LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Energy Efficient and Integrated Urban Development Action
URB Energy

WP 3 Urban Development

GUTACHTEN 2

Energieeffizienz in der Integrierten Stadtentwicklung

Perspektiven

Juli 2011

Herausgeber: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MIL)

Bearbeitung durch die ARGE Urb.Energy bestehend aus den Unternehmen:
Ernst Basler + Partner GmbH
B.B.S.M. Brandenburgische Beratungsgesellschaft für
Stadterneuerung und Modernisierung mbH
UrbanPlus, Droste&Partner

Baltic Sea Region Programme 2007-2013
Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

Diese Publikation wurde mit Unterstützung der Europäischen Union produziert. Der Inhalt dieser Publikation liegt in alleiniger Verantwortung des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MIL) und gibt keineswegs die Sichtweise der Europäischen Union wieder.

Herausgeber:
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MIL)
Referat 22: Bautechnik, Energie, Bau- und Stadtkultur
Peter Busch
Henning-von-Tresckow-Straße 2-8
D-14467 Potsdam
Telefon: +49 331 8668200
E-Mail: Peter.Busch@mil.brandenburg.de
www.mil.brandenburg.de
www.urbenergy.eu

Bearbeitung durch die ARGE Urb.Energy bestehend aus den Unternehmen:
Ernst Basler + Partner GmbH
Stephan Kathke, Kathrin Senner, Tobias Schmeja
Tuchmacherstraße 47
D-14482 Potsdam
Telefon: +49 331 747590
E-Mail: info@ebp.de

B.B.S.M. Brandenburgische Beratungsgesellschaft für Stadterneuerung und Modernisierung mbH
Wolfgang Wüntsch, Rainer Blank
Behlertstraße 3a Haus B
D-14467 Potsdam
Telefon: +49 331 289970
E-Mail: mail@bbsm-brandenburg.de

UrbanPlus, Droste&Partner
Thomas Knorr-Siedow
Nöldnerstraße 31
D-10317 Berlin
Telefon: +49 30 3221154
E-Mail: Droste@urban-plus.eu

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

URB Energy
Energy Efficient and Integrated Urban Development Action

INHALTSVERZEICHNIS

1 Einleitung und Vorbemerkungen 1
1.1 Anlass und Ziel des Gutachtens 1
1.2 Aufbau des Gutachtens 1
2 Wissens- und Erfahrungstransfer im Projekt Urb.Energy 3
2.1 Transfer aus quantitativer Sicht 3
2.2 Europäische Energiepolitik als Hintergrund für das Projekt Urb.Energy 5
2.2.1 Europäische Energiepoltik 5
2.2.2 Ansatz Urb.Energy 6
2.3 Transfer aus qualitativer Sicht 7
2.4 Zwischenfazit 12
3 Erkenntnisse aus aktuellen Aktivitäten und Projekten im Land Brandenburg 16
3.1 Ausgangssituation im Land Brandenburg 16
3.1.1 Drei Phasen der Stadt- und Quartiersentwicklung 17
3.1.2 Integrierte Stadt- und Quartiersentwicklung 19
3.1.3 Rahmensetzungen und Entwicklung der Energiepolitik im Land Brandenburg 19
3.2 Aktivitäten im Land Brandenburg 22
3.3 Brandenburger Projekte im Rahmen der Nationalen Stadtentwicklungspolitik (NSP) 23
3.3.1 NSP-Projekt Brandenburger Städte-Netzwerk Energieeffiziente Stadt und Klimaschutz (BraNEK) 24
3.3.2 NSP-Projekt Regionales Energiekonzept Spreewalddreieck 25
3.4 Modellstädte im ExWoSt-Forschungsvorhaben „Energetische Stadterneuerung in Brandenburg" 29
3.4.1 Integrierte Energiestrategie 2020 der Stadt Guben 30
3.4.2 Stadt Lübbenau/Spreewald - Lübbenaubrücke / Masterplan Energie 2021 31
3.4.3 Bürgerhaus mit Energie in Vetschau/Spreewald 33
3.4.4 Stadt Luckenwalde - Energetisches Quartierskonzept für das Stadtquartier Nuthe/Burg 34
3.4.5 Prenzlau - Schwedter Straße 25/27/29 35
3.5 Energie in der Stadt - Maßnahmen zur Verankerung der Klima- und Energiepolitik in der integrierten Stadtentwicklung 36
3.5.1 Empfehlungen für homogene Stadtquartiere 37
3.5.2 Empfehlungen für heterogene Stadtquartiere 38
3.5.3 Übergeordnete Handlungsempfehlungen 38
3.6 Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen aus den Aktivitäten und Projekten im Land Brandenburg 42
3.6.1 Relevante Handlungsfelder 43
3.6.2 Instrumente 46
3.6.3 Organisation und Ressourcen 48
3.6.4 Pilotprojekte 49
4 Handlungsempfehlungen für die Projektpartner aus Brandenburger Sicht 50
4.1 Ansätze guter Praxis, die zu einer Qualifizierung der strategischen Ansätze bei den Projektpartnern führen können 51
4.2 Empfehlungen für kurzfristig umzusetzende Maßnahmen 55
ANLAGE - Steckbriefe der Brandenburger Projekte 56

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BraNEK	Städtekranz Berlin-Brandenburg / Brandenburger Städte-Netzwerk Energieeffiziente Stadt und Klimaschutz (BraNEK)
BTU	Brandenburgische Technische Universität Cottbus
CO_2	Kohlenstoffdioxid
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
EnEV	Energieeinsparverordnung
ESF	Europäischer Sozialfonds
EU	Europäische Union
ExWoSt	Experimenteller Wohnungs- und Städtebau
INSEK	Integriertes Stadtentwicklungskonzept
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
MIL	Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MIR	Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg (seit November 2009 MIL)
MOE	Mittel- und Osteuropa
NSP	Nationale Stadtentwicklungspolitik

1 EINLEITUNG UND VORBEMERKUNGEN

1.1 Anlass und Ziel des Gutachtens

Das vorliegende Gutachten »Energieeffizienz in der Integrierten Stadtentwicklung - Perspektiven« ist das zweite Gutachten, das im Rahmen des INTERREG-Projektes Urb.Energy vom Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) herausgegeben wird.

Ziel ist die Darstellung gewonnener Erkenntnisse im Land Brandenburg und die Ableitung von konkreten Handlungsempfehlungen und Strategieansätzen für eine energieeffiziente und klimafreundliche Stadtentwicklung. Sie bauen auf dem Gutachten 1 **»Energieeffizienz in der Integrierten Stadtentwicklung – Zwischenbilanz«** sowie insbesondere auf Erfahrungen aus zwei Projektfeldern des MIL auf – den brandenburgischen Projekten der **Nationalen Stadtentwicklungspolitik** und des ExWoSt-Forschungsfeldes **Modellvorhaben zur energetischen Stadterneuerung** – sowie auf den Empfehlungen aus dem Gutachten **»Energie in der Stadt«**. Eine besondere Bedeutung in diesem Gutachten wird dem internationalen Vergleich eingeräumt, der im Rahmen des Projektes Urb.Energy ein zentrales Element ist. Strategie- und Handlungsempfehlungen werden abgeleitet und die Übertragbarkeit für die Projektpartner von Urb.Energy im Baltischen Raum herausgestellt.

LAND BRANDENBURG

URB Energy

WP 3 Urban Development

REPORT 1

Energy efficiency in integrated urban development

Interim assessment

May 2010

Author: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (Ministry for Infrastructure and Agriculture of the Federal State of Brandenburg)

Ziel des Gutachtens 1 **Energieeffizienz in der Integrierten Stadtentwicklung – Zwischenbilanz** ist sowohl die Darstellung der Erfahrungen mit den Strategien und Verfahren der Integrierten Stadtentwicklung als auch die Vorstellung und Auswertung konkreter Projekte zur Steigerung der Energieeffizienz im Rahmen integrierter Stadt- und Quartiersentwicklung im Land Brandenburg. Die Einschätzung dieser Projekte erfolgt anhand eines ausgewählten Kriterienkatalogs, welcher die drei thematischen Urb.Energy Arbeitspakete „Integrierte Stadtentwicklung" (WP3), „Technische Lösungen" (WP4) und „Finanzierungsmöglichkeiten" (WP5) berücksichtigt.

1.2 Aufbau des Gutachtens

In den Vorbemerkungen des Kapitel 1 wird der Bezug zum Gutachten 1 hergestellt sowie insbesondere die Ausrichtung des Gutachtens 2 erläutert.
Im Kapitel 2 werden der gegenseitige Wissens- und Erfahrungstransfer im Projekt Urb.Energy vor dem Hintergrund der europäischen Energie- und Klimapolitik reflektiert und die Erfahrungen, Erfolge und Schwierigkeiten der Projektpartner und ihrer strategischen Ansätze für eine energieeffiziente Stadt- und Quartiersentwicklung herausgestellt.
Kapitel 3 geht auf die Brandenburger Ausgangslage und die Aktivitäten und Projekte im Land Brandenburg ein. Dabei werden die zwei zentralen Projektfelder des Landes Brandenburg

zum Thema Energieeffizienz und Klimaschutz in der integrierten Stadtentwicklung untersucht und die gewonnenen Erkenntnisse vermittelt. Dazu werden die brandenburgischen NSP- und ExWoSt-Projekte, auf die bereits im Gutachten 1 eingegangen wurde, hinsichtlich ihres aktuellen Status und dem inzwischen erreichten Erkenntnisgewinn ausgewertet. Anschließend werden Empfehlungen aus dem Gutachten „Energie in der Stadt" vorgestellt. Das Gutachten wurde im Rahmen von Urb.Energy im Jahr 2010 im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg erarbeitet. Die Erkenntnisse aus den Aktivitäten und Projekten im Land Brandenburg werden zusammengefasst aufbereitet.
Abschließend werden in Kapitel 4 einige zentrale Handlungsempfehlungen für die mittel- und osteuropäischen (MOE) Projektpartner von Urb.Energy vorgestellt.
In der Anlage finden sich zu zehn beispielhaften Brandenburger Projekten komprimierte Darstellungen in Form von Projektsteckbriefen.

2 WISSENS- UND ERFAHRUNGSTRANSFER IM PROJEKT URB.ENERGY

Bereits seit den 1990er Jahren engagiert sich das Land Brandenburg für den Wissens- und Erfahrungsaustausch über eine nachhaltige Entwicklung der Wohnungen und Siedlungen des industriellen Wohnungsbaus mit den ostmitteleuropäischen und den baltischen Staaten. Während nachbarschaftliche Kooperationen mit Polen und der Austausch über technologische Modelle einer nachhaltigen Gebäudesanierung (SurEuro NAS, 5. EU Forschungsrahmenprogramm sowie verschiedene bilaterale Kooperationen mit polnischen Städten) die ersten Jahre dominierten, hat sich der Fokus im INTERREG Projekt Urb.Energy auf den Austausch über Energieeffizienz in der integrierten Stadt- und Quartiersentwicklung verlagert, für die die Brandenburger Erfahrungen der vergangenen Jahre einen wichtigen Beitrag leisten können.

2.1 Transfer aus quantitativer Sicht

In der Europäischen Union leben ca. 85 Millionen Menschen in Wohnsiedlungen, die nach dem zweiten Weltkrieg und vor 1990 in standardisierter industrieller Bauweise errichtet wurden. Davon befinden sich etwa 11 Millionen Wohnungen mit ca. 34 Millionen Einwohnern in den Großsiedlungen der Staaten des ehemaligen Ostblocks (außerhalb der früheren UdSSR), die seit dem Jahre 2004 der EU beigetreten sind. Zu diesen 11 Millionen WE sind für die Beitrittsländer Lettland ca. 600.000 WE, für Estland 435.000 WE und 750.000 WE für Litauen in Plattenbauten und anderen industriellen Bauweisen hinzuzuzählen, so dass von einer Gesamtzahl von fast 13 Millionen dieser Wohnungen im Osten der EU auszugehen ist. In Weißrussland, dem einzigen Partnerstaat des Urb.Energy Projektes außerhalb der EU wird mit weiteren ca. 1,9 Millionen industriell gefertigten Wohnungen der Nachkriegszeit gerechnet.

Seit etwa drei Jahrzehnten werden in vielen westeuropäischen Ländern, beschleunigt während der letzten zwei Jahrzehnte, Maßnahmen zur Erhöhung der Energieeffizienz durchgeführt. Inzwischen sind, insbesondere in den nördlichen Mitgliedsstaaten der EU maßgebliche Bestände energetisch weitgehend ertüchtigt. Der Blick über die Gebäudeebene hinaus und in die nachhaltige Entwicklung der Quartiere, auf erneuerbare Energien und intelligente Verteilungsstrukturen erlangt eine zunehmende Bedeutung. Alternative Lösungswege, wie der Einsatz niedrigschwelliger Maßnahmen und auf die lokalen Bedingungen der Energieversorgung angepasste Insellösungen sowie innovative Finanzierungsverfahren und Energiepartnerschaften verringern einseitige Abhängigkeiten und erhöhen die Flexibilität des Handelns. Vergleichbare Projekte wurden dagegen bisher in den östlichen Beitrittsländern der EU und besonders in den baltischen Staaten, die früher Teil der UdSSR waren, nur in eine geringem Ausmaß umgesetzt und haben dort deutlich weniger als 10 % der Nachkriegsbestände erreicht. Auch die Erfahrungen mit integrierten Stadt- und Stadtteilentwicklungsprojekten, wie sie sich in der Europäischen Union seit den 1990er Jahren z.B. mit dem ‚New Deal for the Communities' in Großbritannien, der ‚Politique de la Ville' in Frankreich und der ‚Sozialen Stadt' in der Verbindung mit dem Programm ‚Stadtumbau' in Deutschland durchgesetzt haben, finden bisher nur sehr begrenzt Parallelen in den östlichen neuen Beitrittsstaaten.

Insgesamt stellen die Anforderungen, die sich aus der notwendigen energietechnischen Effizienzerhöhung der Städte und der Wohnungsbestände ergeben, ein strategisches und finan-

zielles Problem gesamteuropäischen Ausmaßes dar, von dem kaum erwartet werden kann, dass es allein auf nationaler Ebene bewältigt werden kann. Ginge man von einem Finanzbedarf von (nur) 5.000 EUR pro Wohneinheit in den Quartieren des industriellen Wohnungsbaus aus, so ergäben sich allein für die Gesamtzahl der industriell erstellten Wohnungen in der östlichen EU sowie in Weißrussland ein Finanzbedarf von 75 Milliarden EUR, der zugunsten der Energieeffizienz und des Klimaschutzes aufzuwenden wäre. Auch bei dieser Summe blieben alle weiteren Maßnahmen einer optimierten Wärmeproduktion und Energieverteilung als sich selbst am Markt tragende Investitionen unberücksichtigt und weder Schulen, andere Infrastrukturgebäude noch der vielfach seit Langem vernachlässigte ältere Wohnungsbestand ist erfasst, dessen Energieeffizienz als ähnlich defizitär einzuschätzen ist.

Angesichts der Dimension erforderlicher Investitionen wird deutlich, warum im Mittelpunkt des brandenburgischen Interesses am Wissenstransfer über energieeffiziente Städte und integrierte Stadt- und Quartiersentwicklungskonzepte nicht nur die Vermittlung von positiven Erfahrungen steht. Es geht vielmehr um eine gemeinsame aktive Beteiligung daran, die Energieeffizienzziele der Europäischen Union umzusetzen, die zur Bewältigung des Klimawandels dienen sollen und dabei die Potenziale zu nutzen, die mit einer solchen Politik auf allen Seiten verbunden sein können. Dabei stehen nicht allein ökologische Zielsetzungen im Mittelpunkt. Wenn es nicht gelingen sollte, die Energieeffizienz in Europa im Bereich der Stadtentwicklung, der Wohnungsbestände und der Waren- und Dienstleistungsproduktion zu erhöhen, so würden sich die ökonomischen und sozialen Folgen der zu erwartenden Energiepreiserhöhungen und der verschärften Klimafolgen in einem überschaubaren Zeitraum zu einem Problem mit gesamteuropäischer Dimension auswachsen, das auch auf die Lebensqualität und Stabilität in Brandenburg zurückschlagen würde.

Zudem sind mit dem unvermeidbaren Investitionsbedarf für eine verbesserte Energieeffizienz in den Städten Europas auch wichtige Chancen für die sozioökonomische Entwicklung verbunden. Zum einen ergeben sich aus der in den letzten zwei Jahrzehnten erarbeiteten Energie- und Umweltkompetenz Brandenburgs umfassende Exportpotenziale für Waren und Dienstleistungen. Zum anderen werden mit der Erhöhung der Energieeffizienz in den MOE Staaten selbst erhebliche Arbeitsmarktpotenziale aktiviert, die einen Beitrag zur Wohlstands- und Wohlfahrtsentwicklung in diesen Ländern leisten. Durch die energetische Ertüchtigung von Gebäuden und Infrastrukturen entsteht ein beschäftigungsrelevanter Markt, von dem Chancen für Einkommenssteigerungen und Anreize zu einer Qualifizierung der Arbeitskräfte ausgehen. Damit können in der Folge einer Energie- und Klimapolitik Entwicklungen eingeleitet werden, die helfen, die bisherige Abwanderung qualifizierter Arbeitskräfte aus den östlichen Partnerländern einzudämmen, die, verschärft durch die Wirtschaftskrise seit 2008 zu einen wichtigen Faktor der dortigen demografischen und sozioökonomischen Probleme geworden sind.

2.2 Europäische Energiepolitik als Hintergrund für das Projekt Urb.Energy

2.2.1 Europäische Energiepoltik

Die Europäische Union hat sich frühzeitig im Rahmen **internationaler Vereinbarungen** (Klimarahmenkonvention der UN, Kyoto-Protokoll 1997) verpflichtet, bis 2012 eine Reduktion der Treibhausgase von 8 % gegenüber 1990 zu erreichen. Eingebettet ist die europäische Klimaschutzpolitik in die Nachhaltigkeitsstrategie der EU. Bereits im Jahr 2001 wurde in Göteborg die ein Jahr zuvor beschlossene Lissabon-Strategie mit ihrem Fokus auf Wirtschafts- und Sozialpolitik um die dritte Dimension „Umwelt" erweitert. Eine der sieben zentralen Herausforderungen der Lissabon-Strategie heißt **"Klimawandel und saubere Energie"**. In den Umweltaktionsprogrammen schreibt die EU ihre Prioritäten für die Umweltpolitik fest. Das aktuelle Programm läuft von 2002 bis 2012 und stellt Klimawandel und Klimaschutz durch Reduktion der Treibhausgasemissionen als eine zentrale Herausforderung in den Vordergrund, die in den Folgeprogrammen noch verschärft verfolgt werden wird.
Spätestens seit 1996 mit Projekten für **„Nachhaltige Städte"** (Sustainable Cities) und allgemeiner der Hervorhebung der Europäischen Städte als den sozialen und ökonomischen Kraftzentren der Entwicklung im Jahr 2007 betont die EU deren besondere Rolle. Städtische Regionen produzieren hohe Anteile des Bruttosozialproduktes. Sie sind die wichtigsten Produzentinnen von Wissen und Innovation, in denen über 80 % der EU-Bürgerinnen und Bürger leben (bezogen auf Städte und Gemeinden mit 10.000 und mehr Einwohnern). Verbunden mit dieser Rolle für die Entwicklung ist aber zugleich, dass hier etwa 75 % der europäischen Treibhausgase entstehen. Damit spielen die Städte eine Schlüsselrolle zur Umsetzung der Klima- und Energieeinsparungsstrategien der EU. So unterstützten die für Stadtentwicklung zuständigen Minister der EU-Mitgliedsstaaten in der **Leipzig Charta** zur nachhaltigen europäischen Stadt von 2007 die europäische Nachhaltigkeitsstrategie und stellen in diesem Zusammenhang die Bedeutung einer nachhaltigen, integrierten Stadtentwicklungspolitik heraus. Eine von drei als besonders wichtig erachteten Handlungsstrategien in diesem Rahmen ist die Modernisierung der Infrastrukturnetze und Steigerung der Energieeffizienz.

Um das auf europäischer Ebene vereinbarte Ziel - die globale Temperaturerhöhung auf max. 2° C zu begrenzen - zu erreichen, sah der Europäische Rat den Bedarf für ein integriertes klima- und energiepolitisches Konzept auf EU-Ebene. Davon ausgehend wurden für die europäische Energiepolitik die Ziele **Erhöhung der Versorgungssicherheit, Wahrung der Wettbewerbsfähigkeit** der europäischen Volkswirtschaften und einer **erschwinglichen Energieverfügbarkeit** sowie Förderung der Umweltverträglichkeit und die Bekämpfung des Klimawandels festgelegt. Im Jahr 2007 einigte sich der Europäische Rat auf das 20-20-20-Ziel, das der Erreichung des 2-Grad-Ziels dienen soll:

- den Ausstoß von Treibhausgasen um 20 % zu reduzieren (bzw. um 30 % im Falle eines internationalen Übereinkommens) - derzeit wird eine Verschärfung auf 25-30 % diskutiert,
- den Anteil erneuerbarer Energien auf 20 % zu steigern und
- die Energieeffizienz um 20 % zu erhöhen (20 % Primärenergie einsparen).

