in Osnabrück (Niedersachsen, ca. 165.000 EW) fast 30 Standorte für Carsharing an. Zehn Standorte liegen direkt im historischen Stadtkern von Osnabrück oder in seiner unmittelbaren Nähe. Derzeit wird das Angebot des Unternehmens, an dem die Osnabrücker Stadtwerke zu 50 Prozent beteiligt sind, im Rahmen des Förderprojektes „econnect Germany“ des Bundeswirtschaftsministeriums um Elektrofahrzeuge erweitert. Kunden, die sich für ein Elektroauto entscheiden, erhalten eine „Goldkarte“ die zu kostenlosem Parken in den Osnabrücker Parkhäusern berechtigt. Auf diese Weise sollen das Interesse und die Akzeptanz in der Bevölkerung für Elektromobilität gesteigert werden, damit das Ziel der Stadt, bis 2020 den Anteil des E-Verkehrs am innerstädtischen Gesamtverkehrsaufkommen auf 80 Prozent zu steigern, erreicht werden kann.



Carsharing-Station am Standort Stadthaus, Osnabrück

Foto: www.stadtteilauto.info/standorte.html

Auch Kommunalverwaltungen können mit der Umrüstung der eigenen Dienstfahrzeugflotte auf Elektrofahrzeuge mit gutem Beispiel vorangehen. Neben der Möglichkeit, den Fuhrpark mit Hilfe von Dienstfahrrädern oder Carsharing-Mitgliedschaften zu reduzieren, leisten sie mit dem Austausch herkömmlicher Kraftfahrzeuge zugunsten von Elektrofahrzeugen einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz, der Vorbild- und Pionierfunktion haben kann. Wichtig dabei erscheint jedoch die Versorgung der Elektrofahrzeuge mit Strom aus regenerativen Quellen, um den Klimaschutzzielen bzw. CO₂-Minderungszielen zu genügen.

4.4 Förderung der Fahrradnutzung

Ein wichtiger Ansatz zur Umsetzung des Klimaschutzes sind Konzepte zur Förderung der Nahmobilität. Besonders der Radverkehr hat noch Potenziale, die Klimabilanz des Verkehrs zu verbessern. Ca. 40 Prozent der Wege, die derzeit mit dem Pkw zurückgelegt werden, haben im bundesweiten Durchschnitt eine Länge von weniger als fünf Kilometern. Da gerade in diesem niedrigen Entfernungsbereich der Kraftstoffverbrauch des Kfz-Motors vor

Zum Weiterlesen:

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010): *Innovative Mobilität in Städten – Integration öffentlicher Fahrradverleihsysteme in den ÖPNV*, Berlin (Online-Publikation).

Serviceteil: 4.1 Nationale Förderprogramme

dem Erreichen der Betriebstemperatur besonders hoch ist, sind Strategien zur Förderung des Radverkehrs gefragt, um die Klimabilanz des Verkehrs zu verbessern und zur verkehrlichen Entlastung historischer Quartiere beizutragen. Fahrradverleihsysteme an Verkehrsknotenpunkten mit hohem Besucheraufkommen sowie an Mobilitätsstationen unterstützen die Möglichkeit, bei längeren Wegstrecken unterschiedliche Verkehrsträger miteinander zu kombinieren. Ebenso rücken Pedelecs bei der Bewältigung weiterer Entfernungen sowie bei bewegter Topografie immer stärker in das Blickfeld konzeptioneller Überlegungen.

Praxisbeispiel



Fahrradkampagne „Nürnberg steigt auf“

Quelle: Stadt Nürnberg,

Foto: Andreas Gummerer, Konzept: alph01 design + kommunikation

Im Zentrum der vom Stadtrat einstimmig beschlossenen Kampagne „Nürnberg steigt auf“ (Bayern, ca. 510.000 EW) stehen Maßnahmen, das Fahrrad als Verkehrsmittel des Alltags attraktiver zu machen und mit den Verkehrsmitteln des öffentlichen Nahverkehrs zu verknüpfen. Die Zugänglichkeit zum Fahrrad wird verbessert, Wege und Netze werden optimiert, dem Radverkehr auf Hauptstrecken Vorrang eingeräumt sowie Wegweisung und Abstellmöglichkeiten erweitert. Zudem werden Informationen über Routen angeboten und ein internetbasiertes Routingsystem aufgebaut. Mit den Maßnahmen soll der Radverkehrsanteil von derzeit ca. 10 auf 20 Prozent nahezu verdoppelt werden. Weil 58 Prozent aller Wege in Nürnberg, die mit dem Pkw zurückgelegt werden, kürzer als 5 km sind, bestehen gute Voraussetzungen, den Radverkehrsanteil entsprechend deutlich zu erhöhen. Zusätzlich startete im Frühjahr 2011 in Nürnberg der Betrieb eines der größten (im Verhältnis zur Einwohnerzahl) öffentlichen Fahrradverleihsysteme Deutschlands. Gefördert durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung werden 750 Fahrräder an 65 festen Stationen, schwerpunktmäßig an den Haltestellen des ÖPNV, für die Zielgruppe der Pendler, Einheimische und Touristen angeboten. Auch die Tarife sind darauf ausgelegt, die Verkehrsmittel des Umweltverbundes miteinander zu vernetzen.

Zielgruppe entsprechender Strategien sind nicht nur die Bewohner der Stadt, sondern auch Berufspendler und Touristen. An den richtigen Standorten platziert, fördern die Angebote nicht nur den umweltfreundlichen Verkehr, sondern können auch zur Belebung und Stärkung des Quartiers beitragen. Gerade im historischen Quartier ergeben sich damit Chancen für eine gezielte Funktionsstärkung.

Zum Weiterlesen:

Arbeitsgemeinschaft „Städte mit historischen Stadtkernen“ des Landes Brandenburg (2010): Fahrradfreundliche historische Stadtkerne im Land Brandenburg, Potsdam.

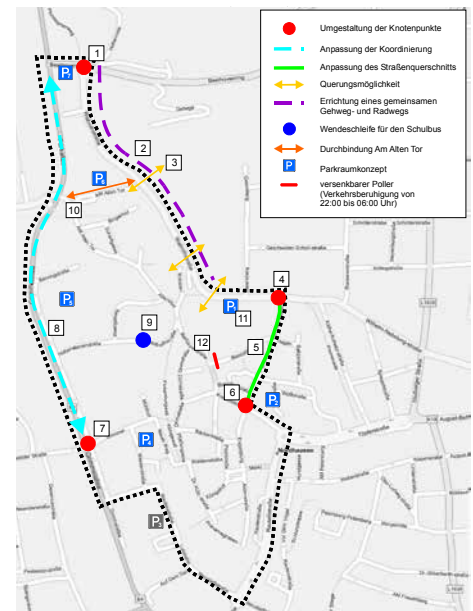
Juliane Krause und Edzard Hildebrandt (2005): Modellvorhaben „Fußgänger- und fahrradfreundliche Stadt“. Chancen des Fuß- und Radverkehrs als Beitrag zur Umweltentlastung, Berlin.

4.5 Unterstützung des Fußgängerverkehrs

Der Fußgängerverkehr ist ein wichtiger Baustein der Nahmobilität. Gerade historische Quartiere bieten mit ihren meist kurzen Wegen zwischen den einzelnen Nutzungen und Angeboten sowie dem attraktiven baulichen Umfeld gute Ansatzpunkte, das Zu-Fuß-Gehen zu fördern. Konkrete Maßnahmen zur Qualifizierung der Fußwegeverbindungen können in quartiersbezogenen Verkehrskonzepten erarbeitet werden.

Praxisbeispiel

In dem integrierten „Verkehrskonzept 2025“ für die Altstadt von Nordhausen (Thüringen, ca. 44.000 EW) werden die Belange der unterschiedlichen Verkehrsarten Fußgängerverkehr, Radverkehr, öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) und motorisierter Individualverkehr (MIV) sowie Lieferverkehr gleichermaßen berücksichtigt. Auf dem Erschließungsnetz Altstadt haben die Fußgänger Priorität, eine Sperrung der Altstadt für den Kfz-Verkehr wird aufgrund der ansässigen Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe jedoch nicht umgesetzt. Größere Stellplatzanlagen werden in fußläufiger Entfernung außerhalb der Altstadt geschaffen und mittels eines Parkleitsystems beschildert. Hiermit sollen Parkplatzsuchverkehr vermieden und die Altstadt attraktiver für Anwohner und Besucher gestaltet werden. Zur Vermeidung von Lärmbelastungen, die durch die historischen Verkehrsflächen mit Natursteinbelag verursacht werden, ist der Einbau eines versenkbaren Pollers vorgesehen, mit dem in den Nachtstunden eine Straße für durchfahrende Fahrzeuge gesperrt werden kann. Vom Stadtrat beschlossen wurde ein Konzept zur schrittweisen Umsetzung der Maßnahmen.



Erschließung der Altstadt von Nordhausen

Quelle: Stadtverwaltung Nordhausen

Mit Blick auf den demografischen Wandel wird eine barrierearme bzw. barrierefreie Gestaltung der historischen Quartiere zunehmend wichtiger. Gerade der Bewegungsradius älterer Menschen ist oft auf das eigene Quartier und die historische Stadtmitte orientiert, so dass hier eine entsprechende Gestaltung von Straßen und Plätzen notwendig ist. Hierbei gilt es einen Kompromiss zu finden, der den Anforderungen an die Barrierefreiheit gerecht wird und gleichzeitig das historische Erscheinungsbild wahrt. Eine vollständige Beseitigung aller Barrieren ist u.a. aus Gründen des Denkmalschutzes oft nicht möglich.

Praxisbeispiel

Die Hansestadt Stralsund (Mecklenburg-Vorpommern, ca. 58.000 EW) entwickelte im Jahr 2004 ein „Zielnetz“, innerhalb dessen die wichtigsten Orte und Einrichtungen in der Innenstadt barrierefrei erreichbar sein sollten. Ein Gutachten erfasste zunächst detailliert die Barrieren in der Altstadt sowie in wichtigen öffentlichen und kommerziellen Einrichtungen. In einem abschließenden Maßnahmenkatalog wurden 152 Einzelmaßnahmen erfasst. Dieser Katalog dient als Leitfaden für Bau- und Umbaumaßnahmen im Sanierungsgebiet Altstadt. Mit der Behindertenbeauftragten und verschiedenen Betroffenenverbänden wurde das Zielnetz abgestimmt. Seit 2004 wird es im Rahmen laufender Sanierungsarbeiten und somit unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes und der stadtgestalterischen Qualitäten umgesetzt.



