



Modellvorhaben zur Energetischen Stadt- erneuerung in Städten der Bundesländer Bran- denburg und Sachsen- Anhalt

Ein ExWoSt-Forschungsfeld



Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) ist ein Forschungsprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), betreut vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumordnung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR).

Vorwort

Liebe Leserin, lieber Leser, Städte und Gemeinden stehen mit Blick auf das Thema Energie vor großen Herausforderungen. Aufgrund der gesetzten politischen Klima- und Energieziele sowie vor dem Hintergrund steigender Energiepreise sind Stadtentwicklungsmaßnahmen energetisch effizienter und nachhaltiger zu gestalten. Betroffen sind bauliche Strukturen vom Gebäude über das Quartier bis zur Gesamtstadt, Versorgungstechnik wie Anlagen und Netze. Diese veränderte Situation drückt sich dadurch aus, dass Stadtentwicklung nicht mehr vornehmlich mit Neubau und Stadterweiterung einhergeht. Der Schwerpunkt liegt eindeutig im Bestand. Dies ist wesentlich komplexer, da Energetische Stadterneuerung innerhalb der vorhandenen Strukturen erfolgen muss. Gebäude-, Quartiers- und Netzerneuerungen werden jedoch aufgrund kommunaler und privater Interessen in unterschiedlicher räumlicher und qualitativer Dimension geplant und durchgeführt. Energieeffizienzmaßnahmen und die Nutzung erneuerbarer Energien können die Qualität urbaner Räume steigern, sind aber mit langfristig wirkenden baulichen Maßnahmen mit hohen Investitionsvolumina verbunden. Um finanzielle, energetische und städtebauliche Ineffizienzen zu vermeiden, sind Planungen zwischen allen betroffenen Akteuren frühzeitig abzustimmen. Die Verankerung energetischer Belange in die Stadtentwicklung(splanung) ist ein Schwerpunkt des in 2007 von BMVBS, BBSR sowie den Ländern Brandenburg und Sachsen-Anhalt initiierten ExWoSt-Forschungsfelds

„Energetische Stadterneuerung“ im Rahmen des Programmbereichs Stadtumbau Ost. Besonders Stadtumbaukommunen zeigen mit ihren kumulativen Problemlagen aufgrund demographischer und wirtschaftsstruktureller Veränderungen, die Notwendigkeit Einzelmaßnahmen in eine energetische Gesamtbetrachtung zu integrieren. Nur so kann die Gesamteffizienz bewertet und erreicht werden.

In der Zusammenarbeit mit der Forschungsassistenz, BTU Cottbus, zeigen die 15 brandenburgischen und sachsen-anhaltinischen Modellkommunen des Forschungsfelds in ihren Projekten und Maßnahmen, – die von der Einzelanlage bis zum integrierten Energiekonzept für die Gesamtstadt reichen – wie der Herausforderung der Energetischen Stadterneuerung begegnet werden kann. Deutlich wurde, dass das Thema alle Städte und Gemeinden betrifft.

Die Stadt Marburg wurde 2010 als Modellkommune in das Forschungsfeld aufgenommen, um die Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf Städte außerhalb der Förderkulisse des Programms Stadtumbau Ost zu prüfen. Zwar konzentriert sich die Arbeit auf ein energetisches Konzept für nur ein Quartier, aber in diesem treffen schwierige Rahmenbedingungen, wie Leerstand, ein hoher gewerblicher Anteil der Nutzung und eine hohe Zahl an heterogenen Einzeleigentümern zusammen. Gleichzeitig sollen Antworten auf juristische Fragestellungen zur rechtlichen Durchsetzung energetischer Ziele auf kommunaler Ebene erarbeitet werden.

Die Planung von energieeffizienten

Quartieren und Städten befördert einerseits die von der Bundesregierung geforderte CO₂-Reduzierung und andererseits die Lebens- und Wohnqualität. Mit der Ausrichtung auf gesamtstädtische Effizienzmaßnahmen hat die Energetische Stadterneuerung das Potential, die Entwicklung von Städten und Gemeinden nachhaltig positiv zu gestalten. Dies bestätigen die Ergebnisse des Forschungsfelds.

Mit dieser Ausgabe erscheint die letzte Ausgabe ExWoSt-Info zum Forschungsfeld. Ein großer Dank gilt an dieser Stelle den Modellstädten für ihre äußerst engagierte Mitarbeit über mehr als drei Jahre, dem Team der Begleitforschung der BTU Cottbus, das die projektbezogenen Fachberatungen durchführt, die Konzepte vor Ort bewertet sowie die Erfahrungen und Ergebnisse dokumentiert und ausgewertet hat. Der Dank gilt in gleichem Maße den Bundesländern Brandenburg und Sachsen-Anhalt für Ihre Initiative sowie die offene und konstruktive Zusammenarbeit.

Ich hoffe, dass mit der kontinuierlichen Information über vier Ausgaben ExWoSt-Info und weiteren auf der BBSR-Webseite erhältlichen Dokumenten, ein Beitrag zur Auseinandersetzung mit dem Thema Energetische Stadterneuerung auch in Ihrer Kommune geleistet werden konnte. Über das Forschungsfeld hinaus würde es mich freuen, wenn Sie weiter am Informations- und Erfahrungsaustausch zum Zukunftsthema Stadtentwicklung und Energie teilnehmen!

Ihr

Lars Porsche

04 Fazit der Länder**06 Fazit der Modellstädte**

06 Cottbus

07 Finsterwalde

08 Guben

09 Lübbenau/Spreewald

10 Luckenwalde

11 Prenzlau

12 Spremberg

13 Vetschau/Spreewald

14 Gräfenhainichen

15 Hansestadt Havelberg

16 Naumburg

17 Tangerhütte

18 Wanzleben

19 Weißenfels

20 Zeitz

21 Referenzstadt Marburg

22 Bilanzierung der Energetischen Stadterneuerung in den Modellstädten aus Sicht der Forschungsbegleitung**24 Impressum**

Die nachstehenden Beiträge sind Desiderate aus der Sicht der einzelnen Verfasser. Sie decken sich nicht notwendigerweise mit den Prioritäten, die der Auftraggeber (BMVBS und BBSR) aufgrund fachlich-politischer Erwägungen setzen wird; daher sind die nachfolgenden Kommentare als Anregungen zum weiteren Vorgehen zu werten, ohne dieses zu präjudizieren.

Land Brandenburg

*Peter Busch
Ministerium für
Infrastruktur und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg*



Das Land Brandenburg hat sich mit seiner Energiestrategie 2020 zu energiepolitischen Zielen verpflichtet. Ähnliche Ziele hat die Bundesregierung mit dem Integrierten Energie- und Klimaprogramm (IEKP) vorgegeben. Wichtige Handlungsfelder für die Erreichung dieser Ziele liegen insbesondere im Gebäude- und Verkehrsbereich sowie bei den Versorgungssystemen für die Wärme- und Strombereitstellung und haben Einfluss auf die Stadtentwicklung, die Bauleitplanung und die Versorgungsstrukturen. Ein zentrales Instrument stellt hierbei das im Stadtumbau-Ost bewährte integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK) dar. Mit dem ExWoSt-Forschungsprojekt Energetische Stadterneuerung sollen gemeinsame Lösungen für die Aufgaben des Stadtumbau-Ost und die aus dem integrierten Energie- und Klimaprogramm (IEKP) ableitbaren Herausforderungen gefunden und neue Wege beschrritten werden.

Im Land Brandenburg haben sich acht Kommunen als Modellstädte an diesem ExWoSt-Projekt Energetische Stadterneuerung beteiligt. Das Spektrum der Modellvorhaben reicht hierbei von der Erneuerung städtebaulich wertvoller Altbauten und der bedarfsgerechten Modernisierung und Instandsetzung von öffentlichen Gebäuden über die Campusbildung bis hin zu integrierten energetischen Quartiers- und Stadtkonzepten. Strategien und Konzepte im Rahmen der Energetischen Stadterneuerung konnten abgeleitet, behandelt und diskutiert werden. Insgesamt wurde in den Modellstädten eine intensive Diskussion gestartet, dessen Ergeb-

nisse für die noch abzuschließenden bzw. für zukünftige Vorhaben nutzbar sind. Die konkreten Erfahrungen mit den Projekten haben die Akteure vor Ort für eine Energetische Stadterneuerung stark motiviert, deren Wissen zum Thema Energieeinsparung etc. erweitert und die Notwendigkeit von Quartiers- bzw. stadtweiten Energiekonzepten vermittelt.

Die Modellstädte und die Forschungsbegleitung konnten im Rahmen der Erfahrungswerkstätten Umsetzungsprobleme einschließlich Förderung erörtern und Lösungen ableiten. Unterschiedliche Erfahrungen und Strategieansätze der Städte konnten dort zusammengeführt, verglichen und soweit möglich verallgemeinert werden.

Die BTU Cottbus hat sich als kompetente Anlaufstelle für die Modellstädte aber auch für das Land erwiesen. Fachlicher Rat und die Bündelung der Informationen erfolgte schnell und effektiv. Bei vielen Sachfragen bzgl. der Energietechnik und -infrastruktur konnte auf die Fachkompetenz der BTU zurückgegriffen werden.

Aus Brandenburger Sicht war bei diesem Forschungsprojekt auch die Bildung eines begleitenden brandenburgischen Netzwerks der beteiligten Städte, dem Landesamt für Bauen und Verkehr (LBV), dem Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) und der BTU Cottbus wichtig. Die Kontaktaufnahme und der Erfahrungsaustausch über Probleme, Lernprozesse, Erfolge etc. wurden durch das von dem Planungs- und Beratungsbüro complan Kommunalberatung GmbH betreuten Netzwerk ermöglicht und gefördert. Zur Zeit

werden die Erfahrungen aus diesem Netzwerkprozess dahingehend diskutiert, inwiefern auf dieser Grundlage Netzworkebildung für die Zukunft erfolgen kann, um sicher zu stellen, dass das im Projekt gewonnene Know-how weiter verbreitet wird.

Im Verlauf des Projekts wurde die Notwendigkeit eines einfach anzuwendenden Werkzeuges zur Plausibilitätsprüfung energetischer Maßnahmen von den beteiligten Städten gefordert. Die Entwicklung eines sogenannten Plausibilitätschecks bzw. dessen praktische Erprobung wurde daher vom MIL initiiert und unterstützt. Die Analysen, Ergebnisse und Handlungsempfehlungen sind in Brandenburg zukünftig im Rahmen der Arbeit mit den Integrierten Stadtentwicklungskonzepten (INSEK) heranzuziehen.

Nach der Fertigstellung des ExWoSt-Handlungsleitfadens zur Energetischen Stadterneuerung und nach Abschluss des Projekts wäre eine weitere Forschungsbegleitung im Bezug auf die Umsetzung der Maßnahmen vor Ort wünschenswert.

Das Aufgabenspektrum der wissenschaftlichen Begleitung des Forschungsprojektes umfasst u. a. die Aufbereitung von Schlussfolgerungen für die Rahmensetzungen des Bundes. In diesem Zusammenhang wäre aus Brandenburger Sicht ein Fazit des Bundes, ob und inwiefern im Bereich der Städtebauförderung eine Betonung und damit Verstetigung des Bereiches der Energetischen Stadterneuerung gesichert wird, wünschenswert.



Wolfgang Tacke
Ministerium für
Landesentwicklung und Verkehr
des Landes Sachsen-Anhalt

Land Sachsen-Anhalt

Weltweite Studien, so auch die des Potsdamer Instituts für Klimaforschung, belegen alternierende, globale Klimazyklen in weiten erdgeschichtlichen Wellenbewegungen.