Mit dem Integrierten Energie- und Klimapaket legte die Europäische Kommission 2008 ein umfassendes Maßnahmenpaket zur Energie- und Klimapolitik vor, mit dem sichergestellt

werden sollte, dass die EU ihre Klimaziele bis 2020 erreicht. Das endgültig 2009 verabschiedete Paket besteht aus sechs Richtlinien. Diese beziehen sich u. a. auf eine Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung, beim Heizen und Kühlen von Gebäuden sowie im Verkehrssektor auf insgesamt mindestens 20 % bis 2020. Deutschland hat sich verpflichtet bis 2020 eine Reduktion um 18 % zu erreichen und dazu einen nationalen Aktionsplan zu erarbeiten.

Ebenfalls 2008 veröffentlichte die Europäische Kommission das Energieeffizienzpaket 2008, aus dem unter anderem der Vorschlag für die im Juni 2010 veröffentlichte, novellierte **Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden** (Richtlinie 2010/31/EU) hervorging, die durch die Mitgliedsstaaten im Wesentlichen bis 2012/2013 umgesetzt werden muss. Mit dem auf zehn Jahre angelegten Wirtschaftsprogramm Europa 2020 untermauert die Europäische Union 2010 ihre Ziele und legt die Initiative Ressourceneffizientes Europa auf, die zur Entkoppelung des Wirtschaftswachstums vom Verbrauch natürlicher Ressourcen durch Förderung erneuerbarer Energien, Modernisierung des Transportsektors und Förderung der Energieeffizienz beitragen soll.
Bis zum Jahr 2020 verfolgt die Kommission folgende fünf Schwerpunkte:

1. Europa energieeffizient machen
2. Einen europaweit integrierten Energiemarkt schaffen
3. Verbraucherautonomie stärken und das höchste Niveau an Sicherheit und Gefahrenabwehr erreichen
4. Die Führungsrolle Europas im Bereich der Energietechnologien und Innovation ausbauen
5. Die externe Dimension des EU-Energiemarkts stärken

Auf kommunaler Ebene sollen innovative integrierte Energielösungen gefördert werden. Unter dem Titel „Intelligente Städte" soll dies als eines von vier europäischen Großprojekten 2011 auf den Weg gebracht werden und das Beste aus bestehenden Ansätzen zusammenführen. Darüber hinaus sollen durch effizientere Energienutzung 20 % Energieeinsparung erreicht werden – Hauptaugenmerk liegt dabei auf dem Gebäude- und Verkehrssektor (Beschleunigung von Renovierungsmaßnahmen, Energiekennzeichnung von Gebäuden, umweltfreundliche städtische Mobilität). Im März 2011 hat die EU dazu einen **Energieeffizienz-Plan** vorgelegt, der aber erst im weiteren Verlauf mit konkreten Regelungsmaßnahmen unterlegt werden soll. Der vorgelegte Plan hebt neben dem Gebäudebereich und der Industrie die Rolle der Öffentlichen Hand als Vorbild und Nachfrager mit erheblicher Marktmacht hervor. Ein für 2013 vorgesehener Fortschrittsbericht soll prüfen, ob die EU ihr Gesamtziel bis 2020 erreichen wird. Ist das nicht der Fall, wird die Kommission rechtsverbindliche Zielvorgaben für Energieeffizienz auf europäischer Ebene vorschlagen.

2.2.2 Ansatz Urb.Energy

Das Projekt Urb.Energy widmet sich den genannten Themen und zielt auf die Förderung von nachhaltigen, energetischen Stadtentwicklungsstrategien in Wohngebieten im Ostseeraum ab. Es verbindet den Ansatz der integrierten Stadtentwicklung mit der energieeffizienten Sanierung von Gebäuden, der Erneuerung der Energieversorgungsinfrastruktur, der Aufwertung des Wohnumfelds und der Identifizierung von innovativen Finanzinstrumenten. Dabei

kann Urb.Energy auf den Ergebnissen des BSR Interreg III B Projektes "BEEN - Netzwerk für Energieeffizienz im Gebäudebestand des Ostseeraumes" aufbauen.
Im Rahmen von drei Arbeitspaketen (Stadtentwicklung, Energie und Finanzierungsinstrumente) werden bestehende Ansätze in den Ländern analysiert und übertragbare integrierte Stadtentwicklungsstrategien präsentiert. Der Fokus im Arbeitspaket „Stadtentwicklung" – in dessen Rahmen auch die Gutachten 1 und 2 fallen – ist auf die Anwendung integrierter Stadtentwicklungsansätze zur Erhöhung der Energieeffizienz von Stadtvierteln gerichtet. Dabei spielen die Handlungsfelder **energieeffiziente Gebäudesanierung** und **Modernisierung der Energieversorgungsinfrastruktur**, die **Aufwertung des Wohnumfeldes** und die **Verbesserung der sozialen und wirtschaftlichen Infrastruktur** sowie die **Beteiligung von Eigentümer- und Bewohnerschaft** eine besondere Rolle. Dazu werden in diesem Arbeitspaket die Evaluation städtebaulicher Entwicklungsprozesse und die teilweise Umsetzung integrierter Entwicklungskonzeptionen in den Target Areas mit dem Erfahrungsaustausch zwischen den Handelnden und Wissenstransfer kombiniert. In diesem Zusammenhang werden praktische Leitlinien und übertragbare Ansätze herausgearbeitet.

2.3 Transfer aus qualitativer Sicht

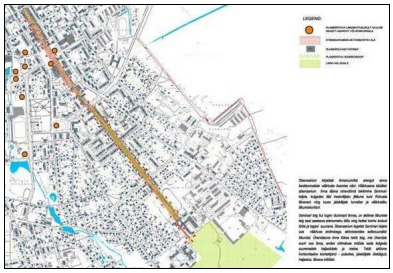
Mit dem Interreg-Vorhaben Urb.Energy war für das Land Brandenburg ein bewusster Paradigmenwechsel gegenüber bisherigen grenzüberschreitenden Projekten verbunden. Während sich vorangegangene Kooperationen in aller Regel auf die energetische Ertüchtigung von einzelnen Demonstrativvorhaben konzentrierten, nimmt das Urb.Energy Projekt solche Vorhaben auf, bettet sie jedoch in Gesamtstrategien für Quartiere und insbesondere in kleineren Städten auch für die Gesamtstadt ein.
Die Urb.Energy Workshops und eine Bereisung der Urb.Energy-Projektpartner in den MOE Staaten und Belarus und dort durchgeführte Fachgespräche mit kommunalen Akteursgruppen und nationalen Trägern haben ergeben, dass die von der EU initiierten Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und zugunsten von Klimaschutzmaßnahmen auf kommunaler Ebene die beteiligten aktiv Handelnden tatsächlich dazu anregen, zunehmend ressortübergreifend zu handeln und integrierte Konzepte zu entwickeln. Für die Handelnden wird in den Urb.Energy Projekten deutlich, dass nur unter Berücksichtigung der systemischen Zusammenhänge von Gebäuden, energietechnischen Infrastrukturen und Siedlungsstrukturen mit den sozialen und ökonomischen Verhältnissen – insbesondere hervorzuheben sind demografische Trends, Wirtschafs- und Einkommensentwicklung, das Verhalten von Nutzerinnen und Nutzern sowie Finanzierungsmodi – die in der EU vereinbarten Effizienzziele erreicht werden können. Voraussetzung für ein erfolgreiches Management hin zu besserer Energieeffizienz ist zudem, dass alle relevanten Akteursgruppen sowie die Endnutzerinnen und Endnutzer frühzeitig und kontinuierlich einbezogen werden. Dieser durch die Politiken zur Energieeffizienzsteigerung angeregte Übergang von den bisherigen segmentierten und einzelfallbezogenen Verfahren hin zu integrierten Gesamtkonzepten verläuft kompliziert und nicht ohne Widersprüche und Widerstände.

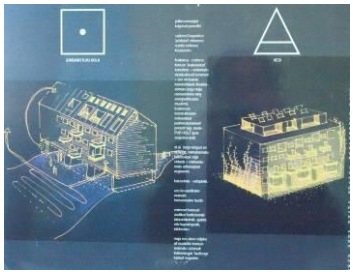
Der Anspruch an Veränderung ist hoch und es wird von den Urb.Energy-Partnern als eine Herausforderung angesehen, die eher durch sektorale Planungen und zentralistische Traditionen getragene Planungskultur abzulösen, zugunsten von **akteurs- und netzwerkorientierten Strategien,** die lokale Potenziale aufnehmen und strategisch umsetzen. Dabei hat

sich im Urb.Energy Projekt die Methodik fallstudienorientierter **Potenzial- und Defizitanalyse**n (SWOT) und eines daraus entwickelten **Integrierten Handlungskonzeptes** für die Gesamtstadt sowie und die bearbeiteten Beispielsquartiere – begleitet durch den **internationalen Erfahrungs- und Wissensaustausch** zwischen den Projektpartnern - als eine angemessene Strategie erwiesen.

Urb.Energy umfasst insgesamt 20 Projektpartner und assoziierte Organisationen, die sich auf die exemplarischen Beispielsquartiere konzentrieren. In allen Quartieren der MOE Staaten finden sich Elemente einer integrierten Entwicklungsplanung zugunsten einer besseren Energieeffizienz in der Praxis. Die lokalen Urb.Energy Vorhaben verstehen sich auf unterschiedlicher Ebene als Schlüsselprojekte für die lokale Entwicklung.

Rakvere (EST) ist ein ländliches Regionalzentrum von 16.000 Einwohnern mit einer seit mehreren Jahren abnehmenden Bevölkerung im Norden Estlands. Die energetische Ertüchtigung eines bandartigen Quartiers, der ‚Seminarstraße' wird genutzt, um die gesamte Stadtstruktur neu zu entwickeln und diesen Bereich über das nach dem Krieg entstandenen Stadtzentrum mit dem historischen Altstadtkern zu verbinden und eine gemeinsame Vision für die Gesamtstadt zu entwickeln. Im Quartier selbst mit überwiegend standardisierten Wohnblöcken stellt sich neben Problemen des beschränkten wirtschaftlichen Potenzials der oft älteren Wohnungseigentümerinnen und -eigentümer das Problem, dass möglicherweise nur eine Veränderung des Images und der architektonischen Anmutung zugleich mit der energetischer Sanierung die Attraktivität am zukünftigen Wohnungsmarkt erhalten kann. Der dazu notwendige Überzeugungs- und Beteiligungsprozess wird auf beispielhafte Art verfolgt, in dem die Stadt mit externer Expertise und einem überzeugend vermittelten Energieaudit die Mitwirkung der Wohnungseigentümerschaft befördert.





© UrbanPlus

Stand: Konzepterarbeitung räumlich, sozial und kommunikativ, Energieaudit, bauliche Alternativen und Freiraumkonzept.

Mit der öffentlichen KREDEX Bank verfügt Estland als einziges Land im Osten der EU über ein in Urb.Energy integriertes – der deutschen KfW vergleichbares – Instrument revolvierender Finanzierung. Es bietet mit einer beispielhaften Öffentlichkeitsarbeit – sichtbar im öffentlichen Raum, in der Presse und im Fernsehen – im ganzen Land Finanzierungsangebote für Investitionen in Energieeinsparung und Sanierung durch Bewohnerinnen und Bewohner an, die jedoch angesichts der derzeitigen Wirtschaftskrise nur über eine Zuschusskomponente vermarktbar sind.

Riga Jugla (LET) ist eine periphere Großsiedlung der 1960er bis 80er Jahre mit einigen Siedlungsanlagerungen der Nachwende-Periode. In bevorzugter naturnaher Lage 10 km vom Stadtzentrum entfernt, ist es das Ziel der Stadtverwaltung, durch die Verringerung des Energieverbrauchs und durch Wohnumfeldmaßnahmen die drohende Entwertung der Bestände zu verhindern und bei dem aus demografischen Gründen erwartbaren Wechsel der Bewohnerschaft das Gebiet als grünes Quartier für die Zukunft aufzustellen. Riga verfügt über ein herausragendes integriertes Entwicklungs- und Planungsinstrumentarium, das jedoch noch auf der Quartiersebene eine Entsprechung finden muss. Während die energetische Ertüchtigung öffentlicher Gebäude voranschreitet, sind Förderstrategien notwendig, die den wirtschaftlichen Möglichkeiten der Wohnungseigentümerinnen und -eigentümer entsprechen und vermittelbar sind. Angesichts der wirtschaftlichen Krise steht kostengünstiges Wohnen im Mittelpunkt, das paradoxerweise nur durch kostenträchtige Investitionen in Energieeinsparung langfristig gesichert werden kann. Auf Quartiersebene ist geplant, die Segmentierung der Interessen zu überwinden und eine hohe technische und mediative Kompetenz für eine integrierte Entwicklung durch die Gründung eines Sanierungsträgers unter städtischer Beteiligung zu entwickeln.

© UrbanPlus

Stand: Gründung eines Sanierungsträgers, Sanierung von öffentlichen Infrastrukturgebäuden, Energieaudit, Entwicklung einer Strategie für Wohnblöcke, Konzept für die Qualifizierung des öffentlichen Raums; Entwicklung von Finanzierungsstrategien.

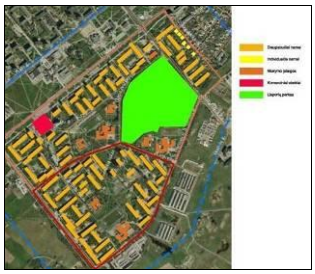
Jelgava (LET), eine Stadt mit knapp 64.000 Einwohnern und schrumpfender Bevölkerung nutzt die Planung für den energieeffizienten Umbau von Wohngebäuden, um eine Vision für die Attraktivitätssteigerung des Stadtzentrums - mit ca. 20.000 Einwohnern ein Drittel der Gesamtbevölkerung - zu entwickeln. Die begrenzte wirtschaftliche Kapazität der Bewohnerinnen und Bewohner und ein teilweise segmentiertes Handeln auf der Seite der öffentlichen Akteursgruppe erschweren die Umsetzung. Besondere Probleme bereiten die bisher unzureichenden staatlichen und privaten Förderangebote, die erforderlich wären, um für die Wohnungsbesitzenden tragbare Kosten zu garantieren, sowie die z. T. schwierigen Abstimmungen zwischen der kommunalen und der staatlichen Ebene sowie den Energieanbietern. Die unzureichende Förderung – teilweise fehlende Kreditwürdigkeit von Einzeleigentümerinnen und -eigentümern und unzulängliche Zuschusskomponenten - erschweren die Beteiligung der Nutzerinnen und Nutzer. Jelgava bemüht sich besonders um die technologische Aufwertung der alten Wärmeversorgungsnetze. Der Verwaltung fehlen angesichts der krisenbedingten staatlichen und kommunalen Sparmaßnahmen Planungs- und Beratungskapazitäten. In Jelgava wird es nach der Umsetzung von beispielhaften Objekten erforderlich sein, den

Schritt vom technischen Audit und der Planung zu einer sozialen Routine der Umsetzung zu finden.

© UrbanPlus

Stand: technologische Aufwertung der alten Wärmeversorgungsnetze, Entwicklung der Umsetzungsstrategie für das integrierte Stadtentwicklungskonzept über Modellprojekte hinaus.

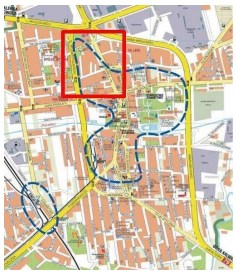
Šiauliai (LIT) ist mit 130.000 Einwohnern eine Großstadt im Norden Litauens und verfügt in den Quartieren Lieporiai/Miglovaros über eine größere Ansammlung von unterschiedlichen Wohnblocktypologien aus der Zeit vor 1990. Bisher ist erst ein kleiner Teil energetisch saniert und die Mehrheit der Gebäude verursacht, ebenso wie das bisher nur unvollständig sanierte Heizleitungssystem und die Technik älterer Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen große Energieverluste und Kosten für Anwohnerinnen und Anwohner. Trotz großer ökonomischer Probleme dabei, erfolgreiche Modellvorhaben mit einer Breitenwirksamkeit zu vervielfältigen, strebt die Stadt an, durch die Bereitstellung von integrierten Quartiersentwicklungskonzepten die Voraussetzung dafür zu schaffen, dass bei Vorliegen besserer gesamtwirtschaftlicher Perspektiven und angemessener Förderprogramme der Nachholbedarf aufgeholt werden kann. Trotz aller Bemühungen gilt es als schwer, bei der Wohnungseigentümerschaft, der sich um Integration bemühenden Stadtplanung und insbesondere im Verhältnis zu den monopolistischen Energieversorgern und der nationalen Politik das Verständnis dafür zu sichern, dass langfristig Energieeffizienz auch die Voraussetzung für soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit der Quartiere ist.



© UrbanPlus

Stand: Bereitstellung von integrierten Quartiersentwicklungskonzepten; Energieaudits und Modellvorhaben bieten die Chance, plausible Strategien zur Erhöhung der Effizienz zu entwickeln.

Piaseczno (PL), eine Stadt von 40.000 Einwohnern ist durch die Nähe zur Metropole Warschau begünstigt und erlebt seit 1990 einen wirtschaftlichen Aufschwung und Bevölkerungswachstum. Im Fallstudiengebiet überwiegen Wohnblöcke der 1960er bis 80er Jahre, in denen eine soziale Polarisierung droht. Die eingesessene Bevölkerung altert. Während im Quartier Nachziehende oft nur kostengünstiges Wohnen suchen, entstehen im Umland die Siedlungen einer wohlhabenden Bevölkerung. Aufbauend auf umfassenden Energieaudits entstanden Konzepte, in denen das Ziel der Energieeffizienz und Wohnumfeldmaßnahmen (Freiflächen, Abfallmanagement, soziale Kontrolle) eine Synergie entwickeln sollen, die zu einer umfassenden Aufwertung des Quartiers beiträgt. Eine Herausforderung für die Verwaltung und professionelle Expertise ist es, die Bürgerschaft und Lokalpolitik in die Maßnahmen des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes aktiv einzubinden. Der integrierte Ansatz wird von den externen Beraterinnen und Beratern als Voraussetzung zur Verhinderung von sozialer Exklusion und einer lebensweltorientierten Entwicklung, die insbesondere Ältere berücksichtigt, angesehen.



© UrbanPlus

Stand: Energieaudits werden umgesetzt, darauf aufbauend werden Konzepte erstellt, eine Strategie für ausgesuchte Teilquartiere auf der Basis von einzelnen Modellvorhaben wird entwickelt.

Lida im Gebiet **Grodno (BEL)** ist eine Regionalstadt im Westen Weißrusslands mit ca. 40.000 Einwohnern, die als Projektpartner außerhalb der EU sich den Zielen und der Methodologie des Urb.Energy Projekts angeschlossen hat. Als einziges Fallbeispiel befindet sich Lida/Grodno in einem planwirtschaftlichen und zentralstaatlichen System. Die Stadt hat 2010 umfassende staatliche Investitionen im öffentlichen Raum zu verzeichnen gehabt, während Umwelt- und Energieeffizienzinvestitionen im Wohnungsbestand und bei der Energiegenerierung bisher nur in wenigen Experimentalfällen umgesetzt wurden. Die lokale Selbstorganisation ist angesichts des starken zentralen Einflusses begrenzt und der Einfluss der Bewohnerinnen und Bewohner auf die Entwicklung der Wohnblöcke, die gleichfalls zentral verwaltet werden, trotz eines Privatisierungsgrades von 85 % gering. Die Unterstützung durch die Urb.Energy-Partner wird als ein Einstieg in eine lokal dominierte Quartiersentwicklungsstrategie gesehen.

© UrbanPlus

Stand: Extern unterstützte Modellvorhaben, Entwicklung einer Energiekonzeption für die Gesamtstadt ohne direkte Umsetzungschance.

2.4 Zwischenfazit

Für einen Vergleich und die Übertragung von Erfahrungen von besonderer Bedeutung ist, dass trotz der unterschiedlichen Prozesserfahrungen in der Entwicklung der Städte nach 1990, viele strukturelle Parallelitäten zu finden sind.

- Die Mehrzahl der Partnerstädte des Urb.Energy Projektes sind Städte von mittlerer Größe und befinden sich, mit der Ausnahme von Piaseczno, wie die untersuchten Brandenburger Städte, in durch Schrumpfung der Bevölkerung charakterisierten und meist dünn besiedelten Regionen.
- In der Mehrheit der Städte schrumpft die Bevölkerungen sowohl durch Alterung und Migration.
- Wie in Brandenburg übernehmen diese kleinen und mittleren Städte eine herausragende Funktion als infrastrukturelle Anker und Leitstrukturen für das Gemeinwohl, insbesondere im peripheren Raum.

Auch bei den stadttechnischen und siedlungsstrukturellen Gegebenheiten bieten sich Vergleiche an. Standardisierte Wohnblöcke des industriellen Wohnungsbaus nehmen einen bedeutenden Platz sowohl in den Brandenburger Städten, als auch in den MOE Staaten ein, wie auch die städtebaulichen Grundstrukturen der nach dem Zweiten Weltkrieg gebauten Siedlungen weit gehend übereinstimmen. Aufgrund von mehr als 40 Jahren einer vergleichbaren Systementwicklung lassen sich planungskulturelle Parallelitäten der Ausgangslage wie auch in der Bewältigung des Wandels finden, die im gemeinsamen Diskurs z.B. über das Verhältnis zwischen Stadtverwaltung und Zivilgesellschaft zu gegenseitigem Lernen aus den Erfahrungen des jeweils anderen führen können.

