

Jens Libbe

unter Mitarbeit von Klaus J. Beckmann

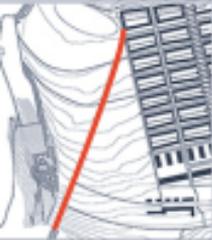


Orientierungen für kommunale Planung und Steuerung

Ein Handlungsleitfaden



difu



Edition Difu
Stadt
Forschung
Praxis

Herausgegeben vom Deutschen Institut für Urbanistik
und der Wüstenrot Stiftung

WÜSTENROT STIFTUNG



Jens Libbe

unter Mitarbeit von Klaus J. Beckmann

Orientierungen für kommunale Planung und Steuerung – Ein Handlungsleitfaden



Impressum

Forschungsprojekt des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu) im Auftrag der
Wüstenrot Stiftung

Autor

Dipl.-Sozialökonom und Dipl.-Volkswirt Jens Libbe
unter Mitarbeit von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus J. Beckmann

Redaktion

Klaus-Dieter Beißwenger

Textverarbeitung, Graphik und Layout

Christina Bloedorn
unter Mitarbeit von
Vera Buttman
Maria Feil
Karsten Kirwitzke
Diana Nikolaizig
Antje Stegmann
Susanne Wiechmann

Umschlaggestaltung

Elke Postler, Berlin

Umschlagmotive

Umschlagseite 1: Janson + Wolfrum (Rahmenplan Scharnhäuser Park)
Umschlagseite 4: Tiefbauamt Stadt Straubing (System Energierückgewinnung)

Druck und Bindung

AZ Druck und Datentechnik GmbH, Berlin

Dieser Band ist auf Papier mit dem Umweltzertifikat PEFC gedruckt.

ISBN: 978-3-88118-529-5 • ISSN: 1863-7949

© Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH 2014

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH
Zimmerstraße 13–15
D-10969 Berlin

Telefon: (0 30) 3 90 01-0
E-Mail: difu@difu.de
Internet: www.difu.de

Inhalt

Vorwort	7
Zusammenfassung	9
Summary: Municipal Planning and Control – A Guideline	14
Grundlagen	
1. Herausforderungen für Stadtentwicklung und Infrastruktur	19
1.1 Beispiel Energieversorgung.....	19
1.2 Beispiel Schulen	23
1.3 Integrierte Stadtentwicklung und Infrastrukturplanung.....	24
2. Planungskonzepte.....	27
2.1 Konzepte der Stadtentwicklung und Stadtplanung.....	27
2.1.1 Stadtentwicklungskonzepte.....	27
2.1.2 Stadtumbaukonzepte	28
2.2 Sektorale Planungskonzepte der Stadtentwicklung	29
2.2.1 Sachfeld 1: Ver- und Entsorgungskonzept, Energieversorgungskonzept, Klimaschutzkonzept und kommunales Energiekonzept ..	29
2.2.2 Sachfeld 2: Kommunale Schulkonzepte, Schulentwicklungsplanung und Bildungskonzepte.....	31
2.3 Integrierte oder integrale Konzepte auf der Ebene der Gesamtstadt oder des Quartiers und teilweise mit sektoraler Fokussierung.....	32
2.3.1 Integrierte Stadtentwicklungsplanung.....	32
2.3.2 Integrierte Stadtentwicklungskonzepte (INSEK oder SEKo).....	34
2.3.3 Integrierte Konzepte mit sektoraler Zuspitzung	35
Inhaltliche Orientierungen	
3. Orientierungen für die Planung	39
3.1 Traditionelle Orientierungen in der Infrastrukturplanung.....	39
3.1.1 Wandel der Bedeutung von Richt- und Orientierungswerten.....	41
3.1.2 Instrumente regionaler und stadträumlicher Differenzierung	43
3.2 Neue Orientierungen für die Stadtentwicklungs- und Infrastrukturplanung	45

3.2.1	Gewährleistung finanzieller Tragfähigkeit	45
3.2.2	Angemessene Qualität der Versorgung	46
3.2.3	Effizienter Klima- und Ressourcenschutz	47
3.2.4	Abstimmung von kleinräumigen Bedarfen und Versorgungsstrukturen	48
3.2.5	Erhöhung von Flexibilität und Anpassungsfähigkeit	48
3.2.6	Sicherung der Funktionalität des Versorgungssystems	49
3.2.7	Transparenter Planungsprozess und Akteursbezug	50
Prozesse, Methoden, Instrumente		
4.	Organisation und Prozesse integrierter Stadtentwicklungs- und Infrastrukturplanung.....	51
5.	Prozess integrierter Stadtentwicklungs- und Infrastrukturplanung.....	55
5.1	Konzeptorientierter Ansatz („Top-down“-Strategie)	55
5.1.1	Standortbestimmung/Status-quo-Analyse	55
5.1.2	Langfristige Leitbilder, Leitlinien und Ziele als Orientierungsrahmen für öffentliche und private Akteure.....	58
5.1.3	Formulierung von Handlungsalternativen, Wirkungsabschätzung und Ableitung von (teil-)integrierten, gesamtstädtischen oder teilräumlichen Handlungsprogrammen	60
5.1.4	Entscheidung für Handlungskonzepte und Maßnahmen, einschließlich der Reihenfolge ihrer Umsetzung	62
5.1.5	Strategische Erfolgskontrolle und Fortschreibung	62
5.1.6	Akteure und Kommunikation	64
5.2	Projektorientierter Ansatz („Bottom-up“-Strategie).....	67
6.	Bausteine integrierter Entwicklungskonzepte.....	69
6.1	Energie.....	69
6.1.1	Analyse der Ist-Situation	69
6.1.2	Energetisches Leitbild und Strategieformulierung für Kommune und Versorgungsunternehmen	80
6.1.3	Formulierung von Handlungsprogrammen und Maßnahmenplänen, Wirkungsanalyse.....	81
6.2	Bildung (Allgemeinbildende Schulen)	86
6.2.1	Analyse der Ist-Situation	88
6.2.2	Schulentwicklungspolitisches bzw. bildungspolitisches Leitbild...	93
Fallbeispiele.....		97
Energie		
Berlin – Stadtentwicklungsplanung, Energiewende und räumliche Konsequenzen Konsultationsprozess in einer deutschen Großstadt		97
Frankfurt/Main – Energie- und Klimaschutzkonzept Klimaschutz und Klimaanpassung durch integrale Stadtentwicklungs- und Energieplanung		102

Frankfurt/Main – Neubaugebiet „Am Riedberg“ Planungs- und privatrechtliche Sicherung der Fernwärmeversorgung aus Kraft- Wärme-Kopplung in einem Neubaugebiet.....	109
Heidelberg – Bahnstadt Passivhausstadtteil mit Fernwärmeversorgung	115
Hannover – zero:e park Wettbergen Europas größte Null-Emissionssiedlung	123
Ostfildern – Scharnhäuser Park Ökologisch orientierte Umnutzung eines ehemaligen Militärareals in Niedrigenergiebauweise mit zentralem Blockheizkraftwerk	130
Göttingen – „Quartier am Botanischen Garten“ Energieeffizienz und -versorgung im baukulturell wertvollen und denkmalgeschützten Gebäudebestand	137
Düsseldorf – Solarsiedlung Garath Energetisch optimierter und für die Mieter bezahlbarer Wohnraum.....	143
Straubing – Sudetendeutsche Straße Innovatives Konzept zur Nutzung von Heizwärme aus dem Kanal	150
Bildung	
Bernburg – Campus Technicus Schulnetzanpassung im Sekundarbereich mit bildungspolitischem und stadtentwicklungspolitischem Impuls	156
Bremerhaven – Lehe Schulnetzanpassung mit bildungspolitischem und quartiersbezogenem Impuls sowie unter finanzpolitischen Erwägungen.....	163
Gelsenkirchen – Bismarckschule Entwicklung eines architektonisch und pädagogisch anspruchsvollen Schulkomplexes mit Ausstrahlung über das umliegende Quartier hinaus.....	170
Hamburg – Katharinenschule in der HafenCity Schulnetzanpassung im Primarbereich mit stadtentwicklungspolitischem Impuls und dem Anspruch sozialer Integration	178
Erfurt – Regelschule 25 Schulstandortanpassung als Impuls für die Entwicklung des Quartiers.....	188
Lünen – Overbergschule Ausbau und Ertüchtigung der Overbergschule in Lünen zu einem integrativen Zentrum der schnellen Kontakte und kurzen Wege.....	194
Schwerin – Astrid-Lindgren-Schule Sanierung und Ertüchtigung der Schweriner Astrid-Lindgren-Schule als Bestandteil eines neuen Stadtteilzentrums	205

Vorwort

Für eine geordnete infrastrukturelle Entwicklung ist kommunale Planung unabdingbar. Die Bereitstellung städtischer Infrastrukturen ist gegenwärtig jedoch erheblichen Veränderungen unterworfen. Zu den Herausforderungen, vor denen die Städte und ihre Infrastrukturbetreiber stehen, zählen:

- demografische Veränderungen sowie veränderte quantitative und qualitative Bedarfe,
- Klimawandel und damit einhergehende Anpassungserfordernisse im Hinblick auf Anlagen und Einrichtungen sowie
- technologische Veränderungen und Chancen für Neuauslegungen.

Die damit einhergehenden Anforderungen an die Städte sind enorm und erzeugen auf Seiten der handelnden Akteure nicht selten Unsicherheit. Dennoch müssen diese Veränderungen in der kommunalen Planungspraxis berücksichtigt werden und in veränderten oder neuartigen Infrastrukturangeboten ihren Niederschlag finden. Solche angepassten Lösungen dokumentieren sich beispielsweise in

- der Implementierung von dezentralen und regenerativen Energieversorgungsstrukturen oder
- der Anpassung des Schulnetzes und einzelner Schulstandorte an den demografischen und gesellschaftlichen Wandel.

Anders als in der Vergangenheit, als Richt- und Orientierungswerte ein unverzichtbares Instrumentarium im Planungsprozess darstellten, lassen sich angepasste infrastrukturelle Lösungen, die zugleich in Einklang mit Zielen der Stadtentwicklung stehen, nicht mehr mit Hilfe allgemeiner quantitativer Kennziffern festlegen. Dies ist ein zentrales Ergebnis eines vom Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) im Auftrag der Wüstenrot Stiftung durchgeführten Projekts zu Orientierungen für kommunale Planung und Steuerung. Gerade dort, wo Infrastrukturen aufgrund übergeordneter Rahmenbedingungen umgebaut und transformiert werden müssen, fehlt es im Allgemeinen an übertragbaren Orientierungen oder gar an Standards. Tragfähigkeiten und Dimensionierung von technischen und sozialen Infrastrukturen lassen sich stattdessen nur im abgestimmten Vorgehen der verantwortlichen Entscheidungsträger und letztlich nur im Prozess der integrierten Stadt- und Infrastrukturentwicklung festlegen. An die Stelle verallgemeinerbarer Richt- und Orientierungswerte treten dabei angepasste, auf die spezifische örtliche Situation zugeschnittene Lösungen.

Das Projekt baut auf einer bereits 2010 veröffentlichten Bestandsaufnahme der infrastrukturellen Herausforderungen und Handlungsoptionen auf. Empirisch stützt sich das Forschungsvorhaben auf

- die Analyse von nationalen Beispielen zukunftsweisender Infrastrukturlösungen sowie

- Experteninterviews und Workshops mit Fachplanern, Infrastrukturbetreibern und Stadtplanern.

Mit diesem Handlungsleitfaden wird eine Orientierungshilfe für strategische Planung bei multioptionalen Infrastrukturlösungen vorgelegt. Hinweise zum Prozess einschließlich geeigneter Methoden und Instrumente stehen dabei im Fokus.

Das Deutsche Institut für Urbanistik und die Wüstenrot Stiftung danken den zahlreichen Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis, die Zwischenergebnisse des Projekts intensiv erörterten und Hinweise zu den einzelnen Ausarbeitungen gaben.

Die aus dem Forschungsprojekt gewonnenen Erkenntnisse werden über diese Publikation den Kommunen und der Fachöffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

Berlin und Ludwigsburg, Januar 2014

Jens Libbe (Projektleitung)
Deutsches Institut für Urbanistik

Dr. Stefan Krämer
Wüstenrot Stiftung

Zusammenfassung

Die Stadtentwicklung ist gegenwärtig vielfältigen und zum Teil stark veränderten Herausforderungen unterworfen, die sich mehr oder weniger unmittelbar auf die vorhandenen Infrastrukturen auswirken. Technische Infrastrukturen müssen beispielsweise an den Klimawandel angepasst werden, vor allem aber gilt es, ihre Potenziale zum Klimaschutz, zur Energieeffizienz und zum Ausbau erneuerbarer Energien konsequent auszuschöpfen. Soziale Infrastrukturen wiederum stehen angesichts der demografischen und siedlungsstrukturellen Entwicklung, veränderter Haushaltsstrukturen sowie sich wandelnder gesellschaftlicher Rahmenbedingungen vor erheblichen Anpassungsnotwendigkeiten. In einigen sozialen Einrichtungen geht das Nutzerpotenzial deutlich zurück, während es in anderen Einrichtungen wächst. Gleichzeitig müssen die Einrichtungen veränderten inhaltlichen Ansprüchen und/oder Leistungsspektren genügen. Neue Konzepte hinsichtlich Planung und Betrieb sind erforderlich, teilweise auch neue Träger- und Organisationsmodelle.

Auch die Rolle der Kommunen in der infrastrukturbezogenen Planung wandelt sich. In vielen Bereichen ist eine Zunahme direkt oder indirekt an der Planung zu beteiligender Akteure festzustellen. Stärkere Beteiligungsorientierung meint dabei jedoch nicht zwangsläufig eine zurückgenommene Bedeutung der Planung. Im Gegenteil sind eine stärkere Einflussnahme und vor allem eine verbesserte Abstimmung zwischen Stadt- und Infrastrukturentwicklung ebenso notwendig wie die Nutzer- und Betroffenenbeteiligung, um angepasste Lösungen realisieren zu können.

In den letzten Jahren haben Konzepte der integrierten oder integralen Planung an Bedeutung gewonnen. Integrierte Stadtentwicklungsplanung erweitert dabei das hoheitliche Instrument der Stadtplanung und zeichnet sich nicht zuletzt durch einen dezidierten Raumbezug sowie partizipative und marktorientierte Handlungsformen aus. Sie koordiniert zwischen räumlichen Ebenen sowie zwischen Fachplanungen und Fachpolitiken. Insbesondere mit Blick auf die Umsetzung der Energiewende – im Sinne der Steigerung der Energieeffizienz sowie des Ausbaus erneuerbarer Energien im urbanen Raum – erfährt die integrierte Stadtentwicklungsplanung eine sektorale Zuspitzung als integriertes Energie- oder auch Klimaschutzkonzept. Es handelt sich bei allen diesen Konzepten nicht um eine zusätzliche formelle Planungsebene, sondern um ein auf kooperative Verfahren zielendes informelles Instrument der strategischen, das heißt ziel- und umsetzungsorientierten Steuerung. Solche Konzepte können sowohl der Bündelung der personellen und finanziellen Ressourcen als auch der Organisation der politischen Willensbildung dienen. Bausteine ressortübergreifender Zusammenarbeit sind beispielsweise das Abstimmen der Ziele und Leitbilder, das Festlegen der Federführung, das Verabreden von Mechanismen der Konfliktlösung und eine möglichst hoch angesiedelte Gesamtverantwortung, das Fixieren einer verbindlichen Arbeitsplanung und Arbeitsteilung sowie regelmäßige Arbeitsbesprechungen am „Runden Tisch“.

Auch die Einrichtung von Koordinierungsstellen und Steuerungsgruppen zählt dazu. Eine solcherart integrierte Planung nimmt alle beteiligten Akteure in die Verantwortung, gemeinsam gesetzte Ziele umzusetzen.

In der Vergangenheit bildeten Richt- und Orientierungswerte in Form von verbindlichen Standards oder auch nur allgemeinen Empfehlungen eine wichtige Grundlage, um planerische Maßnahmen im Sinne einer Zielerreichung strategisch auszurichten. Ihre Anwendung galt und gilt sinnbildlich für eine durchdachte Planung. Allerdings verlieren quantitative Vorgaben seit etlichen Jahren zunehmend an Bedeutung. Dies gilt besonders in den Bereichen sozialer Infrastruktur. Zwar wissen die handelnden Akteure um vorhandene Standards, wie sie beispielsweise in Vorgaben der Bundesländer enthalten sind, doch sind diese Standards vielfach kaum noch passfähig für die Rahmenbedingungen vor Ort (etwa Vorgaben für die Größe von Schulen oder Schulklassen). Die fehlende Passfähigkeit resultiert dabei auch daraus, dass die Vorgaben der Länder teilweise um 100 Prozent voneinander abweichen, ohne dass dies logisch erklärbar wäre. Schon deshalb können solche Länderstandards nicht den Anspruch der Allgemeinverbindlichkeit beanspruchen, und es ist daher nicht verwunderlich, dass sie regional höchst unterschiedlich Anwendung finden.

Anders ist die Situation im Bereich der technischen Infrastrukturen. Zwar müssen vorhandene insbesondere technische Standards eingehalten werden, doch sind diese an Rahmenbedingungen der Bevölkerungsentwicklung oder bestimmter Bedarfe orientiert, die nicht mehr zeitgemäß sind und eine Anpassung insbesondere technischer Netze und Anlagen an tatsächliche Gegebenheiten erschweren. Zudem bedingt die zunehmende Ausdifferenzierung von Angebotsformen und Bedarfen, dass sich Orientierungen heute nicht mehr für einen gesamten Infrastrukturbereich ermitteln lassen. Wurden beispielsweise in der Vergangenheit für die Energieversorgung Orientierungswerte für die Bereiche Elektrizität, Gas und Fernwärme benannt, so ist dies unter den heutigen Rahmenbedingungen zu wenig differenziert, da die Möglichkeiten zur Bereitstellung von Strom und Wärme in den vergangenen Jahren sehr vielfältig geworden sind. Es lassen sich aber auch die verschiedenen Versorgungsmöglichkeiten nicht sinnvoll verallgemeinern. So ist beispielsweise die technische Entwicklung im Bereich der Nutzung erneuerbarer Energien sehr dynamisch. Zudem sind bezogen auf den einzelnen Standort die jeweiligen Randbedingungen entscheidend. Hier verbindliche quantitative planerische Orientierungswerte vorzugeben, würde das Risiko bergen, dass diese Werte von Nicht-Fachleuten als K.O.-Kriterium verstanden werden, obwohl bzw. auch wenn an anderen Standorten und unter leicht veränderten Bedingungen ganz andere Möglichkeiten der Anlagenauslegung bestehen. Die Umsetzungspraxis zeigt, dass Werte veränderlich sind.

Im Bereich der sozialen Infrastrukturen bedeuten infrastrukturelle Anpassungen heute primär Bestandsentwicklung anstelle von Ausbau, was eine komplexere Planungsaufgabe als eine Neuplanung ist. Städtebauliche Richtwerte finden dabei

zwar immer noch Anwendung (wenngleich nicht in jedem Bezirk oder Stadtteil), sie werden jedoch in der kommunalen Praxis regelmäßig um Modellrechnungen, Simulationen oder andere prognostische Verfahren ergänzt. Nicht selten beruhen infrastrukturelle Anpassungsmaßnahmen auch auf mehr oder weniger begründbarem Erfahrungswissen, wie die am Ende des Leitfadens dokumentierten Fallbeispiele zeigen. Allerdings heißt dies ausdrücklich nicht, dass Richt- und Orientierungswerte keine Bedeutung mehr besitzen. Gerade weil sich die Planungsgrundlagen weiter ausdifferenzieren, wird von Seiten der Praxis eine gewisse Einheitlichkeit und Vergleichbarkeit immer wieder auch gefordert, nicht zuletzt dann, wenn es darum geht, die Politik auf mögliche Ausstattungsdefizite hinzuweisen. Doch sind solche Maßstäbe bei sich ausdifferenzierenden Bedarfen und regional oder auch teilräumlich stark abweichender Nachfrage eben kaum noch herstellbar. Dies gilt umso mehr, als Bestandsentwicklung stets auch die Einbeziehung alternativer Infrastrukturangebote umfasst, die durch vorhandene Vorgaben nur unzureichend berücksichtigt werden. Qualitative Verbesserungen gewinnen gegenüber quantitativen Vorgaben an Bedeutung, wobei von Seiten der Kommunen vor allem effiziente, finanziell machbare Lösungen angestrebt werden.

Gerade dort, wo Infrastrukturen aufgrund übergeordneter Rahmenbedingungen umgebaut und transformiert werden müssen, fehlt es im Allgemeinen an übertragbaren Orientierungen oder gar an Standards. Dies zeigt sich etwa im Energiebereich dort, wo erneuerbare Energien im bebauten Raum genutzt werden sollen und dies unter Berücksichtigung u.a. von Sanierungsständen, Bebauungsstruktur, vorhandenem Versorgungssystem und sozialer Verträglichkeit erfolgen soll oder muss. Die optimale Versorgungsstruktur lässt sich nur ermitteln, wenn entsprechend der jeweiligen örtlichen Situation geklärt ist, wie Energiebedarf, Energieinfrastruktur, Versorgungspotenziale und mögliche Einspar- oder Effizienzmaßnahmen räumlich verknüpft sind. Durch entsprechende Visualisierungen mittels Karten und Plänen sowie unter Beachtung von technisch-wirtschaftlichen Funktionsschwellen und energetischen Kennwerten ist das Gesamtkonzept zu entwickeln. Im Bereich der schulischen Bildung wiederum geht es darum, vielfältige Formen von Schulorganisation, Betriebsform, Aufgabenverteilung und Kooperation zu ermöglichen, anstatt fixe Planungskategorien vorzugeben. Dies setzt neben einem veränderten Selbstverständnis des Schulträgers eine stärkere Selbststeuerung und damit Eigenverantwortung der Schulen voraus. Die Eigenverantwortlichkeit bezieht sich dabei vor allem auf personelle, organisatorische, finanzielle und pädagogische Aspekte. Darüber hinaus geht es um den gezielten und strukturierten Dialog zwischen Schulträgern, Schulen, Lehrkörpern, Elternschaft, Schülerschaft und anderen Partnern vor Ort. Um den gesellschaftlichen Outcome des Bildungsangebots zu erfassen, bedarf es der systematischen Bildungsberichterstattung mit strategischer Erfolgskontrolle (Monitoring) und Fortschreibung inklusive geeigneter Informations- und Beratungssysteme.

Mit dem vorliegenden Leitfaden wird, ausgehend von den übergeordneten Rahmenbedingungen, denen sich die Stadtentwicklung derzeit gegenüberstellt, eine

Handlungshilfe für strategische Planung bei multioptionalen Infrastrukturlösungen vorgelegt. Inhaltliche Orientierungen, vor allem aber Hinweise zum Prozess einschließlich geeigneter Methoden und Instrumente stehen dabei im Fokus.

Der Prozess der integrierten Stadt- und Infrastrukturentwicklung kann, das zeigen die Fallbeispiele, zwei unterschiedlichen Strategien folgen: einer konzeptorientierten „Top-down“-Strategie oder einer projektorientierten „Bottom-up“-Strategie. Genauer gesagt enthält er Elemente beider Strategien. Top-down-Elemente zeigen sich vor allem dort, wo es um die Strategieentwicklung oder die Formulierung von Visionen und Leitbildern geht. Hingegen tragen einzelne Projekte deutliche Merkmale des Bottom-up-Prozesses, geht es hier doch darum, gemeinsam zu lernen und praktische Erfahrungen in die weitere Strategieentwicklung zurückzukoppeln. Konzeptuell bedeutet dies, dass auch eine von einzelnen Projekten ausgehende Vorgehensweise letztlich in ein Gesamtkonzept münden sollte.

Für die Kommunen lassen sich mehrerlei Schlussfolgerungen im Hinblick auf notwendige planerische Orientierungen ziehen:

1. Planerische Orientierung heißt zuallererst, ein eigenes klares Zielgerüst zu entwickeln. Mit dem vorliegenden Leitfaden wird ein eindeutiges Plädoyer für eine strategische und integrierte Stadtentwicklungsplanung verbunden – dies ausdrücklich im Sinne reflexiver lokaler Governance-Prozesse anstelle hierarchischer Steuerung. Es gilt, im Zusammenwirken zwischen den verantwortlichen Akteuren gemeinsame Zielvorgaben zu entwickeln und zur Grundlage der weiteren Umsetzung zu machen.
2. Eine Konzentration auf strategische Aspekte bedeutet die Ausweisung von Entwicklungspfaden oder -korridoren und deren zeitlicher Erreichbarkeit. Ziele und Maßnahmen der Stadtentwicklung sind mit denen der sektoralen Planung in Übereinstimmung zu bringen. Dies kann nur in enger Abstimmung der verantwortlichen Entscheidungsträger geschehen. Der Stadtentwicklungsplanung kommt dabei gleichermaßen die Rolle als Impulsgeber und den Prozess moderierender Akteur zu.
3. Integrierte Stadtentwicklungs- und Infrastrukturplanung bedeutet nicht eine einmalige Zusammenführung aller Planungsaspekte im Sinne eines anzustrebenden Vollzugs. Infrastrukturen können nur prozessual weiterentwickelt werden.
4. Sofern übergeordnete Richtwerte und Standards verwendet werden, bedürfen sie der Adaption an die Situation vor Ort. Kennzahlen sollten nicht Möglichkeiten verhindern, sondern helfen, die für die gesetzten Ziele besten Lösungen zu finden.
5. Die Stadtentwicklung sollte sich insbesondere der stadttechnischen Infrastrukturen viel stärker annehmen, als dies in den vergangenen Jahrzehnten der Fall war. Die Transformation von Infrastrukturen bedarf einer sorgfältigen Vorplanung. Das heißt, es ist ausdrücklich nicht ausreichend, wenn die Infrastrukturplanung der Bauleitplanung folgt. Vielmehr lassen sich neuartige Infrastrukturlösungen sinnvoll nur entwickeln, wenn zukunftsfähige Infrastrukturen bereits frühzeitig und durch die Stadtentwicklung selbst thematisiert werden.

6. Neuartige Systemlösungen lassen sich auf der gesamtstädtischen Ebene zunächst nur als Zielsystem abbilden. Ihre Realisierung erfordert ihre auch experimentelle Umsetzung im kleinräumigeren Maßstab, etwa auf der Ebene des Quartiers.
7. Zwischen Zielen und Maßnahmen sollte genau unterschieden werden, und die Ziele sollten stets an einer infrastrukturellen Gesamtstrategie orientiert sein. Der Ausbau beispielsweise von Modulen zur thermischen Solarenergienutzung ebenso wie jener von Nahwärmenetzen als Ziel kann dann kontraproduktiv im Hinblick auf eine langfristige CO₂-Neutralität und ein hohes Maß an Energieeffizienz auf der Ebene der Gesamtstadt sein, wenn er auf Kosten vorhandener und heute schon hocheffizienter Wärmenetze geht. Anders formuliert: Wenn nicht eine gesamtstädtische Strategie der hocheffizienten Versorgung, sondern nur singuläre Maßnahmen im Vordergrund stehen, führt dies zwangsläufig zu Fehlallokationen und suboptimalen Versorgungsstandards. Dies gilt in ähnlicher Weise auch für soziale Infrastrukturen. Eine quantitative Schulentwicklungsplanung beispielsweise zugunsten einer weitgehenden bildungspolitischen Autonomie von Schulen aufzugeben, kann sich durchaus negativ auf das flächendeckende Angebot gleichwertiger Bildung für alle Schülerinnen und Schüler auswirken – etwa dann, wenn nicht zugleich schulische Angebote in ein übergreifend ausgehandeltes bildungspolitisches Zielgerüst eingepasst sind und Schulen ihre Angebote nicht unter Bezugnahme auf den sie umgebenden Sozialraum entwickeln.
8. Die abnehmende Bedeutung inputbezogener Vorgaben bei zugleich zunehmender Bedeutung des Output bzw. Outcome heißt für die Kommunen, dass sie für die Bemessung von Wirkungen Vergleichsmaßstäbe benötigen. Dies kann in einer einfachen Form bedeuten, sich vermehrt an sogenannten Good Practices zu orientieren oder auch selbst Orientierungen guter Praxis zu setzen. Ambitionierter hingegen sind Qualitäts- und Kennzahlenvergleiche oder Benchmarks mit anderen Kommunen. Solche Vergleiche sollten im Sinne der kommunalen Selbstverwaltung einerseits freiwillig erfolgen, andererseits bedürfte es aber auch einer Begründung, sich als Kommune daran nicht zu beteiligen oder andere Maßstäbe heranzuziehen.
9. Das Kernelement einer nachhaltigen und effizienten Infrastruktur- und Stadtentwicklung setzt auch voraus, dass die infrastrukturellen Gegebenheiten und deren Bedarfe (hinsichtlich Betrieb, Unterhaltung, Erneuerung, Modernisierung) dauerhaft finanziell gesichert werden. Es bedarf dazu gleichermaßen strategischer Investitionsplanung wie einer jährlichen Infrastruktur- und Leistungsberichterstattung, um über zeitliche Verläufe und/oder Kennzahlenvergleiche vorhandene Verbesserungspotenziale aufzuspüren. Dies muss mit Organisationsformen und Trägerschaften korrespondieren.
10. Strategische Stadtentwicklung kann mit eigenen Unternehmen unter Umständen leichter vorangetrieben werden als mit privaten Partnern. Allerdings gilt hier umso mehr, dass die eigene Leistungserbringung sich an übergeordneten Sachzielen der Kommune orientieren muss, da sie daraus ihre Legitimation bezieht.
11. Kommunen sollten weiterhin Handlungsfreiheit im Sinne ihrer Selbstverwaltung einfordern, diese dann aber auch tatsächlich nutzen. Schwierige Rahmenbedingungen sollten dabei Ansporn für kreative Lösungen anstelle uniformer Standards sein.

Summary: Municipal Planning and Control – A Guideline

Urban development currently faces diverse and sometimes dramatically changing challenges. These have a direct effect, more or less, on the existing infrastructures. Technical infrastructures must be adapted to climate change, for example. Above all, their potential for climate protection, energy efficiency and renewable energy development must be consistently exploited. Social infrastructures face the need for significant alignment, given current changes in demographics, the urban framework, household structures and social conditions. User potential has dwindled considerably in some social service facilities, while in others, it has grown. At the same time, facilities must satisfy changing requirements in terms of content and services offered. New planning and operational concepts are required, and in some cases, new support and organisational models as well.

The role of municipalities in the area of infrastructure planning is also changing. In many areas, there has been an increase, either directly or indirectly, in the number of stakeholders involved. However, a trend towards greater participation does not make planning less important. On the contrary, a stronger influence, and, in particular, improved coordination between urban and infrastructure development are just as indispensable as involving users and affected persons to ensure that customised solutions are implemented.

In recent years, concepts of integrated or integral planning have gained importance. Integrated urban development planning magnifies urban planning as an official instrument. This is characterised not least by a dedicated spatial reference, as well as participatory and market-oriented forms of action. It negotiates between spatial levels and sectoral planning, including sectoral policies. Particularly when it comes to implementing the energy transition – in terms of increased energy efficiency and developing renewable energies in urban areas – integrated urban development planning takes on a sectoral intensification as an integrated energy or climate protection concept. These concepts do not encompass an additional formal planning level, but rather a collaborative process, aimed at an informal instrument of strategic (i.e. target and implementation-oriented) control. Such concepts can serve both the pooling of human and financial resources, as well as the organisation of political decision-making. Components of interdepartmental collaboration include, for example, coordinating targets and guiding principles, determining responsibilities, deciding upon mechanisms of conflict resolution, setting overall responsibility at the highest possible level, implementing mandatory work schedules or dividing tasks, and introducing regular “round table” work reviews. Establishing coordination points and control groups is also of prime importance. This form of integrated planning gives responsibility to all stakeholders, thus ensuring the implementation of common objectives.

In the past, guidelines and benchmarks (in the form of mandatory standards or simply general recommendations) provided an important basis for strategically

aligning planning measures in order to attain targets. Their application was (and still is) symbolic of detailed planning. However, quantitative requirements have become less important over the years. This is especially true in the areas included within social infrastructure. Acting stakeholders are aware of existing standards, like those included in the specifications of the federal states. However, these standards are rarely compatible with the prevailing local circumstances (e.g. requirements on the size of schools or school classes). A lack of compatibility also results from the fact that some federal states have completely different stipulations than others, although this cannot be explained logically. For that reason alone, federal state standards cannot lay claim to universal validity. Given this situation, it is not surprising that they are applied very differently in different regions.

The situation in the field of technical infrastructures is somewhat different. Existing technical standards, in particular, must be respected here. But these are often based on the framework conditions of population development, or specific requirements that are no longer up-to-date, making it difficult to adapt technical networks and facilities to actual circumstances. In addition, due to increasingly different forms of offers and needs, standards can no longer be determined for an entire infrastructure in today's world. For example, benchmarks for the power supply were previously defined for the areas electricity, gas and district heating. But under the prevailing conditions, these are insufficiently differentiated, as the possibilities of providing electricity and heat in recent years have become very diverse. At the same time, various supply options cannot be reasonably generalised. This means that technical development is very dynamic in the field of renewable energy, for example. In addition, the individual conditions must be taken into account for each respective location. Stipulating mandatory quantitative benchmarks for planning entails the risk that these values could be understood as a non-negotiable condition by non-experts, although at other locations, and under slightly different conditions, very different possibilities for plant design exist. Actual implementations show that values can be changeable.

Currently, in the area of social infrastructures, infrastructural alignments primarily denote portfolio development as opposed to construction – representing a more complex planning task than new planning does. While benchmarks are still used for urban development (though not in every district or quarter), they are regularly supplemented with model calculations, simulations or other prognostic methods in municipal practice. Not infrequently, infrastructural adaptation measures are also based, more or less, on justifiable expertise, as the case studies documented below show. However, this does not mean that guidelines and benchmarks are no longer important. As planning information is more differentiated, a certain uniformity and comparability is always required in practice, not least when it comes to gaining political attention for possible infrastructural deficits. However, such standards can hardly be attained due to the increasingly diverse needs and/or divergent demands at a regional or sub-regional level. This is all the more applica-

ble, as portfolio development always includes alternative infrastructural offers that are insufficiently reflected in existing guidelines. Qualitative improvements have gained importance over quantitative specifications, while efficient, financially feasible solutions are mainly being sought by municipalities.

Adaptable guidelines or even standards are generally missing in precisely those places where infrastructures must be remodelled and transformed due to overriding conditions. This is evident, for example, in the energy sector, where renewable energies are to be used in built-up areas while also being implemented with consideration for such issues as renovation conditions, building structures, existing supply systems and social compatibility. The optimal supply structure can only be determined when it has first been clarified how energy requirements, energy infrastructure, supply potential and possible savings or efficiency measures are spatially linked in respect to the local situation. An overall concept must be developed using the appropriate visualisation methods, including maps and plans; one that also takes technical/economic operating thresholds, as well as energy parameters, into account. In the area of academic education, on the other hand, various forms of school organisations, operating formats, distributed responsibilities and cooperation are more important than the stipulation of fixed planning categories. In addition to a new self-image on the part of school boards, this assumes greater self-monitoring and thus autonomy on the part of the schools. "Autonomy" primarily refers to organisational, financial, educational and personnel-related aspects. It also necessitates a targeted and structured dialogue between school boards, schools, faculties, parents' associations, pupils and other local partners. Determining the social outcome of the educational offer requires systematic educational reporting with the strategic measurement and extrapolation of results (monitoring). This also encompasses the appropriate information and advisory systems.

This document is a procedural guide for strategic planning in multi-optional infrastructure solutions, based on the overriding framework conditions currently faced by urban development. It focuses on content-based standards, and primarily offers process-related guidance, including suitable methods and tools.

As the case studies show, the process of integrated urban and infrastructural development can follow two different strategies: a concept-oriented "top-down" strategy or a project-oriented "bottom-up" strategy. More specifically, such a process contains elements of both strategies. Top-down elements are particularly evident when it comes to strategy development or the formulation of visions and guiding principles. In contrast, individual projects show significant characteristics of a bottom-up process, as they deal more with collaborative learning and the introduction of practical experience into the on-going strategy development. Conceptually, this means that a project-based approach should ultimately lead to the formulation of an overall concept.

For the municipalities, several conclusions can be drawn with regard to the required planning standards:

1. First and foremost, a planning standard necessitates the development of a clear goal framework. This guideline argues for a strategic and integrated urban development planning process – explicitly completed in terms of reflexive local governance processes instead of hierarchical control. It is imperative that common objectives are developed as the basis for further implementation, in collaboration with the responsible stakeholders.
2. A focus on strategic aspects means identifying developmental paths or corridors and suitable timelines for their attainability. Various objectives and measures of urban development must be harmonised with those of sectoral planning. This can only be achieved through close cooperation among the responsible decision-makers. Urban development planning simultaneously takes on the role of initiator and a process-moderating force.
3. Integrated urban development and infrastructural planning does not represent a one-off consolidation of all planning aspects aimed at implementation. Infrastructures can only be further developed under process-like methods.
4. If overriding standards and benchmarks are used, then they must be adapted to the local situation. Performance indicators should not hinder opportunities, but rather assist in finding the best solutions for the set objectives.
5. In particular, urban utilities infrastructures should be embraced to a much greater extent than they have been during the past decades. Infrastructural transformation requires careful preliminary planning. In other words, it is not enough for infrastructural planning to follow urban land use planning. Rather, innovative infrastructural solutions can only be developed in an expedient way if sustainable infrastructures are addressed at an early stage within urban development itself.
6. Innovative system solutions at a citywide level can only be initially illustrated as a target system. Their realisation also requires experimental implementation on a smaller scale, e.g. on a neighbourhood level.
7. A distinction should be made between objectives and measures, and the objectives should always be oriented on an overall infrastructural strategy. The objective of developing modules for thermal solar energy use, for example, or the use of district heating networks, could be counter-productive in terms of long-term CO₂-neutrality and high-level energy efficiency on the citywide level, if this occurs at the expense of highly-efficient heating networks that already exist today. In other words, if only isolated measures are placed in the foreground, instead of a citywide strategy of highly-efficient supply, this inevitably leads to resource misallocations and sub-optimal supply standards. The same applies to social infrastructures. In terms of education policy, abandoning quantitative school development planning, for example, in favour of far-reaching school autonomy, could have a negative impact on area-wide programmes designed for the equivalent education of all students. This could be the case, for example, if school programmes are not simultaneously adapted to a comprehensively negotiated goal framework for education policy, or if schools do not develop their programmes based on the surrounding social environment.

8. For municipalities, the declining importance of input-based guidelines with the concurrently increasing importance of output or outcome means that standards of comparison are needed to assess the effects. This could take a simple form, i.e. a greater orientation on best practices, or even setting new standards for the best practices implemented. Comparing benchmarks or quality and performance indicators with other municipalities is even more ambitious. On the one hand, such comparisons should be made voluntarily, thus promoting local self-administration. On the other hand, an explanation should be requested when a municipality chooses not to participate or to use alternative standards.
9. The core element of a sustainable and efficient infrastructure and urban development requires that infrastructural conditions and their stipulations (in terms of operation, maintenance, renovation and modernisation) can be financially secured on a permanent basis. This entails strategic investment planning as well as annual infrastructure and performance reporting to track chronological progressions and/or the comparison of key performance indicators. This solution must correspond to both organisational forms and the dictates of funding bodies.
10. Under certain circumstances, strategic urban development can be more easily promoted with municipal companies than with private partners. However, all the more relevant here is that performance is oriented on the overriding material objectives of the municipality, wherein its legitimation lies.
11. Municipalities should continue to call for freedom of action when it comes to their self-administration, and should also exploit this advantage. Difficult framework conditions should serve as an incentive for creative solutions instead of uniform standards.

Grundlagen

1. Herausforderungen für Stadtentwicklung und Infrastruktur

Die Stadtentwicklung ist gegenwärtig vielfältigen und zum Teil stark veränderten Herausforderungen unterworfen, die sich mehr oder weniger unmittelbar auf die vorhandenen Infrastrukturen auswirken. Technische Infrastrukturen müssen beispielsweise an den Klimawandel angepasst werden, vor allem aber gilt es, ihre Potenziale zum Klimaschutz, zur Energieeffizienz und zum Ausbau erneuerbarer Energien konsequent auszuschöpfen. Soziale Infrastrukturen wiederum stehen angesichts der demografischen und siedlungsstrukturellen Entwicklung, veränderter Haushaltsstrukturen sowie sich wandelnder gesellschaftlicher Rahmenbedingungen vor erheblichen Anpassungsnotwendigkeiten. In einigen sozialen Einrichtungen geht das Nutzerpotenzial deutlich zurück, während es in anderen Einrichtungen wächst. Gleichzeitig müssen die Einrichtungen veränderten inhaltlichen Ansprüchen bzw. Leistungsspektren genügen. Neue Konzepte hinsichtlich Planung und Betrieb sind erforderlich, teilweise auch neue Träger- und Organisationsmodelle.

Auch die Rolle der Kommunen in der infrastrukturbezogenen Planung wandelt sich. In vielen Bereichen ist eine Zunahme direkt oder indirekt zu beteiligender Akteure an der Planung festzustellen. Stärkere Beteiligungsorientierung heißt dabei jedoch nicht zwangsläufig eine zurückgenommene Bedeutung der Planung. Im Gegenteil sind eine stärkere Einflussnahme und vor allem eine verbesserte Abstimmung zwischen Stadt- und Infrastrukturentwicklung ebenso notwendig wie Nutzer- und Betroffenenbeteiligung, um angepasste Lösungen realisieren zu können.

1.1 Beispiel Energieversorgung

Mit der von der Bundesregierung beschlossenen Energiewende hin zur Erreichung des Zeitalters erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2050 (vgl. Die Bundesregierung 2011), dem Integrierten Energie- und Klimaprogramm (IEKP) (vgl. BMWi/BMU 2007) und dem Energiekonzept der Bundesregierung (vgl. Die Bundesregierung 2010) sowie dem Klimaziel einer Reduzierung der CO₂-Emissionen bis 2020 um 40 Prozent und bis 2050 um mindestens 80 Prozent gegenüber 1990 sind die Rahmenbedingungen für die künftige Klima- und Energiepolitik in Deutschland definiert. Diese stellen für alle Bereiche von Wirtschaft und Gesellschaft eine große Herausforderung dar. Die Senkung des Energiebedarfs, nicht zuletzt im Gebäudebereich, die Erhöhung der Energieeffizienz der Versorgungssysteme und der Einsatz erneuerbarer Energien sind die tragenden Säulen der Energiepolitik: Bis 2050 soll der Bedarf an Primärenergie um 50 Prozent gesenkt werden. Gebäude sollen bis

dahin nahezu klimaneutral sein und ihre benötigte Energie aus erneuerbaren Energien beziehen. Der Anteil von erneuerbaren Energien am Stromverbrauch soll bereits bis 2020 mindestens 35 Prozent betragen. Dies alles läuft auf eine grundlegende Systemtransformation der Energieversorgung (Strom und Wärme) hinaus.

Städte und Gemeinden sind gefordert, ihren Beitrag zu den energiepolitischen Zielen der Bundesregierung zu leisten. Von herausragender Bedeutung für die kommenden Jahre wird es sein, dass sie sich dem Thema Energie- und Ressourceneffizienz strategisch nähern.

Tabelle 1: Energiepolitische Ziele in Deutschland

		2020	2030	2040	2050	Basis		
Treibhausgas-Emissionen		-40%	-55%	-70%	-80% bis 95%	1990		
Erneuerbare Energien	Bruttoendenergie	18%	30%	45%	60%	-		
	Stromerzeugung	35%	50%	65%	80%	-		
Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)		-25%				2010		
Minderung Energiebedarf	Primärenergie	-20%			-50%	2008		
	Gebäudewärme	-20%			-80%	2008		
	Endenergie Verkehr	-10%			-40%	2005		
	Stromverbrauch	-10%			-25%	2008		
		2011	2015	2017	2019	2021	2022	Basis
Kernenergie		-41%	-47%	-54%	-60%	-80%	-100%	2010

Quelle: Die Bundesregierung (2010); (2011); eigene Berechnungen.

Versorgungsseitig bedeutet dies, dass neben der Optimierung von Einzelkomponenten zur Energieerzeugung, -speicherung und -verteilung im Zuge der anstehenden Transformation insbesondere die Optimierung des gesamten städtischen Versorgungssystems in den Kommunen im Fokus steht. Dabei können sowohl regenerative Energiequellen vor Ort genutzt (Photovoltaik, Solarthermie, Geothermie usw.) als auch erneuerbare Energieträger importiert werden (Windenergie, Biogas, Holzpellets, Fernwärme o.Ä.). An erster Stelle steht jedoch die Steigerung der Energieeffizienz.

Mit Nahwärme- und Nahkältenetzen können Gebäudegruppen (Mikronetze), Siedlungen oder ganze Stadtteile mit (Ab-)Wärme und Kälte versorgt werden. Die Versorgung erfolgt dabei aus Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) oder Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (KWKK). Mögliche Wärmequellen können Block-

heizkraftwerke (BHKW), solarthermische Anlagen, Wärmepumpen oder Abwärme aus industriellen oder gewerblichen Prozessen sein. Als Kältequellen können zum Beispiel Absorptions-Kältemaschinen herangezogen werden, bei denen Wärme (Abwärme, Solarthermie o.Ä.) in Kälte umgewandelt und über Kältespeicher genutzt wird. Nahwärmesysteme sind dort besonders gut geeignet, wo die Wärmedichte, also der Wärmebedarf pro Siedlungsfläche, besonders hoch ist. In Zukunft wird es darauf ankommen, ein optimiertes Gesamtsystem aus Wärmeerzeugung, Wärmeverteilung, Wärmespeicherung und Wärmenutzung zu installieren. Nur so lassen sich alle Potenziale erneuerbarer Energien in der Stadt ausschöpfen und Wärmeversorgungssysteme auf Basis fossiler Energieträger ablösen. Die systemische Vernetzung und die Ausweitung von Nahwärmenetzen sind aber auch deshalb von großer Bedeutung, weil die Energiestandards der Gebäude weiter steigen, im Neubau ab Ende 2020 Passivhausstandard gilt und sich zunehmend auch Beispiele für sogenannte Plus-Energiehäuser finden, bei denen das Gebäude mehr Energie erzeugt, als es verbraucht. Hinzu kommt der durch den Klimawandel bedingte Temperaturanstieg, der die Notwendigkeit zum Heizen im Winter begrenzt, jedoch den Bedarf an Raumkühlung im Sommer steigen lässt. Die Wärmebedarfe werden mittelfristig also drastisch abnehmen.

Darüber hinaus sind aber auch die energetisch optimierte Siedlungsentwicklung und Gebäudeplanung von großer Bedeutung. Hier kommt der Ausnutzung der vorhandenen Solarstrahlung eine wesentliche Rolle zu. Bei der aktiven Solarnutzung wird mittels Photovoltaik oder Solarthermie Strom bzw. Wärme erzeugt, bei der passiven Solarnutzung wird über eine entsprechende Solararchitektur der Energiebedarf des Gebäudes gesenkt. Entscheidende Faktoren sind u.a. die Ausrichtung und Anordnung von Gebäuden, die Kompaktheit der Bauweise, die Dachform und die Ausrichtung bzw. das Reflexionsverhalten von Oberflächen.

Weitere Potenziale zur Energieeinsparung und zur Steigerung der Energieeffizienz ergeben sich im Bereich der Energienutzung. Hier geht es gleichermaßen um das Optimieren des Energieeinsatzes und die elektronische Regelung des Energiemanagements durch effiziente moderne Informations- und Kommunikationstechnologie (z.B. durch Fernüberwachung) wie um das Erschließen von verhaltensbedingten Energieeinsparpotenzialen (Visualisieren des Energieverbrauchs, Smart Metering, usw.). Zeit- und lastvariable Tarifstrukturen für Energie- und Wärmeversorgung können Anreize geben, Art und zeitliche Struktur der Nachfrage umzustellen. Auf diese Weise lassen sich Lastspitzen abbauen und private Verbrauchskosten reduzieren.

Die übergeordneten energiepolitischen Zielsetzungen zeigen ihre Wirkung unmittelbar in verschiedenen Teilräumen der Städte. So wird die Versorgungsstruktur vor allem im Bereich der Wärmeversorgung deutlich dezentraler organisiert sein. In Anbetracht drastisch sinkender Raumwärmebedarfe wird es künftig darauf ankommen, Strom dort zu erzeugen, wo noch Wärme benötigt wird. Solange Deutschland noch auf Stromerzeugung aus Verbrennungsprozessen angewiesen ist, gilt es, die Abwärme entsprechend zu nutzen. Dort, wo keine hocheffiziente

Fernwärmeversorgung möglich ist, bedarf es des Ausbaus von Blockheizkraftwerken sowie der Nutzung regenerativer Potenziale (etwa Sonnenkollektoren auf Dächern, oberflächennahe Geothermie). All dies impliziert eine „Dezentralisierung“ der Energieinfrastruktur und zunächst in kleinen Gemeinden auch die Möglichkeit der Energieautarkie.

Dezentralisierung bedeutet zunächst einmal, dass einzelne Erzeugungseinheiten kleiner werden und dass es deren viele gibt. Dezentralisierung kann zudem bedeuten, dass die Versorgung kleinräumiger wird, d.h. dass räumlich kleinere Siedlungseinheiten sich in größerem Maße selbst versorgen. Hier ist genau genommen zu unterscheiden zwischen einer semi-zentralen Versorgung (für mehrere Wohneinheiten bzw. kleinräumige Siedlungsgebiete durch kleinere Anlagen) und einer dezentralen Versorgung (Einzelanlagen für je ein Wohngebäude/einen Haushalt). Für die Infrastrukturplanung sind daher, wie für die Energieeffizienz, mehrere Maßstabebenen, räumlich wie zeitlich, zu berücksichtigen.

Alles in allem ist festzuhalten: Bei der Realisierung von Maßnahmen zum Einsatz regenerativer Energien in der Stadt und des infrastrukturellen Umbaus sowie bei Maßnahmen zur Steigerung der Energie- und Ressourceneffizienz ist die jeweilige räumliche Verortung überaus wichtig. Versorgungslösungen werden entscheidend von den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten bestimmt. Hierbei geht es zunächst um räumlich-strukturelle Kriterien wie Lage, Topographie, Siedlungsstruktur und Bebauungsstruktur, Gebäudestellung, Nutzungsart oder Dichte. Ferner haben Einfluss die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen der bestehenden Infrastruktursysteme, der Sanierungsgrad der Gebäude sowie sozio-ökonomische Gegebenheiten, die sich aus der regionalen Einbindung, den Nutzungen und der Entwicklungsdynamik zusammensetzen.

Die räumlichen Ausprägungen und Auswirkungen der Energiewende zeigen sich insofern differenziert nach Maßstabebenen (Regionen, Quartiere, Gebäudeensembles, Einzelgebäude). Welche Versorgungsform die jeweils geeignete ist und welche Energiespar- und Effizienzpotenziale zu heben sind, lässt sich nur in differenzierter Betrachtung von siedlungsstrukturellen und infrastrukturellen Gegebenheiten beantworten. Spezifische Siedlungsstrukturtypen wirken sich auf die energetische Bilanz eines Betrachtungsraumes und die Effizienz von Versorgungssystemen aus. Je nach Bauungs- und Bevölkerungsdichte ergeben sich unterschiedliche Energiebedarfe. Diese wiederum lassen Rückschlüsse auf das geeignete Versorgungssystem zu.

Literatur und Internetlinks

BMWi/BMU – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2007): Bericht zur Umsetzung der in der Kabinettsklausur vom 23./24.08.2007 in Meseberg beschlossenen Eckpunkte für ein Integriertes Energie- und Klimaprogramm, Berlin.

Die Bundesregierung (2011): Energiewende – die einzelnen Maßnahmen im Überblick, Berlin.

Die Bundesregierung (2010): Das Energiekonzept: Deutschlands Weg zu einer bezahlbaren, zuverlässigen und umweltschonenden Energieversorgung, Berlin.

1.2 Beispiel Schulen

Im Bereich Bildung sind vor allem drei Entwicklungen als Herausforderungen zu nennen: die demografische Entwicklung, die Reform der Gliedrigkeit der weiterführenden Schulen sowie der stärkere Sozialraumbezug von Schulen. Diese Entwicklungen bedingen gleichermaßen Veränderungen im infrastrukturellen Angebot und in dessen räumlicher Verteilung.

Aufgrund sich verändernder, zumeist kleiner werdender Alterskohorten ist die Anpassung des Schulnetzes vielerorts zwingend notwendig. Westdeutschland steht hier noch relativ am Beginn, während es in den ostdeutschen Kommunen gilt, sich auf das sogenannte demografische Echo vorzubereiten, also auf niedrige Geburtenraten der ohnehin geburtenschwachen Jahrgänge der 1990er-Jahre. Am Beginn einer solchen Anpassung stehen in der Regel standortbezogene Maßnahmen, welche gleichzeitig den Anpassungsdruck auf das gesamte Schulnetz mildern können. Anpassungsoptionen für die einzelnen Schulstandorte lassen sich somit danach unterscheiden, ob die schulische Nutzung wegfällt oder weggefallen ist: Bei Wegfall der Funktion „Schule“ ist das Gebäude zurückzubauen oder einer nicht-schulischen Nachnutzung zuzuführen. Bleibt die schulische Nutzung erhalten und ist für die schulische Weiternutzung weniger Fläche erforderlich als vorhanden, kommen Teilrückbau, Stilllegung nicht benötigter Gebäudeteile oder Mehrfachnutzung, häufig verbunden mit einem Umbau, in Frage, im umgekehrten Fall eine Standorterweiterung oder ein Neubau.

Bezogen auf die veränderte Gliedrigkeit der Sekundarstufen I und II ist festzustellen, dass es eine große Vielfalt an Entwicklungsmodellen gibt. Vermutlich wird diese Vielfalt auch nicht abnehmen. Im Gegenteil steht zu erwarten, dass inputbezogene Vorgaben der Landespolitik eher ab- denn zunehmen werden und es stattdessen den Schulen und den kommunalen Schulträgern überlassen bleibt, wie sie den größten pädagogischen Output erzielen.

Allen Schulformen länderübergreifend gemeinsam ist die Zunahme des Ganztagsbetriebs. Die Notwendigkeit außerfamiliärer Betreuungsangebote begründet sich aus einer Reihe gesellschaftlicher und bildungspolitischer Entwicklungen. Generell gilt, dass Ganztagsangebote besonders gut in der Lage sind, jedem Kind täglich eine angemessene Förderung auch vor und nach der Schule zu bieten. In diesem Zusammenhang gewinnt die Sozialraumorientierung von Schulen immer mehr an Bedeutung. Durch den ganztägigen Betrieb ergibt sich für Schulen mehr oder weniger zwangsläufig die Notwendigkeit, mit Externen zu kooperieren. Der Aufbau „lokaler

Bildungslandschaften“ als kohärentes System von Bildung, Erziehung und Betreuung soll auf diese Weise Realität werden. Hier stehen nicht nur Kooperationen mit Familienzentren, Elterninitiativen oder sonstigen Betreuungsangeboten im Fokus, sondern insbesondere auch solche mit Angeboten im Bereich der Kultur.

Literatur und Internetlinks

Deutsches Institut für Urbanistik und Wüstenrot Stiftung (Hrsg.) (2010): Infrastruktur und Stadtentwicklung. Technische und soziale Infrastrukturen – Herausforderungen und Handlungsoptionen für Infrastruktur- und Stadtplanung, Berlin (Edition Difu – Stadt Forschung Praxis, Bd. 10).

1.3 Integrierte Stadtentwicklung und Infrastrukturplanung

In Anbetracht der anstehenden Herausforderungen bedarf es einer integrierten Planung von Stadtentwicklung und Infrastruktur. Das heißt auch, dass es hierfür einer instrumentellen Ausgestaltung bedarf, die strategische Fragen der Stadtentwicklung mit strategischen Fragen der Infrastrukturplanung zusammenführt, Wechselwirkungen analysiert und es ermöglicht, ganzheitliche Lösungen zu entwickeln.

Für den Bereich der Energieinfrastruktur zeigt sich, dass auf der Ebene der Stadtentwicklungsplanung das Nachdenken über die Konsequenzen, die aus den veränderten energetischen und klimabezogenen Anforderungen sowie aus der Transformation des Energieversorgungssystems zu ziehen sind, gerade erst begonnen hat. Stadtentwicklungsplaner wünschen sich mehr strategische Orientierung hinsichtlich der zu erwartenden räumlichen und städtebaulichen Auswirkungen der Transformation sowie der zeitlichen und räumlichen Prioritäten des infrastrukturellen Umbaus. Energieversorger wiederum wünschen sich einen höheren Stellenwert infrastruktureller Belange bei der Abwägung städtischer Entwicklungskonzepte, ein hohes Maß an Verdichtung im Siedlungsbestand und bei neuen innerstädtischen Wohngebieten einen Vorrang für den Bezug von Fernwärme. Gegenwärtig jedoch finden die technischen Infrastrukturen – abgesehen vom Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) und stark standort- und erschließungssystemdeterminierenden Entwässerungssystemen – in Stadtentwicklungskonzepten, selbst wenn diese mit dem Adjektiv „integriert“ versehen sind, allenfalls am Rande Erwähnung. Die voraussichtlichen räumlichen Auswirkungen der anstehenden Umbauprozesse werden gar nicht dargelegt. Der mögliche städtebauliche Beitrag zum Klimaschutz wird erwähnt, ohne dass Aussagen zu neuen Versorgungsstrukturen bei gleichzeitigem Erhalt urbaner Qualitäten getroffen werden. Die Notwendigkeit einer vermehrten Zusammenarbeit von Stadtentwicklung, Versorgungsunternehmen und Entsorgungsbetrieben wird (noch) nicht ausreichend erkannt. Es gibt im Allgemeinen noch keine gemeinsam von Stadt und Versorgungsunternehmen getragenen langfristigen Infrastrukturkonzepte.

Im Bereich der Bildungsinfrastruktur wird zunehmend davon ausgegangen, dass das qualitativ und quantitativ vorhandene Bildungsangebot eine mehr oder weniger zentrale Stellgröße für die Stadt- und vor allem die Quartiersentwicklung ist. Bildungsinfrastruktur steht damit in engem Bezug zu Möglichkeiten der wirtschaftlichen Entwicklung, zur sozialen Durchmischung der Bevölkerung und zur sozialen Integration. Schulentwicklungsplanung kann sich daher heute nicht mehr allein an Schülerzahlen und der Verteilung von Schulen im Raum orientieren, sondern muss zugleich zur Stabilisierung von städtischen Räumen beitragen. Sie wird damit zu einem elementaren Bestandteil der Stadt- und Quartiersentwicklung. Der diesbezügliche Paradigmenwechsel wird immer deutlicher, wenngleich es noch große Unterschiede zwischen einzelnen Kommunen gibt.

Eine Konzentration auf strategische Aspekte ist also angezeigt. Es geht um das Ausweisen von Entwicklungspfaden bzw. -korridoren und deren zeitlicher Erreichbarkeit. Ziele und Maßnahmen der Stadtentwicklung sind mit jenen der sektoralen Planung in Übereinstimmung zu bringen. Dies kann nur in enger Abstimmung der verantwortlichen Entscheidungsträger geschehen. Der Stadtentwicklungsplanung kommt dabei gleichermaßen die Rolle als Impulsgeber und als den Prozess moderierender Akteur zu.

Literatur und Internetlinks

Deutsches Institut für Urbanistik und Wüstenrot Stiftung (Hrsg.) (2010): Infrastruktur und Stadtentwicklung. Technische und soziale Infrastrukturen – Herausforderungen und Handlungsoptionen für Infrastruktur- und Stadtplanung, Berlin (Edition Difü – Stadt Forschung Praxis, Bd. 10).

2. Planungskonzepte

In einer Stadt existieren verschiedenartige Planungskonzepte, die Einfluss auf die infrastrukturelle Entwicklung haben. Sie werden zeitlich versetzt entwickelt und sind inhaltlich wie aus der Zeitperspektive nicht immer passfähig zueinander oder sind gar unvollständig und widersprüchlich.

2.1 Konzepte der Stadtentwicklung und Stadtplanung

Stadtentwicklung ist ein vielschichtiger Prozess, der gleichermaßen die soziale, wirtschaftliche, bauliche, infrastrukturelle, kulturelle und ökologische Entwicklung einer Stadt und ihrer Stadtteile bzw. Quartiere umfasst. Die Stadtentwicklungsplanung greift aufbauend auf Leitbildern und Zielvorstellungen mittels verschiedener Instrumente direkt oder indirekt steuernd in städtische Entwicklungsprozesse ein. Anders als die *Stadtplanung* bezieht sie sich nicht nur auf die baulich-räumliche Entwicklung bzw. die Bodennutzung, sondern versucht alle relevanten ökonomischen, sozialen und ökologischen Entwicklungsprozesse in Einklang zu bringen.

Die Unterscheidung zwischen Stadtentwicklung und Stadtplanung ist in der kommunalen Praxis höchst unscharf. Weitreichende Eingriffe in die Stadtentwicklung erfolgen nicht zuletzt über die planerisch determinierte baulich-räumliche Entwicklung. Diese setzt den Rahmen für andere Aspekte und konkretisiert deren Ausprägung im Stadtraum. Als regulierende Instrumente der sogenannten Bauleitplanung stehen u.a. Flächennutzungspläne oder Bebauungspläne zur Verfügung.

2.1.1 Stadtentwicklungskonzepte

Stadtentwicklungskonzepte (abgekürzt: SEKo, SEK oder auch STEK) haben die Aufgabe, unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen und Rahmenbedingungen übergeordnete Zielvorstellungen für die künftige Entwicklung einer Stadt umfassend und perspektivisch aufzuzeigen. Sie sind informelle Instrumente, die im Gegensatz zu formellen Instrumenten (z.B. Bauleitplänen) nicht gesetzlich vorgeschrieben und nicht rechtlich bindend sind. Sie sind aber zum Teil Voraussetzung für die Bewilligung von Mitteln der verschiedenen Städtebauförderprogramme. Sie setzen einen Orientierungsrahmen für die längerfristige Entwicklung einer Stadt. Dabei werden Programmvorgaben, Szenarien und Prognosedaten für bestimmte Handlungsfelder (zum Beispiel Wohnen oder Wirtschaft) formuliert, um absehbare Probleme anzugehen und zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten aufzuzeigen.

In der Praxis findet sich eine große Bandbreite an Stadtentwicklungskonzepten. Dies zeigt sich unter anderem in dem Umfang, in dem technische und soziale Infrastrukturen in diesen Konzepten berücksichtigt werden. Im Bereich der techni-

schen Infrastrukturen finden sich in den Konzepten etwa häufig Aussagen zum ÖPNV, hingegen werden die Bereiche Energieversorgung, Wasserversorgung oder Abwasserentsorgung deutlich seltener angesprochen. Die sozialen Infrastrukturen sind insgesamt häufiger Gegenstand von Stadtentwicklungskonzepten, doch auch hier zeigen sich unterschiedliche Gewichtungen. So wird der Bereich Bildung und Schulen weit häufiger behandelt als etwa der Bereich Gesundheitsversorgung.

Die Unschärfe in der Unterscheidung zwischen Stadtentwicklung und Stadtplanung dokumentiert sich auch in deren Konzepten. Die Übergänge sind fließend. Was die eine Stadt als Stadtentwicklungskonzept deklariert, wird andernorts als Stadtentwicklungsplan definiert. Häufig werden beide Begriffe sogar synonym verwendet. Im Grundsatz aber gilt: Ein Stadtentwicklungskonzept (oder auch ein Quartierentwicklungskonzept) ist ein flexibles Instrument, bei dessen Aufstellung und langfristiger, rahmensetzender Umsetzung die Akteure lernen, so dass das Konzept im Prozess auch angepasst werden kann. Hingegen ist der Stadtentwicklungsplan spätestens nach seiner Beschlusslage ein eher starres, die Akteure festlegendes Instrument mit starker räumlicher Konkretisierung.

2.1.2 Stadtumbaukonzepte

Ganz ähnlich wie ein Stadtentwicklungskonzept ist auch ein Stadtumbaukonzept kein in sich abgeschlossenes städtebauliches Planwerk. Es dient vielmehr der Überprüfung von Zielen der Stadtentwicklung, insbesondere vor dem Hintergrund rückläufiger Bevölkerungszahlen und wirtschaftlicher Umbrüche, der Formulierung neuer Leitbilder, der Festlegung räumlicher und sachlicher Entwicklungsschwerpunkte sowie der Planung, Abstimmung und zeitlichen Einordnung konkreter Maßnahmen. Es ist insofern ebenfalls ein strategisches Konzept, das einen konzeptionellen (Förder-)Mittleinsatz erlauben soll. Die in Stadtumbaukonzepten festgelegten Maßnahmen betreffen den Rückbau von Industrie und Gewerbe oder Wohngebäuden auf Stadtteilebene, die Aufwertung von Quartieren oder Quartierszentren sowie den Rück- und Umbau technischer und sozialer Infrastrukturen.

Ähnlich wie für Stadtentwicklungskonzepte gilt für Stadtumbaukonzepte, dass sich in der Praxis eine große Bandbreite ihrer konkreten Ausformulierung findet. In den ersten Jahren des Stadtumbaus Ost und später auch des Stadtumbaus West wurden die technischen Infrastrukturen in Stadtumbaukonzepten weitgehend vernachlässigt – mit der Folge, dass der Rückbau in der Gebäudesubstanz die technisch-wirtschaftliche Funktionalität von Fernwärmeversorgungs- und Abwasserentsorgungssystemen sowie von öffentlichen Nahverkehrssystemen verstärkt gefährdet hat. Hier haben die Verantwortlichen in den Städten in den vergangenen Jahren allerdings dazugelernt und verstehen Stadtumbau mehr und mehr als integrierte Stadtentwicklung (vgl. Abschnitt 2.3).