Ozonloch, weltweiter Klimawandel und Extrem-Witterungs-Ereignisse beschäftigen längst nicht mehr alleine Forschungs-Kolloquien und internationale Konferenzen, sondern bestimmen den weltweiten Alltag. Das Tempo der klimatischen Veränderungen erfordert schon jetzt vorausschauende Planungen. UN-Klimagipfel tagen; die Europäische Union, als auch einzelne Staaten, wie die Bundesrepublik Deutschland, formulieren eigene Klimaziele mit erstrangiger Orientierung auf „2020“ und weiter führende Ziele bis „2050“. Entsprechende Energiekonzepte des Bundes und der EU spezifizieren diese Ziele. Eine Dämpfung des weltweiten CO₂-Ausstoßes wird angestrebt. Dem Aufzehren endlicher Ressourcen fossiler Energieträger soll durch den Einsatz erneuerbarer Energien Einhalt geboten werden.

Die Finanzkraft öffentlicher Haushalte geht zurück. Der Bund hat eine Kürzung der Städtebauförderung angekündigt. Kräfte müssen deshalb gebündelt und adäquate Strategien entwickelt werden. Da die Klimaveränderungen nicht mehr zu stoppen sind, kann nur der Versuch unternommen werden, die Folgen zu mindern und Anpassungsstrategien für eine Energetische Stadterneuerung zu finden. Infolgedessen stehen auch die ExWoSt Modellvorhaben aus Sachsen-Anhalt exemplarisch in einem umfassenden Kontext bis hin zu Klimafolgenabschätzungen. Es geht darum, Erfahrungen zu sammeln,

das Interesse breiter Bevölkerungsschichten für den Einsatz erneuerbarer Energien im Wohnungs- und Städtebau zu wecken und adäquates Nutzerverhalten zu trainieren.

Nach Begründung entsprechender Netzwerke zur Begleitung von Modellvorhaben zur Energetischen Stadterneuerung kamen der Bund (BMVBS), die Länder Sachsen-Anhalt, Brandenburg überein, ihre Aktivitäten im Rahmen des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus (ExWoSt) zu bündeln und auszuwerten. Stadtquartiersbezüge wurden dabei ausdrücklich gesucht. Jeweils sieben Modellstädte wurden ausgewählt, in denen die Stadtentwicklungsprozesse und der Stadtumbau gezielt mit einer Energetischen Stadterneuerung verbunden wurden; in Sachsen-Anhalt sind dies Gräfenhainichen, Havelberg, Naumburg, Tangerhütte, Wanzleben, Weißenfels und Zeitz.

Das Netzwerk diente dem fachlichen Austausch und der Diskussion von Problemen. Beteiligt waren u.a. Vertreter der Wohnungswirtschaft, der Energieversorgungsunternehmen und des Städte- und Gemeindebundes Sachsen-Anhalt. Ziel des Netzwerks sollte auch sein, Multiplikatoreffekte für Stadtentwicklungsprozesse und Energetische Stadterneuerungsprojekte andernorts zu generieren.

Die Modellstädte waren gehalten, Maßnahmen zu entwickeln, die auf den Ebenen „Gesamtstadt“, „Quartier“ und „Einzelmaßnahme“ Energieeinsparungseffekte erreichen, bzw. der Steigerung der Energieeffizienz dienen und den Einsatz erneuerbarer Energien umfassen.

Über den Rahmen des unmittelbaren

Projektes hinaus, wurden die beteiligten Städte stimuliert, sog. „Impulsprojekte“ zu entwickeln, die auch über den Zeitrahmen des Forschungsprojekts hinaus wirken. Stellvertretend für andere sei hier abschließend der Bürgermeister von Tangerhütte, Gerhard Borstell, zitiert, für den die gedanklichen Anstöße wertvoll waren, die aus der fachlichen Unterstützung und der professionellen Moderation der Prozesse resultierten.

Die parallel im Land Sachsen-Anhalt veranstaltete „Internationale Bauausstellung Stadtumbau 2010“ hat dieser Tage den „City of Barcelona FAD Award 2010“ erhalten, eine Auszeichnung für kreative Stadtentwicklungsprozesse. Die Jury hat mit der Auszeichnung die ganzheitlichen und spezifischen Strategien des Stadtumbaus der 19 beteiligten Städte Sachsen-Anhalts gewürdigt.

In der Begründung wird die internationale Relevanz der IBA-Expertisen für die nachhaltige, insbesondere auch wirtschaftliche, Regeneration von schrumpfenden Städten explizit hervorgehoben. Damit wurden in einer schwierigen Entwicklungsphase neue Grundlagen für die Zukunft der beteiligten Städte gelegt.

Auf dieser Basis können auch neue Strategien für den klimagerechten Stadtumbau konzipiert werden. Die 2002 von der IBA ins Leben gerufene Städtenetzkonferenz soll deshalb als Informationsplattform fortgeführt werden.

Cottbus Brandenburg

*Marietta Tzschoppe
Beigeordnete für Bauwesen*



Das Max-Steenbeck-Gymnasium mit mathematisch-naturwissenschaftlicher Profilierung besitzt eine weit über die Stadt Cottbus hinausgehende Ausstrahlung. Im Rahmen des ExWoSt-Modellvorhabens zur Energetischen Stadterneuerung wurden innovative Ideen für die Modernisierung des Schulgebäudes entwickelt. Das Know-how der wissenschaftlichen Begleitung floss sowohl bei vorbereitenden Untersuchungen, als auch bei Entscheidungen zur Modernisierung der Schule mit ein. Die Erkenntnisse stehen exemplarisch für die Methodik und die Möglichkeiten energetischer Modernisierungen an weiteren kommunalen Gebäuden. Sie dienen aber auch als Wegweisungen für den Stadtumbau, insbesondere der möglichen Nachnutzung von Gebäuden der sozialen Infrastruktur.

Im Ergebnis des Forschungsvorhabens wird die energetisch nachteilige alte Schulanlage in der Erich-Weinert-Straße energetisch hocheffizient zur „Energiesparschule“ im Passivhausstandard mit einem Jahresheizwärmebedarf $< 15 \text{ kWh/m}^2$ zum Max-Steenbeck-Gymnasium umgebaut.

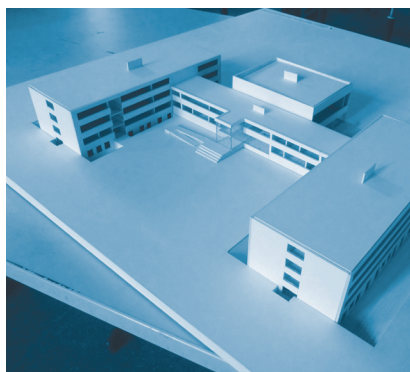
Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der verschiedenen Sanierungsvarianten ermittelte die Energie-Spar-Schule im Passivhausstandard als günstigstes Vorhaben. Mittelpunkt der Modernisierung ist die energetische Ertüchtigung der Schulgebäude einschließlich Aula, der Turnhalle sowie die Gestaltung der Freianlagen und des Sportplatzes.

Durch zukunftsweisende Wärmedämmung aller Außenbauteile, hocheffiziente Lüftungsanlagen, Wärmebrückenminimierungen und sehr

hoher Luftdichtheit des Gebäudes kann der Heizbedarf gegenüber dem Bestand um den Faktor zehn gesenkt werden. Der verbleibende geringe Heizwärmebedarf soll durch Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung gedeckt werden.

Gleichzeitig wird künftig das neue Schulgebäude einen wichtigen Beitrag zur Umweltbildung leisten. Die Intergration der BTU-Schülerexperimentallabore „UNEX“ in das Gebäude des Max-Steenbeck-Gymnasiums vertiefen die enge Kooperation zwischen Universität und Gymnasium. Durch die Anordnung und Zugänglichkeit der Labore im Gebäude werden diese auch für Schüler anderer Schulen nutzbar. In diesem Kontext wird künftig das Energie Monitoring - energieoptimiertes Bauen durchgeführt.

Erste Erkenntnisse zum Entscheidungsprozess in Vorbereitung einer Sanierungsmaßnahme konnten bereits bei der Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen des Konjunkturpakets II genutzt werden. Ein kommunales Energie- und Klimaschutzkonzept ist in Vorbereitung und wird die Ergebnisse integrieren.



Abbildungen 1-2: Modell der Schule

Akteure

- Stadtverwaltung Cottbus
- Planungsbüro ArGe Steenbeck
- Richter Altmann Jyrch Architekten
- GWJ Ingenieurgesellschaft für Bauphysik

Meilensteine
2008 - 2009

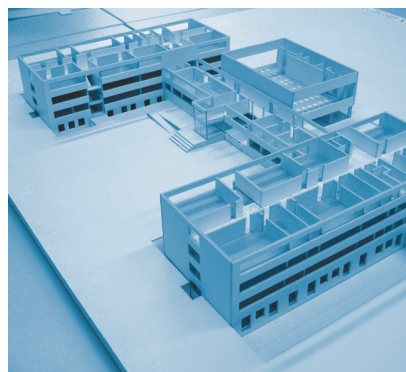
- Machbarkeitsstudie
- Klärung der Finanzierung
- Durchführung des VOF-Verfahrens
- Vergabe der Planungsleistung

2010

- Bauliche und technische Planung
- Nutzerworkshops zur Gebäudekonzeption
- Abbrucharbeiten
- Baubeginn

weitere Schritte

- die bauliche Umsetzung wird ca. 2 Jahre dauern.



Fotos: Stadt Cottbus



Jörg Gampe
Bürgermeister Stadt Finsterwalde

Finsterwalde Brandenburg

Mit der Entscheidung der Stadtverordnetenversammlung, das als Kinderheim errichtete denkmalgeschützte Gebäude zum Schulcampus des Sängerstadtgymnasiums umzubauen, musste auch die Frage zur zukünftigen Beheizung des Gebäudes beantwortet werden.

Unter der Maßgabe, dass sich auch die Stadt Finsterwalde an der notwendigen CO₂-Minimierung beteiligen möchte, wurde im Jahr 2006 für diese Umsetzung eine erste Machbarkeitsstudie beauftragt. Diese Studie verdeutlichte, dass mit Hilfe weiterer Gebäudeanschlüsse auch die Stadt Finsterwalde ein Beitrag zur Energetischen Stadterneuerung leisten kann. Im Jahr 2008 wurde sodann zur Vertiefung der Thematik eine Machbarkeitsstudie erarbeitet. Diese stellte klar heraus, dass mit weiteren Gebäudeanschlüssen eine jährliche CO₂-Minimierung von 325 Tonnen pro Jahr erfolgen könnte. Dafür ist allerdings auch der Wille aller dafür notwendigen Akteure erforderlich.

Hieraus folgend wurde entschieden, das Campusgebäude vom Heizhaus-West mit integriertem Blockheizkraftwerk der Stadtwerke GmbH Finsterwalde für die Beheizung zu nutzen.

Mit der erdverlegten Nahwärmeleitung vom Heizhaus bis zum Campus wurde nunmehr die Voraussetzung geschaffen, weitere Liegenschaften mit Nahwärme zu versorgen zu. Da sich diese umliegenden Liegenschaften nicht im Eigentum der Stadt Finsterwalde befinden, wurde zwischen den Eigentümern Landkreis Elbe-Elster, der Stadt Finsterwalde und der Stadtwerke Finsterwalde GmbH eine Arbeitsgruppe gebildet.

Im Ergebnis dessen wurde im Jahr 2009 eine Absichtserklärung zum Projekt ExWoSt-Modellvorhaben unterzeichnet. Die Akteure verpflichteten sich dabei, alle durch das Modellvorhaben gegebenen Möglichkeiten zu nutzen, um den dringend notwendigen Klimaschutz voranzutreiben.