Zielnetz für ein barrierefreies Wegenetz in der Altstadt von Stralsund

Quelle: Büro Conradi, Braum und Bockhorst im Auftrag der Hansestadt Stralsund



Kontakt- und Anlaufstelle für die Bevölkerung, Berlin, Klausenerplatz
Foto: Gregor Jekel

5. Handlungsfeld Kommunikation und Aktivierung

Informations-, Beteiligungs- und Mitwirkungsprozesse sowie die Einbindung und Moderation verschiedener Interessen auf Seiten der Betroffenen sind unverzichtbare Bausteine einer erfolgreichen Stadtentwicklung. Ganz besonders gilt dies auch für historische Quartiere. Die Wahrung des baukulturellen Erbes und eine behutsame Entwicklung historischer Siedlungsstrukturen sind ein Thema, das regelmäßig große öffentliche Aufmerksamkeit erzeugt. Die Einbindung der Bevölkerung sollte daher fester Bestandteil einer integrierten Vorgehensweise in historischen Quartieren sein. Sie sollte darauf ausgerichtet sein, zur Aktivierung und Mitwirkung beizutragen, um die Kenntnisse in der Bevölkerung, die Interessenlagen und Bedürfnisse in Bezug auf den Klimaschutz sowie den Erhalt des baukulturellen Erbes vor Ort möglichst weitgehend nutzen und miteinander vereinbaren zu können.

Zielgruppen der Maßnahmen zur Kommunikation und Aktivierung sind insbesondere die Bewohner historischer Quartiere, Bürger-, Ortsvereine und sonstige Träger zivilgesellschaftlichen Engagements, die sich für den Erhalt und die behutsame Weiterentwicklung historischer Quartiere einsetzen wollen. Aber auch Grund- bzw. Gebäudeeigentümer, Stadtwerke, Verkehrsbetriebe, Energieversorgungsunternehmen und sonstige Träger der Infrastruktur, Gewerbetreibende, Handwerkskammern oder Fremdenverkehrsvereine sind wichtige Partner, wenn es um die Entwicklung klimaschutzrelevanter Vorhaben geht. Sanierungsträger, Architektenkammern, Planungsbüros sowie die örtliche Presse sollten zudem die Verwaltung dabei unterstützen, ein besonderes Augenmerk auf die Sicherung baukultureller Qualitäten bei der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen zu richten.

Für die erfolgreiche Umsetzung von Maßnahmen in den verschiedenen Handlungsfeldern ist ein abgestimmtes Handeln und Zusammenwirken der unterschiedlichen Akteure von entscheidender Bedeutung. Zum einen wird durch die Einbindung der unterschiedlichen Akteure ein wichtiger Beitrag zur Qualitätssicherung und Transparenz bei Abwägungs-, Aushandlungs- und Entscheidungsprozessen geleistet. Auch müssen Prioritäten bei der Nutzung und Verteilung von (knapper werdenden) Ressourcen getroffen werden, die von den unterschiedlichen Akteuren mitgetragen werden sollen. Zum anderen haben partizipative Prozesse häufig eine mobilisierende Funktion und tragen durch Öffentlichkeitsbeteiligung zur Legitimation der Maßnahmen bei. Zugleich können sie Anstöße für weiteres bürgerschaftliches Engagement zur Unterstützung von Zielen des Klimaschutzes geben.

5.1 Information durch Print- und Internetmedien

Um Informationen über die Ziele und Maßnahmen des Klimaschutzes im historischen Quartier zu verbreiten, steht eine Vielzahl an Kommunikationsmitteln zur Verfügung. Hierzu zählen klassische Formen der Pressearbeit (Interviews, Pressetermine, Pressemitteilungen, Sonderbeilagen in Tageszeitschriften), Informations- und Kommunikationsangebote im Internet sowie auf die jeweiligen Adressatenkreise zugeschnittene Publikationen (Flyer, Broschüren etc.).

Zum Weiterlesen:
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2012): Werkzeugkasten der Qualitätssicherung. Kommunale Kompetenz Baukultur, Berlin.

Die vielen möglichen Einzelmaßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit für das historische Quartier sollten aufeinander abgestimmt werden. Insbesondere für die Möglichkeiten gebäude- und quartiersbezogener Maßnahmen des Klimaschutzes im Lichte der baukulturellen Erfordernisse sollte mit einer gezielten Öffentlichkeitsarbeit über das Internet und die Printmedien sensibilisiert werden.

Praxisbeispiel

Die Stadt Freiburg im Breisgau (Baden-Württemberg, ca. 229.000 EW) hat eine Publikation zur energetischen Sanierung von erhaltenen Altbauten in Freiburg veröffentlicht, die detailliert die Besonderheiten schützenswerter Gründerzeitbauten erläutert, die technischen Bauelemente im Bestand aufführt und die wichtigsten Komponenten der energetischen Sanierung erläutert. Veranschaulicht wird das Thema anhand verschiedener bereits durchgeführter Sanierungsmaßnahmen. Die Publikation richtet sich direkt an die Eigentümer von erhaltenen Bausubstanz. Unter dem Motto „Stadtteil erhalten – Klima schützen“ ruft die Bürgermeisterin der Stadt im Vorwort dazu auf, mithilfe der Beispiele in der Publikation Anregungen für eigene Investitionen zu sammeln und eine Energieberatung in Anspruch zu nehmen. Auch wird auf die Internetseite der Stadt hingewiesen, auf der vorbildlich durchgeführte Sanierungsmaßnahmen vorgestellt werden. Hier finden sich die Broschüre zum Download sowie weitere Informationen und Links zu themenbezogenen Veranstaltungen, Förderprogrammen, zertifizierten Fachbetrieben für die Denkmalpflege und Ansprechpartnern in Freiburg.



Gründerzeitbebauung in der Altstadt von Freiburg im Breisgau

Foto: Stadt Freiburg i. Br., Urs Dischler

5.2 Veranstaltung von Festen und Ausstellungen

Straßenfeste, Wettbewerbe oder Ausstellungen sowie Veranstaltungen zur Information und zum Bekanntmachen von Zielstellungen werden durchgeführt, um auf klimaschutzrelevante Themen aufmerksam zu machen und diese positiv zu besetzen. Solche öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen können auch gezielt darauf ausgerichtet werden, für die Potenziale und besonderen Belange des Klimaschutzes im historischen Quartier zu sensibilisieren. So lässt sich ein ohnehin geplantes Altstadtfest dafür nutzen, auf einem Stand über die Möglichkeiten für Klimaschutzmaßnahmen in historischen Quartieren zu informieren oder bereits umgesetzte Maßnahmen feierlich einzuweihen. Ebenso bietet es sich an, ein geplantes Klimafest im historischen Kern der Stadt zu verorten und so die Zentralität und meist hohe Besucherfrequenz für die Belange des Klimaschutzes zu nutzen.

Zum Weiterlesen:

Klima-Bündnis e.V. (2011): Coaching Kommunalen Klimaschutz, (Durch)StarterPaket, Merkblatt 5: Öffentlichkeitsarbeit für den kommunalen Klimaschutz, Frankfurt (Online-Publikation).

Handlungsfelder: 2.3 Unterstützung von privaten Sanierungsvorhaben



Das Esslinger Klimafest

Foto: Stadt Esslingen

Praxisbeispiel

Die Stadt Esslingen (Baden-Württemberg, ca. 92.600 EW) hat eine umfangreiche Klimaschutzinitiative gestartet mit dem Ziel, bis 2020 den CO₂-Ausstoß in der Stadt um 25 Prozent zu reduzieren. Dies soll mit zahlreichen Projekten erreicht werden. Zur Beteiligung der Öffentlichkeit findet jährlich das Esslinger Klimafest in der Altstadt statt. Das Programm umfasst zahlreiche Aktionen, die direkt und indirekt den Klimaschutz thematisieren. So wurden beim zweiten Esslinger Klimafest im Juni 2012 die aktuellen Stromsparanreize vorgestellt, die durch die städtische Klimainitiative und das Energiezentrum Esslingen ins Leben gerufen wurden. Eingebettet war das Informationsangebot in Unterhaltungselemente, die von Filmvorführungen über Schaukochen bis zu einem Klimaquiz und weiteren Beteiligungsangeboten reichten.

Auch Ausstellungen sind eine gute Chance, über baukulturelle Erfordernisse bei der Realisierung von Klimaschutzmaßnahmen in historischen Quartieren zu informieren. Durch die Präsentation unterschiedlicher Ausführungsvarianten eines Produktes oder einer Maßnahme kann deren Wirkung optisch veranschaulicht werden. Auf diese Weise lässt sich die baukulturelle Vereinbarkeit mit dem schützenswerten Umfeld, dem historischen Stadtbild oder Stadtgrundriss besonders gut beurteilen.

Praxisbeispiel



Logo des LED-Musterparks Wipperfurth

Quelle: Hansestadt Wipperfurth

Um die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED vorzubereiten und dabei die Bevölkerung in die Entscheidungsfindung mit einzu beziehen, hat die Hansestadt Wipperfurth (Nordrhein-Westfalen, ca. 23.000 EW) einen LED-Musterpark angelegt. Auf 1,7 Kilometern wurden mehrere ausgewählte Stadträume mit insgesamt 22 Musterleuchten ausgestattet, u.a. eine historische Brückenanlage. Die ausgestellten Leuchtkörper und ihre Technologien wurden auf Informationstafeln näher erläutert. Die feierliche Einweihung und Eröffnung gab allen Interessierten die Möglichkeit, sich ein Bild von den bevorstehenden Maßnahmen zu machen und Anregungen zur Auswahl der Modelle zu geben.

5.3 Beratung von Eigentümern

In den meisten Kommunen mit historischem Siedlungsbestand gibt es bereits spezifische Beratungsangebote zur energetischen Gebäudesanierung und zum Denkmalschutz. Die Beratungen können dabei auf unterschiedlichen Wegen erfolgen. Es kann sowohl an Fachberatungen im Zusammenhang mit denkmalrechtlichen Genehmigungsverfahren angeknüpft als auch die Gelegenheit für eine Erstberatung zur energetischen Sanierung vor Ort ergriffen werden. Viele Kommunen haben zudem gute Erfahrungen mit der Einrichtung von Beratungsbüros oder festen Sprechzeiten in der Verwaltung gemacht.

Zum Weiterlesen:

Handlungsfelder: 1.5 Einrichtung einer Stelle für das Klimaschutz- oder Sanierungsmanagement

Serviceteil: 4.1 Nationale Förderprogramme

Praxisbeispiel

Angesichts der über 1.500 denkmalgeschützten Gebäude in Marburg (Hessen, ca. 81.100 EW) zählt die Vereinbarkeit von Klimaschutz und Denkmalschutz zu einem zentralen Anliegen der Stadt. Um auch die privaten Eigentümer von Denkmalen für dieses Thema zu sensibilisieren, bietet die Verwaltung persönliche Beratungsangebote an und ergänzt ihre Öffentlichkeitsarbeit durch verschiedene themenspezifische Flyer und Broschüren. Im 14-tägigen Rhythmus finden kostenlose Energieberatungen für Eigentümer denkmalgeschützter Gebäude statt. Die Beratung wird durch einen Mitarbeiter des Fachdienstes Stadtplanung/Untere Denkmalbehörde bzw. eine beauftragte Architektin in den Räumlichkeiten der Stadtverwaltung durchgeführt. Damit ist sichergestellt, dass eine fachkundige Beratung stattfindet und Fragestellungen im Zusammenhang mit der Genehmigungsfähigkeit und Stadtbildverträglichkeit auf kurzem Weg geklärt werden können. Neben der Beratung für denkmalgeschützte Gebäude gibt es ebenfalls eine Beratung für nicht denkmalgeschützte Gebäude. Ein Faltblatt gibt zudem Auskunft über das Thema „Solarenergie und Denkmalschutz“. Darin werden gestalterische Anforderungen erläutert und das Genehmigungsverfahren dargelegt. Auch wird auf die Möglichkeit einer Bezuschussung entsprechender Anlagen bei besonders denkmalgerechten Lösungen hingewiesen, welche in einem persönlichen Beratungsgespräch näher zu erörtern sind.