2.2 Sektorale Planungskonzepte der Stadtentwicklung

Darüber hinaus gibt es eine ganze Reihe weiterer Konzepte, die häufig parallel erarbeitet werden bzw. Bestand haben und Einfluss auf die kommunale Entscheidungsfindung nehmen. Zu nennen sind beispielsweise Energieversorgungskonzepte, Klimaschutzkonzepte, kommunale Energiekonzepte oder kommunale Schulkonzepte, aber auch Verkehrsentwicklungspläne, Lärminderungspläne oder Luftreinhaltepläne. Ähnlich wie für Stadtentwicklungskonzepte sind auch hier begriffliche Unschärfen festzustellen.

Uneinheitliche Begrifflichkeiten informeller Planwerke

Aufgrund uneinheitlicher Begrifflichkeiten informeller Planwerke gibt es nicht nur unscharfe Bezeichnungen und Doppeldeutigkeiten, sondern auch abweichende Auffassungen hinsichtlich der Inhalte der Planwerke gleichen Namens zwischen einzelnen Städten. Dies macht es für Außenstehende zuweilen schwer nachvollziehbar, was sich im Einzelfall hinter einem Planungskonzept verbirgt. Auf der anderen Seite würden allzu schematische und formale Anforderungen unter Umständen den in einzelnen Städten gewachsenen Planungskulturen, Planungsprozessen, Organisationsformen und Kompetenzen zu wenig Rechnung tragen. Stadtentwicklung ist ein dynamischer Prozess, der Spielräume für ortsangepasste und problembezogene Ausformungen integrierter Stadtentwicklungsplanung benötigt.

2.2.1 Sachfeld 1: Ver- und Entsorgungskonzept, Energieversorgungskonzept, Klimaschutzkonzept und kommunales Energiekonzept

Ein *sektorales Ver- und Entsorgungskonzept* schafft Planungsgrundlagen für die technische Infrastruktur zur Umsetzung der Ziele des Flächennutzungsplans, für dessen Fortschreibung sowie für andere übergeordnete Entwicklungs- und Fachplanungen. Angesprochen sind alle Medien der technischen Infrastruktur, also Stromversorgung, Gas- und Fernwärmeversorgung, Wasserversorgung, Schmutzwasserentsorgung sowie Regenwasserableitung. Das Konzept wird von der Stadtentwicklungsplanung – im engen Wechselspiel mit Fachplanung und/oder Vor-/Entsorgungsunternehmen – erstellt und gibt den Ver- und Entsorgungsunternehmen eine strategische Orientierung in Bezug auf die Ziele der Stadtentwicklung und die übergeordneten Entwicklungsvorhaben. Ein Beispiel hierfür ist der sektorale Stadtentwicklungsplan Ver- und Entsorgung des Landes Berlin (vgl. Senstadt 1998).

Das *Energieversorgungskonzept* wird in der Regel vom örtlichen Energieversorgungsunternehmen vorbereitet. Es zielt auf ein sinnvolles und dauerhaftes Zusammenwirken verschiedener Energieträger auf dem Gemeindegebiet unter Berücksichtigung unternehmerischer Belange und Strategien. Grundlage sind technische, ökonomische und umweltpolitische Ziele des Versorgers und der Kommune. Energieversorgungskonzepte beziehen sich in aller Regel auf die Medien Strom, Nah-/Fernwärme und Erdgas, berücksichtigen aber auch erneuerbare Energien, industrielle Abwärme, KWK-Systeme oder Kälteversorgung. Sie sind für einen Betrachtungszeitraum von mindestens 15 Jahren ausgelegt.

Das *kommunale Energiekonzept* wird zentral von der kommunalen Verwaltung erarbeitet (teilweise auch unter Hinzuziehen externer Expertise) und vom Stadtrat beschlossen. In ihm sind die umwelt- bzw. energiepolitischen Ziele einer Stadt oder Gemeinde festgelegt, und es wird regelmäßig das energiepolitische Leitbild definiert. Die Ziele gehen von stadtplanerischen Rahmenbedingungen aus und zielen auf eine langfristige Strategie der Energie- und vor allem der Wärmeversorgung in der Kommune. Kommunale Energiekonzepte sollen vorhandene Stadtentwicklungskonzepte und Klimaschutzkonzepte unterstützen und gegebenenfalls auch zu einer (anbieterunabhängigen) Ordnung und Stabilisierung des örtlichen Energiemarktes beitragen. Kommunale Energiekonzepte sind planungs- und baurechtlich nicht bindend. Sie können jedoch in Einzelaspekten differenziert werden, um darauf aufbauend eine satzungsrechtliche Umsetzung (z.B. im Zuge der Bauleitplanung oder anderer kommunaler Satzungen) sicherzustellen. In diesem Zusammenhang werden Energiekonzepte auch für einzelne (Bebauungs-)Plangebiete erstellt (vgl. das Fallbeispiel Frankfurt/Main).

Das *Klimaschutzkonzept* zielt auf die Reduzierung von klimarelevanten Emissionen sowie regelmäßig auch auf die Verbesserung des städtischen (Mikro-)Klimas. Es ist meist angelehnt an Vorgaben übergeordneter politischer Ebenen (EU, Bund, Land), kann aber auch freiwillige Selbstverpflichtungen enthalten. Es wird in der Regel durch die Verwaltung erarbeitet, Vorgaben für solche Konzepte können aber auch kommunale Unternehmen betreffen. Einbezogen in das Konzept sind alle emissionsrelevanten Bereiche einer Stadt, die in direktem Zusammenhang mit dem Bereitstellen und Umwandeln von Primärenergie stehen. Im Klimakonzept werden Handlungsempfehlungen für verschiedene Bereiche der Stadtentwicklung gegeben. Unterschieden wird meist in die Sektoren private Haushalte, städtische bzw. öffentliche Gebäude, Industrie, Gewerbe, Mobilität bzw. Verkehr sowie Energieversorgung und -verteilung (vgl. AGFW 2010).

Genau genommen handelt es sich bei den hier aufgeführten Konzepten nicht in jedem Fall um sektorale Konzepte im engeren Sinn. So schafft ein sektoraler Stadtentwicklungsplan Ver- und Entsorgung, wie ihn beispielsweise die Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt veröffentlicht hat, wichtige Planungsgrundlagen für andere städtische Akteure, nicht zuletzt die Versorgungswirtschaft. Kommunale (und auch regionale) Energiekonzepte waren ursprünglich eine Domäne der räumlichen (Stadt-)Entwicklungsplanung, mit Hilfe derer der Siedlungsraum nach Vorzugsgebieten für Fernwärme oder Gasversorgung aufgeteilt wurde. Erst infolge der Liberalisierung des Energiemarktes reduzierte sich die Funktion dieser Konzepte auf die Projektentwicklung, um in jüngerer Zeit wieder als Instrument auch für den Ausbau erneuerbarer Energien entdeckt zu werden (vgl. BMVBS 2011a). Der kommunale Klimaschutz wiederum nimmt in vielen Städten für sich in Anspruch, eine integrierende Funktion innezuhaben und letztlich (als sektoraler Baustein) Impulse für die Stadtentwicklung zu geben (vgl. Difu 2011, S. 29 f.; IM 2011; MBV NRW 2009).

Dennoch scheinen die genannten Konzepte eine integrierende Funktion bisher nur unzureichend auszuüben – in dem Sinne, dass sie gleichermaßen anschlussfähig nicht nur für Spezialisten mit ökonomischem, juristischem oder technisch-naturwissenschaftlichem Sachverstand sind, sondern auch für Stadtplaner und Geographen. So hat eine Umfrage bei den Mitgliedsstädten der Fachkommission Stadtentwicklungsplanung des Deutschen Städtetages ergeben, dass Anpassungsstrategien an den Klimawandel (Adaption oder Adaptation) und Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasen (Mitigation) zumeist von den verschiedenen Fachplanungsabteilungen betrieben werden und in den entsprechenden umweltbezogenen Ämtern angesiedelt sind (Freiflächen/Grün, Umwelt, Energie). Unterstützt wird der Klimaschutz durch verschiedene Maßnahmen im Rahmen der städtebaulichen Planung/Bebauungsplanung (z.B. Festsetzungen in der Bauleitplanung, Regelungen in städtebaulichen Verträgen, solarenergetische Optimierung von Bebauungskonzepten u.a.m.). Insgesamt gesehen stehen allerdings derzeit noch sektorales Handeln sowie zentrale Projekte im Vordergrund. Die Notwendigkeit einer stärkeren Integration und strategischen Ausrichtung wird zwar von vielen der Befragten gesehen, gleichwohl besteht hier noch Verbesserungsbedarf (vgl. DST 2011a).

2.2.2 Sachfeld 2: Kommunale Schulkonzepte, Schulentwicklungsplanung und Bildungskonzepte

Kommunale Schulkonzepte bzw. Schulentwicklungspläne stellen einen fachbezogenen Ausschnitt aus der kommunalen Entwicklungsplanung dar und sollen Grundlagen für die zukünftige Gestaltung eines bedarfsgerechten Schulangebotes aufzeigen. Dabei hat die Schulentwicklungsplanung den Charakter einer vorbereitenden Fachplanung, die im Rahmen der städtebaulichen Planung der Gemeinde und im Rahmen anderer kommunaler Fachplanung verwaltungsintern Bindungspflichten auslöst. Daneben existieren kommunale Bildungskonzepte, die den gesamten Bildungsbereich von der Kindertagesstätte über die Schule bis hin zur Weiterbildung umfassen. Diese beinhalten auch die Schaffung von sogenannten Bildungslandschaften, die auf eine Vernetzung von Bildungs-, Erziehungs- und Betreuungsangeboten und deren jeweiliger Akteure vor Ort – insbesondere in den Quartieren – abzielen. Schul- und Bildungskonzepte werden häufig mit der Stadtentwicklung abgestimmt, die Bildung als strategisches Handlungsfeld der sozialen Stadtentwicklung, insbesondere als zentrale Schlüsselkategorie für soziale Integration, betrachtet.

2.3 Integrierte oder integrale Konzepte auf der Ebene der Gesamtstadt oder des Quartiers und teilweise mit sektoraler Fokussierung

In den letzten Jahren haben Konzepte der integrierten oder integralen Planung an Bedeutung gewonnen. Für Außenstehende ist es zuweilen verwirrend, die verschiedenen Konzepte auseinanderzuhalten. Die Übergänge zwischen diesen Konzepten sind fließend. Teilweise finden sich in den Städten solche Konzepte parallel nebeneinander, teilweise verfolgen die Kommunen die gleichen Ziele mit von Stadt zu Stadt unterschiedlichen Konzepten. All dies trägt zu einer gewissen Begriffsverwirrung bei.

Generell gilt: Es handelt sich bei diesen Konzepten nicht um eine zusätzliche formelle Planungsebene, sondern um ein auf kooperative Verfahren ausgelegtes informelles Instrument der strategischen, das heißt der flexiblen, ziel- und umsetzungsorientierten Steuerung. Solche Konzepte können sowohl der Bündelung der personellen und finanziellen Ressourcen als auch der Organisation der politischen Willensbildung dienen. Auch die Ressourcen- und Mittelbündelung gelingt bei ressortübergreifendem Vorgehen leichter als bei sektoralen Maßnahmen. Bausteine ressortübergreifender Zusammenarbeit sind beispielsweise das Abstimmen der Ziele und Leitbilder, das Festlegen der Federführung, das Verabreden von Mechanismen der Konfliktlösung und eine möglichst hoch angesiedelte Gesamtverantwortung, das Fixieren einer verbindlichen Arbeitsplanung und Arbeitsteilung sowie regelmäßige Arbeitsbesprechungen am „Runden Tisch“. Auch das Einrichten von Koordinierungsstellen und/oder Steuerungsgruppen zählt dazu.

2.3.1 Integrierte Stadtentwicklungsplanung

In Anbetracht der wirtschaftlichen Globalisierung, des sozio-demografischen Wandels, der klima- und energiepolitischen Herausforderungen sowie der knappen kommunalen Haushaltsmittel gewinnt das Instrument der integrierten Stadtentwicklungsplanung seit einigen Jahren wieder an Bedeutung. Der Deutsche Städtetag hat dessen verstärkten und konsequenten Gebrauch in einem Positionspapier vom März 2011 ausdrücklich betont (vgl. DST 2011b). Bereits zuvor wurde in der sogenannten Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt – sie war während der deutschen Ratspräsidentschaft auf einem informellen Treffen der europäischen Städtebauminister am 24. Mai 2007 verabschiedet worden – die Strategie einer integrierten Stadtentwicklung hervorgehoben, um knappe Ressourcen wirkungsvoll zu bündeln und der Ausgrenzung benachteiligter Stadtgebiete entgegenzuwirken (vgl. EU 2007). Eine erneute Bestätigung fand dies durch die Toledo Deklaration der EU-Städtebauminister vom 22. Juni 2010 (EU 2010). Auf deutscher Seite wurde im Oktober 2012 eine Zwischenbilanz im Kontext der internationalen Konferenz „Städtische Energien“ des Bundesministeriums für Verkehr,

Bau und Stadtentwicklung gezogen (vgl. BMVBS 2012a) und in einem Memorandum auf die Umsetzung der Energiewende, gesteigerte Energieeffizienz sowie Anforderungen an die politische Gestaltungskraft, Innovationsfähigkeit, Kreativität und Bürgerengagement fokussiert. Die technologische Erneuerung der Infrastruktur wird als ein Schlüsselthema benannt (vgl. BMVBS 2012c).

Auf Veranlassung von Oberbürgermeisterinnen und Oberbürgermeistern, die auf Einladung des Rats für Nachhaltige Entwicklung am von diesem durchgeführten Dialog „Nachhaltige Stadt“ teilnahmen, wurde 2011 betont, dass eine konsequente Nachhaltigkeitspolitik auf kommunaler Ebene strategisches Handeln erfordert und ihren Niederschlag in integrierten Entwicklungskonzepten finden sollte (vgl. RNE 2011). Ganz ähnlich positioniert sich das Präsidium des Deutschen Städtetages in seinem Beschluss „Strategien für eine nachhaltige Stadtentwicklung“ vom 13. September 2011. Dort wird in Anbetracht des demografischen Wandels, der energie- und klimapolitischen Herausforderungen, der bildungspolitischen Aufgaben sowie der begrenzten öffentlichen Finanzmittel die Bedeutung integrierter und auch an Nachhaltigkeitszielen ausgerichteter Stadtentwicklung unterstrichen (vgl. DST 2011c).

Integrierte Stadtentwicklungsplanung erweitert das hoheitliche Instrument der Stadtplanung und zeichnet sich nicht zuletzt durch einen dezidierten Raumbezug, durch partizipative (Einbeziehen verschiedener Akteure) sowie auch durch marktorientierte (z.B. städtebauliche Verträge, öffentlich-private Projektpartnerschaften) Handlungsformen aus. Sie koordiniert zudem zwischen räumlichen Ebenen sowie zwischen Fachplanungen bzw. Fachpolitiken (vgl. DST 2011b sowie BMVBS 2012b).

Was heute in Deutschland unter integrierter Stadtentwicklungsplanung verstanden wird, ermittelte vor einiger Zeit eine vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) geförderte Studie des Difu unter dem Titel „Integrierte Stadtentwicklung in Stadtregionen“ (vgl. BMVBS/BBSR 2009). Die Ergebnisse bestätigen einen Trend zur Neudefinition und -ausgestaltung kommunaler integrierter Stadtentwicklung. Im Gegensatz zur integrierten Stadtentwicklungsplanung der 1960er- und 1970er-Jahre ist diese heute wesentlich projekt- bzw. umsetzungsorientiert, hat je nach Anlass oder Ziel eine gesamtstädtische oder auch teilräumliche Ausrichtung, verfolgt teilweise eher sektorale Ziele in einem integrativen Umfeld und weist eine Vielfalt an „Governance“-Formen auf.

Als informelle Instrumente der Stadtentwicklungsplanung kommen zum Beispiel Stadtentwicklungskonzepte, Quartiersentwicklungskonzepte, gegebenenfalls mit sektoraler Zuspitzung oder auch als sektorale Konzepte (siehe oben), zum Einsatz. Diese setzen nicht nur auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen, sondern auch an abweichenden inhaltlichen Zielen an.

2.3.2 Integrierte Stadtentwicklungskonzepte (INSEK oder SEKo)

Integrierte Stadtentwicklungskonzepte (INSEK oder SEKo) bieten die Chance, unter Berücksichtigung von aktuellen Entwicklungen und Rahmenbedingungen übergeordnete Zielvorstellungen für die künftige Entwicklung einer Stadt umfassend und perspektivisch aufzuzeigen und so eine fachübergreifende Stadtentwicklungsstrategie zu formulieren. Sie sind (Zwischen-)Ergebnis einer integrierten Stadtentwicklungsplanung und werden in zweckmäßigen Zeiträumen fortgesetzt. Ursprünglich im Rahmen des „Stadtumbaus Ost“ entwickelt, gewinnt dieses Instrument über die neuen Bundesländer hinaus zunehmend an Bedeutung. Hervorzuheben sind das breite Einbeziehen verschiedener für die Stadtentwicklung bedeutsamer Themen, das Zusammenführen unterschiedlicher Betrachtungsbereiche (baulich-räumlich, wirtschaftlich, ökologisch, sozial usw.), die Berücksichtigung von regionalen, gesamtstädtischen und quartiersbezogenen Aspekten, die Beteiligung unterschiedlicher Akteure (Verwaltung, Kommunalpolitik, organisierte Gruppen, Bürgerinnen und Bürger) sowie die möglichst frühzeitige Moderation von Zielkonflikten einschließlich der Abstimmung und Priorisierung von Entwicklungsschritten.

Integrierte Stadtentwicklungskonzepte basieren auf dem Vernetzen sektoraler Planungen (Stadtentwicklungspläne und Fachplanungen). Regelmäßig enthalten sind auch Aussagen zur sozialen Infrastruktur (bzw. deren Teilbereichen). Hingegen findet die technische Infrastruktur bisher nur eine nachgeordnete Berücksichtigung, abgesehen vom Verkehr. Erst langsam verändert sich dies, vor allem in den Städten, die sich aufgrund ihrer rückläufigen Bevölkerungszahl zu einer Anpassung der Ver- und Versorgungsstrukturen gezwungen sehen.

In integrierten Stadtentwicklungskonzepten sind inhaltliche und stadträumliche Ziele benannt, ebenso Handlungsschwerpunkte sowie zentrale Maßnahmenpakete zu deren Umsetzung. Damit bilden integrierte Stadtentwicklungskonzepte eine wichtige Grundlage für zielgerichtetes und ressortübergreifendes Verwaltungshandeln in der Stadtverwaltung und für die Kooperation mit verschiedenen Akteuren außerhalb der Stadtverwaltung (Versorgungsunternehmen, Wohnungswirtschaft, Zivilgesellschaft usw.).

In einigen Bundesländern (etwa Brandenburg und Sachsen) kommt integrierten Stadtentwicklungskonzepten auch deshalb eine besondere Bedeutung zu, weil das Konzept eine Voraussetzung für die Bewilligung von Fördermitteln verschiedenster Programme ist. Mit Hilfe der Aussagen des Konzeptes werden Fördergebiete abgegrenzt, Maßnahmen priorisiert sowie vertiefende teilräumliche Handlungskonzepte abgeleitet. Umgekehrt können über das Konzept auch Prioritäten für strategisch relevante Förderprogramme formuliert werden.

1. Politische Legitimation und Verbindlichkeit, Wertorientierung

Stadtratsbeschlüsse zu Planungsauftrag und Planungsergebnissen mit selbstbindender Wirkung; Chancengleichheit z.B. zwischen unterschiedlichen Sozial- bzw. Altersgruppen, zwischen Frauen und Männern sowie zwischen Stadtteilen/Sozialräumen als ethisch-normative Grundlage.

2. Kommunikation in offenen und strukturierten Planungsprozessen

Einbindung interner (Stadtrat, Verwaltung) und externer Akteure (Wirtschaft, Verbände, Vereine, Bürgerinnen und Bürger...) in verbindliche Kooperationsformen; Kommunikationsmanagement zwischen Ebenen und Akteuren; ressortübergreifende Projekt- und Lenkungsgruppen mit verbindlicher Zeit- und Aufgabenplanung.

3. Wissenschaftlich-analytische, empirische Grundlagen

Strukturierte „Planungsinformationslandschaft“ mit standardisierten statistischen Indikatoren, Verfahren und Modellen: vergleichende Studien, Stärken-Schwächen-Analysen, Umfragen, Prognosen, Szenarien usw.

4. Räumliche Orientierung, Visualisierung und Integration

Verknüpfung strategischer Leitlinien mit Handlungsräumen (Stadtteile, Quartiere, Sozialräume) und Zukunftsbildern; Integration verschiedener räumlicher Ebenen (Region – Stadt – Stadtteil – Quartier) und deren Wechselwirkungen; Integration wesentlicher Handlungsfelder.

5. Umsetzungs-, Zeit- und Finanzierungsbezug, Flexibilität

Verknüpfung langfristiger strategischer Leitlinien mit Leitprojekten und (ggf. teilräumlichen/sectoralen) mittelfristigen Handlungsprogrammen; Integration und Zielkonformität von Investitions- und Budgetplanung (kurzfristige Maßnahmen fördern langfristige Ziele); Bündelung von Mitteln verschiedener Ressorts/Förderprogramme, ggf. Kombination mit privaten Investitionen; flexible Priorisierung und Bildung von Realisierungsstufen; Anpassungsfähigkeit an unvorhergesehene Entwicklungen durch regelmäßige Fortschreibung auf der Basis einer Evaluierung.

6. Evaluierung von Leitlinien, Leitprojekten und Planungsprozessen

Evaluierbar formulierte Ziele/Leitlinien, transparente Indikatoren, Kombination qualitativer und quantitativer, indikatorengestützter und dialogischer Evaluierungsmethoden; Evaluierung als Lernprozess und Grundlage der Optimierung von Strategien, Programmen und Planungsprozessen.

Quelle: DST – Deutscher Städtetag (2011b): Positionspapier „Integrierte Stadtentwicklungsplanung und Stadtentwicklungsmanagement. Strategien und Instrumente nachhaltiger Stadtentwicklung“, Berlin und Köln.

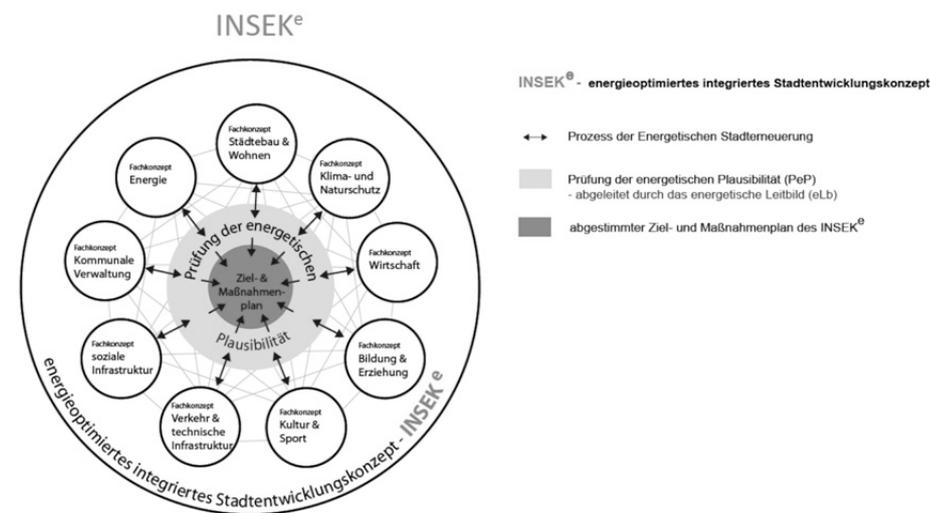
2.3.3 Integrierte Konzepte mit sektoraler Zuspitzung

Beispiel 1: Energieoptimiertes integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK^e)

Beim energieoptimierten integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK^e) handelt es sich um ein Instrument der energetischen Stadterneuerung. Zentrale Bestandteile des INSEK^e sind ein Fachkonzept Energie und ein darin enthaltenes Maßnahmenprogramm (Energiekonzept) zur Verbesserung und Optimierung der energetischen

Bilanz in einem Quartier oder der Gesamtstadt. Das Maßnahmenprogramm verbindet Untersuchungen zu Energiesparpotenzialen von Gebäuden und Einrichtungen in Haushalt, Gewerbe und Industrie sowie Verkehr mit Potenzialen des Einsatzes von Kraft-Wärme-Kopplung bzw. von erneuerbaren Energien und leitet daraus strategische Überlegungen für ein optimales Energiekonzept ab. Die energetische Betrachtung des Fachkonzepts Energie wird im INSEK^e mit städtebaulichen, stadtplanerischen, architektonischen, sozialen oder auch kulturellen sowie weiteren technisch-infrastrukturellen Belangen verknüpft (vgl. BMVBS 2011 b).

Abbildung 1 INSEK^e – Energieoptimiertes integriertes Stadtentwicklungskonzept



Quelle: BMVBS (Hrsg.) (2011b): Handlungsleitfaden zur energetischen Stadterneuerung, Berlin.

Beispiel 2: Masterplan 100% Klimaschutz als integriertes Klimaschutzkonzept

Im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative fördert das Bundesumweltministerium derzeit 19 Pionierkommunen, die sich der Herausforderung stellen, ihre Treibhausgasemissionen bis 2050 um mindestens 95 Prozent zu reduzieren. Ziel ist die Erstellung und Umsetzung eines Masterplans 100% Klimaschutz vor Ort. Beim Masterplan handelt es sich primär um ein Prozessmanagementkonzept, um die Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Nutzung erneuerbarer Energien und zur Schließung urbaner Stoffkreisläufe auszuschöpfen. Angesprochen sind dabei unterschiedliche kommunalpolitische Handlungsfelder. Klimaschutzmanager sorgen vor Ort für die ressortübergreifende Abstimmung.

Literatur und Internetlinks

- AGFW – Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V. (Hrsg.) (2012): Schnittstelle Stadtentwicklung und technische Infrastrukturplanung. Ein Leitfaden von der Praxis für die Praxis, Frankfurt/Main.
- AGFW – Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V. (Hrsg.) (2010): Kommunale Entwicklungskonzepte im Spannungsfeld zwischen Stadtentwicklung und Energieversorgung, Frankfurt/Main.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2012a): 5 Jahre LEIPZIG CHAR-TA – Integrierte Stadtentwicklung als Erfolgsbedingung einer nachhaltigen Stadt. Integrierte Stadtentwicklung in den 27 Mitgliedstaaten der EU und ihren Beitrittsländern, Berlin.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung vertreten durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung; Bearbeitung durch das Difu (Bunzel, Arno, Daniela Michalski, Gregor Jekel, Jürgen Gies und Jens Libbe) (2012b): Herausforderung Klimaschutz im historischen Quartier. Handreichung an die Kommunen zum Wettbewerb „Historische Stadtkerne und Innenstädte – integriert denken und handeln“, Bonn.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2012c): Nationale Stadtentwicklungspolitik. Positionen, Berlin.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011a): Strategische Einbindung regenerativer Energien in regionale Energiekonzepte. Folgen und Handlungsempfehlungen aus Sicht der Raumordnung, Bonn (BMVBS-Online-Publikationen, Nr. 23/2011, Download unter <http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/Online/2011/ON232011.html>).
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011b): Handlungsleitfaden zur Energetischen Stadterneuerung, Berlin.
- BMVBS/BBSR – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2011): Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Klimaschutz in der Stadt von morgen. Stadt:pilot spezial (Download unter http://www.nationale-stadtentwicklungspolitik.de/cln_032/nn_244664/Content/Publicationen/NSP/stadtpilot_spezial,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/stadtpilot_spezial.pdf; difu.de/publikationen/difu-berichte-12010/integrierte-stadtentwicklung-in-stadtregionen.html).
- BMVBS/BBSR – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2009): Integrierte Stadtentwicklung in Stadtregionen. Projektabschlussbericht, Bonn (BBSR-Online-Publikationen, Nr. 37/2009, Download unter <http://www.difu.de/publikationen/difu-berichte-12010/integrierte-stadtentwicklung-in-stadtregionen.html>).
- Difu – Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.) (2011): Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden, Berlin.
- DST – Deutscher Städtetag (2011a): Klimagerechte und energieeffiziente Stadtentwicklung. Positionspapier der Fachkommission „Stadtentwicklungsplanung“ des Deutschen Städtetages (Stand: Oktober 2011), Berlin und Köln (Download unter <http://www.staedtetag.de/10/schwerpunkte/-artikel/00008/zusatzfenster101.html>).
- DST – Deutscher Städtetag (2011b): Positionspapier „Integrierte Stadtentwicklungsplanung und Stadtentwicklungsmanagement. Strategien und Instrumente nachhaltiger Stadtentwicklung“, Berlin und Köln.
- DST – Deutscher Städtetag (2011c): Positionspapier „Strategien für eine nachhaltige Stadtentwicklung“, Berlin und Köln.
- EU 2007 DE (2007): Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt, Leipzig am 22. Mai 2007 (Download unter http://www.eu2007.de/de/News/download_docs/Mai/0524-AN/075Dokument-LeipzigCharta.pdf).

- EU 2010 ES (2010): Toledo Informal Ministerial Meeting on Urban Development Declaration, Toledo, 22 June 2010 (Download unter http://www.mdr.ro/userfiles/declaratie_Toledo_en.pdf).
- IM – Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2011): Klimaschutz und Anpassung in der integrierten Stadtentwicklung. Arbeitshilfe für schleswig-holsteinische Städte und Gemeinden, Kiel.
- MBV NRW – Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2009): Klimaschutz in der integrierten Stadtentwicklung. Handlungsleitfaden für Planerinnen und Planer, Düsseldorf.
- RNE – Rat für Nachhaltige Entwicklung (Hrsg.) (2011): Städte für ein nachhaltiges Deutschland. Gemeinsam mit Bund und Ländern für eine zukunftsfähige Entwicklung. Berlin (http://www.nachhaltigkeitsrat.de/uploads/media/Broschuere_Staedte_fuer_ein_nachhaltiges_Deutschland_texte_Nr_36_Juni_2011.pdf, Download am 18.11.2011).
- Senstadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (1998): Stadtentwicklungsplan Ver- und Entsorgung, Berlin (Download unter <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungsplanung/de/versorgung/einfuehrung.shtml>).

Beispiele für Integrierte Stadtentwicklungskonzepte

- Landeshauptstadt Kiel, Stadtplanungsamt (2010): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Kiel, Kiel (http://www.kiel.de/leben/stadtentwicklung/insekk/INSEKK_Gesamt_September_2011.pdf; Download am 21. November 2011).
- Stadt Havelberg (2011): Fortschreibung des Stadtentwicklungskonzeptes für die Hansestadt Havelberg. Im Auftrag des Stadtrates und der Stadtwerke Havelberg GmbH unter Mitwirkung des IfS (Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH) in Zusammenarbeit mit EMN (EnergieManufaktur Nord Partnerschaftsgesellschaft, Havelberg) (Download unter <http://www.havelberg.de/media/dokumente/verwaltung/stadtentwicklungskonzept.pdf>).
- Stadt Leipzig, Dezernat Stadtentwicklung und Bau (2009): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Leipzig 2020, Leipzig (http://www.leipzig.de/imperia/md/content/61_stadtplanungsamt/SEKo_Leipzig_Langfassung_ohne_Karten.pdf, Download am 10. August 2010).
- Stadt Ludwigsburg, Referat Nachhaltige Stadtentwicklung (2010): Stadtentwicklungskonzept, Ludwigsburg (Download unter http://www.ludwigsburg.de/servlet/PB/menu/1247346_11/index.html).
- Stadt Schleswig/GEWOS – Institut für Stadt-, Regional- und Wohnforschung GmbH (2010): Integriertes Stadtentwicklungskonzept Schleswig, Hamburg (Download unter <http://www.schleswig.de/file.php?ID=4535>).

Inhaltliche Orientierungen

3. Orientierungen für die Planung

Jede Stadt- und Infrastrukturplanung benötigt inhaltliche Orientierungen, an denen spezifische planerische Maßnahmen im Sinne einer Zielerreichung strategisch ausgerichtet werden können. Diese lassen sich zum einen aus technisch-wirtschaftlichen Vorgaben, zum anderen aus übergeordneten Zielen für eine nachhaltige Entwicklung und den damit verbundenen Teilzielen ableiten.

3.1 Traditionelle Orientierungen in der Infrastrukturplanung

Infrastrukturplanung heißt stets auch Berücksichtigung und Prüfung vorhandener Standards, Normen sowie Richt- und Orientierungswerte. Diese sind aus Erfahrungen abgeleitet und bedürfen unter veränderten Bedingungen der Anpassung. So ist für nahezu alle Infrastrukturbereiche eine Reihe übergeordneter Standardanforderungen vorhanden. Allgemein ist hier zunächst an das Hinwirken auf gleichwertige Lebensverhältnisse in allen Teilen Deutschlands zu denken – ein zentrales Leitziel der Raumordnung. Vor allem aber sind die Fachplanungen für die einzelnen Versorgungsbereiche zu nennen, bei denen es sich überwiegend um Angelegenheiten in Länderhoheit handelt, die von den jeweiligen Fachministerien geregelt und von den nachfolgenden Planungsebenen übernommen werden. Bezogen auf die hier interessierenden Infrastrukturen drücken diese Vorgaben insbesondere den angestrebten oder vorgegebenen Grad der Versorgung sowie die Art und Weise der Bereitstellung aus. Standardvorgaben im Bereich der sozialen Infrastrukturen regeln als Richtwerte zumeist Inhalte, Aufgaben und Ausgestaltung von Versorgungsaufgaben der Kommunen, weniger hingegen die infrastrukturelle Ausstattung. Beispiele für solche Richtwerte auf der Ebene der Länder, aber auch des Bundes und anderer Körperschaften öffentlichen Rechts sind Standards im Bereich Schulen (etwa zu Gliedrigkeit, Klassengröße oder Erreichbarkeit) oder Standards der Gesundheitsversorgung (Richtwertvorgaben in der ambulanten Versorgung durch die Kassenärztliche Vereinigung oder Landeskrankenhausbedarfspläne für die stationäre Versorgung). Darüber hinaus ist aber auch an bundeseinheitliche Standards etwa infolge spezifischer Umweltgesetzgebung (z.B. Energiestandards) zu denken.

Über die Vorgaben der einzelnen Ministerien besteht kaum ein synoptischer Überblick oder ein solcher ist schwer herzustellen. Überaus verdienstvoll in diesem Zusammenhang ist eine im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) vom Deutschen Institut für Stadt und Raum e.V. erstellte Bestandsaufnahme für Bereiche sozialer Infrastruktur. Aus dieser wird deutlich, dass zwischen den Ländern teilweise erhebliche Unterschiede (im Einzelfall bis zu 100

Prozent) hinsichtlich der Standardvorgaben für einzelne Infrastrukturbereiche bestehen. Die Vorgaben unterscheiden sich dabei nicht nur nach Bundesländern, sondern können auch regional höchst unterschiedlich Anwendung finden. Dies hängt damit zusammen, dass zum einen ortsspezifische Situationen die jeweiligen Ausstattungsvorgaben u.U. nicht realisierbar erscheinen lassen, zum anderen in Regionen mit stark rückläufigen Bevölkerungszahlen immer weniger allgemeine Standards zur Operationalisierung des Gleichwertigkeitspostulats angemessen sind, statt dessen Bedarf an Mindeststandards sowie neuen Betriebsformen besteht. Letztere lassen sich sinnvoll nicht einfach „von oben“ vorgeben, sondern bedürfen der Abstimmung vor Ort zwischen allen Betroffenen. Ein weiteres Problem liegt in den unterschiedlichen Länderstandards für zentrale Orte, denn was ein zentraler Ort ist bzw. welche Einwohnergröße er hat, kann ganz erheblich voneinander abweichen. Zukunftsbezogene Ausstattungen lassen sich mit derlei Standards schon gar nicht festlegen, da diese auf Bedarfen aus der Vergangenheit und in der Regel auf einem traditionellen input- und nicht einem zeitgemäßen outputorientierten Verständnis von Versorgung beruhen (vgl. BMVBS 2010).

Standards, Normen, Richt- und Orientierungswerte

Ein *Standard* ist „eine einheitliche oder vereinheitlichte, weithin anerkannte und meist auch angewandte (oder zumindest angestrebte) Art und Weise, etwas herzustellen oder durchzuführen, die sich gegenüber anderen Arten durchgesetzt hat“ (BMVBS 2010). Ein Standard kann in einem formalisierten oder nicht-formalisierten Regelwerk bestehen, das gemeinhin als „Norm“ (Niedzella 2007) bezeichnet wird.

Normen entsprechen einem „Stand der Technik“ oder „Stand der Wissenschaft“ und haben zunächst nur den Charakter von Empfehlungen, deren Beachtung jedem frei steht. Sie können jedoch durch Rechts- und Verwaltungsvorschriften eines Gesetzes oder durch Verträge rechtlich verbindlich werden. Normative Vorgaben finden sich vor allem im Bereich der technischen Infrastrukturen in Form von Fachanforderungen (insbesondere DIN).

Normen, die verbindliche Standardvorgaben für die soziale Infrastruktur enthalten, werden in der Stadtplanung auch als städtebauliche *Richtwerte* bezeichnet. Richtwerten kommt in der Raumordnung Zielqualität zu.

Orientierungswerten hingegen kommt lediglich die Qualität eines Grundsatzes zu. Sie besitzen einen empfehlenden Charakter, ihre ungefähre Einhaltung ist gleichwohl ein Zeichen für eine durchdachte Planung vor allem im Sinne der Sicherung von Bauflächen an funktionsgerechten Standorten.

Alle Vorgaben, ob nun Standards, Normen, Richt- oder Orientierungswerte, sollten entweder – sofern verbindlich – möglichst eindeutig sein, oder – sofern eine Empfehlung – dem planerischen Entwerfen, Dimensionieren oder Abwägen eine Richtung anzeigen, um in der Praxis Anwendung finden zu können. So werden in der Stadtplanung häufig Orientierungswerte benötigt, um den Bedarf und die Tragfähigkeit von Infrastruktureinrichtungen abzuschätzen. Sie geben Anhaltspunkte hinsichtlich Über- und Unternutzungen von Anlagen der technischen oder Einrichtungen der sozialen Infrastruktur. Sie ermöglichen die frühzeitige Identifikation von Interventionspunkten in der Bestandsentwicklung und sichern so die räumliche Steuerungsfähigkeit kommunaler Planung. Daneben besteht häufig ein

impliziter Zusammenhang zwischen Qualitäten und Mindestquantitäten. Vor dem Hintergrund sozialräumlicher Differenzierung und Polarisierung in den Städten leisten quantitative Orientierungswerte einen Beitrag zur Sicherstellung vergleichbarer Infrastrukturausstattungen (auch für weniger artikulationsfähige Bevölkerungsgruppen). Vorhandene oder erwünschte quantitative Überausstattungen ebenso wie Minderausstattungen können erkannt und unter Bezugnahme auf die Orientierungen korrigiert werden. Der letztgenannte Aspekt macht deutlich, dass Orientierungswerte nicht nur der angemessenen Dimensionierung von Infrastrukturen dienen, sondern auch im Planungsprozess eine wichtige Funktion innehaben: Sie sichern die Verlässlichkeit, zum Beispiel indem sie als Vergleichswerte für gleichgeartete Planungskontexte herangezogen werden können.

3.1.1 Wandel der Bedeutung von Richt- und Orientierungswerten

Exakte (quantitative) normative Vorgaben sind eher selten und unterliegen insbesondere im Bereich sozialer Infrastrukturen einem Bedeutungsverlust. Die tradierte Form von Orientierungswerten als quantitative Kennziffern eines Ausstattungsminimums, -maximums und -durchschnitts mit Anlagen und Leistungen der Infrastrukturen bietet für die heutigen Herausforderungen keine befriedigenden Antworten mehr. Vor dem Hintergrund nicht zuletzt des demografischen Wandels und der technologischen Entwicklung erscheinen einheitliche Vorgaben nicht mehr angemessen, da sie die örtliche Situation zu wenig berücksichtigen und insofern nicht flexibel anwendbar sind. Es handelt sich letztlich um vergangenheitsbezogene Werte, in denen implizit die Rahmenbedingungen und Formen der Infrastrukturbereitstellung zum Entstehungszeitpunkt der Orientierungswerte enthalten sind. Viele quantitative Orientierungswerte wurden unter Wachstumsbedingungen entwickelt und tragen weder der heute zu beobachtenden dynamischen Entwicklung von Angebotsformen noch den sich räumlich und zeitlich ausdifferenzierenden qualitativen und quantitativen Bedarfen Rechnung.

Im Bereich der technischen Infrastrukturen bedingt die zunehmende Ausdifferenzierung von Angebotsformen und Bedarfen, dass sich Orientierungen heute nicht mehr für einen gesamten Infrastrukturbereich ermitteln lassen. Wurden beispielsweise in der Vergangenheit für die Energieversorgung Orientierungswerte für die Bereiche Elektrizität, Gas und Fernwärme benannt, so ist dies unter den heutigen Rahmenbedingungen zu wenig differenziert, da die Möglichkeiten zur Bereitstellung von Strom und Wärme in den letzten Jahren sehr vielfältig geworden sind. Es lassen sich aber auch die verschiedenen Versorgungsmöglichkeiten nicht sinnvoll verallgemeinern. So ist beispielsweise die technische Entwicklung im Bereich der Nutzung erneuerbarer Energien sehr dynamisch. Zudem sind bezogen auf den einzelnen Standort die jeweiligen Randbedingungen entscheidend. Hier verbindliche quantitative planerische Orientierungswerte vorzugeben, würde das Risiko bergen, dass diese von Nicht-Fachleuten als K.O.-Kriterium verstanden werden,

obwohl bzw. auch wenn an anderen Standorten ganz andere Möglichkeiten der Anlagenauslegung bestehen. Die Umsetzungspraxis zeigt, dass Werte veränderlich sind. Dies ist der Grund, weshalb beispielsweise jeder Standort für ein Blockheizkraftwerk (BHKW) einer Wirtschaftlichkeitsanalyse im Hinblick auf Ansprüche, Preise und Investition unterzogen wird, obwohl das erste BHKW bereits vor rund 40 Jahren gebaut wurde.

Exkurs: Demografie- und Nachhaltigkeitschecks und Folgekostenanalysen

In jüngerer Zeit haben Bewertungssysteme an Bedeutung gewonnen, die anstelle normativer Vorgaben die möglichen Folgen von planerischen Beschlüssen oder Standortentscheidungen in den Blick nehmen. Zu erwähnen sind insbesondere sogenannte Demografie- und Nachhaltigkeitschecks sowie Folgekostenanalysen bzw. Folgekostenrechner.

Demografiechecks werden in solchen Fällen eingesetzt, in denen die Notwendigkeit der Berücksichtigung von Auswirkungen des demografischen Wandels bei planerischen Entscheidungen offensichtlich ist. Dabei werden die Auswirkungen von Maßnahmen und Projekten auf die demografische Entwicklung in den Blick genommen, um den weiteren Bevölkerungsrückgang möglichst aufzuhalten. Bisher sind solche Demografiechecks in den Kommunen noch nicht weit verbreitet.

Nachhaltigkeitschecks sind als Instrument von wachsender Bedeutung bei der Vergabe von Fördermitteln. Bund und (vor allem ostdeutsche) Länder gehen zunehmend dazu über, in Förderprogrammen für Regionen mit rückläufiger Bevölkerung den einzelnen antragstellenden Kommunen Aussagen zur demografischen Entwicklung, zu deren Bewältigung sowie daraus zu entwickelnder Handlungskonzepte abzuverlangen. Häufig zielt dies auf den Ausbau interkommunaler oder regionaler Kooperationen an Stelle isolierter Bewältigungsstrategien. Auf der Ebene des einzelnen Projekts wird unter Umständen eine Prüfung entlang vorgegebener qualitativer und quantitativer Indikatoren verbindlich gemacht (z.B. IRS 2010). Solcherart Checks dienen insofern einer einfachen, leicht handhabbaren, allgemein verständlichen und nachvollziehbaren Überprüfung entlang von Nachhaltigkeitskriterien (vgl. Abschnitt 3.2). Sie sind gleichermaßen ein Instrument der Selbstüberprüfung wie der externen Prüfung, d.h. Controlling wie auch Evaluation. Die verwendeten Indikatorenkataloge knüpfen an die seit der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre auf unterschiedlichen politischen Ebenen und insbesondere auch in Kommunen unternommenen Versuche zur Operationalisierung nachhaltiger Entwicklung an.

Folgekostenanalysen zielen generell insbesondere auf Fragen der Effizienz bei Neubau und Anpassung von Infrastruktureinrichtungen. Hier geht es also um das Verhältnis des Kosten- und Flächenaufwands für innere und äußere Erschließung zum Nettobauland. Ein spezifisches Instrument, das in unterschiedlicher Ausformung in den vergangenen Jahren vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und anhaltenden Flächenverbrauchs in verschiedenen Forschungsprojekten entwickelt wurde (vgl. Arndt/Frehn u.a. 2011; Arndt/Schneider u.a. 2011; Preuß/Floeting 2009; BMVBS/BBSR 2006), sind sogenannte Folgekostenrechner. Mit deren Hilfe können sich Kommunen, Investoren oder auch private Haushalte über die Folgen spezifischer Standortentscheidungen informieren. Im Fokus steht dabei nicht zuletzt die Abschätzung und Bewertung der Verkehrs- und Kostenfolgen von Bebauungs- und Flächennutzungsplänen bzw. individuellen Wohnstandortentscheidungen.

Im Bereich der sozialen Infrastrukturen bedeuten infrastrukturelle Anpassungen heute primär Bestandsentwicklung anstelle von Ausbau, was eine komplexere Planungsaufgabe als eine Neuplanung ist. Städtebauliche Richtwerte finden dabei zwar immer noch Anwendung (wenngleich nicht in jedem Bezirk oder Stadtteil), sie werden jedoch in der kommunalen Praxis regelmäßig um Modellrechnungen, Simulationen oder andere prognostische Verfahren ergänzt. Nicht selten beruhen infrastrukturelle Anpassungsmaßnahmen auch auf mehr oder weniger begründba-

rem Erfahrungswissen, wie die Fallbeispiele zeigen. Allerdings bedeutet dies ausdrücklich nicht, dass Richt- und Orientierungswerte keine Bedeutung mehr besitzen. Gerade weil sich die Planungsgrundlagen immer weiter ausdifferenzieren, wird von Seiten der Praxis eine gewisse Einheitlichkeit und Vergleichbarkeit immer wieder auch gewünscht, nicht zuletzt dann, wenn es darum geht, die Politik auf mögliche Ausstattungsdefizite hinzuweisen. Doch sind solche Maßstäbe bei sich ausdifferenzierenden Bedarfen bzw. regional oder auch teilräumlich stark abweichender Nachfrage eben kaum noch herstellbar. Dies gilt umso mehr, als Bestandsentwicklung stets auch die Einbeziehung alternativer Infrastrukturangebote umfasst, die durch vorhandene Vorgaben nur unzureichend berücksichtigt werden. Qualitative Verbesserungen gewinnen gegenüber quantitativen Vorgaben an Bedeutung, wobei von Seiten der Kommunen vor allem effiziente, finanziell machbare Lösungen angestrebt werden.

3.1.2 Instrumente regionaler und stadträumlicher Differenzierung

Für viele Infrastrukturen lässt sich ein unmittelbarer Zusammenhang von städtebaulicher Dichte und Infrastrukturausstattung nachweisen (vgl. zuletzt Westphal 2008). So bestehen zwischen der stadtechnischen Infrastruktur und der Dichte vielfältige Wechselbeziehungen. Der spezifische Erschließungsaufwand pro Kopf hängt von der jeweiligen Bevölkerungsdichte im Einzugsgebiet ab, und entsprechend variieren die spezifischen Pro-Kopf-Kosten für stadtechnische Ver- und Entsorgung. Weitere Parameter wie etwa die Topografie treten hinzu. Einrichtungen der sozialen Infrastruktur werden in Abhängigkeit von der Mindestbetriebsgröße, der zumutbaren Entfernung der Nutzerinnen und Nutzer und der Dichte im Einzugsbereich dimensioniert und verortet. Je höher die Dichte im Einzugsbereich, desto geringer ist die Entfernung, in der die Versorgung mit sozialer Infrastruktur sichergestellt werden kann, und desto stärker sind die Möglichkeiten zur Ausdifferenzierung.

Die notwendige stärkere Bezugnahme auf lokale Spezifika macht es erforderlich, auch dichtebezogene Richt- und Orientierungswerte weiterzuentwickeln. Ein Instrument der stadträumlichen Differenzierung sind sogenannte Siedlungs- oder Stadtstrukturtypen. Hierbei handelt es sich um Flächen oder Gebietsausschnitte, die in sich hinsichtlich Nutzungsart, Erschließung, Nutzungsintensität, Bebauungsdichte, Bauzeit/Baustandards (z.B. Dämmung) und Bebauungsform weitgehend homogen sind und sich physiognomisch von benachbarten Flächen unterscheiden. Zusammenhänge zwischen Siedlungs- bzw. Stadtstruktur(-typen) und Versorgungssystem lassen sich zum Beispiel im Bereich der Wärmeversorgung aufzeigen. Allerdings unterscheiden sich innerhalb eines Siedlungsstrukturtyps die infrastrukturellen Problemlagen zwischen Beständen mit und ohne Ausstattungsdefiziten. So sind für die energetische Bilanzierung und Differenzierung auch die Zusammenhänge zwischen Siedlungsstrukturtypen und darin vorkom-

menden Gebäudetypologien (IWU 2003), ihren Sanierungszuständen und den Siedlungsdichten zu beachten (vgl. Abschnitt 6.1.1). Diese notwendige Berücksichtigung räumlicher Besonderheiten gilt nicht nur für technische, sondern auch für soziale Infrastrukturen. Soweit Gebietstypen anhand von Kennziffern wie Dichte und Entstehungszeit sowie physiognomischen Merkmalen differenziert werden, ist dies dann angemessen, wenn Dichtekennziffern wie Bebauungs- oder Bevölkerungsdichte direkt mit der Ausgestaltung der Infrastruktur, etwa Schulen, zusammenhängen. Sobald weitere Faktoren wie zum Beispiel die soziodemografische Bevölkerungsstruktur, individuelle Nutzungspräferenzen oder quartiersübergreifende räumliche Einzugsbereiche die Inanspruchnahme von Infrastrukturleistungen mit beeinflussen, greift eine Differenzierung der qualitativen und quantitativen Bedarfe nach Gebietstypen zu kurz. Solche lokalen Besonderheiten überlagern den Zusammenhang zwischen Dichte und Infrastrukturbedarfen derart, dass sich kaum verallgemeinerbare Aussagen treffen lassen. Während eines konkreten Planungsprozesses ist daher im Einzelfall eine gründliche lokale Bestandsaufnahme erforderlich (vgl. Abschnitt 6.1.1).

Literatur und Internetlinks

- Arndt, Wulf-Holger, Michael Frehn, Michael Lehm Brock, Stefan Schneider und Achim Tack (2011): Verkehrs- und Kostenfolgen der Siedlungsplanung. Nutzerhandbuch für den Verkehrsfolgekosten-schätzer Version 1.0., Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (Hrsg.), Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hrsg.) (BMVBS-Online-Publikation 02/11).
- Arndt, Wulf-Holger, Stefan Schneider, Michael Lehm Brock, Michael Frehn und Achim Tack (2011): Abschätzung und Bewertung der Verkehrs- und Kostenfolgen von Bebauungs- und Flächennutzungsplänen insbesondere für die kommunale Siedlungsplanung unter besonderer Berücksichtigung des ÖPNV, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (Hrsg.), Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hrsg.) (BMVBS-Online-Publikation 03/11).
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2010): Standardvorgaben der infrastrukturellen Daseinsvorsorge, Bearbeitung: DISR – Deutsches Institut für Stadt und Raum (BMVBS-Online-Publikation 13/10).
- BMVBS/BBSR – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung/Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2006): Infrastrukturkostenrechnung in der Regionalplanung. Ein Leitfragen zur Abschätzung der Folgekosten alternativer Bevölkerungs- und Siedlungsszenarien für soziale und technische Infrastrukturen, Bonn (Reihe Werkstatt: Praxis Heft 43) (Download unter http://www.bbr.bund.de/nn_187592/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/WP/1998__2006/2006__Heft43.html).
- IRS – Leibnitz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (2010): ESYS Nachhaltigkeitscheck – Entscheidungssystem für eine demografierobuste und flächensparsame Infrastrukturplanung (Download unter <http://www.esys-nachhaltigkeitscheck.de/>).
- IWU – Institut für Wohnen und Umwelt (2003): Deutsche Gebäudetypologie. Systematik und Datensätze, Darmstadt (http://www.iwu.de/fileadmin/user_upload/dateien/energie/klima_altbau/Gebaeudetypologie_Deutschland.pdf, Download am 22.11.2011).
- Niedziella, Wolfgang (2007): Wie funktioniert Normung?, Berlin.

Preuß, Thomas, und Holger Floeting (Hrsg.) (2009): Folgekosten der Siedlungsentwicklung. Bewertungsansätze, Modelle und Werkzeuge der Kosten-Nutzen-Betrachtung, Berlin (Beiträge aus der REFINA-Forschung, Reihe REFINA Band III).

Westphal, Christiane (2008): Dichte und Schrumpfung: Kriterien zur Bestimmung angemessener Dichten in Wohnquartieren schrumpfender Städte aus Sicht der stadtechnischen Infrastruktur, Dresden (IÖR Schriften, Bd. 49) (Download unter http://www.ioer.de/fileadmin/internet/IOER_schriften/~IOER_Schriften_Band_49.pdf).

3.2 Neue Orientierungen für die Stadtentwicklungs- und Infrastrukturplanung

Eine der nachhaltigen Stadtentwicklung verpflichtete Stadt- und Infrastrukturplanung findet in vergangenheitsbezogenen Orientierungswerten keine hinreichenden Maßstäbe mehr. Damit Planerinnen und Planer befähigt werden, angemessene Antworten auf die eingangs skizzierten Herausforderungen zu finden, ist es erforderlich, quantitative und qualitative Aspekte, d.h. vermehrt auch betriebliche und substituierende Aspekte (z.B. Tele-Leistungen usw.), gleichermaßen einzubeziehen. Hier geht es um die Aspekte von Kosten und Finanzierung, also vor allem um die Identifizierung von möglichen Tragfähigkeitslücken und Kostenremanenzen. Angesprochen sind aber auch Qualitäten und Versorgungssicherheit, Energieeffizienz und Ressourcenschutz sowie baulich-räumliche Strukturen und Ausstattungsmerkmale, des Weiteren die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit oder Widerstands- und Lernfähigkeit (Resilienz, vgl. Libbe 2013) der gefundenen infrastrukturellen Lösung im Hinblick auf künftige Veränderungen zentraler Umfeldbedingungen sowie die Stabilität (Funktionalität) des Gesamtsystems. Vor allem geht es aber um den Prozess der Entwicklung, Wirkungsanalyse und Bewertung möglicher Planungsalternativen sowie die Stabilität des jeweiligen Infrastruktursystems. Dies zielt auf eine integrierte Betrachtung von Stadtentwicklung und Infrastrukturplanung sowie die Einbindung aller relevanten Akteure. Die infrastrukturelle Lösung wird mit der Art und Weise ihres Zustandekommens eng verknüpft, und es wird davon ausgegangen, dass sich die Eignung einer Maßnahme nur unter Zugrundelegung der gemeinsam von allen betroffenen Trägern öffentlicher und baulicher Belange entwickelten Zielvorstellungen und Umsetzungsschritte beurteilen lässt. Der Planungsprozess ist insofern als Bestandteil angepasster infrastruktureller und nachhaltiger Lösungen zu begreifen.

3.2.1 Gewährleistung finanzieller Tragfähigkeit

Bei der Planung, Errichtung oder Sanierung von Infrastruktureinrichtungen sind neben der einmaligen Investition auch die damit verbundenen Folgekosten zu berücksichtigen. Als Folgekosten von Infrastrukturen werden hier jene Kosten bezeichnet, welche der Bau verursacht, sowie solche, die ihr langfristiger Betrieb,

Unterhalt, ihre Instandsetzung und Erneuerung mit sich bringt. Es handelt sich insofern um eine sehr umfassende und komplexe Kostenkategorie, die zudem aufgrund der Pfadabhängigkeit von Infrastrukturen sehr langfristige Wirkungen zeitigt. Da Infrastrukturanpassungen auch bei Erweiterung oder Rückbau von Gebieten erforderlich sein und die oben genannten Kosten nach sich ziehen können, sollten idealerweise im Sinne einer Lebenszyklusbetrachtung von Infrastrukturen auch diese Aspekte in den Begriff „Infrastrukturfolgekosten“ einbezogen werden.

Der finanziellen Tragfähigkeit kommt insbesondere deshalb so große Bedeutung zu, weil die Kosten in erster Linie von den Kommunen und ihren Bürgerinnen und Bürgern und/oder der lokalen Wirtschaft getragen werden müssen, wobei die Fachplanung zum Beispiel die Standorte und Flächengrößen für Schulen festlegt.

Die finanzielle Tragfähigkeit lässt sich in mehrere Teilziele differenzieren:

- Die Herstellungskosten sollten während des Nutzungszeitraums amortisiert sein (Lebenszyklusbetrachtung).
- Die aus einer Maßnahme resultierenden Folgekosten im Betrieb sollten möglichst gering bzw. im finanzierbaren Rahmen gehalten werden oder durch sozial verträgliche Nutzerentgelte aufgebracht werden.
- Die gegebenenfalls mit einer infrastrukturbezogenen Maßnahme verbundenen Anpassungen oder sonstige Kosten in anderen Infrastrukturbereichen (wie z.B. ÖPNV-Kosten) sind zu berücksichtigen.
- Die Kostenwahrheit über die Zeit sollte gegeben sein (Kosten entsprechend des ursprünglich kalkulierten Rahmens).

Die Bewertung der Investitionskosten kann nach den klassischen Methoden der Wirtschaftlichkeitsberechnung erfolgen und gibt gleichermaßen Eigentümern und Betreibern eine Orientierung. Die Bezifferung der Infrastrukturfolgekosten ist hingegen unterschiedlich gut möglich. Ihre Höhe variiert zum Beispiel in Abhängigkeit von Infrastrukturspezifika, von der räumlichen Betrachtungsebene, den Kostenarten und Kostenträgern sowie der Lebenszyklusbetrachtung von Infrastrukturen. Technische Infrastrukturen sind in der Regel durch hohe Investitionskosten gekennzeichnet. Nicht selten weisen neuartige Systemlösungen sogar höhere Investitionskosten auf als herkömmliche Systeme, sind dennoch unter Berücksichtigung aller Kosten über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg kostengünstiger. Soziale Infrastrukturen hingegen zeichnen sich durch hohe Betriebs- und Personalkosten aus. Darüber hinaus reagieren technische und soziale Infrastrukturen in unterschiedlicher Weise auf die Bebauungs- und Bevölkerungsdichte.

3.2.2 Angemessene Qualität der Versorgung

Werden neue Infrastrukturlösungen realisiert, so ist damit in der Regel die Frage nach möglichen Auswirkungen auf die Qualität der Versorgung verbunden. Kom-

forteinbußen etwa bei der Wärmeversorgung würden die Akzeptanz einer Maßnahme von vornherein mindern. Die Qualität der Versorgung steht zudem im Spannungsverhältnis zu gesellschaftlichen Bedürfnissen (etwa hinsichtlich der Qualität von Bildungsangeboten).

Die angemessene Qualität der Versorgung lässt sich in mehrere Teilziele differenzieren:

- Gewährleistung der Versorgungssicherheit durch einen gleichberechtigten Zugang für alle Nutzerinnen und Nutzer und durch Kontinuität der Versorgung nach Zeit und Qualität;
- soziale Verträglichkeit (keine exorbitanten Preis- oder Gebührensteigerungen, Neutralität im Hinblick auf Mieten).

Die Qualität der Versorgung zielt zum einen auf klassische Charakteristika der Daseinsvorsorge ab, die etwa im Rahmen der kommunalen Beteiligungssteuerung oder bei der Überwachung von Verträgen mit privaten Dritten geprüft werden sollten. Zum anderen geht es hier um die Sicherstellung der sozialen Akzeptanz von Maßnahmen.

3.2.3 Effizienter Klima- und Ressourcenschutz

Von entscheidender Bedeutung für die Möglichkeiten der Weiterentwicklung der kommunalen Infrastrukturen ist die zunehmende Knappheit zur Verfügung stehender Ressourcen. Auf Seiten der technischen Infrastrukturen rücken dabei die energetischen Gesichtspunkte immer mehr in den Fokus. Angepasste Infrastrukturen sollten energetisch effizient sein und Potenziale erneuerbarer Energien ausschöpfen, um mittel- und langfristig eine von fossilen Ressourcen unabhängige Versorgung sicherzustellen. Hier geht es auch um Effizienzgewinne und volkswirtschaftliche Nutzen, die sich durch einen Umbau der Infrastruktur ergeben.

Der Klima- und Ressourcenschutz lässt sich in mehrere Teilziele differenzieren:

- Realisierung von ökologischen Einsparpotenzialen (Energie = Euro/kWh, Stoffe = Euro/kg); Realisierung von CO₂-Minderungspotenzialen = Euro/CO₂,
- Minimierung des Kostenaufwands im Klima- und Ressourcenschutz (z.B. CO₂-Vermeidungskosten in Euro/kg CO₂),
- Minimierung des Flächenverbrauchs.

Die Bewertung kann zum Beispiel durch Vergleich der Energie- und Ressourcenbilanzen im Ist-Zustand sowie im beabsichtigten Realisierungszustand erfolgen. Bestimmte Orientierungswerte lassen sich auf anerkannte Basiswerte beziehen, etwa das Erreichen eines spezifischen Energieverbrauchs (z.B. besser als x Prozent unter Energieeinsparverordnung) oder der Gesamtwirkungsgrad eines Systems besser als der eines Referenzsystems. Für die Erarbeitung solcher Vergleichsmaßstäbe ist es

hilfreich, wenn eine Maßnahme in ein Energiekonzept integriert ist, zumal Einzelmaßnahmen häufig nur im Verbund mit verschiedenen Maßnahmen sinnvoll betrachtet werden können.

3.2.4 Abstimmung von kleinräumigen Bedarfen und Versorgungsstrukturen

Veränderte gesellschaftliche Bedarfe und vorhandene Versorgungsstrukturen stehen in einem Spannungsverhältnis. Die sozialen Infrastrukturen stehen beispielsweise vor der Herausforderung, sich auf veränderte Alterskohorten im Rahmen des demografischen Wandels sowie auf veränderte qualitative Bedarfe einstellen zu müssen und ihre Angebote entsprechend anzupassen. Im Bereich Bildung bedeutet dies exemplarisch u.a. die Ausrichtung der Bildungsinfrastruktur auf einen zunehmenden Bedarf an Ganztagsbetreuung sowie einen stärkeren Sozialraumbezug. Im Bereich der technischen Infrastruktur sind beispielsweise bei der Wärmeversorgung die räumlich dispers voranschreitende energetische Sanierung und baustrukturell differenzierte Wärmebedarfe nach abgeschlossener energetischer Sanierung in Abstimmung mit vorhandenen Versorgungsnetzen zu bringen. Auch der Einsatz erneuerbarer Energien ist im jeweiligen räumlichen Kontext zu beurteilen.

Teilziele in diesem Zusammenhang sind:

- Optimierung des Versorgungssystems durch Abstimmung von Effizienz-, Umbau- und Erneuerungsmaßnahmen und Ausbau neuer Infrastrukturlösungen mit vorhandener Infrastruktur,
- Steigerung des Einsatzes regenerativer Ressourcen,
- Berücksichtigung der sozialräumlichen Bedeutung der Infrastruktur für die Stadt(teil-)entwicklung.

Die kleinräumige Betrachtung sollte primär auf das Quartier oder auch Siedlungsstrukturtypen und weniger auf das Einzelobjekt bezogen erfolgen. Diese Vorgehensweise bewirkt letztlich die Stärkung lokaler Strukturen und kann nur in Wechselbeziehung zu den anderen Teilzielen vorgenommen werden.

3.2.5 Erhöhung von Flexibilität und Anpassungsfähigkeit

Durch erhöhte Flexibilität des Gesamtsystems einer Infrastruktur kann auf veränderte Umfeldbedingungen (etwa Klimawandel, Energiewende oder demografischer Wandel) besser reagiert werden.

Dabei verschieben sich in den meisten Fällen die (technischen oder wirtschaftlichen) Funktionsgrenzen. Zumeist erhöht sich mit neuen Angebotsformen die maximal mögliche Kleinteiligkeit, wie zum Beispiel bei dezentralen Energieinfra-

strukturen oder Filialschulkonzepten. Teilweise gibt es aber auch neue zentralisierte infrastrukturelle Angebote, die ihrerseits Funktionsgrenzen und Einzugsbereiche verschieben, etwa im Fall der Zusammenlegung von Schulstandorten.

Teilziele in diesem Zusammenhang sind:

- Vorsehen von mehr Möglichkeiten der modularen Erweiterung der vorhandenen Infrastruktur bzw. der infrastrukturellen Handlungsoptionen,
- Definition der Erweiterung der Optionen für das Einbeziehen privater Träger oder ehrenamtlicher und gemeinnütziger Träger ebenso wie für interkommunale Kooperationen.

Ein Merkmal angepasster Infrastrukturlösungen ist die Systemintegration (bei technischen Infrastrukturen) bzw. die Multifunktionalität (bei sozialen Infrastrukturen) mit Auswirkungen auf das gesamte räumliche (Standort-)Netz der jeweiligen Infrastrukturen. Diese Verknüpfung kann räumlich und institutionell getrennt angebotene Facetten des gleichen Infrastrukturbereichs umfassen.