Deutliche Unterschiede dagegen gibt es in der Art und Weise der Institutionenbildung, den Instrumenten der Entwicklungsförderung und der Wohnungspolitik nach der politischen Wende. Während sich in Deutschland Bund und Länder mit umfassender Förderung für die Entwicklung eines sozialen Wohnungsmarktes und die Bildung starker kommunaler Strukturen engagierte, war die Entwicklung der MOE Staaten zumindest in den ersten 15 Jahren nach der Wende durch den weitgehenden Rückzug aus Wohnungspolitik und Förderung charakterisiert. Die weitgehende Einzelprivatisierung der Wohnungen an die Mieterinnen und Mieter bei zögerlicher Einführung verlässlicher Regulierungen über das Gemeinschaftseigentum – Gebäudehülle, Haustechnik, Grundstück und Quartiersbezug - und dessen Verwaltung haben vielfach zu einer Atomisierung der Interessen geführt. Diese Entwicklungen, gemein-

sam mit der angespannten Einkommenslage und der in den MOE Staaten deutlicher wirkenden Folgen der internationalen Finanzkrise – mit Einkommenseinbußen bis zu 30 % – behindern konzertierte Aktionen, wie sie zur Steigerung der Energieeffizienz erforderlich sind.

Technologische Rahmenbedingungen und Umsetzung von Maßnahmen

Die vorgefundenen Wohnungs- und Siedlungsbestände sind vorwiegend durch den industriellen Wohnungsbau geprägt, auch wenn in fast allen Quartieren historische Gebäude eingestreut sind. Experimentelle Lösungen für eine energetische Ertüchtigung der Wohngebäude finden sich inzwischen in allen untersuchten Quartieren. Sie massenwirksam im Rahmen der Klimaleitlinien der EU umzusetzen, stößt in erster Linie nicht an technische Grenzen, sondern scheitert an zu geringen zur Verfügung stehenden Fonds und an bisherigen Finanzierungsstrukturen, die inkompatibel zu den materiellen Verhältnissen der Mehrheit der Bewohnerinnen und Bewohner sind. Unter den durch die derzeitige Wirtschaftskrise in den MOE Staaten verschärften Bedingungen wird es in den Target Areas als erforderlich angesehen, die anzustrebenden Energiestandards aus einem sozioökonomisch orientierten Blickwinkel zu hinterfragen. Maßnahmen, die Schritt für Schritt zu einer angemessenen Energieeinsparung führen und dabei die finanzierenden öffentlichen Institutionen sowie die Nutzerinnen und Nutzer nicht überfordern, werden Exzellenzlösungen in aller Regel vorgezogen. Plausibilitätsprüfungen sind sinnvoll, um zu lokal angepassten Strategien zu gelangen. Eine Plausibilitätsprüfung von Maßnahmen sollte zu Grenznutzenbetrachtungen führen, die zu einer Optimierung der Energieeinsparung und Werterhaltung von Siedlungsstrukturen führt, in die soziale, wohnungswirtschaftliche, technische und ökonomische Kennziffern eingehen, um Fehlinvestitionen zu vermeiden. Solche Überlegungen finden sich in den integrierten Quartiersentwicklungskonzepten bisher nicht.

Innovationstransfer

Während der technologische Wissenstransfer auf Gebäudeebene problemlos ist, scheint der Transfer von Innovationen im Bereich der Energiegenerierung und intelligenter Verteilungsnetze defizitär. Unter dem Einfluss zentralistischer Produktionsstrukturen werden die in Brandenburg in den vergangenen Jahren in Erprobung befindliche Alternativen der Energiegenerierung in den MOE Staaten noch wenig wahrgenommen. Windenergie, kleine flexible Anlagen der Energiegenerierung, Geothermie und intelligente Netze werden bisher selten erprobt und ihr Potenzial wird noch als gering eingeschätzt. Daraus erwächst die Gefahr von Fehlinvestitionen in traditionelle großindustrielle Standardlösungen, während andernorts bereits hybride Lösungswege unter Nutzung vieler Technologien beschritten werden. Ein intensiverer Austausch über Spitzentechnologien der Energiegenerierung und -verteilung wird als wünschenswert betrachtet, um Energieeffizienz und ökonomischen Tragfähigkeit von Klimastrategien und Wirtschaftswachstum zu sichern.

Finanzierung

Vielfach entsprechen Maßnahmen zur Energieeinsparung unter den Bedingungen der vorliegenden Kredit- und Förderprogramme nicht der finanziellen Leistungskraft der Bewohnerschaft, so dass diese fast zwangsläufig die Teilnahme an Maßnahmen zur Steigerung von Energieeffizienz ablehnen, auch wenn sie prinzipiell den Zielen zustimmen. In aller Regel wird eine Zuschusskomponente zumindest in dem Maß als notwendig angesehen, dass im

Ergebnis für die Nutzerinnen und Nutzer die Ausgaben für die Effizienzsteigerung bereits kurzfristig in einer Balance zu den Einsparungen stehen. Die Einführung von Zuschüssen im erforderlichen Maß überfordert jedoch zurzeit die öffentlichen Kassen. Modelle revolvierender Fonds werden allgemein als Erfolg versprechend angesehen, auch wenn sie unter den Bedingungen der derzeitigen Krise nur sehr begrenzt ihren Markt finden. Die bisher von den Staaten und der Europäischen Union zur Verfügung gestellten Mittel stehen in kaum einem Verhältnis zum Bedarf und den Möglichkeiten zu einer Kofinanzierung durch die Nutzerinnen und Nutzer. In allen Target Areas werden Zuschüsse für maßgebliche Bevölkerungsgruppen als erforderlich angesehen, wenn auch als eine einkommensabhängige Komponente eines Gesamtfinanzierungsmodells.

Marktverhalten, Wertentwicklung und Energieeffizienz

Die durch Privatisierung ins Einzeleigentum der vormaligen Mieterinnen und Mieter gelangte Wohnungen werden oft ausschließlich unter dem Gesichtspunkt ihres aktuellen Nutzwertes, nicht aber als ökonomischer Marktwert betrachtet, da eine Veräußerung nicht in Erwägung gezogen wird. Auch die längerfristige Wertsteigerung durch die Verbesserung der Energieeffizienz wird deshalb vielfach von den Bewohnerinnen und Bewohnern ausschließlich unter dem Gesichtspunkt des kurzfristig verursachten Liquiditätsverlustes betrachtet, da eine über die individuelle Perspektive hinausreichende Betrachtung nicht stattfindet. Angesichts der Tatsache, dass in einer alternden Gesellschaft von Eigentümerinnen und Eigentümern zwangsläufig mit einer Zunahme von Transaktionen im Wohnungsbestand zu rechnen ist, besteht nach Ansicht von Projektpartnern die Chance, Alternativen zum Einzeleigentum, etwa in der Form von Eigentümergenossenschaften zu entwickeln. Sie würden ein gemeinsames strategisches Management – inklusive der energetischen Sanierung – erleichtern und als starke Akteursgruppe gegenüber den Kommunen und Fördergebern auftreten können.

Baukultur und Qualität als Voraussetzung für nachhaltige Quartiersentwicklung

Der Blick auf erwartbare demografischer Entwicklungen, der weiterhin angesichts der im Vergleich zu westeuropäischen Ländern geringe zur Verfügung stehende Wohnraum (ca. 25 qm zu ca. 40 qm) und der Anstieg der Haushaltszahlen angesichts der Individualisierung der Lebensverhältnisse lässt weiterhin prekäre Verhältnisse am Wohnungsmarkt erwarten. Die bereits erkennbaren regionalen Unterschiede in der Wohnungsnachfrage werden sich weiter verschärfen. Während in einigen Regionen Wohnungsleerstände erwartet werden, wird in anderen die Nachfrage nach Wohnraum das Angebot zumindest in den niedrigeren Preissegmenten, wie sie für die Fallstudiengebiete typisch sind, überwiegen. Ein Wertverfall kann an bestimmten Orten dazu zu führen, dass bisher noch von einer Durchschnittsbevölkerung bewohnte Siedlungen vermehrt nur von sozialen Problemgruppen als einzigen Nachfragern angenommen werden. Diese Tendenz zur sozialen Segregation droht sich bei einem Beschleunigten Wohlstandsanstieg und Mobilität im Abklingen der Krise noch zu verstärken. Es erscheint deshalb aus langfristiger Perspektive problematisch, sich allein auf Energieeffizienz und Instandsetzung zu konzentrieren, ohne über eine Prüfung der gebietlichen Plausibilität auch zu einer baulichen Attraktivitätssteigerung von Architektur, Infrastruktur und öffentlichem Raum zu gelangen.

Governance und Institutionen

Generell finden sich in allen Target Areas engagierte kommunale Verwaltungen, die sich der Steigerung der Energieeffizienz verpflichtet sehen. Ihnen gegenüber stehen jedoch schwache Institutionen der Nutzerinnen und Nutzer sowie der Eigentümerinnen und Eigentümern sowie vielfach zentralistische Strukturen zentralstaatlichen Managements und der Energiewirtschaft gegenüber, die integrierten Handlungsstrategien entgegen stehen. Sowohl auf der Quartiersebene, in den Städten und in den Regionen werden kooperative Akteursverbünde und Netzwerke vermisst. Der Transfer von Erfahrungen über Städtekooperationen ebenso wie die Qualifizierung von Eigentumsverbänden für die partnerschaftliche Aushandlung von Strategien werden ebenso als Herausforderung gesehen, wie der Aufbau von lokalen (Sanierungs-)Trägerstrukturen für die Umsetzung von Energiestrategien unter Beteiligung der Kommunen, die als starke Partner für die Wohnungseigentümerschaft, aber auch für die Energiewirtschaft auftreten können und – unter Beteiligung aller – die Umsetzung von Maßnahmen kompetent steuern können. Dass dazu die Stärkung der kommunalen Kompetenz und eine entsprechende Ausstattung mit Personal und externer Beratungskapazität erforderlich ist, wird betont.

3 ERKENNTNISSE AUS AKTUELLEN AKTIVITÄTEN UND PROJEKTEN IM LAND BRANDENBURG

Die im Folgenden vorgestellten Aktivitäten und Projekte sind vor dem Hintergrund der Aufgabenstellung von Urb.Energy im Rahmen der europäischen Energiepolitik (vgl. Kapitel 1.2) sowie der spezifischen sozio-ökonomischen und rechtlichen Rahmenbedingungen im Land Brandenburg (vgl. Kapitel 3.1) in dem zurückliegenden 20-jährigen Transformationsprozess zu betrachten. Diese Rahmenbedingungen stellen sich in den Ländern der Projektpartner differenziert dar (vgl. Kapitel 2.3). Hervorgehoben seien an dieser Stelle die heterogenen Eigentumsstrukturen - gekennzeichnet durch einen hohen Anteil an Einzeleigentümerinnen und -eigentümern -, geringes Bewusstsein und Etablierung integrierter Herangehensweisen und Entwicklungskonzeptionen auf Gesamtstadt- und Quartiersebene sowie differenzierte Akteursstrukturen und eine gering ausgeprägte Beteiligungskultur der relevanten Akteursgruppen, insbes. von Bewohner- und Eigentümerschaft. Der Extrakt der hier dargestellten Erkenntnisse aus den Brandenburger Projekten wird in Kapitel 3 zunächst für die Handelnden in Städten und des Landes Brandenburg zusammenfassend dargestellt. Er wird in Kapitel 4 für die Projektpartner in Form von Handlungsempfehlungen aufbereitet, welche unabhängig von der Bevölkerungsentwicklung in den MOE-Staaten, die nicht überall durch Schrumpfung gekennzeichnet ist, anwendbar sind.

3.1 Ausgangssituation im Land Brandenburg

Der Transformationsprozess nach 1989 in Ostdeutschland führte im Land Brandenburg zu grundlegenden sozialen und wirtschaftlichen Veränderungen, die sich in der Stadtentwicklung und im Wohnungswesen deutlich abbilden. Das Land und die Kommunen standen nach 1990 gleichzeitig vor einer Vielzahl von Aufgaben. Die vernachlässigten älteren innerstädtischen Bestände mussten zügig aufgewertet werden, die Wohngebiete des industriellen Wohnungsbaus waren an die Nachfrage einer sich wandelnden Gesellschaft anzupassen und Neubau war erforderlich, um den quantitativen Nachholbedarf zu überwinden und neue Qualitätsanforderungen zu befriedigen.

© B.B.S.M.

© B.B.S.M.

© B.B.S.M.

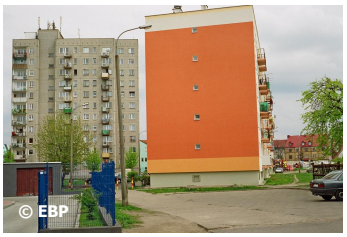
Zugleich waren die überalterten Infrastrukturen so zu modernisieren, dass sie den sozialen Erfordernissen moderner Städte entsprechen und der Wirtschaft eine Basis bieten. Zu den wichtigsten Rahmenbedingungen für Stadtentwicklung und Wohnungswesen gehörten die wirtschaftsräumliche Folgen der Umstrukturierung von der Plan- zur sozialen Marktwirtschaft und der demografische Wandel, der sich in einer zunehmenden Alterung der Gesellschaft

und besonders in den peripheren Regionen des Landes in einem deutlichen Bevölkerungsrückgang zeigt.
Der Stellenwert von Ökologie und Klimaschutz hat sich in den vergangenen zwei Jahrzehnten deutlich verändert. Während Energieeffizienz anfangs eher eine Konsequenz notwendiger Maßnahmen zur Begrenzung der Energiekosten war, ist sie in den vergangenen Jahren in den Mittelpunkt einer am Klimaschutz orientierten integrierten Landesentwicklung gerückt, was durch den Vorlauf der Gebäudesanierung und der Städtebauförderung der vergangenen zwei Jahrzehnte erleichtert, vielleicht auch erst im erforderlichen Maß möglich wird.
Gerade im Vergleich zu den neuen EU-Ländern in Mittel- und Osteuropa spielen für die Entwicklung der Städte und des Wohnungswesens in Brandenburg weitere Rahmenbedingungen eine bedeutende Rolle. Zum einen wurde die Transformation durch die staatlichen Förder- und privaten Investitionsmöglichkeiten eines gegenüber den anderen MOE-Staaten reichen Landes begünstigt. Zudem konnten die Transformationsfolgen, bei allen darin enthaltenen Problemen, durch die Übernahme der Gesetze und des Wirtschaftssystems der Bundesrepublik, den durch den gemeinsamen Sprachraum unterstützten Wissens- und Erfahrungstransfer, sowie einen umfangreichen Sozialtransfer gepuffert werden. Von großer Bedeutung waren auch frühe Entscheidungen über die Struktur des Wohnungswesens. Während sich die MOE-Staaten vielfach durch eine schnelle Einzelprivatisierung der Wohnungen an ihre Nutzerinnen und Nutzer weitgehend aus der Verantwortung für Entwicklungen zurückzogen, wurde in Brandenburg durch die Bildung kommunaler und später auch privater Wohnungsunternehmen sowie die Beibehaltung umfangreicher genossenschaftlicher Bestände, schnell eine handlungsfähige Wohnungswirtschaft mit entsprechenden Managementstrukturen aufgebaut, die zum Partner für Politik und Bewohnerschaft werden konnte.

3.1.1 Drei Phasen der Stadt- und Quartiersentwicklung

Rückblickend können die Prozesse der vergangenen 20 Jahre in drei Phasen eingeordnet werden.

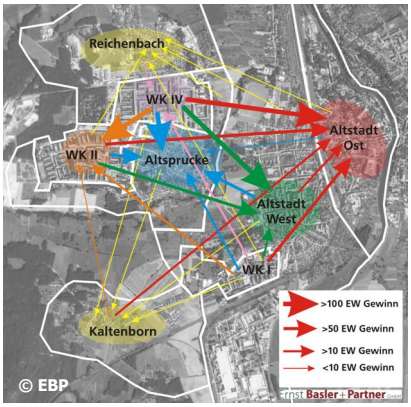
- Im Wohnungswesen waren die ersten Jahre nach 1990 durch die Restitution älterer Wohnungsbestände sowie die Übertragung der Bestände des industriellen Wohnungsbaus an kommunale Wohnungsunternehmen geprägt. Eine wichtige Voraussetzung dafür war die Grundstücksbildung als Voraussetzung für eine angemessene nachhaltige Bewirtschaftung und die Aufteilung zwischen privaten und öffentlichen Flächen. In einem vergleichsweise geringen Umfang fanden nach ca. 1993 Privatisierungen an institutionelle Anleger statt, während Privatisierungen an Mieterinnen und Mieter trotz der durch den Bund angebotenen Subventionen und einem bewährten Wohnungseigentumsgesetz nur auf ein geringes Interesse stießen. Die große Mehrheit der Wohnungsbestände des industriellen Wohnungsbaus blieben Mietwohnungen. Hohe steuerliche Abschreibung der Instandsetzung und Modernisierung sowie umfangreiche Förderprogramme für die Gebäude- und Infrastruktursanierung ermöglichten u. A. erste Schritte auch der energetischen Ertüchtigung. Modernisierung der Heizanlagen, und die Minderung des Wärmetransfers waren neben einer verbrauchsabhängigen Abrechnung der Wasser- und Wärmenutzung erste Schritte. Bis zum Jahr 2000 befanden sich die brandenburgischen Städte in einer deutlichen Um-



bruchphase. Stadtentwicklung und -planung waren weitgehend sektoral und reaktiv geprägt. Der enorme, über die Jahre angelaufene Modernisierungs- und Instandsetzungsstau im Gebäude- und Infrastrukturbestand sollte mit dem Ziel der Entwicklung „Lebenswerter Städte" aufgeholt werden, um dem Verfassungsauftrag der Sicherung gleichwertiger Lebensverhältnisse in der gesamten Bundesrepublik entsprechen zu können. Der hohe Investitionsdruck in Infrastrukturen, den verschiedenen Wohnungsbestände und insbesondere im Neubau musste umgesetzt werden – Raum für ressortübergreifende und integrierte Stadtentwicklungsstrategien bestand kaum.

- Nach erfolgter weitgehender Sanierung der Bestände und umfangreichem Neubau sowohl von Geschosswohnungen als auch Einfamilienhäusern war die Phase von 2000 bis 2005 in der Stadtentwicklungsplanung der brandenburgischen Städten durch das Reagieren auf den rapiden demografischen Wandel (Reaktion auf das schnelle Schrumpfen der Bevölkerung in weiten Landesteilen und, alterungsbedingt, die Prognose langfristig einer negativen Bevölkerungsentwicklung gekennzeichnet. Mit der kurzfristigen Reduzierung der enormen Wohnungsleerstände durch Abriss und eine gleichzeitige Aufwertung der verbleibenden Bestände sowie eine entsprechende Infrastrukturanpassung war der Strategiewechsel von der Konzentration auf die Gebäude auf die Betrachtung der Quartiere verbunden. Innerhalb des Stadtumbauprozesses wurde ein hohes Bewusstsein dafür entwickelt, dass dieser Prozess parallel in zahlreiche Bereiche der Stadtentwicklung eingreift. Daher wurden gezielt integrierte Ansätze sowie eine frühzeitige Einbindung der Akteursgruppen und der Betroffenen verfolgt. Die Erfahrungen aus dem Stadtumbau-Ost flossen später in das Bund-Länder-Programm Stadtumbau-West ein. In dieser Phase traten die Verknappung konventioneller Energieressourcen, steigende Energiekosten, die Abhängigkeit von globalen Entwicklungen und eine höhere Umweltverantwortung bereits ins Bewusstsein der Handelnden auf lokaler Ebene im Land Brandenburg.

- Aufgrund der zunehmenden Komplexität der Aufgaben wurde Stadtentwicklung seit 2005 zunehmend als eine ressortübergreifende Querschnittsaufgabe und somit als »Dachpolitik« verstanden. Mit der Leipzig-Charta (2007) wurde integrierte Stadtentwicklung europaweit als Grundsatz für die nachhaltige Entwicklung der europäischen Städte ins Zentrum gerückt. Im Land Brandenburg etablierte sich das Instrument der Integrierten Stadtentwicklungskonzepte (INSEK) als Grundlage für alle sektoralen Planungen, für größere Projekte und die Förderung der Stadtentwicklung durch öffentliche Mittel. Die Förderprogramme des Landes wurden und werden stärker auf eine Berücksichtigung von Energieeffizienz in der Städtebau- und Wohnraumförderung ausgerichtet und es findet eine Einbindung spezieller Förderprogramme für Energieeffizienz auf Bundesebene

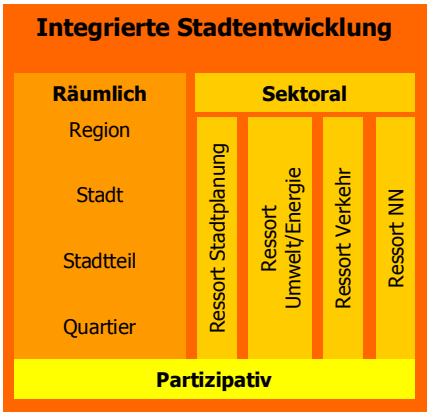


(KfW) statt. Die nachhaltige integrierte Stadtentwicklung wird aktuell zunehmend um die Aspekte des Klimaschutzes erweitert. Der Start des Bundesforschungsvorhabens »Ex-WoSt - Energetische Stadterneuerung« signalisiert den großen Forschungs- und Handlungsbedarf zur Verknüpfung des Themas Energieeffizienz mit den Herausforderungen des Stadtumbaus und der Stadterneuerung. Basierend auf der Leipzig-Charta initiiert der Bund darüber hinaus zur Neuausrichtung der Städtebauförderung in Deutschland eine Nationale Stadtentwicklungspolitik (NSP) - Klimaschutz wird wesentlicher Handlungsschwerpunkt für nachhaltige Stadtentwicklungsstrategien.