Inzwischen befindet sich der Campus in der Umsetzungsphase und soll bis zum 31. Mai 2011 fertig gestellt werden. Für die Modernisierung weiterer Gebäude in unmittelbarer Nachbarschaft des Campusgeländes planen der Landkreis Elbe-Elster, aber auch die Wohnungsgenossenschaft Finsterwalde eG das durch das Campus-Modell erweiterte Nahwärmenetz zu nutzen.

Durch das Modellvorhaben wurde ein grundsätzlicher Erkenntnisprozess zum energetischen Handeln in der Stadtverwaltung, aber auch kommunaler Unternehmen initiiert. Durch gezielte finanzielle Anreize werden zudem Nutzer öffentlicher Einrichtungen (v.a. Schulen und Kitas) zu energiesparendem Verhalten ange-regt.

Akteure

- Stadtverwaltung Finsterwalde
- HACON GmbH Finsterwalde
- Stadtwerke Finsterwalde GmbH
- Landkreis Elbe-Elster mit Sitz in Herzberg
- complan GmbH Potsdam

Meilensteine

2006

- Vormachbarkeitsstudie

2008

- Machbarkeitsstudie 2008
- Bauantragsverfahren für das Bauvorhaben Campus 2009 / 2010

2010

- Baubeginn

weitere Schritte

- Fertigstellung Mai 2011
- mögliche Neuanschlüsse an das erweiterte Nahwärmenetz



Abbildung 3: Campus, Foto: Stadt Finsterwalde

Guben Brandenburg

*Klaus-Dieter Hübner
Bürgermeister Stadt Guben*



Die Stadt Guben will mit der integrierten Energiestrategie die Voraussetzung für eine sichere, kostengünstige und nachhaltige Energieversorgung schaffen und mit konkreten Ansätzen einen aktiven Beitrag an den Energie- und Klimaschutzziele des Landes Brandenburg leisten. Teilziele sind somit die Erhöhung der Energieeffizienz, der Einsatz erneuerbarer Energien, die Reduzierung von CO₂-Emissionen, aber auch die Sicherung des attraktiven Wohn- und Geschäftsstandorts und die Gewährleistung einer Mindestsiedlungs- bzw. -abnehmerdichte im Versorgungsgebiet. Im Vordergrund steht dabei die Entflechtung von Fernwärme- und Gasnetz und der Aufbau von dezentralen Nahwärmenetzen. Nach Fertigstellung der Energiestrategie wurde im Jahr 2010 ein Maßnahmenplan erarbeitet. Frühzeitig wurden die wichtigsten Akteure der Stadt über Begleitgruppen in den Erarbeitungsprozess der Energiestrategie eingebunden. Damit wurde eine hohe Akzeptanz für die empfohlenen Maßnahmen der unterschiedlichen Handlungsfelder erzielt und das Bewusstsein für kurzfristig umzusetzende Projekte geschaffen. Die prozesshafte Energiestrategie ist regelmäßig zu evaluieren und fortzuschreiben. Eine notwendige Grundlage ist der Aufbau eines Controlling-Systems, das zu den vorrangig umzusetzenden Maßnahmen zählt. Maßgebliche Erfolgsfaktoren für die Akzeptanz der Energiestrategie ist neben einer ressortübergreifenden Projektverantwortung vor allem die unmittelbare Anbindung an den Bürgermeister und die frühzeitige Einbindung der wichtigsten Akteure im Hinblick auf die Umsetzung potenzieller

Maßnahmen. Auch die allgemeinen Rahmenbedingungen im Jahr 2008 haben sich günstig auf das Vorhaben ausgewirkt: steigende Energiepreise, auch infolge der hohen Abhängigkeit von Dritten.

Innovativ ist die enge Verknüpfung des Strategieansatzes mit den Belangen der Stadtentwicklung. Dadurch kann eine möglichst flexible Wärmeversorgungsstruktur entwickelt werden, um auf künftige – insbesondere demographische – Prognoseunsicherheiten reagieren zu können. Die größten Herausforderungen bestehen nunmehr in der Umsetzung der Energiestrategie und dem potenziellen Maßnahmenfächer. Es fehlt der Stadt wie auch dem Träger der Energieversorgung an den notwendigen Ressourcen, um ein breites Bündel von Maßnahmen umzusetzen. Dies betrifft nicht nur investive Projekte, sondern insbesondere auch nichtinvestive Maßnahmen wie z. B. die Schaffung und Unterhaltung maßgeblicher Strukturen für „Organisation und Koordination“ sowie „Öffentlichkeitsarbeit“. Das Projekt verdeutlicht die enge Verflechtung von technischer Infrastruktur und Stadtplanung, sowie die Wechselwirkungen, die damit verbunden sind. Die Verknüpfung mit dem Stadtumbauprozess ist unabdingbare Voraussetzung, um nachhaltige Lösungen unter Stadtumbaubedingungen zu entwickeln. Die gesamtstädtische Analyse des Bestandes führte zu einem Datenzuwachs zur energetischen und strukturellen Qualität von Gebäuden und Quartieren. Durch den Einbau von Steuerungs- und Leittechnik in öffentlichen Gebäuden ist es zudem künftig möglich, genauer zu bilanzieren und zu optimieren.

Akteure

- Stadtverwaltung Guben
- Gubener Wohnungsgesellschaft mbH
- Gubener Wohnungsbaugenossenschaft eG
- Industrieunternehmen
- Energieversorgung Guben GmbH

Meilensteine

2008

- Antragstellung und Bewilligung

2009

- Auftrag und Fertigstellung des Energiekonzeptes

2010

- Erarbeitung eines Maßnahmenplanes
- Umsetzung von Einzelmaßnahmen

weitere Schritte

- sukzessive Umsetzung des Maßnahmenplans



Abbildung 4: Industriegebiet
Foto: Ernst Basler + Partner



*Helmut Wenzel
Bürgermeister Stadt Lübbenau/
Spreewald*

Mit dem ExWoSt – Programm hat die Stadt Lübbenau/Spreewald die Chance genutzt, energetisch sinnvoll Einzelprojekte mit Vorbildcharakter innerstädtisch und regional zu initiieren und umzusetzen. Die Aufwertung unseres Stadtbildes, die Verbesserung der Wohn- und Lebensqualität und der schonende Umgang mit unseren Ressourcen sind wichtige Eckpfeiler des auch zukünftig in unserer Kommune weiter zu führenden ExWoSt – Programms.

Hierbei kommt der sinnvollen Energetischen Stadterneuerung als neues Handlungsfeld zukunftsorientierter Stadtplanung eine besondere Rolle zu. Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept der Stadt hat bereits frühzeitig wichtige Impulse für einen zukunftsorientierten Stadtumbau ausgelöst.

Derzeit erfolgt die Erarbeitung des Masterplans Energie 2021. Im Entwurf liegt das kommunale Energiekonzept seit Ende 2010 vor und befindet sich in Abstimmung mit den Projektbeteiligten. Parallel wurden für den Teilraum Neustadt Südwest vertiefende energetische Untersuchungen durchgeführt und das Einzelprojekt „Haus für Kinder und Senioren“ baulich umgesetzt.

Ziele des Masterplans sind u.a. die bedarfsgerechte Sanierung von Wohnungen für Jung und Alt, die Aufwertung des Wohnumfelds, die Anpassung und Optimierung der Infrastruktur und die Stärkung der lokalen Wirtschaft.

Die zukünftigen Herausforderungen werden von der Stadt Lübbenau/Spreewald in der prioritären Einbindung energetischer Gesichtspunkte in das gesamtstädtische Handlungsfeld Stadterneuerung gesehen. Zur

Reduzierung des lokalen Energieverbrauchs und damit des CO₂-Ausstoßes sollen ökologisch optimierte und ökonomisch realistische Vorhaben umgesetzt werden.

Weitere Handlungsschwerpunkte sind die Integration eines Energiebeauftragten in die Verwaltung sowie das vernetzende und zukunftsfähig ausgerichtete Handeln aller Beteiligten auf kommunaler und regionaler Ebene. Das Thema Verkehr im Bezug auf den Tourismus wird ein weiterer Handlungsschwerpunkt sein.

Die Stadt Lübbenau/Spreewald kann bereits auf viele Projekte zur Energieeinsparung verweisen. Jüngstes Beispiel ist die energetische Sanierung einer unter Denkmalschutz stehenden Schule (Jenaplan Haus). Durch die bautechnischen Maßnahmen konnte die CO₂ - Emissionen um ca. 50 Prozent reduziert werden.

Der Masterplan Energie 2021 macht beispielhaft deutlich, wie wichtig die Integration der energetischen Fragestellungen in den Stadtentwicklungsprozess ist. Diesem Thema müssen sich aufgrund der Rahmenbedingungen, wie bspw. Preissteigerungen bei fossilen Brennstoffen usw., künftig immer mehr Städte stellen. Daher werden auch zur Zeit weitere Netzwerke mit anderen Kommunen und Partnern wie z.B. Universitäten und Hochschulen geknüpft, um wichtige Informationen und Entwicklungen als auch neue Erfahrungen und Erkenntnisse auszutauschen. Auch die intensive Beteiligung aller betroffenen Bürger und die konkrete Einbeziehung aller Projektbeteiligten sind wichtige Schritte zur Umsetzung des Masterplanes Energie 2021 in Lübbenau.

Lübbenau/Spreewald Brandenburg

Akteure

- Stadtverwaltung Lübbenau/Spreewald
- Büro Dr. Othmer, Potsdam
- Ingenieurbüro André Müller

Meilensteine

2009 - 2011

- Erarbeitung des Strukturkonzeptes für den Masterplan Energie 2021
- Klärung der Finanzierung des Konzeptes
- Beschlussfassung und Beauftragung
- Analyse der energetisch relevanten Aspekte der Stadt

weitere Schritte

- Fortschreibung und Monitoring des Masterplanes Energie
- Durchführung der Untersuchungen zum Teilraum Neustadt Südwest
- Bauliche Umsetzung von Einzelprojekten



*Abbildung 5: „JENAPLANHAUS“,
Foto: Stadt Lübbenau*

Luckenwalde Brandenburg

*Elisabeth Herzog-von der Heide
Bürgermeisterin Stadt Luckenwalde*



Die Stadt Luckenwalde beteiligte sich mit einem integrierten Quartierskonzept zur Machbarkeit der energetischen Erneuerung des Stadtquartiers „Nuthe-Burg“ am Forschungsvorhaben. Damit sollten die Möglichkeiten des beispielhaften Stadtumbaus an einem relativ homogenen Stadtbe- reich mit teilweise umfangreichem Erneuerungsbedarf ermittelt und im Sinne der gesamtstädtischen Über- tragbarkeit erprobt werden. Bei dem Stadtteil Nuthe-Burg handelt es sich um ein innerstädtisches Wohnquar- tier in industrieller Bauweise (Plat- tenbau Typ WBS 70) in direkter Nach- barschaft zum historischen Markt und am Verlauf des namensgebenden Fluss „Nuthe“. Im Stadtumbaukon- zept wurde dieser Stadtteil wegen seiner innenstadtnahen Lage und der vorhandenen Potenziale als nachhal- tiger Wohnstandort mit Umstrukturi- erungsbedarf definiert.

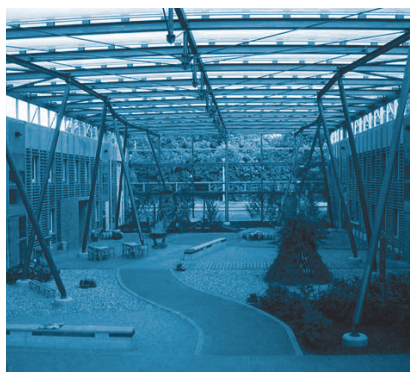
Im Fokus der Untersuchung lag die Bilanzierung und Visualisierung des Energiebedarfs und die Energiedek- kung des Quartiers. Darauf aufbauend wurden Alternativen und Prioritäten zur Umsetzung von energetischen Maßnahmen herausgearbeitet.