3.2.6 Sicherung der Funktionalität des Versorgungssystems

Übergeordnete Entwicklungen mit stadträumlicher Ausprägung können die Funktionalität des vorhandenen Versorgungssystems in Frage stellen. Im Bereich der sozialen wie der stadttechnischen Infrastrukturen zeigt sich dies besonders am Beispiel des demografischen Wandels; dort können in Folge abnehmender Nachfrage vorhandene Einrichtungen oder auch Netze an ihre technischen und wirtschaftlichen Funktionsgrenzen stoßen. Doch auch der Einsatz neuer Infrastrukturen wie beispielsweise Nahwärmeversorgung kann bezogen auf die Versorgung von Stadt und Quartier zu Dysfunktionalitäten führen, wenn dadurch vorhandene Infrastruktur unterausgelastet wird.

Teilziele in diesem Zusammenhang sind:

- Erhalt der Funktion des infrastrukturellen Angebots für die Stadtentwicklung (technische Versorgungssicherheit, soziale Versorgungssicherheit),
- Verknüpfung zentraler, semizentraler und dezentraler Versorgungskonzepte mit verstärkter informations- und kommunikationstechnisch gestützter Steuerung,
- Berücksichtigung betriebswirtschaftlicher Erfordernisse.

Entscheidend ist die Stabilität des Gesamtsystems der jeweiligen Infrastruktur im Sinne der möglichst effizienten Versorgung.

3.2.7 Transparenter Planungsprozess und Akteursbezug

Partizipation ist Voraussetzung nachhaltiger Stadtentwicklung. So wie sich nachhaltige Entwicklung nicht von oben verordnen lässt, so kann auch eine nachhaltige und integrierte Stadt- und Infrastrukturentwicklung nur unter umfassender Beteiligung aller betroffenen Akteure erfolgreich umgesetzt werden. Angesprochen sind nicht nur Politik, Verwaltung und Infrastrukturbetreiber, sondern ebenso deren Nutzerschaft und andere zivilgesellschaftliche Akteure. Das heißt nicht, dass der gesamte Prozess ein öffentlicher sein muss (was politikfremd und nicht zielführend wäre). Notwendig ist es gleichwohl, genügend Raum für die Einbindung von Anspruchs- und Interessengruppen vorzusehen. Voraussetzungen sind eine frühzeitige und umfassende Information, eine nachvollziehbare Festlegung von Verfahrensweisen, Grundlagen, Zielen und Wirkungen von Entscheidungen, eine transparente Prozessgestaltung sowie eine ausgewogene Zusammensetzung der Prozessbeteiligten.

Teilziele in diesem Zusammenhang sind:

- umfassende Information durch Nutzung zielgruppenadäquater Medien,
- frühzeitige Konsultation und
- umfassende Mitbestimmung durch geeignete Verfahren,
- eventuell Übernahme der Leistungserbringung.

Der strukturierte und transparente Planungsprozess sowie der breite Akteursbezug sind grundsätzliche Voraussetzungen für das Finden und Umsetzen nachhaltiger infrastruktureller Lösungen. Werden Akteure gezielt oder aus Nachlässigkeit nicht einbezogen, so steht zu erwarten, dass sich die Lösung zu einem späteren Zeitpunkt als nicht hinreichend erweist.

Literatur und Internetlinks

Libbe, Jens (2013): Angepasste energie- und siedlungswasserwirtschaftliche Infrastruktur zur Verbesserung der Resilienz, in: Klaus J. Beckmann (Hrsg.): Jetzt auch noch resilient? Anforderungen an die Krisenfestigkeit der Städte, Berlin (Difu-Impulse, Bd. 4/2013).

4. Organisation und Prozesse integrierter Stadtentwicklungs- und Infrastrukturplanung

Integrierte Stadtentwicklung und Infrastrukturplanung sind keine Selbstverständlichkeit. Sie bedürfen der Institutionalisierung im Hinblick auf die Zusammenarbeit von Verwaltungsbereichen, die Zusammenführung von Stadtentwicklung und sektoralen Handlungsfeldern, die Abstimmung zwischen unterschiedlichen räumlichen Ebenen sowie die Zusammenarbeit mit Wirtschaft, Zivilgesellschaft und öffentlichen Unternehmen.

Die Praxis zeigt, dass die Notwendigkeit der Institutionalisierung mit der Anzahl an Zielen, die miteinander in Einklang gebracht werden müssen, der Breite an sektoralen Ansätzen, die Berücksichtigung finden sollen, und damit letztlich auch mit der Gemeindegröße steigt. In kleineren Gemeinden ist die formale Institutionalisierung der Stadtentwicklung deutlich weniger ausgeprägt als in größeren Städten. Dort ist auf Grund der regelmäßig geringeren Anzahl von Verwaltungsbereichen und relativ kurzer Verwaltungswege die ressortübergreifende Zusammenarbeit mehr oder weniger der Normalfall und bedarf daher nicht unbedingt eigener organisatorischer Strukturen. Doch je anspruchsvoller die Aufgabe der Integration und je notwendiger die strategische Perspektive, desto stärker ist die Notwendigkeit einer dauerhaften organisatorischen Verankerung.

Insbesondere der Stadtentwicklung, wie sie als Verwaltungsbereich in vielen Mittel- und Großstädten vorhanden ist, kommt die Aufgabe zu, die Federführung zu übernehmen. Ihr obliegt die Aufgabe der Steuerungs- und Prozessorganisation mit mehreren Handlungsfeldern bzw. Infrastrukturbereichen und vielen Akteuren. Vor allem zwischen Stadtentwicklungsplanung sowie den Trägern der Infrastrukturen bedarf es der engen Abstimmung im Sinne der Formulierung gemeinsamer Ziele und Maßnahmen, der Festlegung von Handlungsprogrammen und Leitprojekten sowie des Controllings, der Umsetzung und der Evaluation.

In der kommunalen Praxis ist eine organisatorische Vielfalt im Hinblick auf die Organisation des hier formulierten Anspruchs der Integration zu verzeichnen. Dies hängt auch mit der Gemeindegröße zusammen. So finden sich beispielsweise in Mittelstädten und Großstädten eigene Stabsstellen bzw. Stabsabteilungen in Form von Klimaschutzleitstellen, Energieleitstellen, Energiereferaten oder Koordinierungsstellen „Klima und Energie“. Diese Stellen sind regelmäßig dem Umweltsdezernat zugeordnet, kooperieren jedoch auch eng mit den Planungsdezernaten (vgl. das Fallbeispiel Frankfurt/Main). In kleineren Städten (unter 50.000 Einwohnern) sind diese Aufgaben auch bei Stadtplanungs- und Bauämtern oder beim Bürgermeister angesiedelt.

Die Notwendigkeit der Federführung, zumindest aber die enge Einbeziehung der Stadtentwicklung bei der integrierten Stadtentwicklungs- und Infrastrukturplanung zeigt sich insbesondere im Bereich der technischen Infrastrukturen. So ist Klima- und Energiepolitik primär naturwissenschaftlich-technisch und ökonomisch orientiert. Dies spiegelt sich in den Klima- und Energiekonzepten, in denen eine Konzentration auf Fragen der Energieerzeugung (Verfügbarkeit, CO₂-Emissionen), der Energieverteilung (Netze/Netzverluste, Speicherung), der Energienutzung (Effizienz, Wärmeverluste/Dämmung) und des Energiemarktes (Preise, Vergütungen, Förderprogramme, CO₂-Zertifikate) verfolgt wird. Soziale Dimensionen (etwa der Folgen des Klimawandels für bestimmte Bevölkerungsgruppen), räumliche Dimensionen (etwa des Zusammenhangs zwischen Siedlungsstruktur und Energieverbrauch) oder baukulturelle und gestalterische Dimensionen (etwa des Denkmalschutzes) drohen dabei ausgeblendet zu werden, was früher oder später zu Zielkonflikten führt. Integrierte Stadtentwicklungsplanung ist daher die geeignete Plattform für die inhaltlich-konzeptionelle Berücksichtigung aller relevanten Aspekte, dies unter Einschluss sowohl der Aktivitäten der Fachverantwortlichen aus der Versorgungswirtschaft als auch der in den Bereichen Klimaschutz und Energie engagierten Akteure. Integrierte Stadtentwicklung sucht den Ausgleich unterschiedlicher Interessen sowie die Lösung von Zielkonflikten.

Hinsichtlich der verwaltungsorganisatorischen Zuordnung der Stadtentwicklungsplanung sind verschiedene Varianten denkbar. In der Praxis finden sich unterschiedliche Lösungen der Ansiedlung der Stadtentwicklungsplanung. Sie ist etwa angesiedelt

- bei der Verwaltungsspitze, beispielsweise integriert in einer Stabsstelle oder in einem eigenen Amt/einer eigenen Abteilung, zum Teil zusammen mit Statistik und Stadtforschung oder auch kombiniert mit zentralen Aufgaben der Verwaltungssteuerung (Controlling);
- beim Fachbereich Stadtplanung, also gegebenenfalls in Kombination mit Stadtsanierung oder Flächennutzungsplanung;
- beim Fachbereich Wirtschaft (vgl. DST 2011).

Der strategischen Funktion dürfte eindeutig nur die erste genannte Variante entsprechen. Hingegen werfen die beiden anderen genannten Varianten die Frage auf, ob nicht mit ihnen quasi automatisch in Folge fachbezogener oder auch „egozentrischer“ Sichtweisen wieder eine thematische Verengung verbunden sein kann, die dem Ziel der Integration entgegensteht.

Wichtiger jedoch als die formelle Zuordnung der Aufgabe sind die strukturellen Voraussetzungen sowie notwendige Ressourcen. Hierbei geht es

- um die vorhandenen Kompetenzen im Sinne von (formalen) Handlungsspielräumen. Notwendig sind gleichermaßen die Unterstützung der Stadtspitze und der Politik sowie die Akzeptanz bei allen beteiligten Akteuren;
- um das erforderliche Finanzbudget sowohl für die Verwaltungs- wie für die Programmkosten. Es bedarf eines eigenen Budgets für den Prozess (für Gutachten, Erhebungen und Analysen, für Bürgerbeteiligung und Öffentlichkeitsarbeit; gegebenenfalls auch die Anschubfinanzierung von Leitprojekten). Es

bedarf aber auch der Verknüpfung mit Haushaltsplanung und mittelfristiger Investitionsplanung;

- um Wissen über Probleme, deren voraussichtliche zukünftige Entwicklung, eigene und fremde Handlungsmöglichkeiten und Handlungen, d.h. fachliche Kompetenzen. Hierzu bedarf es u.a. einer entsprechenden Bestimmung der Ausgangssituation.

Alternativen der organisatorischen Zuordnung

Grundsätzlich ist es denkbar, die Verfahrensverantwortung und Prozesssteuerung auch Organisationseinheiten bzw. Akteuren außerhalb der Verwaltung zuzuordnen. So kann die Aufgabe der integrierten Stadtentwicklungs- und Infrastrukturplanung – soweit energetische Fragen der Stadtentwicklung angesprochen sind – auch dem örtlichen kommunalen Energieversorgungsunternehmen (sofern vorhanden) zugeordnet werden. Diese Variante mag insbesondere für solche Kommunen interessant sein, die über keine explizite Stadtentwicklungsplanung verfügen bzw. sich nicht in der Lage sehen, die zeitlich und fachlich anspruchsvolle Aufgabe zu übernehmen. Allerdings ist zu bedenken, dass in diesem Fall unter Umständen die übergeordnete Planung mit Geschäftsinteressen des Unternehmens gegebenenfalls über Gebühr vermengt wird (Probleme einseitiger Optimierung), was zu Akzeptanzproblemen führen kann. Insofern ist darauf zu achten, dass das örtliche Versorgungsunternehmen stets die übergeordneten städtischen Interessen im Blick hat. Es ist Aufgabe der politischen Spitze der Stadt, darauf zu achten, dass stadtentwicklungspolitische und unternehmerische Ziele miteinander in Einklang stehen.

Ähnliche Akzeptanzprobleme können auftreten, wenn ein gemeinnütziger Verein o.Ä. die Organisation übernimmt und die Einflussnahme durch dessen Mitglieder zu befürchten ist. Auch hier gilt: Die Auslagerung der operativen Konzeptentwicklung ist nicht gleichzusetzen mit einer Auslagerung der Verantwortung für die Zielformulierung und -überwachung.

Eine weitere Alternative besteht darin, verwaltungsexterne Experten auf eine eigens geschaffene Stelle in der Verwaltung zu berufen, also etwa indem jemand für die Dauer der Aufgaben vom Stadtwerk entsandt oder eingestellt wird. Eine solche Lösung kann gleichermaßen zur Stärkung der Verwaltungskompetenz beitragen wie die notwendige Legitimation sichern. Zudem können einzelne Bearbeitungsbausteine, wie die Analyse der Ist-Situation oder der Konzeptentwurf, durch private Planungs- oder Ingenieurbüros oder andere Einrichtungen erfolgen. Kritisch zu sehen ist jedoch, dass solche berufenen „eingekauften“ Kompetenzen im Widerspruch zur Langfristigkeit der Aufgabe stehen können.

Integrierte Stadtentwicklungs- und Infrastrukturplanung heißt nicht nur „Pläne machen“, sondern sie muss auch modernen Managementanforderungen an Umsetzung, Steuerung und Controlling genügen (vgl. Ritter 2007; DST 2011). Das heißt, das Management muss

- strategiefähig sein, also langfristig und in größeren Zusammenhängen denken, perspektivisch vorgehen und Richtung anzeigen;
- führungsfähig sein, also Prioritäten setzen, entscheidungsfreudig, verantwortungsbereit und verlässlich sein;
- integrativ sein, also die verschiedenen Leitungsfunktionen zusammenbinden, koordinieren, abwägen und ordnen sowie die Gesamtwirkung beachten;
- kommunikativ sein, also alle planungs- und umsetzungsbezogenen Kommunikationsvorgänge gesamtstädtisch, teilräumlich und projektbezogen vernetzen.

Dies sollte sich, wie nachfolgend gezeigt, im Planungsprozess niederschlagen.

Literatur und Internetlinks

- DST – Deutscher Städtetag (2011): Positionspapier „Integrierte Stadtentwicklungsplanung und Stadtentwicklungsmanagement. Strategien und Instrumente nachhaltiger Stadtentwicklung“, Berlin und Köln.
- Ritter, Ernst-Hasso (2007): Strategieentwicklung heute. Zum integrativen Management konzeptioneller Politik (am Beispiel der Stadtentwicklungsplanung), in: PNDonline (2007) Nr. 1, Aachen (Download unter <http://www.planung-neu-denken.de/content/view/46/41>).

5. Prozess integrierter Stadtentwicklungs- und Infrastrukturplanung

Der Prozess der integrierten Stadt- und Infrastrukturentwicklung kann, das zeigen die Fallbeispiele (vgl. unten), zwei unterschiedlichen Strategien folgen: einer konzeptorientierten „Top-down“-Strategie oder einer projektorientierten „Bottom-up“-Strategie. Genauer gesagt enthält er Elemente beider Strategien. Top-down-Elemente zeigen sich vor allem dort, wo es um die Strategieentwicklung oder die Formulierung von Visionen und Leitbildern geht. Hingegen tragen einzelne Projekte deutliche Merkmale des Bottom-up-Prozesses, geht es hier doch darum, gemeinsam zu lernen und praktische Erfahrungen in die weitere Strategieentwicklung zurückzukoppeln. Konzeptuell bedeutet dies, dass auch eine von einzelnen Projekten ausgehende Vorgehensweise letztlich in ein Gesamtkonzept münden sollte.

5.1 Konzeptorientierter Ansatz („Top-down“-Strategie)

Hierbei handelt es sich sozusagen um ein idealtypisches strategisches Vorgehen. Es setzt die Strategiefähigkeit der handelnden Akteure voraus. Die Strategie als Handlungskonzept basiert auf langfristigen und grundsätzlichen Orientierungen über Ziele und Rahmenbedingungen. Die Strategie als Art des Vorgehens ist strukturiert durch eine Reihe wiederkehrender Aufgaben (vgl. Ritter 2007). Ihr wichtigstes Merkmal sind sogenannte Rückkopplungsschleifen. Das heißt, die einzelnen Bausteine sind nicht einfach linear hintereinander geschaltet, sondern bilden ein vernetztes System. Der Zyklus der Strategieentwicklung stellt insofern keine schematische Abfolge von Verfahrensschritten dar, sondern die Strukturlogik eines ansonsten flexiblen Prozesses. Zur Bearbeitung der einzelnen Bausteine wird ein spezifischer Methoden- und Instrumenten-Mix verwendet (vgl. DST 2011b).

5.1.1 Standortbestimmung/Status-quo-Analyse

Am Beginn sollte zunächst eine genaue Analyse der örtlichen Ausgangssituation stehen. Es geht darum, ein möglichst genaues Bild der aktuellen Situation sowie der erkennbaren zukünftigen Herausforderungen zu gewinnen. Die Standortbestimmung dient zuallererst der Herstellung einer gemeinsamen Informationsbasis für alle beteiligten Akteure, was eine Abschätzung des durch exogene Faktoren bedingten Entwicklungskorridors einschließt.

Erste Leitfragen für diesen Schritt lauten:

- Wo stehen wir? Wie ist die aktuelle Situation?
- Von welchen Trends ist für die Zukunft auszugehen?
- Welche Einflüsse sind dominant?

- Wird die Beschreibung der Ausgangssituation von allen beteiligten Akteuren geteilt?

Die Beschreibung genereller übergeordneter Vorgaben, exogen bedingter Entwicklungen sowie der kommunalen Entwicklungstrends kann durch die Verwaltung vorbereitet werden. Die übrigen Fragen werden sich nur diskursiv zwischen allen relevanten Akteuren erschließen lassen. Wichtig in diesem Zusammenhang ist es, den Handlungsbedarf möglichst genau zu erfassen. Zu fragen ist:

- Welche Rahmenbedingungen sind zwingend zu beachten?
- Welche Rahmenbedingungen sind durch die Kommune veränderbar, welche nicht?
- Welche Veränderungen der Rahmenbedingungen sind derzeit kaum prognostizierbar, aber dennoch zu berücksichtigen?
- Gibt es Rahmenbedingungen, die die vorherrschende Infrastruktur grundsätzlich infrage stellen (etwa extreme Unterauslastung aufgrund der demografischen Entwicklung)?
- Welche Informationen fehlen für eine ausreichende Beurteilung der Rahmenbedingungen?
- Welche Akteure benennen welche Probleme als prioritär?
- Welche prioritären Handlungsbedarfe werden von allen Akteuren benannt?

Standortbestimmung 1: Monitoring auf Stadtteil- oder Quartiersebene

Im Zentrum steht dabei das Monitoring auf Stadtteil- oder Quartiersebene (bzw. Gesamtbetrachtungsebene) im Sinne einer kleinräumigen, systematischen und langfristigen Beobachtung von sozialräumlichen, wirtschaftlichen oder ökologischen Entwicklungen, dies basierend auf einer überschaubaren Zahl von Indikatoren. So können beispielsweise der Energieverbrauch, CO₂-Emissionen oder auch Bildungschancen sowie soziale Segregation und Polarisierung Gegenstand solcher möglichst kleinräumigen Betrachtung sein. Das Monitoring lässt sich auch im Sinne der kommunalen Nachhaltigkeitsberichterstattung verwenden (vgl. RNE 2011), wenn es über längere Zeiträume oder in bestimmten Zeitabschnitten regelmäßig wiederholt wird. Es kann so als Früherkennungs- und Warnsystem der Stadt(teil)entwicklung dienen. Allerdings sind Risiken wie Stigmatisierungseffekte für Zuzügler, Investoren usw. oder undifferenzierte Verwendung von Ergebnissen ohne ausreichende Referenzierung usw. zu beachten.

Dargelegt werden jeweils wesentliche Entwicklungstrends. Diese können sich u.a. beziehen auf

- die sozio-demografische Entwicklung (natürliche Bevölkerungsentwicklung, Wanderungen, Alters- und Geschlechterstruktur, Anteil der Migrantinnen und

Migranten, Entwicklung der Haushalte und der allgemeinen Lebensumstände etwa nach Zufriedenheit und Lebensunterhalt),

- die soziale Entwicklung (Einkommen, Mieten, Sozialtransfers),
- die Entwicklung der Siedlungsstruktur (Entwicklung allgemein und in Ortsteilen im Hinblick auf Neu-, Um- oder Rückbauplanungen, Siedlungsstruktur und Gebäudetypen),
- die wirtschaftliche Entwicklung (Wohn- und Immobilienmarkt, Standortentwicklung, sonstige private Versorgung usw.),
- die Entwicklung von Ressourcenverbräuchen bzw. die ökologische Belastungssituation (Verbrauchssektoren, Nutzung von Primärenergieträgern, Endenergieverbräuche, CO₂-Emissionen usw.),
- die Entwicklung von Mobilität und Verkehr,
- die Finanzlage der Kommune (Verschuldung, Investitionen in Infrastruktur).

Standortbestimmung 2: Erhebung vorhandener Infrastruktur bzw. vorhandener Angebote

Hier geht es zentral um das Erfassen und Bilanzieren der vorhandenen Infrastruktur hinsichtlich öffentlicher und gegebenenfalls auch privater Trägerschaft (technische Anlagen, Einrichtungen sozialer Infrastruktur sowie jeweils deren Struktur) im gesamtstädtischen und im Quartiersmaßstab. Das heißt, es geht gleichermaßen um die materielle Infrastruktur wie um deren Betreiber und betriebliche Organisationsformen.

Die notwendigen technischen Angaben sollten Aussagen enthalten über Art, Größe, baulich-technischen Zustand, Standort und Auslastung der Infrastruktur. Weiterhin gehören zur Bestandserhebung alle Informationen und Beschlüsse über Maßnahmen der Modernisierung, des Umbaus oder der Erweiterung bzw. nicht ausgelasteter Kapazitäten. Die technischen Angaben können über die Infrastrukturbetreiber bereitgestellt werden, die organisatorischen Angaben durch die Beteiligungsverwaltung der Kommune.

Standortbestimmung 3: Standards, Normen, Richt- und Orientierungswerte

Infrastrukturelle Anpassungsmaßnahmen bedürfen stets auch der Reflexion vorhandener Standards, Normen sowie Richt- und Orientierungswerte. Orientierungswerten kommt dabei – anders als Standardvorgaben – lediglich die Qualität eines Grundsatzes zu. Sie besitzen einen empfehlenden Charakter, ihre ungefähre Einhaltung ist gleichwohl ein Zeichen für eine durchdachte Planung im Sinne vor allem der Sicherung von Bauflächen an funktionsgerechten Standorten.

Standortbestimmung 4: Bedarfs- und Potenzialermittlung

Ausgehend von den zu erwartenden Entwicklungen geht es um die Bestimmung von künftigen Bedarfen und Potenzialen und damit um die optimale Infrastrukturauslegung im Sinne der erforderlichen Anzahl, Verteilung, Größe und Betriebsorganisation (Kapazitäten, Öffnungszeiten usw.) von Infrastrukturen einschließlich der dafür notwendigen Flächen. Dies schließt effizienzsteigernde Maßnahmen (etwa bei Erzeugungs- und Versorgungsanlagen, aber auch Gebäuden) ebenso ein wie Optimierungen durch Nutzung und Integration dezentraler Anlagen und Angebotsformen.

Der Bedarfs- und Potenzialermittlung zugrunde gelegt werden können sowohl Daten der amtlichen Statistik, aus amtlichen Registern (z.B. Einwohnermeldedatei) und solche aus dem sogenannten Verwaltungsvollzug (Nutzung von Informationstechnologie wie z.B. Umweltinformationssysteme). Für eine sich verändernden Rahmenbedingungen angepasste und tragfähige Infrastrukturplanung ist es aber unabdingbar, regelmäßig eigene Primärerhebungen durchzuführen. Befragungen, Daten aus (satellitengestützter) Fernerkundung (Geoinformationssysteme, Geografische Informationssysteme oder Räumliche Informationssysteme) und spezielle gutachterliche Untersuchungen (etwa Prognosen, Simulationen) sind dabei gleichermaßen Instrumente von Relevanz.

5.1.2 Langfristige Leitbilder, Leitlinien und Ziele als Orientierungsrahmen für öffentliche und private Akteure

Im Allgemeinen bilden Ziele und Zielsysteme den Ausgangspunkt „rationaler“ Entscheidungen. Sie ermöglichen es, den handelnden Akteuren eine Richtung anzuzeigen und die Resultate bestimmter Entscheidungen im Hinblick auf die gesetzten Ziele zu beurteilen. Im Sinne des hier dargelegten Planungsverständnisses bedeutet Zielformulierung jedoch nicht, diese mit einer alles Weitere determinierenden Masterplanung gleichzusetzen. Die Ziele setzen vielmehr einen Orientierungsrahmen, von dem ausgehend Entwicklungspfade der Zielerreichung zu erkunden sind. Ein solcher Pfad wird letztlich das Ergebnis vieler kleinerer Schritte sein, die nur dann in die richtige Richtung führen, wenn sie beständig überprüft werden.

Eine solche Vorgehensweise ist zugleich eine Strategie des Umgangs mit Komplexität und divergierenden Interessen. Sie ermöglicht politische und planerische Gestaltbarkeit gerade bei längerfristigen und damit mit erheblicher Unsicherheit behafteten Perspektiven. Das heißt, in dieser Phase sind die einzuschlagenden Linien zu diskutieren und Szenarien für die einzelnen Varianten zu entwickeln. Die Phase endet mit der Festlegung der obersten Ziele. In der Praxis mündet diese Phase oft in die Formulierung eines Leitbildes, das eine Vision von Gestalt und

Aufgaben der künftigen Stadt oder auch der Rolle des Quartiers in der Stadt vermitteln soll.

Leitfragen für diesen Schritt lauten:

- Welche Zielvorgaben bestehen? Welche Zielvorgaben werden verfolgt?
- Welche Entscheidungsnotwendigkeiten oder -möglichkeiten ergeben sich aus der Standortbestimmung?
- Welche strategischen Optionen bieten sich an?
- Welche Ziele lassen sich aus der Standortbestimmung ableiten?
- Sind einzelne Ziele widerspruchsfrei? Lassen sie sich zu einem gemeinsamen Leitbild bündeln?
- Wird das Leitbild/Ziel von allen beteiligten Akteuren auch (längerfristig) getragen?
- Lassen sich Leitbilder visualisiert darstellen, etwa im Hinblick auf die Veranschaulichung der räumlichen Leitvorstellungen (Plangrafik)?

Eine wichtige Orientierung für Prioritäten hinsichtlich zu verfolgender lokaler Ziele und zu ergreifender Maßnahmen bilden übergeordnete Zielsetzungen und Vorgaben. An erster Stelle sind politische Ziele auf der Ebene der EU oder des Bundes und gegebenenfalls auch der Länder zu nennen. Weitere Entwicklungsziele werden im Rahmen der Regionalplanung, der Stadtentwicklungsplanung oder in Fachplanungen als Leitbilder oder Leitlinien definiert.

Städte entwickeln im Rahmen ihrer Stadtentwicklungsplanung sogenannte *Leitbilder*. Ein Leitbild stellt eine übergeordnete Orientierung dar, die sowohl inhaltliche als auch räumliche Schwerpunkte aufweisen kann. Genauer formuliert zeichnen sich Leitbilder durch eine Leit- und eine Bildfunktion aus. Sie dienen damit nicht nur der Orientierung und Koordinierung, sondern auch der Motivation von Akteuren. Insofern handelt es sich bei Leitbildern um verbale und/oder bildliche Darstellungen eines angestrebten Zielzustandes, die an politisch gesetzten Themenstellungen anknüpfen. Beispiele für solche Leitbilder sind „Die CO₂-freie Stadt“ oder „Die Bildungsstadt“.

In ihrer Anwendung dienen Leitbilder dazu, kollektiv geteilte Projektionen für die angestrebten Ziele abzubilden. Diese Projektionen sind jedoch nicht mit starren normativen Regeln zu verwechseln. Leitbilder müssen stattdessen mit den Beteiligten immer wieder neu ausgehandelt werden, weil sie ohne konsensuale Grundlage keine handlungsleitende Funktion erreichen können.

Leitbilder enthalten im Allgemeinen von ihnen ausgehende Handlungsleitlinien, die jedoch noch der operativen Übersetzung in Handlungsanleitungen bedürfen. Handlungsleitlinien können jedoch bereits eine wichtige Verknüpfung zu einzelnen Handlungsfeldern darstellen, indem sie deren übergeordnete Ziele abbilden (etwa die Ziele des integrierten Klima- und Energiekonzepts oder die Ziele des Schulkonzepts). Eine weitere Konkretisierung können diese Ziele durch die For-

mulierung von Teilzielen und daraus folgenden sektoralen Maßnahmen und Arbeitspaketen bzw. Umsetzungsschritten erfahren (siehe unten).

Wichtig ist es, dass Zielformulierungen soweit wie möglich spezifiziert und quantitativ unterlegt werden. Solcherart Erfolgskriterien bilden im Rahmen der späteren Erfolgskontrolle (vgl. Abschnitt 5.1.5) eine Grundlage für die Beurteilung der Wirkungen von Maßnahmen, da sich Veränderungen vom Ist-Zustand zum Ziel-Zustand nachvollziehen lassen und eine Zuordnung von Maßnahmenwirkungen möglich wird.

In aller Regel werden die einzelnen Ziele zueinander gewichtet und dadurch der Stellenwert der einzelnen Ziele definiert. Eine solche Gewichtung trägt dem Umstand Rechnung, dass stadtentwicklungsrelevante Handlungsfelder von den beteiligten Akteuren mit unterschiedlich hohen politischen Prioritäten versehen werden und die Möglichkeiten der Zielerreichung durch unterschiedliche Rahmenbedingungen geprägt sind.

Dieses Vorgehen ist auf den Prozess der integrierten Infrastrukturplanung übertragbar. Ein gut strukturiertes Zielsystem liefert die Vorarbeit für den Prozess des Erarbeitens konkreter Handlungskonzepte, Maßnahmen und Umsetzungsschritte. Grundsätzliche Standpunkte und Interessen müssen bereits auf der Ebene des Leitbildes und der Zielfindung offengelegt werden, damit darauf im weiteren Prozess Bezug genommen werden kann.

Beim Festlegen der Ziele werden wichtige Akteure ihre Teilziele einbringen, ohne die die übergeordneten Ziele nicht erreichbar sind. Stadtwerke beispielsweise werden darauf achten, dass klima- und energiepolitische Ziele ihre Position im Energiemarkt nicht gefährden und die Wirtschaftlichkeit des Gesamtsystems gewahrt bleibt. Umgekehrt mögen sie in den übergeordneten Zielen auch Chancen erkennen, wenn nicht sogar eine Stärkung ihrer Wettbewerbsposition. Seitens der Wohnungswirtschaft wiederum wird die Sicherung eines am Markt realisierbaren Preisniveaus ein wichtiges Teilziel sein, das gleichsam eine Restriktion für den Umfang von Energieeffizienzmaßnahmen darstellen kann. Auch die Stadtverwaltung selbst wird sich unterschiedlichen Zielen verpflichtet sehen. Insbesondere die Kämmerei wird darauf drängen, dass finanzielle Abgaben (Stichwort: Konzessionsabgaben) durch energiepolitische Maßnahmen nicht gefährdet werden oder gar defizitäre Bereiche noch größerer Zuschussung bedürfen.

5.1.3 Formulierung von Handlungsalternativen, Wirkungsabschätzung und Ableitung von (teil-)integrierten, gesamtstädtischen oder teilräumlichen Handlungsprogrammen

Ausgehend von den übergeordneten Zielen gilt es, Handlungsprogramme, Maßnahmenbündel oder auch Leitprojekte für Schwerpunktthemen bzw. Schwer-

punkt- oder Vorrangräume der Stadt- und Infrastrukturentwicklung zu formulieren. Diese sind wesentliche Instrumente für das Umsetzen von Leitlinien der Stadtentwicklung. Sie bedürfen der Verknüpfung mit der mittelfristigen Investitionsplanung und mit der jährlichen Budgetplanung (von Stadt oder auch Versorgungsunternehmen). Unterschiedliche Maßnahmenbündel sind dabei mit Blick auf die übergeordneten Ziele gegeneinander abzuwägen.

Leitfragen dieser Phase lauten:

- Welche Handlungsalternativen sind erkennbar? Lassen sich diese gegeneinander abgrenzen? Ist ein entsprechender Maßnahmenkatalog vorhanden?
- Welche möglichen Wirkungen gehen von den Handlungsalternativen oder einzelnen Maßnahmen aus?
- Welche Akteure/Adressaten sind wie betroffen?
- Welche Maßnahmen sind geeignet, um infrastrukturbezogene Ziele umsetzen zu können? Welche Maßnahmen besitzen eine besondere Ausstrahlungskraft („Leuchtturmprojekte“)?
- Stehen die Maßnahmen in einem nachvollziehbaren Sinn- und Aktionszusammenhang?
- Sind die Maßnahmen textlich und kartografisch dargestellt?
- Sind die Kosten und Finanzierungsmöglichkeiten bekannt?

Mit neuen Handlungsoptionen treten zum Teil auch neue planerische Abwägungsaufgaben zur Bewältigung von Zielkonflikten auf: Das bundespolitische Ziel des Ausbaus der Kraft-Wärme-Kopplung von derzeit rund 15 Prozent auf 25 Prozent bis 2020 lässt sich beispielsweise nur umsetzen, wenn in den Städten entsprechend viele Gebiete eine ausreichend hohe Wärmebedarfsdichte aufweisen. Dies setzt zum einen eine entsprechend hohe Bebauungs- und Bevölkerungsdichte in den Versorgungsgebieten voraus. Zum anderen bedarf es aber auch der Abwägung zwischen der Realisierung von Niedrigenergiestandards im Gebäudebereich und dem Ausbau von Nahwärmenetzen sowie vorhandenen Fernwärmenetzen. Ist die Entscheidung zugunsten dezentraler Energieinfrastrukturen gefallen, bedarf es entsprechender Flächen – häufig keiner großen Flächen, aber sie sind frühzeitig im Planungsverfahren zu sichern, und eventuelle (rechtliche oder administrative) Nutzungshürden bei den Akteuren sind auszuräumen. Ein weiterer Abwägungsgesichtspunkt liegt zum Beispiel im Spannungsverhältnis von Stadtbild (Stichwort Denkmalschutz) und dezentraler Energiegewinnung. Auch die städtebauliche Einbindung von Standorten der sozialen Infrastruktur, wenn sie einen stärkeren Quartiersbezug erhalten sollen, ist zu bedenken. Zielkonflikte können beispielsweise bei der Entscheidung über zu schließende Standorte auftreten. Hier muss häufig eine Abwägung zwischen den finanzpolitischen und sozial-räumlichen Zielen im Hinblick auf den Schulstandort als Lebensmittelpunkt der Schülerinnen und Schüler und gegebenenfalls Treffpunkt der weiteren Quartiersbevölkerung erfolgen. Im Hinblick auf Kosteneffizienz bedarf es ebenso des Abwägens zwischen der Schließung eines Standortes mit hohem Sanie-

rungsbedarf in ÖPNV-geeigneter Lage und einem weniger verkehrsgünstig gelegenen Standort mit geringem Sanierungsbedarf.

In räumlicher Hinsicht sind in allen Infrastrukturbereichen bei den neuen Angebotsformen zentrale Anlagen/Angebote (Gesamtstadt, Region), semizentrale Anlagen/Angebote (Stadtteile, Blöcke) und dezentrale Anlagen/Angebote (Einzelobjekte) zu unterscheiden. Für die Infrastrukturplanung sind daher auch bei rein sektoraler Betrachtung zum Teil mehr Maßstabebenen als in der Vergangenheit sowie deren Verzahnung zu berücksichtigen.

In ökonomischer Hinsicht ist der Finanzierungsbedarf verschiedener Maßnahmen in den Kontext vorhandener öffentlicher Mittel oder vorhandener Förderprogramme oder auch des Einsatzes von Modellen einer Public-Private-Partnership oder einer privaten Trägerschaft zu stellen. Maßnahmen zur Anpassung von Infrastruktur werden vielfältig gefördert.

5.1.4 Entscheidung für Handlungskonzepte und Maßnahmen, einschließlich der Reihenfolge ihrer Umsetzung

Auf dieser Basis kann die Entscheidung für Handlungskonzepte und Maßnahmen getroffen werden. Die abgeleiteten Handlungsprogramme legen die zeitliche und räumliche Rangfolge von Einzelmaßnahmen entsprechend vorhandener Ressourcen fest.

Leitfragen in dieser Phase lauten:

- Wie lassen sich die Maßnahmen mit Blick auf die Wichtigkeit ihrer Umsetzung priorisieren (etwa Förderung bestimmter Stadtteile, Stadtquartiere)?
- Sind die Maßnahmen in jeweils sinnvolle Zeitabstände eingebettet (kurz-, mittel-, langfristig)? Ist ein entsprechender Zeitplan vorhanden?
- Sind die Verantwortlichkeiten für die operative Umsetzung benannt? Wurden entsprechende Zielvereinbarungen getroffen?

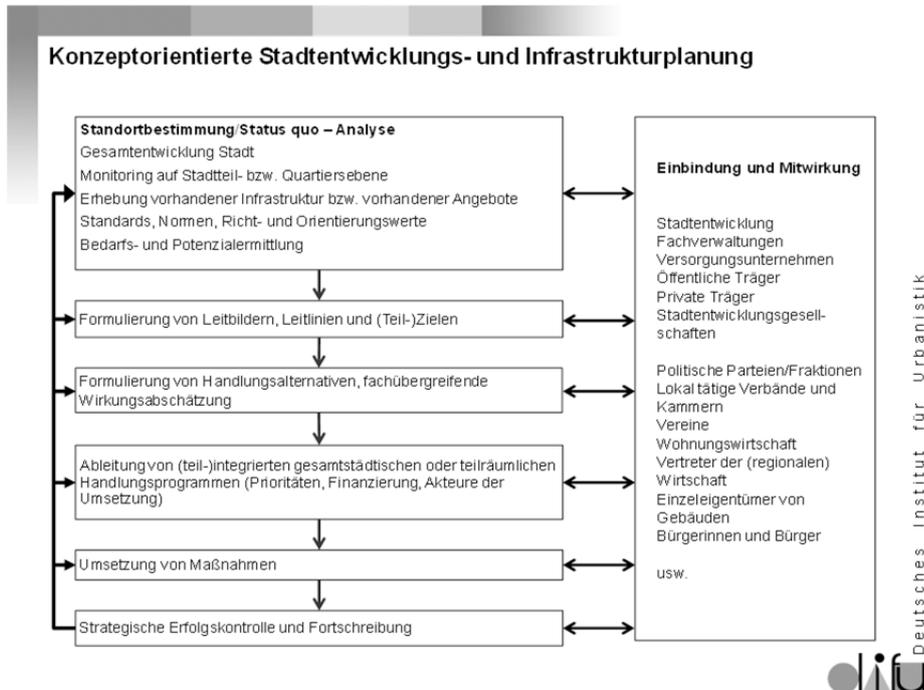
5.1.5 Strategische Erfolgskontrolle und Fortschreibung

Maßnahmen sollten in regelmäßigen Abständen auf ihren Beitrag zur Zielerreichung überprüft werden, damit bei Bedarf nachgesteuert werden kann. Dies kann geschehen über

- a) quantitative Methoden. Dies knüpft an das oben erläuterte Monitoring an, indem mittels entsprechender Indikatoren entweder Planungsergebnisse (Output) gemessen oder Wirkungen (Outcome, Impact) erfasst werden;

- b) qualitative Methoden. Hier geht es um das Überprüfen der Erreichung von Leitlinien/Zielen, Leitprojekten sowie Planungs- und Umsetzungsprozessen durch Dokumentenanalyse, Expertengespräche, Strategieworkshops o.Ä.;
- c) Darstellung des zeitlichen Verlaufs einschließlich der Übereinstimmung mit oder Abweichung von Korridoren. Hier geht es um das Darstellen der Zielerreichung von Leitlinien und Leitprojekten anstelle von (nur scheinbar genauen) Messzahlen.

Abbildung 2 Prozessablauf integrierter Infrastrukturplanung



Die Fortschreibung der Planung schließt insofern das Überprüfen bestehender und das Aufstellen neuer Ziele ebenso ein wie die Überprüfung noch anstehender, anzupassender, zu modifizierender oder neu zu konzipierender Maßnahmen.

Leitfragen dieser Phase lauten:

- Sind Umsetzungslinien nicht verfolgt worden (Umsetzungskontrolle)?
- Was hat die Umsetzung gebracht (Ergebnis- und Wirkungskontrolle)?
- Ist der Prozess entsprechend der Erwartungen verlaufen?
- Wurden gesetzte Ziele erreicht (Output-Kontrolle)?
- Stimmen die Grundannahmen noch (Prämissenkontrolle)?

Die letzte Leitfrage verweist darauf, dass die Notwendigkeit zur Fortschreibung sich auch aus Veränderungen von rahmensetzenden Bedingungen ergeben kann. Zu diesen zählen beispielsweise:

- Veränderungen exogener Randbedingungen,
- Veränderungen in den Zielen kommunaler Entwicklungspolitik oder den Zielen für einzelne Infrastrukturbereiche,
- Veränderungen in Bevölkerungszahl und Bevölkerungszusammensetzung,
- Veränderungen in den Verhaltensweisen/-parametern der Nachfrager,
- Veränderungen in den Anlagenparametern, wozu Zuordnungsfaktoren, Auslastungsfaktoren, Belegungsdichten und Nutzungsdauern, aber auch Betriebsformen und -organisation zählen,
- Veränderungen im Bestand von Infrastrukturangeboten und deren Verteilung,
- Veränderungen in den freien Kapazitäten von Anlagen.

Anders formuliert ist in diesem Schritt zu überprüfen, ob die eingeschlagene Richtung noch stimmt oder ob der Kurs gegebenenfalls korrigiert werden muss. Das heißt auch zu fragen, ob sich die Interessen und Sichtweisen der Beteiligten verändert haben oder ob neue Interessen im politischen Feld aufgetaucht sind sowie letztlich, ob das Wissen noch aktuell ist.

5.1.6 Akteure und Kommunikation

Damit Zielvorstellungen und Konzepte auch langfristig tragfähig sind, bedarf es der frühzeitigen Einbindung aller relevanten Akteure. Wichtige Partner in diesem Zusammenhang sind neben der Stadtentwicklung (entscheidungsbefugte!) Vertreterinnen und Vertreter anderer Fachverwaltungen, aus Versorgungsunternehmen, der Wohnungswirtschaft, von privaten Trägern, aus Verbänden und Kammern, Vereinen, der (lokalen/regionalen) Wirtschaft sowie Einzeleigentümer von Gebäuden, Mieterinnen und Mieter sowie interessierte Bürgerinnen und Bürger. Es können aber auch übergeordnete Ressorts etwa auf der Ebene der Länder angesprochen sein.

Da diese Akteure unterschiedliche Interessen vertreten, stellt sich regelmäßig die Frage des Interessenausgleichs in der Ziel- und Maßnahmenfindung. Dieser ist traditionell eine Aufgabe der Stadtentwicklung. Es kann aber auch hilfreich sein, den Prozess von einem neutralen Akteur, etwa einem Planungsbüro, moderieren zu lassen.

Die Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger sowie sonstiger Interessenträger (Einzeleigentümer, Vereine, Wirtschaft usw.) in strategische stadtentwicklungspolitische Fragen spielt bereits in vielen Kommunen eine große Rolle. Dabei erfolgt diese Beteiligung in unterschiedlicher Intensität, angefangen bei einer bloßen „Türöffnerfunktion“, etwa wenn es darum geht, spezifische Erhebungen vorzunehmen, über eine Informationsfunktion bis hin zur echten Beteiligung am Prozess. Im letzteren Sinne geht die Beteiligung oftmals über die gesetzlich vorgeschriebenen Verfahren hinaus. Da es sich bei den kommunalen Infrastrukturen zumeist um Bereiche der sogenannten Daseinsvorsorge handelt – also solche, bei

denen angenommen wird, dass hier Staat und Kommunen ohnehin eine besondere Pflicht zukommt, diese für alle Bürger gleichberechtigt und zu akzeptablen Preisen bereitzustellen und kontinuierlich, universell und zu angemessener Qualität zu erbringen –, spricht wenig dagegen, nicht auch hier ein hohes Maß an Partizipation in der strategischen Entscheidungsfindung zu ermöglichen. Im Gegenteil: Die Bürgerinnen und Bürger sind hier zugleich Kunden und Leistungsempfänger, zum Teil aber auch zivilgesellschaftliche Partner bei der Leistungserstellung. Ihre Sensibilität bei diesen Themen ist entsprechend.

Leitfragen in diesem Zusammenhang sind:

- Was ist Gegenstand der Beteiligung, was sind deren Ziele und Leitfragen?
- Wer ist einzubeziehen? Geht es um Information, Mitwirkung, Mitsprache oder Mitentscheidung?
- Stehen ausreichend Ressourcen zur Verfügung (Geld, Zeit, Personal)?
- Welche Verfahren und Methoden sind geeignet und werden eingesetzt?
- Wer übernimmt die Durchführung und Moderation?
- Sind die Interessen der Akteure offen gelegt?
- In welchen Phasen des Prozesses sollen welche Akteure in jedem Fall mitwirken (z.B. bei der Ziel- und Maßnahmenabschätzung)? Gibt es Phasen, in denen der Kreis kleiner sein muss (zum Beispiel bei der Entwicklung von Handlungsoptionen und Maßnahmen)?
- Über welche Methoden und Verfahren soll die Beteiligung erfolgen?

Eine andere Frage ist, inwieweit die Akteure aktiv am Prozess mitwirken wollen. Problematisch kann dies werden, wenn beispielsweise auf Seiten der Infrastrukturbetreiber privatwirtschaftliche Akteure agieren, die sich anders als kommunale Unternehmen nicht auf Gemeinwohlziele verpflichten lassen bzw. die ihre unternehmerischen Versorgungsstrategien ohne Einbindung in stadtentwicklungspolitische Strategien verwirklichen wollen. Sollte dieser Fall eintreten, gilt es je nach örtlicher Versorgungskonstellation, über die politische Spitze, die Beteiligungsverwaltung oder im Rahmen von Konzessionsvergaben o.Ä. politisch flankierend zu wirken. Grundsätzlich aber gilt: Die Bereitschaft zu strategischer Kooperation muss bei allen Akteuren vorhanden sein und lässt sich nicht hierarchisch verordnen. Neben unverzichtbaren persönlichen Kontakten sollten daher interaktive und dialogische Beteiligungsformen gewählt werden, um die Mitwirkungsbereitschaft zu stärken. Dabei ist auf Repräsentativität zu achten und ist soziale oder altersstrukturelle Selektivität zu vermeiden.

Es steht eine Reihe vielfach erprobter Verfahren und Methoden zur Verfügung, um die Bürgerinnen und Bürger an Entscheidungsprozessen mitwirken zu lassen. Als Bürgerforen zielen sie auf eine möglichst umfassende oder auch repräsentative Einbindung der potenziell Betroffenen. Voraussetzung für ihre erfolgreiche Anwendung ist, dass erstens der Entscheidungsträger eine Selbstverpflichtung eingeht, die Empfehlungen zumindest in der Abwägung zu berücksichtigen, zweitens genügend Bürgerinnen und Bürger bereit sind, die mit dem Forum verbundenen Verpflichtungen einzugehen, und drittens die Ergebnisse fair und problemadäquat erarbeitet werden. Einige Beispiele:

Die sogenannte *Zukunftskonferenz* ist für mehrere Dutzend große Gruppen geeignet. Vertreten sein können verschiedene Bevölkerungsgruppen, berücksichtigt werden können ganz unterschiedliche Problemfelder. Ziel ist es, gemeinsame Visionen zu entwickeln, Eckpunkte für das weitere Verfahren festzulegen und Maßnahmenpläne zu erarbeiten. Das Instrument wird in vielen Städten bei der Entwicklung von stadtentwicklungspolitischen Leitbildern angewendet. Die *Zukunftswerkstatt* ist ebenfalls gruppenorientiert (10–15 Teilnehmende pro Gruppe) und strukturiert sich über die Schritte Kritiksammlung, Phantasiephase und Verwirklichungsphase, die in Workshops bearbeitet werden (vgl. Jungk/Müllert 1989; Kuhn/Müllert 2006). Die Bürgerinnen und Bürger werden quasi in eigener Sache tätig. Die Überführung insbesondere der Ergebnisse der Verwirklichungsphase in kollektiv verbindliche Entscheidungsprozesse legitimer Institutionen ist nicht selten problematisch. Sie setzt voraus, dass die Ergebnisse etwa eines Workshop-Wochenendes von den Beteiligten durch stetige Mitwirkung in den Planungsprozessen integriert werden. Eine andere Arbeitsform ist die des Großgruppenverfahrens *Open Space*. Hier haben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Möglichkeit, jene Punkte zu benennen, die sie unter dem gewählten Themendach gerne behandelt wissen möchten. Die daraus resultierenden Kleingruppen arbeiten in wechselnder Zusammensetzung. In einer Schlussrunde werden Maßnahmen und Prioritäten festgelegt. Aufgrund ihrer offenen Programmstruktur dürfte dieses Verfahren nur als Ideensammlung geeignet sein, jedoch kaum für eine strukturierte Infrastrukturplanung (vgl. Maleh 2000 und Petri 1998). Im Zentrum der *Planungszelle* steht die Laien-Expertise von 25 zufällig ausgewählten Bürgerinnen und Bürgern. Assistierte durch Prozessbegleiter erarbeiten diese Lösungen für vorgegebene Probleme. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer arbeiten in Gruppen wechselnder Zusammensetzung. Die Ergebnisse der Beratungen werden in einem sogenannten Bürgergutachten dokumentiert (vgl. Diemel 2002). Die *Szenariotechnik* ermöglicht es, Entwicklungskorridore bei relativ großer Unsicherheit aufzuzeigen. Im Mittelpunkt stehen weniger Wahrscheinlichkeit und Genauigkeit als vielmehr die Auseinandersetzung mit bestimmenden Faktoren und Wirkungszusammenhängen unter definierten Rahmenbedingungen. Zu beachten sind die größtmögliche Konsistenz und Widerspruchsfreiheit der Szenarien, ihre größtmögliche Stabilität sowie eine größtmögliche Unterschiedlichkeit. Unterscheiden lassen sich zum einen explorative Szenarien, mit denen als Trend- oder Alternativszenarien denkbare Entwicklungspfade aufgezeigt und dann Zukunftsbilder skizziert werden; zum anderen „Backcasting“-Verfahren, bei denen aus der Warte einer in der Zukunft als eingetreten unterstellten Variante in die Gegenwart zurückgeblickt und Schritte erarbeitet werden, die für das Erreichen des Ziels erforderlich sind. Szenarien sind ein hervorragendes Instrument der strategischen, ressortübergreifenden und partizipativen Planung (vgl. Ulbrich Zürni 2004 und Steinmüller 1997).

Eine weitere Herausforderung ist die Kommunikation selbst. Die Erfahrung aus ressortübergreifenden und interdisziplinären Arbeitsprozessen lehrt, dass unterschiedliche Akteure unter gleichen Begriffen häufig Unterschiedliches verstehen. Dies kann zu Missverständnissen führen und den Prozess behindern. Hilfreich ist es, sich frühzeitig auf gemeinsame Schlüsselbegriffe zu verständigen. Zudem sollte im Dialog auf die unnötige Verwendung von Fachtermini verzichtet werden, umso mehr, wenn Anspruchs- und Interessengruppen von außerhalb der Verwaltung in den Prozess eingebunden werden. Vieles lässt sich auch alltagssprachlich präzise ausdrücken.

Kommunikation bedeutet aber auch eine geeignete zielgruppenspezifische Ansprache. Die Erfahrungen aus der Nachhaltigkeitskommunikation lehren, dass komplexe

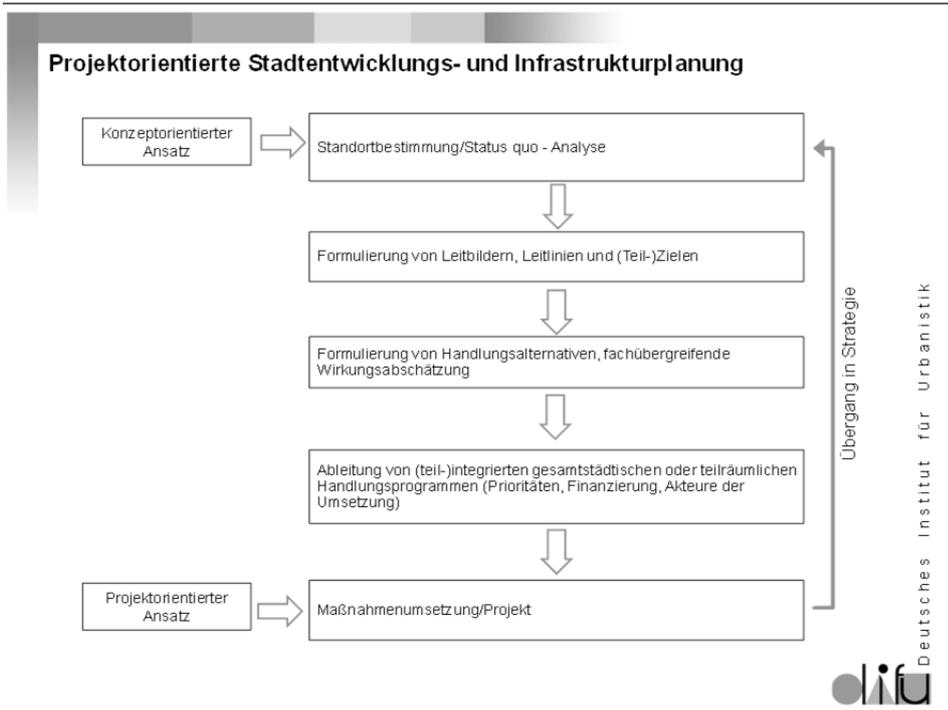
Zukunftsentwürfe eine entsprechende Bildsprache und Gestaltung benötigen. Lebendige und anschauliche Bilder schaffen emotionale Zugänge zu komplexen Zukunftsfragen. Neben klassischer Presse- und Öffentlichkeitsarbeit bilden soziale Netzwerke wirkungsvolle Plattformen einer interaktiven und dialogischen Kommunikation.

5.2 Projektorientierter Ansatz („Bottom-up“-Strategie)

Der projektorientierte „Bottom-up“-Ansatz steht nicht alternativ zum konzeptorientierten Vorgehen, sondern ergänzt dieses und sollte letztlich in ein strategisches Vorgehen münden. Nicht selten geben vorhandene Fördermittel den Anlass, ein Projekt anzugehen, ohne bereits über ein übergreifendes Konzept zu verfügen. Solche Projekte haben zudem oft einen Vorlauf in der Form, dass die Verantwortlichen Entsprechendes schon lange vorhatten und nur nach einer Gelegenheit zur Umsetzung suchten.

Bottom-up-Strategie heißt stets auch Erkenntnisgewinn zur Bewältigung weiterer, umfassenderer Maßnahmen. Insofern kann diese Strategie dazu dienen, ein Modellprojekt der späteren Strategie vorzuschalten. Anders formuliert: Das einzelne Projekt kann ein „gutes Beispiel“ für weitere Maßnahmen sein. Das Überführen der Projekterfahrungen in ein umfassenderes Konzept unter Formulierung strategischer Ziele ist dabei die Herausforderung, die über das Umsetzen der Einzelmaßnahme hinausgeht.

Abbildung 3 Vom Projekt zum Konzept



Literatur und Internetlinks

- AGFW – Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V. (Hrsg.) (2010): Kommunale Entwicklungskonzepte im Spannungsfeld zwischen Stadtentwicklung und Energieversorgung, Frankfurt/Main.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011): Handlungsleitfaden zur Energetischen Stadterneuerung, Berlin.
- DStGB – Deutscher Städte- und Gemeindebund (Hrsg.) (2009): Stärkung der kommunalen Infrastruktur durch Kooperationen von Bürgerinnen und Bürgern, Verwaltung und Unternehmen, Berlin (DStGB Dokumentation No. 88, Verlagsbeilage „Stadt und Gemeinde INTERAKTIV“).
- DST – Deutscher Städtetag (2011a): Klimagerechte und energieeffiziente Stadtentwicklung. Positionspapier der Fachkommission „Stadtentwicklungsplanung“ des Deutschen Städtetages (Stand: Oktober 2011), Berlin und Köln (<http://www.staedtetag.de/10/schwerpunkte/artikel/00008/zusatzfenster101.html>).
- DST – Deutscher Städtetag (2011b): Positionspapier „Integrierte Stadtentwicklungsplanung und Stadtentwicklungsmanagement. Strategien und Instrumente nachhaltiger Stadtentwicklung“, Berlin und Köln.
- Dienel, Peter C. (2002, Erstauflage 1978): Die Planungszelle. Eine Alternative zur Establishment-Demokratie, Wiesbaden.
- Jungk, Robert, und Norbert R. Müllert (1989): Zukunftswerkstätten. Mit der Phantasie gegen Routine und Resignation, München.
- Kuhnt, Beate, und Norbert R. Müllert (2006): Moderationsfibel Zukunftswerkstätten. Verstehen – Anleiten – Einsetzen, Neu Ulm.
- Maleh, Carole (2000): Open Space: Effektiv arbeiten mit großen Gruppen. Ein Handbuch für Anwender, Entscheider und Berater, Weinheim und Basel.
- Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2006): Arbeitshilfe zur Erstellung von Integrierten Stadtentwicklungskonzepten INSEK auf Grundlage des „Masterplan Starke Städte“ des Landes Brandenburg, Potsdam (http://www.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/INSEK_Arbeitshilfe.pdf, Download am 10.05.2011).
- Petri, Katrina (1998): „Open Space Technologie“ oder: „das Wunder der Kaffeepause“, in: Apel, Heino, Dorothee Dernbach, Thomas Ködelpeter und Peter Weinbrenner (Hrsg.): Wege zur Zukunftsfähigkeit – ein Methodenhandbuch, Stiftung Mitarbeit, Bonn, S. 94–104.
- Ritter, Ernst-Hasso (2007): Strategieentwicklung heute. Zum integrativen Management konzeptioneller Politik (am Beispiel der Stadtentwicklungsplanung), in: PNDonline (2007) Nr. 1, Aachen (<http://www.planung-neu-denken.de/content/view/46/41>).
- RNE – Rat für Nachhaltige Entwicklung (Hrsg.) (2011): Städte für ein nachhaltiges Deutschland. Gemeinsam mit Bund und Ländern für eine zukunftsfähige Entwicklung. Berlin (http://www.nachhaltigkeitsrat.de/uploads/media/Broschure_Staedte_fuer_ein_nachhaltiges_Deutschland_texte_Nr_36_Juni_2011.pdf, Download am 18.11.2011).
- Steinmüller, Karlheinz (1997): Grundlagen und Methoden der Zukunftsforschung. Szenarien, Delphi, Technikvorausschau, Gelsenkirchen (Werkstatt Bericht 21 des Sekretariats für Zukunftsforschung).
- Ulbrich Zürni, Susan (2004): Möglichkeiten und Grenzen der Szenarioanalyse. Eine Analyse am Beispiel der Schweizer Energieplanung, Duisburg.

6. Bausteine integrierter Entwicklungskonzepte

In diesem Kapitel werden anknüpfend an das oben dargestellte konzeptionelle Vorgehen einige ausgewählte Bausteine erläutert, die für integrierte Entwicklungskonzepte unabdingbar sind; dies geschieht am Beispiel des technischen Infrastrukturbereichs Energieversorgung sowie des sozialen Infrastrukturbereichs Bildung (Allgemeinbildende Schulen). Besonderes Gewicht wird auf das Thema Standortbestimmung und Status-quo-Analyse gelegt. Generell kann nicht von einem gleichen Wissens- und Informationsstand der Akteure ausgegangen werden. Dieser muss erst hergestellt werden, bevor gemeinsames Handeln möglich ist. Hier gibt es in der Praxis immer noch Defizite.

6.1 Energie

Die Entwicklung einer Gesamtstrategie zur künftigen kommunalen, regionalen oder quartiersbezogenen Energieversorgung erfordert eine Fülle von Detailinformationen im Hinblick auf Absatzkennzahlen, Gebäudekennwerte, Wärmebedarfe sowie vorhandene Energieinfrastrukturen und Potenziale für den Einsatz erneuerbarer Energien. Der räumliche Bezug ist dabei gleichermaßen für die Status-quo-Analyse bzw. die Bestands- und Potenzialanalyse wie für Konzeptentwicklung und Umsetzung von großer Bedeutung. Die optimale Versorgungsstruktur lässt sich nur ermitteln, wenn entsprechend der spezifischen örtlichen Situation geklärt ist, wie Energiebedarf, Energieinfrastruktur, Versorgungspotenziale und mögliche Einspar- oder Effizienzmaßnahmen räumlich verknüpft sind. Durch entsprechende Visualisierungen über Karten und Pläne sowie unter Beachtung von technisch-wirtschaftlichen Funktionsschwellen und energetischen Kennwerten ist das Gesamtkonzept zu entwickeln (vgl. die Fallbeispiele „Frankfurt/Main, Energie- und Klimaschutzkonzept“ sowie „Heidelberg, Bahnstadt“).

Die nachfolgenden Ausführungen skizzieren einige zentrale Bausteine der Konzeptentwicklung. Dabei wird auf den Bereich des häuslichen Energieverbrauchs bzw. der Versorgung von Wohngebäuden fokussiert. Zur weiteren Vertiefung wird auf die zitierten und am Ende dieses Abschnitts aufgeführten Leitfäden und Arbeitshilfen verwiesen. Diese enthalten ausführliche Beschreibungen des Vorgehens.

6.1.1 Analyse der Ist-Situation

Dieser Schritt bedeutet zuallererst die Bereitstellung einer gemeinsamen Informationsbasis zu den generellen Rahmenbedingungen für alle zu beteiligenden Akteure. Im Besonderen geht es um das vorbereitende Identifizieren von Maßnahmen zur Hebung der Energieeffizienz sowie zur optimalen infrastrukturellen Versorgung. Dabei können für eine differenzierte Betrachtung der Ausgangssituation

zwei Betrachtungsebenen unterschieden werden: zum einen die energetische Betrachtung der stadtstrukturell-technischen Situation, zum anderen die Betrachtung von stadträumlichen Indikatoren und Entwicklungstendenzen (vgl. BMVBS 2011).

Die energetische Betrachtung der stadtstrukturell-technischen Situation zielt vor allem auf eine Gesamtbilanz der Energiebedarfe und hilft, Bedarfe und Potenziale in den Bereichen Energieeinsparung, Effizienzsteigerung der Versorgungssysteme und Einsatz erneuerbarer Energien zu erkennen, um darauf aufbauend Maßnahmen zu entwickeln. Dabei sind folgende Betrachtungsebenen zu unterscheiden und in ihren Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

- Stadt – gesamter administrativer Stadtbereich (eventuell Region),
- Quartier – je nach räumlicher, typologischer oder sonstiger statistischer Abgrenzung,
- Siedlungsstrukturtyp – entsprechend gleicher Gebäudetypologie oder Gebiete ähnlicher Dichte,
- Gebäude – Gebäudetypologie verschiedener Baualtersklassen und Sanierungsbestände,
- Verbrauchergruppen – Haushalte, Gewerbe/Handel/Dienstleistung, Industrie, Verkehr.

Die energetische Betrachtung von stadträumlichen Indikatoren hingegen zielt auf sonstige demografische, soziale, wirtschaftliche usw. Rahmenbedingungen von Stadt und Quartier, die im Sinne eines integrierten Entwicklungskonzepts berücksichtigt werden sollten.

Energiebilanz

Die Energiebilanz erfasst zum einen den Primärenergiebedarf aller Verbrauchsbereiche (Wohnen, Gewerbe/Handel/Dienstleistung usw.) auf der jeweiligen Betrachtungsebene, zum anderen den Endenergiebedarf der einzelnen Bereiche anhand deren relevanter 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.

Der Wärmebedarf (Raumwärme, Warmwasser, gegebenenfalls Prozesswärme) spielt bei der Energiebilanz – im Übrigen auch für das Gesamtkonzept – eine größere Rolle als der Strombedarf. Anders als Strombedarf, der stark von individuellen Verbrauchsgewohnheiten und der Zahl der Nutzerinnen und Nutzer bzw. Nutzungen in einem Gebäude abhängt, lässt sich der Wärmebedarf eindeutig räumlich verorten. Siedlungsstrukturen, Gebäudealtersklassen wie Sanierungsbedarfe wirken sich gleichermaßen auf den Wärmebedarf aus. Dementsprechend

kann der Wärmebedarf sowohl siedlungsbezogen (siehe unten) als auch gebäudebezogen erhoben werden. Voraussetzung für eine siedlungsbezogene Herangehensweise ist das Vorhandensein ausreichend klar voneinander abgrenzbarer Siedlungstypen (siehe unten), denen dann spezifische Wärmebedarfswerte zugewiesen werden können. Bei der gebäudebezogenen Herangehensweise ist hingegen der Erhebungsaufwand deutlich höher, da hier verschiedene Quellen herangezogen werden müssen und teilweise auch Vor-Ort-Begehungen notwendig sind (vgl. STMUG/StMWIVT/OBB 2011, S. 15–30). Eine rein gebäudebezogene Wärmebedarfsermittlung ist daher für größere Gemeinden und Städte kein geeignetes methodisches Vorgehen.

Kommunale CO₂-Bilanz

Im Rahmen einer CO₂-Bilanz werden die klimarelevanten Treibhausgasemissionen, möglichst aufgeschlüsselt nach ihren Verursachern, ermittelt. Je nach Zweck besitzt sie einen 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 CO₂-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 CO₂-Emissionen in einer Kommune zu minimieren bzw. auf deren Verursacher einzuwirken.