Flyer zur Energieberatung für Hauseigentümer und Mieter

Quelle: Stadt Marburg

Wichtig für die Akzeptanz der Beratung ist, dass sie produktneutral und unabhängig organisiert ist und umsetzungsorientiert erfolgt. Geht sie über eine Erstberatung hinaus, dann gehören besondere fachliche Qualifikationen zu dieser Tätigkeit. Bauphysikalische und bautechnische Kenntnisse sind ebenso gefragt wie denkmalpflegerischer Fachverstand, um die Besonderheiten von schützenswerter Bausubstanz sowie baukulturelle Aspekte in der Gesamtbetrachtung des historischen Kontextes fundiert beurteilen zu können. Anknüpfungspunkte zur entsprechenden Qualifizierung von Beratungsangeboten bieten Weiterbildungen zu Energieberatern für Baudenkmale. Diese sind u.a. eine Fördervoraussetzung im Förderprogramm „KfW-Effizienzhaus-Denkmal“.

5.4 Beteiligung von Akteuren

Eine Beteiligung der Öffentlichkeit ist heute fester Bestandteil von Stadtentwicklungsprozessen. Dies gilt in besonderem Maße für städtebaulich sensible Bereiche wie historische Quartiere. Grundsätzlich ist die Beteiligung von Betroffenen sowie der Öffentlichkeit bei der Anwendung bestimmter städtebaurechtlicher Instrumente vorgeschrieben. So muss bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine zweistufige Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt werden. Bei städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen erfolgt eine möglichst frühzeitige Erörterung der Maßnahme mit den Eigentümern, Mietern, Pächtern und sonstigen Betroffenen.

Zum Weiterlesen:

Serviceteil: 2.3 Planungsrechtliche Instrumente

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (2012): Handbuch für eine gute Bürgerbeteiligung, Berlin.



Bautzen

Foto: Gregor Jekel

Unabhängig von einer rechtlichen Verpflichtung gehört die Beteiligung der Betroffenen und der Öffentlichkeit auch bei informellen Planungen zu den grundlegenden Bausteinen, so etwa bei Integrierten Stadtentwicklungskonzepten, Energiekonzepten oder Gestaltungskonzepten. Dabei kann auf ein umfangreiches und bewährtes Instrumentarium an Beteiligungsformen zurückgegriffen werden. Neben klassischen Methoden wie Informationsveranstaltungen und der Auslegung von Planungsunterlagen gehören hierzu beispielsweise Bürgerumfragen, Arbeitskreise, Beiräte und moderierte Beteiligungsprozesse.

Grundsätzlich sollte die Beteiligung möglichst frühzeitig beginnen und sowohl die gemeinsame Erarbeitung von Zielen als auch im weiteren Prozess die Gestaltung der Maßnahmen und ihre Priorisierung beinhalten. Dies erhöht die Chancen einer breiten Mitwirkung und hohen Akzeptanz. Die Kombination verschiedener Beteiligungselemente ermöglicht eine zielgerichtete Ansprache und Aktivierung unterschiedlicher Interessengruppen. Eine gute Resonanz auf Beteiligungsangebote kann dann erreicht werden, wenn Bürgern die Notwendigkeit für Klimaschutzmaßnahmen vor Ort anschaulich vermittelt und gleichzeitig transparent gemacht wird, welchen Entscheidungs- und Gestaltungsspielraum der Beteiligungsprozess bereithält. Für die Diskussion konkreter Maßnahmenvorschläge haben sich mehrstufige moderierte Werkstattverfahren bewährt.

Praxisbeispiel



Altstadt von Regensburg

Foto: Stadt Regensburg, Hajo Dietz

Die Altstadt von Regensburg (Bayern, ca. 136.500 EW) zählt zum UNESCO-Welterbe. Hier leben rund 15.000 Einwohner, 5.000 Arbeitsplätze sind hier angesiedelt. Um möglichst viele verschiedene Akteure in die Ideenfindung für eine Klimaanpassungsstrategie in der Altstadt einzubinden, hat die Stadt eine Workshopreihe zum Thema veranstaltet und gezielt Akteure aus der Wirtschaft, Bevölkerung, von verschiedenen Institutionen und aus der Verwaltung eingeladen. Es wurden die drei Themengruppen „Bauen und Wohnen“, „Leben und Natur“ sowie „Wirtschaft und Tourismus“ eingerichtet und dazu zwei Workshopreihen durchgeführt. Ziel der ersten Workshopreihe war es, für die Risiken und Gefährdungen, aber auch für die Chancen des Klimawandels für die Altstadt zu sensibilisieren. In der zweiten Workshoprunde waren mögliche Maßnahmen für die Klimaanpassung Gegenstand der Diskussion. Im Ergebnis der Reihe wurden zahlreiche anzustrebende Maßnahmen identifiziert, die von geänderten Öffnungszeiten des Einzelhandels über begrünte und verschattete (Innen-)Höfe und Sanierungsmaßnahmen bis hin zu Konzepten für eine Reduzierung des Verkehrs reichten. Auch eine Workshopreihe zum Thema Denkmalschutz und Klimaanpassung, Klimawandel und Erneuerbare Energie wurde durchgeführt. Darin wurden die Potenziale historischer Stadtstrukturen für die Klimaanpassung und den Einsatz erneuerbarer Energien diskutiert und Möglichkeiten zur Ausgestaltung des Rechtsrahmens seitens der Stadtplanung erörtert.

5.5 Ansätze zur Einbindung zivilgesellschaftlichen Engagements

Die Umsetzung zahlreicher Klimaschutzmaßnahmen im historischen Quartier ist nicht nur von der Akzeptanz, sondern auch von der aktiven Mitwirkung und Einbindung der Eigentümer und anderer Akteure im Quartier abhängig. Kommunale Ansätze, um Betroffene für die Bedeutung und die besonderen Herausforderungen energetischer Maßnahmen in historischen Quartieren zu sensibilisieren und aktiv einzubinden, stellen u.a. strategische Partnerschaften, Bündnisse und andere Kooperations- bzw. Beteiligungsformen dar. Kooperationspartner können Verbände, Vereine, Initiativen engagierter Bewohner von historischen Quartieren sowie aller eingangs genannten Akteursgruppen sein.

Die Bandbreite der verfügbaren Organisationsformen ist vielfältig. In Betracht kommen informelle Bündnisse, genauso aber auch Kooperationen mit detaillierten vertraglichen Regelungen zu Zielen und Pflichten. Ebenso ist eine Zusammenarbeit in gemischt öffentlich-privaten Vereinen oder Genossenschaften denkbar. Auch die Gründung von lokalen Energieagenturen oder informellen Partnerschaften mit örtlichen Handwerkskammern und Berufsinnungen können zielführend sein. Letzteres bietet die Chance, über die fachliche Qualifizierung des Handwerks Einfluss zu nehmen auf die Umsetzung energetisch wie baukulturell hochwertiger Leistungen. Zudem kann die Kommune durch das Eingehen informeller Bündnisse signalisieren, dass sie eine Zusammenarbeit „auf Augenhöhe“ anstrebt. Dies ist oft ein entscheidender Aspekt, mit dem die Bereitschaft in der Zivilgesellschaft erhöht wird, sich an Maßnahmen zum Klimaschutz zu beteiligen und sich dabei auf die spezifischen Belange einzulassen, die im historischen Quartier zu berücksichtigen sind.

Praxisbeispiel

Das „Bündnis für das Wohnen in Hamburg“ wurde 2011 zwischen der Freien und Hansestadt Hamburg (ca. 1,7 Mio. EW) und den wohnungswirtschaftlichen Verbänden geschlossen. Es umfasst unter anderem Vereinbarungen zu Klimaschutz und Klimaeffizienz bei gleichzeitigem Erhalt der typischen Backsteinfassaden. Die wohnungswirtschaftlichen Verbände verpflichten sich darin bis 2020 zu konkreten Zielen zur Verringerung des Endenergieverbrauchs und des CO₂-Ausstoßes in ihren Beständen. Die Stadt verpflichtet sich im Gegenzug dazu, flankierende Maßnahmen zu ergreifen wie z.B. die Bereitstellung von Fördermitteln, um eine sozialverträgliche Umsetzung der Maßnahmen zu gewährleisten. Auch vereinbarten die Bündnispartner ein nach Baualter und historischem Wert abgestuftes Verfahren zur energetischen Ertüchtigung, das für die Mehrzahl der Bestände, auch jene aus der Zeit des Wiederaufbaus, einen Erhalt der Backsteinfassaden als Prämisse vorsieht.

Die Umsetzung von quartiersbezogenen Klimaschutzmaßnahmen gelingt am besten, wenn alle Anlieger für eine Mitwirkung gewonnen werden können. In Vierteln mit heterogener Eigentümerstruktur, wie in historischen Quartieren üblich, sind hierfür ein langer Atem und viel Überzeugungsarbeit mit



Neuruppin

Foto: Wolf-Christian Strauss



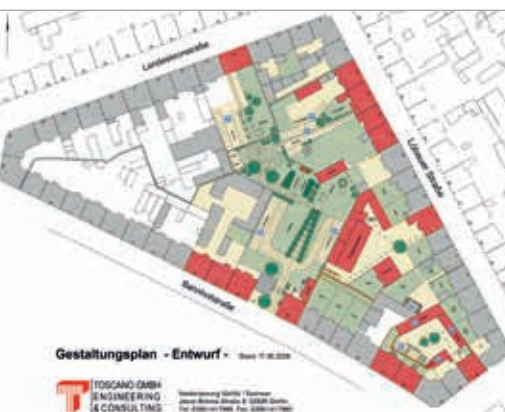
Hamburg: Historisches Wohngebäude der Allgemeinen Deutschen Schiffszimmerergenosenschaft mit Backsteinfassade

Quelle: Gregor Jekel

Informationsmaterialien und Veranstaltungen erforderlich. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass auch ein bestimmter organisatorischer Rahmen wichtig ist, mit dem die Einbindung von Eigentümern auf eine tragfähige Basis gestellt wird und der die Möglichkeit zum Interessenausgleich zwischen den Beteiligten liefert.

Ein Modell, das im Stadtumbau oder der Stadterneuerung bereits erprobt ist, sind Eigentümerstandortgemeinschaften (ESG). Solche privaten Zusammenschlüsse, die in unterschiedlicher Rechtsform und oft mit Beratung und Unterstützung der Kommunalverwaltung entstehen, entfalten nach bisherigen Erfahrungen vor allem dort ihr Potenzial, wo es bereits aktive Eigentümer gibt, auf deren Ideen und Engagement bei der Entwicklung einer Zukunftsperspektive aufgebaut werden kann. Die neu geschaffenen Strukturen können diesen Ideen zu mehr Durchsetzungskraft verhelfen und damit weitere Eigentümer zur Mitwirkung motivieren. Ebenso können Anreize für gemeinsame Investitionen geschaffen werden, welche sich mitunter wirtschaftlicher gestalten lassen als im Alleingang.