Neben den Untersuchungen zum Ener- giefluss des Quartiers bildeten aber gebäudebezogene Untersuchungen exemplarischer Einzelgebäude den Fokus des Konzeptes: Dies betrifft die kommunale KITA „Burg“ in Platten- bauweise und ausgewählte Wohnge- bäude. Bei der energetischen Sanie- rung der KITA, die sich momentan im Bau befindet, werden verschiede- ne experimentelle Bautechniken zur nachhaltigen Senkung des Energie- verbrauches umgesetzt, die gleich-

zeitig einen Mehrwert für die pädago- gische Arbeit erbringen sollen.

Im Kontext des stadtteilbezogenen Klimakonzeptes für den Stadtteil Nuthe-Burg sind die Ergebnisse ei- nes durchgeführten Plausibilitäts- checks für komplexe energetische Maßnahmen exemplarisch unter- sucht worden. Durch die BTU-Cott- bus als wissenschaftliche Begleitung des ExWoSt-Forschungsfeldes wurde sowohl das Energiekonzept für den Stadtteil, als auch die energetischen Einzelmaßnahmen in seinen Wirkun- gen bewertet.

Durch die Teilnahme am ExWoSt- Forschungsfeld ist es der Stadt Lu- ckenwalde gelungen, die objektüber- greifende Betrachtung städtischer Handlungsfelder für einen energeti- schen Stadtumbau besser zu struk- turieren. Eine zusätzliche Stelle im Stadtplanungsamt wird sich zukünf- tig mit dem kommunalen Energie und Klimaschutzkonzept in Zusam- menarbeit mit der Gemeinde Trebbin beschäftigen. Des Weiteren wird auf regionaler Ebene mit den Gemeinden Trebbin und Nuthe-Urstromtal ein regionales Energie- und Klimaschutz- konzept angestrebt.



*Abbildung 6: Beispiel Plappersnut
Foto: Stadt Luckenwalde*

Akteure

- Stadtverwaltung
- Städtische Betriebswerke
- Institut für Gebäude, Ener- gie und Lichtplanung an der Hochschule Wismar

Meilensteine
2008 - 2009

- Erarbeitung des Quartierskon- zeptes, parallel
- Beschlussfassung zur Kitasa- nierung
- Planung der Kitasanierung

2010

- Durchführung des Baugeneh- migungsverfahrens
- Formulierung des Fördermit- telantrages

weitere Schritte

- Bauliche Umsetzung der Kita- sanierung
- Erstellung eines kommunalen Energie- und Klimakonzeptes
- Erstellung eines regionalen Energie- und Klimakonzeptes



*Abbildung 7: Modell Atrium KITA Burg
Foto: Stadt Luckenwalde*



Dr. Andreas Heinrich
2. Beigeordneter Stadt Prenzlau

Die Beteiligung am Forschungsprojekt war von der Erwartung getragen, durch ein länderübergreifendes Netzwerk den Prozess der Energetischen Stadterneuerung zu forcieren. Dabei erwartete Prenzlau auch einen zusätzlichen Impuls in seinem Bemühen, sein Leitbild als „Stadt der erneuerbaren Energien“ weiter auszuprägen. Die Wohngebäude Schwedter Straße 25-29 sind wichtige Bausteine des Stadtentwicklungsprozesses in Prenzlau. Die städtebaulich prägenden gründerzeitlichen Gebäude stellten eine große Herausforderung dar, um sie entsprechend den heutigen Nutzungsansprüchen und bautechnischen Standards, u.a. im Hinblick auf die Einsparung von Heizenergie, zu modernisieren und umzubauen. Eine besondere Schwierigkeit ergab sich aus der Tatsache, dass eines der Objekte ein Einzeldenkmal ist. Für die architektonische und energetische Modernisierung der gründerzeitlichen Gebäude wurde nach einer Machbarkeitsstudie ein Wettbewerb durchgeführt. Es wurden Lösungen gefunden, die sowohl die denkmalrechtlichen Belange, wie auch die Bedingungen für eine neue Nutzung berücksichtigen. Die Abstimmungen mit der Investitionsbank des Landes Brandenburg zur Finanzierung des Vorhabens stehen kurz vor dem Abschluss. Somit besteht die Aussicht, noch im Jahre 2011 mit der Sanierung und dem Umbau der drei Objekte zu beginnen.

Energie und Umwelt stellen wichtige Elemente des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes dar. Daher wurde in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Prenzlau GmbH parallel

die Etablierung eines geothermalen Wärmeaquiferspeichers zur Stärkung des städtischen Fernwärmenetzes initiiert.

Der durch die Forschungsbegleitung angebotene Erfahrungsaustausch erweiterte den Blick auf verschiedene methodische Ansätze und Aspekte der Energetischen Stadterneuerung. Durch die fundierte Arbeit der BTU wurde es möglich einen nachhaltigen Effekt zur Verbreitung der gewonnenen Erkenntnisse zu erzielen.

Der Stadt Prenzlau wurde durch das Forschungsvorhaben deutlich, dass nur die gesamtstädtische Betrachtung der energetischen Belange zu objektiver Energieeffizienz führen kann. Dementsprechend wird die Überarbeitung des Prenzlauer INSEKs auf Basis eines noch zu erstellenden Klimaschutzkonzeptes erfolgen.

Unsere Erwartungen an die Beteiligung unserer Stadt am Forschungsvorhaben wurden im Wesentlichen erfüllt. Allerdings ersetzt die Netzwerkarbeit nicht die individuelle Kommunikation und Lobbyarbeit bei Ministerien und finanzierenden Institutionen.

Prenzlau Brandenburg

Akteure

- Stadtverwaltung
- Wohnbau GmbH
- Stadtwerke Prenzlau GmbH
- ortsansässige Unternehmen

Meilensteine

2007

- Grundsatzbeschluss der Stadtverordnetenversammlung zur Sanierung der Altbauten in Prenzlau

2008

- Machbarkeitsstudie zur energetischen Sanierung

2009

- Wettbewerb zur energetischen Modernisierung des Gebäudeensembles
- Klärung denkmalrechtlicher Belange / Förderanträge

2010

- Machbarkeitsstudie zur geothermischen Nutzung von Altbohrungen mündet im Förderantrag

weitere Schritte

- Sanierung der Gebäudeschwedter Straße 25 bis 29



Abbildung 8: Wohngebäude Schwedter Straße 25-29, Quelle: Stadt Prenzlau

Spremberg Brandenburg



Dr. Klaus-Peter Schulze
Bürgermeister Stadt Spremberg

Die Stadt Spremberg, gelegen inmitten des Lausitzer Braunkohlereviere, verband den Begriff Energie vor 1990 mit Arbeitsplätzen, Einkommen und Wohlstand. Heute befindet sich auf dem Territorium der Stadt eines der modernsten Braunkohlkraftwerke mit 2 x 800 MW Leistung. Bereits seit DDR-Zeiten erfolgt die Wärmeversorgung der Stadt überwiegend durch Abwärme aus dem Kraftwerk über eine Fernwärmetrasse, so dass in Spremberg keine großen Heizkraftwerke betrieben werden. Energetische Stadterneuerung als kommunaler Beitrag zum Klimaschutz muss daher in Spremberg eigene Wege gehen. Mit geringem Erfahrungsschatz, jedoch großem Interesse, startete die Stadt Spremberg das Modellvorhaben zur Energetischen Stadterneuerung.

Am Standort „Innerstädtisches Bildungs- Freizeitzentrum“ mit den Bausteinen Haus des Lernens, Haus der Vereine, Turnhalle und mit den Außenanlagen wurden erstmalig umfangreiche energetische Vor- und Variantenuntersuchungen im Rahmen der Planung einer Gesamtmodernisierung durchgeführt. Das Sanierungskonzept enthielt für die einzelnen Bausteine verschiedene Wärmeversorgungsvarianten. Sie reichten von Fernwärmeheizung im Haus des Lernens und im Haus der Vereine bis zur Luft-Wasser-Wärmepumpe in der Turnhalle. Die energetische Modernisierung bezog sich aber nicht ausschließlich auf die Wärmeversorgungsanlagen, großer Wert wurde auch auf Energieeinsparungen im Bereich des Elektroenergiebedarfs gelegt. Neben Energiesparlampen, dem Verzicht auf zentrale Warmwas-

serbereitungen in der Schule und im Haus der Vereine und anderen Einzelmaßnahmen erfolgt die gesamte Steuerung über ein modernes BUS-System. In einem nunmehr eingerichteten Energiebedarfsmonitoring werden die errechneten Verbräuche praxisgetestet.

Über das Modellprojekt konnten Entscheidungsträger der Stadt, aber auch kommunale Unternehmen und private Bauherren für energetische Voruntersuchungen und damit nachhaltige Modernisierungskonzepte sensibilisiert werden. Es wurde erkannt, dass energetische Maßnahmen nicht losgelöst von der vorhandenen Infrastruktur gedacht werden sollten. Dennoch bedarf es einer genauen Untersuchung, welches System für die jeweilige Maßnahme das energieeffizienteste ist.

In diesem Zusammenhang werden derzeit alle kommunalen Einrichtungen energetisch und betriebswirtschaftlich bewertet. Ausgehend von dieser Ist-Zustandsbewertung und den möglichen Einsparpotenzialen werden die Klimaschutzziele für Spremberg definiert und im Klimaschutzkonzept niedergeschrieben.

Akteure

- Stadtverwaltung
- ARGE Klimaschutz

Meilensteine

2008

- Gründung ARGE Klimaschutz

2010

- Einweihung des Modellvorhabens Innerstädtisches Bildungs- und Freizeitzentrum

weitere Schritte

2011

- Fertigstellung Klimaschutzkonzept



Abbildung 9: Haus des Lernens
Foto: Uwe Kauerhof

Betriebskosten vor und nach der Sanierung:

Haus des Lernens:

- vorher 19.461 EUR/a
- nachher 14.472 EUR/a

Haus der Vereine und Turnhalle:

- vorher 44.600 EUR/a
- nachher 19.307 EUR/a
- 47,31 %

CO₂-Ausstoß vor und nach der Sanierung:

Haus des Lernens:

- von 48,80 t/a auf 41,31 t/a
- - 15,35 %

Haus der Vereine und Turnhalle:

- von 132,99 t/a auf (26,72 t/a + 38,06 t/a) = 64,78 t/a
- 51,54 %



Stephan Pönack, Stadtentwicklung
und Wirtschaftsförderung

Mit Energieproduktion und deren Veränderungen hat die Stadt Vetschau ihre Erfahrungen. Von einem ruhigen Spreewaldort zur DDR-Industriestadt mit einem groß dimensionierten Kohlekraftwerk, welches das Leben der Menschen 40 Jahre beherrscht hat, und seit der Wende wieder zurück. Nach der Abschaltung des Kraftwerkes hat sich die Stadt in einzelnen Punkten mit dem Thema „neue“ Energie beschäftigt. So wurde 2006 die Solarsporthalle errichtet, die mehr Energie produziert als sie verbraucht. Die Beteiligung am Forschungsprojekt war für uns ein wichtiger Schritt zum ganzheitlichen Denken, wenn auch der Ansatz in Vetschau eher projektbezogen ausgestaltet war.