Quelle: Deutsches Institut für Urbanistik (Hrsg.) (2011): Klimaschutz in Kommunen. Praxisleitfaden, Berlin, S. 211 ff.

Erhebung vorhandener Infrastrukturen

Die Erfassung der Energieinfrastruktur bildet den aktuellen Stand der Energieversorgung in einer Kommune ab. Ermittelt werden Energieerzeugungsanlagen, Energiespeicher und Verteilnetze, also 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. zu installierter Leistung, Auslastung, Wirkungsgrad, Alter der Erzeugungsanlagen, Abnahmemengen, Anzahl der Wärmeabnehmer, Größe des Versorgungsgebiets, Netzlänge und Versorgungshierarchie sowie Höhe der Netzverluste;
- dezentrale Energieversorgung (Einzelfeuerung) u.a. zu Versorgungsgebieten, Anlagen, Gesamtleistung, genutzten Energieträgern und deren Anteilen;

- erneuerbare Energien u.a. zu angewendeten Formen erneuerbarer Energieträger und deren Quantität in den Bereichen Strom und Wärme, Verortung im Stadtgebiet;
- Leitungsnetze und Anlagen (Kapazitäten, Alter);
- das Stromnetz zu installierter Leistung, Entnahme, Anzahl der Entnahmestellen, Netzauslastung, Einspeisepunkten für erneuerbare Energien usw.

Die notwendigen Informationen können, soweit auf Seiten der Stadt nicht vorhanden, von den örtlichen Versorgungsunternehmen, Netzbetreibern oder auch Bezirksschornsteinfegern, Wohnungsunternehmen und Hauseigentümern eingeholt werden (vgl. BMVBS 2011, S. 72 sowie ausführlich STMUG/StMWIVT/OBB 2011, S. 34 f.).

Potenzialanalyse für erneuerbare Energien

Insgesamt verfügen urbane Räume über erhebliche *Flächenpotenziale* für erneuerbare Energien. Dies ist das zentrale Ergebnis einer ExWoSt-Studie zur Nutzung städtischer Freiflächen für erneuerbare Energien (vgl. BMVBS/BBSR 2009). Allerdings ist nicht jede Energieerzeugungsform für jede Fläche geeignet. So ist die Nutzung landwirtschaftlicher Flächen für erneuerbare Energien im städtischen Raum eine nur sehr eingeschränkte Option. Hingegen wird die vermehrte Nutzung von Konversionsflächen, Brachflächen oder Deponiestandorten diskutiert. Doch es ist nicht nur an derlei Flächen zu denken, sondern es sind ebenso die diffusen Potenziale einzubeziehen, die etwa Dach- und Fassadenflächen bieten.

Als Maßstabsebene für die quantitative Erfassung und räumliche Darstellung sollte auf *Stadttraumtypen* zurückgegriffen werden. Je nach Bebauungsstruktur, Dichte, Freiflächenbestand und Systematik der inneren und äußeren Erschließung ergeben sich unterschiedliche Potenziale. Stadträumen mit ähnlichen baulichen und technischen Gegebenheiten sowie ähnlichen städtebaulichen Entwicklungen lassen sich auch vergleichbare Potenziale und Entwicklungskonzepte zuordnen.

Optionen erneuerbarer Energien zielen auf die Nutzung von Sonnenstrahlung (Photovoltaik, Solarthermie), Windkraft, Wasserkraft, Erdwärme (Tiefengeothermie, oberflächennahe Geothermie), Umgebungswärme (Umgebungsluft, Abwasser) und Biomasse. Ihre jeweiligen *energetischen Potenziale* gilt es zu erfassen. So ist beispielsweise mit Blick auf die Betrachtung des Solarenergiepotenzials die Energiemenge zu ermitteln, die über Photovoltaik oder Solarthermie auf geeigneten Flächen gewonnen werden kann. Die Nutzung von Windenergie und Wasserkraft ist im städtischen Raum 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 Potenziale des Abwassers liegen in den Bereichen der hausinternen bzw. gebäudenahen Abwasserwärmerückgewinnung, der Abwasserwärmerück-

gewinnung aus dem Kanal (vgl. das Fallbeispiel „Straubing, Sudentendeutsche Straße“) sowie der KWK Schwarzwassernutzung (Biogas) (methodische Hinweise zur Potenzialerschließung finden sich in STMUG/StMWIVT/OBB 2011, S. 36–45). Beim Nutzen von Biomasse wiederum stellt sich die Frage der Nutzung städtischer Flächen zur Biomassegewinnung. Neben der erforderlichen Fläche sind die Bodeneigenschaften von Standorten ein entscheidendes Kriterium für Anbau von Biomasse und damit auch ein wichtiges Kriterium für die Eignung von Stadtböden. Sinnvoll ist die Nutzung von Biomasse dann, wenn die Rohstoffe entweder in der benötigten Menge in der Region zur Verfügung stehen oder kostengünstig angeliefert werden können.

Die Potenziale erneuerbarer Energien bedürfen des Weiteren der Bewertung anhand der Parameter Gesteungskosten (Kosten der Herstellung, Selbstkosten), Flächeneffizienz, Regelbarkeit, Umweltfreundlichkeit, Vernetzbarkeit, städtebauliche Verträglichkeit und Akzeptanz, Denkmalschutz, Zwischennutzung, Rückbaufähigkeit und Genehmigungsrecht (vgl. BMVBS/BBSR 2009, S. 31–48). Darüber hinaus ist ihr Einsatz stets im Sinne der Gesamtversorgungsstrategie zu bewerten, bei der an erster Stelle immer die Energieeinsparung steht und zugleich die Energieeffizienz durch möglichst verbrauchernahe Wärmeversorgung durch Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen erhöht wird. Lokal vorhandene Potenziale erneuerbarer Energien sollten so zur Deckung des Energiebedarfs, primär des Wärmebedarfs, eingesetzt werden, dass sie die vorhandene Versorgungsstruktur zentral wie dezentral optimieren (vgl. die Fallbeispiele „Frankfurt/Main, Am Riedberg“, „Ostfildern, Scharnhäuser Park“ sowie „Düsseldorf, Solarsiedlung Garath“).

Räumlich differenzierte Bedarfs- und Potenzialermittlung (Effizienzpotenziale, Potenziale der Energieversorgung)

Zwischen städtebaulicher Dichte und stadttechnischer Infrastrukturausstattung besteht ein enger Zusammenhang. Dies gilt insbesondere für die Wärmeversorgung. Daher bedarf es der räumlichen Differenzierung, sollen lokal angepasste Lösungen für die infrastrukturelle Ausstattung gefunden werden (vgl. das Fallbeispiel „Berlin, Stadtentwicklungsplanung, Energiewende und räumliche Konsequenzen“).

Ausgehend vom Ist-Zustand und den Potenzialen zur Optimierung des Versorgungssystems einschließlich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie vorhandener energetischer Potenziale zur Verbesserung des Ist-Zustands kann ein Soll-Zustand abgeleitet werden, der entsprechend der örtlichen Randbedingungen und Entwicklungstendenzen zu bewerten ist. Ziel ist es, entsprechend der energetischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen abzuwägen, welche Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und Optimierung des Versorgungssystems einzuleiten sind. Dabei sind Maßnahmen auf der Ebene des Wärmebedarfs in ihren Wechselwirkungen mit dem Versorgungssystem zu betrachten.

Herangezogen werden können in diesem Zusammenhang zum Beispiel solare Rahmenpläne, Energiekataster oder auch grundstücksscharfe energierelevante Kennwerte. Die stadträumliche Differenzierung erfolgt dabei entlang sogenannter Siedlungsstrukturtypen (vgl. das Fallbeispiel „Göttingen, Quartier am Botanischen Garten“). Hierbei handelt es sich um Flächen oder Gebietsausschnitte, die hinsichtlich Nutzungsart, Nutzungsintensität oder Bebauungsform bzw. Gebäudetypen weitgehend homogen sind und sich physiognomisch von benachbarten Flächen unterscheiden. Beispiele für Siedlungsstrukturtypen sind historische Ortskerne, Blockrandbebauungen, Einfamilienhausgebiete usw. (vgl. Deutsches Institut für Urbanistik und Wüstenrot Stiftung 2010, S. 100–108).

Für Siedlungsstrukturtypen mit überwiegender oder ausschließlicher Wohnnutzung sind in der Literatur entsprechende Dichtewerte (Geschossflächendichte, GFD) zu finden. Die baulichen Dichten sind dabei in größeren Städten im Allgemeinen höher als in kleineren Städten, die bauliche Überformung ist unterschiedlich stark ausgeprägt, und auch die Belegungsdichten der Wohnungen unterscheiden sich in Gemeinden mit unterschiedlichen demografischen Entwicklungspfaden. Die unterschiedliche Trassenführung technischer Infrastruktur ist ein weiteres Abgrenzungsmerkmal für wohnungsbezogene Siedlungsstrukturtypen.

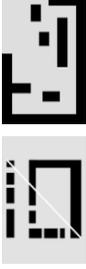
Energetischer Plausibilitätscheck

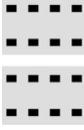
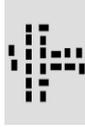
Energetische Quartiersentwicklung sollte nur in systemischer Betrachtung von Quartiersentwicklung und (vorhandener) Infrastruktur erfolgen. Mittels eines sogenannten energetischen Plausibilitätschecks lassen sich gegenwärtige wie potenzielle zukünftige Energieversorgungssysteme auf ihre energetische Eignung (Plausibilität) prüfen. Das Verfahren erlaubt es, den Einfluss von Siedlungsstrukturtyp, Bebauungsdichte, Siedlungsflächengröße, Gebäudetypologie und Gebäudeertüchtigungszustand auf die Eignung eines Wärmeversorgungssystems und die energetische Bilanz eines Quartiers oder Versorgungsgebiets aufzuzeigen. So lässt sich vermeiden, dass Systeme errichtet werden, die in der Zukunft energetisch und ökonomisch ineffizient sind (vgl. das Fallbeispiel „Berlin, Stadtentwicklungsplanung, Energiewende und räumliche Konsequenzen“).

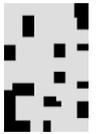
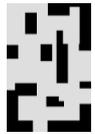
Eine Stadt setzt sich aus einer Vielzahl von Siedlungsstrukturtypen zusammen (vgl. Übersicht 2). Doch auch ein Quartier kann aus unterschiedlichen Siedlungsstrukturtypen bestehen. Die Typen wiederum wirken sich auf die energetische Bilanz eines Quartiers und die Effizienz von Versorgungssystemen aus. Je nach Bebauungs- und Bevölkerungsdichte ergeben sich unterschiedliche Energiebedarfe. 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. Anders formuliert: Je lockerer gegliedert die Siedlungsstruktur, desto eher bietet sich Nahwärmeversorgung anstelle von Fernwärmeversorgung an. Allerdings ist anzumerken, dass die Auswirkungen auf das Gesamtversorgungssystem mitbetrachtet werden müssen, bevor eine auf ein einzelnes Quartier bezogene Versorgungslösung getroffen wird.

Siedlungsstrukturtypen helfen also, geeignete Infrastrukturausstattungen für unterschiedliche Stadtgebiete zu identifizieren. Als kleinste stadtstrukturelle Einheit lassen sich mit ihnen räumlich fokussierte Analysen vornehmen, die gleichwohl oberhalb der (erhebungsaufwändigen) Ebene des Einzelobjekts liegen. Siedlungsstrukturtypen stehen dabei nicht nur für eine spezifische Siedlungsdichte und deren Energiebedarf. In ihnen finden sich vielmehr auch spezifische Gebäudetyper mit ihren jeweiligen Altersklassen und energierelevanten Sanierungsständen. In der kombinierten Betrachtung von Siedlungsstruktur, Bebauungsdichte und Siedlungsflächengröße auf der einen Seite, Gebäudetyper und Gebäudeertüchtigungszustand auf der anderen Seite lassen sich gleichermaßen Bedarfe energetischer Sanierung wie effiziente Versorgungsstrukturen ermitteln (vgl. die entsprechenden Zusammenstellungen in BMVBS 2011 sowie Erhorn-Kluttig/Jank/Schrempf u.a. 2011, S. 31–54).

Übersicht 2 Siedlungsstrukturtypen und ihre Merkmale

Typ	Baualter	Beschreibung	GFZ	NWBL	Typischer Schwarzplan
Mittelalterliche Altstadt	6. bis 15. Jh.		3,0–4,5	45%	
Vorindustrieller Stadtkern	Vor 1870	Teilweise Funktionsmischung Mehrgeschossige Wohnhäuser in offener oder geschlossener Blocksstruktur Oft gleichzeitig nutzungsgemischte Kerngebiete im Stadtzentrum oder Nebenzentrum Vorhandene Wohnfolgeeinrichtungen Zentrum oder Innenstadt(-nahe) Lage Hohe Verkehrszentralität, Verkehrsachsen Teilweise fragmentarisch erhalten oder überformt	1,2–1,7	45%	
Industrielle Stadtverbreiterung; innerstädtischer Altbau in traditioneller Blocksstruktur (Block)	Citybebauung ab Mitte 19. Jh. (1870–1918)		2,0–4,0	45%	
Wohnbebauung in Zeilenform (Zeile)	1919 bis 1950/60er-Jahre	Häufig monofunktional Wohnen, Wohnfolgeeinrichtungen Wohn- und Werkssiedlung, Gartenstadt der 20er- und 30er-Jahre Mehrgeschossige Wohnhäuser in Zeilenbauweise mit Abstandsgrün Ab 1950er-Jahre in neuen Bundesländern (NBL) teilweise Block-, Streifen-, Großtafelbauweise Innenstadt/-rand			
Zeilenbebauung nach 1990, Mittlere Dichte	Ab 1990	Wohnen Mehrgeschossige Wohnhäuser Meist offene Blockbebauung Geschosswohnungsbau nach 1990	0,5–0,9	60–70%	

Typ	Baualter	Beschreibung	GFZ	NWBL	Typischer Schwarzplan
Zeilenbebauung nach 1990, Hohe Dichte	Ab 1990		1,0–1,4	70%	
Großwohnsiedlung in Plattenbauweise (Platte)	1950er–1960/70er-Jahre (ABL) 1969–1990 (NBL)	Häufig monofunktional Wohnen, Wohnfolgeeinrichtungen in unterschiedlicher Qualität und Quantität vorhanden, oft mangelhafte Ausstattung mit sozialer Infrastruktur und Freiraumgestaltung Geschosswohnungsbau; Sozialer Wohnungsbau (BRD) Offene Blockstruktur, mehr als 2500 Wohneinheiten Gebäudeanordnung mit Hofbildung oder Mäander Innenstadt/-rand; „grüne Wiese“ Verkehrsanbindung durch Bus oder Bahn			
Ein- und Zweifamilienhäuser in lockerer Bauweise (EFH)	Variabel	Häufig monofunktional Wohnen, Wohnfolgeeinrichtungen Freistehende Ein- und Zweifamilienhäuser, auch: Villenviertel	0,1–0,3	70%	
Dorfkern; Ein- und Zweifamilienhäuser in verdichteter Bauweise (EFH & MFH)	Variabel	Fast alle Baualtersklassen Am Stadtrand, in historischen Dorfkernen in Stadt und Umland; ab 1960er-Jahren in ABL/ab 1990 in NBL Suburbanisierung + EFH auf innerstädtischen Konversionsflächen/in Entwicklungsgebieten	0,4–0,6	70%	
Reihenhäuser	Variabel	Häufig monofunktional Wohnen, Wohnfolgeeinrichtungen Freistehende Reihen-, Doppel-, Einzelhäuser, auch: Villenviertel	0,4–0,6	70%	

Typ	Baualter	Beschreibung	GFZ	NWBL	Typischer Schwarzplan
Konversionsfläche	Variabel	Potenzialfläche Große innerstädtische Brachfläche/ Umnutzungspotenzialfläche Vornutzung: z.B. Militär/Bahn/Post/Telekom			
Entwicklungsgebiete		Potenzialfläche Neuweisung von (Wohn-)Bauland in Innen- und Außenentwicklung			
Industrie- und Lagergebäude			1,0-1,2		

GFZ = Geschossflächenzahl

NWBL = Netto-Wohnbauland

Quelle: Darstellung Deutsches Institut für Urbanistik nach BMVBS (2011, S. 118 f.); Deutsches Institut für Urbanistik und Wüstenrot Stiftung (2010, S. 104 ff.).

Deutsche Gebäudetypologie als Basis für die Abschätzung von Nutzenergiebedarfen und empfehlenswerten Energieversorgungssystemen

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 Brandenburgisch Technischen Universität Cottbus ergänzte Übersicht enthält zusätzlich den Baualters- und Gebäudegrößenklassen zugeordnete Zeitpunkte der Einführung von Wärmeschutzverordnungen und Energieeinsparverordnungen. Mit Hilfe dieser überarbeiteten Auflistung können u.a. energetische Bedarfe im Siedlungsbestand abgeschätzt werden, indem tatsächlich verwendete Energie (Nutzenergie) ausgewählter Gebäude pro Gebäudetypologie auf die Siedlungsfläche eines Versorgungsgebiets (GWh/km²a) 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 auf diese Weise zudem erkennen, welche Gebäudesanierungsmaßnahmen welche Veränderungen der stadttechnischen Infrastruktur zur Folge hätten (vgl. BMVBS 2011, S. 120–123 sowie IWU 2003).

		unsaniert	saniert		unsaniert	saniert		unsaniert	saniert		unsa
ST1		EFH_E**		EFH_F		EFH_F/F**		EFH_C			
GFZ	0,1 - 0,3	11 32 5	14 4 11	11 34 5	16 3 9	7 20 5	14 3 8	7			
ST2		EFH_E**		EFH_F		EFH_F/F**		EFH_C			
GFZ	0,4 - 0,6	43 64 19	29 14 21	45 67 21	32 12 18	27 41 19	29 10 16	29			
ST3		RH_E*		RH_F**		RH_G		RH_H			
GFZ	0,4 - 0,6	29 44 16	24 13 20	36 54 16	25 14 21	30 46 19	28 16 24	21			
ST4		RH_E*		RH_F**		RH_G		RH_H			
GFZ	0,5 - 0,9	37 56 20	36 17 30	45 69 21	37 17 31	38 68 24	42 20 36	27			
ST5		NBL_MFH_D		NBL_MFH_E		NBL_MFH_F		NBL_I			
GFZ	1,0 - 1,4	60 84 34	48 29 41	55 76 35	49 31 44	102 143 38	53 32 45	51			

Legende Nutzenergiebedarfsgrenzen für entsprechend geeignete Energieversorgungssysteme

- ≤ 10 GWh/km² a => Strom/ dezentral
- ≥ 10 GWh/km² a ≤ 30 GWh/km² a => Gas
- ≥ 30 GWh/km² a ≤ 50 GWh/km² a => NW BHKW
- ≥ 50 GWh/ km² a => Fernwärme (NW BHKW)



Quelle: BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011): Handlungsleitfaden zur Energetischen Stadterneuerung, Berlin, Ausschnitt Tabelle 10.

Seit mehr als 20 Jahren dient die vom Institut für Wohnen und Umwelt (IWU) publizierte deutsche Gebäudetypologie der Einordnung und energetischen Klassifizierung von Gebäuden. Inzwischen wurden die vorhandenen Daten noch einmal systematisch aufbereitet und durch die entsprechenden statistischen Daten ergänzt. Ferner finden sich hier zwei Typen von Energiekennwerten: standardisiert berechnete und grob auf das typische Niveau von Verbrauchskennwerten angepasste. In 2-seitigen Übersichtsblättern werden Details der Mustergebäude und typischerweise erzielbare Energieeinsparungen dargestellt (vgl. IWU 2011).

6.1.2 Energetisches Leitbild und Strategieformulierung für Kommune und Versorgungsunternehmen

Mit Hilfe eines energetischen Leitbildes werden energetische Aspekte in die Stadtentwicklungsplanung integral eingebunden. Im Einzelnen bedeutet dies zunächst die Benennung langfristiger energetischer Zielstellungen. Diese grundsätzlichen Zielvorstellungen lassen sich wiederum in Teilziele unterteilen. Solche Teilziele können sich allgemein beziehen auf die Minimierung von Treibhausgasemissionen (insbesondere CO₂), die Nutzung erneuerbarer Energien im Stadtraum oder die rationelle Energieanwendung. Im Weiteren können diese Teilziele ihren Niederschlag finden in Zielen auf der Ebene des (kommunalen) Energieversorgers (Wirtschaftlichkeit des Versorgungssystems, Marktposition oder angestrebtes Preisniveau). Damit dies gelingt, bedarf es der Abstimmung zwischen Stadtentwicklungsplanung, der für das energetische Leitbild gegebenenfalls zuständigen Fachverwaltung sowie dem örtlichen Versorgungsunternehmen. Dies ist in der kommunalen Praxis bisher keineswegs eine Selbstverständlichkeit, da es vielerorts an entsprechenden integrierten Konzepten mangelt.

Aggregationsebenen der Ziel- und Strategiefindung sind

- die Kommune als Ganzes (eventuell Region), Teilraum, Quartier,
- der Aufgabenbereich innerhalb einer Kommune (z.B. die Ver- und Entsorgung),
- das jeweilige Unternehmen sowie gegebenenfalls
- innerhalb des Unternehmens verschiedene Sparten.

Sichergestellt werden sollte zudem, dass das energetische Leitbild samt Teilzielen seinen Niederschlag im Steuerungsgefüge zwischen Kommune und Versorgungsunternehmen findet. Bezogen auf einen städtischen Energieversorger bedeutet dies, dass die Ziele zum Gegenstand des strategischen Beteiligungsmanagements gemacht werden müssen. Hier stellt weniger die Abstimmung zwischen Stadt und Versorgungsunternehmen eine Herausforderung dar als vielmehr die schlüssige Zielbestimmung zwischen den verschiedenen Dezernaten. In Anbetracht der Haushaltssituation wird vielerorts zuallererst an Gewinnabführungen und Konzessionsabgaben und weniger an sachbezogene Ziele des Unternehmens gedacht;

jedoch sind beide zu berücksichtigen, und die Sachziele sollten gegenüber den formalen ökonomischen Zielen überwiegen.

6.1.3 Formulierung von Handlungsprogrammen und Maßnahmenplänen, Wirkungsanalyse

Für die Umsetzung der energetischen Ziele kann im Grundsatz auf die in Abschnitt 2.3.1 erläuterten sektoralen Entwicklungskonzepte zurückgegriffen werden. Energie- oder Klimaschutzkonzepte bieten eine Vielzahl von Handlungsalternativen auf der Ebene der Energieeinsparung und Emissionsvermeidung wie auf der Ebene der infrastrukturellen Planung. Diese finden ihren Niederschlag in entsprechenden Maßnahmenplänen, die wiederum Bestandteil des integrierten Stadtentwicklungskonzepts sind. Erinnert sei an dieser Stelle zugleich aber an das festgestellte Defizit dieser Konzepte im Hinblick auf die notwendige Integration mit der bzw. in die Stadtentwicklungsplanung. Für die zu leistende Transformation der Energieversorgung der Städte ist jedoch eine enge Verzahnung von Stadtentwicklungsplanung und energiebezogener Fachplanung unabdingbar. Auf diesen Sachverhalt verweisen auch in jüngerer Zeit entstandene informelle Planungsinstrumente wie Energienutzungspläne (vgl. STMUG/StMWIVT/OBB 2011) oder Handlungsleitfäden zur energetischen Stadterneuerung bzw. energetischen Quartiersentwicklung (vgl. BMVBS 2011). Ihr Aufbau hinsichtlich Konzeptentwicklung und Maßnahmenumsetzung ist jeweils ähnlich. Ihnen gemeinsam ist ein integraler Ansatz, bei dem eine langfristige Systemoptimierung des Energiebedarfs und dessen effizienter Deckung angestrebt wird. Infrastruktur und Stadtentwicklung werden dabei im engen Zusammenhang begriffen. Rechtliche, ökonomische und technische Rahmenbedingungen der planerischen Umsetzung werden erläutert.

Angesetzt wird bei den Maßnahmen primär auf der Ebene von Quartieren bzw. der Ebene der Siedlungsstrukturtypen, dies unter Einbeziehung aller relevanten Akteure. Bei der Abwägung und Priorisierung von Maßnahmen werden unterschiedliche Ebenen herangezogen. Diese betreffen u.a.

- die energetische Effizienz (spezifische Kosten der Energieeinsparung in kWh im Vergleich),
- die ökonomische Effizienz (Amortisation, Erwirtschaftung der Investitionskosten innerhalb der Nutzungsdauer, Grundstücksverwertung),
- die soziale Verträglichkeit (Neutralität im Hinblick auf die Mieten),
- die ökologische Effizienz (Minimierung von CO₂-Vermeidungskosten) oder
- die funktionale Akzeptanz (Quartiersentwicklung, Architektur).

Die Bandbreite der Maßnahmen bezieht sich u.a. auf die Handlungsfelder

- Bautechnik (Ebene Einzelgebäude),
- Versorgung (Ebenen: Einzelgebäude, Quartier, Gesamtstadt) und

- Städtebau (Ebenen Bauleitplanung und gegebenenfalls Stadtumbau).

Kommunale bzw. regionale Energieleitplanung

Energieleitplanung bedeutet, einzelne Maßnahmen zur Energieeinsparung, Effizienzsteigerung oder zur Nutzung erneuerbarer Energien gezielt aufeinander zu beziehen. Dabei ist die Vorhersage des zukünftigen Energiebedarfs der Kommune ein wesentlicher Aspekt. Der Gebäudebestand, zukünftige Neubauten und das Sanierungspotenzial werden ebenso berücksichtigt wie die Entwicklung der Einwohnerzahlen und veränderte Komfortbedürfnisse (höherer Wohnraumbedarf pro Einwohner und damit höherer Heizenergieverbrauch). Hinzu kommen die Untersuchung und Bewertung der Ausbaufähigkeit bereits vorhandener Energieversorgungsanlagen und noch nicht oder nicht in diesem Umfang genutzter Energiequellen wie z.B. Biomasse oder Geothermie. Die einzelnen bestehenden (Pilot-)Anlagen werden in eine Gesamtbetrachtung der Gemeinde einbezogen. Im Vordergrund steht also nicht die Entwicklung z.B. einer auf einen Stadtteil beschränkten regenerativen Nahwärmeversorgung, sondern ein umfassendes Konzept für die ganze Kommune. Am Ende steht die Entwicklung eines Energienutzungsplans.

Ein Beispiel für die Entwicklung eines ganzheitlichen und das gesamte Gemeindegebiet umfassenden Energienutzungsplans ist die Energieleitplanung der Gemeinde Ismaning bei München (vgl. BMWi 2012). Das Konzept wurde vom Lehrstuhl für Bauklimatik und Haustechnik der TU München und durch Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) entwickelt und basiert auf dem in Bayern herausgegebenen „Leitfaden Energienutzungsplan“ (vgl. STMUG/StMWIVT/OBB 2011). Die Gemeinde Ismaning erhält damit ein Instrument, ihre eigenen sowie private und gewerbliche Initiativen im energetischen Bereich zu koordinieren. Ähnlich einem Flächennutzungsplan werden im Energienutzungsplan die beabsichtigten energetischen Entwicklungen dargestellt. Die Kommune setzt sich damit Ziele und entwickelt Vorgaben zur Umsetzung einer möglichst eigenständigen und regionalen zukünftigen energetischen Versorgung.

Neben dem „Leitfaden Energienutzungsplan“ entstand in der Projektphase der Konzeptentwicklung ein Planungstool mit neuen Möglichkeiten der Wärmebedarfsermittlung. So wurden für den westlichen Teil der Gemeinde zwei verschiedene Konzepte entwickelt und überprüft: die Möglichkeit, das Gebiet wirtschaftlich an das Fernwärmenetz der Tiefengeothermie anzuschließen, und eine Untersuchung verschiedener Sanierungsmaßnahmen auf ihre Wirtschaftlichkeit hin. Hierfür wurde eigens ein Softwaretool entwickelt.

Übersicht 3 Beispiele für Maßnahmen zur Steigerung von Energieeffizienz und Ausbau erneuerbarer Energien (EE) (Auswahl)

Stadt	Maßnahmen
Energetische Sanierung von Gebäudedebeständen	Wärmepass, Dämmung, Sanierung von Dächern, Isolierung Erdgeschossfußboden, Erneuerung Fenster und Türen usw.
Bauleitplanung	Energetische Optimierung von Bebauungsplänen und Festsetzungen im Hinblick auf Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie Festsetzung bestimmter baulicher und sonstiger technischer Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung
Festlegung von Vorranggebieten	Energetieträgervorranggebiete, etwa für Fernwärme
Kommunales Energiemanagement	Energieeffizienz und CO ₂ -Vermeidung in öffentlichen Liegenschaften
Aufbau einer Energiedatenbank	Zahlenmäßige Abbildung aller energierelevanten Informationen für das Stadtgebiet (Energieverbräuche, Versorgungsstrukturen)
Information und Kommunikation	Kampagnen zur Sensibilisierung mit Blick auf Energieverbrauch, CO ₂ -Emissionen usw. Energieberatung
Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
Kraft-Wärme-Kopplung	Netzerhalt, Ausschöpfen von Wärmesenken Sukzessive Einbeziehung von EE (z.B. Geothermie, Bio-Erdgas, Co-firing) Installation von BHKW Mehr stromgeführte KWK-Anlagen Ausbau (Fern-)Kälte

Versorgungsunternehmen	Maßnahmen
Energiepotenziale Abwasser	Hausinterne bzw. gebäudenaher Abwasserwärmerückgewinnung Abwasserwärmerückgewinnung aus dem Kanal KWK Schwarzwasser (Biogas)
Energiepotenziale Abfall	Nutzung von Dampf aus thermischer Abfallbehandlung zur Stromerzeugung und Fernwärmeablieferung
Geothermie	Tiefengeothermie soweit ausbaufähig mit Potenzialen für Fern- und Nahwärmekonzepte Oberflächennahe Geothermie für Hauswärmeversorgung
Photovoltaik und Solarthermie	Derzeit relativ geringer Anteil am Endenergieverbrauch von Strom (2,0%) und Wärme (0,4%) Theoretisches Potenzial erheblich höher
Energiennutzung	Optimierung des Energieeinsatzes und elektronische Regelung des Energiemanagements durch effiziente moderne I&K-Technologie (z.B. durch Fernüberwachung) Erschließung von verhaltensbedingten Energieeinsparpotenzialen (Visualisierung des Energieverbrauchs, Smart Metering, usw.) Zeit- und lastvariable Tarifstrukturen
„Virtuelle Kraftwerke“	Intelligente Stromverteilnetze (Smart Grid), um verschiedene Energieerzeuger sowie Stromverbraucher (Gebäude, Elektrofahrzeuge) und Stromerzeuger (wie BHKW) zu verbinden – nicht nur großräumig, sondern auch kleinräumig in lokalen Versorgungsnetzen (Mikro-Grids), etwa für verschiedene Stadtteile/-quartiere Flexibles Nachfragemanagement
Speichertechnologien	Beispielsweise Energiespeicher/thermische Speicher, Kältespeicher, Batterien u.a.m.

Quelle: Eigene Darstellung Difu/Wüstenrot Stiftung.

Literatur und Internetlinks

- AGFW – Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V. (Hrsg.) (2012): Schnittstelle Stadtentwicklung und technische Infrastrukturplanung. Ein Leitfaden von der Praxis für die Praxis, Frankfurt/Main.
- AGFW – Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V. (Hrsg.) (2010): Kommunale Entwicklungskonzepte im Spannungsfeld zwischen Stadtentwicklung und Energieversorgung, Frankfurt/Main.
- BDA – Bund Deutscher Architekten (Hrsg.) (2012): Energetische Sanierung: Denken im Quartier, Berlin.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2012): Energetische Stadterneuerung – Zukunftsaufgabe der Stadtplanung, Berlin (Schriftenreihe Werkstatt: Praxis, Heft 78).
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011): Handlungsleitfaden zur Energetischen Stadterneuerung, Berlin.
- BMVBS/BBSR – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) (2009): Nutzung städtischer Freiflächen für erneuerbare Energien, Bonn. (ExWoSt) (http://www.nationale-stadtentwicklungspolitik.de/nn_251568/Content/~/Publikationen/Ressorforschung/erneuerbare__energien,templated=raw,property=publication~File.pdf/erneuerbare_energien.pdf, Download am 24.1.2011).
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (Hrsg.) (2012): EnEff:Wärme. Pilotprojekt Ismaning – Energieleitplanung, Berlin (http://www.bk.ar.tum.de/fileadmin/media_bk/downloads/Forschung/Ver%C3%B6ffentlichung_EnEffW%C3%A4rme_Pilotprojekt_Ismaning_Energieleitplanung_web.pdf).
- Deutsches Institut für Urbanistik und Wüstenrot Stiftung (Hrsg.) (2010): Infrastruktur und Stadtentwicklung. Technische und soziale Infrastrukturen – Herausforderungen und Handlungsoptionen für Infrastruktur- und Stadtplanung, Berlin (Edition Difu – Stadt Forschung Praxis, Bd. 10).
- Heinrich Böll Stiftung (Hrsg.) (2012): Strategien zur Modernisierung II. Mit EKO-Quartieren zu mehr Energieeffizienz, Berlin (Schriften zur Ökologie, Bd. 24).
- Erhorn-Kluttig, Heike, Reinhard Jank, Ludger Schrempf, Armand Dütz, Friedrun Rumpel, Johannes Schrade, Hans Erhorn, Carsten Beier, Christina Sager und Dietrich Schmidt (2011): Energetische Quartiersplanung. Methoden – Technologien – Beispiele, Stuttgart.
- Fachhochschule Frankfurt am Main (Hrsg.) (2011): ErneuerbarKomm. Potenzialanalysen für Erneuerbare Energien. Ein Leitfaden für Kommunen und Landkreise, Frankfurt/Main (www.ErneuerbarKomm.de).
- IWU – Institut für Wohnen und Umwelt (2011): Deutsche Gebäudetypologie. Beispielhafte Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, Darmstadt.
- IWU – Institut für Wohnen und Umwelt (2003): Deutsche Gebäudetypologie. Systematik und Datensätze, Darmstadt (http://www.iwu.de/fileadmin/user_upload/dateien/energie/klima_altbau/Gebaeudetypologie_Deutschland.pdf, Download am 24.1.2012).
- STMUG/StMWIVT/OBB im StMI – Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit/Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie/Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (Hrsg.) (2011): Leitfaden Energienutzungsplan, München (http://www.bestellen.bayern.de/application/stmug_app000006?SID=2140019188&~ACTIONxSESSxSHOWPIC%28BILDxKEY:stmug_klima_00003,BILDxCLASS:Artikel,BILDx~TYPE:PDF%29=Z, Download am 24.1.2012).

6.2 Bildung (Allgemeinbildende Schulen)

Kommunale Bildungspolitik erfolgt in geteilter Verantwortung zwischen der staatlichen (Bundesland) und der kommunalen Ebene. Während die staatliche Ebene für die „inneren Schulangelegenheiten“ (Lehrkräfte und Lehrinhalte) zuständig ist, bleibt für die kommunale Ebene vordergründig nur der Bereich der „äußeren Schulangelegenheiten“ (Gebäude, Bewirtschaftung, Schülertransport usw.). Diese formale Trennung lässt sich in der Praxis vor Ort jedoch nicht stringent durchhalten. Dem Ziel der obersten oder oberen Schulbehörden bzw. der staatlichen Schulämter, flächendeckend möglichst gleichartige Bildungseinrichtungen vorzuhalten, stehen lokale Besonderheiten und spezifische bildungspolitische Ziele gegenüber. Die Kommune, soweit sie als Schulträger fungiert, kann sich bei der Planung immer weniger an Standardvorgaben zur Klassengröße oder Schülerzahl je Klasse orientieren. Gefordert ist stattdessen Flexibilität in der Schulorganisation. Das heißt, verstärkt benötigt wird eine qualitative Entwicklungsplanung anstelle eines rein quantitativen Systems kommunaler oder regionaler Planung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Standardvorgaben Rückwirkungen auf Standorte, Anforderungen an Schulgebäude und letztlich auch auf Bildungschancen haben (vgl. BMVBS 2010, S. 5–8). Es ist mehr und mehr die Aufgabe der Schulentwicklungsplanung, vielfältige Formen von Schulorganisation, Betriebsform, Aufgabenverteilung und Kooperation zu ermöglichen, anstatt fixe Planungskategorien vorzugeben. Dies setzt neben einem veränderten Selbstverständnis des Schulträgers eine stärkere Selbststeuerung und damit die Eigenverantwortung der Schulen voraus. Die Eigenverantwortlichkeit bezieht sich dabei vor allem auf personelle, organisatorische, finanzielle und pädagogische Aspekte.

Eigenverantwortlichkeit der Schulen

Eigenverantwortlichkeit von Schulen ist Ermutigung und Aufforderung zugleich. Sie bezieht sich vor allem auf personelle, organisatorische, finanzielle und pädagogische Handlungsfelder. Die Schulen sind gehalten, sich beispielsweise

- ein Schulprogramm zu geben, in dem sie ihre besonderen pädagogischen Ziele, Schwerpunkte und Organisationsformen in Unterricht, Erziehung, Beratung und Betreuung festlegen. Dazu gehört sowohl die Umsetzung der Rahmenplanvorgaben in ein schuleigenes pädagogisches Handlungskonzept als auch die Ausgestaltung der pädagogischen Schwerpunkte durch flexible Stundentafeln;
 - mit schulbezogenen Ausschreibungen und Einstellungsverfahren sowie der Möglichkeit der Personalkostenbudgetierung zum Abschluss befristeter Verträge der Verantwortung für die Auswahl des schulischen Personals zu stellen;
 - durch die Bewirtschaftung von bereitgestellten Sachmitteln eng an den pädagogischen Aufgaben der Einzelschule zu orientieren. Dies kann die Möglichkeit zur Übertragung nicht verbrauchter Haushaltsmittel in nachfolgende Haushaltsjahre ohne Anrechnungspflicht ebenso einschließen wie die Ermöglichung von budgetbezogenen Einnahmen, die durch eigenes Handeln der Schule erzielt werden.
-

Gleichwohl entbindet dies den Schulträger nicht, auch eigene planerische Vorgaben zu entwickeln. Um das kommunale Schulangebot zu gestalten, bedient er sich des Instruments der Schulentwicklungsplanung, die eine turnusmäßig fortge-

schriebene Standort- und Investitionsplanung auf Basis einer Vorausschätzung der zu erwartenden Nachfragezahlen ist. Die Schulentwicklungsplanung als vorbereitende Fachplanung löst im Rahmen der städtebaulichen Planung der Gemeinde und im Rahmen anderer kommunaler Fachplanungen verwaltungsintern Bindungspflichten aus (etwa für die Ausweisung von Schulstandorten im Flächennutzungsplan sowie die Festsetzung entsprechender Gemeinbedarfsflächen im Bebauungsplan), die wiederum Konsequenzen im Hinblick auf die Schülermobilität (Wege) haben. Die kommunale Festsetzung von Schulstandorten kann zudem raumordnungsplanerisch determiniert sein, indem mitunter die Zuordnung von Schulformen zu einzelnen zentralörtlichen Hierarchiestufen erfolgt. Deren Anpassungen und/oder Raumordnungsklauseln in schulbezogenen Fachgesetzen lösen zumindest bezüglich der Neueinrichtung von Schulstandorten Bindungspflichten für die Schulentwicklungsplanung des Schulträgers aus.

Die klassische Schulentwicklungsplanung ist jedoch nur ein Baustein, mit Hilfe dessen der Schulträger die Verantwortung für das Gesamtangebot an Schulen und Bildungseinrichtungen ausfüllt. Im Sinne eines systematischen Planungsansatzes geht es darüber hinaus um den gezielten und strukturierten Dialog zwischen Schulträgern, Schulen, Lehrkräften, Elternschaft, Schülerschaft und anderen Partnern vor Ort. Hier steht weniger der Input an Gebäuden, Ressourcen usw. im Fokus als vielmehr der Output und die Wirkungsqualitäten des Bildungsangebots im Sinne des gesellschaftlichen Outcome. Hierzu bedarf es der systematischen Bildungsberichterstattung mit strategischer Erfolgskontrolle (Monitoring) und Fortschreibung inklusive geeigneter Informations- und Beratungssysteme.

Schulentwicklungsplanung

Die Schulentwicklungsplanung verfolgt das Ziel, der Bevölkerung für die kommenden Jahre ein bedarfsgerechtes Angebot an Schularten und Schulabschlüssen zum richtigen Zeitpunkt und in der richtigen Größe sicherzustellen. Schulentwicklungsplanung heißt demnach, den äußeren Rahmen für zukünftige Entwicklungen abzustecken und die sich daraus ergebenden baulich-räumlichen und organisatorischen Maßnahmen einzuleiten.

Schulentwicklungspläne fallen in Qualität und Quantität sehr unterschiedlich aus. Grund hierfür sind neben den unterschiedlich stark ausgeprägten Ambitionen und Kompetenzen der Kommunen die jeweiligen Schulgesetze der Länder, welche die Grundlage der Schulentwicklungspläne bilden. Bis in die 1990er-Jahre hinein waren Schulentwicklungspläne recht knapp und konzentrierten sich vor allem auf harte Daten, wie Schülerzahlen oder den Zustand der Gebäude. Seit der Jahrtausendwende ist jedoch ein deutlicher Paradigmenwechsel zu konstatieren. Schulentwicklungspläne werden um pädagogische Konzepte und Aspekte eines Ganztagesangebots erweitert, oder es kommt beispielsweise gleich zu einer integrierten Schulentwicklungs- und Jugendhilfeplanung (vgl. Stadt Köln 2011). Zudem werden in Schulentwicklungsplänen neueren Typs gegebene Konzepte und Entwicklungen kritisch hinterfragt. Handlungsoptionen werden mittels Szenarien ausgelotet.

In der Regel laufen die Planungsschritte ähnlich ab. In ressortübergreifenden und interdisziplinären Arbeitsgruppen in Form von Regionalkonferenzen, Fachausschüssen oder „Runden Tischen“ werden Ideen gesammelt, Leitbilder entwickelt und Maßnahmen abgeleitet. Die eigentliche Schulentwicklungsplanung erfolgt dann professionell durch den Schulträger.

Die nachfolgenden Bausteine konzeptorientierten Vorgehens („Top-down“-Strategie) sind daher stets auch in ihren Wechselwirkungen mit projektorientierten Ansätzen („Bottom-up“-Strategie) zur Erschließung oder Aktivierung endogener Potenziale im Sozialraum des Quartiers zu begreifen und umgekehrt. Das Beispiel der Bildungsinfrastruktur zeigt ebenfalls: Übergreifende Ziele, Leitbilder und Umsetzungsstrategien sind erforderlich, und zugleich bedarf es spezifischer Herangehensweisen im konkreten Projekt oder Quartier. Im Rahmen der kommunalen Bildungsstrategie ist zu entscheiden, in welchen Stadtteilen welche Maßnahmen erforderlich und angemessen sind.

6.2.1 Analyse der Ist-Situation

Schulnetzanalyse

Die Schulnetzanalyse setzt sich aus mehreren Bausteinen zusammen. Die Bestandsanalyse beinhaltet bei den allgemeinbildenden Schulen eine Darstellung des Schulnetzes nach Schularten, die Zahl der gegenwärtigen Schülerinnen und Schüler sowie Klassen je Jahrgangsstufe an diesen Schulen und die jeweilige Entwicklung in den vergangenen fünf Jahren. Ferner umfasst die Bestandsanalyse die Darstellung der Einzugsbereiche der einzelnen Schulen und die Pendlerbewegungen.

Die schul- und schulartbezogene Vorausberechnung der Schülerinnen und Schüler sowie Klassen soll einen Zeitraum von in der Regel mindestens zehn Jahren umfassen. Grundlage der Prognose der Schülerzahlen sind u.a. statistisch ausgewiesene Geburtenzahlen mit einer entsprechenden Fortschreibung, die Anzahl der bereits vorhandenen Schülerinnen und Schüler gemäß amtlicher Statistik mit entsprechender Fortschreibung, die zu erwartenden Zu- und Abwanderungsbewegungen, die erwartete Bildungsbeteiligung oder auch erwartete Pendlerbewegungen. Aus dieser Vorausberechnung leiten sich die künftige Auslastung von Schulen sowie die Belegung einzelner Züge und Klassen ab.

Darzulegen sind ferner die sich im Planungszeitraum ergebenden Veränderungen in der Struktur einzelner Schulen sowie Änderungen der Einzugsbereiche. Die sich aus der Vorausberechnung der Schülerschaft und Klassen abzuleitenden Veränderungen etwa im Hinblick auf die Einrichtung, Organisationsänderung oder Aufhebung von Schulen sind im Einzelnen in ihrer zeitlichen Abfolge darzulegen. Schulaufhebungen kommen dann in Betracht, wenn bestimmte Mindestzügigkeiten und Klassenfrequenzen (vgl. Bedarfsanalyse) unterschritten werden und eine Verlagerung der Schülerinnen und Schüler bei Gewährleistung einer zumutbaren Schulwegezeit möglich ist. Details sind in Schulentwicklungsverordnungen der Länder festgelegt. Darin benannt werden auch Vorgaben für Schul- und Klassengrößen. Lediglich das Land Thüringen gibt keine Schulklassengrößenstandards

vor, sondern benennt pro Schule einen bestimmten Lehrerpool, und die Schulen können dann die Größe der Klassen selbst bestimmen.

Die Schulnetzanalyse sollte zur Beantwortung der Zukunft einzelner Schulstandorte mit einer Bestandsaufnahme des baulichen Standards einzelner Schulgebäude und daraus resultierenden Kostenpositionen (Sanierungs- vs. Neubaukosten, Kosten der Bauunterhaltung, Bewirtschaftungs-/Betriebskosten, Einsparmöglichkeiten bei Schulschließungen der untersuchten Schulstandorte) verknüpft werden (vgl. das Fallbeispiel „Hamburg, Katharinenschule in der Hafencity“). Die Schulnetzanalyse dient so der laufenden Überprüfung des Schulbestands und seiner – soweit notwendig – Neuordnung (vgl. die Fallbeispiele „Bremerhaven, Lehe“ sowie „Lünen, Overbergschule“).

Schulstandortanalyse

Während die Schulnetzanalyse großräumig bezogen auf die Gesamtstadt erfolgt, zielt die mit ihr mehr oder weniger eng verbundene Schulstandortanalyse auf eine kleinräumige Betrachtung. In großen Städten geschieht dies meist über die Analyse der schulischen Situation der einzelnen Stadtteile und dann weiter bezogen auf einzelne Schulstandorte. In kleineren Städten wird ausgehend von der gesamtstädtischen Betrachtung direkt auf einzelne Schulen oder Schulformen fokussiert.

Der Umfang der Schulstandortanalyse fällt dabei von Kommune zu Kommune unterschiedlich aus. Meist werden die Schulstandorte anhand von Deskriptoren wie Schulform, Schülerzahl, Einzugsbereich, Fläche, Raumdaten, pädagogische Besonderheiten, baulicher Standard, sonstige Bemerkungen (wie Ganztagsbetreuung oder Zugänglichkeit) oder geplante Maßnahmen beschrieben.

Im Sinne einer wirtschaftlichen Optimierung sollten bei Neubau, Unterhaltung und Betrieb von Schulgebäuden die Gesamtkosten (als Summe aus Investitionskosten, Betriebskosten und Folgekosten) bei gegebener Nutzungsqualität minimiert werden (Lebenszyklusbetrachtung vgl. Abschnitt 3.2.1). Zudem ist zu bedenken, dass die Anforderungen an die räumlichen Bedingungen aufgrund veränderter pädagogischer Konzepte und dem Anspruch einer Ganztagsbetreuung heute andere sind als in der Vergangenheit. Neben ausreichend Platz für die Schulklassen braucht es beispielsweise funktionsgerechte Fach-, Gruppen- und Betreuungsräume oder eine Schulmensa. Dies kann im Ergebnis dazu führen, dass ein Schulneubau mit einem zeitgemäßen Raum- und Funktionsprogramm dem Weiterbetrieb bzw. der Sanierung einer vorhandenen Immobilie vorzuziehen ist (vgl. das Fallbeispiel „Hamburg, Katharinenschule in der Hafencity“).

Leistungsfähiger Schulbau und zeitgemäße Lernräume

Wie plant und baut man eine gute Schule? Welchen Qualitätsmerkmalen hat ein zeitgemäßer Schulbau zu genügen? Die Montag Stiftung Urbane Räume und die Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft haben einen Entwicklungsprozess zur Neuformulierung von Rahmen und Richtlinien für einen zeitgemäßen Schulbau in Gang gesetzt. Sie richten sich damit gleichermaßen an Fachleute aus Architektur und Stadtplanung, Pädagogik, Stadt- und Kommunalverwaltung wie an die Politik und viele andere am Bau oder Umbau von Schulen Beteiligte. Publikationen, Wettbewerbe und beispielgebende Projekte geben Anregungen (vgl. <http://www.montag-stiftungen.de/en/kooperationsprojekte/paedagogischearchitektur.html>).

Quartiersanalyse

Die Quartiersanalyse setzt auf der stadtteil- oder quartiersbezogenen Standortbestimmung (vgl. Abschnitt 5.1.1) auf. Mit Hilfe räumlicher Milieuanalysen lassen sich unterschiedliche Milieus im Stadtteil abbilden und kleinräumlich lokalisieren. Hilfreich ist es, bildungsbezogene Orientierungen, Präferenzen und Zufriedenheiten abzufragen, um Anspruchsniveaus, Unterschiede und gegebenenfalls Unzufriedenheiten im Vergleich der Milieus zu identifizieren. Mittels sogenannter Sozialindizes gilt es die Lebenslagen der Anwohner im Stadtteil zu erheben. Das Bildungsprofil des Stadtteils wiederum lässt sich über Indikatorensysteme, welche die bildungsbezogenen institutionellen Gegebenheiten erfassen und beschreiben, veranschaulichen.

Sozialraumorientierung und Sozialraumanalyse

Daten zur sozialen Situation sollten möglichst kleinräumig verfügbar sein. Das Instrument der Sozialraumanalyse ist in der Jugendhilfe bereits seit längerem erprobt und findet immer mehr Anwendung auch im Schulbereich. Es handelt sich um ein indikatorengestütztes Analysemodell zur Abschätzung der sozialen Lage und Bildungsbeteiligung von Kindern, Jugendlichen und Familien auf Stadtteil- und Stadtviertelebene. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Sozialraumanalyse nicht innerhalb der Schulentwicklungsplanung erfolgen sollte; vorhandene Sozialraumanalysen sollten vielmehr für die Schulentwicklungsplanung genutzt werden, wobei eigene Indizes für den Bildungsbereich erstellt werden können. Ein gutes Beispiel dafür bildet das Monitoring soziale Stadtentwicklung Berlin, auf das die Schulträger in Berlin zurückgreifen können und sollten. Das Monitoring sammelt kleinräumig Daten auf der Basis von „lebensweltlich orientierten Räumen“ (LOR) (vgl. SenStadt 2006). Die LOR gliedern sich in Planungsräume, Bezirksregionen und Prognoseräume. Zu verweisen ist in diesem Zusammenhang zudem auf das Handbuch zur Sozialraumorientierung des Landes Berlin. Dieser Leitfaden kann Städten, die über wenig Erfahrung in integrierter Stadtentwicklung verfügen, eine Hilfestellung bieten (vgl. SenStadt 2009).

Bildungsmonitoring

Bildungsmonitoring bedeutet das systematische und umfassende Sammeln, Interpretieren und Bewerten von Daten und Informationen zum Zwecke der Überwachung, Planung und Steuerung von Entwicklungen im Bildungswesen. Das kommunale Bildungsmonitoring besitzt dabei mehrere Komponenten:

- Bildungsberichterstattung, Durchführung von Einzeluntersuchungen und -erhebungen (z.B. Evaluation von Einzelmaßnahmen, Nutzerbefragungen),
- Nutzung von Ergebnissen fachlicher regionaler Diskurse,
- Auswertung von Sekundärquellen zur Gewinnung von Trendaussagen (z.B. aus vergleichbaren Regionen, aus bundesweiten Untersuchungen, aus internationalen Vergleichen wie den PISA-Studien),
- Szenarienbildung.

Der Deutsche Städtetag hat in seiner Aachener Erklärung „Bildung in der Stadt“ (vgl. DST 2007) die Notwendigkeit der Entwicklung eines Bildungsmonitorings zur Dokumentation von Bildungsverläufen vor Ort ausdrücklich betont.

Bedarfsanalyse

Die quantitative Bedarfsanalyse im Rahmen der Schulentwicklungsplanung erfolgt durch die Fachplanung und dient der Ermittlung der erforderlichen Anzahl der Schulen im Planungsgebiet. Letztere hängt im Wesentlichen von drei Faktoren ab, die zueinander in Beziehung gesetzt werden:

- „Mantelbevölkerung“ und Jahrgangsstärke: Zahl der Einwohner im Planungsgebiet und deren demografische Struktur, namentlich Anteil der Kinder eines Schuljahrgangs an der Gesamtbevölkerung;
- Einzugsbereich: vertretbare Entfernungen zwischen Wohnung und Schule für die Schülerinnen und Schüler; Schülertransport und Verkehrssysteme;
- „Lehrerschlüssel“: für die Einzelschule relevante Vorgaben und Orientierungen zu Mindestanzahlen von Lehrkräften je Schule je nach Schulform und Schulprogramm, zum Beispiel für Fach-, Teilungs- und Förderunterricht, Vertretungsregelungen usw.

Eine Halbierung der Schulbevölkerung hat bei gleichbleibenden Größenvorgaben eine Verdoppelung der erforderlichen „Mantelbevölkerung“ zur Voraussetzung, um wirtschaftlich tragfähig zu sein. Mit anderen Worten: Die Tragfähigkeitsgrenze verhält sich umgekehrt proportional zur Entwicklung der Schulbevölkerung. Bei in der Regel gleichzeitig mit der Schulbevölkerung zurückgehender Gesamtbevölkerung verschärft sich somit das Problem, innerhalb eines definierten Versorgungsraums die erforderliche „Mantelbevölkerung“ aufzubringen.

Die beiden Variablen Mindestzügigkeit und Mindestklassenfrequenz sind wesentliche Steuerungsparameter der Schulstandortplanung und werden in den allermeisten Fällen vom jeweiligen Bundesland verbindlich vorgegeben. Die Beteiligungsquote ist eine schwer bis gar nicht steuerbare Funktion der Nachfrage und lässt sich planungsseitig lediglich durch die Ausdifferenzierung des Schulsystems in der Sekundarstufe leicht beeinflussen. Die Variation der Beteiligungsquote hat wie die des Jahrganganteils einen umgekehrt proportionalen Effekt auf die Größe

der „Mantelbevölkerung“: Je mehr Schülerinnen und Schüler eines Jahrgangs Schulen der gleichen Schulform besuchen, desto kleiner kann die erforderliche „Mantelbevölkerung“ sein. Dies ist evident für die Grundschulen, deren Netz überall das Engmaschigste ist. Das gegliederte Schulsystem schlägt sich in einer größeren, für die Tragfähigkeit erforderlichen „Mantelbevölkerung“ für die einzelnen Schulformen der Sekundarstufe I und II nieder.

Übersicht 4 Wichtige Einflussgrößen für die Anzahl der allgemeinbildenden Schulen im Planungsgebiet

Erforderliche Mantelbevölkerung =	Mindestzügigkeit x Mindestklassenfrequenz
	Beteiligungsquote x Jahrganganteil
Mantelbevölkerung	Anzahl der Einwohner im Einzugsbereich der Schule
Mindestzügigkeit	Mindestzahl der Parallelklassen in einem Jahrgang Staatlich vorgegeben, bundeslandspezifisch
Mindestklassenfrequenz	Mindestzahl der Schülerinnen und Schüler in einer Klasse Staatlich vorgegeben, bundeslandspezifisch
Beteiligungsquote	Anteil der Schulbevölkerung eines Jahrgangs in der betrachteten Schulform; in der Sekundarstufe schwer vorherzusagen Zum Beispiel: Ca. 100 Prozent in der Grundschule ¹ Ca. 30 Prozent im Gymnasium
Jahrganganteil	Anteil der Bevölkerung eines Altersjahrgangs an der Einwohnerzahl im Einzugsgebiet

¹ Sind Schulen in freier Trägerschaft und ohne Schulsprengel vorhanden, reduziert sich dieser Wert dem Wahlverhalten der Eltern entsprechend.

Quelle: Zusammenstellung Deutsches Institut für Urbanistik.

Die Tragfähigkeit von Bildungseinrichtungen ergibt sich neben den eben beschriebenen Dimensionierungen und der daraus resultierenden mindesterforderlichen „Mantelbevölkerung“ auch aus der Dichte der Nutzerinnen und Nutzer im Einzugsbereich der Einrichtung sowie aus den Entfernungen zur Einrichtung, die aus Sicht der Nutzenden zumutbar sind. Letztere determinieren die räumliche Ausdehnung des Einzugsbereichs. Die geringe Größe der Einzugsbereiche von Grundschulen ist zum Beispiel politisch gewollt und findet ihren Ausdruck in der Losung „Kurze Wege für kurze Beine“. Damit gewinnt auch die Besiedlungsdichte innerhalb des Versorgungsraums entscheidende Bedeutung: Je geringer die Besiedlungsdichte und damit die Nutzerdichte im Versorgungsraum, desto größer sind die Entfernungen zur nächsten Einrichtung und desto eher wird bei einem Nachfragerückgang die

Grenze der zumutbaren Erreichbarkeit überschritten. Bei hohen Nutzerdichten wird die erforderliche Nutzer- und Mindesteinwohnerzahl innerhalb geringerer Entfernungen von der Einrichtung erreicht.

Für Kindergärten und Grundschulen wurde in der Vergangenheit meist eine fußläufige Erreichbarkeit mit Wegentfernungen von 300 bis 700 Metern normiert. Bei sinkender „Mantelbevölkerung“ oder relativ geringer oder sinkender Einwohnerdichte im Einzugsbereich bedeutet dies, dass entweder ein flächendeckendes und relativ engmaschiges Angebot bereit gehalten werden muss, das jedoch finanziell nicht mehr tragfähig ist, oder dass – wie in der Praxis regelmäßig zu beobachten – Entfernungsnormen als städtebauliche Orientierungswerte negiert oder nach oben korrigiert werden. Weitere Probleme ergeben sich bei einem vergleichsweise ausdifferenzierten System verschiedener Schultypen, da hierdurch die Beteiligungsquote am einzelnen Schulsystem sinkt.

6.2.2 Schulentwicklungspolitisches bzw. bildungspolitisches Leitbild

In traditionellen Schulentwicklungsplänen finden sich zumeist quantitative und auf der Bedarfsanalyse basierende Zielvorstellungen, jedoch keine auch qualitative Aspekte berücksichtigenden Leitbilder, aus denen sich weitergehende, über die Schulnetz- und Schulstandortplanung hinausgehende Handlungsprogramme oder Maßnahmenpläne ableiten ließen oder anhand derer sich die einzelnen Schulen strategisch ausrichten könnten. Dies verändert sich seit einigen Jahren allerdings sukzessive.

Mit Hilfe schulentwicklungspolitischer Leitbilder lassen sich bildungspolitische Aspekte mit jenen der Regional-, Stadt- und Quartiersentwicklung verbinden. Die in solchen Leitbildern formulierten Themenstellungen fokussieren regelmäßig auf

- die Entkoppelung von sozialer Herkunft und Schulerfolg (Verbesserung von Durchlässigkeit, Reduzierung der Quoten von Wiederholern, Schulabbrechern und Schulverweigerern),
- die Verbesserung der Qualität des Unterrichts (Anschlussfähigkeit der Abschlüsse etwa im Hinblick auf benötigte oder von außen nachgefragte berufliche Kompetenzen),
- die stadtteilbezogene Kooperation (etwa die Vernetzung mit anderen Bildungs- und Kultureinrichtungen).

In diesem Zusammenhang hat in den vergangenen Jahren das normative Konzept der „kommunalen oder lokalen Bildungslandschaften“ erheblich an Bedeutung gewonnen. Damit verbunden ist die Akzentuierung einer aktiven Gestaltung von Bildungsprozessen und -angeboten vor Ort. Schwerpunkte des Konzepts beziehen sich unter anderem auf

- die Kooperation von Jugendhilfe und Schule zur Organisation des „Ganztags“ im Sinne der Gestaltung von Übergängen zwischen Bildungs- und Jugendhilfeeinrichtungen,
- die Qualitätssteigerung des schulischen Angebots unter Einbeziehung außerschulischer Partner, insbesondere die Verbesserung des Übergangs von der Schule zum Beruf (vgl. das Fallbeispiel „Bernburg, Campus Technicus“),
- die Stärkung regionaler Bildungsnetzwerke für lebenslanges Lernen sowie
- die Orientierung am Quartier als sozialem und Bildungsraum.

Insbesondere mit dem zuletzt genannten Schwerpunkt verbindet sich die Überlegung, dass es für das Aufwachsen und die Bildung von Kindern und Jugendlichen aus unterschiedlichen sozialen Milieus einer verbesserten Abstimmung zwischen Familie, sozialem Umfeld, schulischen Bildungseinrichtungen sowie den Einrichtungen der Kinder- und Jugendhilfe bedarf. Die Bildungsinfrastruktur eines Stadtquartiers wird in diesem Zusammenhang als eine zentrale Stellgröße für die Stadt- und Quartiersentwicklung angesehen. Bildungspolitische Maßnahmen, wie etwa die Neugründung von Schulen, der Ausbau von Ganztagschulen oder die Vernetzung von Bildungseinrichtungen, werden auf den umliegenden Sozialraum bezogen. Integrierte Stadtentwicklungs-, Quartiers- und Bildungspolitik werden als Antwort auf eine zunehmend heterogene Stadtgesellschaft angesehen. Damit dies gelingt, braucht es kreative Formen der Beteiligung (vgl. Abschnitt 5.1.6) und gemeinsame Orientierungen in Form von Leitbildern (vgl. Abschnitt 5.1.2), auf die sich alle beteiligten Akteure verständigen können. Beteiligung heißt in der Praxis der lokalen Bildungslandschaften primär Kooperation von Bildungseinrichtungen. Breitere Ansätze einer umfassenden Bürgerbeteiligung finden sich vor allem (aber nicht regelmäßig) dort, wo es um quartiersbezogene Bildungsnetzwerke geht.

Lokale Bildungslandschaft als Bildungsverbund im Quartier

Das Quartier als gleichermaßen sozialer Raum wie Bildungsraum ist in den vergangenen Jahren zunehmend Ort der Etablierung lokaler Bildungslandschaften geworden. Ein Beispiel ist der „Lokale Bildungsverbund Reuterquartier“ im Berliner Stadtteil Neukölln. Hierbei handelt es sich um einen Zusammenschluss aller im Gebiet tätigen Bildungseinrichtungen und Projekte sowie Migrantenvereine. Der Bildungsverbund hat sich zum Ziel gesetzt, ein abgestimmtes Bildungskonzept und eine vernetzte Struktur für alle ansässigen Bildungseinrichtungen zu entwickeln. Durch die Zusammenarbeit soll den Kindern und Jugendlichen im Kiez eine bestmögliche Förderung entsprechend ihrer Fähigkeiten gewährleistet werden. Die Verbesserung der Übergänge zwischen den Einrichtungen und die Einbeziehung der Eltern werden als wesentlich angesehen.

Leitbilder gewinnen jedoch nicht nur auf der Ebene der Schulentwicklungsplanung an Bedeutung, sondern auch auf der Ebene des einzelnen Schulstandorts. Solche Leitbilder sind Ausdruck der verstärkten Eigenverantwortlichkeit einzelner Schulen und können Aussagen enthalten zu Bildungsverständnis, Erziehungszielen (insbesondere dort, wo im Zuge der Ganztagsbetreuung die traditionelle Grenze zwischen Bildung und Erziehung zunehmend verwischt), Professionalität und Qualität des Unterrichts, zu Methodik und angestrebten Lernergebnissen, Sozial- und Selbstkompetenz, Koope-

rationen oder zum Anspruch an die Schulleitung. Leitbilder auf der Ebene des einzelnen Standorts können zugleich aber auch Ausdruck der Bedeutung der Schule und der räumlichen Ausstattung für das Quartier in dem Sinne sein, die Schule zu einem Stadtteil- oder Quartierszentrum weiterzuentwickeln (vgl. die Fallbeispiele „Erfurt, Regelschule 25“ sowie „Schwerin, Astrid-Lindgren-Schule“).