Praxisbeispiel



Gestaltungsplan zum Quartier der Eigentümerstandortgemeinschaft in Görlitz
Quelle: Toscano GmbH

In der Eigentümerstandortgemeinschaft ESG „Gemeinsam Handeln in der Görlitzer Gründerzeit“ haben sich mehrere Anlieger eines gründerzeitlichen Baublocks in Görlitz (Sachsen, ca. 55.300 EW) zusammengeschlossen. Bis zum Ende der 1990er-Jahre wurde dort rund die Hälfte der Gebäude saniert, seitdem ist die Situation von einem hohen Wohnungsleerstand, ausbleibenden Investitionen, einem unattraktiven Blockinnenbereich und ungeordneten Freiflächen gekennzeichnet. Unter der Projektträgerschaft der Görlitzer Gründerzeit-Projekt GmbH ist nun vorgesehen, gemeinsam Konzepte zur energetischen Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden zu erstellen. Darüber hinaus sollen ein Bewirtschaftungs- und Finanzierungskonzept für gemeinschaftlich genutzte Freiräume erarbeitet und eine Vermarktungsstrategie für Brachflächen, Gewerbeobjekte und Wohngebäude entwickelt werden. Gleichzeitig entwickeln die Stadtwerke für die ESG ein quartiersbezogenes Energieversorgungskonzept. Zielsetzung ist die dezentrale Energieversorgung über ein Blockheizkraftwerk, mit der die Warmmieten im Quartier gesenkt und damit die Wettbewerbsfähigkeit auf dem Wohnungsmarkt gesteigert werden können.

Von wachsender Bedeutung sind auch sogenannte Energiegenossenschaften, die in besonderem Maße zu einer lokalen und regionalen Wertschöpfung bei der Erzeugung erneuerbarer Energien beitragen. In den vergangenen Jahren hat es daher eine Neugründungswelle von genossenschaftlichen Energieerzeugungsunternehmen gegeben. Ihr Bestand ist inzwischen auf deutlich über 600 Unternehmen gewachsen. Solche Genossenschaften sind besonders für historische Quartiere eine gewinnbringende Option. So können z.B. lokale bzw. regionale Genossenschaften zur dezentralen Strom- und Wärmeerzeugung beitragen, wenn innerhalb der Quartiere aus baukulturellen Gründen beispielsweise keine optimale Nutzung solarer Strahlungsenergie möglich ist.

Zum Weiterlesen:

Handlungsfelder: 1.6 Kooperation zwischen Verwaltung und privaten Akteuren

BMVBS/BBSR (Hrsg.) (2010): Eigentümerstandortgemeinschaften im Stadtumbau, ExWoSt-Informationen 37/2, Berlin.

Energiegenossenschaften sind an lokalen Erfordernissen und Gegebenheiten ausgerichtet, dezentral organisiert und trotz sozial überschaubarer Gruppengrößen mit Hilfe von Mitgliederbeiträgen in der Lage, relativ hohe Investitionen aufzubringen. Sie bieten zudem die Möglichkeit, bei eingeschränkter Nutzung regenerativer Energien einen Lasten- und Interessenausgleich auf gesamtstädtischer Ebene zu organisieren. Historische Quartiere können auf diese Weise gezielt entlastet werden, indem die Gewinnung regenerativer Energien auf Flächen außerhalb des historischen Quartiers konzentriert und finanziell unterstützt wird.

5.6 Anreize durch kommunale Förderprogramme, Finanzierungsangebote und Wettbewerbe

Trotz knapper werdender öffentlicher Ressourcen gelingt es nach wie vor zahlreichen Kommunen oder kommunalen Unternehmen, Förderprogramme zur energetischen Sanierung oder zur Energieberatung aufzulegen. Solche zielgerichteten Förderangebote lenken die öffentliche Aufmerksamkeit auf vorhandene Möglichkeiten zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen vor allem im baulich-technischen Bereich. Sie entfalten zudem bereits bei kleinen Fördersummen Anreizwirkung. Da die Vergabe von Fördermitteln für investive Maßnahmen in der Regel mit Beratungsgesprächen verbunden ist, können die Kommunen in diesem Zusammenhang gezielt auf eine stadt- bildverträgliche Umsetzung von Maßnahmen in historischen Quartieren Einfluss nehmen.

Praxisbeispiel

Mit dem „Förderprogramm für regenerative Energien“ bezuschusst die Stadt Marburg (Hessen, ca. 81.100 EW) die Errichtung thermischer Solaranlagen zur Warmwasseraufbereitung oder zur kombinierten Warmwasser- und Heizungswasseraufbereitung. Alternativ gibt es Zuschüsse für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien auf Basis von KWK, Nah- und Fernwärme oder zur Wärmeerzeugung mit nicht fossilen Brennstoffen. Auch bauliche Wärmedämmung wird unter bestimmten Voraussetzungen gefördert. Die Förderung richtet sich gleichermaßen an Privathaushalte und gewerbliche Unternehmen und umfasst Zuschüsse zwischen 500 und 1.000 Euro pro Anlage. Die Untere Denkmalschutzbehörde berät und begleitet die Eigentümer bei der stadt- bildverträglichen Auswahl der Solarmodule.

Auch Wettbewerbe und Preisverleihungen bieten Anreize für Investitionen in den Klimaschutz in historischen Quartieren. Das Gleiche gilt für Pilotprojekte, die bei entsprechender Öffentlichkeitsarbeit hohe mediale Aufmerksamkeit genießen, als Leuchttürme für die beabsichtigte Entwicklung eine Vorbildfunktion haben und zur Nachahmung animieren. Wettbewerbe können für jährlich wechselnde Schwerpunkte oder parallel für verschiedene Kategorien ausgeschrieben werden, wie z.B. für verschiedene Akteursgruppen oder unterschiedliche Themenschwerpunkte. Durch die Auszeichnung vorbildlicher energetischer Maßnahmen zur Sanierung von schützenswertem Gebäudebestand lässt sich besonders gut der aktuelle Stand der Technik



Hansestadt Lübeck

Foto: Wolf-Christian Strauss

Zum Weiterlesen:

www.genossenschaftsgruendung.de



Flyer zum Förderprogramm für regenerative Energien

Quelle: Stadt Marburg

Zum Weiterlesen:

Handlungsfelder: 5.3 Beratung von Eigentümern

mit Blick auf die Vereinbarkeit mit den Belangen der Denkmalpflege veranschaulichen. Prämierte Beispiele sind im Weiteren gut geeignet, als Demonstrationsobjekte für Beratungsgespräche herangezogen zu werden.

Praxisbeispiel



Sitzung der Wettbewerbsjury in Verden

Foto: Enno Precht

Die Stadt Verden (Niedersachsen, ca. 26.700 EW) hat im Jahr 2010 für Eigentümer von Baudenkmalen in der Altstadt den Wettbewerb „Energetische Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden in der Verdener Altstadt“ ausgelobt. Kriterien bei der Auswahl der Preisträger war die Senkung des Jahres-Primärenergiebedarfs, der möglichst geringe Eingriff in die Denkmalsubstanz und den Denkmalwert, die positive Auswirkung auf das Stadtbild, die Vorbildwirkung und der technische Innovationsgrad. Insgesamt wurden vier Preise für beispielhafte Sanierungen verliehen. Die Stadt setzt mit dem Wettbewerb auf den Nachahmungseffekt durch weitere Denkmaleigentümer. Die im Wettbewerb geförderten Akteure sollen mit Blick auf mögliche weitere Modernisierungen als Ansprechpartner zur Verfügung stehen.

IV. Serviceteil



Hansestadt Hamburg

Foto: Wolf-Christian Strauss

1. Überblick

Aufgeführt wird eine Auswahl an relevanten Rechtsgrundlagen sowie europäischen und nationalen Förder- und Forschungsprogrammen. Gute und aktuelle Übersichten zu den verschiedenen Förderprogrammen finden sich zudem unter den nachfolgend aufgeführten Internetadressen.

Übersicht zu Fördermöglichkeiten durch EU-Finanzmittel

www.eltis.org/index.php?ID1=23&id=25

Recherchemöglichkeit zu Förderprogrammen auf allen drei staatlichen Ebenen– Europäische Union, Bund und Länder

www.foerderdatenbank.de/

Informationen zu allen Förderprogrammen der KfW

www.kfw.de/

Informationen zu klimaschutzrelevanten Länderprogrammen

www.klimaschutz.de/kommunen

2. Rechtlicher Rahmen

2.1 Energiefachrecht

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Förderung und Ausbau von erneuerbaren Energien (Wasserkraft, Windenergie, solare Strahlungsenergie, Geothermie, Energie aus Biomasse) mit Regelungen u.a. zu Mindestvergütungen und Abnahmepflichten der Netzbetreiber.

Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)

Sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität und Gas unter Einbeziehung der Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) und erneuerbaren Energien (§ 3 Nr. 33 EnWG).



Berlin

Foto: Wolf-Christian Strauss

Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)

Ausbau der Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien mit Regelungen zu deren Nutzung im Falle von Neubauten, der Pflicht zur Förderung und zum erleichterten Ausbau von Wärmenetzen sowie zum Anschluss- und Benutzungszwang an solche Netze. Ausnahmen u.a. bei denkmalschutzrechtlichen Hindernissen.

Verpflichtung, den Wärme- und Kälteenergiebedarf von bereits errichteten öffentlichen Gebäuden, die sich im Eigentum der öffentlichen Hand befinden und grundlegend renoviert werden, durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken (§ 3 Abs. 2 EEWärmeG).

Vorrang denkmalschutzrechtlicher Anforderungen gegenüber den Anforderungen nach dem EEWärmeG (§ 9 Abs. 2 EEWärmeG).

Anschlusszwang an Wärme- und Kältenetze aufgrund kommunaler Satzungen über den Anschluss- und Benutzungszwang (§ 16 EEWärmeG und Gemeindeordnungen der Länder).

Energieeinsparverordnung (EnEV)

Reduzierung des Wärmebedarfs von Gebäuden mit Regelungen zu den Anforderungen hinsichtlich des Wärmebedarfs bei Neubauten und bei Änderungen an bestehenden Gebäuden u.a. durch Wärmedämmung von Bauteilen, Heizanlagen und bei Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien (§ 9 EnEV).

Soweit bei Baudenkmalen oder sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz die Erfüllung der Anforderungen dieser Verordnung die Substanz oder das Erscheinungsbild beeinträchtigen oder andere Maßnahmen zu einem unverhältnismäßig hohen Aufwand führen, kann von den Anforderungen dieser Verordnung abgewichen werden (§ 24 EnEV).

Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG)

Förderung, Modernisierung und Neubau von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK-Anlagen), Unterstützung der Markteinführung der Brennstoffzelle sowie Förderung des Neu- und Ausbaus von Wärmenetzen, in die Wärme aus KWK-Anlagen eingespeist wird.

Anschluss- und vorrangige Abnahmepflicht der Netzbetreiber für Strom aus hocheffizienten KWK-Anlagen (§ 4 Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz).

Zuschlagszahlung für KWK-Strom und für den Neu- und Ausbau von Wärme- und Kältenetzen sowie von Wärme- und Kältespeichern (§§ 5, 5a, 5b, 7, 7a, 7b Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz).

Zulassung von KWK-Anlagen, von Wärme- und Kältenetzen sowie von Wärme- und Kältespeichern (§§ 6, 6a, 6b Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz).