Die intensive Beschäftigung mit dem Thema der energetischen Sanierung, der baukulturelle Impuls durch die erstmalige Durchführung eines Architektur-Wettbewerbes sowie die Vernetzung mit anderen Projekten mit ähnlichen Problemen sind für die Stadt Vetschau bleibende Erfahrungen aus dem Forschungsprojekt. Dabei haben prinzipielle Herangehensweisen und Präsentationen übertragbarer Konzepte, aber auch praktische Tipps der Forschungsbegleitung die Stadt auf dem Weg zur Energetischen Stadterneuerung weiter gebracht. Das Projekt hat aber auch einen guten Kontakt zu den Stellen in den Landesministerien und der Bundesverwaltung befördert, die gerade für Anfänger im Themengebiet hilfreich war. Anknüpfungspunkt war der bereits erfolgreiche Stadtumbauprozess in Vetschau mit einer auf die Innenstadt konzentrierten Stadtentwicklung, dessen öffentliche Einrichtungen möglichst energiesparend

funktionieren sollten. Mit der Beteiligung am Forschungsprojekt wurde nicht nur einem weiteren Objekt eine langfristige Perspektive gegeben, sondern auch ein wichtiger fachlicher Input in die Verwaltung gewährt, da in unserer Kleinstadt die Spezialisierung im Bereich „Energie“ fehlte. Diese Lücke wurde durch Präsentationen von Best-Practice-Beispielen, intensivem Erfahrungsaustausch und einer immer zur Hilfe stehenden Begleitforschung aufgefüllt. Inzwischen sind die ersten Bauarbeiten am Bürgerhaus abgeschlossen, 2011 soll das Gebäude Energie sparend zur Belebung der Stadt beitragen.

Auch wenn das Thema „Energetische Stadterneuerung“ ein wichtiges Entwicklungsfeld darstellt, gibt es in der praktischen Arbeit viele Themen, die eher „drängen“. Inzwischen ist durch das Forschungsprojekt in Verbindung mit zahlreichen anderen Aktivitäten die Sensibilität in der Stadt und in der Region aber gewachsen. Denn eins ist sicher: hier liegt eine Zukunft, auch in einer Landstadt wie Vetschau mit nur 5.600 Einwohnern in der Kernstadt.



Abbildung 10: Bürgerhaus
Foto: Stadt Vetschau/Spreewald

Vetschau/Spreewald Brandenburg

Akteure

- Stadtverwaltung Vetschau/Spreewald
- B.B.S. M. Potsdam

Meilensteine

2008

- Beauftragung zur Planung des Projektes ehem. Gymnasium
- Beginn der Entwicklung eines regionalen Energiekonzeptes

2009

- Wettbewerb zur Detailplanung des Projektes ehem. Gymnasium
- Nutzerbeteiligungsverfahren in Form von Workshops

2010

- Baubeginn

weitere Schritte

- Umsetzung weiterer Einzelmaßnahmen
- Fertigstellung des Regionalen Energiekonzeptes als Grundlage für ein komm. Energie- und Klimaschutzkonzept



Abbildung 11: Solarsporthalle
Foto: Stadt Vetschau/Spreewald

Gräfenhainichen Sachsen-Anhalt



Harry Rufsbült
Bürgermeister Stadt Gräfenhainichen

Die Stadt Gräfenhainichen verfolgt mit der Fortschreibung des Stadtentwicklungskonzeptes „Energetische Stadterneuerung 2020+“ einen im Jahr 2001 begonnenen, konsequenten Weg zur weiteren Umsetzung einer Energetischen Stadterneuerung.

Bereits im Bundeswettbewerb Stadtumbau Ost 2001/2002 wurde das künftige Leitbild „Stadt mit neuer Energie“ definiert. Schon damals hieß das: Stadtumbau als Umbau der Energiewirtschaft und der Bausubstanz auf Basis erneuerbarer Energien und regionaler Wirtschaftskreisläufe durch breite Mitwirkung der Bürgerschaft, der Unternehmen und Verwaltung. Dafür wurde der Begriff „Charette“ (wörtlich: Karren, übertragen: öffentliches Planungsverfahren) zum Symbol dieses mit einem 1. Preis honorierten Wettbewerbsbeitrags.

Die Weiterentwicklung der Ideen und Umsetzung einiger Projekte erfolgte ab 2005 mit der ersten Fortschreibung des Stadtentwicklungskonzeptes ohne Veränderung des Leitbildes, aber mit neuen Ideen. Sichtbarer Ausdruck der Umsetzung des Leitbildes „Stadt mit neuer Energie“ als möglichst energieautarke Projekte waren Neubauten der beiden Wohnungsunternehmen in der Ackerstraße und Gartenstraße. Außerdem konnte mit einer Zielvereinbarung im Rahmen des Förderprogramms „Stadtumbau Ost“ der Wohnungsleerstand in Gräfenhainichen spürbar verringert werden. Doch Abriss allein ist nicht alles. So war es nur logisch, dass Gräfenhainichen zu den Städten Sachsen-Anhalts gehörte, die sich am ExWoSt-Forschungsprojekt Energetische Stadterneuerung beteiligen konnte. Mit der Beteiligung am

Forschungsprojekt war es uns möglich, die Prognosen 2001 und 2005 zu überprüfen, geplante Projekte zu präzisieren und neue Denkansätze zu formulieren. Dabei wurde festgestellt, dass sich die grundsätzlichen Tendenzen bezüglich Bevölkerungs- und Bausubstanzentwicklung nicht geändert haben.

Um den aktuellen Bedingungen Rechnung zu tragen, wurden neue Ideen in das Konzept aufgenommen und bisherige Überlegungen geändert. Als Beispiel hierfür ist der bisherige Denkansatz der zentralen Wärmeversorgung einer dezentralen Variante gewichen. Um auch das Nutzerverhalten in Richtung Energiesparen zu lenken, wurde ein „Infopunkt Energie“ in einer zentral gelegenen öffentlichen Einrichtung installiert.

Die fachliche Unterstützung und Begleitung durch die BTU Cottbus muss positiv herausgestellt werden. Notwendig ist aus städtischer Sicht die kontinuierliche Weiterentwicklung des Konzeptes durch Realisierung ausgewählter Einzelprojekte. Dafür ist die Beibehaltung der bewährten Zusammenarbeit mit den Unternehmen und Akteuren wichtig.



Abbildung 12: Neubau Gartenstraße
Foto: Stadt Gräfenhainichen

Akteure

- Stadtverwaltung
- Gräfenhainicher Wohnungsgesellschaft mbH
- Wohnungsgenossenschaft Gräfenhainichen e.G.
- ARGE Neue Energie (Leitung Dr. Harald Kegler,
- Mitwirkung Jörg Janicke, Brigitte Walther, Christin Janicke und Stefan Schmitt)

Meilensteine

2001/2002

- Bundeswettbewerb Stadtumbau Ost 1. Preis

2005

- erste Fortschreibung des Stadtentwicklungskonzeptes
- Pilotprojekte energieeffizienter Wohnungsbau

2010

- weitere Fortschreibung des Stadtentwicklungskonzeptes
- Beschlussfassung im Stadtrat

weitere Schritte

- Umsetzung ausgewählter Einzelmaßnahmen aus der Projektliste



Bernd Poloski
Bürgermeister Hansestadt Havelberg

Bereits im Jahre 2009 begann eine umfassende Evaluierung, Aktualisierung und Weiterentwicklung des bestehenden Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (INSEK). Ein Themenfeld, das bis dahin eher nachrangig beleuchtet wurde, rückte dabei zunehmend in den Mittelpunkt der Fortschreibung des INSEK - die Energetische Stadterneuerung. Neben der Erarbeitung von geeigneten technischen Lösungsansätzen in den unterschiedlichen Stadtgebieten wurden in einer gesonderten Studie die Potenziale zum Anbau und zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe in der Region ermittelt. Städtebauliche Besonderheiten, die bereits vorhandene Infrastruktur und ökonomische Zwänge führten schnell zur Erkenntnis der Notwendigkeit einer differenzierten Herangehensweise. Darüber hinaus sind selbst die Ressourcen für erneuerbare Energien nicht unendlich. Ein gesunder Mix scheint deshalb der richtige strategische Ansatz zu sein. Dieser Schlussfolgerung Rechnung tragend konzentrieren sich die Akteure auf die Umsetzung entsprechender Maßnahmen.

Gegenwärtig erfolgt z. B. der Bau einer Biogasanlage (1,2 MW elektrisch). Vorgesehen ist danach die Umstellung der zentralen Fernwärmeversorgung auf Biogas (2 BHKW). Zudem ist eine schrittweise Erweiterung des zentralen Wärmenetzes in zwei Wohnquartieren geplant. Überdies hat die Errichtung von Holzhackschnitzelanlagen an Einzelstandorten begonnen, u. a. in der „Elb-Havel-Kaserne“ der Bundeswehr. Für den Altstadtbereich bzw. die kleinteiligen Altbaubestände kommen verstärkt Erdwärmepum-

pen zum Einsatz. Zunehmend erfolgt die Installation von Photovoltaikanlagen auf privaten und öffentlichen Gebäuden. Durch die Stadtwerke erhalten nicht nur die Bürgerinnen und Bürger, sondern auch Unternehmen und Institutionen fachliche und individuell ausgerichtete Beratungsangebote zur Energieeinsparung und zur Wärmedämmung von Gebäuden und Industrieanlagen. Von besonderer Bedeutung für den Erfolg des Gesamtprozesses ist die weitere Intensivierung der Zusammenarbeit mit der Regionalen Planungsgemeinschaft „Altmark“, der Biosphärenreservatsverwaltung „Mittelelbe“ und den heimischen Landwirten. Aus der ursprünglich theoretischen Neuausrichtung der integrierten Stadtentwicklung sind in der Praxis längst konkrete Projekte entwickelt und realisiert worden. Die Teilnahme am ExWoSt-Forschungsprogramm hat uns auf diesem Weg nicht nur sensibilisiert, sondern gleichermaßen inspiriert und motiviert.



Abbildung 13-14: Biogasanlage

Hansestadt Havelberg Sachsen-Anhalt

Akteure

- Bürgermeister und Stadtverwaltung der Stadt Havelberg
- Stadtwerke Havelberg GmbH

Meilensteine

2008 - 2009

- Klärung der Finanzierung des Konzeptes
- Beschlussfassung und Beauftragung
- Erarbeitung des Entwurfes des Energiekonzeptes
- Interne Diskussion der Arbeitsergebnisse des Entwurfes

2010

- Beschlussfassung zum Energiekonzept

weitere Schritte

- Umsetzung der Einzelmaßnahmen



Fotos: Hansestadt Havelberg

Naumburg Sachsen-Anhalt

Bernward Küper
Oberbürgermeister Stadt Naumburg



Die Stadt Naumburg verfolgt mit dem Energetischen Stadtentwicklungskonzept das Ziel des optimierten Einsatzes von Energie im Einflussbereich der Stadt, der sparsamen Energienutzung durch ihre Bürger und eine Reduzierung der CO₂ - Emissionen. Die Aufnahme der energetischen Komponenten in das integrierte Stadtentwicklungskonzept ist für die Zukunft unabdingbar, da mit dem Rückgang der Ressourcen alternative Möglichkeiten der Energieversorgung geschaffen werden müssen. Dabei muss die Kompatibilität der Aussagen vom Beginn der Bearbeitung an mit den bisherigen Parametern des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes übereinstimmen.