© EBP

3.1.2 Integrierte Stadt- und Quartiersentwicklung

Ein integrierter Ansatz in der Stadtentwicklung hat sich im Land Brandenburg mittlerweile auf allen Planungsebenen und insbesondere in den Städten etabliert. Der Klimawandel und die damit verbundenen Herausforderungen insbesondere zur Steigerung der Energieeffizienz, aber auch zum Einsatz erneuerbarer Energien werden zunehmend als zentral für die Landes- und Stadtentwicklung erkannt. Auch im Rahmen der o. g. Bundesinitiativen und -vorhaben befasst sich bereits heute eine Vielzahl der brandenburgischen Städte mit diesen Aufgaben. Dabei gewinnt die Entwicklung von integrierten kommunalen bzw. regionalen Energie- bzw. Klimaschutzstrategien im Rahmen der Stadtentwicklung zunehmend an Bedeutung. Zur landesseitigen Unterstützung dieser Entwicklung wurde dazu aktuell (2010/2011) ein eigenes Landesförderprogramm (REN*plus*) gestartet. Zusammenfassend kann für die Förderpraxis einer energieeffizienten Entwicklung im Land Brandenburg ein Wandel von einer objektbezogenen Strategie im ersten Jahrzehnt nach der Vereinigung hin zu einer gezielten Förderung einer nachhaltigen Stadt- und Quartiersentwicklung festgestellt werden, die sich der der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Rahmenbedingungen bewusst ist, und dabei energietechnologische Innovationen intensiv nutzt.



© EBP

3.1.3 Rahmensetzungen und Entwicklung der Energiepolitik im Land Brandenburg

Neben der in Kapitel 2.2 dargestellten energiepolitischen Rahmensetzung durch die EU wird die Energiepolitik des Landes Brandenburg von den Rahmensetzungen auf Bundesebene flankiert.

Energiepolitischer Rahmen auf Bundesebene

Im Rahmen des Kyoto-Protokolls hat sich die Bundesrepublik Deutschland auf eine Emissionsreduktion um 21 % bis 2012 (gegenüber 1990) verpflichtet. Das Nationale Klimaschutzprogramm dient dabei der Umsetzung und deckt die wichtigsten Maßnahmen in den Bereichen ab, die nicht in den europäischen bzw. internationalen Emissionshandel involviert sind. Die Erlöse aus dem Emissionshandel werden dagegen im Rahmen der Klimaschutzinitiative in emissionsmindernde Maßnahmen investiert und teilen sich auf Maßnahmen im Aus- sowie im Inland auf, wie z. B. das Förderprogramm für Kommunen, soziale und kulturelle Einrichtungen.
Aufbauend auf den 29 Eckpunkten des Meseberger Programms beschloss die Bundesregierung 2007 das Integrierte Energie- und Klimaprogramm (IEKP). Damit werden die europäischen Richtungsentscheidungen für eine integrierte europäische Klima- und Energiepolitik und die damit einhergehenden europäischen Zielsetzungen auf nationale Ebene heruntergebrochen und durch ein konkretes Maßnahmenprogramm umgesetzt. Erklärtes Ziel ist es, bis 2020

- die Treibhausgas-Emissionen um 40 % unter das Niveau von 1990 zu senken,
- den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung auf mindestens 25-30 % zu erhöhen,
- den Anteil der erneuerbaren Energien an der Wärmeerzeugung auf mindestens 14 % zu erhöhen,
- Erhöhung des Anteils der Kraft-Wärm-Kopplung an der Stromproduktion auf 25 %

Mit dem IEKP brachte die Bundesregierung 14 Gesetze und Verordnungen sowie sieben weitere Maßnahmen auf den Weg, so z. B. die Novellierung des EEG, das EEWärmeG, die Novellierung der Energieeinsparverordnung EnEV aber auch die Fortführung des CO_2-Gebäudesanierungsprogrammes. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie besteht zudem das Ziel, die Energieproduktivität im Vergleich zu 1990 zu verdoppeln, wozu eine Erhöhung der Energieeffizienz über die gesamte Energiekette notwendig ist.
Mit der Roadmap Energiepolitik 2020 wurde im Jahre 2009 ein integriertes energiepolitisches Konzept veröffentlicht, das weiter in die Zukunft blickt. Deutschland sieht darin die Verankerung einer integrierten Stadtentwicklungspolitik als wichtigen Baustein für den Klimaschutz.
Ende 2010 legte die Bundesregierung ein gemeinsam von Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) erarbeitetes Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung vor. Damit formuliert sie bis ins Jahr 2050 Leitlinien für die künftige Energieversorgung und beschreibt den Weg in das Zeitalter der erneuerbaren Energien. Die bestehenden Zielsetzungen der Bundesregierung werden dazu langfristig bis 2050 weiter untersetzt. Im Fokus steht dabei eine schrittweise Reduzierung der Treibhausgasemissionen bis 2050 um 80 % bis 95 %. Der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch soll bis 2050 60 %, der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch 80 % betragen. Der Primärenergieverbrauch soll bis 2050 gegenüber 2008 um 50 % sinken, der Stromverbrauch um 25 % gemindert werden. Die Sanierungsrate für Gebäude soll von derzeit jährlich weniger als 1 % auf 2 % des gesamten Gebäudebestands verdoppelt werden. Im Verkehrsbereich soll der Endenergieverbrauch bis 2020 um rund 10 % und bis 2050 um rund 40 % gegenüber 2005 zurückge-

hen. Zur Umsetzung der Ziele definiert das Energiekonzept Maßnahmen in neun Handlungsfeldern. Diese betreffen bspw. Handlungserfordernisse in Bezug auf

- die »Schlüsselfrage Energieeffizienz« in privaten Haushalten, im öffentlichen Bereich und bei den Kommunen (z. B. Klima- und Energiefonds, Aufstocken der nationalen Klimaschutzinitiative),
- die »Energetische Gebäudesanierung und energieeffizientes Bauen«, die als wichtigste Maßnahme zur Minderung des Verbrauch an fossilen Energieträgern gesehen (nahezu 40 % des Endenergieverbrauchs entfallen auf diesen Bereich) werden und für die das Langfristziel eines nahezu klimaneutralen Gebäudebestandes ausgerufen werden (z. B. Novelle der EnEV 2012, Förderprogramm „Energetische Städtebausanierung"),
- die »Herausforderung Mobilität« (z. B. sechs Millionen Elektrofahrzeuge bis 2030, Ausrichtung auf Nullemissionsfahrzeuge, Einbindung Flugverkehr in Emissionshandel, Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene) oder auch
- die »Akzeptanz und Transparenz« der Energiepolitik in der Öffentlichkeit.

Energiepolitik des Landes Brandenburg

Bereits im Jahr 1996 hat sich das Land Brandenburg mit dem Energiekonzept den Herausforderungen von Klimaschutz und Energie gestellt. Im Jahr 2002 hat die Landesregierung mit der „Energiestrategie 2010" den energiepolitischen Handlungsrahmen des Landes Brandenburg bis zum Jahr 2010 verabschiedet. Zur Umsetzung wurde ein Handlungskonzept erarbeitet. Mit dem Beschluss des Landtages Brandenburg „Zukunft sichern - Brandenburg als Energieland ausbauen" vom 18. Mai 2006 wurde die Weiterentwicklung der Energiestrategie aus dem Jahr 2002 beschlossen.

Aktuell werden die internationalen und nationalen energie- und klimapolitischen Ziele im Land Brandenburg mit der 2008 vom Kabinett beschlossenen »Energiestrategie 2020« sowie mit dem »Maßnahmenkatalog zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels« unterstützt und in Teilbereichen weitergehende Ziele formuliert. Die »Energiestrategie 2020« schreibt die energiepolitischen und energiewirtschaftlichen Leitlinien des Landes Brandenburg fest. Im Fokus stehen dabei eine sichere und wirtschaftliche Energieversorgung auf Dauer sowie eine Verringerung der CO_2-Emissionen. Das Land folgt damit dem Zieldreieck aus Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit sowie Umwelt- und Klimaverträglichkeit. Als quantitative strategische Ziele der Energiestrategie bis 2020 sind die

Bericht der Landesregierung

„Energiestrategie 2020 des Landes Brandenburg"

– Umsetzung des Beschlusses des Landtages, DS 4/2893-B, vom 18. Mai 2006

- Senkung des Endenergieverbrauchs um 13 % (gegenüber 2004, durchschnittlich 1 % pro Jahr),
- Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch auf 20 % (v. a. Solarenergie, Biomasse und Windkraft) sowie
- Verringerung der CO_2-Emmissionen bis 2020 gegenüber 1990 um 40 % und bis 2030 um weitere 35 % (durch höhere Energieeffizienz, CCS bei der Braunkohleverstromung).

Um seine energiepolitischen Zielstellungen zu erreichen, sieht das Land Brandenburg Bedarf für Maßnahmen, die über die Anstrengungen von EU und Bund hinausgehen und konzentriert die dahinhegenden Stärken und Potenziale im Handlungskonzept der Energiestrategie.

Zur Umsetzung der Energiestrategie setzt das Land vor allem auf die Kommunikation mit allen Akteursgruppen, auf Information und Beratung, das Schaffen von Anreizen, auf Vernetzung und Erfahrungsaustausch. Die Koordination liegt bei der Interministeriellen Arbeitsgruppe »Energiestrategie 2020«. In dieser werden ressortübergreifend die berührten Politikfelder einbezogen, so auch Städtebau- und Wohnraumförderung sowie die integrierte Stadtentwicklung.
Mit seinem Beschluss vom 25.03.2010 hat der Landtag des Landes Brandenburg die Landesregierung u. a. dazu aufgefordert Bericht über die Umsetzung der Energiestrategie 2020 zu erstatten und fordert weitergehende konkrete Maßnahmen ein (z. B. Fortschreibung der Energiestrategie (bearbeitet durch Vorschläge aus dem Gutachten Energie in der Stadt) und Vereinbarungen von Zielen beim Klimaschutz mit den Verbänden der Wohnungswirtschaft). Derzeit wird die Energiestrategie 2020 des Landes fortgeschrieben.

3.2 Aktivitäten im Land Brandenburg

Die Verknüpfung von Stadtentwicklungs-, Energie- und Klimapolitik im Land Brandenburg schlägt sich nicht nur in Landtagsbeschlüssen und Gutachten nieder, sondern wird auch an konkreten Aktivitäten und Projekten deutlich, die bereits realisiert sind bzw. sich in der Durchführungs- oder einer weit fortgeschrittenen Planungsphase befinden. Besonders ergiebig ist der Erfahrungsgewinn im Land Brandenburg durch die Pilotprojekte der Nationalen Stadtentwicklungspolitik (NSP), durch die Modellvorhaben des Bundes im Forschungsfeld Energetische Stadterneuerung im Programm Experimenteller Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) sowie durch das vom Land herausgegebene Gutachten Energie in der Stadt.

Mit der **Nationalen Stadtentwicklungspolitik** unterstützt die Bundesregierung die Entwicklung der Städte und Regionen durch Modellprojekte, die in der föderalen Verfassung im Regelfall Angelegenheit der Länder und Kommunen sind. Die Politik der Bundesregierung richtet sich darauf, die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands und seiner Städte und Regionen zu stärken und zu sichern. Zugleich sollen sich die Städte und Gemeinden im Sinne der Nachhaltigkeit entwickeln, d. h. sie sollen den sozialen Ausgleich ermöglichen, die natürlichen Lebensgrundlagen sichern und wirtschaftlich erfolgreich sein. Die Nationale Stadtentwicklungspolitik schafft Plattformen für einen lebendigen Austausch, thematisiert aktuelle stadtgesellschaftliche und städtebauliche Trends und greift beispielhafte Handlungs- und Lösungsansätze besonders örtlicher und regionaler Akteursgruppen aus der Zivilgesellschaft auf und zielt auf innovative Ideen, beispielgebende und partnerschaftlich konzipierte Lösungsansätze. Klimaschutz und Energie ist eines der sechs im Fokus stehenden Handlungsfelder der Stadtentwicklung neben Zivilgesellschaft, soziale Stadt, wirtschaftliche Entwicklung, Baukultur und Regionalisierung. Das Land Brandenburg ist dabei mit dem Projekt Brandenburger Städte-Netzwerk Energieeffiziente Stadt und Klimaschutz (BraNEK) und dem Projekt Regionales Energiekonzept Spreewalddreieck beteiligt.

NATIONALE STADT ENTWICKLUNGS POLITIK

Ziel des **ExWoSt-Forschungsfeldes Energetische Stadterneuerung** ist es, Stadtentwicklungsprozesse und -maßnahmen, die im Rahmen des Programms Stadtumbau Ost umgesetzt werden, energetisch effizienter und nachhaltiger zu gestalten. Zu diesem Zweck werden in Modellvorhaben verschiedene Konzepte, Wege und Projekte erprobt und beispiel-

gebend umgesetzt. Aus den gewonnen Erfahrungen der Modellprojekte werden neben den Erkenntnissen zu Klimaschutz, regenerative Energien und Energieeinsparung auch entsprechende Antworten hinsichtlich der Weiterentwicklung städtebaulicher und wohnungswirtschaftlicher Aspekte im Rahmen des Stadtumbaus erwartet. Das Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MIL, ehemals MIR) forderte die brandenburgischen Städte Anfang Oktober 2007 zur Teilnahme am „Modellvorhaben zur energetischen Stadterneuerung in Städten der Bundesländer Brandenburg und Sachsen-Anhalt" auf. Neben den Städten Cottbus, Finsterwalde, Guben, Luckenwalde, Lübbenau/Spreewald, Prenzlau und Spremberg ist auch Vetschau/Spreewald als achte Modellstadt vertreten.

Das Gutachten **Energie in der Stadt** wurde vor dem Hintergrund der Energiestrategie des Landes Brandenburg (vgl. Kapitel 3.1.3) im Jahr 2010 im Auftrag des MIL erarbeitet. Es sollte den aktuellen Stand der energie- und klimapolitischen Fachdiskussion aufbereiten sowie erkennbare technische und rechtliche Herausforderungen aufzeigen. Ziel des Gutachtens war es, aus dieser Wissensbasis heraus Handlungsempfehlungen für eine Stadtentwicklungspolitik abzuleiten, die sich stärker an den energie- und klimapolitischen Zielen des Landes Brandenburg und damit an den Zielen von Bund und EU orientiert. Mit dem Gutachten sollte zudem erreicht werden, die Ressortpolitik des MIL in diesem Themenbereich zu schärfen und zu einem Querschnittsansatz beizutragen, der nicht nur auf die anderen Ressorts sondern auch in die bundespolitische Diskussion ausstrahlen sollte.

In den nachfolgenden Kapiteln 3.3 bis 3.5 werden die Erkenntnisse der Aktivitäten und Projekte vor dem Hintergrund der Situation im Land Brandenburg dargestellt. Zusätzliche Informationen zu den Brandenburger Projekten sind in der Anlage beigefügt – auf diese wir an geeigneter Stelle verwiesen. Im Kapitel 3.6 werden die Erkenntnisse zusammengefasst und strukturiert aufbereitet, bevor in Kapitel 4 eine Fokussierung auf die Situation in Mittel- und Osteuropa vorgenommen wird.

3.3 Brandenburger Projekte im Rahmen der Nationalen Stadtentwicklungspolitik (NSP)

Im Rahmen des Handlungsfelds „Die Stadt von morgen bauen - Klimaschutz und globale Verantwortung" werden im Land Brandenburg insgesamt zwei Projekte mit Mitteln aus der Nationalen Stadtentwicklungspolitik gefördert: das **Brandenburger Städte-Netzwerk Energieeffiziente Stadt und Klimaschutz (BraNEK)** und das **Regionale Energiekonzept Spreewalddreieck**.

3.3.1 NSP-Projekt Brandenburger Städte-Netzwerk Energieeffiziente Stadt und Klimaschutz (BraNEK)

© EBP

Aufbauend auf den bestehenden Netzwerkstrukturen der interkommunalen Arbeitsgemeinschaft **»Städtekranz Berlin-Brandenburg«** rüsten sich im Brandenburger Städte-Netzwerk Energieeffiziente Stadt und Klimaschutz (BraNEK) die kommunalen Verwaltungen für die Herausforderungen von Klimaschutz und Energieeffizienz (vgl. Anlage 1). Es werden vorhandene kommunale Erfahrungen und Know-how zusammengeführt und aufbereitet, die wichtigsten »Handlungsmöglichkeiten« kommunalen Handelns identifiziert, ein methodisches Grundgerüst für lokale Strategien entwickelt, dauerhafte Kommunikationsstrukturen zwischen und in den Städten aufgebaut, lokale Aktivitäten begleitet sowie beispielhafte Ansätze von Modellprojekten erarbeitet.

Die Projektarbeit im Netzwerk wurde mit Projektstart im April 2010 aufgenommen und endet im Dezember 2011. Das Projekt ist als Werkstattverfahren konzipiert. Es »lebt« vom gemeinschaftlichen Erfahrungstransfer sowie Diskussionsprozess und greift aktuelle Entwicklungen unmittelbar auf.

© EBP

© EBP

Folgende zentrale Erkenntnisse können zum derzeitigen Zeitpunkt aus diesem NSP-Projekt zusammengefasst werden:

- in den Kommunen spielt die personelle Untersetzung des Handlungsfeldes Klima und Energie in den Stadtverwaltungen eine entscheidende Rolle (klare Zuständigkeiten/Verantwortlichkeiten und Handlungsspielräume)
- die **Vernetzung der Handelnden** ist elementarer Baustein; notwendig erscheinen dazu: a) verwaltungsinterne ressortübergreifende Arbeitsgruppe; b) unabhängiger Fachbeirat auf kommunaler Ebene; c) externe Vernetzung in Städtenetzwerken auf regionaler, Landes- oder Bundesebene
- Klimaschutz-Ziele und -Maßnahmen müssen politisch abgesichert werden, damit eine ziel- und umsetzungsorientierte, effiziente und verbindliche Auseinandersetzung mit den lokalspezifischen Handlungserfordernissen erfolgen kann
- die Kommunen benötigen eine ressortübergreifende und systematische Erfassung bestehender Projekte und Maßnahmen zum Themenkomplex Klima und Energie als Grundlage zur Sensibilisierung/Beförderung der innerkommunalen Kommunikation; diese

Grundlage stellt für andere Städte einen wichtiger Informations- und Ideen-Pool zur Generierung neuer Maßnahmen und Projekte dar
- die Kommunen benötigen belastbare Datengrundlagen um Erkenntnisse zu Handlungserfordernissen und Maßnahmewirkungen ableiten zu können
- notwendig ist **Einbindung** des Themas in die in Brandenburg für die Landesförderung verbindlich erforderlichen **Integrierten Stadtentwicklungskonzepte (INSEK)** und die Verzahnung mit Klimaschutzkonzepten
- darüber sollten **Integrierte Klimaschutzkonzepte** erstellt werden, die die strategischen Handlungsansätze im Sinne eines Fachkonzeptes inhaltlich deutlich weiter untersetzen
- die Kommunen benötigen Unterstützung von Bund und Land (damit diese auch ihre Klimaschutzziele erreichen): Handlungsdruck »von außen« auf die kommunale Ebene erhöhen; Anreize für freiwilliges Handeln schaffen; die vielfältigen Aktivitäten und Fördermöglichkeiten auf Bundes- und Länderebene (jeweils zahlreicher Ministerien!) übersichtlich aufbereiten (Transparenz und Übersichtlichkeit sowie eine noch stärkere ressortübergreifende Abstimmung und Bündelung von Programmen und Aktivitäten werden als wichtige Unterstützung angesehen)

Die gemeinsame Arbeit und der Austausch in einem Netzwerk stellen für alle Beteiligten einen Gewinn dar. Eine sukzessive und stetig wachsende Sensibilisierung für das Spektrum möglicher Handlungsansätze und der Know-how-Transfer in Bezug auf die Planung und Umsetzung konkreter – auch kleinteiliger – Maßnahmen und Projekte sind wichtige Resultate der Netzwerkarbeit. Allein die Netzwerkarbeit trägt also schon dazu bei, die begrenzten personellen und finanziellen Ressourcen effizienter und effektiver einzusetzen. Vor diesem Hintergrund ist dieser Ansatz insbesondere auch für andere „Starter"-Städte empfehlenswert, da so Sensibilisierung und Auseinandersetzung mit den Themen Klimaschutz und Energieeffizienz innerhalb der Kommunalverwaltungen initiiert und ein kontinuierlicher, effizienter Erfahrungsaustausch zwischen den Kommunen, mit Land und Bund, aber auch mit anderen landesweiten Initiativen und Einrichtungen aus Wirtschaft und Forschung aufgebaut wird. Seitens des Landes sollte die Verstetigung dieser etablierten Netzwerk-Struktur unterstützt werden.