2.2 Planungsrechtliche Instrumente

Bebauungsplan (§§ 1 und 9 BauGB)

Bauleitpläne „sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern sowie die städtebauliche Gestalt und das

Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln“ (§ 1 Abs. 5 BauGB).

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen „... die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes“ (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB) sowie „die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe f BauGB).

Festsetzungen zur Sicherung von Flächen und Gebieten z.B. für Anpflanzung, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft in Bebauungsplänen sowie Pflanzgebote, Leitungsrechte, Standorte für die Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom und Wärme sowie als Grundlage für weitere Instrumente des BauGB (z.B. Vorkaufsrecht, Umlegung) (§ 9 BauGB).

Städtebauliche Verträge (§ 11 BauGB)

Abschluss eines Vertrags zur Sicherung der städtebaulichen Ziele z.B. in Bezug auf Baukultur und Klimaschutz.

Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile (§ 34 BauGB)

Beurteilung der planungsrechtlichen Zulässigkeit nach § 34 BauGB, soweit kein Bebauungsplan vorliegt, sonst nach § 30 BauGB nach Maßgabe der Festsetzungen des Bebauungsplans.

Umlegung und vereinfachte Umlegung (§§ 45 – 84 BauGB)

Neuordnung von Grundstücken durch Umlegung oder freihändigen Erwerb zur Sicherung von Standorten für innenstadtnahe logistische Knoten.

Städtebauliche Sanierungsmaßnahmen (§§ 136 – 164 BauGB)

Festlegung von Sanierungsgebieten für Sanierungsmaßnahmen, soweit es um die Behebung städtebaulicher Missstände geht.

Möglichkeit, über den sanierungsrechtlichen Genehmigungsvorbehalt Fehlentwicklungen entgegenzuwirken und durch Ordnungs- und Baumaßnahmen baukulturell verträgliche quartiersbezogene Maßnahmen zum Klimaschutz zu realisieren.

Städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen (§ 165 BauGB)

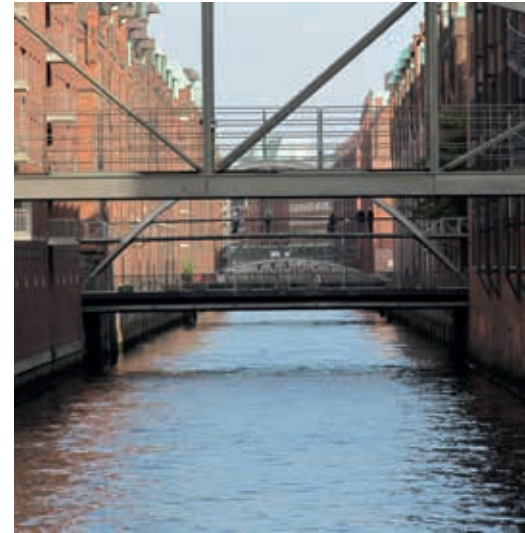
Festlegung von Bereichen, in denen eine städtebauliche Entwicklungsmaßnahme durchgeführt werden soll.

Städtebauliche Erhaltungssatzung (§ 172 BauGB)

Festlegung von Gebieten zur Erhaltung baulicher Anlagen und der Eigenart von Gebieten sowie zur Verhinderung von Fehlentwicklungen u.a. durch Genehmigungsvorbehalt.

Sonderregelung zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie (§ 248 BauGB)

Zulässigkeit geringfügiger Abweichungen von dem festgesetzten Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der überbaubaren Grundstücksfläche



Hansestadt Hamburg

Foto: Gregor Jekel



Schwäbisch Hall

Foto: Wolf-Christian Strauss

bei Anbringung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie in, an und auf Dach- und Außenwandflächen, soweit dies mit den baukulturellen Belangen vereinbar ist.

Landschafts- und Grünordnungspläne (§§ 9 – 11 Bundesnaturschutzgesetz)

Beachtung von Darstellungen und Festsetzungen der Landschafts- und Grünordnungspläne durch die Kommunalverwaltung z.B. zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im besiedelten Bereich.

2.3 Verkehrsrecht

Allgemeine Verpflichtung nach dem Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen (Behindertengleichstellungsgesetz – BGG) zur barrierefreien Gestaltung von baulichen oder anderen Anlagen, öffentlichen Wegen, Plätzen und Straßen sowie öffentlich zugänglichen Verkehrsanlagen und Beförderungsmitteln im öffentlichen Personenverkehr (§ 8 Abs. 2 BGG).

Personenbeförderungsgesetz (PBefG)

Die Zuständigkeit für die Sicherstellung einer ausreichenden Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr mit Bussen und Straßenbahnen – hierzu werden auch Stadtbahnen und U-Bahnen gezählt – liegt bei den Kommunen. Sie definieren in einem Nahverkehrsplan die Anforderungen an Umfang und Qualität des Verkehrsangebots. Der Nahverkehrsplan hat die Belange der in ihrer Mobilität oder sensorisch eingeschränkten Menschen mit dem Ziel zu berücksichtigen, für die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs bis zum 1. Januar 2022 eine vollständige Barrierefreiheit zu erreichen. Hiervon kann nur in begründeten einzelnen Ausnahmen abgewichen werden (§ 8 Abs. 3 PBefG).

Verfahrensvorschriften für die Vergabe von Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr (§§ 8a, 8b PBefG).

Genehmigungsvoraussetzungen und Verfahrensanforderungen für Bau, Betrieb und Linienführung von ÖPNV (§§ 9 – 17 PBefG).

Sonderbestimmungen für Straßenbahnen, u.a. Planfeststellungserfordernis für den Bau von Betriebsanlagen (§§ 28 – 37 PBefG).

Straßenverkehrsgesetz (StVG) und Straßenverkehrsordnung (StVO)

Räumliche und zeitliche Ordnung und Lenkung des Verkehrs durch Beschilderung nach den Bestimmungen des Straßenverkehrsgesetzes (StVG) und der Straßenverkehrsordnung (StVO), z.B. Geschwindigkeitsbeschränkungen, Verbote und Beschränkungen für bestimmte Verkehrsteilnehmer.

Erhebung von Parkgebühren Parken auf öffentlichen Wegen und Plätzen (§ 6a Abs. 6 StVG Straßenverkehrsgesetz und Parkgebühren-VO).

Beschränkung der Parkerlaubnis durch ein Zusatzzeichen z.B. auf bestimmte Fahrzeugarten (Carsharing-Stellplätze oder Stellplätze mit Ladestation für E-Fahrzeuge) oder auf das Parken mit Parkschein (Anlage 3 zur StVO Zeichen 314).

Einrichtung einer Parkraumbewirtschaftungszone (Anlage 3 zur StVO Zeichen 314.1 und 314.2).

Verkehrslenkende Maßnahmen wie Anliegerverkehr, Einbahnverkehr, Fahrverbote für bestimmte Fahrzeugarten (diverse Verkehrszeichen nach Anlage 2 und Anlage 3 zur StVO).

Aufstellen von Verkehrszeichen, Kennzeichnung von Fahrspuren nach den Bestimmungen der StVO zur Förderung des Fahrradverkehrs (z.B. Einbahnstraßenregelung mit Zulassung des Radverkehrs in der Gegenrichtung, Zusatzzeichen zu Zeichen 220 der Anlage 2 zur StVO).

2.4 Luftreinhalterecht (Immissionsschutzrecht)

Umweltzonen

Ausweisung von Umweltzonen mit Verkehrsbeschränkungen zur Verbesserung der Luftqualität (§§ 40, 47 BImSchG i.V.m. der 35. BImSchV sowie § 39 StVO Zeichen 270.1).

Luftreinhaltepläne und Lärmaktionspläne

Festlegung von Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität und zur Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen (§ 47, § 47d und § 40 BImSchG).

2.5 Landesrecht und kommunale Regelungen

Landesdenkmalschutzgesetze

Satzungen zur Festlegung von Denkmalbereichen – soweit in den Ländern vorgesehen (z.B. § 5 DSchG NRW).

Genehmigungsvorbehalt nach den Landesdenkmalschutzgesetzen, soweit es sich um geschützte Einzeldenkmale oder Ensemble handelt (z.B. §16 Hess DSchG).

Interkommunale Zusammenarbeit

Landesgesetze zur kommunalen Zusammenarbeit, soweit ein höherer Grad an Rechtsformlichkeit angestrebt wird (z.B. Gesetz über kommunale Gemeinschaftsarbeit im Land Brandenburg GKG).

Kommunale Satzungen nach Landesrecht

Gestaltungssatzungen als örtliche Bauvorschriften nach den Landesbauordnungen (z.B. § 86 BauO NRW).

Kommunale Satzungen nach den Gemeindeordnungen der Länder

Anordnung des Anschluss- und Benutzungszwangs an ein Nah- oder Fernwärmenetz.

Eigentümerstandortgemeinschaften

Institutionalisierung privater Initiativen z.B. als „Climate Improvement Districts“ (Leitfaden Eigentümerstandortgemeinschaften des BBSR im Internet verfügbar).

3. Förder- und Forschungsprogramme Europäische Union EU (Auswahl)

3.1 Europäische Förderprogramme

INTERREG IV (2007–2013)

INTERREG A-Programme: Zusammenarbeit in den 14 Grenzräumen mit deutscher Beteiligung (grenzübergreifende Projekte); INTERREG B-Programme:



Schwäbisch Hall

Foto: Wolf-Christian Strauss



Nürnberg
Foto: Hugo Walser

transnationale Zusammenarbeit innerhalb der fünf Kooperationsräume mit deutscher Beteiligung (Alpenraum, Mitteleuropa, Nordwesteuropa, Nordseeraum, Ostseeraum); INTERREG C-Programme: Kooperationsprojekte von Partnern der Europäischen Union, Norwegen und der Schweiz in den Bereichen Innovation, Wissenswirtschaft, Umwelt und Risikomanagement. Grenzüberschreitenden Programme zur Förderung der unternehmerischen Initiative, der gemeinsamen Bewirtschaftung der Umwelt und der gemeinsamen Nutzung von Infrastrukturen und transnationale Zusammenarbeit zur Förderung von Innovation, Umwelt, Zugänglichkeit, nachhaltiger Stadtentwicklung sowie Verstärkung der Wirksamkeit der Regionalpolitik.

www.interreg.de

Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIP) – „Intelligente Energie – Europa II“

Förderung von Initiativen zu allen energiespezifischen Aspekten des Verkehrswesens und zur Diversifizierung der Kraftstoffe unter der Voraussetzung der Beteiligung von drei unabhängigen juristischen Personen aus drei verschiedenen Ländern am Projekt sowie der Kofinanzierung. Antragsberechtigt sind u.a. Kommunen, öffentliche und private Organisationen.