Als Erstes wurde basierend auf der Analyse des Energiebedarfs der Bevölkerung, öffentlicher und gewerblicher Einrichtungen, des Verkehrs und der Stadtbeleuchtung ein Energieflussbild erarbeitet. Erkenntlich wurde, dass der Anteil an fossilen Energieträgern noch sehr hoch ist und erneuerbare Energiearten nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Inzwischen wurden verschiedene Maßnahmen zur Energiegewinnung und -Einsparung realisiert. Im Ortsteil Flemmingen wurde 2009 eine Biogasanlage mit nachgeschaltetem BHKW errichtet, die u.a. zur Beheizung des Sport- und Freizeitbades „Bulabana“ und zahlreicher Wohnungen dient. Erfolgreich wurde auch die Errichtung einer Bürgersolaranlage umgesetzt. Als Partner hierfür konnte die Kommunale Wohnungsgesellschaft GWG gewonnen werden. Daneben gibt es zahlreiche Einzelinitiativen von Bürgern für die Nutzung von

Sonnenenergie, was zunehmend im Stadtbild ablesbar wird. Ein Problem stellt der große Anteil an denkmalgeschützten Gebäuden besonders in der Innenstadt dar, wo die Installation von Solaranlagen nicht ohne weiteres möglich ist.

Im öffentlichen Personennahverkehr erfolgt sukzessive die Umstellung des Fahrzeugparks auf Erdgasantrieb, wodurch der CO₂ - Ausstoß reduziert wird. Es sind zusätzlich Anreize zu schaffen, um die Auslastung des ÖPNV durch die Bürger deutlich zu verbessern.

Seit 2008 wird die Straßenbeleuchtung kontinuierlich auf Energiesparschaltungen (dimmLIGHT) umgestellt. Bisherige Auswertungen bestätigen die Prognose für eine 40-50 % tige Einsparung von Kosten, Energie und CO₂ - Emissionen.

Beim Aufbau des Gebäudemanagement innerhalb der Stadtverwaltung wird die Erhebung der Energieverbräuche für die städtischen Gebäude abgeschlossen und ein Energie- und Umweltmanagement installiert.

Unter modernsten Energieaspekten wurde das im Oktober 2010 eingeweihte Nietzsche-Dokumentationszentrum erbaut. Mit seiner Dreifachwärmeschutzverglasung, der Wärmeversorgung über 6 Erdwärmesonden und dem integrierten Wärmetauscher wird trotz des transparenten Erscheinungsbildes ein Minimum an Energie für die Beheizung und Belüftung erforderlich.

Insgesamt hat die Teilnahme an dem Forschungsvorhaben den Anstoß gegeben, die Energiefragen inhaltlich, konzeptionell und organisatorisch noch intensiver zu beachten.

Akteure

- Stadtverwaltung Naumburg
- SALEG mbH, Halle
- Killer Haustechnik, Naumburg
- PBW Planungsbüro Wahlbuhl, Naumburg

Meilensteine

2008

- Auftrag zur Erarbeitung eines Energetischen Stadtentwicklungskonzeptes
- Beginn Ausrüstung der Straßenbeleuchtung mit dimmLIGHT

2009

- Fertigstellung des Energetischen Stadtentwicklungskonzeptes

2010

- Beginn der Umsetzung von Einzelmaßnahmen (Nietzsche-Dokumentationszentrum)

weitere Schritte

- Einsetzung eines Energie- und Umweltmanagements



Abbildung 15: Nietzsche-Dokumentations-Zentrum, Foto: NDZ



Gerhard Borstell
Ortsbürgermeister von Tangerhütte

Ausgehend von einem konzeptorientierten Ansatz hat die Stadt Tangerhütte ein integriertes Stadtentwicklungskonzept erarbeitet, das neben der städtebaulichen Ausrichtung und Entwicklung gerade den energetischen Bereich als einen für die Zukunft wichtigen Bestandteil beinhaltet. Eine aus mehreren Akteuren (u.a. Bürgermeister, Stadträte, Ingenieurbüros und Wohnungsgesellschaft) bestehende Arbeitsgruppe hat diesen Prozeß begleitet, gestaltet und erfolgreich zum Abschluß gebracht.

Das Gesamtkonzept ist im März 2010 vom Stadtrat beschlossen worden.

Für die Entwicklung von Vorschlägen zur wirtschaftlichen und ökologischen Effizienzsteigerung der Energieversorgung der Stadt wurde die bestehende Energieversorgung in ihren Strukturen zunächst erfasst sowie das Stadtgebiet in Stadtteile mit einer grundsätzlich ähnlichen Energieversorgung oder Gebäudetypologie gegliedert.

Ein bedeutendes Ergebnis dieser Verfahrensweise ist in Verhandlungen mit dem Wärmelieferanten für das Neubaugebiet erreicht worden. Zum einen konnte aktuell der Preis für die über ein bestehendes Fernwärmenetz gelieferte Wärme an die Wohnungsgesellschaft deutlich reduziert werden. Weiterhin ist in den neuen Verträgen vereinbart worden, dass ab 2013 die Wärmeversorgung dann separat über Blockheizkraftwerke erfolgen wird. Das jetzige Fernwärmenetz und das z.Z. auf Ölbasis arbeitende zentrale Heizhaus werden dann außer Betrieb genommen.

Eingeflossen sind die Vorschläge des energetischen Konzeptes in In-

vestitionen der Stadt, wie z.B. den Kindereinrichtungen oder dem Grundschulkomplex mit angeschlossener Sporthalle. Auch hier kommen BHKW's zum Einsatz.

Das Projekt der Wohnungsgesellschaft zur Sanierung eines Komplexes von denkmalgeschützten Wohnungen in Verbindung mit der Nutzung von Erdwärme reiht sich ebenfalls ein.

Gefruchtet haben die fachlichen Beratungen des begleitenden Ingenieurbüros in großen Einrichtungen, wie z.B. der Lebenshilfe bezüglich der Wärmeversorgung oder der Raiffeisenwarengenossenschaft zur Installation größerer Photovoltaikanlagen.

Insgesamt ist durch die Teilnahme am Modellvorhaben zur Energetischen Stadterneuerung ein spürbar gesteigertes und wachsendes Interesse an Fragen der energetischen Sanierung und der Anwendung erneuerbarer Energien ausgelöst worden.

Die Erfahrungen werden in die Planungen der neuen Einheitsgemeinde einfließen und damit auf eine größere Region Auswirkungen zeigen.



Abbildung 16: Kindergarten
Foto: Stadt Tangerhütte

Tangerhütte Sachsen-Anhalt

Akteure

- Bürgermeister, Stadtratsmitglieder, Stadtverwaltung,
- Wohnungsgesellschaft, Ingenieurbüros

Meilensteine

2008

- Auftrag zur Erarbeitung des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes

2009

- Bildung einer Arbeitsgruppe

2010

- Beschluss des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes
- Beginn Umsetzung von Maßnahmen und Vermittlung des Konzeptes

weitere Schritte

- Realisierung von Maßnahmen
- Prüfung der Ergebnisse und Fortschreibung des Konzeptes



Abbildung 17: Niedrigenergiehäuser
Foto: Stadt Tangerhütte

Wanzleben Sachsen-Anhalt

Petra Hort
Bürgermeisterin Stadt Wanzleben



Die Stadt Wanzleben steht als ehemalige Kreisstadt für eine infrastrukturell gut entwickelte Kommune in einer hoch leistungsfähigen Landwirtschaftsregion (Börde). Erklärtes Ziel der Gemeindevertretung ist es, die Energiewirtschaft umweltverträglich, wirtschaftlich, sicher und sozial auf Basis ihrer Umlandressourcen auszubauen. Während von der Hersteller- und Erzeugerseite (Stadtwerke) die erforderlichen Technologien und Rohstoffpotenziale bereits weitgehend bereitgestellt werden, entwickeln sich die Versorgungsstrukturen auf der Verbraucherseite nicht entsprechend. Erzielbare Effekte für Preisstabilität und Versorgungssicherheit durch Nutzung regionaler Energieressourcen blieben daher weitgehend aus. Die Ursache lag in der fehlenden systematischen Einheit von dezentral-regenerativer Energiebereitstellung, deutlich höherer Energieeffizienz und Energieeinsparung sowie deren Verknüpfung in eine zielgerichtete Strategieentwicklung für Wanzleben. Für den Übergang zu einer regenerativ-dezentralen Versorgung unter Nutzung der vorhandenen Netze und Anlagen lagen keine verwertbaren Erfahrungen vor.

Ausgehend von einer Analyse der regionalen und lokalen Potenziale im Bereich der Verfügbarkeit von regenerativen Energien, von Energieeinsparungsmöglichkeiten und Effizienzsteigerungen wurde zusammen mit den Akteuren (z.B. Stadtwerke, öffentliche Wohnungswirtschaft, Ingenieurbüro) ein Energetisches Stadterneuerungskonzept entwickelt. Die bereits bestehenden sektoralen Handlungsansätze der Stadtentwicklung und des Stadt-

umbaus werden jetzt darauf untersucht, ob die Zielvorstellungen der Energetischen Stadterneuerung mit diesen kongruent sind und welche wechselseitigen Anpassungsnotwendigkeiten bestehen.

Die Stadt Wanzleben trat mit Hilfe des Modellvorhabens in den Prozess einer weitgehenden energetischen Wärmeversorgung auf Grundlage regional verfügbarer Ressourcen ein. Die bei der praktischen Umsetzung aufgetretenen Probleme und die Erarbeitung der entsprechenden Lösungen bereicherten den Erfahrungsschatz der Akteure und stärkten das Vertrauen in die städtische Handlungsfähigkeit für zukünftige Projekte.

Wanzleben wird alle bisher gesammelten Erfahrungen aus dem Modellvorhaben aufgreifen. Sie bilden die wesentliche Grundlage für übergeordnete städtebauliche Entwicklungsziele und Planungen und werden mit dem Prozess der Stadtentwicklung dauerhaft verzahnt.



Abbildung 18: Solarthermieanlage
Foto: Stadt Wanzleben

Akteure

- Stadt Wanzleben
- Stadtwerke Wanzleben

Meilensteine

2008

- Auftragsvergabe zur Erarbeitung eines gesamtstädtischen Energiekonzeptes
- zusätzliche Wärmeerzeugung durch eine Solarthermieanlage
- Analyse des Betriebsverhaltens der Solarthermieanlage (Forschungsarbeit)

2009

- Ausbau Fernwärmenetz durch Anbindung neuer Kunden
- Maßnahmenanalyse der Betriebsoptimierung der Solarthermieanlage (Forschungsarbeit)
- Anbindung einer weiteren Biogasanlage (Privatinvestor)

2010

- Bildung einer Einheitsgemeinde
- Fertigstellung des Energiekonzeptes
- Anbindung der dritten Biogasanlage an Fernwärmenetz (Privatinvestor)

2011

- Beschlussfassung des Energiekonzeptes



Andreas Bischoff
 Fachbereichsleiter für Technische
 Dienste und Stadtentwicklung

Weißenfels Sachsen-Anhalt

Der Stadt Weißenfels liegt seit April 2010 ein beschlossenes Fachkonzept Energie zum Städtebaulichen Entwicklungskonzept 2020 vor. Auf der Grundlage von Analyseergebnissen und vielfältigen Sondierungsgesprächen mit wichtigen Akteuren des Stadtumbaus in Weißenfels, der BTU Cottbus und dem Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt wurde das Fachkonzept Energie zum Städtebaulichen Entwicklungskonzept erarbeitet. Im Ergebnis wurde der Schwerpunkt „Grüne Energiepolitik“ in das städtebauliche Leitbild integriert. Der vielfältige Erfahrungsaustausch im ExWoSt-Forschungsfeld stellte eine große inhaltliche Bereicherung dar. Die Stadt Weißenfels beabsichtigte mit der Teilnahme am Modellvorhaben die Energetische Stadterneuerung nicht nur vor dem Hintergrund des Einsatzes erneuerbarer Energien und der Erhöhung der Energieeffizienz zu betrachten, sondern diese Aspekte sinnvoll mit den städtebaulichen Belangen und bereits formulierten Zielen des Stadtumbaus zu verknüpfen und damit Synergien zu befördern. Insbesondere die vorliegende Fortschreibung des Stadtentwicklungs-

konzeptes findet dabei Beachtung. So werden für Erhaltungs- bzw. Transformationsgebiete unterschiedliche Strategien entwickelt und begründet. Die Durcharbeitung ausgewählter Impulsprojekte zeigen den Spielraum in der energetischen Erneuerung in verschiedenen Feldern deutlich auf. Wesentliche Aspekte werden beispielgebend zusammengeführt und können als Modell für andere Quartiere in der Stadt, aber auch für die Modellstädte des ExWoSt-Forschungsfeldes und darüber hinaus dienen. Das Fachkonzept Energie benennt wichtigen Punkte, die für eine kontinuierliche Umsetzung erforderlich sind. Es stellt einen Fahrplan für die Energetische Stadterneuerung in Weißenfels dar und soll die strategische Ausrichtung der Stadt zu einer energiesparenden, energieeffizienten Modellstadt bestimmen. Nach bisheriger Einschätzung und Erfahrung mit dem vorliegenden Fachkonzept Energie stellt dieses eine notwendige und wichtige Arbeitsgrundlage für Entscheidungen in der Stadt Weißenfels dar.