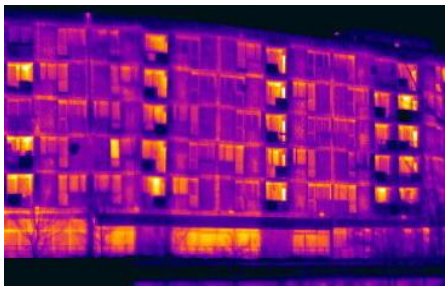
3.3.2 NSP-Projekt Regionales Energiekonzept Spreewalddreieck

© EBP

Durch aktives Handeln werden die beteiligten Kommunen Calau, Lübbenau/Spreewald, Vetschau/Spreewald und Amt Burg (Spreewald) die ökologischen, ökonomischen und sozialen Potenziale einer regional und in den unterschiedlichen Kommunen lokal verankerten Energiepolitik aktivieren (vgl. Anlage 2). Dabei stehen die Verminderung des Energieverbrauchs, die Reduzierung der CO_2-Belastung der Atmosphäre, die Erhöhung der Effizienz des Energieverteilungssystems und die verstärkte Nutzung regenerativer Energien im Mittelpunkt. Mit dem Projekt wird ein **übergreifendes Gesamtkonzept für die Region** erarbeitet, das Grundlage für eine gemeinsame Energiestrategie werden kann und aus dem sich künftige Einzelprojekte in besonders qualifizierter Weise ableiten lassen.

Das Projekt befindet sich in der Phase der Erarbeitung und Abstimmung eines Leitbildes zur Energiepolitik im regionalen Maßstab. Parallel wird an der Identifikation von Schlüsselprojekten gearbeitet. Zu Beginn des Projektes ist eine Bestandsaufnahme durchgeführt worden.
Dazu wurden 16 leitfadenorientierte Interviews mit Schlüsselpersonen aus den Bereichen Energieverbrauch, Energieerzeugung und Energieversorgung durchgeführt und protokolliert. Ergänzend zu den Interviews wurde die Zuarbeit weiterer konkreter Daten vereinbart. Der überwiegende Teil der Daten liegt bereits vor und bildet die Grundlage für die inhaltliche Arbeit in den thematischen Arbeitsgruppen.
Erste Grundlagen für die Erarbeitung und Abstimmung eines Leitbildes zur Energiepolitik im regionalen Maßstab wurden bei der Diskussion mit den Schlüsselpersonen im Rahmen des 1., 2. und 3. Runden Tisches gelegt.
Mit dem Runden Tisch wurde eine **Kommunikationsplattform** geschaffen, die die Diskussion zwischen wichtigen Beteiligten aus Verwaltung, Politik, Wissenschaft, regionalen Energieversorgern, Energieerzeugern und Energieverbrauchern zu Strategien und Inhalten ermöglicht und der Koordinierung und Abstimmung dient. Die inhaltliche Arbeit erfolgt schwerpunktmäßig in den drei Arbeitsgruppen Energieversorger, Energieverbraucher und Energieerzeuger, deren Ergebnisse im Rahmen des Runden Tisches zu einem integrierten Gesamtkonzept zusammengeführt werden.
Auf diese Weise wird ein neuer Weg zur Lösung der komplexen Herausforderungen des Klimaschutzes im regionalen Maßstab beschritten. Mit der verstärkten Zusammenarbeit zwischen den benachbarten Kommunen und mit dem Austausch über Interessen und Probleme mit regionalen Schlüsselpersonen wird ein wichtiger Impuls in Richtung regionaler Entwicklungsstrategien über die städtische Ebene hinaus gegeben.

© B.B.S.M.

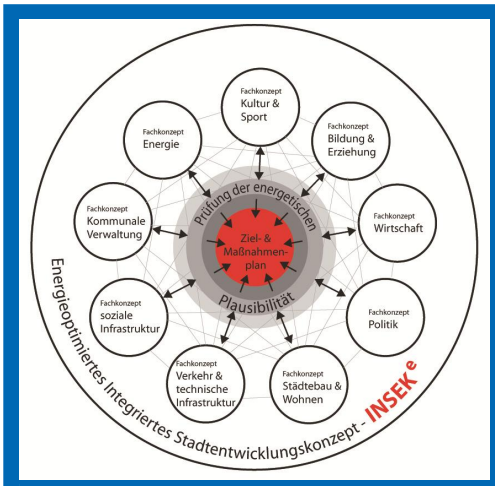

© B.B.S.M.

© LUGV Brandenburg

Zur Umsetzung der energiepolitischen Ziele und unter Berücksichtigung der definierten Leitlinien (Sicherung der Lebens- und Wirtschaftsgrundlagen, Sozialverträglichkeit, Umweltschutz und regionale Beteiligung) ergeben sich für die Region Spreewalddreieck folgende wesentliche Handlungsfelder:

- Erhöhung der Energieeffizienz im Gebäudebestand
- Ausweitung der nachhaltigen Energieerzeugung aus Windkraft, Photovoltaik, Biomasse sowie Solar- und Geothermie sowie Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung
- effiziente Steuerung des Energiesystems (Verteilung und Speicherung)
- Information und Beteiligung der Öffentlichkeitsarbeit, Beeinflussung des Verhaltens von Nutzerinnen und Nutzern
- Aufbau interkommunaler Strukturen

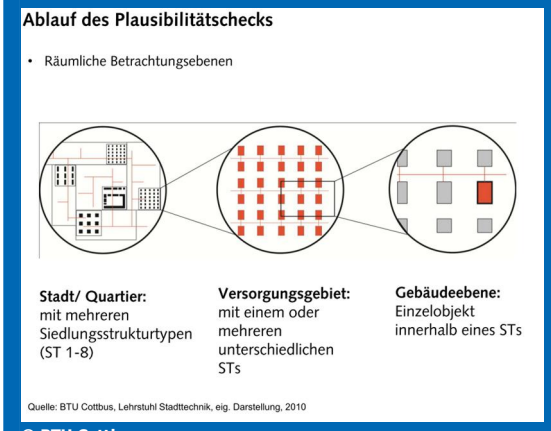
Im Rahmen der Vorbereitung der energetischen Sanierung von Gebäuden ist es spätestens seit der Einführung von Energieausweisen gängige Praxis, den Energieverbrauch und sinnvolle energetische Baumaßnahmen grob einzuschätzen und die konkrete Sanierungsplanung auf Grundlage fundierter Analyseergebnisse (z. B. Energiebedarfsausweise, energetische Grobdiagnosen) zu entwickeln. Dieses Vorgehen stellt sicher, dass energetische Aspekte bei der Planung angemessen berücksichtigt werden und hat sich bewährt. Das Regionale Energiekonzept Spreewalddreieck geht einen Schritt weiter und hat sich zum Ziel gesetzt, die vorhandene Struktur bereits auf Stadtteil- bzw. Quartiersebene zu analysieren und auf diese Weise Vorgaben für die Gebäudeplanung zu entwickeln. Als Bestandteil der Bestandsaufnahme wurde die überschlägige Bilanzierung des Nutzenergiebedarfs von Quartieren bzw. Versorgungsgebieten am Gebäudebestand mit Hilfe eines **energetischen Plausibilitätschecks** durchgeführt. Anhand des Plausibilitätschecks kann die Energieeffizienz der Versorgungssysteme überprüft werden. Zusätzlich werden entscheidende Einflussfaktoren (Siedlungsstrukturtyp, Bebauungsdichte, Siedlungsflächengröße, Gebäudetypologie, Gebäudeertüchtigungszustand) für die energetische Bilanz eines Quartiers oder Versorgungsgebiets aufgezeigt. Der Plausibilitätscheck ist als Instrument im Rahmen des ExWoSt-Forschungsfeldes Energetische Stadterneuerung (s. Kapitel 3.4) entwickelt worden.

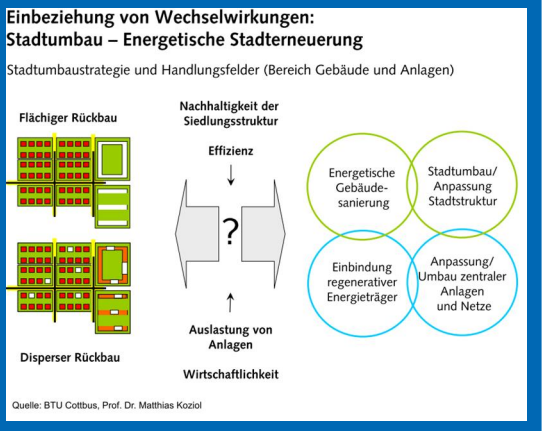


Der **Plausibilitätscheck** ist ein Verfahren zur Überprüfung gegenwärtiger wie potentieller zukünftiger Energieversorgungssysteme auf ihre energetische Plausibilität. Es zeigt den Einfluss von Siedlungsstrukturtyp, Bebauungsdichte, Siedlungsflächengröße, Gebäudetypologie, Gebäudeertüchtigungszustand auf die energetische Bilanz eines Quartiers oder Versorgungsgebietes auf. Das Verfahren ist zweistufig aufgebaut. Es gliedert sich in einen Grob- und einen Feincheck. Der Grobcheck erzeugt einen Überblick über geeignete Energieversorgungssysteme in unterschiedlichen Siedlungsstrukturen mit verschiedenen Gebäudetypologien und Ertüchtigungszuständen. Er enthält typische Energiebedarfe von Gebäuden in charakteristischen Siedlungsstrukturen und dient als Vergleich, um abschlägig Abschätzungen zu Energieverbräuchen von Siedlungsgebieten im eigenen Quartier vorzunehmen. Der Grobcheck zeigt zusätzlich an, welches Energieversorgungssystem sich bei welchem Energiebedarf eines Siedlungstyps mit dort vorkommenden Gebäudetypen in unterschiedlichen Ertüchtigungszuständen lohnt.

Der Feincheck dient der konkreten energetischen Betrachtung eines Quartiers oder Versorgungsgebiets. Er ist ein Hilfsmittel für die überschlägige Bilanzierung des Nutzungsenergiebedarfs von Quartieren/Versorgungsgebieten vor und nach einschlägigen Sanierungsmaßnahmen am Gebäudebestand. Zusätzlich kann anhand des Feinchecks die Energieeffizienz der Versorgungssysteme überprüft werden. Auftretende Wechselwirkungen entweder bei der Modifikation oder aufgrund der Beibehaltung des bestehenden Versorgungssystems werden in der Gesamtbilanz mit berücksichtigt.

Grundlage des Plausibilitätschecks sind die Definition von „energierelevanten Siedlungstypen der örtlichen Siedlungsstrukturen" und eine „deutsche Gebäudetypologie". Die Systematik des energetischen Plausibilitätschecks ist auf andere Länder und andere Verhältnisse übertragbar, jedoch müssten die Siedlungs- und Gebäudetypologien entsprechend der jeweiligen Strukturen und der klimatischen Bedingungen angepasst werden.
Ablauf des Plausibilitätschecks und Wechselwirkungen zu Stadtumbau und energetischer Stadterneuerung sind nachfolgend dargestellt.





© BTU Cottbus

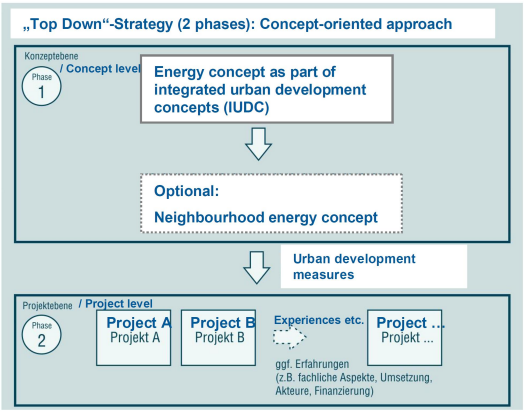
Das Projekt zielt darauf ab, insbesondere übertragbare Lösungsansätze für die Bereiche Klimaschutz und globale Verantwortung sowie Regionalisierung zu erbringen. Außerdem werden Potenziale in den Bereichen Aktivierung regionaler Wirtschaftskreisläufe und Partizipation aufgezeigt. Aus den Erfahrungen bei der Umsetzung des Projektes werden Empfehlungen für die Etablierung tragfähiger Kooperationen in anderen Städten und Regionen abgeleitet. Folgende zentrale Erkenntnisse können zum derzeitigen Zeitpunkt zusammengefasst werden:

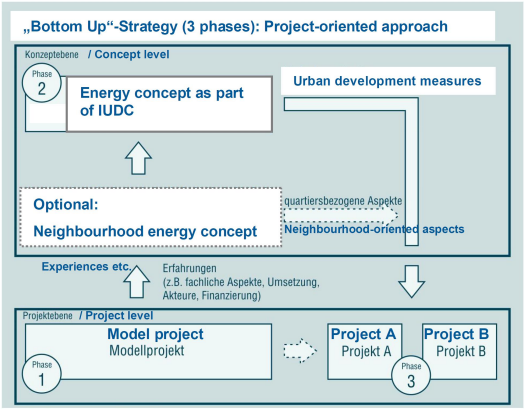
- wirksamer Klimaschutz benötigt mehr als die **Initiative und Beteiligung** Einzelner; vor Ort sind die Ideen und Visionen sowie letztendlich konkrete Projekte und Verhaltensänderungen aller erforderlich, um den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen
- lokale **Bündnisse für Klimaschutz** sind gefordert, in denen gemeinsam unter anderem mit den Energieverbrauchern, -erzeugern und -versorgern auf die Verminderung der CO_2-Emissionen, die Förderung von regenerativen Energien und die Erhöhung der Energieeffizienz hingearbeitet wird
- in den Kommunen übernehmen Politik und Verwaltung **Vorbildfunktionen**, überzeugen und gewinnen Partner und Partnerinnen für die Umsetzung klima- und umweltpolitischer Ziele
- durch **Beteiligungsprozesse**, beispielweise mit der Einrichtung von Arbeitsgruppen, werden Handelnde zusammengebracht; diese Strukturen sind für die Verstetigung von Projekten nach Ablauf der Förderung unabdingbar
- Umweltschutz und Klimaschutz werden leichter vermittelt, wenn darstellbar ist, dass sich die Maßnahmen für die Beteiligten auch **wirtschaftlich** lohnen

- innovative Projekte zum Klimaschutz sind in der Regel mit umfangreichen **Kooperations- und Managementprozessen** verbunden; fachlich-technische Konzepte und Kooperationsprozesse müssen hierbei passgenau miteinander verknüpft werden
- der **energetische Plausibilitätscheck** ist eine Möglichkeit der Überprüfung gegenwärtiger wie potentieller zukünftiger Energieversorgungssysteme und gibt Auskunft über den überschlägigen Nutzungsenergiebedarf von Quartieren oder Versorgungsgebieten vor und nach der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen am Gebäudebestand

3.4 Modellstädte im ExWoSt-Forschungsvorhaben „Energetische Stadterneuerung in Brandenburg"

Das Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MIL, ehemals MIR) forderte die brandenburgischen Städte Anfang Oktober 2007 zur Teilnahme am „Modellvorhaben zur energetischen Stadterneuerung in Städten der Bundesländer Brandenburg und Sachsen-Anhalt" auf. Die Bewerbungsfrist endete am 22.10.2007. Am 27.11.2007 wurden die ausgewählten Kommunen aus Brandenburg vorgestellt. Neben den Städten Cottbus, Finsterwalde, Guben, Luckenwalde, Lübbenau/Spreewald, Prenzlau und Spremberg ist auch Vetschau/Spreewald als achte Modellstadt vertreten.
Im Folgenden werden einige dieser Projekte vorgestellt, die aufgrund der auf kommunaler Ebene gemachten Erfahrungen eine Vorbildfunktion für die nächsten Jahre übernehmen können. Dabei sind sowohl **Top-Down-Ansätze** (konzeptorientiert) als auch **Bottom-Up-Ansätze** (projektorientiert) zum Einsatz gekommen. Im Gegensatz zu kommunalen integrierten Energie- und Klimaschutzkonzepten und mit Ausnahme der Projekte der Stadt Guben und Lübbenau/Spreewald stehen hier Bottom-Up-Ansätze im Vordergrund, also die konkrete Umsetzung vorbildlicher Projekte. Ausgehend von den Erfahrungen mit der energetischen Sanierung einzelner Gebäude beabsichtigen die beteiligten Städte aus dem Land Brandenburg, sukzessive übergreifende Zielvorstellungen und Lösungen zu entwickeln und sich der Stadtteil- und Quartiersebene zuzuwenden.





© BMVBS/BTU Cottbus

Im Rahmen des ExWoSt-Forschungsfeldes Energetische Stadterneuerung ist auch das Instrument des Plausibilitätschecks entwickelt worden, das im NSP-Projekt Regionales Energiekonzept Spreewalddreieck (s. Kapitel 3.3.2) erstmals zur Anwendung kam.

3.4.1 Integrierte Energiestrategie 2020 der Stadt Guben

Anlass für die Erarbeitung einer Energiestrategie war der Bevölkerungsrückgang in der Stadt, der sich insbesondere auf die mit Fernwärme versorgten Wohnkomplexe auswirkte (vgl. Anlage 3). Hohe Leitungsverluste in den **Netzen** erzeugten steigende Betriebs- und Unterhaltskosten für die lokale Bevölkerung, steigende Preise für fossile Energieträger verschlechterten die Wettbewerbsbedingungen der Stadt in wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht.

Mit dem **Top-Down-Ansatz** der Energiestrategie wird der Entwicklung entgegengetreten und unter Berücksichtigung des Stadtumbaus die Energieversorgung neu ausgerichtet. Die Stadt schafft die Voraussetzung für eine sichere, kostengünstige und nachhaltige Energieversorgung und leistet mit konkreten Ansätzen einen aktiven Beitrag zu den Energie- und Klimaschutzzielen des Landes Brandenburg. Teilziele sind die Erhöhung der Energieeffizienz, der Einsatz erneuerbarer Energien, die Reduzierung von CO_2-Emissionen, aber auch die Sicherung als attraktiver Wohn- und Wirtschaftsstandort und die Gewährleistung eine Mindestsiedlungs- bzw. -abnehmerdichte im Versorgungsgebiet. Im Vordergrund stehen dabei die Entflechtung von Fernwärme- und Gasnetz sowie der Aufbau von dezentralen Nahwärmenetzen.

Auf Basis von Analyse und Zielsetzung wurden drei Strategien untersucht und gemeinsam mit den Schlüsselpersonen bewertet. Zur Umsetzung der favorisierten Strategie „Dezentrale Wärmeversorgung und kompakte Stadt" wurden konkrete Maßnahmenvorschläge entwickelt.

Aufbauend auf der Energiestrategie wurde 2010 ein **konkreter Maßnahmenplan** erarbeitet, der kontinuierlich fortgeschrieben wird. Konkrete Maßnahmen sind u. a.:

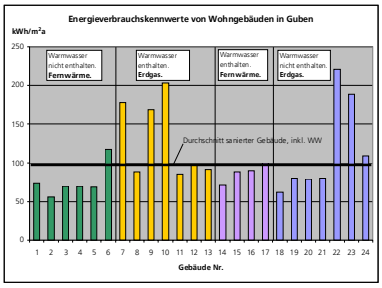
- **Aufbau einer Steuerungsgruppe** aus Stadtverwaltung, Energieversorgern und Wohnungsunternehmen sowie Entwicklung von Umsetzungsstrategie und Prioritätensetzung (z. B. zu Gebäudeleittechnik in öffentlichen Gebäuden, energetische Sanierung von Gebäuden der Stadt und der Wohnungsunternehmen, Einbau neuer Heiztechnik und Einsatz erneuerbarer Energien im Gebäudebereich)
- Anstellung einer **Person für das Energie- und Klimamanagement**
- Einrichtung eines **Energiefonds**
- **Sensibilisierung** und Mobilisierung der Bevölkerung (z. B. Durchführung von Energietagen in Schulen, Wettbewerben in Schulen und Kitas, Publikationen und öffentliche Veranstaltungen)
- **Aufbau von Nahwärmenetzen** für unterschiedliche Typologien von Wohnkomplexen (Untersuchung der Voraussetzungen und Möglichkeiten; Erarbeitung von Organisations- und Betreibermodellen)
- Bau und Betrieb landwirtschaftlicher **Biogasanlagen** (u. a. Ausarbeitung von Betreiber- und Finanzierungsmodellen, Auswahl geeigneter Standorte

Aktuell werden vom lokalen Wärmeversorger **vier Varianten der Wärmeversorgung** und die damit erforderliche **Netzanpassung** geprüft.

Maßgebliche Erfolgsfaktoren für die Akzeptanz der Energiestrategie sind neben einer ressortübergreifenden Projektverantwortung vor allem die unmittelbare Anbindung an die lokale

Verwaltungsspitze und die frühzeitige Einbindung der wichtigsten Beteiligten im Hinblick auf die Umsetzung potenzieller Maßnahmen.