Literatur und Internetlinks

- Bleckmann, Peter, und Volker Schmidt (Hrsg.) (2012): *Bildungslandschaften. Mehr Chancen für alle*, Wiesbaden.
- BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2010): *Standardvorgaben der infrastrukturellen Daseinsvorsorge* (bearbeitet durch das DISR – Deutsches Institut für Stadt und Raum) (BMVBS-Online-Publikation, Nr. 13/2010).
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2010): *Bildung, Arbeit und Sozialraumorientierung*, Bonn (Informationen zur Raumentwicklung, Heft 2/3 2010).
- DKJS – Deutsche Kinder- und Jugendstiftung gGmbH (Hrsg.) (2007): *Bildungslandschaften in gemeinschaftlicher Verantwortung gestalten. Grundsatzfragen und Praxisbeispiele*, Berlin (Themenheft 07).
- DST – Deutscher Städtetag (2007): *Aachener Erklärung des Deutschen Städtetages anlässlich des Kongresses „Bildung in der Stadt“ am 22./23. November 2007*, Berlin (http://ec.europa.eu/education/migration/germany9_de.pdf, Download am 27.4.2012).
- DStGB – Deutscher Städte- und Gemeindebund (Hrsg.) (2011): *Bildung ist Zukunft!*, Berlin (DStGB Dokumentation Nr. 103, Verlagsbeilage „Stadt- und Gemeinde INTERAKTIV“, Ausgabe 4/2011).
- Heinrich Böll Stiftung (Hrsg.) (2011): *Kommunale Bildungslandschaften. Ein Bericht von Anika Duveneck und Einblicke in die Praxis von Sybille Volkholz*, Berlin (Schriftenreihe zu Bildung und Kultur, Band 9).
- <http://www.ganztaegig..lernen.de/> – Informationsseite der DKJS – Deutsche Kinder- und Jugendstiftung gGmbH.
- <http://www.statistik-bw.de/BildungKultur/Analysen!Aufsaetze/bildungsmonitoring.pdf>.
- Montag Stiftungen Jugend und Gesellschaft | Urbane Räume (2011): *Schulen planen und bauen. Grundlagen und Prozesse*, Berlin.
- SenStadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2009): *Handbuch zur Sozialraumorientierung. Grundlage der integrierten Stadt(teil)entwicklung Berlin*, Berlin (http://www.stadtentwicklung.berlin.de/soziale_stadt/sozialraumorientierung//de/download.shtm).
- SenStadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2006): *Lebensweltlich orientierte Räume (LOR) in Berlin. Planungsgrundlagen*, Berlin (http://www.stadtentwicklung.berlin.de/~planen/basisdaten_stadtentwicklung/lor/, Download am 27.4.2012).
- Stadt Köln, Dezernat für Bildung, Jugend und Sport (2009): *Integrierte Jugendhilfe- und Schulentwicklungsplanung. Ziele, Herausforderungen und Entwicklungsperspektiven für gerechte Bildungs- und Zukunftschancen*, Köln.
- Steiner, Peter, Tilman Bieber und Lars Martin Klieve (2002): *Schulentwicklungsplanung. Eine Handreichung für die kommunale Praxis*, Recklinghausen.
- Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung (Hrsg.) (2010): *Bildungslandschaften. Lernorte gestalten und vernetzen*, Berlin (PLANERIN. Fachzeitschrift für Stadt-, Regional- und Landesplanung, H. 5/2010).

Fallbeispiele

Energie

Berlin – Stadtentwicklungsplanung, Energiewende und räumliche Konsequenzen

Konsultationsprozess in einer deutschen Großstadt

Informationen zur Stadt

Hauptstadt und Regierungssitz der Bundesrepublik Deutschland. Als eigenes Land bildet Berlin das Zentrum der Metropolregion Berlin-Brandenburg. Der Stadtstaat unterteilt sich in zwölf Bezirke und ist mit über 3,4 Millionen Einwohnern die bevölkerungsreichste und mit rund 892 Quadratkilometern die flächengrößte Stadt Deutschlands und Mitteleuropas.



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Lage: Gesamte Stadt

Projektbeschreibung

Die Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt steht vor der Frage, welche stadträumlichen Konsequenzen sich aus dem energiepolitischen Paradigmenwechsel (Stichwort: Energiewende) ergeben und welche Handlungsbedarfe sich daraus für die Stadtentwicklung ableiten. Hintergrund für die Fragestellungen sind vor allem die ambitionierten energie- und klimapolitischen Ziele des Landes Berlin, etwa jenes, bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu sein. Wichtige Aspekte in diesem Zusammenhang beziehen sich u.a. auf den Stadtentwicklungsplan Ver- und Entsorgung, die räumlichen Anforderungen für zentrale Infrastrukturen (wie die Fernwärmeversorgung), die Eignung semi- und dezentraler Versorgungslösungen, den Stellenwert erneuerbarer Energien (Biomasse, Solar, Geothermie) im Berliner Stadtraum u.a.m.

Ausgangsbedingungen

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt hat Ende 2011 eine Sondierungsstudie beauftragt, in deren Zuge eine Kurzexpertise „Zukunftsfähige Infra-

struktur, Stadtentwicklung und Raum“ erstellt wurde. Im Ergebnis wird deutlich, dass die Senatsverwaltung mit ihrem Impuls überaus wichtige Fragen aufwirft, deren Bearbeitung in Forschung und Praxis erst begonnen hat.

Die Erkenntnisse der Kurzexpertise bildeten die Grundlage für ein im Mai 2012 durchgeführtes Expertengespräch mit Vertreterinnen und Vertretern u.a. aus der Senatsverwaltung sowie der lokalen Versorgungswirtschaft. Im Expertengespräch konnten u.a. folgende Ergebnisse festgehalten werden:

- Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrüßten die Initiative der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, einen fachlichen Austausch zwischen Versorgungswirtschaft und Stadtentwicklung zu beginnen. Die guten Kontakte zwischen Versorgungswirtschaft und insbesondere den Ressorts für Wirtschaft und für Umwelt sollten ergänzt werden durch den Bereich Stadtentwicklung/Stadtplanung.
- Die Versorger betonten, dass sie beim anstehenden Umbau des Versorgungssystems langfristige und verlässliche Planungshorizonte benötigen. Es wurde als hilfreich erachtet, wenn Politik und Verwaltung Dialogplattformen zum Austausch über energiepolitische und energiewirtschaftliche Ziele schaffen, um bei allen Beteiligten ein möglichst hohes Maß an Verbindlichkeit herzustellen.
- Es wurde darauf hingewiesen, dass zentrale und dezentrale Systeme aufeinander abgestimmt werden müssen (insbesondere im Hinblick auf die Wärmeversorgung) und dass es nötig ist, erneuerbare Energien intelligent in das Versorgungssystem einzubinden.
- Gesamtstädtische integrierte Konzepte zum Umbau der Energienetze wurden als sinnvoll eingeschätzt, auch wenn deren konkrete Umsetzung auf der Quartiers- oder auf der Grundstücksebene stattfindet.
- Es wurde angeregt zu prüfen, ob eine gesamtstädtische, auf Siedlungsstrukturtypen basierende „Eignungskarte Energieversorgungssysteme“ ein möglicher Ansatz für die Stadtentwicklungsplanung sein könnte, um den städtischen Akteuren Handlungsbedarfe anzuzeigen.

Zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern bestand vor diesem Hintergrund Einvernehmen darüber, dass der begonnene Dialog fortgesetzt werden sollte. Es wurde als hilfreich angesehen, wenn sich die beteiligten Akteure regelmäßig über Ziele, Planungsstände, notwendige gemeinsame Verfahrensschritte usw. austauschen. Die alle Akteure verbindende Frage ist, wie ein integrales Entwicklungskonzept Energie für ausgesuchte Stadtraumkulissen aussehen könnte.

Ziele

- Fortsetzung des während der Sondierungsphase begonnenen ressortübergreifenden Dialogs über die Herausforderungen im Bereich der Energieversorgungsinfrastruktur und die sich daraus ergebenden räumlichen Konsequenzen. Ge-

meinsam mit relevanten städtischen Akteuren sollen gemeinsame Einschätzungen zur künftigen Entwicklung getroffen und ein dauerhaftes Netzwerk etabliert werden. Auf Basis von Szenarien soll die Bandbreite denkbarer Entwicklungen abgebildet und sich daraus ergebende Handlungsbedarfe aufgezeigt werden.

- Angestrebtes Produkt ist ein an die Berliner Situation angepasster Handlungsleitfaden der energetischen Stadt- und Quartiersentwicklung. Hier knüpft das Vorhaben an das vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) geförderte und 2011 abgeschlossene Handlungsfeld der energetischen Stadterneuerung an (vgl. BMVBS 2011).

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

Hintergrund für die Fragestellungen sind vor allem die ambitionierten energie- und klimapolitischen Ziele des Landes Berlin, etwa jenes, bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu sein.

Im April 2011 hat der Senat das Energiekonzept 2020 verabschiedet, das unter der Federführung der Senatswirtschaftsverwaltung sowohl auf die zukünftigen Energiebedarfe eingeht wie auch Szenarien für den Einsatz von erneuerbaren Energien aufzeigt (vgl. Senwitech 2011). Die Potenziale erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2020 und darüber hinaus sind in einer Basisstudie dargelegt (vgl. Hirschl u.a. 2010) und als Anlage 6 Bestandteil des Berliner Energiekonzepts. Demnach können insbesondere die Solartechnologien, aber auch Wärmepumpen hohe Beiträge liefern, ergänzt durch das endogene Biomassepotenzial.

Das Berliner Energiekonzept bildet eine Handlungsstrategie zum Erreichen der klimapolitischen Ziele wie zum Ausbau erneuerbarer Energien. Allerdings enthält dieses Konzept keine stadtplanerischen Ansätze.

Umsetzung

In einer Arbeitsgruppe zum Projekt „Energetische Stadterneuerung – Vorrang erneuerbare Energien“ haben Vertreterinnen und Vertreter der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, des Deutschen Instituts für Urbanistik und der Lehrstuhl Stadttechnik der BTU Cottbus die Herausforderungen für eine Verbesserung der energetischen Situation inklusive der Energieversorgungsinfrastruktur in Berlin diskutiert.

Das Vorhaben gliedert sich in zwei Arbeitsphasen mit ihren jeweiligen Arbeitsschritten. Ziel des Projektes war in der ersten Phase die Erarbeitung von zwei Grobszenarien, in denen gesamtstädtische Entwicklungen abgebildet und auf Modellräume heruntergebrochen werden. Darauf aufbauend wurden Handlungsräume für eine energetische Stadtsanierung in Berlin identifiziert. Bei den Modell-

räumen geht es weniger um konkrete Berliner Quartiere als vielmehr um modelltypische Strukturen, die durchaus stellvertretend für Berliner Quartiere stehen.

Kernelement der Analyse war die Anwendung eines vom Lehrstuhl Stadttechnik für das Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung (MIR) entwickelten Plausibilitätschecks. Der Plausibilitätscheck ist ein Verfahren zur Überprüfung gegenwärtiger wie potenzieller zukünftiger Energieversorgungssysteme auf ihre energetische Eignung (Plausibilität). Er zeigt den Einfluss von Siedlungsstrukturtyp (ST), Bebauungsdichte, Siedlungsflächengröße, Gebäudetypologie und Gebäudeertüchtigungszustand auf die Eignung eines Wärmeversorgungssystems und die energetische Bilanz eines Quartiers oder Versorgungsgebiets auf (vgl. Kapitel 6.1). Unter Nutzung oder Bezugnahme auf bei der Senatsverwaltung vorhandene Strukturtypenkarten wurden mit Hilfe des Plausibilitätschecks Ergebnisse zur Eignung von Energieversorgungssystemen erzielt.

Ergebnisse

Die Analyse der energetischen Situation im Bereich des Wohnungssektors in Berlin zeigt, dass insbesondere durch eine Anpassung der Versorgungsstrukturen in größeren Gebieten Einsparpotenziale und Effizienzgewinne zu erwarten sind.

Anhand von Kartenausschnitten konnten Stadtbereiche, die für eine intensivere Untersuchung u.a. der energetischen Sanierungszustände geeignet erscheinen, identifiziert werden. Über die endgültige Auswahl wird im Anschluss an einen Expertenworkshop mit Entscheidungsträgern aus Verwaltung, Versorgungswirtschaft, Wohnungswirtschaft und anderen Akteuren entschieden. Ziel ist die Identifizierung von lohnenden Starterprojekten der energetischen Quartierssanierung, die in einer zweiten Phase des Projektes untersucht werden könnten. Eine Übertragung der gewonnenen Ergebnisse auf andere Gebiete mit ähnlichen Strukturmerkmalen ist in gewissem Umfang möglich.

Beteiligte Akteure

- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt
- Angesprochen sind ferner Vertreterinnen und Vertreter aus Senatsverwaltung (Stadtentwicklung, Umwelt, Denkmalpflege, Wirtschaft), Versorgungswirtschaft (ggf. inklusive Verkehr), Wohnungswirtschaft (Wohnungsunternehmen, private Eigentümer) und andere relevante Stakeholder.

Finanzierung

Eigenprojekt des Landes Berlin

Besonderheiten

Pilotprojekt für eine deutsche Großstadt

Fazit

Mit dem Projekt ist der Grundstein für vertiefte quartiersbezogene Transformationsstrategien gelegt.

Kontakt

Dr. Heike Stock
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt
Am Köllnischen Park 3, 10179 Berlin
T. 030-9025-1546

Literatur/Internet

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2011): Handlungsleitfaden zur Energetischen Stadterneuerung, Bonn.

Hirschl, Bernd, Astrid Aretz, Elisa Dunkelberg, Anna Neumann und Julika Weiß (2010): Potenziale erneuerbarer Energien in Berlin 2020 und langfristig – Quantifizierung und Maßnahmengenerierung zur Erreichung ambitionierter Ausbauziele (Schriftenreihe des IÖW 198/10), Berlin.

Senstadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (1998): Stadtentwicklungsplan Ver- und Entsorgung, Berlin (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/stadtentwicklungsplanung/de/versorgung/einfuehrung.shtml>).

Senstadt – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (2003): Stadtentwicklungsplan Ver- und Entsorgung, Stadtentwicklungsbericht II. Leitlinien und Empfehlungen für eine nachhaltige Entwicklung potenzieller Stadtentwicklungsvorhaben, Bereich Wasser/Abwasser, Bereich Energie (Klimaschutz/Luftreinhaltung), Berlin.

Senwitech – Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Frauen (2009): Energie für Berlin. Effizient – Erneuerbar – Zukunftsfähig. Leitbild für ein Energiekonzept des Landes, Berlin.

Senwitech – Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Frauen (2011): Energiekonzept 2020 – Langfassung. Energie für Berlin. Effizient – Erneuerbar – Zukunftsfähig, Berlin.

Frankfurt/Main – Energie- und Klimaschutzkonzept

Klimaschutz und Klimaanpassung durch integrale Stadtentwicklungs- und Energieplanung

Informationen zur Stadt

Die Stadt Frankfurt am Main zählt rund 680.000 Einwohner. Sie hat sich dem Klimaschutz verschrieben und dazu in vielen Bereichen herausragende Maßnahmen umgesetzt: bei städtischen Gebäuden, der Erstellung und Umsetzung von Konzepten, der Energieberatung für Haushalte und Gewerbe, bei Kooperationen mit Handel, Handwerk, Industrie, Wohnungsbaugesellschaften und Energiedienstleistern. Frankfurt am Main wurde in Deutschland und Europa mehrfach als Spitzenstadt in Sachen Klimaschutz ausgezeichnet.



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Lage: Gesamte Stadt

Projektbeschreibung

Das Klimaschutzkonzept der Stadt Frankfurt liegt in der fachlichen Zuständigkeit des Umweltdezernats, in dem ein eigenes Energiereferat angesiedelt ist. Verantwortet wird das Konzept gleichwohl gemeinsam durch das Dezernat für Umwelt und Gesundheit zum einen, das Dezernat für Planen, Bauen, Wohnen und Grundbesitz zum anderen. Es handelt sich insofern ausdrücklich um ein integrales Konzept.

Ausgangsbedingungen

Die Stadt Frankfurt am Main hat im Jahr 1990 das Klima-Bündnis europäischer Städte mitbegründet. Damit verbunden war und ist die selbst auferlegte Verpflichtung, die CO₂-Emissionen alle fünf Jahre um 10 Prozent zu reduzieren. Dieses Ziel lässt sich nach Überzeugung der städtischen Entscheidungsträger nur erreichen, wenn alle Akteure in der Stadt Frankfurt an einem Strang ziehen.

Parallel wurde im Jahr 1989 durch Beschluss des Magistrats und Verfügung des Oberbürgermeisters das Energiereferat im Umweltdezernat gegründet; es nahm seine Arbeit zum 1. Januar 1990 auf. Seine Aufgaben sind das Erstellen und Um-

setzen einer eigenständigen Klimaschutz- und Energiepolitik, das Erstellen und Umsetzen von Energiekonzepten sowie eine breite Energieberatung und Öffentlichkeitsarbeit.

Da ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz auch und gerade mit städtischen Liegenschaften zu leisten ist und dies dort gleichermaßen die Senkung von Energie- und Wasserkosten, also eine Entlastung des kommunalen Haushalts, bedeutet, wurde das schon seit 1983 bestehende „Energiebüro“ im Hochbauamt in den 90er-Jahren systematisch zur Abteilung Energiemanagement ausgebaut.

Die Abteilung Energiemanagement betreibt durch Energiecontrolling, Betriebsoptimierung und investive Maßnahmen Klimaschutz „nach innen“ – für die städtischen Liegenschaften. Das Energiereferat setzt Klimaschutz „nach außen“ um – durch Abstimmung in der Bauleitplanung, Energieberatung und Kooperation mit privaten Gebäudeeigentümern.

Ziele

Die grundlegende, im Laufe der Jahre sukzessiv weiterentwickelte Klimaschutzstrategie zielt auf

- Energieeffizienz – Senkung des Energieverbrauchs,
- Kraft-Wärme-Kopplung – gekoppelte Erzeugung und Nutzung von Strom und Wärme,
- erneuerbare Energien – Ersatz der Nutzung endlicher Energieformen.

Damit dient sie auch der Senkung des Primärenergieverbrauchs, dem Schutz der endlichen Energieressourcen, der Sicherung der Energieversorgung durch Verrin- gern der Abhängigkeit von Energieimporten und der langfristigen Senkung der Energiekosten.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

Mit dem Klima-Bündnis europäischer Städte wird die kontinuierliche Verminderung der Treibhausgasemissionen angestrebt. Mit der Reduktion des CO₂-Ausstoßes um 10 Prozent alle fünf Jahre soll der Meilenstein erreicht werden, die Pro-Kopf-Emissionen bis spätestens 2030 im Vergleich zum Basisjahr 1990 zu halbieren. Langfristig streben die Klima-Bündnis-Städte und -Gemeinden eine Verminderung ihrer Treibhausgasemissionen auf 2,5 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Einwohner und Jahr durch Energiesparen, Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien an.

Umsetzung

Die Umsetzung der Energie- und Klimaschutzstrategie erfolgt in einer Reihe von Bausteinen. Im Hinblick auf eine integrale Planung von Stadtentwicklung und Energieinfrastruktur sind insbesondere die Folgenden zu nennen:

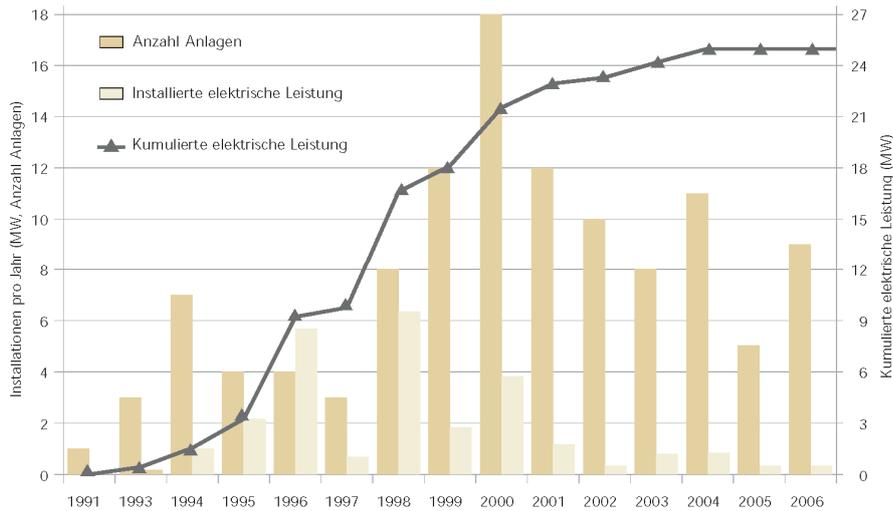
Ausbau der Energieversorgung durch dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung

Seit 1990 wurden vom Energiereferat für zahlreiche Neubau- und einige Altbaugebiete Energiekonzepte erstellt, die zur Realisierung von Nahwärmeversorgung mit BHKW geführt haben. Berücksichtigt wurden jeweils technische, wirtschaftliche und rechtliche Aspekte. Die Konzepte wurden in Abstimmung mit anderen städtischen Ämtern (Stadtplanungsamt, Erschließungsamt) sowie mit Projektträgern, Entwicklungsgesellschaften, Wohnungsbauunternehmen, Bauträgern und Energieversorgungsunternehmen erstellt und umgesetzt.

Ziel ist es, ausgehend von einem Energiekonzept für jedes (Bebauungs-)Plangebiet die jeweils ökonomisch und ökologisch günstigste Form der Heizenergieversorgung zu realisieren. Vor den Heizsystemen wird dazu die Umsetzbarkeit von Niedrigenergie- und Passivhausbauweise geprüft.

Die im Rahmen der Emissionsminimierung wirtschaftlichste Versorgungsart wird dann in einer Stellungnahme der Stadtämter und Betriebe zur Realisierung vorgeschlagen. Adressaten sind sowohl die Stadt Frankfurt am Main wie auch die beteiligten Versorgungsunternehmen. Da bei Kostengleichheit die Versorgungsvariante mit den geringeren Umweltauswirkungen empfohlen wird, wird in jedem Baugebiet mindestens erreicht, dass relativ zum dezentralen Heizsystem ohne Brennwertnutzung bis zu 10 Prozent der Endenergie durch rationelle Brennwerttechnik eingespart werden. Für ein durchschnittliches Einfamilienhaus ist eine CO₂-Einsparung von rund 340 kg pro Jahr zu erwarten.

Zuwachs von Anzahl und Leistung der BHKW in Frankfurt/Main



Quelle: Stadt Frankfurt am Main.

Das Ergebnis dieser Prüfung ist eine an die Stadtplanung und Investoren adressierte Empfehlung zum jeweils ökonomisch und ökologisch optimalen Heizsystem. Vielfach zeigte es sich, dass eine Nahwärmeversorgung mit BHKW nicht nur die CO₂-Emissionen um z.T. mehr als 30 Prozent senkt, sondern dass diese auch wirtschaftlich für Investoren, die zukünftigen Eigentümer und ebenso für Mieter günstiger ist.

Rechtlich wurde die Umsetzung einer Nahwärmeversorgung teils durch privatrechtliche Verträge mit den Investoren und Bauträgern oder mittels kommunaler Satzungen gesichert. In anderen Fällen, wenn durch das Umlageverfahren der Grundstücke oder die Projektentwicklung viele Bauträger als Ansprechpartner fungieren, wurden kommunale Satzungen durch die Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Mit dem Anschluss- und Benutzungszwang in diesen Satzungen wurde sichergestellt, dass alle Gebäude (Ausnahme: Passivhäuser) an das Nahwärmenetz angeschlossen werden. Hierdurch wird auch die Investition des Energieversorger abgesichert, damit für alle Gebäude ein günstigerer Preis der Wärmeversorgung angeboten werden kann. Die preislichen Konditionen wurden zugleich mittels Vertrag zwischen der Stadt Frankfurt und dem Energieversorger langfristig gesichert. Beim Preisvergleich wurde jeweils darauf geachtet, dass nicht nur die Brennstoffpreise verglichen wurden, sondern das wirtschaftliche Energiekonzept auf der Basis der Vollkostenberechnung (Investitionskosten, Brennstoffkosten, Wartungskosten usw.) erstellt wurde.

Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien

Flankierend zu verschiedenen Förderprogrammen (z.B.: Bund, Land) wurden Veranstaltungen und Aktionen zur Propagierung des Baus von thermischen Solaranlagen und Photovoltaikanlagen durchgeführt. Unterstützt durch diese Förderprogramme sowie die Einspeiseregelung für Solarstrom konnten zahlreiche thermische Solaranlagen und Photovoltaikanlagen realisiert werden.

Kooperation mit Energieversorgern

Besonders intensiv und vielfältig wird mit den Frankfurter Energieunternehmen – Mainova AG und SÜWAG-MKW AG – kooperiert. Beispielhaft zu nennen sind die gemeinsame Entwicklung und Umsetzung von Förderprogrammen und Publikationen (z.B. Frankfurter Förderprogramm Energie, Mainova KlimaPartner Programm) sowie die gemeinsame Durchführung zahlreicher Veranstaltungen mit der Mainova AG. Besonders hervorzuheben ist die Kooperation beim Erstellen der Energiekonzepte für mehrere Neubaugebiete (Frankfurter Bogen, Riedberg) und die darauf basierende gemeinsame Erstellung von kommunalen Satzungen und Rahmenverträgen der Energieversorgung.

Die Stadt Frankfurt am Main – Energiereferat – nimmt insbesondere in Projekten gegenüber Investoren in Baugebieten eine unabhängige kommunale Funktion ein. Die erfolgreiche Umsetzung von Klimaschutzkonzepten beruht gerade darauf, dass im Rahmen von Kooperationen seitens des Energiereferats gegenüber den Funktionen und Interessen von Investoren wie auch von Energieversorgern eine unabhängige Position vertreten wird, die aber immer nach Lösungen sucht, bei denen ökonomische Interessen verschiedener Partner mit den ökologischen Zielen verbunden werden können.

Ergebnisse

Die in den vergangenen 20 Jahren in Frankfurt/Main gesammelten Erfahrungen verdeutlichen die Notwendigkeit integrierter Energiekonzepte für Wirtschaftlichkeit, Wertbeständigkeit und CO₂-Reduzierung. Die Vorgehensweise sollte drei Schritte umfassen:

- Sondierung von Minderungspotenzialen im Energieverbrauch (etwa im Neubau über Passivhausbauweise und Stromeffizienz),
- rationelle Energieversorgung durch Kraft-Wärme-Kopplung (dauerhafter Erhalt und Ausbau der Fernwärmeversorgung, Nutzung von Nahwärmesystemen) und
- Nutzung erneuerbarer Energien im städtischen Raum (etwa Biomasse oder Solarthermie).

Beteiligte Akteure

- Stadt Frankfurt am Main, Dezernat für Umwelt und Gesundheit, Energiereferat
- Dezernat für Planen, Bauen, Wohnen und Grundbesitz

Unter anderem in Kooperation mit

- Hochbauamt der Stadt Frankfurt am Main
- Mainova AG
- AGB Frankfurt Holding (Wohnbaugesellschaft der Stadt)
- Klima-Bündnis europäischer Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder

Kosten

Die von 2010 bis 2020 veranschlagten Gesamtkosten betragen gut 38 Mio. Euro. Sie verteilen sich auf die Bereiche

- übergreifende Maßnahmen,
- private Haushalte,
- Gewerbe, Handel, Dienstleistungen,
- Bildung,
- Vereine und Kirchen,
- Multiplikatoren,
- Energieversorgung und
- Stadt.

Im Bereich der privaten Haushalte sind mit rund 15,6 Mio. Euro die höchsten Ausgaben geplant. Es folgt mit deutlichem Abstand der Bereich Stadt, in dem über die gesamte Dauer rund 4,4 Mio. Euro, jährlich 400.000 Euro, investiert werden sollen. So wie in letzterem Bereich verteilen sich auch in den anderen die Maßnahmen und damit die Kosten relativ regelmäßig auf die einzelnen Jahre.

Finanzierung

Es werden jährlich durchschnittlich 3,5 Mio. Euro seitens der Stadt bereitgestellt. Unter anderem wird die Methode des „internen Contracting“ angewandt: Die Einsparungen, die durch geminderten Energie- und Wasserverbrauch in städtischen Liegenschaften erzielt werden, gehen zur Hälfte an den Nutzer, werden zur anderen Hälfte aber zur Finanzierung eines Fonds für Energieeinsparungen verwendet. So werden Investitionen teilweise aus Einsparungen finanziert.

Fazit

Der Frankfurter Weg ist für andere Kommunen seit vielen Jahren beispielgebend. Die Arbeit wurde wiederholt ausgezeichnet. So hat beispielsweise das Land Hessen im Dezember 2000 das Energiereferat und die Abteilung Energiemanagement im Hochbauamt mit einem Sonderpreis beim Landeswettbewerb „EnergieLand Hessen“ für erfolgreiche Klimaschutzarbeit ausgezeichnet. Das Umweltbundesamt hat vielfach für die Erstellung von Übersichten und Leitfäden zum kommunalen Klimaschutz auf die Erfahrungen aus Frankfurt zurückgegriffen.

Kontakt

Stadt Frankfurt am Main, Der Magistrat, Energiereferat
Galvanistraße 28, 60486 Frankfurt am Main
Gerd Prohaska, T. 069-212 39 198, Gerd.Prohaska@stadt-frankfurt.de
www.energiereferat.stadt-frankfurt.de

Literatur/Internet

- Energie-Cités (2001): Kommunalen Klimaschutz (http://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/738/~klimaschutz_in_frankfurt.pdf), Frankfurt/Main.
- ifeu – Institut für Energie und Umweltforschung Heidelberg GmbH (2009): Energie- und Klimaschutzkonzept für die Stadt Frankfurt am Main 2008 (http://www.frankfurt.de/sixcms/~media.php/738/IFEU_KSK_Frankfurt_Endbericht_Aug09_1.pdf), Heidelberg.
- Stadt Frankfurt am Main (2007): Klimaschutz in Frankfurt am Main – Bericht 1990–2007 (<http://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/738/Klimaschutzbericht.pdf>), Frankfurt/Main.

Frankfurt/Main – Neubaugebiet „Am Riedberg“

Planungs- und privatrechtliche Sicherung der Fernwärmeversorgung aus Kraft-Wärme-Kopplung in einem Neubaugebiet

Informationen zur Stadt

Die Stadt Frankfurt am Main zählt rund 680.000 Einwohner. Sie hat sich dem Klimaschutz verschrieben und dazu in vielen Bereichen herausragende Maßnahmen umgesetzt: bei städtischen Gebäuden, der Erstellung und Umsetzung von Konzepten, der Energieberatung für Haushalte und Gewerbe, bei Kooperationen mit Handel, Handwerk, Industrie, Wohnungsbaugesellschaften und Energiedienstleistern. Frankfurt am Main wurde in Deutschland und Europa mehrfach als Spitzenstadt in Sachen Klimaschutz ausgezeichnet.



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Lage: Riedberg liegt rund acht Kilometer vom Stadtzentrum entfernt im Nordwesten. Die zugewiesene Fläche umfasst 266 ha, davon ca. 60 ha reine Wohnbaufläche. Vormalig waren es landwirtschaftlich genutzte Hang- und Hochflächen. Die Stadt erwarb sie als städtebauliche Entwicklungsmaßnahme.

Projektbeschreibung

Riedberg ist eine entstehende Siedlung. Die Planungen dafür begannen Anfang der 90er-Jahre, die ersten Baumaßnahmen fanden 2001 statt, 2017 soll die Siedlung fertiggestellt sein.

Ausgangsbedingungen

Wie in allen Neubaugebieten stellte sich auch „Am Riedberg“ die Frage, ob die Energieversorgung dezentral durch zahlreiche BHKW, die mehr oder minder gut gewartet und betrieben werden, oder zentral durch Wärmeproduktion in einem Heizwerk und Fernwärme wirtschaftlich und ökologisch günstiger ist.

Da sich die Grundstücke nicht in einheitlichem Besitz eines Bauträgers oder der Kommune befanden, musste der wirtschaftliche Betrieb einer zentralen Versorgungslösung mit hohen Anschlussdichten planungsrechtlich gesichert werden.

Ziele

„Am Riedberg“ sollten mehrere Klimaschutz-Ziele der Frankfurter Kommunalpolitik umgesetzt werden:

- Einsparung von Primärenergie und CO₂-Emissionen durch Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung,
- wirtschaftlicher Betrieb von Kraft-Wärme-Kopplung,
- planungs- und privatrechtliche Sicherung rationeller Energieversorgung.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

Energie- und Klimaschutzkonzept Frankfurt/Main

Umsetzung

Mit Unterstützung des Energiereferats beauftragte der Projektträger, die Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft Hessen mbH (FEH), ein externes Ingenieurbüro, um für den Riedberg ein Energiekonzept zu erstellen. Ziel dieses Konzepts war die Ermittlung der wirtschaftlichsten und dabei umweltfreundlichsten Energieversorgung für den Riedberg. Dabei wurden mehrere Versorgungsvarianten untersucht.

Variante 1

Dezentrale Gasversorgung (Basisvariante): Gasversorgung jedes Gebäudes, Gebäudezentralheizung mit Erdgas-Brennwertkesselanlage (je Gebäude eine Kesselanlage)

Variante 2

Zentrale Fernwärmeversorgung: Fernwärme aus dem Heizkraftwerk Nordweststadt

Variante 3

Fernwärme mit neuer Erzeugungsanlage am Riedberg

- a) Erzeugung mit Heizwerk
- b) Erzeugung mit Motoren-BHKW
- c) Erzeugung mit Motoren-BHKW und Stromlieferung an die Verbraucher in Riedberg
- d) Erzeugung mit Motoren-BHKW und Wärmegrundlast aus Biomasse-Heizwerk

Variante 4

Nahwärmeversorgung je Entwicklungsstufe: Erzeugungsanlage mit Motoren-BHKW und Spitzenkessel

Variante 5

Zusatzbetrachtung: Passivhausbauweise in den Entwicklungsstufen 4 und 5

Ergebnisse

Wirtschaftlichkeit

Das Szenario „Standard“ der Varianten 1 (Gasversorgung) und 2 (Fernwärmeversorgung aus Abfallverbrennungsanlage [AVA]) führt zu den niedrigsten spezifischen Gesamtkosten, wenn der Baustandard nach EnEV eingehalten wird.

Im Klimaschutzszenario der Variante 5 reduzieren sich die Gesamtinvestitionen für die Wärmeversorgung erheblich, da die leitungsintensiven Randbereiche, die in den Entwicklungsstufen 4 und 5 in den Jahren 2010 und 2011 entstanden, nicht mehr an die zentrale Fernwärme- oder Gasversorgung angeschlossen werden müssen.

Die Fernwärmeversorgung aus dem Heizkraftwerk Nordweststadt kombiniert mit Passivhausbauweise in den Entwicklungsstufen 4 und 5 führt zu den niedrigsten spezifischen Gesamtkosten.

Tabelle 1 Energie- und CO₂-Bilanz

	Primärenergie in GWh/a	CO ₂ -Emissionen in 1000t/a
Variante 1	205	42
Variante 2	151	33
Variante 3a	231	47
Variante 3b	127	23
Variante 3c	127	23
Variante 3d	140	27
Variante 4	164	32
Variante 5 Erdgas	177	36
Variante 5 Fernwärme	140	29

Deutsches Institut für Urbanistik 

Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung nach Stadt Frankfurt am Main (2004).

Der Primärenergieeinsatz sowie die CO₂-Emissionen der Varianten stellen sich wie folgt dar:

Es zeigt sich, dass die Varianten mit zentraler Kraft-Wärme-Kopplung (2, 3b, c, d) den niedrigsten Primärenergieeinsatz und die niedrigsten CO₂-Emissionen aufweisen.

Die Varianten 3b, c, d, aus Klimaschutzgründen die Vorteilhaftesten, sind aber aufgrund der energiewirtschaftlichen Rahmenbedingungen nicht realisierbar (ungünstige Relation von Strom- zu Gaspreis).

Als nächstgünstige Lösung folgt Variante 2, die Fernwärmeversorgung aus der Abfallverbrennungsanlage (AVA)/HKW Nordweststadt. Der Anteil der Wärme aus der AVA wurde als CO₂-neutral bewertet, da diese Wärme rückgekühlt wird.

Durch den generellen Einsatz von Passivhausbauweise in den Entwicklungsstufen 4 und 5 lassen sich die CO₂-Emissionen weiter verringern.

Die CO₂-Emissionen wie auch die Kosten liegen in diesem Klimaschutzenszenario niedriger als im Szenario „Standard“.

Planungskonzept

Die Stadt Frankfurt hat schon in der Bebauungsplanungsphase planungsrechtlich erste Weichenstellungen vorgenommen. Dazu zählt eine Verwendungsbeschränkung luftverunreinigender Stoffe auf Grundlage der Hessischen Bauordnung. Der Bebauungsplan regelt die Verwendung von Brennstoffen und Heizungsarten in den textlichen Festsetzungen auf Grundlage des § 81 Abs. 2 der Hessischen Bauordnung dergestalt:

„Sollte Gas oder Heizöl EL als Brennstoff zur Raumwärmeerzeugung und Warmwasseraufbereitung eingesetzt werden, sind Brennwertkessel nach den einschlägigen DIN-Vorschriften einzusetzen.“

Somit wäre auch im Fall einer dezentralen Beheizung gewährleistet, dass Raumwärme und Warmwasser effizient bereit werden.

Die Stadt Frankfurt beabsichtigt, mit einer kommunalen Satzung auf Basis der Hessischen Gemeindeordnung und der Hessischen Bauordnung zu regeln, dass bis auf die Ausnahme von Passivhäusern (die praktisch keine Heizung benötigen) alle Gebäude an das Nahwärmenetz angeschlossen werden müssen.

Parallel soll in einem Vertrag zwischen der Stadt Frankfurt am Main und der Mainova AG sichergestellt werden, dass das Baugebiet mit Wärme aus Kraft-Wärme-Kopplung aus der AVA versorgt wird und dass die im Vergleich zur Einzelheizung günstigeren Wärmepreise mittels Preisgleitklauseln, basierend auf Heizölpreisen und Lohnindizes, gesichert werden. Für die Endkunden soll es keine willkürlichen Preiserhöhungen geben.

Beteiligte Akteure

Die Erstellung des Energiekonzepts und der Satzung sowie die Abstimmung mit beteiligten Fachämtern erfolgten durch das Energiereferat der Stadt Frankfurt.

Kosten

Zum Beginn mussten die Eigentümer von Grundstücken auf dem Riedberg, 40 Bauern und Privatleute, ihr Land für 45 DM pro Quadratmeter an die Stadt abgeben. Diese verkaufte sie für ungefähr 500 Euro pro Quadratmeter als Bauland weiter.

Finanzierung

„Am Riedberg“ ist eine städtebauliche Entwicklungsmaßnahme, zu deren Finanzierung auf besondere bodenrechtliche Rahmenbedingungen zurückgegriffen wird. Städtebauliche Entwicklungsmaßnahmen werden mit den Erschließungsanlagen, der sozialen Infrastruktur, den Freianlagen etc. aus der Wertsteigerung der Grundstücke finanziert: Die Stadt kauft in der Regel die

Ecke Altenhöfer Allee/Max-Born-Straße



Quelle: Riedberg.

Grundstücke zum entwicklungsunbeeinflussten Wert (Anfangswert) an und veräußert sie nach Neuordnung des Gebietes zum entwicklungsbeeinflussten Wert (Neuordnungswert bzw. Endwert). Im Rahmen dessen kann die Stadt auf die Instrumente des Entwicklungsrechts zur Durchsetzung der städtischen Grunderwerbspflicht zurückgreifen. Ein Grundstücksankauf ist gemäß § 166 Absatz 3 BauGB nicht notwendig, wenn die Eigentümer sich dazu verpflichten, das Grundstück entsprechend den Zielen und Zwecken der Entwicklungsmaßnahme zu nutzen bzw. wenn das Grundstück durch die Entwicklungsmaßnahme nicht verändert werden soll. In diesem Fall wird eine Abwendungsvereinbarung abgeschlossen, und es ist ein Ausgleichsbetrag an die Stadt zu entrichten, der sich an den o.g. Werten orientiert.

Fazit

Einige Planungen wurden mittlerweile überarbeitet – wegen der mangelnden Nachfrage nach Geschosswohnungen entstanden nun etwa auch freistehende Einfamilienhäuser. Auch ist mehr Verkehr als erwartet aufgetreten. Diese Entwicklungen auf ehemals landwirtschaftlich genutzter Fläche schwächen Klimaschutz-Ziele generell

ab. Mit den konkreten Zielen zur CO₂-Einsparung steuert die Siedlung jedoch dagegen. Anfängliche Proteste der Anwohner haben sich mittlerweile gelegt.

Kontakt

Stadt Frankfurt am Main, Der Magistrat, Energiereferat
Galvanistraße 28, 60486 Frankfurt am Main
Gerd Prohaska, T. 069-212 39 198, Gerd.Prohaska@stadt-frankfurt.de
www.energiereferat.stadt-frankfurt.de

Literatur/Internet

Energiereferat Stadt Frankfurt am Main (www.energiereferat.stadt-frankfurt.de).

Frankfurter Allgemeine Rhein-Main (19.4.2004): Ein neuer Stadtteil gegen die Abwanderung (<http://www.faz.net/aktuell/rhein-main/frankfurt/riedberg-ein-neuer-stadtteil-gegen-die-abwanderung-1161142.htm>), Frankfurt/Main.

Riedberg (http://www.riedberg.de/aktuelles_detail/items/neues-wohnprojekt-in-zentralerlage-die-riedbergallee.html).

Stadt Frankfurt am Main (2004): Neubaugebiet am Riedberg (http://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/738/PDB_BP_803_Am_Riedberg.pdf), Frankfurt/Main.

Stadt Frankfurt am Main (2007): Klimaschutz in Frankfurt am Main – Bericht 1990–2007 (<http://www.frankfurt.de/sixcms/media.php/738/Klimaschutzbericht.pdf>), Frankfurt/Main.

Stadtplanungsamt Frankfurt am Main (2009): Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Riedberg Baustein 1/09 (<http://www.stadtplanungsamt-frankfurt.de/show.php?ID=10708&psid=c01e017-dda36a5a45e55feadb150813d>), Frankfurt/Main.

Heidelberg – Bahnstadt

Passivhausstadtteil mit Fernwärmeversorgung

Informationen zur Stadt

Heidelberg hat rund 150.000 Einwohner. 15 Stadtteile erstrecken sich auf einer Fläche von 109 km². Die Bevölkerungsdichte liegt damit bei 1.336/km², die Siedlungsdichte bei rund 4.504/km² und die Naturfläche je Einwohner bei 530 m². Im Vergleich zu anderen Großstädten ist der Grünflächenanteil Heidelbergs sehr hoch.

Loge: Die Bahnstadt ist zentral im südwestlichen Bereich der Heidelberger Innenstadt gelegen, die Altstadt ist nur knapp zwei Kilometer entfernt. Eine Seite des neuen Stadtteils grenzt an den Hauptbahnhof, die andere an landwirtschaftliche Nutzflächen. In direkter Nachbarschaft befinden sich der Stadtteil Weststadt und der Landschaftsraum Pfaffengrunder Feld. Das Quartier ist verkehrlich über die Autobahn A5 sowie die öffentlichen Verkehrsmittel Straßenbahn und Bus gut angeschlossen.



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Projektbeschreibung

Die Bahnstadt ist eines der größten Stadtentwicklungsprojekte in Deutschland. Sie wird auf einem städtebaulich hochwertigen Gelände eines ehemaligen Güter- und Rangierbahnhofs, der 1997 stillgelegt wurde, errichtet. Mit einer Gesamtfläche von



Quelle: Sommer/Stadt Heidelberg.

116 Hektar ist sie größer als die gesamte Heidelberger Altstadt und hat die gleiche Dimension wie die Hamburger HafenCity. Die Bahnstadt ist zugleich eine der größten Passivhaussiedlungen der Welt und die größte flächendeckend mit „Smart Metering“ ausgestattete Siedlung Deutschlands. Sie bietet Wohnraum, es werden zahlreiche Arbeitsplätze geschaffen, und der Campus Zollhofgarten bietet ein Umfeld für

Forschung und Wissenschaft. Im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung wurden Umwelt- und Energiekonzepte erarbeitet.

Ausgangsbedingungen

Vor Projektbeginn war der größte Teil des Gebiets im Eigentum von Aurelis, der Immobilientochter der Deutschen Bahn AG. Neben der Stilllegung des Bahnhofs ermöglichten die Verlagerung von militärischen Einrichtungen und neue Investitionen von Unternehmen im Umfeld des Hauptbahnhofes eine Neuordnung des Gebiets. Die Voraussetzungen, um diese als städtebauliche Entwicklungsmaßnahme umzusetzen, waren auf einem Großteil der Fläche gegeben – u.a. durch den erhöhten Bedarf an Wohnbauflächen und Arbeitsstätten sowie die Zugehörigkeit des Projektgebiets zu den Ortsteilen, die im Rahmen der städtebaulichen Neuordnung einer nachhaltigen Entwicklung zugeführt werden sollen. Die Wiedernutzung brachliegender Flächen stellte außerdem einen Allgemeinwohlbelang dar.

Ziele

Ziel des Projekts ist zunächst, das Gebiet zügig neu zu ordnen, die Entwicklung der Bahnstadt vorrangig zu betreiben und planungsrechtlich zu erfassen. Der in der Stadt vorhandene erhöhte Bedarf an Wohnraum und Arbeitsstätten und der damit verbundene Bedarf an Gemeinbedarfseinrichtungen sollen gedeckt werden. Im Hinblick auf energetische Aspekte soll der Energieverbrauch generell drastisch reduziert werden. Strom, Wärme und Kälte sollen effizient eingesetzt und diesbezüglich ein Standard erreicht werden, der signifikant höher als „üblich“ liegt. Dies soll durch eine hocheffiziente Versorgung (z.B. Wärme aus Wärmekraftkopplungsanlagen) und mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energiequellen wie z.B. Holz, Geothermie, Solarenergie etc. erreicht werden. Mittelfristiges Ziel ist die hundertprozentige Versorgung der Bahnstadt aus regenerativen Energien. Die baulichen Anforderungen gehen deutlich über die der Energieeinsparverordnung EnEV 2007 hinaus. Durch Mehrinvestitionen sollen die Energiebezugskosten dauerhaft minimiert werden. Einsparmöglichkeiten sollen von Beginn der Planung bis zur Bauausführung und Inbetriebnahme Berücksichtigung finden.

Hinsichtlich der Niederschlagswasserbewirtschaftung gilt es, den Oberflächenabfluss zu reduzieren, die lokale Grundwasserneubildung zu erhöhen, eine möglichst natürliche Bodenfunktion zu erhalten und wiederherzustellen, die Kanalisation und die Kläranlage hydraulisch zu entlasten (Kostensparnis) sowie punktuelle hydraulische Belastungen für Fließgewässer zu mindern und das Stadtklima durch einen erhöhten Anteil an Verdunstung zu verbessern. Trotz leistungsfähiger Hauptverkehrsstraßen und einem hohen Anteil gewerblicher Nutzung soll ein durchgründer, klimatisch ausgeglichener Stadtteil entstehen.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

1992 hat Heidelberg als erste deutsche Großstadt ein „handlungsorientiertes kommunales Klimaschutzkonzept“ verabschiedet und seitdem zahlreiche Maßnahmen zur CO₂-Reduktion umgesetzt. Die Stadt Heidelberg hat sich in den vergangenen Jahren außerdem sehr intensiv mit der vorsorgenden Bereitstellung von Siedlungsflächen für Wohnen und Arbeiten auseinandergesetzt, was seinen Ausdruck insbesondere im Stadtentwicklungsplan 2010, im Siedlungsstrukturkonzept, Freiflächenstrukturkonzept, im Umweltplan, Verkehrsentwicklungsplan, Flächennutzungsplan 2015/2020, im Wohnungsentwicklungsprogramm – kurz im Modell räumlicher Ordnung (MRO) – findet. Im MRO werden die Ziele des Stadtentwicklungsplans Heidelberg 2010 räumlich konkretisiert. Das MRO ist außerdem ein Beitrag für den neuen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Heidelberg-Mannheim, in dem die Ergebnisse aller genannten Konzepte und Pläne zu einem Gesamtkonzept zusammengefasst und Zielkonflikte beseitigt werden. Das aktuelle Leitbild ist der Stadtentwicklungsplan Heidelberg 2015. Die Stadt hat folgende Ziele:

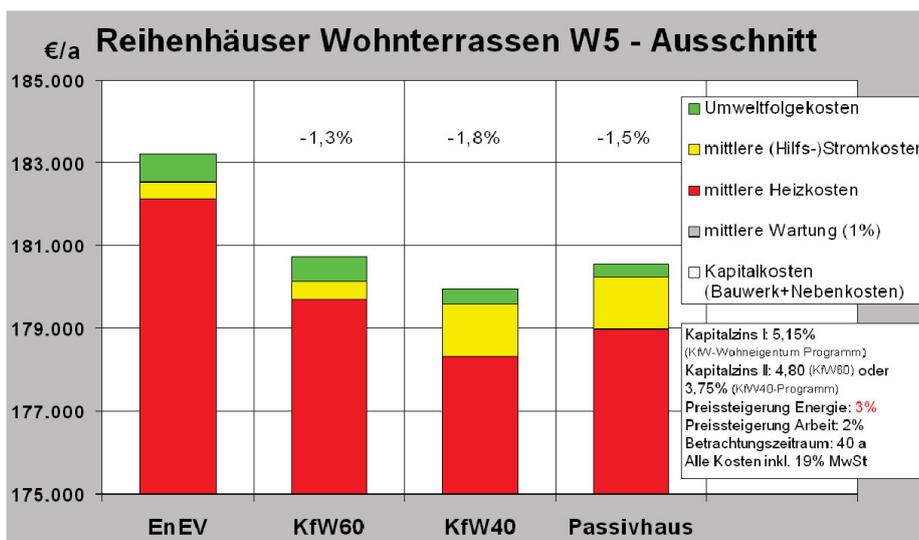
- Verringerung der Emissionen klimarelevanter Spurengase, v.a. CO₂, als nationales und internationales Klimaschutzziel,
- bedarfsgerechte Versorgung mit Wohnraum,
- Wiedernutzung weitgehend brachliegender Flächen,
- sorgsamer Umgang mit Bauland,
- Vorrang der Innenentwicklung vor weiterer Außenentwicklung.

Umsetzung

Für die Entwicklung und Vermarktung der Bahnstadt wurde die Entwicklungsgesellschaft Heidelberg EGH gegründet. Diese hat Aurelis, der Immobilientochter der Deutschen Bahn AG, die Flächen abgekauft, um sie in Abstimmung mit der Stadt zu entwickeln. Auf Grundlage der städtebaulichen Rahmenplanung des Büros Trojan + Trojan, das als Wettbewerbssieger aus dem städtebaulichen Realisierungswettbewerb 2001 hervorgegangen ist, entstand die Rahmenplanung Bahnstadt 2007, die in Bebauungsplänen umgesetzt wird.

Parallel zur städtebaulichen Planung wurden Umweltkonzepte zu den Themen Bodenmanagement, Regenwasser, Naturschutz und Energie entwickelt. Die Aufgabenstellung für das Energiekonzept umfasste die Minimierung des Heizwärmebedarfs, die effiziente Wärmeversorgung und die Entwicklung von Umsetzungsstrategien, eine Abschätzung des Strombedarfs und des Solarenergiepotenzials der Dachflächen. Basis des Energiekonzeptes für die Bahnstadt ist die Energiekonzeption der Stadt Heidelberg, welche hohe Energiestandards für kommunale Gebäude, Grundstückswirtschaft und Stadtentwicklung festlegt und 2010 mit Fokus auf den Passivhausstandard fortgeschrieben wurde.

Zur Entwicklung des Konzepts untersuchte ein beauftragtes Büro vier bauliche Energiestandards: gesetzlicher Standard der EnEV, Niedrigenergiehaus-Standard nach den Förderstandards KfW60 und KfW40 sowie Passivhaus-Standard. Die Berechnungen des baulichen Aufwands und der Wirtschaftlichkeit wurden exemplarisch für ein Wohnbaufeld ermittelt. Bei allen Gebäuden ließ sich der Passivhaus-Standard mit üblichen Dämmstärken erreichen. Hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit wurde ein Zeitraum von 40 Jahren betrachtet, der als realistische Nutzungsdauer bis zur ersten Grundsanierung gilt. Die langfristige Betrachtung über die Nutzungsdauer ist zentrale Voraussetzung für eine nachhaltige Ausrichtung von Investitionsentscheidungen. Für die Parameter Zinssatz und Energiepreissteigerung wurden Varianten untersucht. Die Ergebnisse zeigt die nachfolgende Abbildung, wobei die Kostenunterschiede durch die Skalierung hervorgehoben sind. Den nicht sichtbaren Hauptteil der Balken bilden die Kapitalkosten.



Quelle: Bermich.

Bei sämtlichen Parameterkombinationen schneiden in der langfristigen Betrachtung die höheren Standards KfW40 und Passivhaus günstiger als EnEV und KfW60 ab. Bei einer Energiepreissteigerungsrate von 6 Prozent kehrt sich das Verhältnis zwischen KfW40 und Passivhaus zugunsten des Passivhauses um. Durch den Passivhaus-Standard werden die Emissionen der Wärmeversorgung (inklusive Warmwasser) um 56 Prozent gegenüber EnEV vermindert.

Hinsichtlich der Wärmeversorgung wurden folgende Varianten untersucht:

1. Fernwärme-„Mininetze“ mit einer indirekten Übergabestation je Baufeld,
2. dezentrale Versorgung der Baufelder über je einen Holzpellet-Heizkessel,
3. dezentrale Versorgung der Baufelder über je eine Wärmepumpe,

4. dezentrale Kompaktaggregate mit integrierter Wärmepumpe je Wohneinheit,
5. ergänzende Nutzung von Solarthermie in Kombination mit den vorherigen Varianten.

Aufgrund der räumlichen Nähe zur bestehenden Haupteinspeisung und zu den Hauptleitungen, der baulichen Dichte des Gebiets und der Wärmeerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung bietet sich Variante 1 an. Nach den Berechnungen zur Wirtschaftlichkeit erweist sie sich für die Bahnstadt als beste Lösung.

Weitere Primärenergie- und CO₂-Reduktionen sind durch den Einsatz des erneuerbaren Energieträgers Holz möglich. Hier wird von der Stadt Heidelberg anstelle dezentraler Holz-Heizanlagen ein zentrales Holz-Heizkraftwerk favorisiert. Eine zentrale KWK-Anlage kann ganzjährig betrieben werden und künftig neben der Vollversorgung der Bahnstadt auch die Grundlast für das Heidelberger Fernwärmenetz liefern.

Die Ausarbeitung des Gebäudeenergiekonzeptes, die Entwicklung optimierter Baudetails und die PHPP-Berechnung sind Aufgabe der Architekten, Fachplaner oder separater Energieplaner. PHPP steht für Passivhaus-Projektierungs-Paket und umfasst alles, was zur Planung eines Passivhauses nötig ist, u.a. die Berechnung von Energiebilanzen, die Auslegung der Heizlast und Warmwasserbereitung, die Projektierung der Fenster und der Komfortlüftung sowie die Voraussage des sommerlichen Komforts. Das Paket ist spätestens mit dem Bauantrag vorzulegen. Die Investoren erhalten von der Stadt weitere Checklisten zur Qualitätssicherung im Planungs- und Bauablauf. Die Prüfung der Nachweise erfolgt durch die Stadt in Zusammenarbeit mit der regionalen Energieagentur KliBA. Baubegleitend finden Ortstermine auf der Baustelle statt, um kritische Details einer Bauphase zu begutachten und noch rechtzeitig Einfluss zu nehmen. Blower-Door-Test und Aktualisierung des PHPP schließen die Qualitätssicherung ab.

Ergebnisse

Der Heidelberger Gemeinderat hat für die Bahnstadt ein Energiekonzept mit den folgenden zentralen Festlegungen beschlossen:

- Die Wärmeversorgung der Bahnstadt erfolgt durch Fernwärme mit der optimierten Variante Mininetze – mittelfristig zu 100 Prozent erneuerbare Energie.
- Die Bebauung der Bahnstadt erfolgt flächendeckend im Passivhaus-Standard. Ausnahmen vom Passivhaus-Standard sind dort möglich, wo er technisch nicht sinnvoll oder wirtschaftlich nicht vertretbar ist – in diesen Fällen soll durch nutzungsspezifische Energieeffizienzkonzepte eine vergleichbare Umweltbilanz erzielt werden.
- Heidelberg stellt Fördermittel für Passivhäuser zur Verfügung.
- Für die Bahnstadt wird ein Stromsparkonzept entwickelt, das auch die bauliche Optimierung des sommerlichen Wärmeschutzes berücksichtigt. Dieses

Konzept ist Bestandteil des städtebaulichen Vertrages mit der EGH. Die EGH gibt die Auflagen, insbesondere die Verpflichtung zum Passivhaus-Standard, über die Kaufverträge an die Bauträger weiter. Das Energiekonzept ist Gegenstand der Entwicklungsmaßnahme Bahnstadt und der entwicklungsrechtlichen Genehmigungen.

- Stadt und EGH entwickeln gemeinsam eine Imagebildung der Bahnstadt als energieeffizientem, zukunftsweisendem Stadtteil und realisieren ein Beratungskonzept.

Beteiligte Akteure

- Stadt Heidelberg,
- Stadtwerke Heidelberg GmbH,
- die eigens gegründete Entwicklungsgesellschaft Heidelberg (EGH). Ihre Gesellschafter sind die Sparkasse Heidelberg, die LBBW Immobilien Management GmbH und die stadteigene Gesellschaft für Grund- und Hausbesitz Heidelberg (GGH),
- nahezu alle Ämter der Stadt Heidelberg: Städteplaner, Baurechtsexperten, Tiefbauamt, Bürgeramt, Sozialamt, Umweltamt, Amt für Landschaftsschutz, Kinder- und Jugendamt, Schulamt und Wirtschaftsförderung,
- Trianel GmbH für den Aufbau der Smart-Metering-Infrastruktur,
- Büro Trojan + Trojan für die Rahmenplanung,
- Büro ebök zur Erstellung des Energiekonzeptes.

Kosten

Das Investitionsvolumen aller öffentlichen und privaten Bauprojekte beträgt rund zwei Mrd. Euro. Es entsteht dabei öffentliche Infrastruktur (Kindertagesstätten, Schule, Bürgerzentrum, Grünanlagen, Straßen, Wege, Fahrradbrücken etc.) im Wert von 300 Mio. Euro, die in das Eigentum der Stadt übergeht. Die Kosten für das Holz-Heizkraftwerk betragen inklusive Planung und Gebühren etwa 20 Mio. Euro.

Finanzierung

Zur Finanzierung einer städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme siehe Neubaugebiet „Am Riedberg“ Frankfurt/Main.

Im Gebiet „Bahnstadt“ befinden sich zwei ehemals militärisch genutzte Konversionsflächen. Dadurch erhielten Heidelberg und vor allem die Bahnstadt insgesamt 8,4 Mio. Euro Landes- und Bundesfinanzhilfen aus der Städtebauförderung. Des Weiteren sagte der baden-württembergische Wirtschafts- und Finanzminister zu,

eine Aufnahme in den Europäischen Regionalentwicklungsfonds EFRE ab 2014 zu unterstützen.

Fazit

Das Projekt verdeutlicht, dass auch bei einem so großen Gebiet und derart gemischter Nutzung die Umsetzung umweltfreundlicher Standards unter Einbeziehung übergeordneter Planung möglich ist. Es hat sich zwar auch gezeigt, dass die Passivhaus-Kennwerte des Heizwärme- und Primärenergiebedarfs nicht bei jeder Gebäude- bzw. Nutzungsart vollständig umsetzbar sind. Diese Umsetzungsschwierigkeiten konnten aber größtenteils durch detaillierte Planungen aufgefangen werden.

Kontakt

Stadt Heidelberg, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie
ralf.bermich@heidelberg.de
www.heidelberg.de

Geschäftsführung Bahnstadt, Stadtplanungsamt
Kornmarkt 5, 69117 Heidelberg
Roland Jerusalem

Projektleitung Wilhelm Burkard, T. 06221-5880611

Elvira Ebling, T. 06221-5880612
info@aurelis-real-estate.de

Literatur/Internet

Bermich, Ralf (2010): PPT Heidelberg-Bahnstadt – Passivhausstadtteil mit Fernwärmeversorgung. Stadt Heidelberg – Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie (http://www.polisolar.eu/IMG/pdf/prasentation_bahnstadt_heidelberg_11-11-2010.pdf).

Bermich, Ralf (2011): Passivhaus-Standard und Fernwärmeversorgung in der Bahnstadt – vom Energiekonzept in die Praxis, in: 8. Heidelberger Praxisseminar Passivhäuser (http://www.passivhaus-heidelberg.de/pdf/2011/3_Bermich_Energiekonzept-Bahnstadt%20Heidelberger%20PHSeminar_80.pdf), Heidelberg.

Heidelberg Bahnstadt (<http://heidelbergbahnstadt.de/forschen-im-neuen-stadtteilheidelbergs>).

Passivhaus Institut (2007): Passivhaus Projektierungspaket (http://www.passivhaustagung.de/Passivhaus_D/PHPP.html).

Stadt Heidelberg (<http://www.heidelberg.de/servlet/PB/menu/-1/index.html>).

Stadt Heidelberg (2007a): Baugebiet Bahnstadt Heidelberg – Städtebauliches Energie- und Wärmekonzept (http://heidelberg-bahnstadt.de/files/documents/heidelberg_energiekonzept.pdf), Tübingen.

- Stadt Heidelberg (2007b): Städtebauliche Rahmenplanung „Bahnstadt 2007“ (http://heidelberg-bahnstadt.de/files/documents/heidelberg_staedtebauliche_rahmenplanung_2007.pdf), Heidelberg.
- Stadt Heidelberg (2010): Energiekonzeption 2010 der Stadt Heidelberg (http://www.heidelberg.de/servlet/PB/show/1146409/31_pdf_energiekonzeption.pdf), Heidelberg.
- Stadt Heidelberg (2012): Qualitätsbausteine – Leitfaden für Investoren, Bauherren, Anlieger und sonstige Interessierte. Städtebauliche Entwicklungsmaßnahme Heidelberg Bahnstadt (http://heidelberg-bahnstadt.de/sites/heidelberg-bahnstadt.de/files/documents/2012-03-07_leitfaden-bahnstadt_version2_0_v3.pdf), Heidelberg.
- Stadt Heidelberg Stadtplanungsamt (Hrsg.) (2007): Vorbereitende Untersuchungen zur Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme (http://www.heidelberg.de/servlet/PB/show/1178814/61_pdf_Bahnstadt_AbschlussVU_Stand21052007.pdf), Heidelberg.
- Stadtwerke Heidelberg (http://www.swhd.de/cms/Umwelt/Holz-Heizkraftwerk/Standort_und_Nutzen/~Standort_und_Nutzen_542.html).
- Trianel (<http://www.trianel.com/de/pressemeldungen/details/article/trianel-und-stadtwerke-heidelb.html>).

Hannover – zero:e park Wettbergen

Europas größte Null-Emissionssiedlung

Informationen zur Stadt

Hannover hat rund 525.000 Einwohner und ist Landeshauptstadt Niedersachsens. Der Stadtteil Wettbergen hat rund 12.600 Einwohner und liegt im Südwesten der Stadt. Er ist in den letzten Jahrzehnten zu einem beliebten Wohngebiet geworden, was unter anderem an der citynahen Lage und der guten Anbindung an die innerstädtischen Schnellwege und das überregionale Verkehrsnetz liegt.



Loge: Das Plangebiet liegt im Osten des Stadtteils Wettbergen in Nachbarschaft zu den Städten Hemmingen und Ronnenberg. Im Süden grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Hirtenbach/Wettberger Holz“ an und im Osten die bisher isoliert liegende Siedlung „Auf dem Grethel“, die mit der Neubebauung in einen größeren Siedlungszusammenhang gebracht wird. Nördlich der Straße „In der Rehre“ erstreckt sich der Stadtfriedhof Ricklingen mit seinen Betriebsflächen.

Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Projektbeschreibung

Im September 2010 hat die Stadt Hannover mit dem Bau der Siedlung „zero:e park am Hirtenbach“ begonnen. Als Modellprojekt soll diese weitreichende Klimaschutzziele erreichen.

Ausgangsbedingungen

Die politischen Gremien Hannovers haben im Jahr 2003 die Verwaltung beauftragt, im Süden der Stadt eine Wohnbaufläche „In der Rehre“ als „Null-Emissionssiedlung“ zu planen und zu errichten.

Für die Umsetzung der Klimaschutzvorgaben war es eine günstige Ausgangsbedingung, dass Hannover bereits sehr gute Erfahrungen mit dem Passivhausbau gesammelt hatte. Aufgrund eines Förderangebots für den Passivhaus-Standard durch den Klimaschutzfonds proKlima, gezielter Beratungsangebote und der präferierten

Vergabe an Bauherren von Passivhäusern beim Verkauf städtischer Grundstücke gab es zu diesem Zeitpunkt in Hannover bereits über 300 Passivhäuser.

Ziele

Das Wohngebiet und die öffentlichen Grünflächen sollen das Wohnraumangebot im Südwesten Hannovers ergänzen, besonders für Familien. Ziel des Bebauungskonzepts ist, Rahmenbedingungen für eine zukünftige Bebauung zu schaffen, die eine Minimierung der CO₂-Emissionen ermöglicht. Damit wird an die Zielstellung der vor mehr als zehn Jahren zur EXPO 2000 gebauten Kronsberg-Siedlung angeknüpft. Um den Energiebedarf der ca. 330 Einfamilien-, Reihen- und Doppelhäuser gänzlich klimaneutral zu decken, ist eine Optimierung beim Haushaltsstrom (stromeffiziente Haushaltsgeräte etc.) und der Wärmeversorgung (Heizung und Warmwasserbereitung) erforderlich. Es soll maximal ein Heizwärmebedarf von 15 kWh/m²/a erreicht werden. Daher sollen alle Gebäude im Passivhaus-Standard errichtet werden. Grundlage für die entsprechende wirtschaftliche Umsetzung und für die Verwendung von aktiver und passiver Solarenergie sind die Minimierung der Verschattung, die Südausrichtung der Hauptwohnräume und eine größtmögliche Kompaktheit der Baukörper.