<http://ec.europa.eu/energy/intelligent/>

Europäischer Energieeffizienzfonds (EEEF)

Fonds der Europäischen Union zur Unterstützung von Initiativen in den Bereichen Energieeffizienz, erneuerbare Energien und umweltfreundlicher öffentlicher Nahverkehr bzw. saubere städtische Verkehrsmittel (Schwerpunkt Elektrofahrzeuge) für kommunale, lokale und regionale Behörden sowie öffentliche und private Unternehmen, die im Auftrag dieser Behörden handeln.

http://ec.europa.eu/energy/eepr/eeef/eeef_en.htm

3.2 Europäische Forschungsprogramme

EnSURE – Energy Savings in Urban Quarters Through Rehabilitation and New Ways of Energy Supply

INTERREG-Leuchtturmprojekt zur Erarbeitung einer transnationalen Strategie für eine energieeffiziente Stadtentwicklung sowie Einzelaktivitäten in den beteiligten Städten und Regionen.

www.interreg.de

3ENCULT – Energieeffiziente denkmalgerechte Sanierung europäischen Kulturerbes

Acht Fallstudien zur Demonstration und Überprüfung von übertragbaren Lösungen für eine energetische Sanierung des europäischen baukulturellen Erbes.

www.3encult.eu

7. EU-Forschungsrahmenprogramm (2007–2013)

Förderung von Strategien für die Sicherstellung von nachhaltiger städtischer Mobilität.

www.forschungsrahmenprogramm.de

CIVITAS-Initiative (City-Vitality-Sustainability)

Wissens- und Erfahrungsaustausch zu Themen der nachhaltigen Mobilität.

www.civitas-initiative.org

4. Nationale Förder- und Forschungsprogramme (Auswahl)

4.1 Nationale Förderprogramme

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Bund-Länder-Programme der Städtebauförderung

Städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Städtebaulicher Denkmalschutz, Stadtumbau Ost, Stadtumbau West, Aktive Stadt- und Ortsteilzentren, Soziale Stadt sowie Kleine Städte und Gemeinden: programmbezogene Fördermittel sowohl für integrierte Konzepte als auch für konkrete Maßnahmen. Antragsteller sind die Programmkommunen bei den jeweiligen Landesministerien.

www.staedtebaufoerderung.info

Nationaler Radverkehrsplan

Förderung nicht investiver Maßnahmen zum Radverkehr, beispielsweise öffentlichkeitswirksame Maßnahmen und Kampagnen, Forschungsvorhaben, Aufklärungsmaßnahmen, Fort- und Weiterbildungsangebote, Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit und Förderung des Dialogs und der Information in allen Bereichen, die durch das Fahrradfahren positiv beeinflusst werden.

www.nationaler-radverkehrsplan.de

Förderrichtlinie Elektromobilität

Förderung von einzelnen Projekten oder Verbundvorhaben im Bereich der nutzer- und anwendungsorientierten industriellen Forschung und experimentellen Entwicklung im Bereich Elektromobilität.

www.bmvbs.de

Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG)

Bundesprogramm zur Förderung von großen ÖPNV-Investitionsvorhaben zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse der Gemeinden mit zuwendungsfähigen Kosten von über 50 Mio. Euro. Für kleinere Projekte bzw. als Ergänzung zu Förderungen des Bundesprogramms bieten die einzelnen Bundesländer Förderprogramme für ÖPNV-Investitionen und kommunale Straßenprojekte. Die Investitionsförderung sowohl auf Bundes- als auch auf Länderebene ist derzeit befristet bis Ende 2019.

www.bmvbs.de



Meißen

Foto: Daniela Michalski



Meißen

Foto: Daniela Michalski

BMVBS-finanzierte Programme der KfW Bankengruppe

Energieeffizient Sanieren

Programmnummern 151, 152, 157, 218 und 219 zur energieeffizienten Sanierung von Wohngebäuden und Gebäuden der kommunalen und sozialen Infrastruktur, Beraterhonorar für einen Sachverständigen und Fördermittel für die Sanierung, Programmnummer 430 für Privatpersonen und 431 für die Baubegleitung. Höhe der Förderung differenziert nach KfW-Effizienzhaus 115, 100, 85, 70, 55 sowie KfW-Effizienzhaus Denkmal für Baudenkmale und sonstige besonders erhaltenswerte Bausubstanz.

KfW-Effizienzhaus Denkmal

Programm zur Sanierung von Denkmälern und besonders erhaltenswerter Bausubstanz

Energieeffizient Bauen

Programm 153, Darlehensförderung für Kommunen, kommunale Unternehmen, Wohnungsgesellschaften und andere Bauherren und Käufer (Selbstnutzer und Vermieter) sowie Contracting-Geber von energieeffizienten Wohnungsneubauten als KfW-Effizienzhaus 70, 55, 40 oder Passivhaus.

Energetische Stadtsanierung – Zuschüsse für integrierte Quartierskonzepte und Sanierungsmanager

Programm 432 mit Zuschüssen für Kommunen, Stadtwerke, Wohnungsgesellschaften, Wohnungseigentümer, Eigentümerstandortgemeinschaften für integrierte Quartierskonzepte im Bestand sowie Sanierungsmanager, die Quartierskonzepte umsetzen. Antragstellerin ist die jeweilige Kommune.

Energetische Stadtsanierung – Energieeffiziente Quartiersversorgung

Programme 201 und 202, Fördermittel für Kommunen (201) und kommunale Unternehmen (202) bei Neubau und Erweiterung von KWK-Anlagen (Kraft-Wärme-Kopplung) und Anlagen zur Nutzung industrieller Abwärme, Neu- und Ausbau dezentraler Wärmespeicher und des Wärmenetzes.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen im Rahmen der Klimaschutzinitiative (Kommunalrichtlinie)

Förderung von Klimaschutzkonzepten und Klimaschutz-Teilkonzepten, Umsetzung von Konzepten und Teilkonzepten (Stelle für das Klimaschutzmanagement, Anschlussvorhaben, Durchführung einer ausgewählten Maßnahme, Klimaschutzmanagement in Schulen und Kitas), Beratungsleistungen sowie investive Maßnahmen, die zu einer CO₂-Minderung führen (Klimaschutztechnologien bei der Stromnutzung, Nachhaltige Mobilität, Reduzierung von Treibhausgasemissionen bei stillgelegten Siedlungsabfalldeponien). Mittelvergabe über den Projektträger Jülich (PTJ).

www.bmu-klimaschutzinitiative.de

Impulsprogramm für Mini-KWK-Anlagen

Investitionszuschüsse für Mini-Blockheizkraftwerke im Gebäudebestand für Kommunen, Verbraucher (private Haushalte) und die Wirtschaft. Mittelvergabe über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

www.bmu-klimaschutzinitiative.de

www.bafa.de

Marktanreizprogramm Erneuerbare Energien

Förderung von Maßnahmen wie die Errichtung und Erweiterung von Solarkollektoranlagen, Biomasseanlagen, emissionsarmen Scheitholzvergaserkesseln, effizienten Wärmepumpen und die Vornahme von Visualisierungsmaßnahmen durch Privatpersonen, kleine und mittlere Unternehmen, Freiberufler und Kommunen. Mittelvergabe über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, für Großvorhaben über die KfW.

www.bmu-klimaschutzinitiative.de

www.bafa.de

www.kfw.de



Quedlinburg

Foto: Daniela Michalski

BAFA – Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle

Energieberatung in Wohngebäuden vor Ort (Vor-Ort-Beratung)

Förderung der Energieberatung durch Ingenieure und Architekten mit entsprechender Qualifikation in Wohngebäuden vor Ort nach der Richtlinie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie über die Förderung der Energieberatung in Wohngebäuden vor Ort. Antragsberechtigt sind Besitzer von Gebäuden, die zu mehr als 50 Prozent für das Wohnen genutzt werden, sowie Mieter oder Pächter mit schriftlicher Erlaubnis des Eigentümers.

www.bafa.de

KfW Bankengruppe

Investitionskredit für Kommunen (IKK) – Kommunale Energieversorgung

Programme 203 (für Kommunen) und 204 (für kommunale Unternehmen) zur Förderung von Stromspeichern und weiteren Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von leistungsfähigen Verteilnetzen der kommunalen Infrastruktur durch kommunale Gebietskörperschaften, rechtlich unselbständige Eigenbetriebe von kommunalen Gebietskörperschaften und Gemeindeverbände.

Energieeffiziente Stadtbeleuchtung

Programm 215 für Kommunen und 216 für kommunale Unternehmen zur Förderung investiver Maßnahmen für energieeffiziente kommunale Stadtbeleuchtung einschließlich Planungs- und Beratungskosten für Bestandsanalyse, Umsetzungskonzept und Sachverständigen.



Quedlinburg

Foto: Daniela Michalski

Erneuerbare Energien

Programme 270, 271, 272, 274, 281, 282, differenziert nach Programmteil Standard (Förderung von Maßnahmen zur Erzeugung von Strom bzw. Strom und Wärme in Kraft-Wärme-Kopplung für Unternehmen) und Premium (Förderung größerer Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien für u.a. Kommunen, kommunale Gebietskörperschaften, rechtlich unselbständige kommunale Betriebe und kommunale Zweckverbände).

Barrierearme Stadt

Programmnummer 234 für kommunale Gebietskörperschaften, rechtlich unselbständige Eigenbetriebe von kommunalen Gebietskörperschaften und Gemeindeverbände (z.B. kommunale Zweckverbände) zur Förderung von Investitionen zur barrierefreien bzw. -armen Umgestaltung der kommunalen und sozialen Infrastruktur, u.a. Maßnahmen an bestehenden Verkehrsanlagen und im öffentlichen Raum.

4.2 Nationale Forschungsprogramme

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, vertreten durch das BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

Modellvorhaben zur energetischen Stadterneuerung in Städten der Bundesländer Brandenburg und Sachsen-Anhalt

Abgeschlossenes Forschungsprojekt mit 15 Modellstädten, u.a. zur Verknüpfung des Programms „Stadtumbau Ost“ mit beispielhaften Maßnahmen der energetischen Stadterneuerung.

www.bbsr.bund.de

Forschungsförderung im Bereich Stadtverkehr durch das „Forschungsprogramm Stadtverkehr (FOPS)“

Forschungsprogramm zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden. Projekte u.a. zum Thema kommunale Verkehrsinfrastruktur und Baukultur.

www.mobilitaet21.de/forschungsprogramm-stadtverkehr-fops.html

BMWi – Bundesministerien für Wirtschaft und Technologie

EnEff:Stadt und EnEff:Wärme – Forschung für Energieeffizienz

Förderung von Forschungsprojekten für die energieeffiziente Stadt (EnEff:Stadt) – Entwicklung, Umsetzung und Überprüfung von energetisch, d.h. bezogen auf den Wirkungsgrad, und ökonomisch optimierten Maßnahmenkombinationen in abgegrenzten Quartieren. Förderung von Forschungsprojekten für energieeffiziente Wärme- und Kältenetze (EnEff:Wärme) – Entwicklung neuer Netzkonzepte und innovativer Technologien.

www.eneff-stadt.info

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Bundeswettbewerb „Kommunaler Klimaschutz“

Jährlicher Wettbewerb des Bundesumweltministeriums und des Service- und Kompetenzzentrums: Kommunaler Klimaschutz beim Deutschen Institut für Urbanistik in Kooperation mit den Kommunalen Spitzenverbänden zur Prämierung von erfolgreich realisierten Maßnahmen, Strategien oder Aktionen, die in besonderem Maße zur Reduzierung von Treibhausgasen beigetragen.