Akteure

- Stadtverwaltung Weißenfels-Fachbereich für Technische Dienste und Stadtentwicklung
- KeWoG Städtebau GmbH Weißenfels

Meilensteine

2008

- Auftrag zur Erarbeitung eines Energiekonzeptes

2009

- Fertigstellung des Energiekonzeptes

2010

- Beschlussfassung des Energiekonzeptes
- Beginn der Umsetzung von Einzelmaßnahmen (z.B. Impulsprojekt Modellquartier Klosterstraße)

weitere Schritte

- Umsetzung der Einzelmaßnahmen

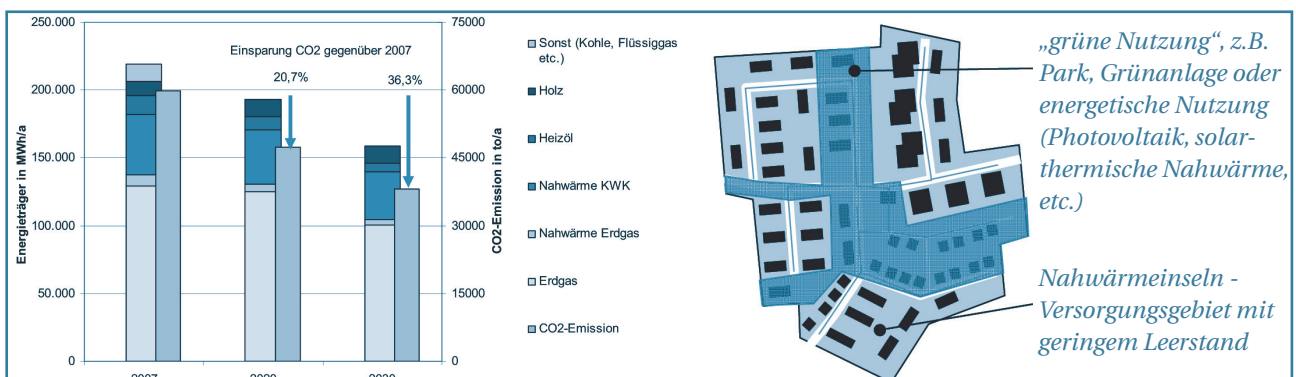


Abbildung 19: Wärmerversorgung: Entwicklung der CO₂-Emissionen und Ansatz für teilzentrale Energieversorgungseinheiten, Quelle: Energiekonzept der Stadt Weißenfels

Zeit Sachsen-Anhalt

Wesentliches Ziel des Konzeptes der Energetischen Stadterneuerung von Zeitz (KES) ist die Minderung des Energieverbrauchs und die gleichzeitige Reduzierung des CO₂-Ausstoßes unter Berücksichtigung der demografischen Entwicklung in der Stadt Zeitz. Dafür ist eine wirtschaftliche, soziale und ökologische Anpassung vorhandener Energiesysteme erforderlich. Mit der verstärkten Einbindung von regenerativer Energie aus Stadt und Umland wird die Unabhängigkeit von fossilen Brennstoffen langfristig angestrebt.

Vorhandene Kompetenzen in diesem Bereich sollen genutzt und durch gezielte Kooperationen weiter ausgebaut werden. Ein unkomplizierter Zugang zum energetischen Know-how für alle Interessierten steigert die Bereitschaft, selbst aktiv zu werden und eigene energiesparende Maßnahmen umzusetzen. Diese Aufträge sichern Arbeitsplätze der lokalen Handwerksbetriebe bzw. der Bauwirtschaft insgesamt. Unternehmen erkennen die Standortvorteile durch das Vorhandensein energetisch optimierter Kreisläufe und nutzen diese für eine effiziente Produktion.

Die Stadt Zeitz strebt an, den Energieverbrauch in den städtischen Liegenschaften weiter zu reduzieren bzw. langfristig moderne verbrauchsarme technische Lösungen zu installieren. Öffentliche Gelder werden gespart und gezielt anderen Projekten zugeführt. Das Konzept der Energetischen Stadterneuerung für Zeitz ist ein integrierter Bestandteil des 2010 fortgeschriebenen Stadtentwicklungskonzeptes.

Durch die geplante weitestgehende

Aufhebung des Einbahnstraßensystems im Stadtgebiet, der Verlagerung des Schwerlastdurchgangsverkehrs und andere verkehrsoptimierende Maßnahmen in der Innenstadt könnten nach Untersuchungen der VSC GmbH für das Verkehrsnetz die größten Potenziale für Energieeinsparungen der Stadt Zeitz erreichbar sein, da so kurze Wege ermöglicht werden und der Verkehr gleichmäßiger verteilt wird.

Das Konzept der Energetischen Stadterneuerung ist somit ein stadtplanerisches Ziel für die gesamte Stadt Zeitz im Zeichen der Schrumpfung und des Stadtumbaus.

Durch die Teilnahme am ExWoSt-Forschungsfeld konnte viel Wissen über die Möglichkeiten und die Durchsetzung der Energetischen Stadterneuerung in die Stadtentwicklungsplanung gebracht werden. Es wurde deutlich, dass ein „langer Atem“ für die Entwicklungsprozesse nötig ist, der vor allem durch die leitenden Akteure in der Verwaltung zu leisten ist. Auch kurzfristige Rückschläge werden in Zeitz nicht als Entmutigung aufgefasst, sondern sind Anreiz für die Initiierung energetischer Projekte.



Abbildung 20: Stadtsicht
Foto: Stadt Zeitz



Christian Villiers
Sachgebietsleiter Stadtentwicklung

Akteure

- Stadtverwaltung Zeitz

Meilensteine

2008

- Auftrag zur Erarbeitung eines Energiekonzeptes

2009

- Fertigstellung des Energiekonzeptes

2010

- Beschlussfassung des Energiekonzeptes

weitere Schritte

- Umsetzung der Einzelmaßnahmen im Stadtbereich



Abbildung 21: Schloss
Fotos: Stadt Zeitz



Dr. Franz Kahle
Bürgermeister Stadt Marburg

Marburg ist ein Sonderfall unter den Modellstädten. Wir nehmen als einzige Stadt aus den alten Bundesländern an dem Forschungsprojekt teil und wir haben mit unserem Untersuchungsgebiet ein Quartier ausgewählt, das repräsentativ für unsere Stadt ist. Aufgrund seiner Vielseitigkeit werden hier in besonderer Weise die Probleme und Schwierigkeiten einer energetischen Sanierung aufgezeigt: eine hohe Zahl denkmalgeschützter Gebäude, differenzierte Eigentümerstrukturen und vielfältige Nutzungen. Das Erfordernis einer energetischen Gebäudesanierung trifft bei den Eigentümern vielfach auf Bedenken, sind doch aufgrund der Nachfrage auf dem Wohnungsmarkt auch unsanierte Häuser und Wohnungen zu vermarkten.

Der derzeitige Sachstand bei der Projektbearbeitung durch die Technische Universität Darmstadt zeigt auf, dass das gesetzte Ziel erreichbar ist, den Primärenergiebedarf im Untersuchungsgebiet bis 2015 um 50 Prozent gegenüber 2010 zu senken. Dies kann einerseits durch bedarfsreduzierende Maßnahmen wie Gebäudesanierung und Effizienzsteigerung bestehender Technik sowie andererseits den Umbau bzw. Ausbau des Wärmenetzes und der Wärmeerzeugungsanlagen umgesetzt werden. Zudem sollten Maßnahmen der Verdichtung, Umnutzung und der Einsatz erneuerbarer Energien im bestehenden Stadtquartier den Einsatz von Energie optimieren.

Zur Steigerung der Sanierungsquote sind geeignete Anreizprogramme erforderlich. Darüber hinaus muss den Kommunen ein eindeutiges, effektives Bau- und Energierecht in dem

wichtigen Feld der energetischen Sanierung zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund ist uns die juristische Begleitung bei dem Projekt „Energetische Erneuerung Marburg an der Lahn“ durch die Philipps-Universität Marburg besonders wichtig.

Vielfach sind die gesetzlichen Regelungen, insbesondere für den Gebäudebestand, umstritten oder unklar und an vielen Stellen wäre eine Konkretisierung der für die Bestandsbauten geltenden Normen wünschenswert.

Dies könnte die Spielräume für Städte und Gemeinden im Bezug auf die energetische Qualifizierung des Baubestandes und der Gebäudetechnik ausweiten und damit u.a. EG-rechtliche Vorgaben umsetzen. In diesem Zusammenhang werden große Hoffnungen auf die derzeitige Überarbeitung des BauGBs gesetzt.

Die bisherigen Ergebnisse haben uns darin bestätigt, dass die Bedeutung eines kommunalen Klimaschutzes wächst und weitere Instrumente zur rechtlichen Durchsetzung erforderlich sind.

Die Stadt Marburg wird die Erfahrungen und Ergebnisse des Forschungsprojekts in die Erstellung des städtischen Klimaschutzkonzeptes einfließen lassen. In diesem Zusammenhang sind für weitere Quartiere konzeptionelle Überlegungen geplant.

Referenzstadt Marburg Hessen

Akteure

- Stadtverwaltung Marburg
- Universität Darmstadt, Lehrstuhl Prof. Manfred Hegger
- Universität Marburg, Lehrstuhl Prof. Dr. Monika Böhm

Meilensteine

2010

- Aufnahme in das Forschungsfeld
- vorbereitende inhaltliche Arbeiten, Analyse

weitere Schritte

- Erarbeitung des Quartierskonzeptes
- Erstellung eines städtischen Klimaschutzkonzeptes unter Einbeziehung der Erkenntnisse des Quartierskonzeptes



Abbildung 22: Modellquartier
Foto: Marion Kühn

Bilanzierung aus der Sicht der Forschungsbegleitung

Nach drei Jahren Projektarbeit im ExWoSt-Forschungsfeld „Energetische Stadterneuerung“ lässt sich ein klares Fazit ziehen: Die strategische Ausrichtung und Koordinierung von Maßnahmen der Energieeinsparung, der Effizienzsteigerung und des Einsatzes erneuerbarer Energien macht Stadtentwicklungsprozesse und -maßnahmen energetisch effizienter und nachhaltiger.