Um die negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt möglichst gering zu halten, wurde ein Regenwasserkonzept erstellt: Es sollen so wenig Flächen wie möglich versiegelt und das dennoch anfallende Oberflächenwasser auf den Baugrundstücken versickert werden. Ist dies aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich, soll das Oberflächenwasser über eine private Mulde abgeführt und dann gefiltert über eine Rigole an einen Regenwasserkanal oder ein privates Mulden-Rigolen-System in Richtung Regenwasserrückhaltebecken abgegeben werden.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

Die Landeshauptstadt Hannover und die Stadtwerke Hannover AG haben 2008 gemeinsam mit vielen Partnern aus zahlreichen Organisationen und Unternehmen das Klimaschutzprogramm Klima-Allianz Hannover 2020 erarbeitet. Das Programm gliedert sich in Fachprogramme für die Stadtverwaltung Hannover und die Stadtwerke Hannover AG sowie sektorale Programme für die Bereiche Industrie, Büros, Wohngebäude und Haushalte. Der Rat der Landeshauptstadt Hannover hat für das Stadtgebiet das Ziel einer Reduktion des CO₂-Ausstoßes um 40 Prozent bis 2020 (auf Basis des Jahres 1990) vorgegeben, was der Zielsetzung der Bundesregierung entspricht.

Umsetzung

Erster Schritt war die Erarbeitung eines Energiekonzepts für die Siedlung seitens der Klimaschutzleitstelle Hannovers. Weiterhin wurde ein städtebaulicher Wettbewerb ausgeschrieben: Es sollten Möglichkeiten der Siedlungsplanung, den CO₂-Ausstoß im Baugebiet zu mindern, herausgestellt werden. Eine energetische Detailuntersuchung ergänzt den Entwurf um konkrete Aussagen zur Umsetzbarkeit der Vorschläge. Im weiteren Verlauf wurden das Energiekonzept mit den Ergebnissen des Wettbewerbs weiterentwickelt und das Resultat als Ausgangspunkt der weiteren Planungen festgelegt. Da nicht alle Bausteine des Gesamtkonzepts über den Bebauungsplan vorgeschrieben werden können, gibt es neben den Festsetzungen im Bebauungsplan auch den städtebaulichen Vertrag sowie Beratungs- und Informationsangebote als wichtigste Werkzeuge zur Sicherstellung der Umsetzung.

Energiekonzept

Der Wärmebedarf der Häuser soll durch energieeffiziente Architektur auf ein Minimum reduziert und es sollen erneuerbare Energien verwendet werden. Wesentliche Elemente zur Erreichung dieses Zieles sind

- eine flächendeckende Bebauung mit Passivhäusern mit optimiertem Wärmeschutz und einem sehr geringen Heizwärmebedarf von lediglich 15 kWh/m²/Jahr,
- der Einsatz von stromeffizienten Haushaltsgeräten und
- eine Reduzierung des Restenergiebedarfs durch Solarthermie und Verwendung von Holzpellets oder durch Kraft-Wärmekoppelung.
- Der Ausgleich der verbleibenden CO₂-Emissionen für Wärme- und Haushaltsstrombedarf erfolgt über eine finanzielle Beteiligung der Bewohner an zusätzlichen regenerativen Energieerzeugungsanlagen außerhalb des Baugebiets.

Für die Beheizung wird mit einem mittleren Rest-Kompensationsbedarf von 1.600 kWh/Jahr gerechnet, was eine Reduzierung um 85 Prozent gegenüber dem derzeit gesetzlich geforderten Standard von gleich großen Häusern darstellt. Außerdem benötigen die Häuser noch ca. 2.400 kWh/Jahr Strom für Haushalt, Beleuchtung, Computer usw., sodass der gesamte Kompensationsbedarf für eine Klimaneutralität im Mittel ca. 4.000 kWh/Jahr je Haushalt betragen wird. Der entsprechende Kompensationsbedarf der darüber hinaus benötigten Energie soll über die Reaktivierung der aufgegebenen Wasserkraftanlage „Döhrener Wolle“ mit einer Gesamtleistung von 500 kW gedeckt werden. An den Kosten ist jedes Baugrundstück mit 1.000 Euro Investitionszuschuss beteiligt. Ein Vorvertrag zwischen der Stadt Hannover und dem Betreiber der Wasserkraftanlage ist bereits abgeschlossen und das Planfeststellungsverfahren eingeleitet.

Städtebaulicher Wettbewerb

Der städtebauliche Wettbewerb für ein tragfähiges Bebauungskonzept fand 2005 bis 2006 statt. Der Entwurf der AG Baufrösche und foundation 5+ aus Kassel setzte sich durch und wurde zur weiteren Umsetzung empfohlen. Er ist durch ein überzeugendes Energiekonzept mit großer Flexibilität für verschiedene Bautypen, eine Realisierung in Baustufen, eine sparsame Erschließung und gute Wirtschaftlichkeit gekennzeichnet. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, die Grundstücke durch Realteilung oder Bereiche entsprechend dem Wohnungseigentumsgesetz (WEG) aufzuteilen, wodurch sich eine gewisse Flexibilität innerhalb eines klar abgesteckten Rahmens ergibt. Auf diese Weise ist es möglich, auf künftige Trends und Bedarfe zu reagieren, ohne vom Gesamtkonzept abweichen zu müssen. Es ist eine kompakte, zweigeschossige Bauweise vorgesehen, um das Verhältnis von Außenfläche zum Volumen der Baukörper zu verbessern und gleichzeitig den sogenannten CO₂-Fußabdruck der Gebäude möglichst gering zu halten. Als 2006 der städtebauliche Wettbewerb abgeschlossen war, dauerte es noch vier Jahre, bis auch der Bebauungsplan rechtsverbindlich war.



Quelle: Landeshauptstadt Hannover.

Festsetzungen des Bebauungsplans

Die Ergebnisse aus Wettbewerbsentwurf und Energiekonzept wurden durch die Festsetzungen im Bebauungsplan soweit wie möglich gesichert. Mittels der größtenteils verbindlichen zweigeschossigen Bauweise sollen Baukörper entstehen, die ein günstiges Verhältnis von Außenhaut zu Volumen (A/V-Verhältnis) aufweisen. Die vorgesehene Grundflächenzahl von 0,4 nutzt die Obergrenze gemäß Baunutzungsverordnung aus. Eine spezielle Bauweise wird nicht festgesetzt, sondern verschiedene Haustypen zur Auswahl gestellt: freistehende Einfamilienhäuser, Doppel- und Reihenhäuser, aber auch Einzelhäuser mit mehreren Wohnein-

heiten. Um Verschattungen der benachbarten Gebäude auch bei niedrig stehender Sonne zu vermeiden und um die kompakte Beschaffenheit der Baukörper sicherzustellen, sieht der B-Plan neben der Festsetzung der Anzahl der Vollgeschosse auch eine Festsetzung von Gebäudehöhe und -abständen vor, die Gebäude- oder Dachform hingegen kann nach Belieben gestaltet werden. Durch diese Maßnahmen wird auch am kürzesten Tag des Jahres das Erdgeschoss des nördlichen Nachbarn mindestens zur Hälfte besonnt. Dies wird auch durch den leichten Südhang gefördert. Die im B-Plan festgesetzte Firstrichtung von Ost nach West ist optimale Voraussetzung für die Nutzung von Sonnenenergie auf den nach Süden ausgerichteten Dachflächen.

Vereinbarungen im städtebaulichen Vertrag

Im städtebaulichen Vertrag zwischen den Partnern Meravis Wohnungsbau- und Immobilien GmbH, Niedersächsische Landgesellschaft mbH und der Landeshauptstadt Hannover sind unter anderem auch die Vereinbarungen für die Umsetzung einer Klimaschutzsiedlung geregelt. Zum einen besteht danach die Verpflichtung zum Passivhaus-Standard. Des Weiteren sind darin die Nachweismodalitäten für tatsächlich umgesetzte Gebäude sowie Vorgaben zur Wärmeversorgung, vor allem für Solaranlagen für die Warmwasserversorgung, festgehalten. Eine weitere Vereinbarung besagt, dass die Bauherren bereits vor Beginn der Planung der Bauvorhaben durch die Klimaschutzleitstelle der Stadt Hannover bezüglich der Besonderheiten und Fördermöglichkeiten einer energieeffizienten Bauweise beraten werden. Außerdem ist die Kompensationsregelung für den Rest-Energiebedarf von rund 1.300 MWh/Jahr enthalten.

zero-e-park Baufortschritt



Quelle: Landeshauptstadt Hannover.

Ergebnisse

Die Vermarktung der Grundstücke läuft bei allen Anbietern gut. Selbst im zweiten Bauabschnitt sind bereits die meisten Grundstücke verkauft (Daten aus Exkursionsbericht vom 08. Juni 2012). Bevorzugt werden dabei die Grundstücke mit der Norderschließung, während die Süderschließung (durch den eigenen Garten) nicht so stark nachgefragt wird.

Beteiligte Akteure

Bauherren:

- Meravis Wohnungsbau und Immobilien GmbH,
- Niedersächsische Landgesellschaft mbH (NLG),
- Landeshauptstadt Hannover.

Architekten/Stadtplaner:

- AG Baufrosche und foundation 5+ aus Kassel

Kosten

Die Mehrkosten durch den Passivhaus-Standard betragen ca. 35.000 Euro pro Gebäude. Allerdings können sie durch Fördermittel, günstigere Kredite und geringere Energiekosten bereits im ersten Jahr aufgewogen werden, und das Passivhaus kann kostengünstiger als ein Standardneubau sein.

Die voraussichtlichen Investitionskosten für die Bauherren werden die eines Standardhauses um etwa acht bis 15 Prozent übersteigen.

Der Kompensationsbedarf für eine Klimaneutralität von im Mittel ca. 4.000 kWh/Jahr je Haushalt soll über die Reaktivierung der aufgegebenen Wasserkraftanlage „Döhrener Wolle“ gedeckt werden.

Finanzierung

Die Finanzierung erfolgt aus Mitteln der Entwicklungsträger Hannover, Meravis und NLG. Für die städtischen Maßnahmen, die im Rahmen des Klimaschutzprogramms geplant sind, sollen laut Klima-Allianz Hannover im mittelfristigen Zeitraum 2008 bis 2012 – vorbehaltlich der entsprechenden Mittelbereitstellung in den jährlichen Haushaltsplänen und der entsprechenden Genehmigung durch die Kommunalaufsicht – ca. 60 Mio. Euro eingesetzt werden. Besonderes Augenmerk wird dabei auf das Schulsanierungsprogramm gelegt.

Weiter bestehen durch die Wirtschaftsfördergesellschaft hannoverimpuls, die seit kurzem Klimaschutz als einen Förderschwerpunkt aufgenommen hat, und den weltweit einmaligen, jährlich mit 5,1 Mio. Euro ausgestatteten Förderfonds enercity proKlima sehr gute Förderinstrumente.

An den Kosten zur Reaktivierung der aufgegebenen Wasserkraftanlage „Döhrener Wolle“ ist jedes Baugrundstück mit 1.000 Euro Investitionszuschuss beteiligt.

Fazit

Die von Bund und Stadt vorgegebenen Klimaschutzziele konnten erfolgreich ins Energiekonzept übernommen und beim Bau der Siedlung umgesetzt werden. Der zero:e park am Hirtenbach ist somit ein gutes Beispiel für höhere Klimaschutz-Standards beim Bau von Neubausiedlungen.

Kontakt

Fachbereich Umwelt und Stadtgrün, Umweltschutz, Klimaschutzleitstelle
www.hannover.de/klimaschutzallianz/wohnen/index.html

Elisabeth Kirscht
Prinzenstraße 4, 30159 Hannover
T. 0511-168-46608
67.11@Hannover-Stadt.de

proKlima GbR c/o Stadtwerke Hannover AG
Glockseestraße 33, 30169 Hannover
T. 0511-430-1970, proKlima@enercity.de
http://passipedia.passiv.de/passipedia_de/

IfR-Regionalgruppe (Braunschweig/Hannover)
Dr. Frank Schröter, f.schroeter@tu-bs.de

Literatur/Internet

Dobbrunz, Dieter (<http://www.lhhannover.de/hannover-wettbergen.htm>).

Landeshauptstadt Hannover (2010): zero:e park Klimaschutzsiedlung „Am Hirtenbach“ Landeswettbewerb Klima Kommunal 2010 (http://www.nikis-niedersachsen.de/Image/seiten/~127/Hannover_zero-e-park.pdf).

Landeshauptstadt Hannover und andere (2011): Handbuch für Bauherren und Architekten – 0-Emissionssiedlung am Hirtenbach (http://www.zero-e-park.de/pdf/Bauherrenhandbuch_12_09.pdf), Hannover.

Landeshauptstadt Hannover (2012): Beschlussdrucksache Nr. 0855/2012 ([https://egovernment.hannover-stadt.de/lhhSIMwebdd.nsf/928A0208E5540454C12579B50020B825/\\$FILE/Druckversion.pdf](https://egovernment.hannover-stadt.de/lhhSIMwebdd.nsf/928A0208E5540454C12579B50020B825/$FILE/Druckversion.pdf)), Hannover.

Landeshauptstadt Hannover, Fachbereich Umwelt und Stadtgrün – Klimaschutzleitstelle (2010): Hannovers 0-Emissionssiedlung zero:e park am Hirtenbach (http://www.klarton.de/Energieteam/Hannover_0-Emissionssiedlung.pdf), Hannover.

Schröter, Frank (2012): Zero:e Park Nullemissionssiedlung in Hannover Wettbergen. Exkursionsbericht der IfR-Regionalgruppe Niedersachsen (http://www.dr-frank-schroeter.de/Zero-E_Park.htm).

Ostfildern – Scharnhäuser Park

Ökologisch orientierte Umnutzung eines ehemaligen Militärareals in Niedrigenergiebauweise mit zentralem Blockheizkraftwerk

Informationen zur Stadt

Ostfildern hat 35.000 Einwohner und ist im Südosten der baden-württembergischen Landeshauptstadt Stuttgart gelegen. Es ist in den 1970er-Jahren aus vier ehemals selbstständigen Gemeinden entstanden: Kemnat, Ruit, Scharnhäuser und Nellingen.

Lage: Mit dem Scharnhäuser Park wird ein fünfter Stadtteil entwickelt.



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Projektbeschreibung

Beim Scharnhäuser Park handelt es sich um eine städtebauliche Entwicklungsmaßnahme auf dem Gelände der ehemaligen US-Kaserne „Nellingen Barracks“. Nach Übergabe des ehemals als amerikanische Versorgungskaserne genutzten 150 ha großen Areals auf der Gemarkung von Ostfildern begannen 1992 Pläne zur zivilen Aufsiedlung des Geländes. Das Projekt Scharnhäuser Park war und ist die größte städtebauliche Maßnahme in der Region Stuttgart. Im Endausbau bietet der durch Funktionsmischung und ökologischen Städtebau geprägte neue Stadtteil Wohnraum für etwa 10.000 Bewohner und etwa 2.000 Arbeitsplätze. Bis Jahresmitte 2011 wurden ca. drei Viertel aller geplanten Hochbauten fertiggestellt. Bereits in der Planungsphase war eine Vielzahl von Akteuren an der Gestaltung des neuen Stadtteils beteiligt. Zuerst durch „Werkstatt-Stadt“, später aus EU-Mitteln über das POLICITY-Projekt im Rahmen der CONCERTO-Initiative gefördert, wurde bereits während der Planungsphase Energieeffizienz beachtet.

Aufgrund der schlechten Gebäudesubstanz konnten die Mannschaftsquartiere der US Army nicht erhalten werden und wurden zurückgebaut. Durch Baustoff-Recycling konnten dabei erhebliche Mengen anfallenden Materials im Zuge der Erstellung der Infrastruktur wiederverwendet werden. Hingegen konnten, aufgrund ihrer besseren Bausubstanz, die Wohngebäude der ehemaligen Housing Area im Norden vollständig und die

Siedlungsstrukturtyp:
Konversionsfläche

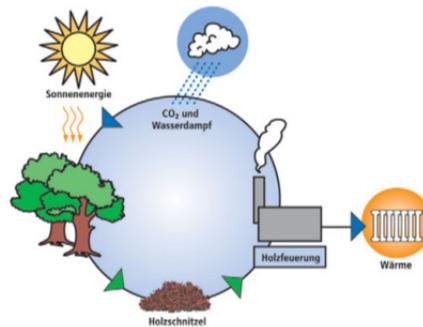


Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Häuser der ehemaligen Kommandantur im Süden des Areal zu weiten Teilen erhalten werden. Sie wurden umfangreich saniert. Bei sämtlichen Baumaßnahmen wurde eine flächensparende Siedlungsstruktur angestrebt, wodurch mehr als die Hälfte des Geländes als Landschaftsraum (in Teilen Landschaftsschutzgebiet) erhalten werden konnte. Die Neubauten wurden in Niedrigenergiebauweise errichtet, eine Vielzahl von Gebäuden weist Solarkollektoren auf, die entweder die Elektrizitätsversorgung unterstützen oder der Brauchwassererwärmung dienen.

Ein Biomasse-Blockheizkraftwerk mit Kraft-Wärme-Kopplung deckt den verbleibenden Elektrizitätsbedarf und produziert rund 80 Prozent des Wärmebedarfs (Anschlusszwang) und 50 Prozent des Stromverbrauchs der Siedlung. Für Bedarfsspitzen und Sondereinsatzfälle (Wartungsphasen etc.) steht ein altes BHKW mit Primärenergieträger Gas hinter dem Biomasse-BHKW zur Verfügung. Neben der Wärme stellt das BHKW über dezentrale Adsorptions- und Absorptionstechnologien teilweise auch Kälte für gewerblich genutzte Gebäude zur Verfügung.

Biomassezyklus



Quelle: Ingenieurbüro Schuler GmbH, Bietigheim-Bissingen.

Das Konzept des Scharnhäuser Parks umfasst neben den energetisch wirksamen Maßnahmen insbesondere die Ableitung anfallenden Oberflächenwassers über ein Mulden-Rigolen-System (der Filderlehm erlaubt keine dezentrale Versickerung), über welches Regenwasser zeitverzögert der natürlichen Vorflut zugeführt wird.

Die Bebauungskonzepte für die einzelnen Bauabschnitte des Scharnhäuser Parks wurden stufenweise – in enger Abstimmung und Kooperation unter der fachlichen Aufsicht eines unabhängigen Gremiums (Gestaltungsbeirat) – zwischen den einzelnen Planungsbeteiligten entwickelt, das zugehörige Planungsrecht parallel dazu erstellt.

Ausgangsbedingungen

Zu Beginn der 1990er-Jahre herrschte in der Region Stuttgart starke Nachfrage nach Wohnraum. Nach Abzug der US-amerikanischen Streitkräfte aus dem Kasernenareal 1992 wurde sehr schnell die Wiedernutzung des Gebiets mit Entwicklung zu einem weiteren autarken Stadtteil Ostfilderns beschlossen.

Blick über die „Landschaftstreppe“



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Hierbei waren nur zehn der rund 160 Militärgebäude weiter nutzbar, die anderen konnten ebenso wie weite Teile der technischen und verkehrlichen Infrastruktur aufgrund ihres Zustands oder der Vornutzung nicht erhalten werden.

Ziele

- Wiedernutzung/Konversion eines ehemaligen Militärareals, Flächenrecycling,
- Entwicklung kompakter, verdichteter Strukturen; effiziente, flächensparende Erschließung,
- Vorrang des öffentlichen Verkehrs vor Individualverkehr, restriktive Handhabung der Parkierung (maximal 1 Stellplatz/Wohneinheit),
- autarker, aus sich selbst heraus funktionsfähiger Stadtteil mit entsprechend angemessener Infrastrukturausstattung,
- Schonung umgebender Landschaftsräume, u.a. durch konsequente Abwicklung des Verkehrsaufkommens innerhalb des Siedlungskörpers,
- Aufwertung, Gestaltung und Nutzbarmachung von Grün- und Erholungsräumen innerhalb und außerhalb des Stadtteils,
- verträgliches Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe („Stadt der kurzen Wege“),
- Einsatz erneuerbarer Energien/Entwicklung energieeffizienter Gebäude,
- Konzept zur getrennten Ableitung anfallenden Oberflächenwassers (nach zeitlicher Pufferung durch Verbleib im Gebiet) als Beitrag zum Hochwasserschutz.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

Entwicklung eines lebendigen, eigenständigen Stadtteils unter Beachtung für die Energieeffizienz wichtiger Aspekte.

Umsetzung

Initiierung und Planungsvorbereitung erfolgten in Abstimmung und in Übereinstimmung mit den Planungszielen des Verbands Region Stuttgart, der die Planung von Anbeginn unterstützte und im Zuge der Durchführung positiv begleitete. Realisiert wurde schrittweise, da zunächst nicht sicher war, ob genügend Nachfrage nach Wohnraum besteht. Es zeigte sich jedoch schnell, dass sich die Bauflächen und Wohnungen aufgrund ihrer hohen Qualität gut vermarkten ließen.

Der städtebauliche Rahmenplan wurde in einem mehrjährigen Entwurfs-, Diskussions- und Überarbeitungsprozess entwickelt. Darüber hinaus wurden diverse Untersuchungen und Konzepte erarbeitet, vor allem im Hinblick auf Umweltverträglich-

lichkeit, verkehrliche Integration, Energieversorgung, Oberflächenentwässerung, Sozialplanung und Betreuung, Recycling und Nutzungsmischung.

Um die Wärmeversorgung zu realisieren, haben die Stadtwerke Esslingen, die Stadt Ostfildern und die KWA Contracting AG aus Bietigheim-Bissingen eine gemeinsame Gesellschaft gegründet, die zur Wärmeversorgung des Stadtentwicklungsgebiets „Scharnhäuser Park“ ein Holzheizkraftwerk errichtet hat.

Die Stromerzeugung von jährlich 5,4 Mio. Kilowattstunden erfolgt in einem sogenannten ORC-Prozess (Organic Rankine Cycle). Etwa 80 Prozent der im Baugebiet benötigten Wärmeenergie von 38 Mio. Kilowattstunden werden aus dem heimischen Energieträger Holz bereitgestellt. In der Anlage werden Landschaftspflegeholz, das auf den Häckselplätzen des Landkreises Esslingen anfällt, und Waldholz als Brennstoff eingesetzt. Die Anlage erreicht einen Brennstoffnutzungsgrad von über 80 Prozent. 3,5 Mio. Kubikmeter Erdgas können dadurch jährlich eingespart werden. Insgesamt werden pro Jahr 10.000 Tonnen CO₂ vermieden.

Rahmenplan Scharnhäuser Park



Quelle: Janson + Wolfrum.

Ergebnisse

Der Scharnhäuser Park wird mit einem sehr hohen Anteil an erneuerbarer Energie versorgt – rund 80 Prozent der Wärme und 50 Prozent des Stroms. Der verwendete Strom wird zwar aus dem allgemeinen Netz bezogen, hier produzierter Strom aber auch eingespeist.

Stadthaus Ostfildern Scharnhäuser Park



Quelle: Claudia Rock.

Holzheizkraftwerk Scharnhäuser Park GmbH



Quelle: Claudia Rock.

Beteiligte Akteure

- Stadt Ostfildern mit städtischem Entwicklungsträger SEG Ostfildern
- Wirtschaftsförderung, Verband Region Stuttgart
- Stadtwerke Esslingen
- Steinbeis Europa Zentrum Stuttgart (Kontakt/Koordination POLICITY)
- Hochschule für Technik (HFT) Stuttgart
- Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER), Universität Stuttgart
- Verschiedene ortsansässige Unternehmen und vor Ort tätige Bauträger, z.B. Siedlungswerk Stuttgart GmbH

Projektchronologie

- | | |
|---------------|---|
| 1992 | Abzug der US-amerikanischen Streitkräfte, Machbarkeitsstudie, Städtebaulicher Wettbewerb, Gutachten und Beschluss der zivilen Ansiedlung des Areals |
| 1993 | Entwicklung eines ersten städtebaulichen Entwurfs |
| 1994 | Kaufvertrag zwischen Bund und Stadt Ostfildern, Beauftragung der SEG mit der Projektentwicklung, Beschluss einer Entwicklungssatzung |
| 1994–
1997 | Erstellung und Beschluss einer detaillierten städtebaulichen Rahmenplanung |
| 1994 | Beginn der Abbruch- und Umbauarbeiten sowie erster Erschließungs- und Hochbaumaßnahmen |
| 1995 | Entwicklung eines Energiekonzepts und des Konzepts zur Oberflächenentwässerung |
| 1998–
2002 | Durchführung mehrerer Wettbewerbe für öffentliche Bauten und Freianlagen |
| 9/2000 | Inbetriebnahme der Stadtbahn nach Stuttgart (2 Linien) sowie eines darauf abgestimmten Busnetzes |
| 2002 | Landesgartenschau Ostfildern |
| 2004 | Inbetriebnahme des Holzheizkraftwerks |
| 2000–
2006 | Auszeichnung mit mehreren regionalen, nationalen und internationalen Preisen, sowohl für die Gesamtplanung (z B. Climate Star) als auch für einzelne Vorhaben |
| 2006 | Deutscher Städtepreis |

Kosten

Die Kosten betragen rund 1,5 Mrd. Euro, davon mindestens 8,5 Mio. Euro für Infrastrukturmaßnahmen.

Finanzierung

Die Infrastrukturkosten konnten durch eine Veräußerung von Bauland, das sich in Treuhandvermögen befand, refinanziert werden. Fördermittel waren:

- Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG): HAUPTerschließungsstraßen, Schiene,
- POLICITY: energetische Optimierung,
- Landesmittel in Höhe von 738.000 Euro für das Holzheizkraftwerk (Gesamtkosten über 5 Mio. Euro) und
- ExWoSt-Förderung von 1994–1999 im Forschungsfeld Konversion – Städtebauliche Möglichkeiten zur Umwidmung militärischer Einrichtungen.

Reihenhäuser im Park



Quelle: Claudia Rock.

Grünanlage im Park



Quelle: Claudia Rock.

Fazit

Das Projekt Scharnhäuser Park zeigt, dass Niedrigenergiegebäudestandards im städtischen Maßstab und eine weitgehend autarke Wärmeversorgung erreicht werden können.

Kontakt

Stadt Ostfildern, Fachbereich 3 Stadtplanung
Herr Jansen, T. 0711-3404-429, K.Jansen@ostfildern.de
Herr Rauscher, T. 0711-3404-483, T.Rauscher@ostfildern.de

SEG (Sanierungs- und Entwicklungsgesellschaft) Ostfildern mbH
73760 Ostfildern
Christoph Ruth, T. 0711-342912-14, c.ruth@seg-ostfildern.de

Literatur/Internet

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2005): Ostfildern „Scharnhäuser Park“ (<http://www.werkstattstadt.de/de/projekte/122/>).

POLICITY (<http://www.polycity.net/ostfildernstuttgart-vorhaben-stadtentwicklung-erneuerbare-energien.html>).

Göttingen – „Quartier am Botanischen Garten“

Energieeffizienz und -versorgung im baukulturell wertvollen und denkmalgeschützten Gebäudebestand

Informationen zur Stadt

Die Universitätsstadt Göttingen liegt im Süden Niedersachsens und zählt rund 120.000 Einwohner. Sie ist 120 km² groß und weist innerhalb der ehemaligen Stadtbefestigung einen bedeutenden Bestand historischer Gebäude auf.

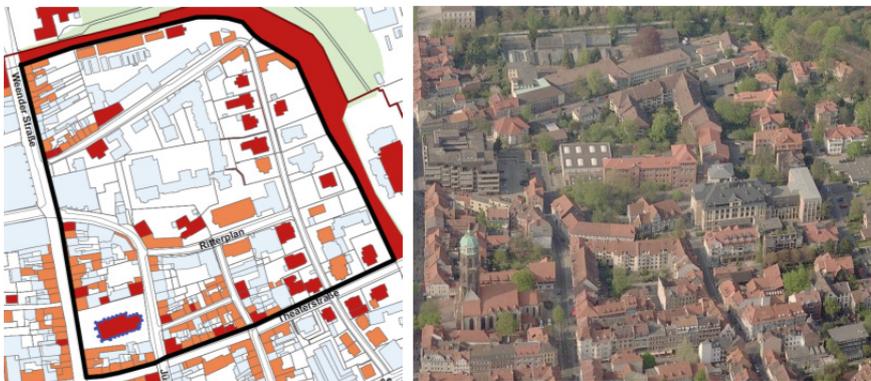


Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Lage: Als Projektgebiet für das Modellvorhaben diente ein repräsentativer Teil der Göttinger Altstadt. Die Ergebnisse des Vorhabens sollten auf die gesamte Innenstadt übertragen werden können. Die zu erfüllenden Kriterien waren: ein für Göttingen charakteristischer, unter anderem historischer Gebäudebestand, der eine vielfältige Eigentumsstruktur mit privaten Einzeleigentümern sowie institutionellen Eigentümern aufweist. Des Weiteren sollte das Gebiet möglichst über Potenziale für regenerative Energieerzeugung und/oder eine effizientere Energieverteilung verfügen.

Das ausgewählte „Quartier am Botanischen Garten“ liegt im Nordosten der Altstadt und umfasst ca. 130 Gebäude, wobei das Spektrum von Fachwerkhäusern des 16. Jahrhunderts über einen vielfältigen Gründerzeitbestand bis hin zu Wohnkomplexen der 1980er-Jahre reicht.

Lage des Gebiets



Quelle: Eppertein.

Projektbeschreibung

2011 startete Göttingen ein Modellprojekt, um die Möglichkeiten zur Erreichung der Klimaschutzziele innerhalb eines historischen Stadtquartiers herauszustellen.

Ausgangsbedingungen

Das Gebiet umfasst ein Fünftel der Innenstadtfläche und ist von historischen Gebäuden aller Bauepochen – von der Gotik bis zur Nachkriegsmoderne – geprägt. Etwa zwei Drittel des Gebiets stehen als Ensemble oder als Einzelobjekt unter Denkmalschutz. Die Wärmeversorgung des Quartiers erfolgte größtenteils durch Erdgas und Fernwärme.

Ziele

Es sollte analysiert werden, welches Klimaschutzpotenzial Gebäude sowohl unter Wahrung ihrer baukulturellen Integrität als auch unter Sicherung ihrer zukünftigen Nutzbarkeit haben. Des Weiteren sollte ermittelt werden, welche Bedeutung nicht gebäude-, sondern auf das Stadtquartier bezogene Maßnahmen für den Klimaschutz haben; außerdem, ob sich Klimaschutz und Denkmalpflege vereinbaren lassen. Der Schwerpunkt des Interesses lag dabei auf dem Energieverbrauch für die Wärmeversorgung. Ausführlich wurden Möglichkeiten zur Energieeinsparung durch energetische Gebäudesanierung unter Wahrung baukultureller Merkmale wie Fachwerk- oder Stuckfassaden, Fenstergliederungen und Dachlandschaften untersucht. Weiterhin sollten Möglichkeiten der Wärmeversorgung im historischen Quartier analysiert werden. Wesentlich war dabei die Übertragbarkeit des Projekts auf die gesamte Altstadt sowie auf andere Kommunen mit historischen Innenstadtkernen.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

- KlimaPlanStadtentwicklung und das integrierte Klimaschutzkonzept 2010: 40 Prozent weniger CO₂-Emissionen bis 2020
- Masterplan 100 Prozent Klimaschutz: 95 Prozent weniger CO₂-Emissionen bis 2050 (verglichen mit 1990)

Umsetzung

Nach der Auswahl des Modellgebiets wurde ein Fragebogen verfasst. Thematisiert wurden darin der energetische Zustand bedeutsamer Bauteile, Art und Zustand

der Haustechnik sowie die Beteiligungsbereitschaft und Beweggründe für eine energetische Sanierung. Trotz einer sehr kurzen Rücksendefrist hatte der Fragebogen einen Rücklauf von etwa 50 Prozent.

Zudem wurde folgende Gebäudetypologie für das Gebiet erstellt:

A1	Fachwerkhaus bis 1. Hälfte 18. Jhdt.
A2	Fachwerkhaus 2. Hälfte 18. Jhdt. bis Anfang 20. Jhdt.
B1	Wohn- und Geschäftshaus der Gründerzeit
B2	Gründerzeitvilla
C	Geschossbau 1975 bis 1985



Quelle: Stadt Göttingen.

Die meisten Objekte konnten diesen Typen zugeordnet werden. Die übrigen, graudargestellten Gebäude müssen gesondert betrachtet werden.

Energieberater und altbauerfahrene Architekten untersuchten die Gebäude aller Typen, und der Energieverbrauch im Gebäudebestand wurde ermittelt. Das realistische Energieeffizienzpotenzial wurde ermittelt. Daraus wurden sowohl die kommunalen als auch die privaten Handlungsmöglichkeiten abgeleitet.

Neben sinnvollen Maßnahmen zur Energieeinsparung und -effizienz von Gebäuden wurden auch Möglichkeiten der zukunftsfähigen Energieerzeugung und -verteilung überprüft. Daraus wurde für das Quartier ein Teil-Klimaschutzkonzept entwickelt.

Ergebnisse

Es wurden beträchtliche Differenzen im Wärmebedarf festgestellt, der von Bauweise, Sanierungsgrad, Nutzung, Alter und Zustand der Heizungsanlage abhängt. Für die fünf Gebäudetypen wurde ein mittlerer Wärmebedarf ermittelt, während unter den nicht typisierten Gebäuden auch hohe Wärmebedarfe festgestellt wurden. Mit zwei detaillierten Energiegutachten pro Gebäudetyp ermittelten die Energieberater das maximale Energieeinsparpotenzial des jeweiligen Typs. In der Gebäudegruppe A1 und A2 liegt es bei 36 Prozent, in der Gruppe B1 bei 56 Prozent, in der Gruppe B2 bei 51 Prozent und in Gruppe C bei 42 Prozent. Allein durch Maßnahmen an den Gebäuden wurde eine mögliche durchschnittliche Einsparung von 37 Prozent errechnet, die je nach Sanierungen und Investitionen zwischen 2020 und 2035 umsetzbar ist.

Potenziale für die Erzeugung erneuerbarer Energien wurden im Quartier selbst kaum festgestellt. Jedoch macht die Fernwärmeversorgung die Nutzung außerhalb des Quartiers erzeugter erneuerbarer Energien möglich. In einem Heizkraftwerk wird bereits eine BHKW-Anlage mit Rohbiogas aus einer Biogasanlage jenseits der Stadtgrenze betrieben. Dieses System kann bei Ausbau der Fernwärme vergrößert werden. Das Potenzial dezentraler Energieversorgung liegt also in Blockkraftwerken für Einzelobjekte oder Blöcke, das Potenzial zentraler Energieversorgung in der Nutzung erneuerbarer Energien und der Effizienzsteigerung des Fernwärmenetzes.

Derzeit verursacht die Wärmeversorgung des Quartiers einen jährlichen CO₂-Ausstoß von 2.470 Tonnen. Werden die Ziele des Quartierskonzepts hinsichtlich Fernwärmeerzeugung und -versorgung erreicht, reduziert sich der CO₂-Ausstoß um 973 Tonnen im Jahr, womit eine Verringerung des CO₂-Ausstoßes auf 1.497 Tonnen erreicht ist. Der erhöhte Einsatz von Biogas aus erneuerbaren Quellen ist dabei noch nicht berücksichtigt. Da er bilanziell besonders günstig ist, würde sich damit sogar ein „negativer CO₂-Ausstoß“ ergeben.

Beteiligte Akteure

Kompetenzen und Informationen zur bestehenden Gebäude- und Nutzungsstruktur sowie der Wärmeversorgung wurden von mehreren Akteuren eingebracht:

- verschiedene kommunale Fachbereiche (Stadtentwicklung, Denkmalpflege, Klimaschutz und Energie),
- Stadtwerke Göttingen AG,
- Energieagentur Göttingen e.V. mit ihrem Energieberaternetzwerk aus Architekten und Gebäudeenergieberatern.

Die Erstellung des Konzepts wurde von zwei externen Büros unterstützt:

- Bremer Energie Institut,
- complan Kommunalberatung.

Kosten

Die Gesamtkosten betragen 97.461 Euro.

Finanzierung

Göttingen ist seit 2009 Fördergebiet des städtebaulichen Denkmalschutzes („Historische Altstadt Nord“).

Mit den knapp 93.000 Euro aus dem Energie- und Klimafonds des Bundes hat die Stadt bis 2011 insgesamt 340.000 Euro Fördermittel eingeworben.

Des Weiteren ist Göttingen eine der 19 Kommunen, die vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) für das Förderprojekt „Masterplan 100 Prozent Klimaschutz“ ausgewählt wurden. Über einen Zeitraum von vier Jahren erhalten die Kommunen eine Zuwendung von 80 Prozent, um eine kommunale Strategie zur Senkung der CO₂-Emissionen um 95 Prozent bis zum Jahr 2050 auszuarbeiten. Ebenso gefördert wird die Einstellung eines Klimaschutzmanagers oder einer Klimaschutzmanagerin, der oder die diesen Prozess begleitet und die Umsetzung des Masterplans koordiniert. Insgesamt stellt das BMU für das Programm rund 9,5 Mio. Euro bereit.

Die Energieagentur Region Göttingen hat unentgeltlich für beispielhafte zehn Gebäude Energiebilanzen und -konzepte erstellt.

Außerdem wurde das Modellprojekt im Rahmen des Forschungsprogramms Sondervermögen Energie- und Klimafonds (Nationale Klimaschutzinitiative) Modellvorhaben – Gebäudebestand (Energieeffizienz/Denkmalschutz) initiiert.

95 Prozent der Projektkosten von 97.461 Euro wurden im Rahmen der Initiative Architektur und Baukultur des BMVBS/BBSR gefördert.

Fazit

Die Ergebnisse des Modellprojekts zeigen: Auch behutsame Wärmedämmmaßnahmen an stadtbildprägenden Gebäuden können den Wärmebedarf deutlich verringern. Trotz der zukünftigen Reduktion des Wärmebedarfs kann Fernwärmeversorgung in der verdichteten Göttinger Innenstadt wirtschaftlich sein und ermöglicht den Einsatz erneuerbarer Energien ohne negative Beeinflussung der histori-

schen Bausubstanz. Es hat sich gezeigt, dass auf diese Weise eine starke Reduzierung der CO₂-Emissionen erreichbar ist; bei Umsetzung aller Maßnahmen kann die CO₂-Bilanz sogar negativ werden. Denkmalschutz und Energieeffizienz stellen also keinen Widerspruch dar.

Die Ergebnisse bilden eine gute Basis für weitere Konzepte der Stadt Göttingen sowie anderer historischer Stadtquartiere. Das Vorgehen eignet sich prinzipiell auch zur Ermittlung energetischer Einsparpotenziale jüngerer Stadtquartiere. Dazu müssten die einzelnen Schritte wie Bestandsbewertung, Festlegung der Gebäudetypologien und der sinnvollsten Maßnahmen jeweils neu durchgeführt werden.

Kontakt

Stadt Göttingen, Fachdienst Klimaschutz und Energie
Dinah Epperlein, T. 0551-400 2616, d.epperlein@goettingen.de
F. 0551-400 62 2616

Literatur/Internet

Epperlein, Dinah (2012): PPT Energieeffizienz im historischen Stadtquartier – Quartier am Botanischen Garten, Stadt Göttingen, Fachdienst Klimaschutz und Energie.

Hasler, Eckhard (2012): Wertvoll – Energieeffiziente Stadtquartiere mit baukulturellem Anspruch, in: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2012): Das Quartier im Blick – Energetische Erneuerung im Städtebaulichen Denkmalschutz (Informationsdienste Städtebaulicher Denkmalschutz 37), S. 30–37.

Marktspiegel (<http://www.marktspiegel-verlag.de/lehrte/ausderregion/urkunde-und-foerdergelder-des-bundes-fuer-100-prozent-klimaschutz-in-der-region-hannover-d22781.html>).

NIKIS – Niedersächsische Initiative für Klimaschutz in der Siedlungsentwicklung (<http://www.nikis-niedersachsen.de/index.php?id=121>).

Stadt Göttingen (2012): Energieeffizienz im historischen Stadtquartier – Göttingen – Quartier am Botanischen Garten (http://www.klimaschutz.goettingen.de/pics/medien/1_1343054442/Zusammenfassung_Energieeffizienz_im_historischen_Stadtquartier.pdf).

Stadt Göttingen (<http://www.goettingen.de/magazin/artikel.php?artikel=8709&type=&menuid=637&topmenu=637&objectid=0&objecttype=>).

Düsseldorf – Solarsiedlung Garath

Energetisch optimierter und für die Mieter bezahlbarer Wohnraum

Informationen zur Stadt

Düsseldorf, Landeshauptstadt Nordrhein-Westfalens, hat rund 590.000 Einwohner. Aufgrund des anhaltenden Bevölkerungswachstums wird für die Stadt Düsseldorf ein zusätzlicher Wohnungsbedarf von ca. 28.000 Wohneinheiten bis zum Jahr 2020 geschätzt.



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Lage: Düsseldorf-Garath ist ein Stadtteil im Südosten der Landeshauptstadt. Auf einer Fläche von 3,64 Quadratkilometern wohnen ca. 18.000 Einwohner. In der Nachkriegszeit kam es hier unter dem Leitbegriff „Wohnstadt Garath“ zum Bau des größten zusammenhängend geplanten Wohnprojekts Düsseldorfs. Nutzungskonzept und Formensprache der Nachkriegsmoderne prägen das Gebiet noch heute. Es gibt eine gute Anbindung an den Stadtverkehr durch S-Bahn und Autobahn.

Projektbeschreibung

Im Stadtteil Garath errichtete die Rheinwohnungsbau GmbH ihre zweite Solarsiedlung. Bebaut wurde das Gelände zweier ehemaliger Siedlungen aus den 1950er- und 1960-Jahren. Abriss und Neubau erfolgten dabei schrittweise, so dass die derzeitigen Mieterinnen und Mieter entsprechend umgesiedelt wurden.

Siedlungsstrukturtyp:
Entwicklungsgebiet



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Insgesamt wurden 188 Wohneinheiten mit ca. 14.000 m² Wohnfläche realisiert, davon 114 Wohneinheiten in der Solarsiedlung.

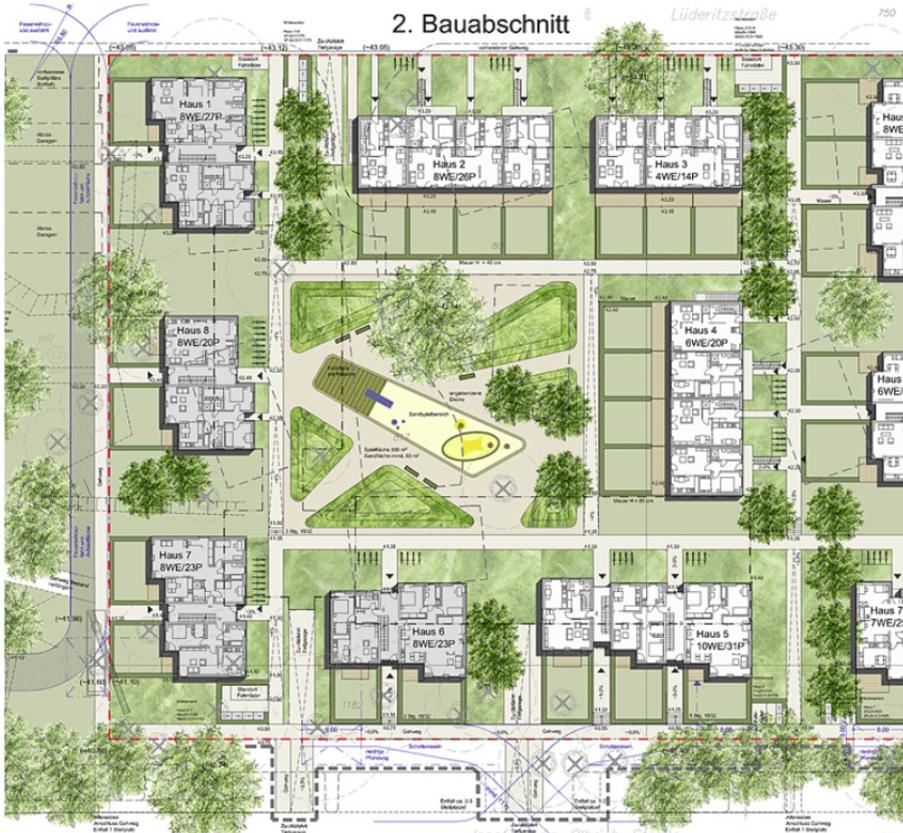
Ausgangsbedingungen

Die ehemalige Bebauung auf dem Grundstück zwischen der Lüderitzstraße und der Josef-Maria-Olbrich-Straße bestand aus Werkwohnungen der Ruhrgas AG aus den 1950er-Jahren. Sie entsprachen den damaligen Wohnbedürfnissen und dem dama-

ligen Stand der Technik, nicht jedoch den heutigen Anforderungen. Aufgrund der sanierungsbedürftigen Bausubstanz sowie den nicht mehr zeitgemäßen Grundrissen entschloss sich die die Häuser bewirtschaftende Rheinwohnungsbau GmbH, den Bestand zu optimieren und die Gebäude sukzessive durch Neubauten zu ersetzen. Ebenfalls ersetzt werden sollte ein südlich der Josef-Maria-Olbrich-Straße gelegener Mietwohnungsgeschossbau aus den 1960er-Jahren.

Im Hinblick auf das prognostizierte Bevölkerungswachstum der Stadt Düsseldorf und die daraus resultierende starke Verknappung von Wohnbauflächen bot sich das Gebiet insbesondere für eine familiengerechte Bebauung an.

Lageplan 2. Bauabschnitt



Quelle: HGMB Architekten.

Ziele

Hauptziel war es, ein langfristiges städtebauliches Konzept für den Bereich zu entwickeln. Aus Sicht der Stadtplanung sowie der Rheinwohnungsbau GmbH waren mit der Realisierung der Solarsiedlung folgende Aufgaben verbunden:

- Aufwertung der vorhandenen Bebauung oder möglicher Rückbau der Bausubstanz,
- Bereitstellung zeitgemäßer Wohnformen und Wohnungsgrößen unter Beachtung der Rahmenbedingungen im Stadtteil,
- Abwägung zwischen Bestandserhaltung und Rückbau/Neubebauung nach technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten,
- Aufzeigen von Entwicklungsperspektiven im Quartier,
- Verzahnung und Einbindung der neuen Wohnanlage in den städtebaulichen Kontext,
- Prüfung der Nutzung erneuerbarer Energien vor dem Hintergrund steigender Betriebs- und Heizkosten und
- Neugestaltung des Wohnumfeldes und Schaffung von Wegebeziehungen zwischen der Lüderitzstraße und der Josef-Maria-Olbrich-Straße.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

Explizit übergeordnete Ziele gab es nicht. Auf Wunsch der Rheinwohnungsbau GmbH sollte ausdrücklich eine Solarsiedlung entstehen und dabei zugleich die sogenannte 2. Miete niedrig gehalten werden. Die Nutzung von Sonnenenergie wird von Seiten der Stadt aus Gründen des Klimaschutzes ausdrücklich begrüßt. Im Bebauungsplan war bereits ein Mix an Wohnungen festgelegt.

Umsetzung

Auf dem Weg zur zweiten Solarsiedlung in Düsseldorf beschriftet die Rheinwohnungsbau ungewöhnliche Wege. Auf Vorschlag der Stadtplanung und in Abstimmung mit dieser rief sie 2005 im Rahmen eines Architektenwettbewerbs zur Neugestaltung der 16.500 Quadratmeter großen Grundstücksfläche in Garath-Nordwest auf. Früh stand für die Baugesellschaft fest, dass die Häuser an der Lüderitzstraße 53–63 auf Grund der baulichen Gegebenheiten und des Fehlens von Entwicklungspotenzial durch Neubauten ersetzt werden sollten. Besonders die Integration der Wohnbestände der vier Hochhäuser in der Josef-Maria-Olbrich-Straße in ein langfristiges städtebauliches Konzept stellte eine Herausforderung für die Planerinnen und Planer dar. Das Grundstück wird durch die Josef-Maria-Olbrich-Straße in zwei Flächen geteilt.

Ansicht von der Josef-Maria-Olbrich-Straße aus



Quelle: Druschke + Grosser Architekten.

Aus dem Architektenwettbewerb gingen zwei Büros als Sieger hervor. Ausschlaggebend waren die Wirtschaftlichkeit, das Energiekonzept sowie die Qualität des städtebaulichen Entwurfs. Die Verantwortlichen beider Büros setzten sich anschließend zusammen und erstellten ein neues Konzept auf Basis beider Entwürfe. Beide Büros erhielten daraufhin Planungsaufträge: Druschke und Grosser Architekten aus Duisburg haben den 1. Bauabschnitt geplant, HGMB Architekten aus Düsseldorf den 2. Bauabschnitt.

Das städtebauliche Konzept sah in jedem Bauabschnitt acht Gebäude vor, die einen ruhigen Innenhof mit großem Spielbereich umschließen. Den Erdgeschosswohnungen wurden Mietergärten zugeordnet. Die Flachdächer sind alle begrünt und teilweise als Dachterrassen nutzbar. Ein großzügiges Wegenetz unter Einbindung der Innenhöfe verbindet die umliegende Bebauung. Der wertvolle alte Baumbestand wurde weitgehend erhalten und ergänzt.

Energiekonzept

Aufgrund des geplanten energetischen Standards erhielt das neue Projekt bereits früh den Status einer „Solarsiedlung in Planung“ der Landesinitiative Zukunftsenergien NRW. Das Energiekonzept wurde vom Bochumer Ingenieurbüro Wortmann & Scheerer erstellt. In einem Konzeptvergleich von konventionellem und Niedrig-Energie-Standard konnte überzeugend dargelegt werden, dass bei maßgeschneiderter Planung ein Energiesparhaus wirtschaftlicher ist – für Investor wie Mieter. Im Energiekonzept wurden verschiedene Versorgungsmöglichkeiten untersucht. Die von der Rheinwohnungsbau GmbH gewählte Variante stellt ein Optimum hinsichtlich der Baukosten und der für die Mieterinnen und Mieter zu erwartenden Nebenkosten dar.

Projektchronologie

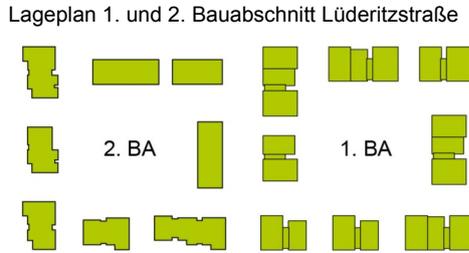
- 2005 Auslobung eines beschränkten interdisziplinären Realisierungswettbewerbs
- 2007 Vergabe des Status „Solarsiedlung in Planung“
- 2008 Baubeginn
- 2009 Fertigstellung des 1. Bauabschnitts
- 2011 Fertigstellung des 2. Bauabschnitts

In einer Heizvariantenanalyse wurden die Alternativen Holzpellettheizung, Fernwärme, Erdgas und Wärmepumpe untersucht. Das Ergebnis: Eine zentrale Wärmeversorgung ist trotz erhöhtem Rohrleitungsaufwand günstiger, denn sie sichert eine höhere Flexibilität für den Fall, dass der Energieträger gewechselt werden soll.

Bauabschnitte

Der gesamte Bauprozess unterteilt sich in drei zentrale Bauabschnitte:

In den ersten beiden Bauabschnitten entstanden auf den freigewordenen Flächen energetisch nachhaltige Neubauten mit 114 WE, die im Rahmen des Projektes „50 Solarsiedlungen für NRW“ gefördert wurden und den Status einer Solarsiedlung erhielten. Die Neubauten wurden im 3-Liter-Standard (maximal 35 kWh/m² pro Jahr) erbaut und decken 40 Prozent ihres Warmwasserbedarfes über Solarthermieanlagen auf den Dächern. Der Rest wird besonders zu Bedarfsspitzen zusätzlich durch einen Gasbrennkessel erzeugt, der die Wärme wie die Solarkollektoren in ein Wärmenetz einspeist. Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung mit 5 kWp ergänzen das Energiekonzept und senken die Kosten der Treppenhausebeleuchtung. Hinzu kommen eine durch verbesserte Dämmstoffe isolierte Fassade sowie Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung.



Im dritten, noch zu realisierenden Bauabschnitt sollen südlich der Josef-Maria-Olbrich-Straße weitere 74 Wohnungen neu gebaut oder saniert werden. Diese werden auf Grund des Endes des Förderprogramms den Status Solarsiedlung nicht mehr erhalten, entsprechen aber den gleichen energetischen Standards wie die ersten beiden Bauabschnitte.

Ergebnisse

Im Ergebnis waren weniger ökologische Gründe ausschlaggebend (hier waren verschiedene Varianten miteinander vergleichbar). Vielmehr wurde die für die Mieterinnen und Mieter günstigste Variante mit den geringsten Investitionskosten gewählt. Die Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) werden deutlich unterschritten.

Aus Sicht der Stadtplanung wurden die gesteckten städtebaulichen Ziele voll erfüllt. Hervorzuheben ist gleichermaßen das geschaffene vielfältige Wohnangebot wie das flexible Energiekonzept, welches einen Wechsel des Energieträgers ermöglicht. So kann der für Bedarfsspitzen im Warmwasserbedarf eingebaute Gasbrennkessel problemlos ausgetauscht werden. Die Beteiligten gehen davon aus, dass dies in 15 bis 20 Jahren zur Disposition steht.

Das Wohnquartier hat vom Land Nordrhein-Westfalen, Landesprogramm: „50 Solarsiedlungen in NRW“, den Status einer Solarsiedlung erhalten.

Beteiligte Akteure

Die Rheinwohnungsbau wollte nicht nur Architekten beteiligen, sondern ein ganzes Planungsteam, bestehend aus Architekten, Ingenieuren für Wärme- und Energietechnik sowie Freiraumplanern, um die gesetzten Ziele zu erreichen. Es gab aus früheren Projekten heraus bereits Arbeitsbeziehungen zwischen der Rheinwohnungsbau GmbH und Wortmann & Scheerer sowie zwischen HGMB Architekten und Wortmann & Scheerer.

- Rheinwohnungsbau GmbH (Bauherr)
- Stadt Düsseldorf (der zuständige Planer ist inzwischen im Ruhestand)
- Wortmann & Scheerer Ingenieurbüro für Wärme- und Energietechnik
- 1. Bauabschnitt: Druschke + Grosser Architekten BDA
- 2. Bauabschnitt: HGMB Architekten GmbH + Co KG
- FSWLA Landschaftsarchitektur GmbH
- Gebr. Brun Bauunternehmung GmbH

Kosten

Die Gesamtkosten betragen ca. 34 Mio. Euro, davon ca. 26,5 Mio. für Neubau und ca. 7,5 Mio. für Modernisierung.

Finanzierung

- Über die Rheinwohnungsbau GmbH
- Etwa ein Drittel der Wohnungen ist öffentlich gefördert
- Förderprogramm der EnergieAgentur.NRW „50 Solarsiedlungen für NRW“

Fazit

Das Projekt stellt eine anspruchsvolle und den Kriterien der sozialen Verträglichkeit entsprechende Solarsiedlung dar. Das Energiekonzept ist projektbezogen schlüssig.

Solarsiedlung Düsseldorf-Garath: Platzsituation



Quelle: Druschke + Grosser Architekten.

Kontakt

Landeshauptstadt Düsseldorf, Stadtplanungsamt – Abt. 61/33
Städtebauliche Planung Stadtbezirke 9 + 10
Brinkmannstraße 5, 40225 Düsseldorf
Dipl.-Ing. Daniel Gürich, T. 0211-89-96700, daniel.guerich@duesseldorf.de
F. 0211-89-36700

Literatur/Internet

EnergieAgentur.NRW (<http://www.energieagentur.nrw.de/solarsiedlungen/page.asp?InfoID=5613&-TopCatID=5535>).

Straubing – Sudetendeutsche Straße

Innovatives Konzept zur Nutzung von Heizwärme aus dem Kanal

Informationen zur Stadt

Straubing ist eine in Niederbayern gelegene Stadt mit ca. 45.000 Einwohnern. Aufgrund der dort angesiedelten Tätigkeit des Kompetenzzentrums für Nachwachsende Rohstoffe ist ihr der Titel „Wissenschaftsstadt“ verliehen worden. Hier werden Hochschullehre, Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffe durch Vernetzung der Institute kombiniert.



Loge: Das Projektgebiet befindet sich östlich des Stadtzentrums von Straubing. An das unmittelbare Umfeld der Siedlung grenzen im Süden eine Reihenhaussiedlung, im Osten ein großes Gebiet mit gewerblicher Nutzung und im Norden Acker- und Feuchtgebiete an der Donau.

Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Projektbeschreibung

Seit Herbst 2010 werden 102 Wohnungen eines aus elf Gebäuden bestehenden Mietwohnungskomplexes an der Sudetendeutschen Straße im Straubinger Osten mit Abwärme aus dem städtischen Kanal beheizt. Die dafür eingesetzte Verfahrenskombination aus vorgeschalteter Siebanlage und einem eigens für diese Aufgabe entwickelten Wärmetauscher im Bypass-Kreislauf ist neu.

Siedlungsstrukturtyp:
Wohnbebauung in Zeilenform



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

In der Schlesischen Straße und der Osserstraße verläuft etwa 100 Meter von der Wohnanlage der Städtischen Wohnungsbau GmbH entfernt ein Hauptsammler mit einem mittleren Durchfluss von 160 Litern pro Sekunde. Zwei Pumpen befördern von dort aus das Abwasser zu einem rund 45 Quadratmeter großen Betriebsgebäude. Dort wird es zunächst durch eine Siebanlage gereinigt und dann einem Wärmetauscher zugeführt. Die vorgeschaltete Siebung ist notwendig, da sich der Wärmetauscher sonst durch die im Abwasser enthaltenen Fest- und Faserstoffe zusetzen würde. Nach dem Wärmetauscher gelangt das gesiebte Abwasser gemeinsam mit dem zuvor entnommenen Siebgut wieder in den Kanal zurück und wird wie bisher

in die Kläranlage geleitet, wobei die Abwassertemperatur dann um weniger als 1 Grad Celsius sinkt. Der über einen Wärmetauscher erwärmte Sekundärkreislauf wird über drei Elektrokomppressionswärmepumpen auf die erforderliche Vorlauf-temperatur der Fußbodenheizung angehoben und dann über ein Nahwärmenetz auf die angeschlossenen Wohngebäude verteilt. Der Strom für drei Elektrokompres-sionswärmepumpen, um die Vorlauf-temperatur für die Fußbodenheizung in den städ-tischen Wohnungen auf 45 Grad Celsius anzuheben, kommt aus der Kläranlage, die ohnehin mehr Strom produziert, als sie selbst verbraucht.

Für den Fall, dass an besonders kalten Tagen die von der Wärmepumpe bereitge-stellte Energie nicht ausreicht, um die Wohnungen angemessen zu beheizen, ste-hen zur Abdeckung dieser Spitzenlasten (ca. zehn Prozent der Heizwärme) in den Kellern der Wohngebäude gasbefeuerte Kombispeicher.

Ausgangsbedingungen

Die Idee, das Wärmepotenzial des Abwassers zu nutzen, kam in der niederbayeri-schen Stadt bereits vor rund acht Jahren auf. Ende 2007 machte die Verwaltung dann ein konkretes Projekt ausfindig. Die Ausgangsbedingungen für das Projekt waren insofern günstig, als ohnehin eine energetische Sanierung der Wohnanlage einschließlich des Einbaus einer neuen Heizungsanlage anstand.

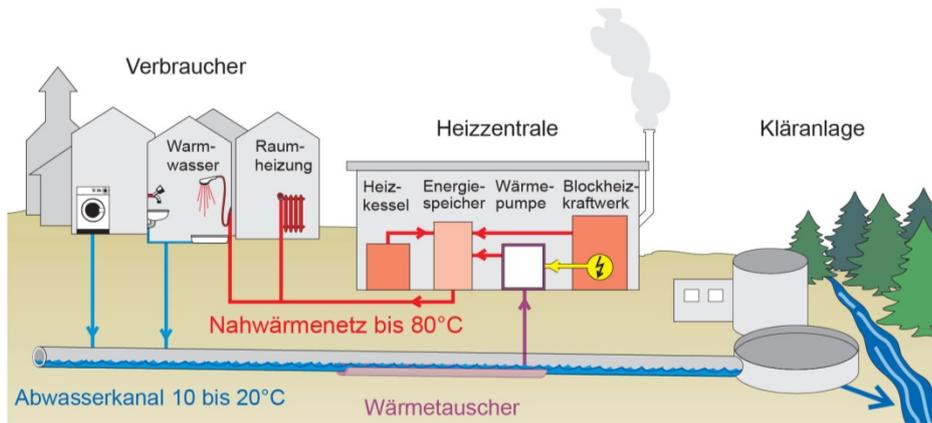
Lageplan Projektgebiet



- ▬ Projektgebiet
- ◆ Wärmetauscher
- ▬ Haupt-, Nebenkanalisation
- Entnahmeschacht

Quelle: Stadt Straubing, Tiefbauamt.

Prinzipskizze Abwasserwärmenutzung



Quelle: Ernst A. Müller, Institut Energie in Infrastrukturanlagen.

Zudem bestanden weitere vorteilhafte Rahmenbedingungen für ein neuartiges Bypass-Wärmetauschersystem:

- unmittelbare Nähe zum Hauptsammler,
- große Abwassermengen, die in den Sammler fließen,
- günstige administrative Voraussetzungen und
- niedrige Vorlauftemperaturen, wodurch hohe Arbeitszahlen realisierbar sind.

Das Tiefbauamt setzte das Projekt um.

Potenzial:

- Gesamtwärmebedarf: 800.000 kWh_{therm}./a,
- davon Wärmerückgewinnung aus Abwasser: 582.000 kWh_{therm}./a,
- davon thermische Energie aus Gas/Öl: 72.700 kWh_{therm}./a,
- Aufwand elektrische Energie: 170.000 kWh_{el}./a,
- nutzbare Wärme aus elektrischer Energie: 144.000 kWh_{therm}./a.

Ziele

Mit dem Vorhaben sollte eine innovative und zugleich technisch-wirtschaftlich sinnvolle Gebäudebeheizung realisiert werden. Diese dient als positives Beispiel für die Energieregion Straubing.

Vor dem Hintergrund der deutlichen Energiepreissteigerungen ist die Abwasserwärmennutzung für den Standort insofern wirtschaftlich, als bereits in 15 Jahren mit Gewinnen gerechnet werden kann.

In den Wohnungen wurde durch die Bodenheizung eine höhere Aufenthaltsqualität erreicht.

Beteiligte Akteure

- Stadt Straubing, Tiefbauamt mit Entwässerungsbetrieb (Planung, Bau, Betrieb)
- Städtische Wohnungsbau GmbH (Nutzer)
- GFM Beratende Ingenieure, München (Machbarkeitsstudie, Vorentwurf, Entwurfsplanung, Ausführungsplanung)
- Hans Huber AG (Wärmetauscher, Patent auf Wärmetauscher-Thermwin-Verfahren)
- Umweltcluster Bayern (wichtige Rolle bei der Umsetzung des Projekts)
- Wirtschaftsförderung

Kosten

Da die vorgeschaltete Technik deutlich höhere Investitionen erfordert als ein konventioneller Brennwertkessel, hat die Stadt Straubing eine Wirtschaftlichkeitsberechnung durchführen lassen. Deren Ergebnis hat gezeigt, dass die Pilotanlage bereits bei jährlichen Gaspreissteigerungsraten von vier Prozent wirtschaftlich betrieben werden kann.

Die Bewohner zahlen Heizkosten analog zum ortsüblichen Gaspreis. Es wird damit gerechnet, dass sich die Anlage in voraussichtlich 20 Jahren amortisiert hat.

Finanzierung

Von den Gesamtkosten in Höhe von 850.000 Euro trägt die Stadt 350.000 Euro.

Das Bayerische Umweltministerium fördert technologiebedingte Mehrkosten des Projektes mit rund 220.000 Euro (knapp ein Drittel des Investitionsvolumens). Restliche Kosten von 280.000 Euro werden finanziert durch die Städtische Wohnungsbau GmbH als Ersatz für die konventionelle Heizung.

Fazit

Abwasser stellt eine langfristig sichere Quelle sowohl zur Wärme- als auch zur Kälteversorgung dar. Der wirtschaftliche Betrieb ist stets dann gegeben, wenn sich ausreichend geeignete Abnehmer in der Nähe des Entnahmestandorts finden.

Die Wärmegewinnungsanlagen im Abwasserkanal können sowohl intern (im Kanal, Schacht etc.) als auch extern (im Bypass) angeordnet sein. Die Abwassertemperatur im Kanal beträgt auch im Winter in der Regel 10 bis 15 Grad Celsius. Bei internen Wärmegewinnungsanlagen können nachträglich Wärmetauscher der Länge nach in die Sohle des Kanals eingebaut werden, bei einem Neubau, Ersatz oder für Bypass-Lösungen bieten sich Kanalsysteme mit integriertem Wärmetauscher an.

Die Stadt Straubing ist in Deutschland einer der Pioniere in der Anwendung dieser Technologie und hat das System, zunächst auch ohne übergeordnetes Wärme-konzept, befördert.

Kontakt

Stadt Straubing, Tiefbauamt (als Planer und Betreiber der Anlage)
Theresienplatz 20, 94315 Straubing
Leiterin: Dipl.-Ing. Cristina Pop, T. 09421-944 444, Cristina.pop@straubing.de
F. 09421-944 385

Literatur/Internet

Tiefbauamt Straubing (2009): Maßnahmen zur Optimierung der Energie-Effizienz bei der Abwasserent-sorgung der Stadt Straubing (http://www.wz-straubing.de/RET/download/090209_pop_energie-bilanz_ka_straubing.pdf).

Wohnanlage in Straubing



Quelle: GFM Beratende Ingenieure.

Bildung

Bernburg – Campus Technicus

Schulnetzanpassung im Sekundarbereich mit bildungspolitischem und stadtentwicklungspolitischem Impuls

Informationen zur Stadt

Die Stadt Bernburg hat ca. 30.000 Einwohner, durch Eingemeindungen kamen zum 1.1.2011 6.000 Einwohner hinzu. Die Bevölkerungsentwicklung ist rückläufig (von 1990 bis 2010 rund 25 Prozent Verlust). Die Bewohnerstruktur ist gekennzeichnet durch einen hohen Anteil an Senioren (knapp 25 Prozent) sowie einen vergleichsweise geringen Anteil an Kindern und Jugendlichen (ca. 10 Prozent).