© EBP



© EBP

© EBP

Das Erarbeiten einer akzeptierten Lösung und eine erfolgreiche Umsetzung funktioniert nur – so verdeutlicht es das Beispiel der Gubener Energiestrategie 2020 – wenn **bei der Erarbeitung von Energie- oder Klimaschutzkonzepten sowie Stadtentwicklungskonzepten ein integrierter Ansatz verfolgt** wird. Erst das Ineinandergreifen der Konzepte der integrierten Stadtentwicklung und des Stadtumbaus mit der Energiestrategie ermöglicht das Aufspüren von gesamtstädtischen Herausforderungen und Potenzialen, die sachgerechte Setzung von Prioritäten und nachhaltigen Handlungsstrategien. Die Energiestrategie liefert die Entscheidungsgrundlage. Die zahlreichen von den Änderungen Betroffenen **müssen über den Prozess dauerhaft „mitgenommen" werden**. Neben der Erarbeitung eines Maßnahmenkatalogs spielt die Umsetzung von Leuchtturmprojekten eine wesentliche Rolle. Die dafür notwendigen Finanzen müssen bereit gestellt werden.
Auf der Basis der Energiestrategie ist es der Stadt Guben gelungen, aus der Erarbeitung der Strategie in einen kontinuierlichen Prozess überzugehen, bei dem die konkrete Maßnahmenumsetzung im Fokus steht. Die aktuellen Förderprogramme von Bund und Land Brandenburg greifen diesen Ansatz auf und fordern bereits in der Konzepterarbeitung eine tiefergehende, **umsetzungsorientierte Maßnahmenerarbeitung**.
Diesem Beispiel folgend, sollten andere Kommunen vergleichbare Strategien und Konzepte erarbeiten. Dabei sollten die jeweils lokalspezifischen Herausforderungen und Problemstellungen von Beginn an explizit berücksichtigt werden. Es zeigt sich, dass die Fragen der nachhaltigen Energie- und Wärmeversorgung sowie der Anpassung der Netzinfrastruktur vor dem Hintergrund von Bevölkerungsentwicklung und Stadtumbau eine zentrale Rolle spielen. Eine gezielte, **frühzeitige Einbindung der relevanten Akteursgruppen ist dabei Voraussetzung für Transparenz, Akzeptanz und die Umsetzung konkreter Maßnahmen**.

3.4.2 Stadt Lübbenau/Spreewald - Lübbenaubrücke / Masterplan Energie 2021

Ziele des Projektes Lübbenaubrücke sind die bedarfsgerechte Sanierung von Wohnungen, die stadt- und bewohnergerechte Gestaltung von Stadtumbaumaßnahmen (insbesondere Abriss und Rückbau), die Aufwertung des Wohnumfelds, die Verbesserung der Infrastruktur und die Stärkung der lokalen Wirtschaft (vgl. Anlage 4).

Im Handlungsfeld Energie und Klimaschutz arbeitet die Stadt Lübbenau parallel auf drei Ebenen. Auf **gesamtstädtischer Ebene** wird ein **kommunales Energiekonzept** (Masterplan Energie 2021) erarbeitet (Schritt 1). Für den **Teilraum** Neustadt Südwest sind vertiefende energetische Untersuchungen geplant (Schritt 2). Auf **Objektebene** wird für das beispielhafte Einzelprojekt „Haus für Kinder und Senioren" eine Machbarkeitsstudie erstellt (Schritt 3). Somit kommen sowohl ein **Top-Down-** als auch ein **Bottom-up-Ansatz** zum Tragen.

© EBP

Derzeit erfolgt die Erarbeitung des Masterplans Energie 2021. Im Entwurf liegt dieses **kommunale Energiekonzept** seit Ende 2010 vor und befindet sich in Abstimmung mit den Projektbeteiligten. Es umfasst eine Struktur- und Potenzialanalyse, ein energetisches Leitbild sowie die Definition von langfristigen Zielen. Parallel werden für den Teilraum Neustadt Südwest vertiefende energetische Untersuchungen durchgeführt und das Einzelprojekt „Haus für Kinder und Senioren" baulich umgesetzt.

Mit dem Projekt Lübbenaubrücke ist es gelungen, ein vorbildliches **lokales Kooperationsprojekt** zu etablieren, das eine permanente Zusammenarbeit der Projektträger, aber auch eine frühzeitige und intensive Beteiligung der Bevölkerung und ortsansässiger Unternehmen erfolgreich umsetzt. Mit der Erarbeitung eines kommunalen Energiekonzeptes zählt Lübbenau/Spreewald zu den ersten Städten im Land Brandenburg, die kommunalen Klimaschutz in der Integrierten Stadtentwicklung im besonderen Maße, nämlich parallel auf einer städtischen, quartiersbezogenen und bauwerksbezogenen Ebene, berücksichtigen.

© Lübbenaubrücke

LÜBBENAUBRÜCKE
© Lübbenaubrücke

© B.B.S.M.

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 zurzeit weitere Netzwerke mit anderen Kommunen und Beteiligten, wie z. B. Hochschulen geknüpft, um wichtige Informationen und Entwicklungen sowie neue Erfahrungen und Erkenntnisse auszutauschen. Auch die intensive Beteiligung der betreffenden Bürgerschaft und die konkrete Einbeziehung aller benannten Beteiligten sind wichtige Schritte zur Umsetzung des Masterplans Energie 2021 in Lübbenau/Spreewald. Mit einer Vielzahl unterschiedlicher Methoden und Instrumente lassen sich energetische Zielsetzungen plastisch veranschaulichen und Projekte mit dem Engagement Vieler umsetzen. Eine offene und stetige Kommunikationsstruktur und auf die unterschiedlichen Nutzerinnen und Nutzer zugeschnittene Lösungen können zur Vermittlung und Erreichung übergeordneter Klimaschutzziele beitragen.

3.4.3 Bürgerhaus mit Energie in Vetschau/Spreewald

© EBP

Das ehemalige Gymnasium wird im Rahmen eines ExWoSt-Modellprojektes zu einem Bürgerhaus mit Kindertagesstätte, Seniorenclub, Musikschule und einem multifunktionalen Bürgersaal umgebaut (**Bottom-Up-Ansatz**) (vgl. Anlage 5). Diese Einrichtungen waren bisher auf mehrere Standorte verteilt, die sich zum Teil nicht in der Innenstadt befanden. Die energetische Sanierung des 1896/97 errichteten denkmalgeschützten Klinkerbaus und des 1934 angebauten Hofflügels umfasst u. a. ein **innovatives Wärmeversorgungssystem mit Geothermienutzung sowie eine denkmalgerechte Innendämmung**.

Mit den Baumaßnahmen wurde im Frühjahr 2010 begonnen. Die Fertigstellung soll im Sommer 2011 erfolgen.

Das Nutzungskonzept wurde zunächst im Rahmen einer **Machbarkeitsstudie** abgestimmt. Im Ergebnis eines beschränkten **Realisierungswettbewerbes**, der eine Vielzahl innovativer Lösungsansätze aufzeigte, wurden Vorschläge für die bauliche Umsetzung (inkl. Integration eines Energiekonzepts) erarbeitet. Das mit dem 1. Preis ausgezeichnete Architekturbüro wurde mit der Objektplanung beauftragt. Auf Grundlage dieses Entwurfes wurde ein Antrag auf Zuwendung aus dem Förderungsprogramm zur energetischen Erneuerung der sozialen Infrastruktur in den Kommunen (Investitionspakt – ESI) gestellt. Nachfolgend wurden die Planungen fortlaufend konkretisiert: Zum einen wurden in mehreren **Workshops** mit den zukünftigen Nutzerinnen und Nutzern die baulich-gestalterischen Maßnahmen im Gebäude und die Außenanlagen abgestimmt; zum anderen wurde im Ergebnis einer Probebohrung ein auf die örtlichen Rahmenbedingungen angepasstes Konzept für eine **geothermische Heizungsanlage** erstellt.

Das Projekt veranschaulicht die Möglichkeiten, auch bei denkmalgeschützten Gebäuden ein hohes energetisches Niveau zu erreichen. Die Kosten liegen maßgeblich im hohen Aufwand für den Umbau begründet und werden nur zu einem kleinen Teil durch die energetischen Maßnahmen verursacht. Durch die multifunktonale Nutzung wird ein großer Beitrag zur Innenstadtstärkung und zur sozialen Integration geleistet. Wichtige Voraussetzung für die hohe Qualität des Projekts war die frühzeitige und umfassende Einbindung von externem Sachverstand im Rahmen der Machbarkeitsstudie, des Realisierungswettbewerbs und der begleitenden Workshops.

© B.B.S.M.

© B.B.S.M.

© B.B.S.M.

Das Projekt bietet ein positives Beispiel, wie eine Kommune durch die energetische Sanierung eines wichtigen Bestandsgebäudes laufende Kosten reduzieren und Klimaschutz betrei-

ben kann. Die Verknüpfung mit dem Stadtumbauprozess und das für die Gemeinde innovative Nutzungskonzept weisen **neue Wege bei der integrierten Stadtentwicklung**. So kann insbesondere der Ansatz, ein städtebaulich bedeutendes und von Leerstand betroffenes Gebäude in der Innenstadt durch Verlagerung von öffentlicher Infrastruktur nachzunutzen, auch auf andere Orte übertragen werden. Weiterhin zeigt sich, wie sich die **Durchführung eines Wettbewerbs** positiv auf die fachliche Qualität und die öffentliche Akzeptanz eines Projektes auswirken kann.

3.4.4 Stadt Luckenwalde - Energetisches Quartierskonzept für das Stadtquartier Nuthe/Burg

© EBP

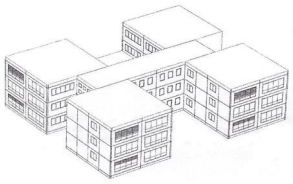
Gegenstand dieses ExWoSt-Vorhabens ist die energetische Untersuchung des in Plattenbauweise errichteten **Quartiers** Nuthe/Burg (vgl. Anlage 6). Bereits sanierte und noch unsanierte Wohnblöcke sowie ein Einkaufszentrum und eine Kita bilden die wesentlichen Bestandteile des Quartiers. Es sollen die wesentlichen Handlungsfelder für eine energetische Erneuerung aufgezeigt werden. Dabei stehen die Bilanzierung und Visualisierung der Energiebedarfe und die Energiedeckung (Energiefluss) des Quartiers im Mittelpunkt der Untersuchung (**Bottom-Up-Ansatz**). Aufbauend auf die Analyseergebnisse werden Alternativen und Prioritäten zur Umsetzung von energetischen Maßnahmen herausgearbeitet, die auch auf andere **Stadtquartiere** übertragbar sind. Durch **Einzelprojekte** werden beispielhaft Sanierungsmöglichkeiten für typische Gebäude aufgezeigt und Erfahrungen bei der Umsetzung anspruchsvoller energetischer Sanierungen gesammelt.
Im Konzept werden folgende Schwerpunkte der energetischen Stadterneuerung benannt:

- energetische Sanierung der Kita des Quartiers und teilweise Umnutzung als generationsübergreifendes Stadtteilzentrum,
- Rückbau von nicht mehr benötigten Wohnflächen,
- energetische Sanierung und demografische Anpassung von Wohngebäuden im Quartier,
- Wohnumfeldverbesserungen (Regenwasserversickerung, Anlegen von Fahrradwegen etc.),
- Bilanzierung und Visualisierung der Energiebedarfe und Energiedeckung (Energiefluss) des Quartiers Nuthe/Burg
- Herausarbeitung von Prioritäten zur Umsetzung von energetischen Maßnahmen.

Zusätzlich zu den Sanierungsmaßnahmen wird auch das Verkehrsnetz des Quartiers umstrukturiert.
Die Stadt Luckenwalde konzentriert sich derzeit auf das Einzelprojekt Sanierung der Kita „Burg". Das Baugenehmigungsverfahren wurde 2010 durchlaufen. Der Baubeginn wird voraussichtlich 2011 sein. Durch die umfangreichen energetischen Maßnahmen wird eine deutliche Reduzierung der laufenden Betriebskosten erreicht, was langfristig zu Einsparungen führt. Innovativ sind die Anwendung der Niedrigenergiebauweise bei einer bestehenden Kita sowie das Förderungskonzept.

© B.B.S.M.

© B.B.S.M.


© Institut für Gebäude + Energie + Licht - Planung

Das Projekt zeigt beispielhafte Verbesserungen der energetischen Gesamtbilanz eines Stadtquartiers auf. Bei dem Einzelprojekt Kita wird neben dem vordergründigen Ziel der energieeffizienten Sanierung insbesondere demonstriert, wie der Energieverbrauch **mit vergleichsweise geringem zusätzlichen finanziellen Aufwand** noch weiter abgesenkt und gleichzeitig eine Aufwertung des äußeren Erscheinungsbildes des Gebäudes erreicht werden kann sowie neue Möglichkeiten für die Nutzung des Gebäudes geschaffen werden können. Eine Übertragbarkeit des Einzelprojektes Kita „Burg" ist aufgrund der hohen Kosten und der schwierigen Finanzierung des Projektes kaum gegeben. Durch die plastische Veranschaulichung von energetischen Zielsetzungen werden übergeordnete Klimaschutzziele vermittelt. Dabei spielt die einfache Darstellung komplexer Zusammenhänge und die Visualisierung von Zielen und Fortschritten eine zentrale Rolle.

3.4.5 Prenzlau - Schwedter Straße 25/27/29

© EBP

Dir drei gründerzeitlichen Wohnhäuser (darunter ein Einzeldenkmal) befinden sich an einer Hauptzufahrtsstraße zur Prenzlauer Innenstadt. Die Gebäude im Eigentum der städtischen Wohnungsbaugesellschaft stehen komplett leer und sollen aufgrund ihrer stadtbildprägenden Bedeutung saniert werden. Es sind ein wirtschaftlich tragfähiger Umbau mit generationengerechten Wohnungsangeboten sowie eine **energetische Erneuerung unter Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Vorgaben** geplant (vgl. Anlage 7). Das Projekt ist in das städtische Energieversorgungskonzept eingebunden, an dem neben der Stadt Prenzlau auch die Wohnungsunternehmen, die Stadtwerke sowie Energieproduzenten, Anlagenbetreuer und weitere Wirtschaftspartner beteiligt sind. Es wird ein **Bottom-Up-Ansatz** verfolgt.
Mit den Baumaßnahmen soll 2011 begonnen werden. Die Fertigstellung ist 2013 vorgesehen.
Auf Grundlage einer 2008 erarbeiteten **Machbarkeitsstudie** zur Sanierung der Gebäude wurde 2009 ein **wettbewerbsorientiertes Gutachterverfahren** durchgeführt, in dem fünf Arbeitsgemeinschaften mit Architektinnen und Architekten sowie Fachplanerinnen und -planern alternative Vorschläge für den Umbau und ein innovatives Energiekonzept erarbeiteten. Zwei der Entwürfe wurden in einer zweiten Verfahrenstufe überarbeitet und erneut durch eine Jury bewertet. Die im Ergebnis mit den weiteren Planungen beauftragten Architektinnen und Architekten haben den Entwurf konkretisiert und unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimiert. Die 2010 bei der Investitionsbank des Landes Brandenburg gestell-

ten Förderanträge wurden im Juli 2011 bewilligt. Damit werden pro m² Wohnfläche knapp 2.500 EUR investiert.
Das Projekt zeigt auf, wie auch im denkmalgeschützten Gebäudebestand erhebliche Energieeinsparungen möglich sind. Vor allem durch den Anschluss an ein Fernwärmenetz, in dem auch regenerative Energieträger zum Einsatz kommen, ist eine klimafreundliche Beheizung möglich. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist das außergewöhnliche Engagement der Kommune bei der inhaltlichen Vorbereitung und bei der Bereitstellung von Fördermitteln für das Sanierungsvorhaben.

© B.B.S.M.

© B.B.S.M.

© B.B.S.M.

Die bautechnischen Lösungen sind auf die energetische Sanierung von anderen Gründerzeitgebäuden und sonstigen Albauten übertragbar. Angesichts des Handlungsbedarfs bei der Aufwertung von innerstädtischen Wohnungsbeständen wird dieser Thematik eine hohe Bedeutung beigemessen. Wegweisend sind der Anschluss der Gebäude an das Fernwärmenetz und die parallele **Integration regenerativer Energieträger in das Fernwärmekonzept** der Stadtwerke Prenzlau, das u. a. eine saisonale Speicherung von aktuell nicht benötigter Wärmeenergie vorsieht. Die Kombination dieser Maßnahmen führt zu einer starken Reduzierung des Primärenergiefaktors für die Gebäude und ermöglicht eine beispielhafte Reduzierung des CO_2-Ausstosses, obwohl die Gebäudehülle aus Gründen des Denkmalschutzes in Teilen nicht zusätzlich gedämmt werden kann. Die künftigen Erfahrungen in Prenzlau sind auch für andere Kommunen interessant, in denen die Umstrukturierung von Fernwärmenetzen ansteht.

3.5 Energie in der Stadt - Maßnahmen zur Verankerung der Klima- und Energiepolitik in der integrierten Stadtentwicklung

Im Jahr 2010 wurde im Auftrag des MIL ein Gutachten erarbeitet, das den aktuellen Stand der energie- und klimapolitischen Fachdiskussion aufbereiten sowie erkennbare technische und rechtliche Herausforderungen aufzeigen sollte. Ziel des Gutachtens war es, aus dieser Wissensbasis heraus Handlungsempfehlungen für eine Stadtentwicklungspolitik abzuleiten, die sich stärker an den energie- und klimapolitischen Zielen des Landes Brandenburg und damit an den Zielen von Bund und EU orientiert. Mit dem Gutachten sollte zudem erreicht werden, die Ressortpolitik des MIL in diesem Themenbereich zu schärfen und auf der Ebene von Stadtquartieren zu einem Querschnittsansatz beizutragen, der nicht nur auf die anderen Ressorts sondern auch in die bundespolitische Diskussion ausstrahlt.

Die Erarbeitung des Gutachtens erfolgte in einem Prozess, in dessen Ergebnis spezifische Lösungen für das Land Brandenburg aufgezeigt wurden. Zwei eng miteinander verzahnte fachliche Teilgutachten bilden die inhaltliche Basis:

- „Handlungsansätze und Strategien der lokalen Energie- und Klimaschutzpolitik in Stadtquartieren mit **homogener Bau-, Akteurs- und Nutzerstruktur (Großsiedlungen)**"
- „Handlungsansätze und Strategien der lokalen Energie- und Klimaschutzpolitik in Stadtquartieren mit kleinteiliger, **heterogener Bau-, Akteurs- und Nutzerstruktur (Altbauquartiere der Innenstädte)**"

Die Erarbeitung der Gutachten wurde durch drei Werkstätten und einen Verbändetermin begleitet. Am Ende wurden die wichtigsten Ergebnisse der Gutachten und Werkstätten in den Handlungsempfehlungen zusammengeführt. Das Gutachten unterscheidet zwischen **Empfehlungen auf der Ebene von Stadtquartieren**, wobei diese **differenziert nach homogenen und heterogenen Quartieren** dargestellt werden, **und Empfehlungen auf übergeordneter Ebene**.

3.5.1 Empfehlungen für homogene Stadtquartiere

In den homogenen Quartieren (Großsiedlungen) der Städte des Landes Brandenburg ist der Gebäudebestand überwiegend saniert und damit auch energetisch auf einem guten Stand. Weitere Einsparpotenziale werden vor allen Dingen bei **geringinvestiven Maßnahmen** wie etwa der Anpassung der Heizkennlinien der Hausanschlussstationen oder der Durchführung eines hydraulischen Abgleichs gesehen. Des Weiteren werden u. a. folgende Empfehlungen gegeben:

- **Optimierung von Fernwärmenetzen**
  Zur Optimierung von Fernwärmenetzen in den Großwohnsiedlungen wird vorgeschlagen, in den energetischen Quartierskonzepten folgende Optimierungspotenziale zu prüfen:
  - Substitution fossiler Energieträger durch erneuerbare Energien (Biomasse, Biogas) mit erwarteten CO_2-Einsparungen und Effekten für die regionale Wertschöpfung,
  - Erhöhung des Wirkungsgrades, insbesondere durch Kraft-Wärme-Kopplung (KWK),
  - Minimierung der Wärmeverluste (durch Sanierung bzw. Reduzierung des Leitungsnetzes),
  - Optimierung der Netze und des KWK-Angebots bei gleichzeitiger Reduzierung des Wärmebedarfs der Gebäude.
- **Berücksichtigung der Effizienz des Wärmeversorgungsnetzes**
  Zu berücksichtigen ist außerdem, wie die erwartete Unterauslastung der vorhandenen Wärmeversorgungsnetze ausgeglichen werden kann. Der Ineffizienz kann z. B. durch Netzausweitung und Neuanschluss von Gebieten in heterogenen Strukturen begegnet werden. Es sollten auch Insellösungen geprüft werden, wenn eine wirtschaftliche Versorgung nicht mehr gewährleistet werden kann.
- **Einsatz erneuerbarer Energien**
  Stadtwerke und Energieversorger, die sämtliche KWK-Potenziale in ihren Fernwärmenetzen bereits erschlossen haben, sollten alternativ die Substitution fossiler Energieträger durch Einbindung dezentraler Lösungen (z. B. Solarthermie, Biomasse-BHKW) in das be-

stehende Netz prüfen. Es sollten insbesondere die Potenziale von Dachflächen in homogenen Quartieren für den Einsatz von solaren Energiegewinnungsanlagen in Solaratlanten erfasst werden.