Damit dies gelingt, bedarf es einer gesamtstädtischen Betrachtung und Koordination von Einzelmaßnahmen, einer umfassenden Beteiligung und Motivation von Akteuren, einer breiten und offenen Bereitstellung von themenbezogenen Informationen und Beratungen und der beispielhaften Umsetzung von Modellprojekten. Im Detail stecken darin große Herausforderungen für die Städte und Gemeinden, denn die Zusammenhänge zwischen energetischen Themen und Stadtentwicklungsmaßnahmen sind komplex und erstrecken sich weit in wirtschaftliche, soziale oder rechtliche Bereiche.

Die am Forschungsfeld beteiligten Städte sind sehr offen mit den Herausforderungen umgegangen und haben sich in einem projektinternen Netzwerk gegenseitig Probleme und Lösungsansätze dargestellt.

Nach anfänglichen Schwierigkeiten in der inhaltlichen Definition wurde die Energetische Stadterneuerung als Steuerungsaufgabe kommunaler Führungskräfte erkannt. Aus der Steuerungsnotwendigkeit heraus wurden zwei methodische Ansätze zur Bearbeitung der anstehenden Aufgaben angewendet. Der Großteil der Modellstädte erarbei-

tete im ersten Schritt ein Quartiers- bzw. gesamtstädtisches Energiekonzept. Mit diesem konzeptorientierten Ansatz wird eine ökonomisch, ökologisch und zeitlich effiziente Erreichung der übergeordneten und kommunalen Energie- und Klimaschutzziele angestrebt. Die Grafik verdeutlicht das Zusammenspiel der vier grundsätzlichen Arbeitsschritte klassischer Steuerungsmethoden: Analysieren, Planen, Umsetzen und Kontrollieren die beim konzeptorientierten Ansatz zur Anwendung kommen.

Eine geringe Zahl der Modellstädte befasste sich als Ausgangspunkt des Forschungsprojekts mit der

energetischen Modernisierung eines Gebäudes, bzw. eines Gebäudekomplexes. Ziel dieses Ansatzes war der Erkenntnisgewinn und die Erlangung „handwerklichen Geschicks“ zur Bewältigung weiterer, umfassenderer Maßnahmen. Beide Strategien sind geeignet, die Energetische Stadterneuerung in einer Stadt zu etablieren und voranzutreiben. Der konzeptorientierte Ansatz hat seine zukünftigen Herausforderungen in der Umsetzung einzelner Maßnahmen aus dem energetischen Konzept und fortlaufend in der Überwachung der Ergebnisse sowie der Fortschreibung des Energiekonzepts.

Die Probleme der projektorientierten

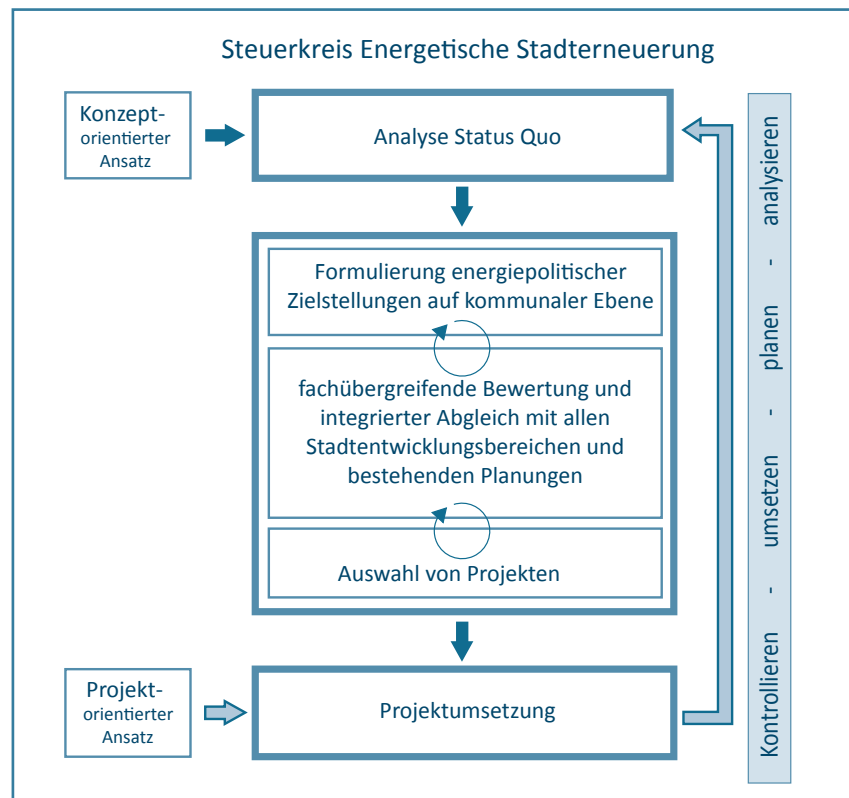


Abbildung 23: Steuerkreis Energetischen Stadterneuerung
Quelle: eigene Darstellung



Herangehensweise lagen in den Einzelprojekten selbst. Hierfür haben die Akteure vor Ort Lösungen gefunden. Als Herausforderung erweist sich die nachfolgende energetische Betrachtung auf Quartiers-, Stadt- oder Regionsebene. Dieses Überführen von Projekterfahrungen in konzeptionelle Arbeit und strategische Ziele ist eine Aufgabe, die die Städte über das Forschungsfeld hinaus begleiten wird. Grundsätzlich ist diese mit konzeptioneller Arbeit einhergehende Gesamtsicht für die Erreichung von Energieeffizienz und Nachhaltigkeit von großer Bedeutung. Einzelmaßnahmen, z.B. energetische Gebäudesanierungen können in Wechselwirkung zu anderen energetischen Maßnahmen, z.B. dem zentralen Fernwärmeangebot stehen. Die Berücksichtigung dieser Wechselwirkungen vermeidet Fehleinschätzungen der energetischen Nachhaltigkeit. Die Akteure der Modellstädte waren Bürgermeister, leitende Angestellte

der Stadtplanungs- und Bauämter wie auch kommunaler Betriebe im Bereich Wohnungswirtschaft und Energieversorgung. Durch die starke Anbindung an die Stadtentwicklungsplanung sind die Modellvorhaben befördert worden. Als sehr hilfreich haben sich die Vorkenntnisse aus der Bearbeitung der Integrierten Stadtentwicklungskonzepte (INSEKs) erwiesen. Auf Grund der Ähnlichkeit der Arbeitsprozesse und der Arbeitsinhalte ist die Implementierung der Energetischen Stadterneuerung in die Erarbeitung und Fortschreibung der INSEKs anzustreben. Betrachtungsgegenstand dieser Integration ist das gesamte Spektrum der Stadtentwicklungsprozesse. Die zentrale Rolle der energetischen Betrachtung für zukünftige Stadtentwicklung begründet sich durch die Tatsache, dass bei nicht abgestimmter Bearbeitung langfristig nicht nur ökologische, sondern auch ökonomische und soziale Probleme auftreten können.

Der Vergleich mit Marburg – der 2010 einbezogenen Referenzstadt West – lässt ein hohes Maß an Übertragbarkeit der Erkenntnisse auf Städte und Gemeinden außerhalb der ExWoSt-Kulisse erwarten. Der Vergleich zeigte aber auch neue Aufgaben auf. Die rechtliche Durchsetzung kommunaler Energie- und Klimaziele wird in den alten Bundesländern möglicherweise deutlich höher bewertet, als in den Modellstädten in Sachsen-Anhalt und Brandenburg. Ursache sind beispielsweise sehr heterogene Eigentümerstrukturen beim Wohneigentum, die die Stadtentwicklungsplanung in den alten Bundesländern in ihrer Arbeit stärkeren Herausforderungen gegenüberstellt. Durch intensive Kommunikations-, Moderations- und Öffentlichkeitsarbeit können diese Hindernisse jedoch bewältigt und das Ziel der Reduzierung des Energieverbrauchs und damit des CO₂-Ausstoßes erreicht werden.

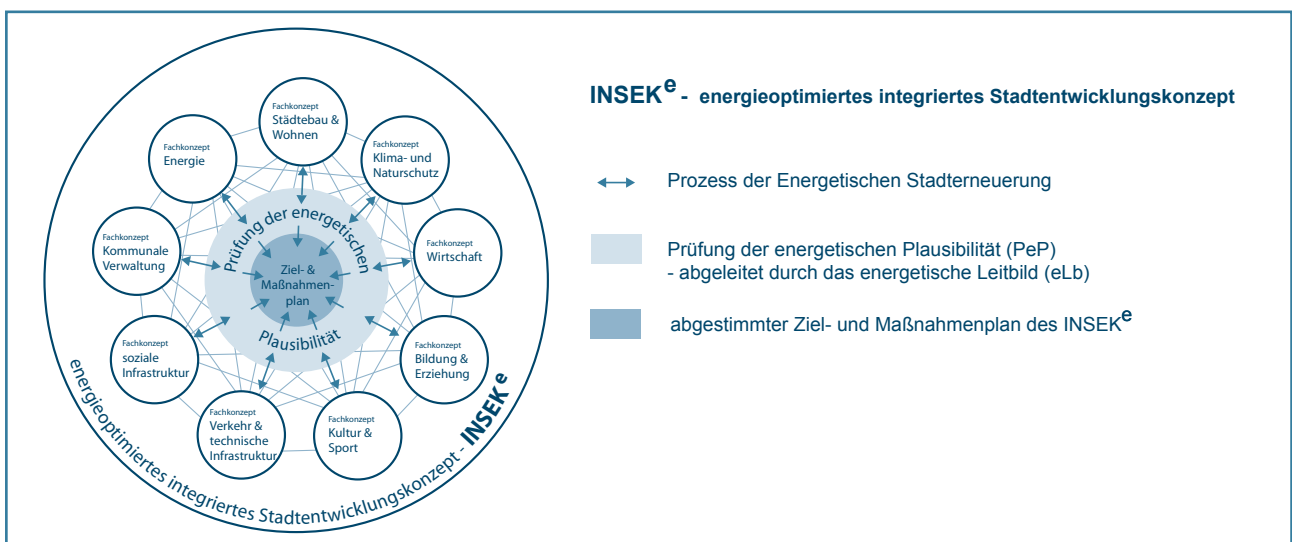


Abbildung 24: Schematische Darstellung Organisationsprinzip INSEK^e, Quelle: eigene Darstellung

Herausgeber

Bundesministerium für Verkehr,
Bau und Stadtentwicklung
(BMVBS), Berlin

Wissenschaftliche Begleitung

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und
Raumforschung (BBSR) im Bundes-
amt für Bauwesen und Raumord-
nung (BBR), Bonn

Bearbeitung

Brandenburgische
Technische Universität Cottbus
Lehrstuhl Stadttechnik
Universitätsplatz 3–4
03044 Cottbus
Prof. Dr.-Ing Matthias Koziol
Cornelia Siebke
Jörg Walther
Martin Kunz
Tel.: 0355 69 27 37
E-Mail: post@stadttechnik.de

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und
Raumforschung, BBSR, Bonn
Lars Porsche

Redaktion

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und
Raumforschung, Bonn
Friederike Vogel

Bildnachweis

ohne Angaben: BTU Cottbus,
Lehrstuhl Stadttechnik
sonst wie angegeben

Gestaltung und Satz

BTU Cottbus
Lehrstuhl Stadttechnik

Druck

Bundesamt für Bauwesen und
Raumordnung, Bonn

Bestellungen

gabriele.bohm@bbr.bund.de
Stichwort:
ExWoSt-Info 36/4

Nachdruck und Vervielfältigung

Alle Rechte vorbehalten
Nachdruck nur mit genauer
Quellenangabe gestattet.
Bitte senden Sie uns zwei Beleg-
exemplare zu.



**Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung**

im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung