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Loge: Innenstadt

Projektbeschreibung

Die Idee vom „Campus Technicus“ verbindet die Entwicklung einer lokalen Bildungslandschaft mit der städtebaulichen Aufwertung der Innenstadt. Bis 2012 fusionieren die drei Bernburger Sekundarschulen („Heinrich Heine“, „Talstadt“ und „Süd-Ost“) zur Ganztagschule „Campus Technicus“. Der innerstädtische Standort der Heinrich-Heine-Schule wurde für die 7. und 8. Klassen saniert und umgebaut. Er beherbergt eine zentrale Sporthalle und steht seit dem Schuljahr 2011/2012 zur Verfügung. Die Standorte der unsanierten DDR-Typschulbauten „Talstadt“ und „Süd-Ost“ wurden aufgegeben. Dafür wurden zwei weitere, bisher nicht genutzte Standorte in den Campus einbezogen. Der Standort des ehemaligen Hellriegel-Gymnasiums in der Tolstoidallee im Stadtteil Süd-Ost (sanierter Typschulbau der 1960er-Jahre) steht seit dem Schuljahr 2009/2010 für die Klassenstufen 5 und 6 zur Verfügung. Der denkmalgeschützte Standort Schloßstraße (ehemalige Handelsschule) wird ab dem 1. Juli 2013 für die Klassenstufen 9 und 10 genutzt.

Der neue Schulkomplex soll mit seiner inhaltlichen Ausrichtung einer auf Berufspraxis orientierten Schule eine engere Kooperation mit der Wirtschaft ermöglichen und so Perspektiven für die Jugendlichen eröffnen. Mit dem veränderten Standortnetz mit bedeutenden Neubauten soll zu einer Belebung der historischen

Innenstadt beigetragen werden. Geschaffen wird eine Sekundarschule mit offenem Ganztagsbetrieb.

Ausgangsbedingungen

Politischer Auslöser war die Unzufriedenheit der regionalen Wirtschaft mit der Lernmotivation und Ausbildungsfähigkeit der Jugendlichen vor Ort. Motivationsdefizite bestanden insbesondere aufgrund der vor dem Hintergrund der hohen Langzeitarbeitslosigkeit der Eltern vorhandenen scheinbaren Perspektivlosigkeit vieler Jugendlicher. Die negativen Auswirkungen waren bei den Schülerinnen und Schülern Lernversagen bis hin zu Schulverweigerung und Schulabbruch (19 Prozent Schulabbrecherquote bei den Sekundarschülern im Jahr 2003).

Die Stadt ihrerseits vertrat die Auffassung, dass es zur Stabilisierung der Innenstadt unabdingbar ist, dort auch soziale Infrastruktur wie etwa Bildungseinrichtungen zu unterhalten. Die Gelegenheit, das Projekt zu starten, war insofern günstig, als unmittelbar neben der Heinrich-Heine-Schule ein ehemaliges Stadtgut lag, das für das Projekt erworben werden konnte. Zudem standen Gebäude und Gelände einer ehemaligen Handelsschule zur Verfügung.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

Stadtentwicklung kann nicht ausschließlich als bauliche Entwicklung aufgefasst werden. Insbesondere in den schrumpfenden Städten Sachsen-Anhalts spielen „weiche“ Faktoren eine immer größere Rolle. Bildung ist dabei ein zentraler Lebensnerv. Bernburg präsentierte sich 2010 mit dem Campus Technicus als Beitrag zur lokalen Bildungslandschaft im Rahmen der Internationalen Bauausstellung Stadtumbau Sachsen-Anhalt.

Modell des Campus Technicus



Quelle: Difu.

Ziele

Mit dem Campus ist der Gedanke verbunden, drei Schulen in eine gemeinsame zu überführen, anstatt eine Schule wegen rückläufiger Schülerzahlen schließen zu müssen. Ein wichtiger Anspruch des Projektes besteht darin, Bildung und Stadtentwicklung intelligent miteinander zu verknüpfen. Das heißt zunächst in stadtentwicklungspolitischer Hinsicht, durch ein verändertes Standortnetz mit bedeutenden Neubauten zu ei-

ner Belegung der Innenstadt und zu einer Verdichtung des innerstädtischen Raums beizutragen. Schulreformerisch geht es darum, die Sekundarschülerschaft zu besseren Leistungen zu motivieren und insgesamt die Bildungsqualität zu verbessern. In Kooperation mit der örtlichen Wirtschaft werden die Schülerinnen und Schüler gezielt auf ihre Berufswahl vorbereitet. In diesem Zusammenhang leitet sich der Name „Campus Technicus“ aus dem praxisorientierten, primär technisch ausgerichteten pädagogischen Konzept ab.

Umsetzung

Es geht um die Modernisierung sowie bauliche Erweiterung der historisch wertvollen und unter Denkmalschutz stehenden Schulgebäude in der Leipziger Straße (Heinrich-Heine-Schule) und Schloßstraße (ehemalige Handelsschule). Die Heinrich-Heine-Schule in der Leipziger Straße (BGF 2.640 m²) wird mit einem Erweiterungsbau (BGF 1.000 m²) ergänzt. In unmittelbarer Nachbarschaft zum historischen Schulgebäude sind in städtebaulich sensibler Lage ein Sporthallenneubau (BGF 1.270 m²) und eine Schulfreisportanlage (GF 3.000 m²) einzuordnen. Am Standort der ehemaligen Handelsschule in der Schloßstraße (BGF 1.650 m²) sind eine bauliche Erweiterung (BGF 1.700 m²) und die Einordnung eines Neubaus für das sogenannte Treibhaus (BGF 2.300 m²) vorgesehen. Mit diesem

Ehemalige Sekundarschule „Heinrich Heine“



Quelle: Difu.

neuen, multifunktionalen Gebäude mit Aula, Mensa, Laboren, Medien-, Theater-, Musikwerkstätten, Handwerksräumen und Bibliothek öffnet sich die neue Schule bewusst in Richtung Stadt. Hier befinden sich einerseits der direkt dem Hauptgeschäftsbereich zugewandte Haupteingang, andererseits ein Mensabereich, in dem

bis zu 300 Schülerinnen und Schüler gleichzeitig verköstigt werden können. Zudem wird über diese Mensa auch die Schülerschaft der umliegenden Gymnasien angesprochen, um an diesem Ort den beiden doch sehr separierten Schülergruppen eine Kommunikationsplattform zu geben. Seit 2009 läuft die Beschulung an den Altstandorten aus, d.h. keine Neueinrichtung von 5. Klassen. Die Beschulung an den Altstandorten endet mit dem Schuljahr 2013/2014.

Musikschule



Quelle: Difu.

Die Umsetzung berücksichtigt das absehbare sogenannte demografische Echo, also die Tatsache, dass in wenigen Jahren die Schülerzahlen aufgrund der geburten-schwachen, in den 1990er-Jahren geborenen Elterngeneration abermals zurückgehen werden. In der Innenstadt werden die Räumlichkeiten bewusst auf 650 Schülerinnen und Schüler begrenzt, die Standorte in Randlagen wurden mit begrenzten Mitteln ertüchtigt. In dem Zeitraum, in dem die Schülerzahlen um ein weiteres Drittel zurückgehen, können die randstädtischen Lagen (insbesondere der Standort an der Tolstoiallee) auch wirtschaftlich vertretbar aufgegeben werden, und der innerstädtische Campus wird weiter ausgelastet sein.

Schulgebäude Tolstoiallee



Quelle: Difu.

Projektchronologie

2006–2008	Konzepterstellung
2007	Beginn der pädagogischen Zusammenarbeit der bisherigen Sekundarschulen
2008	Beschlüsse des Kreistags zu Schulfusion und Schulkonzept
2008	Beschlüsse des Stadtrats zu Um- und Neubauten, Aufgabe des Standorts „Talstadt“
2009	(Wieder-)Eröffnung des Standorts Tolstoiallee (vormaliges Gymnasium), gleichzeitig Beginn der auslaufenden Beschulung an den Altstandorten (keine Neueinrichtung von 5. Klassen), Ende der Beschulung an den Altstandorten mit Schuljahr 2013/14
2010	Baubeginn am Campus Technicus, Umzug der Heinrich-Heine-Schule (Leipziger Straße) zur Schaffung von Baufreiheit an die zu schließenden Sekundarschulstandorte
2011	Beginn der Beschulung am Standort Leipziger Str. (7. Klasse)
2012	Fertigstellung des gesamten Campus

Ergebnisse

Bernburg wird im Sekundarbereich nur noch über eine einzige fünf- bis sechszü- gige Sekundarschule mit drei Standorten und über ein Gymnasium mit zwei Standorten verfügen, so dass von einer Zentralisierung der Schulversorgung ge- sprochen werden kann: Qualifizierung und Ertüchtigung des Schulangebots im Sekundarbereich (Mittlere Reife), Einführung eines Ganztagsbetriebs, Vernetzung mit den relevanten Akteuren (Chemieindustrie, Musikschule/Theater/Bibliothek, Sportvereine/Gesundheitsakteure), markante Verbesserung der baulichen Situati- on, zwei Standorte mit saniertem Altbau bzw. Neubau, dritter Standort mit sanier- tem Bau der 1960er-Jahre, Aufgabe der Standorte mit schlechter baulicher Quali- tät. Die Öffnung des Campus umfasst die Nutzung der Schulturnhalle in der In- nenstadt auch abends – dadurch Belebung der Innenstadt außerhalb der Ge- schäftszeiten – und die gemeinsame Nutzung der innerstädtischen Mensa durch

Sekundar- und Gymnasialschülerinnen und -schüler (Gymnasium Carolinum befindet sich an zwei Standorten in fußläufiger Entfernung).

In der Stadt Bernburg fand eine Akzentuierung des Standortfaktors Schule statt. Dadurch kam es zu einer Belebung des „Verwaltungs- und Kulturquartiers“ und einer Wiedernutzung der Brachen im baulichen Zusammenhang der historischen Oberstadt. Durch die Verteilung der Schule auf mehrere Standorte werden Großstrukturen vermieden und die Schulen in die kleinteilige Struktur der mittelalterlichen Innenstadt integriert. Kulturelle Einrichtungen werden mit der Schule verknüpft.

Beteiligte Akteure

In das Projekt war eine Vielzahl von Akteuren eingebunden. Der Kommunikationsprozess war insbesondere in der Phase der Konzepterstellung, in der es auch einiges an Überzeugungsarbeit gebraucht hat, sehr intensiv. Die Stadt Bernburg (insbesondere das Baudezernat) hat sich im Rahmen der Internationalen Bauausstellung auch finanziell in das Projekt miteingebracht. Das Schulkonzept wurde gemeinsam mit den Schulleitungen, Kollegien, Elternräten sowie der lokalen Wirtschaft und regionalen Bildungsträgern entwickelt. Durch diese breite Kommunikation konnte eine lokale Profilierung des Bildungsthemas erreicht werden. Ab dem Jahr 2012 obliegt die Begleitung des Projekts allein dem Landkreis als Schulträger, hingegen ist die Stadt als ursprünglicher Initiator ab diesem Zeitpunkt nicht mehr beteiligt.

Kosten

Investitionskosten: rund 15,7 Mio. Euro ohne Grundstückskosten, davon 8,8 Mio. Euro durch die Stadt und 6,9 Mio. Euro durch den Landkreis.

Finanzierung

Die ursprüngliche Idee – Stadt baut und vermietet an den Landkreis – wurde verworfen. Die Finanzierungslasten wurden analog zu Zugriffsmöglichkeiten auf Förderung aufgeteilt: Die Stadt Bernburg finanzierte den Bau des „Treibhauses“ unter Nutzung von Städtebauförderungsmitteln. Der Anteil der Stadt wurde aus dem Programm Stadtumbau Ost aufgebracht. Der Salzlandkreis finanzierte den Neu- und Umbau der Schulen. Er konnte dafür als Schulträger die Schulbauförderung des Landes in Anspruch nehmen und erbrachte Eigenmittel in Höhe von 1 Mio. Euro auf. Über das Konjunkturprogramm II bekam der Campus-Standort Tolstoi-allee 570.000 Euro für Sanierungsarbeiten.

Besonderheiten

Aus der ursprünglich primär städtebaulichen Zielstellung der Belebung der Innenstadt wurde ein auch pädagogisch anspruchsvolles Konzept, bei dem durch die berufspraktische Orientierung einschließlich der Einbindung der lokalen Wirtschaft das Thema Bildung zu einem die Akteure verbindenden Moment wurde. Die verbesserte Bildungsqualität soll zur Entwicklung der gesamten Stadt beitragen. Stadt und Landkreis haben partnerschaftlich zusammengearbeitet, wobei die Stadt als Initiator und Treiber fungierte, ohne der Träger der Schulinfrastruktur zu sein. Der Landkreis als Schulträger fungierte wiederum zugleich als Kommunikator und Mittler zur Landesebene.

Fazit

Ein städtebaulich wichtiges Objekt konnte mit der Handelsschule wieder in Betrieb genommen, ein dominantes gründerzeitliches Objekt nachhaltig gesichert, zwei brachliegende Grundstücke reaktiviert und dabei die Neubauten so in den historischen Kontext eingepasst werden, dass sie diesen nicht dominieren.

Durch den Impuls aus der planenden Verwaltung heraus, die Zusammenarbeit der Schulen untereinander sowie die Kooperation mit der regionalen Wirtschaft konnten im Rahmen der Konzeptionierung des Campus Technicus bereits weit vor dessen Fertigstellung bildungspolitische Wirkungen erzielt werden (Verbesserung des „Bildungoutcome“ im Sinne geringerer Abbrecherquote).

Kontakt

Stadt Bernburg (Saale), Dezernat IV – Bau
(Planung und Ausgestaltung der potenziellen innerstädtischen Schulstandorte)
Schloßgartenstr. 16, 06406 Bernburg (Saale)
Baudezernent und Amtsleiter Holger Köhnicke, T. 03471-659-641

Salzlandkreis, Dezernat IV Beschäftigung, Bildung, Kultur und Soziales
(Planung und Ausgestaltung der potenziellen innerstädtischen Schulstandorte)
Breite Straße 22, 06449 Aschersleben
Bildungsdezernentin Petra Czuratis, T. 03473-955-2302
dez4@kreis-slk.de

Salzlandkreis Schulverwaltungsamt
Frau Jeschek, T. 03473-955-2202, schulverwaltung@kreis-slk.de

Schulleitung „Campus Technicus“
Standort Tolstoiallee 2a, 06406 Bernburg (Saale)
Angret Zahradnik, T. 03471-333250

Literatur/Internet

Internationale Bauausstellung Stadtumbau Sachsen-Anhalt (2010a): Bernburg (Saale) (<http://www.iba-stadtumbau.de/index.php?bernburg-saale-2010-de>).

Internationale Bauausstellung Stadtumbau Sachsen-Anhalt (2010b): Projekt Bernburg (Saale) (<http://www.iba-stadtumbau.de/index.php?bernburg-saale-projekt>).

Sekundarschule Campus Technicus (www.campus-technicus.de).

Bremerhaven – Lehe

Schulnetzanpassung mit bildungspolitischem und quartiersbezogenem Impuls sowie unter finanzpolitischen Erwägungen

Informationen zur Stadt

Die Stadt Bremerhaven als Teil des Bundeslandes Bremen hat rund 116.000 Einwohner. Die Bevölkerungsentwicklung ist jedoch rückläufig. So hat die Stadt zwischen 1995 und 2006 etwa 10,5 Prozent ihrer Bevölkerung verloren (Rückgang von 129.854 EW 1995 auf 116.261 EW 2006).



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Loge: Der Stadtteil Bremerhaven-Lehe liegt im nördlichen Teil von Bremerhaven; er hat rund 7.400 Einwohner. Bremerhaven-Lehe ist vor allem durch gründerzeitliche Blockrandbebauung gekennzeichnet und hat zudem die höchste bauliche Dichte aller Bremerhavener Ortsteile. Im Vergleich zu anderen Stadtteilen weist Lehe den höchsten Anteil an Arbeitslosen und Transfergeldempfängern sowie eine hohe Quote von Migranten auf. Der Wohnungsleerstand liegt bei über 16 Prozent.

Projektbeschreibung

Aufgrund einer verringerten Schülernachfrage wurde neben der Einführung neuer Schulkonzepte und Qualitätsverbesserungen im Schulangebot auch die Schulinfrastruktur quantitativ angepasst. In diesem Rahmen kam es zur Schließung der Deichschule und der Stormschule, wobei deren Schülerinnen und Schüler in die wenige hundert Meter entfernte und dafür sanierte Körnerschule (neu: Astrid-Lindgren-Schule) mit Ganztagsunterricht verlegt wurden. Die Deichschule wurde 2005 abgerissen, so dass auf der frei geräumten Fläche ein Stadtteilplatz (mit Multifunktionsfläche, Spielplatz, Sitzgelegenheiten und Baumpflanzungen) errichtet werden konnte (2007). In den Räumen der aufgegebenen Theodor-Storm-Schule (2005) wurde nach deren Sanierung ein „Haus der Familie, Arbeit und Kultur“ eingerichtet, das soziale Einrichtungen, aber auch Kulturschaffende und Existenzgründer beherbergt (2007).

Ebenso wurde der Standort Zwingli-Schule weiterentwickelt. Seit Ende der 1980er-Jahre war die Zwingli-Schule auf die beiden Standorte „Zwingli 1“ und „Zwingli 2“ aufgeteilt. „Zwingli 1“ wies jedoch massive Mängel im baulichen wie

räumlich-funktionalen Bereich auf, so dass der Sanierungsaufwand als „nicht mehr vertretbar“ eingestuft wurde. Die Schließung aufgrund baulicher Mängel erfolgte dann 2005. Die Raumstruktur des „Zwingli-2-Gebäudes“ eignete sich hingegen weiterhin für den Schulbetrieb. Daher wurde die Schule am verbleibenden Haupt-Standort (Brookstraße/Am Leher Markt) saniert. Aufgrund des jahrgangsübergreifenden Lernens in den Klassen 1 bis 4 kam es zu höheren Schülerzahlen, die mehr Platz benötigten. Daher wurde die Schule 2006 auch durch einen Neubau ergänzt.

Die Zwingli-2-Schule sowie die benachbarte Gesamtschule am Leher Markt wurden durch den Rückbau einer trennenden Straße räumlich angebunden und erhielten nach der Neugestaltung 2007 einen gemeinsamen Schulhof. Die beiden Schulen bilden nun einen offenen Schulverbund und arbeiten inhaltlich wie räumlich zusammen, beispielsweise werden Küche und Mensa gemeinsam betrieben, auch die Nutzung der Räumlichkeiten der benachbarten Schule wird erleichtert. Beide Schulen werden seit dem Schuljahr 2006/07 als Ganztagschulen geführt.

Ausgangsbedingungen

Im Stadtteil Lehe wurden mehrere kleine Schulen im Altbaubestand mit teilweise großem Sanierungsbedarf unterhalten. Aufgrund der sinkenden Schülerzahlen wurden die Deich- und Stormschule nicht mehr gebraucht, zumal sie auch bauliche Mängel aufwiesen und eine Sanierung nicht mehr sinnvoll erschien. Durch den Abriss beider Bauwerke konnte die Stadt 6 Mio. Euro verglichen mit einer Sanierung einsparen. Die Standortentscheidungen wurden insofern aus einem Zusammenspiel bildungsfachlicher und finanzpolitischer Überlegungen getroffen.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

Masterplan Lehe und das Schulentwicklungskonzept der Stadt Bremerhaven

Ziele

Wesentliche Ziele, die dem Projekt zugrunde lagen, waren die Anpassung der Schulinfrastruktur an eine nachlassende Nachfrage, damit verbunden die Senkung der Kosten für den Betrieb der Schulgebäude, die Steigerung der baulichen Qualität der Schulgebäude, die Verbesserung des Bildungsangebotes im Quartier, die Schaffung neuer Freiflächen sowie die Stärkung der Wohnqualität im Quartier.

Umsetzung

Die baulichen Umsetzungen umfassen den Rückbau eines Schulgebäudes, die Anlage eines Quartiersplatzes mit Bewohnerbeteiligung (Deichschule), den Umbau einer Schule zu einem soziokulturellen Zentrum (Theodor-Storm-Schule), die vollständige Modernisierung und Erweiterung einer Schule und Neugründung als gebundene Ganztags-Grundschule mit neuem pädagogischem Konzept (Körnerschule, heute Astrid-Lindgren-Schule) sowie die Zusammenlegung zweier Grundschulstandorte am Leher Markt (Zwingli-Schule 1 + 2).

Deichschule – Neuanlage eines Quartiersplatzes

Auf Grundlage des „Masterplans Schulen Lehe“ wurde die Deichschule im Sommer 2005 aufgegeben. Im Frühjahr 2006 erfolgte der Abriss des durch Setzungs-schäden beeinträchtigten Schulgebäudes. Die ehemalige Schulhoffläche wurde unter Einbeziehung der Abbruchfläche zu einem Quartiersplatz („Leher Pausenhof“) umgestaltet (u.a. mit Spielbereichen für Kinder und Jugendliche, Sitzbereichen und einer Brunnenanlage). Den Rahmen für den Platz zu den Straßenkanten bildet ein Ring aus hochstämmigen Bäumen. Eine Backsteinmauer wurde als Einfriedung erhalten und ergänzt.

Theodor-Storm-Schule – Haus der Arbeit, Familie und Kultur

Die modernisierungsfähige und bauhistorisch bedeutsame Theodor-Storm-Schule wurde nach Aufgabe der Schulnutzung im Sommer 2005 für den neuen Zweck „Haus der Arbeit, Familie und Kultur“ unter dem neuen Namen „die theo“ umgebaut. In dem Gebäude konnten im Stadtteil tätige Einrichtungen mit Projekten im Arbeit fördernden, familiär-sozialen und kulturellen Bereich angesiedelt werden. Ebenfalls sind eine Etage für Existenzgründer, ein gemeinsamer Schulungs- und Tagungsraum und ein Restaurant entstanden. Insgesamt werden 1.850 m² Nutzfläche zur Verfügung gestellt.

Zwingli-Schule – Zusammenführung der Schulen am Leher Markt

Zwei Grundschulstandorte wurden am Leher Markt zu einem Standort zusammengeführt. Hierzu erfolgten die Sanierung eines Bestandsgebäudes und ein zusätzlicher Anbau auf dem Schulgelände. Gemeinsam mit der benachbarten Gesamtschule „Am Leher Markt“ hat der Schulstandort eine neue Mensa erhalten. Seit dem Umbau werden beide Schulen als Ganztagschulen geführt. Die inhaltliche Verzahnung der Schulen machte auch eine Anpassung der Freiräume notwendig. Die Schulhöfe waren bislang durch eine Anliegerstraße und Gehölz-

pflanzungen getrennt. Die Straße wurde aufgehoben und entwidmet, so dass eine gemeinsame Schulhofgestaltung mit dem zentralen Mensabau erfolgen konnte.

Projektchronologie

- 2002 Aufnahme von Bremerhaven in das ExWoSt-Forschungsfeld Stadtumbau West
- 2003 Start der Planungen für eine Neuordnung der Schulen in Lehe
- 2005 Leerzug der Grundschule Deichstraße
- 2006 Rückbau der Grundschule Deichstraße, Beteiligungsverfahren für den Quartiersplatz, Fertigstellung des Anbaus der Zwingli-Schule am verbleibenden Standort
- 2007 Fertigstellung des Schulhofs Zwingli-Schule, Fertigstellung des Hauses der Arbeit, Familie und Kultur in der ehemaligen Theodor-Storm-Schule

Ergebnisse

In Bremerhaven ist eine Qualitätsverbesserung des Schulangebots bei gleichzeitiger Verringerung von Schulplätzen und städtebaulichen Qualitätsgewinnen gelungen. Durch die Umstrukturierung konnten die Ansätze der schulischen Sozialarbeit – die an allen Schulen bereits bestanden – zu ganzheitlichen Schulkonzepten ausgebaut werden. Die aufgegebenen Schulstandorte wurden zur positiven Entwicklung des Stadtteils genutzt. Im dicht bebauten Lehe wird der Mangel an attraktiven Freiflächen häufig als Schwäche aufgeführt. Deshalb wurde der Standort der Deichschule keiner neuen baulichen Nutzung zugeführt, sondern als Freifläche für die Bewohnerschaft gestaltet.

In der Theodor-Storm-Schule werden zahlreiche soziale und kulturelle Institutionen unter einem Dach zusammengeführt. Neben bestehenden Einrichtungen sind auch neue Angebote entstanden. Durch die Arbeit in einem gemeinsamen Haus wurde das bereits rege Stadtteilengagement weiter gefördert. Die umgesetzten Maßnahmen leisten einen Beitrag zur Steigerung der Wohnqualität im Quartier. Dadurch bleiben Bewohner im Viertel und neue können gewonnen werden.

Die Neuordnung des Schulbestandes wirkt als erfolgreiche kommunale Strategie zur Aufwertung eines Gründerzeitwohngebietes, das derzeit noch von Einwohnerrückgang und abnehmenden Geburtenzahlen geprägt ist.

Beteiligte Akteure

- Stadt Bremerhaven
- Arbeitsförderungszentrum (AFZ)
- Seestadt Immobilien
- Gartenbauamt
- Städtebauförderungsprogramm Stadtumbau West

- Bundestransferstelle Stadtumbau West

Standards

Es gab keinen Rückgriff auf übergeordnete Orientierungen. Die Anforderungen an die Umsetzung leiteten sich aus der Anforderung zur Realisierung einer gebundenen Ganztagschule sowie der Größe des Einzugsgebiets ab.

Kosten

Lehe – Deichschule: Abriss des Schulgebäudes und Umgestaltung des ehemaligen Schulhofes zu einem Quartiersplatz

- Gesamtkosten: 600.000 Euro
- Anteil Förderung ExWoSt: 150.000 Euro
- Fördermittel: 300.000 Euro aus Stadtumbau West

Lehe – Theodor-Storm-Schule: Aufgabe der Schulnutzung und Umbau zum „Haus der Arbeit, Familie und Kultur“

- Gesamtkosten: 2,4 Mio. Euro
- Anteil Förderung ExWoSt: 600.000 Euro
- Fördermittel: 1,2 Mio. Euro aus Stadtumbau West

Lehe – Zwinglischule: Sanierung des Schulgebäudes Zwingli 2 sowie ein zusätzlicher Anbau auf dem Schulgelände

- Gesamtkosten: 3,6 Mio. Euro
- Anteil Förderung ExWoSt: 525.000 Euro
- Fördermittel: 1,05 Mio. Euro aus Stadtumbau West

Finanzierung

Die Stadt übernimmt mit Hilfe von Fördergeldern (z.B. ExWoSt) die Kosten für Sanierung und Umbau.

Die laufenden Kosten und Rücklagen für künftige Modernisierungen werden durch die Mieter über monatliche Umlagen getragen.

- ExWoSt-Forschungsfeld „Stadtumbau West“ (2002 bis 2008)
- Bund-Länder-Programm „Stadtumbau West“: 346.000 Euro Bundesmittel bis einschließlich 2010
- ExWoSt-Forschungsfeld „Eigentümerstandortgemeinschaften im Stadtumbau“

■ Zusätzlich: URBAN II

Besonderheiten

Seit dem Start des Stadtumbaus sind vielfältige Veränderungen in Lehe-Goethestraße eingetreten: So konnte die Freiraumqualität deutlich verbessert werden, u.a. durch Rückbau eines Schulgebäudes und Anlage eines neuen Platzes auf der Rückbaufläche. Die öffentliche Infrastruktur wurde durch Umbau eines Schulgebäudes und Bündelung von sozialen und kulturellen Einrichtungen gestärkt. Die Schullandschaft wurde neu strukturiert und im Hinblick auf Gebäude und pädagogisches Konzept deutlich attraktiver gemacht. In der Folge sind auch erste Investitionen Privater in ihre Wohngebäude zu erkennen, so z.B. energetische bzw. Fassadensanierungen oder auch Ausstattungsergänzungen wie Balkonanbauten.

Fazit

Im Rahmen des Stadtumbaus konzentrierte sich die Stadt Bremerhaven in der ersten Phase auf die Neuordnung des Schulbestandes in einem von Einwohnerrückgang und abnehmenden Geburtenzahlen geprägten Gründerzeitwohnquartier. Diese Neuordnung erbrachte vielfältige Qualitätsgewinne für das Quartier: So entstand durch den Rückbau ein attraktiver Quartiersplatz, der von der umliegenden Bevölkerung gut angenommen wird. Durch Umbau- und Anbaumaßnahmen wurde Raum geschaffen für verbesserte Schulangebote und ein soziokulturelles Zentrum. Diese Maßnahmen leisten einen Beitrag dazu, die Wohnqualität des Quartiers zu steigern und damit Bewohner zu halten sowie neue Einwohner zu gewinnen. Die Astrid-Lindgren-Schule wird sehr gut angenommen und erfreut sich hoher Schülerzahlen. Das Haus für Arbeit, Familie und Kultur ist komplett vermietet.

Kontakt

Stadtplanungsamt Bremerhaven, Amt 61/3 (Planung der Schulinfrastruktur)
Fährstr. 20, 27568 Bremerhaven
Thorsten Böhlken, T. 0471-590-3248, thorsten.boehlken@magistrat.bremerhaven.de
Norbert Friedrich, T. 0471- 590-3225, norbert.friedrich@magistrat.bremerhaven.de

Magistrat der Stadt Bremerhaven, Schulamt
Postfach 21 03 60, 27524 Bremerhaven
Herr Behrens (Amtsleiter), T. 0471-590-2376

Literatur/Internet

Stadtplanungsamt Bremerhaven: Anpassungsstrategien der Schulinfrastruktur an den demographischen Wandel in Bremerhaven, Stadt Bremerhaven o.J.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2009): Bremerhaven-Lehe „Neuordnung des Schulbestandes“ (www.werkstatt-stadt.de/de/projekte/194).

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Bremerhaven-Lehe (http://www.staedtebaufoerderung.info/nn_900918/StBauF/DE/StadtumbauWest/Praxis/Kommunale__Praxisbeispiele/Massnahmen/Bremerhaven__Lehe/BHV__lehe__inhalt.html).

Gelsenkirchen – Bismarckschule

Entwicklung eines architektonisch und pädagogisch anspruchsvollen Schulkomplexes mit Ausstrahlung über das umliegende Quartier hinaus

Informationen zur Stadt

Gelsenkirchen hat rund 260.000 Einwohner. Die (prognostizierte) Bevölkerungsentwicklung ist rückläufig (2006–2025: minus 8,7%).

Die Stadt verfügt über 44 Grundschulen, 16 Haupt-/Real-/Gesamtschulen sowie 7 Gymnasien. Sieben Schulen werden von der Evangelischen Landeskirche betrieben, davon vorwiegend Gymnasien sowie zwei Realschulen. Hinzu kommt die Gesamtschule Bismarck.



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Loge: Der Stadtteil Bismarck hat rund 16.000 Einwohner und ist 650 Hektar groß. Er liegt im Stadtbezirk Mitte, in peripherer Lage. Baulich von der Innenstadt durch eine Bahntrasse getrennt, zeichnet sich der Stadtteil durch eine aufgelockerte Bauweise aus. Eine Autobahn- und Bahntrasse teilt den Bezirk baulich in Nord und Süd. Den Norden prägen das bereits 1995 stillgelegte Bergwerk Consolidation und eine sehr geringe bauliche Dichte. Den Süden prägt eine Mietshausbebauung, aber auch Eigenheimsiedlungen treten hier auf. Hier befindet sich die Bismarckschule.

Projektbeschreibung

Die Evangelische Gesamtschule (Träger ist die Evangelische Kirche von Westfalen) wurde in den Jahren 1997 bis 2004 im Gelsenkirchener Stadtteil Bismarck auf einer Brachfläche am ehemaligen Zechengelände errichtet. Der Neubau war ein Leitprojekt der IBA Emscher Park und eines der Schlüsselprojekte im Rahmen der Stadtteilerneuerung. Der Schulbau wurde unter ökologisch nachhaltigen Kriterien realisiert und vereint gleichsam anspruchsvolle Architektur mit pädagogischen Konzepten. Bau und Betrieb der Schule basieren auf einem Konzept, welches die Öffnung und Nutzbarkeit für den Stadtteil einbezieht. Entlang einer „Schulstraße“ sind die öffentlichen Einrichtungen der Schule, d.h. Bibliothek, Mensa, Aula, Verwaltung und Fachräume, angesiedelt. Den Einrichtungen wurden dabei gezielt Namen gegeben, die ihnen „eine Adresse“ vermitteln sollen. Es gibt ein Rathaus, ein Laboratorium, ein Kino, ein Atelier, ein Theater, ein Wirtshaus und so weiter.

Den Abschluss bilden das runde Werkstattgebäude auf der nördlichen und das „Stadtteilhaus“ auf der südlichen Seite. Beide Gebäude sind unabhängig vom Schulbetrieb zugänglich. Das am südlichen Ende der Schulstraße gelegene Stadtteilhaus ist das einzige dreigeschossige Gebäude und drückt mit seinem Namen auch die Funktion aus. Hier befinden sich eine Schulsozialstation und ein Zentrum zum interkulturellen Dialog. Beide Einrichtungen bieten in Zusammenarbeit mit der Stadt Gelsenkirchen Beratungen und Sprachkurse auch für Bewohnerinnen und Bewohner des Stadtteils an. Im Obergeschoss des Gebäudes, im Elterncafé der Schule, finden regelmäßige Stadtteilfrühstücke und andere Veranstaltungen statt. Auch das Werkstattgebäude, die Aula und die Fachräume der Schule stehen der Öffentlichkeit für Kulturveranstaltungen, Freizeit und Bildung zur Verfügung. Teilweise haben sich die Nutzungen im Stadtteilhaus im Laufe der Zeit gewandelt. So wird das Erdgeschoss heute von der Schule genutzt. Das Ensemble wird ergänzt durch eine Dreifachsporthalle, einen (ursprünglich im Rahmen der IBA nur temporären) Pyramidenbau für Ausstellungszwecke und das Oberstufenhaus im umgenutzten Gebäude einer ehemaligen Hauptschule.

Ausgangsbedingungen

Es war nicht zwingend gegeben, die Schule an diesem Standort zu errichten. Es gab im Stadtteil in den 1990er-Jahren fünf Grundschulen und eine Realschule, hingegen keine Schule, auf der es möglich war, das Abitur abzulegen. Alle Kinder und Jugendlichen waren gezwungen, in Schulen anderer Stadtteile zu gehen, sofern sie einen Gymnasialabschluss machen wollten. Letztlich kamen mehrere Aspekte zusammen, die für den Start des Projekts entscheidend waren: Die Evangelische Kirche von Westfalen hatte den Wunsch, eine Gesamtschule zu errichten, da dieser Schultyp bis dahin nicht von ihr betrieben wurde. Sie wollte zeigen, dass man mit einem guten pädagogischen Konzept und einer darauf abgestimmten Architektur auch in einem Stadtteil mit sozialer Problemlage sehr große Erfolge erreichen kann. Hinzu kam, dass die Stadt Gelsenkirchen zu diesem Zeitpunkt den Stadtteil Gelsenkirchen-Bismarck/Schalke-Nord für das Programm „Soziale Stadt“ angemeldet hatte und auch einen Zuschlag auf Förderung bekam. Zu guter Letzt kam hinzu, dass mit den ehemaligen Erweiterungsflächen der Zeche Consolidation, die bis dahin landwirtschaftlich genutzt worden waren, auch die stadträumlichen Gegebenheiten für den Bau vorhanden waren und die Stadt das Grundstück für die Schule zur Verfügung stellen konnte.

Letztlich trafen sich die Interessen von Evangelischer Kirche einschließlich des engagierten Gelsenkirchener Kirchenkreises, Stadt Gelsenkirchen und auch der IBA Emscher Park. Diese Akteure hoben das Vorhaben als gemeinsames Projekt aus der Taufe. Die guten Startbedingungen erzeugten eine Aufbruchsstimmung bei den Beteiligten, und die Partner regten sich gegenseitig mit Ideen an.



Quelle: Evangelische Gesamtschule Bismarck.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

Die Stadt Gelsenkirchen hatte sich das Ziel gesetzt, das Gelände der stillgelegten Fläche Consolidation einer neuen Nutzung zuzuführen. Der Schulneubau betraf dabei einen Teil des Geländes und sollte zur baulichen und sozialen Aufwertung des Stadtteils beitragen. Daneben wurden noch zwei neue Siedlungen errichtet.

Der Schulentwicklungsplan der Stadt Gelsenkirchen hatte als Planungsziele u.a. vorgegeben, dass in allen Wohngebieten der Stadt möglichst gleiche Bildungschancen bei wohnortnaher Erreichbarkeit aller Bildungsgänge und Abschlussangebote bestehen sollen.

Die Leitvorstellung der Evangelischen Kirche zielte auf die Errichtung einer Stätte für ganzheitliches soziales Lernen; dies stellte besondere Anforderungen an die räumliche Situation der Schule mit vielfältigen Angeboten der Begegnung, Kommunikation, Überschaubarkeit und Identifikation. Die Evangelische Gesamtschule sollte eine umweltorientierte Schule sein; dies erforderte, dass Städtebau und Architektur das ökologische Bauen deutlich zum Ausdruck bringen und weniger auf Technik als auf Natur-, Umwelt- und Sinneserfahrung gerichtet sind. Zugleich sollte die Schule eine Stadtteilschule sein, was Anforderungen an die Öffnung der Schule und ihrer Einrichtungen für den Stadtteil, an die Gestaltung der Freiflächen und Außenanlagen als Stadtteilpark sowie an die enge Vernetzung mit der neuen Wohnsiedlung stellt.

Ziele

Es galt, die Evangelische Gesamtschule Bismarck zu einer Stadtteilschule werden zu lassen. In erster Linie sollten Schülerinnen und Schüler aus dem Stadtteil ohne Rücksicht auf die Religionszugehörigkeit und auf die Staatsangehörigkeit aufgenommen werden.

Die Zusammensetzung der Schülerschaft sollte der sozialen Bevölkerungsstruktur der Gesamtstadt unter besonderer Berücksichtigung Benachteiligter entsprechen. Ein weiteres Kriterium für die Aufnahme sollte die Beurteilung durch die Grund-

schule sein, um eine leistungsausgewogene Zusammensetzung der Schülerschaft zu erreichen.

Umsetzung

Die übergeordneten Leitbilder und Ziele erforderten einen integrierten Planungsansatz im Sinne eines Gesamtkonzepts, bei dem alle Anforderungen ausgewogen berücksichtigt werden. Funktionalität, wirtschaftliche Vertretbarkeit und pädagogische Relevanz waren miteinander in Einklang zu bringen. Dieses Gesamtkonzept lag zu Beginn nicht vor, sondern musste entwickelt werden. Die Schule sollte bewusst nicht nach einem Standardplan der in Gelsenkirchen bereits vorhandenen Gesamtschulen entwickelt werden. Vielmehr sollte gezielt auch experimentell vorgegangen werden, was dann seinen Ausdruck in der vorwiegend von der Stadt entwickelten Wettbewerbsausschreibung fand. Es handelte sich dabei nicht nur um einen Wettbewerb für den Schulneubau, dieser war vielmehr zugleich auch ein städtebaulicher Wettbewerb.

Als Leitprojekt der IBA Emscher Park war der Neubau der Gesamtschule in Gelsenkirchen-Bismarck ein „Hoffnungsträger für neue soziale Ansätze“ im nördlichen Ruhrgebiet. Das architektonisch anspruchsvolle Konzept des Stuttgarter Architekten Peter Hübner verband theoretisches, praktisches und soziales Lernen und bezog außerunterrichtliche Aktivitäten im Stadtteil bewusst ein.

Der Neubau wurde ab 1997 in Holzständerbauweise und Niedrigenergiestandard mit ökologischen Baustoffen, Grasdächern und Regenwassernutzung errichtet.

Die Evangelische Gesamtschule wurde im Sommer 1998 eröffnet. Sie wird von mittlerweile rund 1.150 Kindern und Jugendlichen besucht. Die sechs „Klassenhäuser“, die seitlich an die zentrale Schulachse „angehängt“ sind, wurden zwischen 1998 und 2004 im Rahmen von sogenannten Architektentagen zusammen vom Architekturbüro und einzelnen Schülerjahrgängen geplant und gestaltet – dies nach dem Grundsatz „Kinder bauen ihre Schule“, was auch in der Stadt Gelsenkirchen und weit darüber hinaus über viele Jahre große Aufmerksamkeit erzeugt hat.

Projektchronologie

1997	Baubeginn des zentralen Schultraktes und der Sporthalle
1998	Einweihung der Schule (Hauptgebäude) und Aufnahme des Schulbetriebs
1998/99	Planung und Baubeginn für den ersten Klassentrakt
2003	Eröffnung des Elterncafés im Stadtteilhaus
2004	Fertigstellung des sechsten und letzten Klassenhauses

Ergebnisse

Bau und Betrieb dieser Schule basieren auf einem ambitionierten architektonischen Konzept, welches aktuelle ökologische Erkenntnisse ebenso einbezieht wie die Öffnung und Nutzbarkeit für den Stadtteil. So dienen die Räumlichkeiten, die zum Teil unter Beteiligung von Kindern, Eltern und Lehrerschaft geplant und gebaut wurden, als kulturelles Zentrum und öffentliche Begegnungsstätte für den Stadtteil. Außerhalb des Schulbetriebs können Vereine und Initiativen des Stadtteils Gemeinschaftsräume wie Aula, Werkstätten oder die Turnhalle nutzen.

Seit der Aufnahme des Betriebs im Jahr 1998 ist die Zahl der Schülerinnen und Schüler beständig gewachsen. In den letzten vier Jahren gab es bei den Anmeldungen für das neue Schuljahr jeweils über 320 Bewerbungen für insgesamt 150 Plätze im Jahrgang 5. Die Beteiligungsquote am Abitur (Sek. II) sowie die Zahl der Schulanfänger mit Gymnasialempfehlung konnten erhöht werden (erster Jahrgang: 1 Schülerin mit Gymnasialempfehlung, 48/146 Schüler im Übergang zur Sek. II, aktuelle Zahlen: ca. 1/3 mit [eingeschränkter] Gymnasialempfehlung; ca. 60 Schüler im Übergang zur Sek. II, mittlerweile 370 Anmeldungen auf 170 Plätze). Die Schule hat den Kindern neue Bildungsperspektiven (z.B. verändertes Anmeldeverhalten, mehr Anmeldungen mit gymnasialer Empfehlung) geschaffen und ist mittlerweile zu einem positiven Identifikationsfaktor im Stadtteil geworden. Sie hat sich vom bergwöhnten neuen Akteur zu einem etablierten städtischen Akteur gewandelt. Ganz ohne Reibungsverluste funktioniert das Konzept gleichwohl nicht. So besteht beispielsweise eine Grundspannung zwischen Wertvorstellungen in konservativen Migrantenfamilien und der offenen Herangehensweise in der Schule. Umso wichtiger ist es, dass gerade bei Migrantenkindern positive Bildungseffekte festgestellt werden können, die sich über die Alterskohorten stabilisieren.

Die Schule weist auch in anderer Hinsicht besondere Qualitäten auf. So gibt es kaum Graffiti und Vandalismus. Die Architektur übt einen Einfluss auf die Schülerschaft und deren Akzeptanz des Lernorts aus. Die Akzeptanz in der Elternschaft ist mittlerweile so groß, dass der Einzugsbereich der Schule, insbesondere was Schülerinnen und Schüler mit Empfehlung für die gymnasiale Oberstufe angeht, über Bismarck hinausreicht.

Beteiligte Akteure

Das Referat Stadtplanung war federführend für den Prozess zuständig. Durch ein Stadtteilbüro vor Ort wurde das Stadtteilprogramm umgesetzt und fortgeschrieben.

Zentrales Stadtteilgremium war der Arbeitskreis Bismarck/Schalke-Nord, ein Stadtteilforum mit Vertreterinnen und Vertretern verschiedener Institutionen und Organisationen (u.a. Kirchen, Religionsgemeinschaften, Vereine und Träger der Sozialarbeit sowie Politik).

Es gab eine enge Kooperation und Abstimmung zwischen der Stadt, ihrem Stadtplanungs- und Hochbauamt, dem Bildungsdezernat, dem Stadtteilbüro sowie dem Baudezernat der Evangelischen Landeskirche.

Schülerinnen und Schüler, Lehrkräfte und Elternschaft beteiligten sich aktiv an der Planung und Umsetzung (Selbstbau der Klassenräume) und konnten somit ihre Ideen und Vorstellungen einbringen. Damit wurden nicht nur durch die architektonisch vielfältigen Fachgebäude Identifikationsräume geschaffen, sondern auch durch aktive Partizipationsmöglichkeiten.

Standards

Die realisierten baulichen Standards liegen über dem Durchschnitt. So verfügen die Klassenräume über mehr Fläche, als dies nach Schulbaurichtlinien vorgesehen ist. Auch hat jede Schulklasse ihre eigene Toilette, einen Vorraum und eine Empore, in die man sich zurückziehen kann. Hier wurde über den Wettbewerb mehr realisiert, als dies üblicherweise der Fall ist. Das Raumprogramm war Bestandteil der Ausschreibung.

Hingegen waren jene Räumlichkeiten, die auch der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen, nicht von vornherein für diese Funktionen geplant worden. Sie wurden primär für die Nutzung im Rahmen einer Ganztagschule konzipiert. Dass sie heute auch von Dritten gerne angenommen werden, hat mit der architektonischen Qualität und der geschaffenen Atmosphäre zu tun.

Kosten

- Herstellungskosten: 18.132.678 Euro (238,32 Euro/m³), davon 802.728 Euro Altbausanierung (43,84 Euro/m³).
- Die Kosten des Neubaus konnten aufgrund der einmaligen Konstellation aufgebracht werden (Engagement der Evangelischen Kirche im Rahmen der IBA Emischer Park).
- Für die Sanierung eines auf dem Gelände befindlichen Altbaus wurden seitens der Kirche in den letzten Jahren erhebliche Eigenmittel aufgewendet und darüber hinaus in den Jahren 2009/2010 Mittel aus dem Konjunkturpaket 2 genutzt (50-prozentige Finanzierung der energetischen Fassadensanierung).
- Die Unterhalts- und Managementkosten (Raumvergabe für andere Nutzer) liegen beim Schulträger bzw. mittelbar beim Land.

Finanzierung

- Mittel aus Landesprogrammen, kommunale Mittel
- Evangelische Landeskirche (Anmietung aller Räume vom Verein „Evangelische Schule in Westfalen“; Refinanzierung der Miete entsprechend dem Ersatzschulfinanzierungsgesetz in Nordrhein Westfalen)
- Das Ministerium für Stadtentwicklung, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen beteiligte sich mit einem Zuschuss in Höhe von 3 Mio. DM für jene Gebäude und Außenanlagen, die für die Stadtteilarbeit genutzt werden
- Stadt Gelsenkirchen (Grundstück stammt aus städtischen Liegenschaften)
- Bankkredite
- Der Kirchenkreis Gelsenkirchen stellte ein zinslosen Darlehen in Höhe von 2 Mio. DM zur Verfügung

Besonderheiten

Es handelt sich um ein Vorzeigeprojekt – was das Konzept wie auch die Kooperation der beteiligten Partner angeht. Die Realisierung als IBA-Projekt stellte eine Ausnahmesituation dar. Dennoch zeigt das Vorhaben, was möglich ist. In der Stadt Gelsenkirchen haben politischer Wille und Experimentierfreude in der Verwaltung viel bewirkt. Die enge Verknüpfung von Stadterneuerungsstrategie und strategischer Stadtentwicklung konnte so Realität werden. Als Teil eines stadtteilorientierten Bildungsnetzwerks zeigt das Konzept sichtbare Erfolge bei Kindern aus Familien mit Migrationshintergrund.

Fazit

Erreicht wurde Zweierlei: Zum einen hat der Stadtteil die Evangelische Gesamtschule als innovative Ergänzung der Bildungsinfrastruktur hinzubekommen. Zum anderen hat sich in der neuen Wohnsiedlung verstärkt auch Bevölkerung der sogenannten Mittelschicht angesiedelt und so zu einer Bereicherung der Sozialstruktur im Sinne größerer Durchmischung beigetragen, was sich auch in der Struktur der Schülerschaft niederschlägt.

Kontakt

Stadt Gelsenkirchen, Referat Stadtplanung
Paulstr. 4, 45889 Gelsenkirchen
Irmgard Schiller, T. 0209-82163, irmgard.schiller@gelsenkirchen.de

Evangelische Kirche von Westfalen (als Schulträger), Landeskirchenamt, Baureferat
Herr Berner, T. 0521-594-290

Evangelische Gesamtschule Gelsenkirchen-Bismarck
Laarstr. 41, 45889 Gelsenkirchen
Harald Lehmann (Schulleiter), T. 0209-983030

plus+ bauplanung GmbH
Hübner • Forster • Hübner • Remes, Freie Architekten
Goethestraße 44, 72654 Neckartenzlingen
T. 07127-92070, info@plus-bauplanung.de

Literatur/Internet

Stadt Gelsenkirchen/Evangelische Kirche von Westfalen/Internationale Bauausstellung Emscher Park
(Hrsg.) (1994): Evangelische Gesamtschule Bismarck und Wohngebiet Laarstraße. Dokumentation,
Gelsenkirchen.

Evangelische Gesamtschule Bismarck (<http://www.e-g-g.de/>).

Hamburg – Katharinenschule in der HafenCity

Schulnetzanpassung im Primarbereich mit stadtentwicklungspolitischem Impuls und dem Anspruch sozialer Integration

Informationen zur Stadt

Der Stadtstaat Hamburg ist mit ca. 1.786.000 Einwohnern die zweitgrößte Stadt Deutschlands. Für die kommenden Jahre wird ein Bevölkerungsanstieg auf 1,8 Mio. Einwohner prognostiziert.



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Lage: Bei der HafenCity Hamburg handelt es sich um das derzeit größte innerstädtische Stadtentwicklungsprojekt Europas (Gebietstyp: Neubaugebiet in innenstadtnaher Lage). Auf einer Fläche von 157 ha entsteht eine lebendige Stadt mit maritimem Flair, die Arbeiten und Wohnen, Kultur und Freizeit, Tourismus und Einzelhandel – anders als reine büro- und einzelhandelsdominierte City-Räume – miteinander verbinden soll. Was die HafenCity von anderen großen Stadtentwicklungsvorhaben in Wasserlage unterscheidet, sind ihre besonders zentrale Lage und der hohe Qualitätsanspruch, der sich u.a. in der feinkörnigen Nutzungsmischung, dem Anspruch an Urbanität und ökologische Nachhaltigkeit sowie einem innovativen Entwicklungsprozess niederschlägt. Mehr als 2,32 Mio. m² BGF werden neu gebaut, wobei die HafenCity fast ausschließlich aus Neubauten entsteht. Es entstehen 5.800 Wohnungen für 12.000 Einwohner, Dienstleistungsflächen mit mehr als 45.000 Arbeitsplätzen, Gastronomie, Kultur- und Freizeitangebote, Einzelhandel sowie Parks, Plätze und Promenaden.

Die ebenfalls neu erbaute Katharinenschule befindet sich in unmittelbarer Umgebung zum Sandtorpark. Sie ist umgeben von exklusiven Neubauwohnungen und versorgt neben dem Stadtteil HafenCity einen Teil der Innenstadt, der durch Altbaubestände und einen mittleren bis niedrigen sozialen Status der Bewohnerinnen und Bewohner gekennzeichnet ist.

Siedlungsstrukturtyp:
Entwicklungsgebiet



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Projektbeschreibung

Die HafenCity als ein auch familiengerechtes modernes Wohn- und Geschäftsviertel benötigt eine gute schulische Infrastruktur. Gerade vor dem Hintergrund

der aktuellen baulichen und planerischen Entwicklung – insgesamt sollten ca. 1.100 Wohnungen erstellt werden – waren eine deutlich verbesserte wohnortnahe grundschulische Versorgung und ein attraktives Angebot von Krippen-, Elementar- und Hortplätzen der Kindertagesbetreuung erforderlich. Wie die Erfahrungen der Schule „Bei der Katharinenkirche“ zeigten, wählt ein Teil der Elternschaft eine Grundschule in der Nähe des Arbeitsortes, insbesondere, wenn diese Schule mit einer Kita kooperiert, weil so der Arbeitsalltag mit häufig wechselnden zeitlichen Inanspruchnahmen der Eltern besser organisiert werden kann. Diesen Trend hatte auch eine Untersuchung der HafenCity-Universität zu den regionalen Einzugsgebieten der Kindertagesstätten in der Hamburger Innenstadt bestätigt. Der Bau einer Grundschule und Kita in der HafenCity erhöht damit nicht nur deren Wert als Wohnstandort, sondern ergänzt auch die Infrastruktur eines Standortes für moderne Arbeitsplätze und die Attraktivität des Standorts für junge Familien mit Kindern.

Die realisierte Katharinenschule in der HafenCity ist seit ihrer Eröffnung im Sommer 2009 eine teilgebundene Ganztagschule. Das bedeutet, dass an zwei Tagen in der Woche die Kinder am Nachmittag normalen Schulunterricht bekommen.

Ausgangsbedingungen

Nach dem Masterplan für die HafenCity Hamburg war ursprünglich geplant, in dem östlichen Teil der HafenCity Gemeinbedarfsflächen für eine schulische Versorgung vorzusehen, den westlichen Teil aber aus dem bisherigen Netz an Schulen in der Innenstadt zu versorgen. Insbesondere sollte die Grundschulversorgung des westlichen Teils der HafenCity durch eine Erweiterung des nahegelegenen Standorts „Bei der Katharinenkirche“ erfolgen. Dahinter standen zum einen die Erwartung, dass sich aufgrund des Preisniveaus keine kinderreiche Einwohnerschaft einstellen würde, zum anderen die Annahme, das unterausgelastete Angebot in den Randbereichen der „gewachsenen Stadt“ werde zur Versorgung ausreichen. Von diesem Vorhaben wurde Abstand genommen, weil die grundschulische Versorgung der HafenCity durch einen Schulstandort am Rande des Gebietes dem Anspruch, mit der HafenCity ein zukunftsweisendes Wohn- und Dienstleistungsviertel zu errichten, nicht gerecht würde.

Als Standort der neuen Schule wurde ein Grundstück zwischen dem zukünftigen Sandtorpark und dem Dalmannkai gewählt. Dieses Grundstück bietet folgende Vorteile:

- Es befindet sich in zentraler Lage der HafenCity.
- Grundschule und Kita sind für viele Kinder fußläufig über den Park erreichbar, ohne dass Straßenverkehr zu kreuzen ist.
- Der Park kann ergänzend zu den vollständig auf dem Schulgrundstück realisierten Teilflächen für schulische Aktivitäten genutzt werden.

- Durch das am Park gelegene Grundstück bietet der Standort zudem den Vorteil einer besonders attraktiven Lage, die eine Nutzung der Räumlichkeiten der Schule auch außerhalb des Unterrichtsbetriebes für kulturelle, sportliche und gesellschaftliche Aktivitäten des Stadtteils fördert.
- Die Klassenräume sind zum Park hin orientiert, das Grundstück hat lediglich eine Front zum Straßenverkehr mit dessen Belastungen und Gefährdungen.

Es ist seit langem Prinzip des Hamburger Schulbaus, in Neubauvierteln eher etwas zu früh die Infrastruktur bereitzustellen und die Schulen dann aufwachsen zu lassen, da der Wohnungsbau das Vorhandensein einer Schule als wichtiges Bekenntnis der Kommune zu einem Wohnquartier wertet und dieses auch gegenüber potenziellen Bewohnern kommuniziert. Bei der dreizügigen Auslegung der Schule wurde unterstellt, dass ein nicht unerheblicher Teil der Schülerschaft nicht aus der Wohnbevölkerung, sondern aus der Arbeitsbevölkerung der HafenCity stammen wird.

Lageplan Katharinschule



Quelle: Spengler/Wiescholek.

Gebäude der Katharinschule



Quelle: Spengler/Wiescholek.

Ziele

Mit dem Bau der Katharinschule war der Gedanke verbunden, auf kleinem Raum einen multifunktionalen Gebäudekomplex zu errichten – dies verbunden mit einer hochwertigen architektonischen Gestaltung.

Mit Blick auf stadtentwicklungspolitische Ziele sollte das veränderte Standortnetz zu einer Belebung der Innenstadt und der neuen HafenCity führen. Gleichzeitig wurde eine Verdichtung des innerstädtischen Raums angestrebt. Alle relevanten Akteure sollten in die Planung einbezogen werden. Die Nutzung außerhalb des Schulbetriebs für die Bewohnerinnen und Bewohner des Stadtteils sollte ohne großen baulichen Mehraufwand ermöglicht werden.

Das Raumprogramm beinhaltet eine ganztägige Bildung und Betreuung, gegebenenfalls durch mehrere Träger im Gebäude und unter pädagogischer Richtlinienkompetenz der Schulleitung. Schule und Kita sollten eng kooperieren und Betreuungszeiten abstimmen. Bring- und Holdienste sowie ein „Kinderhotel“ sollten zur Entlastung der Eltern beitragen.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

Der Planung übergeordnet gab es den Masterplan der Hafencity sowie den Wunsch der Stadt, Schulbaumaßnahmen passgenauer und effektiver zu planen und zu realisieren.

Umsetzung

Der Bebauungsplan forderte eine hohe Verdichtung, die nur durch die Kombination mehrerer Nutzungen (Wohnungen, Kitas und Schule in einem Gebäude) und durch ungewöhnliche Lösungen in der Schule selbst (Schulhof auf dem Dach) zu gewährleisten war.

Die Investoren wurden in einem europaweit ausgelobten Investorenauswahlverfahren ausgewählt. Gesucht wurde nach einem bonitätsstarken und leistungsfähigen Investor oder nach einem Investoren-Konsortium, der bzw. das bereit und in der Lage sein würde, das betroffene Baufeld zu entwickeln, mit einer gemischt genutzten Immobilie in hochwertiger Architekturqualität zu bebauen und auf eigenes Risiko 25 Jahre lang zu bewirtschaften.

Bei der Vergabeentscheidung sollten die Kriterien schulische Funktionalität und Wirtschaftlichkeit sowie architektonische und städtebauliche Qualitäten gleichwertig herangezogen werden. Die eingegangenen Bewerbungsunterlagen wurden von den zuständigen Behörden mit Unterstützung durch ein Beratungsunternehmen geprüft. Darüber hinaus wurde zur Beurteilung der städtebaulichen und architektonischen Qualität eine Jury beteiligt, der neben Vertreterinnen und Vertretern der zuständigen Behörden, der Hafencity Hamburg GmbH auch Mitglieder der Deputation der Behörde für Bildung und Sport und der Bezirksversammlung Hamburg-Mitte angehörten. Für die endgültige Vergabeentscheidung zugunsten der mittelständischen, in Hamburg ansässigen Firmengruppe Otto Wulff war entsprechend den gesetzlichen Vorgaben die Gesamtwirtschaftlichkeit (Gesamtschau qualitativer und fiskalischer Effekte) ausschlaggebend.

Die bauliche Realisierung beinhaltet einen fünfgeschossigen Baukörper. Die dreizügige Grundschule orientiert sich nach Norden hin zum Sandtorpark. Im Erdgeschoss befinden sich eine zweigeschossige Pausenhalle sowie die Cafeteria und die dazu gehörende Küche. Im Obergeschoss wurden weitere Unterrichtsräume, Lehrerzimmer, eine Turnhalle, eine Bibliothek sowie eine freie Spiel- und Lernzone errichtet. Die natürliche Belichtung und Belüftung der innenliegenden Räume der Schule wird über einen offenen, zentralen Lichthof

Luftbild Sandtorpark/Dalmannkai



Quelle: Hafencity Hamburg.

gewährleistet. Auf dem Dach des Schulgebäudes befindet sich der Pausenhof. Dieser ist als offener Hof mit einer berankten Umwehrung gestaltet und verfügt über ein Schutzdach, das eine Nutzung auch bei Regen erlaubt. Die Schule verfügt über weitere ebenerdige Freiflächen von 835 m², die zum Teil ebenfalls vor Niederschlag geschützt sind. Die Kita verfügt über eigene Freiflächen von 310 m². Die Schule ist gemäß Hamburger Bauordnung barrierefrei konzipiert. Der gesamte Bau erfolgte unter ökologischen Standards (KfW 60-Standard). In den Warmwasserkreislauf der Wohnungen, der Kita und der Schulküche wird Solarenergie aus Kollektoren auf dem Dach des Wohnteils eingespeist, für das Brauchwasser der Schule wird Regenwasser mitgenutzt.

Die Auswahl des Kita-Trägers erfolgte über einen Wettbewerb. Gegenstand des Verfahrens waren nicht die Miethöhe in der Kita – diese wäre für alle Träger gleich –, vielmehr das pädagogische Konzept und der Umfang des Betreuungsangebotes an diesem besonderen Standort. Im Ergebnis hat sich das Konzept des Diakonischen Werkes durchgesetzt, das eine enge Kooperation sowohl in Fragen der Bildungsarbeit in Kita und Schule als auch bei der Abstimmung von Betreuungszeiten sicherstellt. Die Eltern können sicher sein, dass ihr Kind in einem vereinbarten Zeitrahmen (auch in den Schulferien, unabhängig von der je nach Wochentag unterschiedlich langen Unterrichtszeit an der Ganztagschule) hochwertig betreut ist. Dies wird ergänzt durch besondere Angebote wie Bring- und Holddienste oder ein „Kinderhotel“ für den Fall einer überraschenden Ortsabwesenheit oder Erkrankung der Sorgeberechtigten. Öffentliche Mittel für den Betrieb der Kita fließen dabei ausschließlich im Rahmen des Kita-Gutscheinsystems. Das Risiko der Vermietung der Kita trägt der Investor, das Risiko der Auslastung der Kita der Träger der Kita.

Ergebnisse

Die Katharinenschule ist die bisher einzige Grundschule am Standort HafenCity. Das Zusammenspiel von Grundschule, Kita, Hort und Mensa fördert Synergien. Durch die Integration von 30 Wohnungen in den Gebäudekomplex kommt es zu einer optimalen Ausnutzung der Gebäudekapazität. Gleichzeitig tragen die ökologischen Baustoffe zu einer ressourceneffizienten Nutzung bei.

Zum Schuljahr 2011/12 sind 47 Schülerinnen und Schüler angemeldet worden, davon 27 mit Wohnsitz im Anmeldebezirk der Schule und 21 von außerhalb. Die baulich integrierte Kita verzeichnet mehr Anmeldungen, als Plätze vergeben werden können.

Multifunktionaler Gebäudekomplex
Nutzung Wohnen



Quelle: Otto Wulff.

Katharinen Schule
Dachgeschoss



Quelle: Otto Wulff.

Die soziale Lage der Schülerschaft wird in Hamburg mit den sogenannten KESS-Faktoren („Kompetenzen und Einstellungen für Schülerinnen und Schüler“) von 1 bis 8 gemessen, wobei 1 besonders belastete und 8 (durchschnittlich) besonders gut situierte Schülerschaften bezeichnet. Die Katharinen Schule in der HafenCity wies bei der letzten Auswertung einen KESS-Faktor 3 auf, neben Familien aus dem Milieu akademisch gebildeter Dienstleister findet sich auch ein bedeutender Anteil von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund und weniger qualifizierten Eltern.

Neben der eigentlichen Schulnutzung wurden auch neue Angebote im Stadtteil etabliert: Turnhalle (außerschulische Nutzung z.B. durch den Sportverein Störtebecker SV oder die Betriebssportgruppen der Firmen Pataenius und NYK Line), weitere Betreuungsmöglichkeiten durch die Kindertagesstätte mit Hort und Cafeteria. Der Schulneubau trägt zu einer funktionalen Aufwertung des Stadtteilzentrums bei. Durch das Zusammenspiel von Platz- und Gebäudegestaltung wurden hohe ökologische Standards erreicht, die zu neuen städtebaulichen Qualitäten geführt haben. Durch die günstige Lage der Schule am Sandtorpark ist es für viele Kinder möglich, die Grundschule und Kita zu erreichen, ohne den Straßenverkehr zu kreuzen.

Beteiligte Akteure

In Hamburg ist die Behörde für Schule und Berufsbildung sowohl Fachplanerin als auch Betreiberin der staatlichen Schulen, sie ist Träger öffentlicher Belange in der Bauleitplanung und war durch ihre Senatorin im Aufsichtsrat der städtischen HafenCity Hamburg GmbH vertreten.

Nach der Grundsatzentscheidung wurde in enger Abstimmung mit der Stadtplanung das Pflichtenheft für die europaweite Ausschreibung des Public-Private-Partnership-Projektes erarbeitet.

- Behörde für Bildung und Sport
- Hafencity Hamburg GmbH
- Jury, der neben Vertreterinnen und Vertretern der zuständigen Behörden, der Hafencity Hamburg GmbH auch Mitglieder der Deputation der Behörde für Bildung und Sport und der Bezirksversammlung Hamburg-Mitte angehörten
- Bauherr und Projektsteuerung: Otto Wulff Bauunternehmen GmbH & Co. KG, Marc Hoischen, Hamburg (privater Investor)
- Architekten Spengler und Wiescholek (Projektleitung: Jens Tepel; Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: Johannes Gaußmann, Michael Zierau, Birgit Ascher, Gesine Seyffert, Sven Dunke)

Standards

Der Standort war im Schulentwicklungsplan der Freien und Hansestadt Hamburg für eine Grundschule vorgesehen. Grundschulen werden in Hamburg in der Regel dreizügig gebaut. Die Dreizügigkeit wird aus dem Einzugsbereich der Schule selbst nicht gefüllt werden können, die Schule muss „Einpendler“, insbesondere aus der Arbeitsbevölkerung des Stadtteils, anziehen.

Innenbereich Katharinenschule



Quelle: Otto Wulff.

Außenbereich Katharinenschule



Quelle: Otto Wulff.

Die baulichen Standards ergaben sich aus dem „Musterraumprogramm“ für den hamburgischen Schulbau, die Kostenkennzahlen aus den Veröffentlichungen der Finanzbehörde Hamburg („Bauhandbuch“). Soweit nicht (qualitative oder quantitative) Vorgaben zwingend sein mussten, hatte die Schulleitung „im Tausch“ die Freiheit zu Alternativen, die der Investor nachprüfbar entwarf und kalkulierte.

Die qualitative Ausgestaltung der baulichen Infrastruktur basierte auf dem Fachwissen der Behörde und den Ergebnissen einer Arbeitsgruppe von Eltern an der Schule. Ferner konnten Anregungen eines Lehrstuhls der TU Hamburg-Harburg hinzugezogen werden.

Kosten

Da aufgrund der Lagevorteile und des Fehlens eines – ausschließlich für schulische Zwecke nutzbaren – Grundstückes in der HafenCity nur der letztlich gewählte Standort in der HafenCity in Betracht kam, wurde auf einen Wirtschaftlichkeitsvergleich mit Standortalternativen in der HafenCity verzichtet. Die Wahl eines Grundschulstandortes in der HafenCity wäre jedoch dann unwirtschaftlich gewesen, wenn die Vorteile in einem Missverhältnis zu den öffentlichen Aufwendungen im Vergleich mit einem Festhalten an der ursprünglichen Planung (Erhalt des Standortes bei der Katharinenkirche) gestanden hätten. Dies war jedoch nicht der Fall. Im Gegenteil, um das Raumprogramm einer modernen dreizügigen Ganztagschule und das der geplanten Kita auf dem Grundstück der Schule bei der Katharinenkirche zu realisieren, wären erhebliche Instandhaltungsmaßnahmen erforderlich gewesen. Der Schule fehlten zudem Küche und Cafeteria sowie weitere im heutigen Raumprogramm vorgesehene und aus pädagogischen Gründen geforderte Räumlichkeiten. Eine Kita war nicht vorhanden. Dem ganz erheblichen Instandsetzungs- und Zubaubedarf gegenüber standen die Einnahmen, die die Freie und Hansestadt Hamburg aus dem Verkauf dieses Grundstückes Erlösen konnte.

Es wurde davon ausgegangen, dass der Bau der Schule im Zentrum des neuen Viertels fachpolitisch richtig sein müsse, weshalb nur die Wirtschaftlichkeit der Verlagerung des Schulstandortes untersucht wurde. Die Wirtschaftlichkeitsprüfung ergab einen deutlichen Barwertvorteil für die Verlagerung, was auch vom Rechnungshof später anerkannt wurde.

Die Errichtungskosten (ohne Grundstückskosten) betragen rund 17,4 Mio. Euro. Davon entfallen auf den Bau der Grundschule rund 12,9 Mio. Euro, auf die Zweitnutzung rund 4,5 Mio. Euro.

Finanzierung

Das Projekt wurde im Rahmen einer sogenannten projektbezogenen Öffentlich-Privaten Partnerschaft (ÖPP) mit Lebenszyklusansatz realisiert. Der Investor verpflichtete sich, auf dem Grundstück den vereinbarten Gebäudekomplex zu errichten und über 25 Jahre ab Fertigstellung werterhaltend instand zu halten sowie nach festen Maßgaben zu bewirtschaften. Der Stadt verbleibt das Eigentum an dem gesamten Grundstück, sie nutzt zudem den schulischen Teil des Gebäudes. Sie zahlt eine jährliche Investitionsrate (Tilgung und Finanzierung) sowie eine Bewirtschaftungspauschale. Dem Investor stehen die Erträge aus der Zweitnutzung zu, er trägt das entsprechende Risiko und die Kosten für die laufende Bauunterhaltung und Bewirtschaftung dieses Gebäudeteiles. Darüber hinaus wurde vereinbart, dass die Freie und Hansestadt Hamburg an den Erträgen aus der Zweitnutzung angemessen beteiligt wird, um so einen Teil der Investitionskosten zu refinanzieren.

Am Ende des ersten Abschreibungszyklus wird die Freie und Hansestadt Hamburg das gesamte Bauvorhaben finanziert haben, es wird ihr sodann vom jetzigen Eigentümer, dem Investor, kostenfrei übereignet. Die Nutzung des Schulteils erfolgt bis dahin ohne Berechnung einer „Kaltmiete“ mit Durchreichung der Bewirtschaftungskosten. Die Wohnungsmieter und die Kita zahlen bis dahin Miete an den Investor. An diesen Einnahmen partizipiert die Freie und Hansestadt Hamburg pauschal.

Die Nutzung durch den Stadtteil (Sport, Konzerte, Veranstaltungen) erfolgt nach den allgemeinen Hamburger Regeln für die „Mitbenutzung“ von Schulräumen je nach Nutzer unentgeltlich oder gegen ein (geringes) Entgelt und in Verantwortung der Schulleitung.

Besonderheiten

Die Lage der Schule ist insofern besonders, als sich in ihrem unmittelbaren Einzugsgebiet wenige und teure Wohnungen sowie viele Arbeitsplätze befinden, daneben die gewachsene Innenstadt liegt. „Neue“ Innenstadtbevölkerung aus akademischen Dienstleistungsberufen trifft auf „alte“ Innenstadtbevölkerung mit schwacher bis mittlerer sozialer Lage.

Eine wichtige Rahmenbedingung war insofern die Ansiedlung der Schule inmitten des hochpreisigen Neubaugebietes, ohne dass eine Auslastung allein aus der Wohnbevölkerung erwartet werden konnte und ohne einen baulichen Aufwand zu treiben, der über dem vergleichbaren Aufwand für eine solche Schule in einem Stadtrandviertel liegt. Es sollte also von der Investition her keine Vorzeigeschule wie bei Bauausstellungen o.Ä., sondern guter Durchschnitt realisiert werden. Dort, wo die Schulleitung vom Hamburger Standard abweichende Vorstellungen hatte (Waschbecken in jedem Klassenraum, Lehrküche), musste dies durch Abstriche am Raumprogramm oder an der Ausstattung gegenfinanziert werden. Für die Zusammenarbeit der drei unterschiedlichen Bildungsträger (Schule, Hortbetreuung und Kita) und auch die Nebennutzung für Sport und abendliche Veranstaltungen sollten die „Richtlinienkompetenz“ der Schulleitung gestärkt und auf weiteres Personal (lokaler Bildungsmanager o.Ä.) verzichtet werden.

Fazit

Während das Projekt zunächst politisch als heftig umstritten galt (etwa Kommentierung des Schulhofes auf dem Dach durch die damalige Opposition als „Käfighaltung“), werden inzwischen sowohl das Gebäude als auch das „Betriebskonzept“ der Schule überwiegend sehr positiv aufgenommen.

Kontakt

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Schule und Berufsbildung
Hamburger Straße 31, 22083 Hamburg
Leiter der Rechtsabteilung Andreas Gleim, T. 040-428 63 4303, Andreas.gleim@bsb.hamburg.de

Katharinschule in der HafenCity
Am Dalmannkai 18, 20457 Hamburg
Schulleiterin Ulrike Barthe-Rasch, T. 040-428 88 46 0, F. 040-428 88 46 22,
info@katharinschule-hafencity.de

HafenCity Hamburg GmbH
Frau Färber, T. 040-428 40 88 44

Otto Wulff Bauunternehmung GmbH & Co. KG (Investor)
Archenholzstraße 42, 22117 Hamburg
Marc Hoischen, T. 040-73624 269 (Sekretariat -169), T. 040-73624 0, mhoischen@otto-wulff.de

Erfurt – Regelschule 25

Schulstandortanpassung als Impuls für die Entwicklung des Quartiers

Informationen zur Stadt

Die Landeshauptstadt Erfurt hat rund 200.000 Einwohner. Die Altersgruppe der 6- bis 18-Jährigen hat seit 1997 immer wieder starke Verluste zu verzeichnen (von 16,1 auf 8,7 Prozent 2006). Die Stadt verfügt über 34 Schulen, 15 Regelschulen, 3 Gesamtschulen und 8 Gymnasien.



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Lage: Der Stadtteil Roter Berg liegt im Norden der Stadt Erfurt und entstand Ende der 1970er-Jahre als letztes Großwohngebiet. Der Stadtteil ist ein in sich geschlossenes Wohngebiet mit rund 2.900 Wohnungen. Der „Rote Berg“ hat heute weniger als 6.000 Einwohner. Seit 1990 nahm die Einwohnerzahl des Stadtteils um über 50 Prozent ab. Dieser anhaltende Trend ist auf Abwanderung und Geburtenrückgang zurückzuführen und hat direkte Auswirkungen auf die Altersstruktur des Stadtteils. Der Anteil älterer Menschen ist mit 24 Prozent weitaus höher als der von Kindern bis 15 Jahren mit rund 9 Prozent. Infolge des Rückgangs der Bevölkerung weist der Stadtteil eine defizitäre soziale Infrastruktur auf. Identifikationspunkte bilden lediglich ein Seniorenclub, ein Jugendhaus, einige Grünflächen, die Schulen und der an das Quartier angrenzende Zoopark. Die Regelschule Erfurt 25 befindet sich im Zentrum der Siedlung.

Projektbeschreibung

Im Zuge der angestrebten Entwicklung des Quartiers kam der Einrichtung eines neuen Stadtteilzentrums in Form eines Bürgercafés große Bedeutung zu. Zunächst sollte eine Räumlichkeit im Einkaufszentrum Roter Berg zum Aufbau neuer Netzwerkstrukturen genutzt werden. Diese Option ließ sich aufgrund der damaligen Insolvenz des Zentrums nicht umsetzen. Aus diesem Grund wurden nicht mehr genutzte Räume in der zentral gelegenen Regelschule 25 zu einem Bürgercafé umgebaut.

Siedlungsstrukturtyp:
Großwohnsiedlung



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Ursprünglich war laut Schulentwicklungsplan vorgesehen, die Regelschule 25 zu schließen. Diese von der Schulverwaltung und der Kämmerei zunächst präferierte

Option wurde nach eingehender Erörterung verworfen. Seitens des Amts für Stadtentwicklung und Stadtplanung, aber auch seitens der Schulnetzplanung bestand die Befürchtung, dass bei einer Schulschließung die sozialen Probleme im Stadtteil aufgrund des Fehlens eines Schulangebots bzw. aufgrund längerer Schulwege weiter zunehmen würden. Vor diesem Hintergrund wurde beschlossen, die nicht ausgelastete Schule einer gemischten Nutzung zuzuführen.

Für das Quartier bildet das Bürgercafé die Keimzelle eines möglichen Stadtteilzentrums. So sind in der Regelschule 25 neben dem Bürgercafé die Integration von städtischen Aufgaben und andere soziale Angebote denkbar. Hier könnte das Büro des Ortsteilbürgermeisters, ein Raum für den Ortschaftsrat, aber auch für Vereine, Initiativen und soziale Träger entstehen. Die perspektivische Erweiterung des Bürgercafés zu einem Stadtteilzentrum ist jedoch abhängig von den finanziellen Rahmenbedingungen und der weiteren Entwicklung. Derzeit handelt es sich hierbei lediglich um einen von den Anwohnern nutzbaren Raum.

Ausgangsbedingungen

In einer sogenannten Regelschule, wie es sie im Land Thüringen gibt, sind Haupt- und Realschule unter einem Dach zusammengefasst. Erst nach der 6. Klasse splitten sich die Klassen in einen Realschulzweig und einen Hauptschulzweig auf. Als bildungspolitisches Problem zeigt sich, dass diese Schulform in Konkurrenz zu anderen nicht so gut angenommen wird. Wo möglich, wechseln Schülerinnen und Schüler nach der 4. Klasse direkt ans Gymnasium. In Erfurt ist dies bei 55 Prozent der Schülerschaft der Fall. Andere Schülerinnen und Schüler gehen in Schulen freier Träger oder Förderschulen, so dass sich der Anteil der Regelschüler weiter vermindert. Verschärft wird die Situation dort, wo die Schülerkohorten stark rückläufig sind. Dies bildete auch die Ausgangssituation bei der Regelschule 25.

Regelschule 25



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Es handelt sich bei der Regelschule 25 um eine dreizügige Ganztagschule offener Form. Etwa 150 Schülerinnen und Schüler werden von durchschnittlich 25 Pädagogen unterrichtet. Das Schulgebäude ist ein DDR-Typbau in Plattenbauweise der späten 1970er-Jahre. Die Nutzfläche beträgt ca. 700 m² und war ursprünglich für 500 bis 600 Schülerinnen und Schüler ausgelegt. Entsprechend der heute gültigen Schulrichtlinien des Landes wäre bei Vollausslastung Platz für 300 Schülerinnen

und Schüler vorhanden. Allerdings ist das Gebäude nicht zu 50 Prozent unterausgelastet. In der schulischen Praxis ist der Raumbedarf aufgrund des Lehrplans größer, als dies in den offiziellen Richtlinien angegeben wird. Der tatsächliche Raumbedarf wird zwischen Schule und Schulträger abgesprochen.

Ziele

Mit der Errichtung eines Stadtteilzentrums sollte zum einen eine neue Nutzung für eine unterausgelastete Einrichtung geschaffen werden. Zum anderen sollten mit dem Quartierstreiffpunkt das soziale und kulturelle Angebot erweitert, die Bewohnerschaft zur Teilhabe am öffentlichen Leben aktiviert sowie vorhandene Aktivitäten und Netzwerke unterstützt werden. Ziel dieses in das Sozialmanagement der Stadt eingebundenen Konzepts ist die Stabilisierung des Stadtteils. Die Förderung des nachbarschaftlichen Miteinanders von Jung und Alt trägt dazu bei.



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

Die planerische Grundlage für die Erfurter Großwohnsiedlungen ist der Masterplan II. Er wurde im Oktober 2005 vom Erfurter Stadtrat beschlossen. Der Masterplan II stellt das teilräumliche Entwicklungskonzept für die Erfurter Großwohnsiedlungen dar und bildet somit einen Baustein des integrierten Stadtentwicklungskonzepts.

Auf Grundlage des Masterplans II werden zweijährlich die Maßnahmenpläne entwickelt. Diese legen die konkreten Aufwertungs- und Rückbaumaßnahmen in den neun Stadtumbaugebieten fest.

Umsetzung

Der multifunktional nutzbare Raum befindet sich im Untergeschoss der Regelschule. Erweiterungsmöglichkeiten für ein eventuelles Stadtteilzentrum bestehen in Erd- und Obergeschoss. Die von der Schulleitung gewünschte räumliche Trennung des Stadtteilzentrums von den Räumen des Schulbetriebs wurde umgesetzt. Der Zugang zum multifunktionalen Raum erfolgt nun über eine breite Treppe, die gleichzeitig als Sitzgelegenheit bei Veranstaltungen im Freien genutzt werden kann. Die Entwurfs- und Gestaltungsidee des Stadtteilzentrums zielt auf Multifunktionalität, Flexibilität und Neutralität. Damit will man den Ansprüchen aller Zielgruppen gerecht werden.

Projektchronologie

- 2007 Vorbereitende Gespräche zwischen Stadtentwicklungsamt, Schulamt und Schulleitung
- 2007 Abstimmung der für nicht-schulische Nutzungen zur Verfügung stehenden Räume bzw. unverzichtbarer Fachräume für die Schule; Abstimmung begehungs-technischer Notwendigkeiten (Trennung zwischen schulischer und sonstiger Nutzung)
- 2008 Sanierung der nicht-schulischen Räumlichkeiten (u.a. Toiletten); Schaffung eines eigenen Eingangsbereiches und Sanierung bzw. Anpassung des umliegenden Außengeländes

Ergebnisse

Aufgrund der städtebaulich zentralen Lage der Regelschule 25 sind eine gute Erreichbarkeit und die städtebauliche Einbettung des Bürgercafés innerhalb des Quartiers gewährleistet. Die räumliche Trennung des Bürgercafés und Stadtteilzentrums von den Räumen des Schulbetriebes ist umgesetzt.

Es ist inzwischen eine vielseitige Nutzung des Raumes festzustellen, wobei das Nutzungskonzept und das Raummanagement erst nachlaufend entwickelt wurden. Übertragen auf andere Städte empfehlen die Erfurter Verantwortlichen ein früheres Betreiberkonzept und die Verortung der Verantwortung für das Raummanagement bei der Stadt, z.B. dem Ortsbürgermeister. So können räumliche Potenziale besser für die spätere Nutzung ausgeschöpft werden.

Beteiligte Akteure

Das Amt für Stadtentwicklung der Stadt Erfurt übernahm die Projektsteuerung. Es hat gegenüber der Schulentwicklungsplanung und auch der Schulleitung für einen Erhalt der Schule geworben. In gemeinsamen Gesprächen wurde ein Prozess angestoßen. Die Schulleitung konnte schnell gewonnen werden, so dass es nicht zu Reibungsverlusten kam. Im Gegenteil: Die gemeinsame positive Grundstimmung war Voraussetzung für das weitere Gelingen. Von Vorteil war ferner, dass ein über die ExWoSt-Programmförderung eingestellter Quartiermanager zu Beginn die Räumlichkeiten für sich genutzt und Veranstaltungen organisiert hat.

Standards

Die Richtlinie für die Ausstattung von Schulen des Thüringer Kultusministeriums spielte bei der Realisierung keine Rolle. Der Schulträger stimmt das Raumkonzept regelmäßig mit den Schulen direkt ab.

Kosten

Die genaue Bezifferung der Betriebskosten bzw. deren Veränderung durch die Kostenzuweisung auf andere Raumnutzer ist unklar. Sie bedarf der Abstimmung zwischen der Schulverwaltung und dem für die Liegenschaften verantwortlichen Amt für Gebäudebewirtschaftung. Das Schulamt muss diese Daten abfragen, will es eine exakte Folgekostenanalyse erstellen.

Finanzierung

Die Umsetzung der Ausbauvariante zum Bürgercafé, zur Bürgeraktivierung und zur Netzwerkarbeit vor Ort wurden über die Forschungsinitiative „Innovationen für familien- und altengerechte Stadtquartiere“, Themenschwerpunkt Gemeinschaftseinrichtungen im Quartier im Rahmen des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus (ExWoSt) unterstützt. Um eine Kontinuität im Betrieb der Gemeinschaftseinrichtung zu gewährleisten, müssen noch geeignete Finanzierungsmodelle und -strategien entwickelt werden. Der weitere Ausbau des multifunktionalen Raums zu einem integrativen Stadtteilzentrum durch die Stadtverwaltung kann nur durch die Erschließung weiterer Finanzierungsquellen (z.B. Städtebaufördermittel) erfolgen. Synergieeffekte werden durch ein geplantes Büro für einen Ortsbürgermeister sowie einen Versammlungsraum für einen Ortschaftsrat erwartet.

Besonderheiten

Die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren der Stadtverwaltung (Projektsteuerung), dem sozialen Träger (Umsetzung der Planung und Bewohneraktivierung vor Ort) und einer wissenschaftlichen Einrichtung (Forschungsbegleitung) erwies sich als günstig für die Projektentwicklung.



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Fazit

Der Ansatz, die Entwicklung einer Gemeinschaftseinrichtung und die Aktivierung der Bevölkerung für ihren Stadtteil unter den Rahmenbedingungen von Schrumpfung und Stadtumbau voranzutreiben, trägt zur Stabilisierung des Stadtteils Roter Berg bei. Die Integration einer Gemeinschaftseinrichtung in eine Schule ist auch auf andere Gebiete mit nicht ausgelasteter sozialer Infrastruktur übertragbar.

Kontakt

Landeshauptstadt Erfurt, Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung
Fischmarkt 11, 99084 Erfurt
Sylke Osterloh, T. 0361-65 52 322, sylke.osterloh@erfurt.de

Landeshauptstadt Erfurt, Amt für Bildung – Schulverwaltung
Schottenstraße 22, 99084 Erfurt
Frau Bierwirth (Abteilungsleiterin)
Herr Teubert
T. 0361-655 40 03

Trägerwerke Investitions-, Bauverwaltungs- und Projektentwicklungsgesellschaft GmbH
(während der Förderung Träger des Stadtteilzentrums)
Industriestraße 1, 99427 Weimar
Isabell Backes, T. 03643-44 17 77, ibackes.tibp@twsd.de

Fachhochschule Erfurt, Institut für Stadtforschung, Planung und Kommunikation (ISP)
(wissenschaftliche Forschungsbegleitung)
Prof. Dr.-Ing. Heidi Sinning (Institutsleiterin), T. 0361-67 00 375

Staatliche Regelschule 25
Karl-Reimann-Ring 14, 99087 Erfurt
Frau Pfaff (Schulleiterin), T. 0361-79 11 542, rs25@erfurt.de

Lünen - Overbergschule

Ausbau und Ertüchtigung der Overbergschule in Lünen zu einem integrativen Zentrum der schnellen Kontakte und kurzen Wege

Informationen zur Stadt

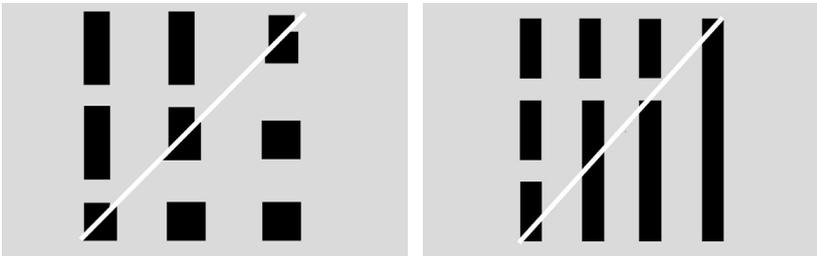
Die Stadt Lünen, als Mittelzentrum im Kreis Unna gelegen, hat rund 87.000 Einwohner. Die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung ist rückläufig (2006 bis 2025: minus 10,5 Prozent). Der Anteil von Kindern und Jugendlichen beträgt derzeit rund 19 Prozent. Der Schulbestand gliedert sich in 12 Grund-, 6 Haupt-/Real-/Gesamtschulen, 2 Gymnasien, 2 Gesamtschulen im Ganztagsbetrieb sowie 2 Förderschulen.



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Loge: Lünen-Süd und Lünen-Gahmen sind zwei benachbarte Stadtteile im Süden der Stadt. Der Stadtteil Lünen-Süd beheimatet 8.500 Einwohner. Ein großer Teil davon sind Migrantenfamilien. Der Stadtteil Lünen-Gahmen ist ein ehemaliges Bergbausanierungsgebiet und heute Programmgebiet der „Sozialen Stadt NRW“. Dort leben zurzeit auf einer Fläche von ca. 2,8 km² knapp 4.000 Menschen aus unterschiedlichsten Kulturkreisen. Insgesamt sind 32 Nationalitäten vertreten. Das Förderprogramm „Soziale Stadt NRW“ widmet sich Stadtteilen, die durch den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Strukturwandel besonders stark belastet sind.

Siedlungsstrukturtyp: Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser und Reihenhäuser in verdichteter Bauweise



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Der Stadtteil Lünen-Gahmen kämpft schon seit Jahren mit städtebaulichen, sozialen und infrastrukturellen Problemen. Die Situation ist gekennzeichnet durch viele kinderreiche Familien, unterdurchschnittliche Bildungsabschlüsse und einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Migranten. Der Anteil der Bevölkerung mit Migrationshintergrund liegt bei über 50 Prozent. In Lünen-Gahmen wird das ge-

ringste Pro-Kopf-Einkommen im Stadtgebiet erzielt. Der Anteil Minderjähriger an der Gesamtbevölkerung liegt bei 30 Prozent (Gesamtstadt bei 19 Prozent).

In Lünen-Gahmen wechseln nach der Grundschule überdurchschnittlich viele Schülerinnen und Schüler auf eine Hauptschule. Der Anteil der Schülerschaft, welcher nach der Grundschule eine Gesamtschule besucht, ist sehr hoch. Deutlicher Handlungsbedarf ergibt sich aus der überproportionalen Beschulung Gahmener Kinder an Sonderschulen. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass nur sehr wenige Schülerinnen und Schüler aus Lünen-Gahmen nach der Grundschule ein Gymnasium oder eine Realschule besuchen. Es gibt keine außerschulischen Bildungsangebote im Stadtteil.

Projektbeschreibung

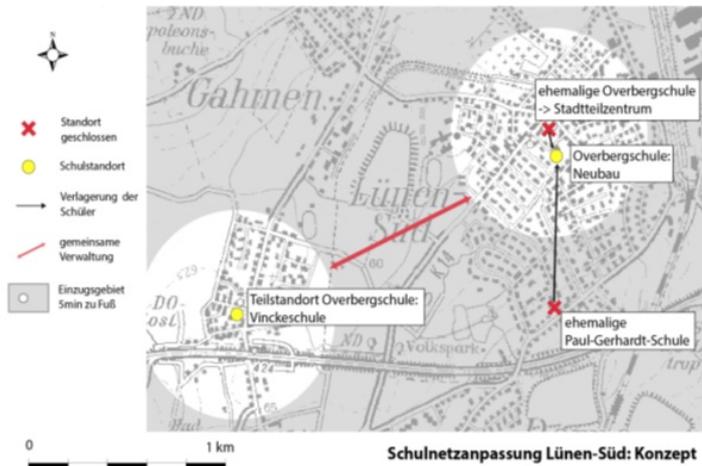
Im Rahmen der Schulnetzentwicklung wurden die drei Grundschulen in der Heinestraße (Lünen-Süd), Vinckeschule (Gahmen) und Overbergschule (Lünen-Süd) zur Overbergschule Lünen-Süd zusammengelegt. Die Vinckeschule wird als einzügige Filiale (Klassen 1–4) gesichert und mit dem Stadtteil vernetzt. Der Schulstandort in der Heinestraße in Lünen-Süd wurde aufgegeben. Die Overbergschule erhielt einen dreizügigen Neubau mit der Erweiterungsoption zur Unterbringung einer offenen Ganztagsgrundschule.

Ausgangsbedingungen

Als im Jahr 2006 der Schulentwicklungsplan fortgeschrieben wurde, war eindeutig erkennbar, dass die rückläufige demografische Entwicklung auch Lünen erreicht hat. In der Vergangenheit hatten die zweizügige Paul-Gerhardt-Schule und die zweizügige Overbergschule die Kinder aus Lünen-Süd beschult. Die Prognosen des Schulentwicklungsplanes gingen für die nächsten Jahre aber davon aus, dass für den ganzen Stadtteil Lünen-Süd nur noch drei Grundschulzüge pro Jahrgang zu versorgen sind. Diese Entwicklung ist mittlerweile auch so eingetreten. Während im Schuljahr 2005/2006 noch 362 Grundschulkinder in 16 Klassen beschult wurden, waren es im Jahr 2009/2010 nur noch 252 Grundschulkinder in 13 Klassen. Infolge dieser Entwicklung waren die bisher vorgehaltenen vier Züge (jeweils zwei an der früheren Paul-Gerhardt-Schule und zwei an der Overbergschule) nicht mehr erforderlich. Der Trend zu einem dreizügigen Grundschulbedarf für den gesamten Stadtteil war deutlich erkennbar.

Auf Grund dieses Rückgangs der Schülerzahlen beschäftigte sich auch der Rat der Stadt Lünen mit der Situation der Schulen in der Stadt. Ausgangslage war das vom Rat im Frühjahr 2006 verabschiedete Haushaltssicherungskonzept. Danach wurde jede Abteilung der Stadtverwaltung Lünen aufgefordert, über mögliche Sparmaßnahmen in ihrem Bereich nachzudenken.

Schulnetzanpassung Lünen-Süd: Konzept



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Zur Schulentwicklung in Lünen insgesamt wurde daraufhin von der Schulverwaltung das Fachkonzept „Zukunftsfähigkeit von Schulen sichern“ erarbeitet. Dieses Fachkonzept enthielt auch die Darstellung der Entwicklung im Stadtteil Lünen-Süd.

Das Fachkonzept wurde nach reger Beteiligung der Öffentlichkeit und der politischen Parteien, nach Bürgerversammlungen und breit geführten Diskussionen (insbesondere auch in Lünen-Süd) durch Beschlüsse des Rates vom 6. Dezember 2006 und 30. August 2007 verabschiedet. Für den Stadtteil Lünen-Süd wurde beschlossen, zum Schuljahresende 2009/2010 das Gebäude Paul-Gerhardt-Schule aufzugeben. Die Schülerinnen und Schüler sollten künftig an der dann dreizügig ausgebauten Overbergschule beschult werden. Zur bedarfsgerechten Unterbringung der dreizügigen Overbergschule sollte nach Klärung der finanzwirtschaftlichen Möglichkeiten entweder ein Erweiterungsbau oder Neubau eines Grundschulgebäudes am Standort „Weißburger Straße“ realisiert werden.

Nach weiteren intensiven Diskussionen zur Finanzierbarkeit der Maßnahme wurde dann letztlich im Rahmen der Haushaltsberatungen für das Jahr 2008 der Neubau einer dreizügigen Schule in Lünen-Süd beschlossen. Als Standort wurde eine Freifläche hinter der Turnhalle der Overbergschule gewählt.

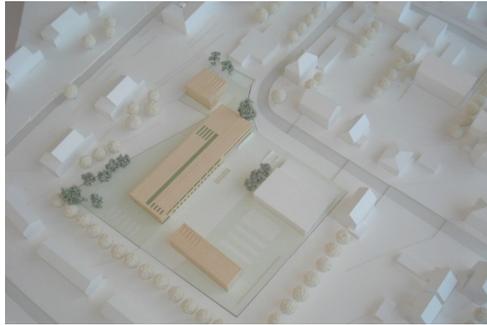
Ziele

Die Attraktivität der Overbergschule und Vinckeschule sollte gesichert werden, ebenso die Bildungschancengerechtigkeit und Verbesserung der bürgerschaftlichen Teilhabe an Bildung in den Stadtteilen Lünen-Süd und Gahmen. Dies sollte

mit einer funktionellen Öffnung der Schulen einhergehen. Diese werden zum stadtteilbezogenen Lernort ausgebaut.

Wichtige Ziele sind der Ausbau und die Ertüchtigung der Overbergschule. Insbesondere die Umnutzung des Altbaus zu einem integrativen Zentrum der schnellen Kontakte und kurzen Wege zwischen einer Vielzahl von Einrichtungen steht hierbei im Vordergrund. Integriert werden hier Grundschule, sozialer Dienst, Familienberatung, Stadtteilfreizeit, Stadtteilkultur, Sport, Gesundheitsförderung, Vereins- und Nachbarschaftsleben. Im integrativen Grund-

Modell Neubau Overbergschule



Quelle: Farwick+Grote Architekten.

schulzentrum sollen verschiedene Dienstleistungen, Angebote und Hilfen sowohl öffentlicher als auch privater Träger zum Wohl der Kinder und Familien gebündelt und koordiniert werden. Damit sollen die Bildungs- und Erziehungschancen von Kindern und Jugendlichen verbessert werden. Durch die Nutzung der zentralen Lage der Overbergschule soll zudem der schwindenden Bedeutung des eigenen Stadtteilzentrums „Jägerstraße“ entgegengewirkt werden.

Ein wichtiges Ziel ist auch die Weiterentwicklung der ehemaligen Vinckeschule zum Teilstandort der Overbergschule. Auch hier entsteht ein Netzwerkknoten von Bildung, Kultur, Integration und familiärer Unterstützung. Durch den Erhalt der Vinckeschule als Schulstandort in Gahmen wird die dringend erforderliche Grundversorgung im Bereich Bildung für den Stadtteil gesichert. Damit verbunden ist eine Verbesserung der Bildungsbeteiligung für Kinder und Erwachsene mit Migrationshintergrund.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

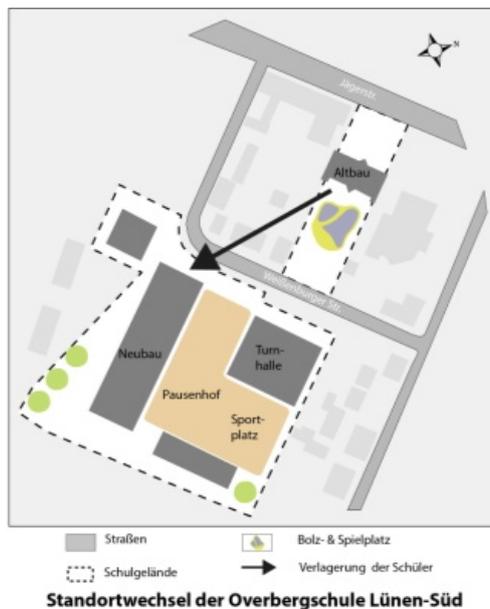
Der demografische Wandel und neue Bedürfnisse stellen veränderte Anforderungen an das Infrastrukturangebot. Vor diesem Hintergrund verfolgt die Stadt eine Strategie zur Stärkung der Zentren – Innenstadt, Stadtteil- und Ortszentren – durch Konzentration der Investitionen in diese Bereiche. Der gesamtstädtische und von der Stadtentwicklungsplanung angestoßene Infrastrukturdialog 2006/07 brachte verwaltungsinterne und -externe Fachleute zusammen. Diskutiert wurden Anforderungen an eine Neugestaltung und Weiterentwicklung der öffentlichen Infrastruktur in Folge des demografischen Wandels. Formuliert wurde das Leitziel, dass die Angebote an die sich verändernden Nachfragestrukturen angepasst werden müssen. Zudem beschäftigte man sich in diesem Rahmen mit Fragen einer wei-

terhin flächendeckenden Versorgung und Anforderungen an Qualitätsverbesserungen in Zeiten knapper öffentlicher Ressourcen. Auf dieser Basis wurden Ziele und Projekte erarbeitet, die nach Beschlussfassung 2008 als Leitlinie für zukünftiges Handeln dienen. Im Handlungsfeld Bildung bedeutet dies unter anderem die Ertüchtigung der Overbergschule.

Umsetzung

Die Berechnung der verschiedenen Planungsvarianten erfolgte gemeinsam mit dem Stadtbetrieb Zentrale Gebäudewirtschaft Lünen (ZGL). Für die Beurteilung der Varianten waren aber nicht allein wirtschaftliche Gesichtspunkte ausschlaggebend. Demografische Aspekte (rückläufige Schülerzahlen, Anteil der Migrantenkinder) und soziale Kriterien (soziale Lage des Stadtteils) fanden in der Abstimmung zwischen den Fachverwaltungen ihren Niederschlag. Für die Entscheidung im Rat der Stadt gab die Wirtschaftlichkeit den Ausschlag. Dabei fanden mögliche Sanierungskosten, etwa des aufgege-

Standortwechsel der Overbergschule Lünen-Süd



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

benen Schulgebäudes Paul-Gerhardt-Schule, ebenso Berücksichtigung wie die Möglichkeiten der räumlichen Erweiterung. Dies betraf insbesondere die Unterbringung der offenen Ganztagsgrundschule und die Errichtung eines sozialintegrativen Zentrums im Altbau der Overbergschule.

Projektiert wurde unter Berücksichtigung des für Schulen verbindlichen Raumprogramms des Landes Nordrhein-Westfalen. Die Abstimmung erfolgte zwischen dem Schulamt, der Gebäudebewirtschaftung und dem Planungsamt. Im Rahmen eines Architekturwettbewerbs wurden verschiedene Vorschläge eingereicht, die dann durch ein Gremium aus der Verwaltung bewertet wurden.

Mit den Bauarbeiten wurde im Frühjahr 2010 begonnen. Der Bau konnte im Sommer 2011 abgeschlossen werden. Seitdem werden die Schülerinnen und Schüler der ehemaligen Paul-Gerhardt-Schule und der Overbergschule in einer

dreizügigen Grundschule für ganz Lünen-Süd zusammengeführt. Die Offene Ganztagsgrundschule mit drei Gruppen bleibt zunächst im Dachgeschoss des Altbaus der Overbergschule untergebracht.

Das Gebäude der ehemaligen Paul-Gerhardt-Schule wird nach dem Bezug des Neubaus aufgegeben. Die dort vorhandene Turnhalle wird zunächst noch von der in der Nachbarschaft liegenden Kielhornschule (Förderschule) genutzt.

In den Planungen für den Neubau sind auch bereits Erweiterungsoptionen zur Unterbringung der Offenen Ganztagsgrundschule als 2. Bauabschnitt und die Errichtung eines sozialintegrativen Zentrums als 3. Bauabschnitt vorgesehen.

Ergebnisse

Im Rahmen der Schulnetzentwicklung wurden die bisherigen Grundschulen im Stadtteil Lünen-Süd zusammengelegt. Zudem wurde eine Sicherung der Quartiersversorgung in Lünen-Süd und Gahmen erreicht. Es entstand ein offener Ganztagsbetrieb in der fusionierten Overbergschule samt Filiale in Gahmen mit ebenfalls Offener Ganztagschule.

Im Neubau der Overbergschule befinden sich auf einer Gesamtfläche von 2.300 m² zwölf Unterrichtsräume und ein Mehrzweckraum von jeweils 70 m². Daneben wurden Räume für muttersprachlichen Unterricht, eine Bücherei, ein Informatik-Lernstudio, ein Gruppenraum, ein Lehrmittelraum sowie ein Verwaltungsbereich realisiert.

Altbau Overbergschule



Quelle: Ruhrnachrichten.

Neubau Overbergschule



Quelle: Farwick+Grote Architekten.

In Lünen-Süd dürfte aufgrund der zurückgehenden Schülerzahlen auf mittlere Sicht eine zweizügige Grundschule ausreichend sein. Die Dreizügigkeit der Overbergschule ist dennoch insofern gerechtfertigt, als in den Neubau eine Offene Ganztagsgrundschule integriert werden kann. Die baulichen Voraussetzungen hierfür wurden bereits geschaffen, so dass kein weiterer Bauabschnitt erforderlich sein wird.

Durch die Etablierung eines Stadtteilzentrums in Lünen-Süd wird die Zentrumsfunktion gestärkt. Damit wirkt die Schule als Multiplikator für Integrationsangebote im Stadtteil. Eine langfristige Sicherung dieses Schulstandortes und der Offenen Gesamtschule in Gahmen trägt zur dringend erforderlichen Grundversorgung mit Bildung in den Stadtteilen bei. Insbesondere der Standort Gahmen konnte so zu einer leistungsfähigen Stadtteilschule mit ergänzenden Bildungs-, Kultur- und Freizeitangeboten qualifiziert werden. In diesem Zusammenhang spielt der Fortfall der Schuleinzugsbezirke eine wichtige Rolle.

Projektchronologie

2005	Einführung des Offenen Ganztagsbetriebs in der Overbergschule
2006/07	Kommunalpolitische Debatte um den Neu-, Aus- oder Umbau der Overbergschule als zentraler Standort der Grundschule Lünen-Süd
2006	Haushaltssicherungskonzept der Stadt Lünen: Bedarfsanpassung notwendig (Reduktion auf eine dreizügige Schule statt drei zweizügigen Schulen, außerdem Wegfall des zweiten Zugs in Gahmen aufgrund rückläufiger Schülerzahlen)
2006/07	Gesamtstädtischer „Zukunftsdialog“ über die Zukunft der Infrastruktur in Lünen (Innovationsagentur Stadtumbau NRW)
2008	Bildung einer Kommunalen Bildungslandschaft, Vernetzung von Bildungsangeboten für Kinder im Kindergarten- und Grundschulalter, Modellprojekte an der Overbergschule
2008	Beschluss für ein Erneuerungsgebiet in Gahmen (§ 171e BauGB), dabei: Sicherung des Schulstandortes als Filiale und Vernetzung im Stadtteil
2009	Architekturwettbewerb für den Neubau Lünen-Süd
2009	Verwaltungsmäßige Zusammenlegung der drei Grundschulen zur Overbergschule
2010–11	Errichtung des Neubaus, Nutzung des Standorts Heinestraße als Ausweichstandort
2011	Bezug des Neubaus zum neuen Schuljahr

Der fiskalische Druck (kommunales Haushaltssicherungskonzept) konnte kreatives Potenzial zur Weiterentwicklung der Schulstandorte freisetzen.

Beteiligte Akteure

Die Federführung für die Planung der Overbergschule lag bei der Schulverwaltung der Stadt Lünen. Die beteiligten Fachbereiche stimmten sich in Arbeitsgruppen über die Planungsvarianten ab und beurteilten deren mögliche Folgewirkungen. Seitens des Planungsamts wurden die notwendigen Daten geplanter Neubaugebiete beigesteuert, um die Prognose hinsichtlich der zu erwartenden Schülerzahlen erstellen zu können. Zwischen den Fachbereichen der Stadtentwicklung gab es eine stetige und häufig auch informelle Abstimmung.

Folgende Akteure waren beteiligt:

- Stadtverwaltung Lünen: Fachbereich Stadtentwicklung, Fachbereich Kinder, Jugend, Familie, Fachbereich Schulentwicklungsplanung
- Stadtbetrieb Zentrale Gebäudebewirtschaftung Lünen
- Overbergschule (Schulleitung)
- Mittelbar die Schulleitungen der zu schließenden Einheiten
- Lokalpolitik, Bürgerschaft im Rahmen des Prozesses der Entscheidung für den Neubau
- Projektgruppe Bildung und Region, Bonn-Bad Godesberg als Verfasser des Schulentwicklungsplans der Stadt Lünen

In die Planung des sozialintegrativen Zentrums der Schule waren einbezogen:

- Vertreterinnen und Vertreter aus Politik und Verwaltung (u.a. Schulverwaltung, Amt Wohnen und Arbeiten)
- Arbeitskreis Soziale Stadt Gahmen
- Stadtteilkonferenz Gahmen
- Vertreterinnen und Vertreter der Kirchen

Standards

Für die Prognose des Schulbedarfs im Neubau wurde der Umrechnungsfaktor von einem Grundschulkind je 2,5 Wohneinheiten angenommen.

Die Zügigkeit der Schule wurde durch die Schulverwaltung festgelegt, andere Festlegungen erfolgten durch übergeordnete Orientierungsvorgaben.

Die Bemessung der notwendigen Räume für eine dreizügige Grundschule wurde entsprechend dem Raumprogramm des Landes Nordrhein-Westfalen („Grundsätze für die Aufstellung von Raumprogrammen für allgemein bildende Schulen und Förderschulen“) vorgenommen. Festgelegt sind dort u.a. 2,5 m³ je Schüler im Bereich Grundschulen, woraus sich die Größe eines Klassenraums berechnet. Ebenso festgelegt sind die Größen für Mehrzweckräume oder die Größe des Schulhofs. Diese Vorgaben sind für den Schulträger eine Orientierungshilfe, d.h., von ihnen kann abgewichen werden, sofern Besonderheiten im Einzelfall dies erforderlich machen. Im Neubau sind sie insofern verbindlich, im Altbau kann es aufgrund begrenzter Anpassungsmöglichkeiten auch Abweichungen geben. Die Schülerzahl pro Klasse ist ebenfalls dort festgelegt. Der sogenannte Klassenfrequenzrichtwert liegt bei 24 (mindestens 18, höchstens 30) Schülerinnen und Schülern.

Seit 2008 gibt es in Nordrhein-Westfalen keine Schulbezirksgrenzen mehr. Dies macht es für die Schulentwicklungsplanung noch schwieriger, die mittel- oder gar langfristigen Schülerzahlen einer Schule zu prognostizieren, da es nunmehr dem freien Willen der Eltern überlassen ist, wo sie ihr Kind einschulen. Die „richtige“

Dimensionierung von Schulgebäuden ist dadurch unsicherer geworden. Die Nachfrage nach einer Schule kann sich stark verändern.

Für die Erreichbarkeit des Standorts wurden keine Richtwerte herangezogen. Die Entscheidung erfolgte pragmatisch. Die Overbergschule ist zentral in Lünen-Süd gelegen, so dass dieser Standort aus allen Wohngebieten im Stadtteil gut zu erreichen ist. Alle Kinder haben in etwa die gleiche Wegstrecke zurückzulegen („Kurze Wege für kurze Beine“).

Kosten

Im Fachkonzept wurden verschiedene Planungsvarianten durchgerechnet. Berücksichtigt wurden unter anderem die Buchwerte, der bauliche Erhaltungszustand und die technische Ausstattung der Schulgebäude, ebenso die bei einer Schließung der Vinckeschule entstehenden Schülerbeförderungskosten. Insgesamt gab es sechs unterschiedliche Alternativen, jeweils unter Berücksichtigung verschiedenster Schulstandorte.

Innenbereich im Neubau Overbergschule



Quelle: Farwick+Grote Architekten.

Flurbereich der neuen Overbergschule



Quelle: Farwick+Grote Architekten.

Über den Standort der Overbergschule wurde mit Blick auf gebäudetechnische und wirtschaftliche Überlegungen entschieden:

- Ein dreizügiger Standort ist betriebswirtschaftlich günstiger als zwei zweizügige Standorte.
- Am Standort der Overbergschule befindet sich eine zur Verfügung stehende Brachfläche.
- Ein eigener Neubau ist betriebswirtschaftlich günstiger als ein erweiternder Umbau des Altbaus dieser Schule (was die Investitionskosten wie die Bewirtschaftungskosten angeht). Das Investitionsvolumen für den Neubau der Grundschule wurde mit knapp 5 Mio. Euro veranschlagt.

Die Berechnung erfolgte auf Basis der von der Schulverwaltung gemachten Vorgaben hinsichtlich des Raumprogramms unter Rückgriff auf Durchschnittskosten-

werte. Als Bezugsquelle dient hier etwa das BKI – Baukosteninformationszentrum deutscher Architektenkammern. Ebenfalls Berücksichtigung fanden mögliche Erlöse aus dem Verkauf des Standorts Heinestraße. Hier war die Vermarktung der Fläche unklar, aber Wohnbaupotenzial aufgrund der Lage vorhanden. Berücksichtigt wurden zudem Umbaukosten des Altbaus für den Offenen Ganztagsbetrieb (Ganztagsprogramm NRW) und ungefähre Kosten der Altbausanierung für das Integrative Stadtteilzentrum.

Durch die organisatorische Zusammenlegung des Schulstandorts Gahmen mit der Overbergschule ergaben sich Einsparungen in Höhe von rund 50.000 Euro im Bereich der Personalkosten, da die Verwaltung nun über ein gemeinsames Sekretariat in der Overbergschule erfolgt. Hingegen unverändert sind die Kosten für die Miete und den Unterhalt der Gebäude sowie für einen zusätzlichen Hausmeister am Standort Gahmen.

Durch die Schließung der Paul-Gerhardt-Schule ergibt sich eine jährliche Betriebskostensparnis in Höhe von 163.500 Euro.

Finanzierung

Der Umbau des Altbaus für das Integrative Stadtteilzentrum kann vermutlich über Städtebaufördermittel finanziert werden.

Die Nutzung der Schule etwa für Veranstaltungen wird durch die Entgeltordnung für Schulräume geregelt. Eine Vermietung für gewerbliche oder der Schule zuwiderlaufende Zwecke ist nicht möglich. Vermietet wird über die Schulverwaltung, wobei die Einnahmen ca. 1.000 Euro pro Jahr betragen.

Besonderheiten

Während des ganzen Projekts wurden die Schul- und die Stadtentwicklung eng verknüpft; die Schule wurde bereits frühzeitig in die Standortentwicklung und die Anpassungspläne eng eingebunden. Zudem zeichnete sich der Prozess durch eine politische Debatte um Ausbau vs. Neubau aus. Durch das kommunale Haushaltssicherungskonzept gab es einen starken fiskalischen Druck.

Der Prozess führte zu einem intensiven Diskurs – sowohl zwischen den Akteuren als auch in der Kommunalpolitik. Die Schulnetzstruktur konnte beibehalten werden, es kam jedoch zu einer moderaten Anpassung der Standorte.

Der Neubau der Overbergschule liegt direkt gegenüber dem Altbau auf dem städtischen Grundstück Weißenburger Straße mit rund 1.700 m² Nett Nutzfläche. Auf dem Gelände befanden sich bereits ein Bolzplatz und einige Spielgeräte. Da der

Neubau eine offene Grundschule sein soll, können die Spielgeräte der Schule auch künftig von Kindern aus dem Stadtteil genutzt werden.

Fazit

Das Beispiel der Overbergschule zeigt eine pragmatische Lösung für eine komplexe Problemstellung. Verschiedene Anpassungsoptionen für Schulnetz und Standort wurden kombiniert. Der Prozess führte zu einem intensiven Austausch zwischen allen beteiligten Akteuren. Die Stadt Lünen bejaht die Übertragbarkeit auf andere Stadtteile, insbesondere dort, wo eine nah bei den Bewohnerinnen und Bewohnern liegende soziale Versorgung stabilisierend wirkt.

Die gefundene Lösung kann auch beispielgebend für andere Städte sein. Zu empfehlen ist, bei der Entwicklung solcher Schulkonzepte stets sehr frühzeitig und eindeutig Strukturen und Verantwortlichkeiten zu definieren. Ein solches Projekt lässt sich nicht top-down verordnen, da dann die Akzeptanz gefährdet wäre. Im dialogischen Verfahren gilt es nicht zuletzt das Personal in den betroffenen Schulen „mitzunehmen“. Die notwendige Offenheit für neue Funktionen an Schulstandorten ist zu betonen, um eine enge Verknüpfung etwa mit Aufgaben des Quartiermanagements oder von bildungs- und kulturpolitischer Arbeit zu ermöglichen.

Kontakt

Stadt Lünen, Rathaus, Schulverwaltung
Willy Brandt-Platz 1, 44532 Lünen
Jürgen Grundmann (Abteilungsleiter), T. 02306-104 17 32, juergen.grundmann.31@luenen.de

Stadt Lünen, Rathaus, Büro des Bürgermeisters, Stadtentwicklung
Willy-Brandt-Platz 1, 44532 Lünen
Beate Schürmann, T. 02306-104 12 19, beate.schuermann.02@luenen.de

Technische Abteilung beim Stadtbetrieb Zentrale Gebäudebewirtschaftung Lünen (ZGL), Technisches Rathaus
Willy-Brandt-Platz 5, 44532 Lünen
Manfred Becker (Abteilungsleiter), T. 02306-104-0

Stadt Lünen, Fachbereich Kinder/Jugend/Familie
Peter Trepper

Overbergschule
Klaus Bauer (Schulleitung)
Antje Bellaire (didaktische Leiterin)

Schwerin – Astrid-Lindgren-Schule

Sanierung und Ertüchtigung der Schweriner Astrid-Lindgren-Schule als Bestandteil eines neuen Stadtteilzentrums

Informationen zur Stadt

Die Landeshauptstadt Schwerin hat rund 96.000 Einwohner. Die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung zwischen 2006 und 2025 beträgt minus 11,6 Prozent. Es gibt 8 Grundschulen, 4 Regional- und Gesamtschulen sowie 3 Gymnasien.



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Lage: Der Stadtteil Neu Zippendorf liegt zwischen den Plattenbausiedlungen „Großer Dreesch“ mit 8.000 und „Mueßer Holz“ mit 10.000 Einwohnern. Er wurde als Zentrum dieser drei Stadtteile konzipiert. Auch Neu Zippendorf ist eine Großwohnsiedlung in Plattenbauweise. Zwischen 1969 und 1990 errichtet, beheimatet sie etwa 6.000 Einwohner. Im Stadtteil ist ein überdurchschnittlicher Anteil von Menschen mit Migrationshintergrund und sogenannter Russlanddeutscher vertreten. Seit 1999 ist der Stadtteil Programmgebiet der „Sozialen Stadt“.

Die „Astrid-Lindgren-Schule“ (kurz ALS) ist eine zentral gelegene Stadtteilschule. Der Schultyp ist ein DDR-Plattenbau der späten 1970er-Jahre. Zwei Schulen des gleichen (vierzügigen) Atrium-Typs sind an einem Doppelstandort kombiniert. Die Schule ist seit dem Schuljahr 2002/2003 dreizügige regionale Schule mit Grundschulanteil und ca. 600 Schülerinnen und Schülern. Die Jahrgangsstufen 5 bis 10 werden in offenem Ganztagsbetrieb, die Stufen 1 bis 4 in Halbtagsbetrieb beschult. Darüber hinaus befindet sich am Schulstandort eine Stadtteilbibliothek.

Siedlungsstrukturtyp:
Großwohnsiedlung



Quelle: Difu/Wüstenrot Stiftung.

Projektbeschreibung

Im Zuge der Stadterneuerung wurde auch das Grundschulnetz der drei Stadtteile Großer Dreesch, Neu Zippendorf und Mueßer Holz neu geordnet. Die Schulnetzentwicklung wurde dabei gemeinsam aus stadtentwicklungs- und bildungspolitischer Perspektive betrachtet. Es sollte jeweils ein Grundschulstandort pro Stadtteil

erhalten und ein Oberschulzentrum im Zentrum aller drei Stadtteile geschaffen werden. Zugleich sollte der Berliner Platz als neues Stadtteilzentrum fungieren. Hier wurden zentrale öffentliche Einrichtungen und das Stadtteilbüro angesiedelt.

Ausgangsbedingungen

Die heutigen drei Stadtteile „Großer Dreesch“, „Neu Zippendorf“ und „Mueßer Holz“ waren ursprünglich die drei Bauabschnitte eines Stadtteils. Dieser wurde dann verwaltungstechnisch getrennt. Die 1999 als Grundlage der Stadterneuerung erstellte Rahmenplanung sah die Verknüpfung der drei Stadtteile über den Berliner Platz vor. Anhaltende Bevölkerungsrückgänge, finanzielle Aspekte und der hohe Modernisierungsbedarf der Schulen lösten letztlich die Diskussion um eine Neuordnung des Grundschulnetzes sowie die Etablierung des Berliner Platzes als neues Stadtteilzentrum aus. Die im Rahmen des Programms „Soziale Stadt“ erarbeitete Stadtteilstrategie sah die funktionale Stärkung des mittleren Zentrums in Neu Zippendorf vor. Die Schulen sollten in diese Stadtteilstrategie einbezogen werden.

Durch die Bildung eines neuen Stadtteilzentrums, in dem zentrale öffentliche Einrichtungen und das Stadtteilbüro angesiedelt sind, sollten der Stadtteil funktional aufgewertet und positive Effekte auf die kommerzielle Zentrumsstruktur erzielt werden. Die Stadtteilbibliothek bedurfte zu diesem Zeitpunkt ebenfalls erheblicher Veränderungen. Daher bot es sich an, die Bibliothek in den Schulstandort zu integrieren.

Ziele

Das Oberziel des Projektes war die Stärkung des Mittelzentrums um den Berliner Platz im Stadtteil Neu Zippendorf. Die Idee war dabei, alle drei Stadtteile durch die Schaffung eines Stadtteilzentrums miteinander zu verknüpfen. Die multifunktionale Nutzung des Schulgebäudes durch Stadtteilbewohner mit Raum für die Stadtteilbibliothek und lokale Veranstaltungen soll in Kombination mit der Sanierung der Schule ein positives Zeichen für die Zukunft des Stadtteils setzen. Wichtige Unterziele waren:

- Stadtteilstabilisierung und -aufwertung durch Sanierung und Anbau eines Stadtteilzentrums an das Schulgebäude am Berliner Platz,
- Kostensenkung und Erhalt des Schulstandortes am Berliner Platz,
- energetische Sanierung einer Plattenbauschule,
- Verbesserung des Kulturangebotes in den drei neuen Stadtteilen,
- Imageverbesserung der Stadtteile durch
- Aufwertung des Umfeldes sowie
- Schaffung eines Veranstaltungssaals für ca. 200 Personen.

Übergeordnete Leitbilder und Planungen

Der integrative Rahmenplan für Neu Zippendorf zielte insbesondere auf die Weiterentwicklung des Wohnungsbestandes und die Stärkung des Stadtteilzentrums. In den Prozess der Weiterentwicklung des Stadtteils sollten die örtlichen Akteure und Bewohner einbezogen werden. Ferner war die Neuordnung des Grundschulnetzes der drei Stadtteile der großen Plattenbausiedlung Großer Dreesch, Neu-Zippendorf und Mueßer Holz im Südosten der Stadt Schwerin vorgesehen. Es sollte jeweils ein Grundschulstandort pro Stadtteil erhalten bleiben und ein Ober- schulzentrum im Zentrum aller drei Stadtteile geschaffen werden. Zugleich sollte der Berliner Platz ein neues Stadtteilzentrum bilden, in dem zentrale öffentliche Einrichtungen und das Stadtteilbüro angesiedelt werden.

Umsetzung

Das Gebäude der Astrid-Lindgren-Schule wurde unter Beachtung moderner energetischer Anforderungen umgebaut und saniert. Ein Innenhof wurde überdacht und so ein multifunktionaler Veranstaltungsraum in der Mitte der drei Stadtteile geschaffen. Der zweite Innenhof wurde ebenfalls überdacht und als Schulaula ausgebaut. Die Bibliothek wurde aus einem Mietobjekt im Stadtteil Großer Dreesch an die Schule verlagert. Sie findet Platz im Erdgeschoss sowohl in einem frei gewordenen Teil des Schulgebäudes als auch unter einem gläsernen Anbau. Weitere Räume sind so ausgestattet, dass sie in Abstimmung mit dem Schulbetrieb schulexternen Nutzern zur Verfügung stehen können, z.B. als schallisolierte Probenräume für die Musikschule oder als theatergeeigneter Veranstaltungssaal.

Ergebnisse

Der Erhalt der Astrid-Lindgren-Schule und der Umbau zum Stadtteilzentrum mit angeschlossener Bibliothek und Veranstaltungsraum wurden baulich umgesetzt. Damit konnte die Astrid-Lindgren-Schule als kombinierte Haupt-, Real- und Grundschule alleinstehend im Schweriner Schulnetz gesichert werden. Die Integration von Veranstaltungsraum, Bibliothek und Übungsräumen hat zu einer qualitativen Verbesserung der schulischen Situation geführt und neue Angebote im Stadtteilzentrum etabliert. Die Verlagerung der Stadtteilbibliothek vom Großen Dreesch an die Astrid-Lindgren-Schule nach Neu Zippendorf verbesserte die Raumsituation erheblich, verringerte die Miet- und Nebenkosten und erschloss neue Nutzerinnen und Nutzer. Diese Effek-

Eingang Astrid-Lindgren-Schule



Quelle: Astrid-Lindgren-Schule.

te begünstigten den Fortbestand der Schule – trotz mehrfacher Schließungsüberlegungen. Alles in allem ist die Öffnung der Schule zum Stadtteil ein langwieriger Prozess, der mit einigen Startschwierigkeiten verbunden war, mit der Zeit aber immer besser funktioniert.

Durch das Zusammenspiel von Platz- und Gebäudegestaltung sind neue städtebauliche Qualitäten entstanden. Hingegen sind trotz der funktionalen Aufwertung des Stadtteilzentrums bisher keine positiven Auswirkungen auf die kommerzielle Zentrumstruktur zu erkennen.

Beteiligte Akteure

Verantwortlich für die Maßnahme war das Bauamt. In Abstimmung zwischen Schulverwaltung und Schule wurden die Räume geplant. Auch mögliche externe Nutzer, wie die Volkshochschule und die Musikschule, wurden einbezogen. Die Idee zur Öffnung der Schule zum Stadtteil kam vom Amt für Stadtentwicklung. Insgesamt waren folgende Akteure beteiligt:

- Hochbauamt (Bauherr)
- Amt für Schule und Sport
- Amt für Stadtentwicklung
- Direktor der Astrid-Lindgren-Schule
- Planendes Architekturbüro
- Bibliothek
- Konservatorium
- Volkshochschule
- Sanierungsträger

Eingang Stadtbibliothek



Quelle: Stadt Schwerin.

Aula



Quelle: Baunetz Wissen.

Stadtbibliothek



Quelle: Roland Schulz.

Kosten

Die Bau- und Umbaukosten betragen 3,2 Mio. Euro.

Durch die Aufnahme der Bibliothek in das Schulgebäude können Betriebskosten eingespart werden. Die Auslastung des Gebäudes der Astrid-Lindgren-Schule wirkt sich positiv auf den Kommunalhaushalt aus. Da die operative Verwaltung des Veranstaltungsraumes bei der Schule liegt (Vermietung durch Schulträger), konnten auch hier Kosten eingespart werden.

Finanzierung

Es konnte 1 Mio. Euro Förderung aus dem Programm „Soziale Stadt“ eingeworben werden. Mit diesen Fördermitteln entstanden im Rahmen der Schulsanierung ein Veranstaltungsraum, ein Bibliotheksanbau sowie Übungsräume für das Musizieren mit Instrumenten. Die restlichen Investitionskosten wurden durch die Stadt getragen.

Besonderheiten

Aufgrund der Gebäudestruktur liegt der Veranstaltungssaal inmitten der Schule. Dies schränkt Nutzungen insofern ein, als diese nur außerhalb des Schulbetriebs möglich sind (Lärm). Ein weiteres Problem ist, dass die Nutzung nicht teilbar ist, etwa im Hinblick auf die Schaltung der Alarmanlage, und dass ein separater Zugang zum Saal fehlt.

Fazit

An dem Projekt zeigt sich, wie aus einem monofunktionalen Schulbau ein Gebäude werden kann, das der Stadtteilkulturarbeit Raum bietet und das Image des gesamten Quartiers verbessern hilft. Zugleich konnte zu einer qualitativen Verbesserung der schulischen Situation beigetragen werden. Anforderungen wie die barrierefreie Gestaltung und die Zugänglichkeit des Veranstaltungsraums vom zentralen Platz aus konnten ebenfalls umgesetzt werden. Insgesamt ist eine neue städtebauliche Qualität erreicht worden.

Projektchronologie

1978/79	Bau der Doppelschule am Berliner Platz
1979–82	Nutzung als Polytechnische Oberschule
1990	Umnutzung als Realschule und Regionalschule mit Realschul- und Hauptschulzweig mit angeschlossener Grundschule
1993	Zusammenlegung der Realschule und Regionalschule zu einer Verwaltungseinheit
1994	Umbenennung in Astrid-Lindgren-Schule
1998	Beginn der Konzeptentwicklung
1999	Aufnahme des Schulumbau-Projektes in die Quartierserneuerung im Rahmen des Programms „Soziale Stadt“
2000	Entscheidung des Schulträgers, die Astrid-Lindgren-Schule zu erhalten; Schließung von anderen Oberschulen in der Stadt; Erhalt der Grundschulen „Am Mueßer Holz“ und „Nils-Holgersson-Grundschule“
2000	Beschluss der Stadtvertretung zum „Ausbau des Standortes der Doppelschule Astrid-Lindgren in Neu Zippendorf“
2002	1. Bauabschnitt
2003	2. Bauabschnitt und Einweihung der Bibliothek
2009	Umbau des Schulhofes mit Entsiegelung

Die Verlagerung der Stadtteilbibliothek vom Großen Dreesch an die Astrid-Lindgren-Schule nach Neu Zippendorf barg Vorteile. Sie verbesserte die Raumsituation erheblich, verringerte die Miet- und Nebenkosten, erschloss die Schülerschaft als Nutzer und begünstigte dadurch den Fortbestand der Einrichtung, die zwischenzeitlich gefährdet war.

Allerdings konnte das inhaltliche Konzept eines „Stadtteilkulturellen Zentrums“ zunächst nur mit Einschränkungen umgesetzt werden. So verhinderten sich ändernde Interessen der Volkshochschule eine Nutzung durch diese Einrichtung. Infolge der nicht ausgeprägten Kooperation zwischen Schulleitung und Hochbauamt konnte die technische Ausstattung, die für eine effektive Nutzung durch Veranstaltungen etc. erforderlich gewesen wäre, nicht realisiert werden. Ebenfalls erschwerend für die Nutzung des Schulgebäudes durch Externe wirkt sich die kommunale Gebührenordnung aus. Die Gebühren sind für viele lokale Initiativen zu hoch und schränken die Nutzung des Veranstaltungsraums ein. Infolgedessen wird der Veranstaltungsraum noch nicht so stark genutzt, wie dies ursprünglich erwartet wurde.

Nach Ansicht der Verantwortlichen vor Ort lehren die Erfahrungen, dass bei derartigen Maßnahmen das Konzept über die Stadtspitze für alle beteiligten Ämter ver-

Schulhofneugestaltung ALS



Quelle: Stadt Schwerin.

bindlich gemacht werden muss. Die Schule sollte frühzeitig in die Planungen mit einbezogen werden. Die für eine Mehrfachnutzung von Schulgebäuden wichtigen Voraussetzungen hinsichtlich des Managements sollten unbedingt und rechtzeitig (vor Baubeginn) geklärt und verbindlich vereinbart werden. Hier sind organisatorische (Schlüsselgewalt, Entgeltordnung, Nutzungszeiten etc.), bauliche (Abtrennbarkeit der öffentlich nutzbaren Räume) und technische (getrennte Alarmanlagen, Licht- und Lautsprecheranlagen) Aspekte gleichermaßen zu beachten.

Kontakt

Landeshauptstadt Schwerin
Am Packhof 2–6
19053 Schwerin

Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung
Reinhard Huß, T. 0385-545 26 57, RHuss@schwerin.de

Amt für Jugend, Schule und Sport; Schulverwaltung, Kinderförderung
Holger Buck, T. 0385-545 20 11, hbuck@schwerin.de

Amt für Jugend, Schule und Sport; Jugendhilfe-, Schulnetz- und Sportentwicklungsplanung
Detlef Borchert, T. 0385-545 22 06, dborchardt@schwerin.de

Astrid-Lindgren-Schule
Tallinner Str. 4–6, 19063 Schwerin
Schulleiter Peter Metzler, T. 0385-392 11 43

Literatur/Internet

Astrid-Lindgren-Schule (<http://lindgren-schule-schwerin.homepage.t-online.de/index1.htm>).