www.kommunaler-klimaschutz.de/wettbewerb

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung

Wettbewerb „Energieeffiziente Stadt“

Umsetzung der prämierten Konzepte der Städte Delitzsch, Essen, Magdeburg, Stuttgart und Wolfhagen mit zukunftsweisenden Ideen und Innovationen im Dienstleistungsbereich zum Thema Kommunaler Klimaschutz. Umsetzung zwischen 2011 und 2016.

www.wettbewerb-energieeffiziente-stadt.de/

BMWi, BMU und BMBF

Leuchtturmprojekte der Speicherinitiative

Förderung von 60 innovativen Forschungsprojekten, die zum technologischen Durchbruch und zu Kostensenkungen bei der Markteinführung neuer Energiespeicher führen.

www.erneuerbare-energien.de



Schwäbisch Hall

Foto: Wolf-Christian Strauss

Glossar

Absorptions-Kältemaschine	Eine Absorptionskältemaschine (kurz AKM) ist eine Kältemaschine, bei der im Gegensatz zur Kompressionskältemaschine zur Kälteerzeugung kein Strom, sondern Wärme, etwa aus einem Heizkraftwerk (→ Kraft-Wärme-Kopplung), als Antriebsenergie genutzt wird (Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung).
Barrierefreiheit	Barrierefreiheit, hier bezogen auf die Verkehrsraumgestaltung, ist dann gegeben, wenn der öffentliche oder auch private Verkehrsraum von allen Menschen uneingeschränkt genutzt werden kann. Dabei ist nicht nur an Menschen mit Behinderungen zu denken, sondern an alle Menschen mit Mobilitätseinschränkungen, unabhängig davon, ob diese dauerhaft (beispielsweise Gebundenheit an einen Rollstuhl) oder nur temporär sind (beispielsweise durch die Mitführung eines Kinderwagens).
Blockheizkraftwerk (BHKW)	Als Blockheizkraftwerk (BHKW) bezeichnet man Anlagen, die kleinere Leistungen (Wärme und Strom) erzeugen und kompakt gebaut sind (im Gegensatz zur → Kraft-Wärme-Kopplung). BHKW finden Einsatz zur Versorgung eines Quartiers oder mehrerer Straßenzüge in Nahwärmenetzen oder auch zur Versorgung von Einzelobjekten mit höherem Wärmebedarf (Hotels, Schwimmbäder, Kliniken, Mehrfamilienhäuser u.Ä.). Kleine BHKW, Mini- und Mikro-BHKW, befinden sich in einer dynamischen Entwicklung. Ziel ist es, für Ein- oder Zweifamilienhäuser optimierte Geräte zu schaffen, welche als echter Heizungsersatz dienen. Die Marktreife wird in den kommenden Jahren erwartet.
CO₂-Bilanz	In einer CO ₂ -Bilanz werden die klimarelevanten Treibhausgasemissionen, möglichst aufgeschlüsselt nach ihren Verursachern, ermittelt. Je nach Zweck besitzt sie einen jeweils unterschiedlichen Detaillierungsgrad. Als Informationsinstrument gegenüber der Öffentlichkeit kann sie auf wenige Angaben beschränkt werden. Als Bestandteil eines kommunalen Klimaschutzkonzeptes ist hingegen ein detailliertes Vorgehen erforderlich. Je spezifischer auf die jeweilige Kommune zugeschnitten, je vollständiger und aktueller, desto mehr ist die CO ₂ -Bilanz ein wichtiges Monitoring-Instrument, um Emissionsverläufe zu kontrollieren und mögliche Erfolge von Maßnahmen im zeitlichen Verlauf zu dokumentieren. Auf dieser Basis lassen sich Maßnahmen ergreifen, um die CO ₂ -Emissionen in einer Kommune zu minimieren bzw. auf deren Verursacher einzuwirken.
Elektrofahrräder	Bei Elektrofahrrädern (E-Bikes) dient der Motor nicht ausschließlich der Tretunterstützung (→ Pedelec), sondern er kann das Fahrrad auch eigenständig antreiben. Sie benötigen daher Zulassung und Versicherung.
Endenergie	Endenergie ist der Energieinhalt der → Primärenergie- und Sekundärenergie-träger, die in den einzelnen Verbrauchssektoren (Haushalte, Industrie, Kleinverbraucher und Verkehr) nach Abzug von Umwandlungs- und Transportverlusten zur Verfügung steht, z.B. in Form von Heizöl, Holzpellets oder Strom. Die Endenergie dient den Verbrauchssektoren unmittelbar der Erzeugung von → Nutzenergie.
Energiebedarf	Der Energiebedarf ist eine kalkulatorische Größe, die unter festgelegten Bedingungen und mit einem definierten Verfahren berechnet wird. Er beschreibt die theoretische Energiemenge, die zu einem gegebenen Zweck benötigt wird (siehe auch → Heizwärmeverbrauch). Der tatsächliche → Energieverbrauch weicht in der Regel davon ab.

Energiebilanz	Die Energiebilanz stellt den mengenmäßigen Fluss der Energieträger von der Aufkommens- über die Umwandlungs- bis zur Endverbraucherseite bilanzmäßig dar. In ihr wird zum einen der Primärenergiebedarf aller Verbrauchsbereiche (Wohnen, Gewerbe/Handel/Dienstleistung usw.) auf der jeweiligen Betrachtungsebene erfasst, zum anderen der Endenergiebedarf der einzelnen Bereiche anhand deren relevanten Verbräuche. Die Differenz zwischen Primär- und Endenergiebedarf entsteht durch Umwandlungsverluste bei der Energieerzeugung und Verteilung. Mit Hilfe der Energiebilanz lassen sich Bereiche mit hohem → Energiebedarf ermitteln und die ökonomische wie ökologische Effizienz der Versorgungssysteme einschätzen.
Energieeffizienz	Die Energieeffizienz ist ein Maß für die Ausnutzung eingesetzter Energie, verstanden als Verhältnis zwischen → Nutzenergie und energetischem Aufwand (= Wirkungsgrad) oder auch als Maß für die optimale Ausnutzung eingesetzter Energie (Energieeffizienz). Unter maximaler Energieeffizienz wird verstanden, dass ein gewünschter Nutzen mit möglichst wenig Energieeinsatz erreicht wird. Unter Nutzen wird das Erreichen gewünschter Ziele verstanden. Es geht also um das Verhältnis von Nutzen und Aufwand.
Energieverbrauch	Im Unterschied zum Energiebedarf ist der Energieverbrauch eine gemessene Größe. Er bezeichnet die Energiemenge, die tatsächlich nachgefragt und durch Haushalte und Gewerbe in einem bestimmten Zeitraum genutzt wurde (siehe auch → Heizwärmeverbrauch).
Energieversorger	Energieversorger sind Unternehmen, die auf kommunaler Ebene (Stadtwerke) oder in einer Region bzw. überregional mit Strom, Gas oder Wärme liefern.
Erneuerbare Energien	Erneuerbare Energien sind Energiequellen wie beispielsweise Sonne, Wind, Wasser, Biomasse, Geothermie, Gezeiten oder Wellen, die nach den Zeitmaßstäben des Menschen unendlich lange und quasi unerschöpflich zur Verfügung stehen.
Gebäudetypologie	In der vom Institut für Wohnen und Umwelt herausgegebenen Deutschen Gebäudetypologie sind deutschlandweit vorkommende Gebäudetypologien nach Baualter geordnet aufgelistet. Eine vom Lehrstuhl für Stadttechnik der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus ergänzte Übersicht enthält zusätzlich den Baualtersklassen zugeordnete Zeitpunkte der Einführung von Wärmeschutzverordnungen und Energieeinsparverordnungen. Mit Hilfe dieser überarbeiteten Auflistung kann unter anderem der energetische Bedarf im Siedlungsbestand abgeschätzt werden, indem tatsächlich verwendete Energie (Nutzenergie) ausgewählter Gebäude pro Gebäudetypologie auf die Siedlungsfläche eines Versorgungsgebiets (GWh/km ² a) hochgerechnet wird („Faustwerte“). Zudem wird zusätzlich angezeigt, welches Energieversorgungssystem (Fernwärme, Nahwärme, dezentrale Anlagen mit erneuerbaren Energien) sich bei welchem Energiebedarf eines Siedlungstyps mit dort vorkommenden Gebäudetypen in unterschiedlichen Ertüchtigungszuständen effizient sowie wirtschaftlich und technisch funktionsfähig betreiben lässt. Planer können zudem auf diese Weise erkennen, welche Gebäudesanierungsmaßnahmen welche Veränderungen der stadttechnischen Infrastruktur zur Folge hätten.

Geothermie	Die Geothermie oder Erdwärme ist die im zugänglichen Teil der Erdkruste gespeicherte Wärme. Sie umfasst die in der Erde gespeicherte Energie, soweit sie entzogen und genutzt werden kann, und zählt zu den regenerativen Energien. Sie kann sowohl direkt genutzt werden, etwa zum Heizen und Kühlen im Wärmemarkt (Wärmepumpenheizung), als auch zur Erzeugung von elektrischem Strom oder in einer Kraft-Wärme-Kopplung. Unterschieden wird zwischen Tiefengeothermie als die denkbare Nutzung von Erdwärme der Erdrinde in Abteufungen ab 400 m und oberflächennaher Geothermie als Erschließung von Erdwärme von 1-400 m.
Grundlast	Die Grundlast ist der während einer Zeitspanne (z.B. Monat, Jahr) gleichbleibende Teil einer Last.
Heizwärmebedarf	Der Heizwärmebedarf bezieht sich auf die „rechnerisch ermittelten Wärmeinträge über ein Heizsystem, die zur Aufrechterhaltung einer bestimmten mittleren Raumtemperatur in einem Gebäude oder einer Zone eines Gebäudes benötigt werden“ (vgl. DIN V 4108-6). Der Heizwärmebedarf ergibt sich aus der vorgesehenen Raumtemperatur, den äußeren klimatischen Bedingungen sowie den Wärmegewinnen und -verlusten des Gebäudes. Entscheidender Faktor ist die Gebäudehülle. Die Einheit ist kWh/m ² a.
Heizwärmeverbrauch	Beim Heizwärmeverbrauch handelt es sich im Gegensatz zum Heizwärmebedarf um die tatsächlich verbrauchte Energiemenge für die Beheizung eines Gebäudes. Der Verbrauch bildet daher im Gegensatz zum Bedarf auch Witterung und Nutzerverhalten ab.
Höchstlast	Die Höchstlast ist die in einer Zeitspanne (z.B. Tag, Monat, Jahr) größte auftretende Last. Sie wird ermittelt als Momentanwert oder als Mittelwert über eine Zeitspanne.
Intermodalität	Unter Intermodalität wird die Verknüpfung unterschiedlicher Verkehrsmittel für einen Weg verstanden.
Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)	Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ist ein Sammelbegriff für alle Prozesse, in denen Strom und Wärme gleichzeitig erzeugt werden. Zugleich bezeichnet KWK insbesondere die Erzeugung von Strom und Wärme in großen Aggregaten oder Ensembles mehrerer Aggregate mit einer Leistung deutlich über fünf MW (im Gegensatz zu → Blockheizkraftwerk). Aufgrund der doppelten Ausnutzung der im Brennstoff (fossil oder Biomasse) enthaltenen Energie ist die Gesamteffizienz gegenüber einer reinen Stromerzeugungsanlage deutlich höher.
Mobilität	Mobilität ist hier auf den Raum fokussiert und meint sowohl die Bereitschaft als auch die Möglichkeit, sich kurz- und mittelfristig im Raum zu bewegen. Im Gegensatz zum Begriff „Verkehr“, der auf die realisierte Mobilität zielt, umfasst Mobilität in stärkerem Maß auch die individuelle Ebene der Handlungsmotive und -routinen.
Modal Split	Der Modal-Split gibt an, welchen prozentualen Anteil ein Verkehrsträger am gesamten Verkehrsaufkommen (Anzahl der Reisenden) oder an der gesamten Verkehrsleistung (Reisende multipliziert mit der zurückgelegten Strecke) hat. Bei Erhebungen zum Personenverkehr in der Stadt (z.B. Mobilität in Städten – SrV (System repräsentativer Verkehrserhebungen)) wird üblicherweise zwischen Fußverkehr, Radverkehr, öffentlichem Personenverkehr und motorisiertem Individualverkehr (bei SrV als Fahrer oder Mitfahrer) differenziert.