3.5.2 Empfehlungen für heterogene Stadtquartiere

Heterogene Quartiere (Altbauquartiere) weisen eine vielfältige Eigentumsstruktur mit sehr unterschiedlichen Energieprofilen der Gebäude auf. Es werden u. a. folgende spezifische Handlungsempfehlungen gegeben:

- **Aufstellung eines Kriterienkatalogs für zentrale oder dezentrale Wärmenetze als Grundlage für energetische Quartierskonzepte**
  Grundlage für die Erarbeitung energetischer Quartierskonzepte für heterogene Quartiere durch die Kommunen sollte ein Kriterienkatalog sein, der eine Entscheidung für zentrale oder alternativ dezentrale Wärmeversorgungsnetze ermöglicht. Das Gutachten macht diesbezüglich erste Vorschläge: Dezentrale Systeme sind vorteilhaft, wenn der Wärmebedarf aufgrund energetischer Sanierungen und rückläufiger Einwohnerzahlen zukünftig sinkt, wenn große Verteilentfernungen der Energetischen Cluster (EC) untereinander erkennbar sind und/oder wenn technische und wirtschaftliche Gründe keinen weiteren Ausbau der zentralen Netze zulassen.
  Dagegen sollten zentrale Netze favorisiert werden, wenn diese langfristig leistungsfähig sind und ein Ausbau ohne große Änderung der Netzstruktur möglich ist, die Wärmebereitstellung energetisch und wirtschaftlich konkurrenzfähig ist (z. B. Verwendung von Abwärme aus Kraftwerken) und/oder wenn die Energie zu konkurrenzfähigen Preisen angeboten werden kann.
- **Ausgleich von nicht durchführbaren energetischen Maßnahmen in denkmalgeschützten/baukulturell bedeutenden Gebäuden durch Add-on-Maßnahmen**
  Sollten energetische Maßnahmen in denkmalgeschützten/baukulturell bedeutenden Gebäuden nicht möglich sein, kann dies durch Kompensationsmaßnahmen (Add-ons) ausgeglichen werden. Hierfür kommen die Umstellung auf erneuerbare Energien (Solarthermie, Photovolatik, Geothermie) bzw. Energieeffizienzlösungen (industrielle Abwärmenutzung, BHKW-Cluster etc.) als Einzel- oder gemeinschaftliche genutzte Nahwärmelösung in Betracht.
- **Bildung energieräumlicher Cluster auf Quartiersebene**
  Insbesondere in heterogenen Gebieten können erst auf der Ebene des Quartiers Potenziale identifiziert werden, die das breite Spektrum der Möglichkeiten der energetischen Stadtentwicklung aufzeigen. Die Bildung von städtebaulich zusammenhängenden Clustern und deren Typisierung ermöglicht konkrete Handlungsempfehlungen ohne aufwändige Einzelbetrachtung der Häuser. Darauf folgt die gegenseitige Anpassung des quartiersbezogenen und des städtischen Konzeptes.

3.5.3 Übergeordnete Handlungsempfehlungen

Bei den übergeordneten Handlungsempfehlungen stellt das Gutachten in drei Themenbereichen besondere Handlungsbedarfe heraus, die landesweit bestehen. Dies betrifft insbesondere die **Aufstellung und Fortschreibung von kommunalen Energiekonzepten**, der **Erarbeitung energetischer Quartierskonzepte** sowie die Vereinbarung von Klima-

schutzzielen mit den lokal tätigen Wohnungsunternehmen und die Verbreitung relevanter Informationen zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien. Weiterer Handlungsbedarf wird in der Förderung von innovativen Technologien und von Modell- und Demonstrationsprojekten sowie in der Qualitätssicherung innerhalb der Bauausführung formuliert. Zudem wird der Bedarf gesehen, Energiepolitik im Rahmen der Stadtentwicklung langfristig zu verankern und ein effektives Monitoring aufzubauen sowie verwaltungsinterne Strukturen für eine optimierte kommunale Energiearbeit zu schaffen. Die Handlungsempfehlungen im Einzelnen:

- **Erarbeitung integrierter kommunaler Energie- und Klimaschutzkonzepte**
  Im Ergebnis des Gutachtens wird in der Erarbeitung kommunaler Energie- und Klimaschutzkonzepte eine wichtige kurzfristig umzusetzende Handlungsempfehlung gesehen. Die kommunalen Konzepte dienen der Formulierung fachlicher Grundlagen auf gesamtstätischer Ebene, sind mit dem INSEK zu verknüpfen und von hoher Bedeutung für das Erreichen der energetischen Ziele, da in den Kommunen erhebliche Potenziale für den Klimaschutz durch Erhöhung der Energieeffizienz sowie den Einsatz erneuerbarer Energien liegen.
  Als zentrale Elemente von Energie- und Klimaschutzkonzepten werden die Analyse des Status quo, d. h. die Erfassung und Bilanzierung des Energieverbrauchs und der CO_2-Emissionen, die Potenzialabschätzung und das Erarbeiten konkreter Handlungsoptionen gesehen. Im Rahmen der Energie- und Klimaschutzkonzepte sollten Zielvorgaben auf kommunaler Ebene erarbeitet und festgeschrieben werden. Die kommunalen Ziele sollten Aussagen zur Reduktion des Endenergieverbrauchs und zur CO_2-Minderung durch Erhöhung der Energieeffizienz und den Ausbau Erneuerbarer Energien beinhalten. Weitere Zielsetzungen können sich insbesondere auf die zukünftige Energieversorgungsinfrastruktur oder auf die Vorbildfunktion der Kommune beziehen. Ein Konzept für das Controlling der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen sollte ebenfalls erarbeitet werden.
- **Erarbeitung energetischer Quartierskonzepte**
  Um eine stärkere Berücksichtigung von Klimaschutz und Energieeinsparung im Rahmen von quartiersbezogenen Maßnahmen, insbesondere im Rahmen des Stadtumbaus zu erzielen, wird als eine der wichtigsten kurzfristig umzusetzenden Maßnahmen empfohlen, die Ausreichung von Fördermitteln an das Vorliegen energetischer Quartierskonzepte zu koppeln. Dieser quartiersbezogene Ansatz ergänzt das kommunale Energie- und Klimaschutzkonzept und ist stark umsetzungsorientiert.
  Die Konzepte sollten die Energieverbräuche und CO_2-Emissionen in den Quartieren bilanzieren und bspw. in Form eines Wärme- oder CO_2-Atlas darstellen. Sie sollten zudem Angaben zu Einsparpotenzialen sowie Zielvorgaben für die Quartiersebene beinhalten. Es wird empfohlen, Gebäude nach Baualtersklassen und energetischen Eigenschaften in Typologien einzuordnen, um allgemeine Aussagen zu Energiebedarf und Sanierungslösungen treffen zu können. In einzelnen heterogenen Quartieren sollte zusätzlich die Bildung „Energieräumlicher Cluster" (EC) geprüft werden, die stadttechnische, sozialräumliche und städtebauliche Gemeinsamkeiten in zusammenhängenden Quartiersstrukturen aufweisen. Auf diesem Weg ist es möglich, konkrete Handlungsempfehlungen zu formulieren, ohne dass die Einzelgebäude aufwändig untersucht werden müssen.

- **Förderung von Modell- und Demonstrationsvorhaben Energieeffizienz und erneuerbare Energien**
  Die Unterstützung von Modell- und Demonstrationsvorhaben wird im Gutachten als ein geeignetes Mittel gesehen, Potenziale für Kommunen im Land Brandenburg zu untersuchen. Nach einer Auswertung der Vorhaben können die geeigneten Konzepte durch Förderung in die Breite getragen werden.
- **Einführung eines Qualitätsmanagementsystems (European Energy Award®)**
  Zur Entwicklung integrativer Ansätze und Konzepte ist die Kommunikation zwischen den Beteiligten in den Kommunen von hoher Bedeutung. Um diese in Richtung einer systematischen Kommunikation zu entwickeln, empfiehlt das Gutachten, auf bereits bewährte Qualitätsmanagementsysteme zurückzugreifen. In der Schweiz wurde in den 1990er Jahren das Qualitätsmanagementsystem „Energiestadt" entwickelt und in der Folge als „European Energy Award®" (eea) auch in Deutschland und weiteren Ländern eingeführt. Ausgehend von einer Ist-Analyse der Energiearbeit der Kommune in sechs Bereichen stellt ein Energieteam aus Fachämtern, Versorgungsunternehmen und weiteren kommunalen Akteursgruppen ein energiepolitisches Arbeitsprogramm auf. Die Ergebnisse aus den Maßnahmen werden prozessbegleitend von externen eea-Beraterinnen und -Beratern überprüft und bewertet und ggf. mit dem European Energy Award® ausgezeichnet. Die Kommunen sind verpflichtet, den eingeleiteten Prozess fortzusetzen und die Bewertung der Maßnahmen sowie deren Erfolge alle zwei Jahre zu wiederholen. Die im Rahmen der Auditierung erreichte Punktzahl der teilnehmenden Stadt lässt Rückschlüsse auf den Erfolg der kommunalen Energiearbeit und die Vergleichbarkeit mit anderen Kommunen zu. Für die Durchführung wird in der Regel eine regionale Geschäftsstelle eingerichtet.
  In einer Wirkungsanalyse für die Schweiz wurde für das Programm Energiestadt (außerhalb der Schweiz: European Energy Award) die zweithöchsten Einspareffekte aller Programme ermittelt.
- **Durchführung von geringinvestiven Maßnahmen im Gebäudebereich**
  Im Zeitraum 1990 – 2010 war die durchgreifende energetische Sanierung die dominierende Handlungsstrategie der Wohnungsunternehmen im Land Brandenburg für Bestandsgebäude. Ca. 55 % des Bestandes der Wohnungsunternehmen kann als energetisch vollsaniert und ca. 25 % als teilsaniert angesehen werden. Der durchschnittliche Energieverbrauch für Raumheizung und Warmwasser wurde im Bestand der kommunalen und genossenschaftlichen Wohnungsunternehmen von ca. 219 kWh/m² a im Jahr 1990 auf ca. 128 kWh/m² a im Jahr 2009 reduziert. Dies entspricht einer Einsparung von ca. 42 %. Die Investitionskosten von durchgreifenden Sanierungen sind allerdings hoch und liegen im Allgemeinen bei 700 bis 1.000 EUR/m².
  Vor dem Hintergrund des hohen Sanierungsstandes, der in weiten Teilen Brandenburgs rückläufigen Bevölkerungsentwicklung und der aufgrund hoher Kreditbelastungen inzwischen eng begrenzten Finanzierungsspielräume fangen die Handelnden vor Ort inzwischen an, stärker auf geringinvestive Maßnahmen zur Erhöhung der Effizienz von haustechnischen Anlagen zu setzen.
  Große Effizienzsteigerungspotenziale werden vor allen Dingen in der Anlagentechnik von Gebäuden gesehen, die oft durch kleinere Investitionen und ohne bauliche Änderungen zu erreichen sind. Bei durchgeführten Maßnahmen im Rahmen des brandenburgischen

Modell- und Demonstrationsprojektes ALFA® (Allianz für Anlageneffizienz - ALFA®), z. B. die Justierung der Anlagenparameter auf Sollzustand/hydraulischen Abgleich, die Verbesserung der Regelungstechnik (Effizienzpumpen, Thermostatventilaustausch) oder die technische Vorbereitung einer energieoptimierten Betriebsführung (Optimierung Anschlusswerte, intelligente Schaltschranktechnik etc.), betrugen die Investitionskosten zwischen 0,55 und 3,66 EUR/m² und führten zu Energieeinsparungen von 4,25 bis 10,25 Prozent. In dem untersuchten homogenen Quartier Cottbus-Ströbitz wurde für die Anpassung der Heizkurve in den vorhandenen Gebäuden ein Einsparpotenzial von 0,15 bis 0,18 EUR/m² exemplarisch errechnet. Im Vergleich zu durchgreifenden energetischen Sanierungsmaßnahmen ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei geringinvestiven Maßnahmen wesentlich höher. Mit ca. einem Hundertstel des Aufwandes kann können Einspareffekte erzielt werden, die bei ca. einem Zehntel des Einsparpotenzials von umfassenden Maßnahmen liegen. Die Durchführung gering investiver Maßnahmen bedarf jedoch eines hohen Maßes an fachlicher Expertise, damit die im jeweiligen Einzelfall effizienten Maßnahmen qualifiziert ermittelt und die Ausführung der Maßnahmen kompetent begleitet werden kann.

- **Schulungen für ausführende Bau- und Haustechnikanlagenfirmen**
  Hintergrund dieser Maßnahme ist, dass bei ausführenden Baufirmen häufig das nötige technische Know-how fehlt, um die Hausanlagentechnik optimal einzustellen und Bauteile und Baustoffe so einzubauen, dass die errechneten Energiebedarfswerte tatsächlich erreicht werden. Bei den rasant steigenden Anforderungen sind neue Schulungsmodule erforderlich, in denen z. B. häufige Mängel dokumentiert und die Auswirkungen auf den Energiebedarf verdeutlicht werden.
- **Klimaschutzvereinbarungen mit der Wohnungswirtschaft**
  Den Klimaschutzvereinbarungen mit den Wohnungsunternehmen kommt eine wichtige Rolle in der kommunalen Klimaschutzpolitik zu. Vergleichbare Vereinbarungen haben gezeigt, wie effizient ein gemeinsames und abgestimmtes Vorgehen von Kommune und Wohnungswirtschaft ist. Voraussetzungen für einen nachhaltigen Erfolg sind anspruchsvolle Ziele, transparente Strukturen und ein konsequentes Monitoring. Die Klimaschutzvereinbarungen tragen dazu bei, bereits realisierte Erfolge beim Klimaschutz und neue Anstrengungen und Maßnahmen öffentlichkeitswirksam bekannt zu machen. Dies liegt sowohl im Interesse der Wohnungswirtschaft als auch der Kommunalpolitik.
- **Kommunale Energiebeauftragte**
  Das Gutachten empfiehlt die Einrichtung/Bestellung von kommunalen Energiebeauftragten mit dem Ziel, die Städte bei der Aufstellung von a) Energiekonzepten, b) Qualitätsmanagement-, Monitoring- und Controllingsystemen und c) energetischem Portfoliomanagement zu unterstützen. Für kleinere Städte, in denen die Bestellung von kommunalen Energiebeauftragen zu kostenaufwendig ist, bietet sich eine Zuständigkeit der Beauftragten für mehrere Kommunen an, etwa im Rahmen von Städtepartnerschaften, kommunalen Arbeitsgemeinschaften und speziellen Städteverbünden für Klimaschutz/Energie.

Energiepolitische Gestaltung des Operationellen Programms 2014-2020

Energiepolitische Maßnahmen sollten strategisch in das Operationelle Programm für den Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) in der Förderperiode 2014-2020 eingebunden werden. Die Europäische Kommission wird ihre Mittel verstärkt nutzen, um Maßnahmen und Projekte zur Erfüllung der prioritären Ziele der EU wie dem Energie- und Klimapaket zu fördern.

Vor diesem Hintergrund sind die Themen Energieeffizienz, Klimaschutz und erneuerbare Energien, aber auch Klimawandel und Anpassungsstrategien stärker zu berücksichtigen und konkrete Strategien zur Erreichung von energiepolitischen Zielen zu benennen.

Ein Schwerpunkt sollte auf der Förderung von Modell- und Demonstrationsvorhaben liegen, mit denen gezielt Fragen der Wirtschaftlichkeit und der Praktikabilität untersucht und in der Folge die dafür geeigneten Technologien und Instrumente auf breiter Ebene eingeführt werden. Weiterhin gilt es, den integrierten Ansatz für Klimaschutz auf lokaler Ebene festzuschreiben, und zwar mit der **Aufstellung kommunaler Energiekonzepte** und der Einführung **kommunaler Energiemanagementsysteme**.

Die Umsetzung energiepolitischer Ziele durch geförderte Projekte wird die EU zunehmend kritischer durch Monitoring und Controlling begleiten, so dass sich vor allem jene Vorhaben, Konzepte und Managementsysteme eignen, die bereits Qualitätskontrollen und Zertifizierung anwenden.

3.6 Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen aus den Aktivitäten und Projekten im Land Brandenburg

Die in den Kapiteln 3.2 bis 3.5 im Rahmen dieses Gutachtens zusammengetragenen Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen aus Aktivitäten und Projekten im Land Brandenburg werden nachfolgend zunächst für Land und Kommunen in Brandenburg zusammenfassend dargestellt, bevor sie in Kapitel 4 für die Projektpartner aufbereitet werden. Sie beziehen sich vor allem auf die **kommunale Ebene**.

Schlüsselergebnis der Aktivitäten und Projekte in den letzten Jahren im Land Brandenburg ist die Notwendigkeit der frühzeitigen und kontinuierlichen Verzahnung aller sektoralen Handlungsansätze und Akteursgruppen. Räumlich reicht diese von der Gesamtstadt über Quartiere hin zur Gebäudeebene, mit einem besonderen Fokus auf die Quartiersebene. Die Akteursgruppen und die strategische Ausrichtung betreffend stehen die kommunalpolitische Hoheit, die Wohnungsbewirtschaftung sowie die Energieversorgung im Fokus. Dazu kommt ein breiter Instrumentenkasten, der von der analytischen und konzeptionellen Ebene über vielfach kleinteilige investive Maßnahmen bis hin zur Beratung reicht.

Neben dem Instrumentenkasten kann nach Jahren der Projektumsetzung in den Kommunen inzwischen auf eine weiterhin steigende Anzahl von Good-Practice-Projekten zurückgegriffen werden. Jedoch müssen vor dem Hintergrund spezifischer Rahmenbedingungen sowie Herausforderungen und Problemstellungen jeweils eine individuelle Herangehensweise entwickelt und auf die dafür notwendigen Instrumente und geeigneten Good-Practice-Ansätze

zurückgegriffen bzw. diese weiterentwickelt werden. Vielfach müssen sich die Kommunen dabei nicht mit neuen, sondern mit den bereits bestehenden Handlungsfeldern der Stadtentwicklung auseinandersetzen, welche durch die Herausforderungen von Klimaschutz und Energieeffizienz neue Entwicklungsimpulse erfahren haben. Maßgebliche Akteursgruppen in den Städten sind neben Stadtverwaltung und Stadtpolitik die Bürgerschaft und die Unternehmen, die Wohnungsmarktakteure sowie die Energieversorger und Verkehrsunternehmen. Insbesondere für den Ausbau Erneuerbarer Energien und damit verbunden auch den Fragen der Netze hat die Energieversorgung aber auch einen sehr starken regionalen Bezug. Die beschriebenen Erkenntnisse und Empfehlungen beziehen sich hier insbesondere auf die dem Gutachten zugrundeliegenden Expertisen und Projekte.