Multimodalität	Unter Multimodalität wird die wechselnde Nutzung von unterschiedlichen Verkehrsmitteln verstanden. Das Gegenteil von Multimodalität ist Monomodalität, d.h. die (primäre) Nutzung eines Verkehrsmittels über einen Zeitraum und nicht eine jeweils situationsabhängige Auswahl eines geeigneten Verkehrsmittels.
Nahmobilität	Unter „Nahmobilität“ wird eine quartiersbezogene, nicht motorisierte Form der Mobilität verstanden. Im Fokus stehen der Fuß- und Radverkehr und gleichzeitig stadtplanerische Ansätze beispielsweise zur Sicherung der Nahversorgung.
Nahverkehrsplan	Der Nahverkehrsplan ist ein Rahmenplan für die Entwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV), den die Aufgabenträger – für den ÖPNV mit Bussen, Stadt- und Straßenbahnen sowie U-Bahnen sind dies die Kommunen – aufstellen. Die rechtlichen Grundlagen hierzu sind die ÖPNV-Gesetze der Bundesländer und das Personenbeförderungsgesetz. Nahverkehrspläne stellen die Situation im ÖPNV dar, analysieren das vorhandene Angebot und definieren Zielsetzungen zur Verbesserung des ÖPNV.
Nutzenergie	Nutzenergie ist die Energie, die nach der letzten Umwandlung aus der Energie dem Verbraucher für den jeweiligen Verwendungszweck (Raumwärme, Licht, Bewegung, Elektrogeräte) zur Verfügung steht. Unterschieden werden die Formen Licht-, Kraft-, Hoch- und Niedertemperaturwärme sowie elektrische Prozessenergie.
Pedelec	Pedelec steht für Pedal Electric Cycle und bezeichnet ein Elektrofahrrad, das aufgrund seines Elektromotors und seiner elektronischen Regelung den Fahrer beim Treten unterstützt. Da beim Pedelec ein rein elektrisches Fahren, ein Vorankommen ohne selber in die Pedale zu treten, nicht möglich ist, zählt es weiterhin zu den Fahrrädern und ist somit versicherungs- und zulassungsfrei.
Photovoltaik	Photovoltaik bezeichnet die direkte Umwandlung der Energie des Sonnenlichts in Strom mittels Solarzellen und → Photovoltaikmodulen bzw. Solarmodulen. Das Wort kommt von „photon“ (griechisch: Licht) und aus der Einheit für die elektrische Spannung, dem Volt (nach Alessandro Volta, italienischer Erfinder).
Photovoltaikmodul (PV-Modul)	Eine einzelne Solarzelle in der Größe 10 x 10 cm ² erzeugt im vollen Sonnenlicht etwa 0,5 Volt Spannung und 2,4 Ampere Strom, bringt also etwa 1,2 Watt Leistung. Mit diesen Werten, vor allem der geringen Spannung, kann man aber meist nur wenig anfangen. Beim Photovoltaikmodul werden mehrere Solarzellen (in Reihe) zusammengeschaltet und zum besseren Schutz vor Bedienung.
Siedlungsstrukturtypen	Bei Siedlungsstrukturtypen handelt es sich um Flächen oder Gebietsausschnitte, die hinsichtlich Nutzungsart, Nutzungsintensität oder Bebauungsform weitgehend homogen sind und sich physiognomisch von benachbarten Flächen unterscheiden. Beispiele für Siedlungsstrukturtypen sind zum Beispiel historische Ortskerne, Blockrandbebauungen, Einfamilienhausgebiete usw. Eine Stadt setzt sich aus einer Vielzahl von Siedlungsstrukturtypen zusammen. Doch auch ein Quartier kann aus unterschiedlichen Siedlungsstrukturtypen bestehen. Die Typen wiederum haben Auswirkungen auf die energetische Bilanz eines Quartiers und die Effizienz von Versorgungssystemen. Je nach Bebauungs- und Bevölkerungsdichte ergibt sich ein unterschiedlicher Energiebedarf. Diese wiederum lassen Rückschlüsse auf das geeignete Versorgungssystem zu. Strukturtypen mit einer hohen Dichte und einer entsprechenden Wärmeabnahme eignen sich beispielsweise eher für Fernwärme als solche mit einer geringeren Wärmedichte.

Solare Gütezahl	Das Konzept der solaren Gütezahlen quantifiziert die Potenziale des stadtraum-typischen Gebäudebestands. Topografische, meteorologische und baukulturelle (Denkmalschutz) Eingriffsempfindlichkeiten werden dabei berücksichtigt. Die solare Gütezahl ergibt sich aus dem Verhältnis von solar nutzbaren Flächen zum Nettobauland. Sie wird für Dach- und Fassadenflächen getrennt berücksichtigt. Eine Gütezahl von 1,0 für ein Dach zeigt demnach an, dass sich die gesamte Dachfläche solartechnisch nutzen ließe.
Solarthermie	Unter Solarthermie versteht man die Umwandlung der Sonnenenergie in nutzbare thermische Energie. Im Gegensatz zur → Photovoltaik wird kein Strom erzeugt. Durch eine Glasschicht können Sonnenstrahlen die Absorberrohre mit dem darin zirkulierenden Wasser ohne größere Verluste erreichen. Die Glasabdeckung reduziert die Rückstrahlung des Absorbers, da diese langwelliger ist und vom Glas nur eingeschränkt durchgelassen wird. Im Niedrigtemperaturbereich ist die Solarthermie weit verbreitet. Vor allem Flachkollektoren, Vakuumröhrenkollektoren und Absorber für Schwimmbäder werden eingesetzt. Solarthermie wird im privaten Bereich vorrangig im Rahmen der Gebäudeheizung und -klimatisierung genutzt.
Synergieeffekt	Synergie bedeutet Zusammenarbeit. Der Synergieeffekt beschreibt demnach die positive Wirkung, die aus der Zusammenarbeit oder dem Zusammenschluss mehrerer Organisationen resultiert. Des Weiteren kann auch das Zusammenwirken verschiedener Faktoren oder Themen einen Synergieeffekt zur Folge haben.
Umweltverbund	Unter dem Begriff „Umweltverbund“ werden umwelt- und stadtverträgliche Verkehrsmittel subsumiert: nicht motorisierte oder unterstützend bis leicht motorisierte Verkehrsträger (Fußgänger und öffentliche oder private Fahrräder/ Pedelecs/Elektrofahrräder), öffentliche Verkehrsmittel (Bahn, Bus und Taxis), Carsharing und Mitfahrzentralen.
Verkehrsentwicklungsplan	Beim VEP handelt es sich um ein freiwilliges kommunales Verkehrsplanungsinstrument, wofür es keine allgemein verbindliche Definition oder gesetzliche Verankerung gibt. Mit einem Verkehrsentwicklungsplan (VEP) setzen sich Städte und Regionen ihre eigenen Ziele für die mittelfristige Zukunft des Verkehrsgeschehens. Mit einem VEP ist der Anspruch einer integrierten Sichtweise des gesamten Verkehrssektors in einer Stadt verbunden. Der VEP definiert ein Handlungsprogramm für die eigene Stadt, dient aber auch dazu, die eigenen Vorstellungen gegenüber Dritten (regionalen ÖPNV-Stellen und Straßenbauämtern) zu begründen. Die Aufstellung eines VEP ist in Deutschland für die Kommunen nicht verpflichtend, jedoch oft Voraussetzung für die staatliche Förderung größerer Projekte.
Wirkungsgrad	Der Wirkungsgrad beschreibt die Energieeffizienz von Kraftwerken in Form des Verhältnisses von Produktion (Output) zu Energieeinsatz (Input).

Zweissystemtechnik

Mit Zweissystemtechnik wird hier die Verknüpfung von Straßen- bzw. Stadtbahnnetzen mit dem Eisenbahnnetz durch meist kurze neue Verbindungsstrecken verstanden (sog. Karlsruher Modell). Im Praxisbeispiel Heilbronn wurde allerdings das gesamte innerstädtische Netz neu errichtet. Die eingesetzten Fahrzeuge müssen unterschiedliche Anforderungen bezüglich Sicherheit und Technik erfüllen. Eigens für das Karlsruher Modell entwickelt, schalten die Stadtbahnen zwischen dem innerstädtischen Stromnetz und dem mit Wechselstrom betriebenen Stromnetz der DB um. Erforderlich hierfür ist ein kurzer stromloser Abschnitt, der den Impuls zum Spannungswechsel gibt. Das Karlsruher Modell hat Schule gemacht: In Deutschland wurde ein solches Konzept beispielsweise auch in Kassel und Chemnitz realisiert. International ist das Karlsruher Modell unter dem Namen „tram-train“ bekannt und wurde unter anderem im elsässischen Mulhouse umgesetzt.

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)
Referat SW 24 – Baukultur, Städtebaulicher Denkmalschutz
Invalidenstraße 44, 10115 Berlin
www.bmvbs.de

Wissenschaftliche Begleitung

Anke Michaelis-Winter
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), Berlin
Referat SW 24 – Baukultur, Städtebaulicher Denkmalschutz
Krausenstraße 17-20, 10117 Berlin
Anke.michaelis-winter@bmvbs.bund.de

Ricarda Ruland

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), Bonn
Referat I 7 – Baukultur und Städtebaulicher Denkmalschutz
Deichmanns Aue 31-37, 53179 Bonn
Ricarda.ruland@BBR.Bund.de

Auftragnehmer

Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (Difu)
Zimmerstraße 13-15, 10969 Berlin
www.difu.de
Dr. Arno Bunzel
Dr. Jürgen Gies
Gregor Jekel
Jens Libbe
Daniela Michalski



Redaktion

Patrick Diekelmann (Difu)

Bezugsquelle

Bürgerservice BMVBS
Stichwort: Klimaschutz im historischen Quartier

Stand

April 2013

Druck

Spreadruck, Berlin

Gestaltung und Satz

Elke Postler, Berlin
Umschlagvorderseite: Augsburg, Foto: Gregor Jekel

Nachdruck und Vervielfältigung

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet.
Bitte senden Sie uns zwei Belegexemplare zu.

Die vom Auftragnehmer vertretene Auffassung ist nicht unbedingt mit der des Herausgebers identisch.