3.6.1 Relevante Handlungsfelder

Im Handlungsfeld **Stadt- und Siedlungsstruktur** sollten Kommunen vor allem die bereits bekannten, insbesondere unter Aspekten der Nachhaltigkeit bestehenden Entwicklungsansätze aufgreifen und umsetzen. Für die Stadtstruktur zählen dazu insbesondere eine integrierte, auf Energieeffizienz ausgerichtete Stadt- und Verkehrsentwicklungsplanung sowie möglichst kompakte Siedlungsstrukturen mit einer Orientierung auf die Innenentwicklung der Stadt, auf Nutzungsmischung, kurze Wege und eine geringe Flächenversiegelung (planerisches Leitbild der „Stadt der kurzen Wege"). Im Bereich von Neubebauungen sollte der Energie- und Wärmebedarf, eine kompakte Bauweise von Gebäuden sowie die optimale Ausnutzung erneuerbarer Energien (insbes. zur Nutzung von Sonnenenergie) über die Bebauungsplanung offensiv gesteuert werden. Zu beachten sind in diesem Kontext jedoch auch die Anforderungen zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels, die sich an die Stadtstruktur stellen (z. B. Vermeidung von Hitzeinseln, Schaffung von Kaltluftschneisen, Schutz vor Hochwasserereignissen).
Zur Unterstützung von energieeffizienten Stadtstrukturen empfiehlt sich auf der Ebene von Quartieren oder Versorgungsgebieten auch eine wie im Rahmen des **energetischen Plausibilitätscheck** erprobte überschlägige Bilanzierung und Beurteilung von geplanten energetischen Maßnahmen in Gebäudebestand und Versorgungssystemen.
Die **öffentlichen Gebäude** haben zum einen aufgrund ihres erheblichen Einspar- und Effizienzpotenzials zum anderen wegen ihrer Vorbildwirkung für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und weitere Stadtentwicklungsakteure eine herausragende Bedeutung für Energieeffizienz und Klimaschutz. Hier haben die Kommunalverwaltungen direkte Einflussmöglichkeiten. Neben den vielfältigen rechtlichen Rahmenbedingungen, die bei Neubau und Sanierung ohnehin zu beachten sind, empfehlen sich im Bereich der öffentlichen Gebäude insbesondere:

- Energiemanagement öffentlicher Gebäude (z. B. Verwaltungsgebäude, Schulen und Kitas) auf kommunaler oder interkommunaler/regionaler Ebene zur Ausschöpfung der Einsparpotenziale und Identifizierung von Potenzialen zur Effizienzsteigerung; Energieeinsparcontracting
- technische und bauliche Maßnahmen bei der Gebäude- und Anlagen-/Heizungssanierung zur Steigerung der Energieeffizienz
- Selbstverpflichtungen zu Energiestandards für Neubau und/oder Sanierung
- der Einsatz von Erneuerbaren Energien zur Energieversorgung städtischer Objekte

- die Entwicklung und Umsetzung von Pilot- und Demonstrationsprojekten
- organisatorische Maßnahmen und Anreizsysteme zur Beeinflussung des Verhaltens von Nutzerinnen und Nutzern (z. B. Anreizsystem 50:50 in Schulen zur Beteiligung an Einsparungen, Energieeffizienzkampagne für Beschäftigte der Verwaltung)
- die öffentlichkeitswirksame Vermarktung der Maßnahmen zur Sensibilisierung und Verbreitung der Erfahrungen und Erfolge

Erhebliche Energieeinspar- und Effizienzpotenziale bestehen in den **privaten und institutionellen Wohngebäudebeständen**. In diesem bedeutenden Handlungsfeld für die Kommunen empfehlen sich vor allem

- frühzeitige und möglichst flächendeckende Grobanalysen des energetischen Zustands und des Einsparpotenzials der Gebäude, z. B. in Form von Energiebedarfsausweisen, energetischen Grobchecks u. ä.
- Energiesparcontracting zur Ausschöpfung der Einsparmöglichkeiten
- Steigerung der Energieeffizienz der Gebäude durch erstmalige energetische Sanierung, bei umfassend modernisierten Gebäuden durch sukzessive Ausschöpfung der restlichen Optimierungspotenziale, bei teilmodernisierten Gebäuden durch weitergehende Sanierungen bei nächsten Sanierungsschritten/-zyklen
- die Durchführung auch **geringinvestiver Maßnahmen**, wie bspw. Energieeinsparung und Betriebskostensenkung durch optimale Einstellung von Heizungs- und Warmwasseranlagen sowie kleine technische Maßnahmen, durch Einzelraumregelungen in Wohngebäuden, durch Informationen über Verbrauche (bspw. Smart-Metering), Mietberatung zur Energieeinsparung im Haushalt durch Wohnungsunternehmen bzw. sonstige Wohnungsverwaltungen/ Eigentümergemeinschaften mit dem Ziel, das Verhalten der Verbraucher und Verbraucherinnen zu optimieren
- Einsatz von regenerativen Energien unmittelbar am Gebäude (Photovoltaik, Solar- und Geothermie); Nutzung erneuerbarer Energieträger zur Energieversorgung
- Beratung von Bürgerinnen und Bürgern, von Wohnungsunternehmen sowie Eigentümerinnen und Eigentümern durch die Kommune
- Vereinbarungen zu Klimaschutz und Energieeffizienz mit Wohnungswirtschaft und Eigentümerschaft

Im Bereich von **Energieerzeugung und -versorgung** liegen zum einen erhebliche Einspar- und Effizienzsteigerungsmöglichkeiten, zum anderen grundlegende Handlungsmöglichkeiten im Bereich der **Erneuerbaren Energien**. Durch direkten Einfluss auf die (kommunalen) Energieversorgungsunternehmen sollten Kommunen auf das Ausschöpfen dieser Handlungsmöglichkeiten einwirken. In diesem Handlungsfeld bestehen jedoch auch regionale oder interkommunale Bezüge und sollten von den Kommunen berücksichtigt, sinnvolle Kooperationen, z. B. mit Nachbarkommunen und der Stadtregion, vereinbart werden.
Kommunen sollten insbesondere auf den Ausbau und die Nutzung nachhaltiger, emissionsarmer Technologien zur Energieerzeugung (z. B. Erdgas, Kraft-Wärme-Kopplung) und erneuerbarer Energien sowie auf eine dezentrale Energieversorgung hinwirken. In Abhängig-

keit von Stadt-, Quartiers- und Gebäudestruktur sind der Einsatz von Nah- oder Fernwärme abzuwägen. Durch ein kommunales oder regionales Flächenkataster können Kommunen bspw. geeignete Dachflächen für Solaranlagen oder minderwertige Böden für Solarparks ausweisen. Insbesondere beim flächenhaften Einsatz erneuerbarer Energien (Solarparks) bzw. bei potenziell störenden Anlagen (Windkraft, Biogas) ist die Abstimmung mit der regionalen Ebene nötig. Der Ausbau erneuerbarer Energien sollten aber auch durch die Unterstützung von Beteiligungsgesellschaften wie Bürgerfonds und Bürgerparks oder Bioenergiedörfern verstärkt und initiiert werden. Im Sinne einer nachhaltigen kommunalen Beschaffung und um ihre Vorbildfunktion wahrzunehmen, sollten die Kommunen in diesem Handlungsfeld insbesondere den Bezug von Strom und Wärme für die eigenen Liegenschaften bewusst klimaschützend wählen.

Die Handlungsempfehlungen für den Bereich **Mobilität** stehen teilweise in engem Zusammenhang mit den Empfehlungen für die Stadt- und Siedlungsstruktur. Auch hier sollten Kommunen die bestehenden nachhaltigen Entwicklungsansätze (Kurze Wege, Nutzungsmischung) berücksichtigen, mit dem primären Ziel einer größtmöglichen Vermeidung des motorisierten Individualverkehrs, also insbesondere des Autoverkehrs. Darüber hinaus muss eine Verlagerung des Verkehrs auf umweltfreundliche und emissionsarme Verkehrsträger erzielt werden. Hier stehen vor allem Ausbau und Attraktivierung der Sanften Mobilität im Vordergrund. Dazu zählen der Nichtmotorisierte Individualverkehr, also Fuß- und Radverkehr, sowie der Öffentliche Verkehr (mit attraktiven Bus- und Bahnsystemen), welche in einem Verkehrsverbund miteinander sowie mit dem Regional- und Fernverkehr eng verknüpft sind. Für die Bussysteme sollte auf neue emissionsarme Technologien zurückgegriffen werden (z. B. Erdgasbusse). Für diese wie auch den Motorisierten Individualverkehr sind zudem günstige Voraussetzungen für den Ausbau der Elektromobilität zu schaffen. Hier können Kommunen durch die Umstellung des städtischen Fuhrparks ihre Vorreiterrolle wahrnehmen und Signalwirkung erzeugen. Neben den zahlreichen Möglichkeiten, Anreize für umweltfreundliche Mobilität zu geben, obliegen Kommunen auch restriktive Optionen durch gezielte Verkehrslenkung, Verkehrsberuhigung und Parkraummanagement. Aber auch die technische Ausgestaltung der Verkehrswege und -anlagen bietet den Kommunen Handlungsmöglichkeiten. Beispielhaft genannt seien hier die Straßenbeleuchtung (z. B. Rückbau entbehrlicher Leuchtstellen, Halbnachtschaltung, LED-Leuchten) oder auch das Verwenden energiesparender und wartungsarmer LED-Technik in Lichtsignalanlagen sowie der Einsatz von Photovoltaik zur Energiegewinnung an diesen und anderen Anlagen.

Öffentlichkeitsarbeit & Beratung stellen ein wichtiges Handlungsfeld zur Sensibilisierung und zum Informationstransfer dar. Neben der Information über und der Beteiligung an Planungen und Konzepten zählt dazu insbesondere die Information zu konkreten Maßnahmen und Möglichkeiten sowie zu den erzielten Effekten. Zum Unterstreichen der kommunalen Vorbildfunktion sollte gerade zu den eigenen Aktivitäten und Maßnahmen der Kommunalverwaltung (Gebäudesanierung, Mobilität, umweltfreundliche Beschaffung, Einsatz erneuerbarer Energien usw.) diese Information der Öffentlichkeit offensiv betrieben werden. Als wichtige und besonders interessierte Akteursgruppen und Multiplikatoren sind bspw. Schulen und Kitas aktiv einzubeziehen (schulspezifische Angebote, Energieerlebnislehrpfad, Energieförderpreis). Wichtig ist es, weitere Interessierte für die Umsetzung klima- und umweltpolitischer Ziele gewinnen (z. B. ansässige Firmen, Vereine, soziale Einrichtungen, Bürgerschaft). Langfristig ist die Erarbeitung einer Strategie für die Öffentlichkeitsarbeit zu entwickeln (z. B.

im Rahmen des Energie- und Klimaschutzkonzeptes). Bürgerschaft, Unternehmen und Wohnungsmarktakteure sind über energieeffizientes Bauen/Sanieren zu informieren (Beratung zu und Aufzeigen von Fördermöglichkeiten und von „begreifbaren" Projekten/Beispielen oder gezielte Informationsaktivitäten, wie bspw. Thermografieaktionen). Eine wichtige Rolle kommt dabei kommunalen/interkommunalen oder regionalen Energiebeauftragten zu.

3.6.2 Instrumente

Von zentraler Bedeutung und als erster Schritt in der Kommune ist die kommunalpolitische Priorisierung des Themas ausschlaggebend, insbesondere durch einen Grundsatzbeschluss der Kommunalpolitik. Dieser ist erfahrungsgemäß auch sinnvoller Startschuss für die strukturierte Auseinandersetzung mittels eines kommunalen Konzeptes (Top Down).
Kernelement integrierter Stadtentwicklungspolitik - in Deutschland durch die Leipzig-Charta untermauert - sind **Integrierte Stadtentwicklungskonzepte** (INSEK). Sie sind vielfach bereits etabliert und nur sie erlauben die Integration des Querschnittsthemas »Klima und Energie« auf strategischer Ebene in den klima- und energierelevanten Handlungsfeldern der Stadtentwicklung. Durch sie sind die bisherigen Aspekte der Stadtentwicklung um die Fragen Energieeffizienz, Reduzierung des Energiebedarfs sowie Einsatz regenerativer Energien zu erweitern.
Die Erstellung von **Energie- und Klimaschutzkonzepten** als eigene Fachkonzepte dient dagegen einer deutlich weiteren inhaltlichen Untersetzung der strategischen Handlungsansätze. Sie sind räumlich im Regelfall auf das Stadtgebiet ausgerichtet, eine Erweiterung um die Stadtregion bzw. den ländlichen Bereich kann sinnvoll sein, da hier insbesondere starke Verflechtungen in der Energieerzeugung (regenerative Energien) und mit dem Marktbereich der Stadtwerke bestehen. Die Konzepte sollten in beide Richtungen mit dem INSEK verzahnt sein – einerseits Rahmensetzungen, Ziele und Strategie der INSEK berücksichtigen und andererseits einen konkreten Beitrag (Ableitung zentraler Aussagen) für das INSEK bzw. dessen Fortschreibung liefern. Sie müssen die Klimaschutzziele und -strategien auf EU-, Bundes- und Landesebene berücksichtigen und auf die kommunale Ebene runterbrechen. Ziel ist das Ermöglichen einer nachhaltigen und in die gesamtstädtische Entwicklung eingepassten Umsetzung und eine Berücksichtigung der landesseitigen Anforderungen an Klimaschutz und Energieeffizienz bei Stadtentwicklungsmaßnahmen. Daneben ist auch eine Rückkopplung zu den regionalen Energiekonzepten (insbesondere zu Daten aber auch Zielen) zu beachten. Im Mittelpunkt muss jedoch die Ableitung konkreter Maßnahmen stehen. Die Energie- und Klimaschutzkonzepte müssen immer stadtindividuell ausgestaltet und auf Fortschreibbarkeit ausgerichtet sein. Empfehlungen für wesentliche Aspekte von Energie- und Klimaschutzkonzepten:

- **Regel-Bausteine** sind: Energie- und CO_2-Bilanz, Potenzialabschätzung in Szenarien, qualitative und konkrete quantitative kommunale Ziele, Entwicklung konkreter Maßnahmen (auch unter Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeit und Fördermöglichkeiten), Konzept für das Controlling (Monitoring/Evaluation) der Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen und Zielerreichung, Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit
- Grundlage ist zudem eine ressortübergreifende und systematische **Erfassung bestehender Projekte und Maßnahmen** zum Themenkomplex Klima und Energie; diese dient auch als Basis zur Sensibilisierung/Beförderung der inner-

kommunalen Kommunikation und stellt für andere Städte einen Informations- und Ideen-Pool zur Generierung neuer Maßnahmen und Projekte dar

- relevante **Handlungsfelder** für Konzepte sind meist: Energieerzeugung und -versorgung, Stadtentwicklung, Gebäude (öffentliche, privater Wohnungsbestand), Mobilität, Öffentlichkeitsarbeit; optional wird das Thema Anpassung an die Folgen des Klimawandels betrachtet, für die Kommune prioritäre Handlungsfelder (z. B. Fernwärmeversorgung) sollten vertieft werden
- die **politische Absicherung** von Klimaschutzzielen und -maßnahmen als Unterstützung einer ziel- und umsetzungsorientierten, effizienten und verbindlichen Auseinandersetzung mit den lokalspezifischen Handlungserfordernissen ist von zentraler Bedeutung
- **Öffentlichkeitsarbeit / Sensibilisierung / Kommunikation** stellen ein zentrales Element der Aktivitäten für Klimaschutz/Energieeffizienz dar; sie dienen der Aktivierung vielfach noch nicht in kommunale Planungsprozesse integrierter Akteursgruppen; neben der Konzepterstellung (systematisches Vorgehen mit gewissem Zeitaufwand bis zur konkreten sichtbaren Ergebnissen) sollte Öffentlichkeitsarbeit bereits vorab/parallel initiiert werden und dadurch die Sensibilisierung der lokalen Bevölkerung aber auch von Verwaltung und Politik forciert werden; die Umsetzung erster Klimaschutzmaßnahmen ist nicht als Alternative sondern als „pragmatischer Weg" zu verstehen, um das Thema frühzeitig „begreifbar" zu machen und zu dafür zu begeistern → **Akzeptanz,** Unterstützung und Initiative erzielen
- die Einführung eines **handlungs- und maßnahmenorientierten Qualitätsmanagementsystems** (z. B. European Energy Award) kann zudem eine sinnvolle Unterstützung sein, mit dem Ziel, eine systematische Kommunikation zwischen den Beteiligten im Rahmen der Erarbeitung integrativer Klimaschutzansätze und -konzepte sowie eine Prozessbegleitung und -bewertung aufzubauen

Da die Quartiersebene gerade im Bereich des Wohnungsbestands die wichtigste Ebene darstellt, sind **Quartierskonzepte** im Rahmen der Integrierten Stadtentwicklung bzw. des Stadtumbaus zu erstellen. Die Konzepte müssen aus dem INSEK bzw. der Stadtumbaustrategie sowie dem kommunalen Energie- und Klimaschutzkonzept heraus entwickelt werden - der Fokus ist noch stärker umsetzungsorientiert. Darüber wird ggf. auch der Bezug zum regionalen Energie-/Klimaschutzkonzept hergestellt (u. a. Annahmen, Zielsetzungen auf Quartiersebene runterbrechen, strategische Aussagen). Quartierskonzepte könnten auch als Grundlage für Modell- und Demonstrationsvorhaben dienen. In Altbauquartieren mit heterogener Struktur kann zusätzlich die Bildung „Energieräumliche Cluster" (EC) sinnvoll sein. Dabei werden für Quartiere mit stadttechnischen, sozialräumlichen und städtebaulichen Gemeinsamkeiten Handlungsempfehlungen gegeben, ohne eine aufwändige Betrachtung der Einzelgebäude vorzunehmen. Einzelne homogene Großwohnsiedlungen können als „Energetische Vorbildquartiere" entwickelt werden und exemplarisch Wege der Konsolidierung aufzeigen. Ein noch zu entwickelnder Kriterienkatalog soll bei der Erarbeitung energetischer Quartierskonzepte insbesondere in Altbauquartieren die Entscheidung zugunsten zentraler oder dezentraler Wärmeversorgungsnetze erleichtern.

Insbesondere auf der Ebene von Quartieren können mit dem **energetischen Plausibilitätscheck** bestehende und geplante energetische Maßnahmen in Gebäudebestand und Versorgungssystemen beurteilt werden.
Darüber hinaus sind **Wettbewerbe** ein geeignetes Instrument zur verstärkten Sensibilisierung und Aktivierung der lokal Handelnden. Dazu zählt sowohl die Teilnahme an nationalen oder regionalen Wettbewerben bspw. zu Effizienz- oder Einsparprojekten der Kommunen untereinander mit einer entsprechenden Wirkung und Imagebildung nach außen als auch die Durchführung von Wettbewerben innerhalb der Kommune (z. B. Schulen untereinander, zu Investitionsprojekten) mit einer entsprechenden Wirkung und Imagebildung nach innen.

3.6.3 Organisation und Ressourcen

Der Bedeutungszuwachs des Themas und die kommunalpolitische Aufwertung erfordern zwangsläufig auch inhaltliche und administrative Stärkung in den Kommunen. Wenn diese trotz politischer Priorisierung nicht erfolgt, wird Stadtpolitik unglaubwürdig.
Die personelle Untersetzung des neuen Handlungsfeldes Klima und Energie durch **Energie-/Klimaschutzbeauftragte** in den Stadtverwaltungen spielt eine zentrale Rolle, um klare Zuständigkeiten und Handlungsspielräume zu regeln. Zusätzliche Kapazitäten müssen in Abhängigkeit von der Stadtgröße geschaffen werden. Eine Ansiedlung in der Kernverwaltung entweder als Stabsstelle oder in einem querschnittsorientierten Ressort wie der Stadtentwicklung wird unbedingt empfohlen. Um Know how zu sichern und das Thema innerhalb der Verwaltung und in der Stadt zu entwickeln und zu kommunizieren, sind adäquate Stellenprofile von hoher Bedeutung. Alternativ oder vielmehr ergänzend können Kapazitäten auch in lokalen Energieagenturen oder Stadtwerken angesiedelt sein.
Zusätzlich ist vielfach **externer Sachverstand** erforderlich. Einerseits objektives Fachwissen für integrierte Prozesse und Kommunikation, andererseits spezielles Fachwissen für problemorientierte Vertiefungen (z. B. energetische Gebäudesanierung, Wärmenetze).
Zur Entwicklung des Themas sind **Kooperation & Kommunikation** zentrale Aspekte. Dazu werden empfohlen:

- eine verwaltungsinterne, ressortübergreifende Arbeitsgruppe, die insbesondere die Konzepterstellung und die Umsetzung begleitet (insbes. Ressorts der Stadtentwicklung, Umwelt, Wirtschaftsförderung)
- ein unabhängiger Fachbeirat auf kommunaler Ebene, der Interessierte und „Zugpferde" (Stakeholder) einbezieht und ein lokales Netz spannt
- ggf. externe Vernetzung in Städtenetzwerken auf regionaler, Landes- oder Bundesebene (zu Erfahrungsaustausch und Sensibilisierung)
- lokale Klimaschutzkooperationen/Zielvereinbarungen mit den Wohnungsmarktakteuren, mit den Stadtwerken und Gewerbetreibenden vor Ort mit dem Ziel der Vereinbarung konkreter Maßnahmen zur CO_2-Minderung und Energieeinsparung, um weitere CO_2-Minderungspotenziale auszuschöpfen

Zur Initiierung und Umsetzung sind **finanzielle Ressourcen** notwendig, sowohl als „Anschub" zur Auseinandersetzung mit dem Thema wie auch als „Vorleistung" für spätere Einsparungen öffentlicher Mittel. Dazu ist die Akquirierung von vielfach guten Fördermöglichkeiten auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene notwendig, wobei die Fördermittelakquisition vielfach hohe Kapazitäten erfordert. Es müssen aber auch die kommunalen Eigenanteile abgesi-

chert werden. Zusätzlich bzw. ggf. ersatzweise sind auch die Möglichkeiten von Sponsoring insbesondere über lokale Unternehmen zu empfehlen und zu prüfen.

3.6.4 Pilotprojekte

Zum Verdeutlichen der politischen Gewichtung des Themas in der Kommune hat die Entwicklung von Pilotprojekten hohe Bedeutung. Ausreichende Kapazitäten für die Generierung und Umsetzung von Pilotprojekten müssen zur Verfügung gestellt werden. Pilotprojekte sollten das Handlungsfeldspektrum nutzen aber auf die spezifischen lokalen Gegebenheiten und Problemlagen eingehen. Daher können sie bereits vor oder parallel zur Erstellung lokaler Energie- oder Klimaschutzkonzepte entwickelt werden, sollten aber auch zentrales Ergebnis dieser sein, bestehende sukzessive in eine gesamtstädtische Strategie eingebunden werden. Auch hieraus ergibt sich wiederum Modellcharakter, da der Weg über das Einzelprojekt (Bottom-Up) parallel zur Entwicklung gesamtstädtischer Ansätze auch für andere Kommunen eine mögliche Herangehensweise in der Auseinandersetzung mit den Herausforderungen von Klimaschutz und Energieeffizienz darstellen kann. Es sind sowohl Small-Budget-Projekte als auch großvolumige Projekte zu entwickeln. Sie dienen zur Sensibilisierung und Akzeptanzbildung sowie zum Erkenntnisgewinn und -transfer innerhalb der Stadt (Verwaltung, Bürgerschaft, Wirtschaft), können aber auch erhebliche Außenwirkung auf Landes- und Bundes- und EU-Ebene erzeugen.

Die in den vergangenen Jahren im Land Brandenburg gewonnenen Erkenntnisse werden grundsätzlich für die Übertragung empfohlen. Eine äußerst wichtige Grundlage stellt der Aufbau geeigneter Organisationsstrukturen in und zwischen den Kommunen dar. Im Zentrum steht jedoch eine Integration des querschnittsorientierten Handlungsfeldes »Klima und Energie« in die gesamtstädtische Stadtentwicklungsplanung und somit eine Abstimmung mit und Integration in alle Bereiche der Stadtentwicklung, wie bspw. Gebäude und Siedlungsstruktur, Verkehr, Wirtschaft, Umwelt, da zu diesen enge Beziehungen bestehen und Synergieeffekte erzielt werden können.

4 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE PROJEKTPARTNER AUS BRANDENBURGER SICHT

Im Land Brandenburg wurden in den vergangenen zwei Jahrzehnten umfangreiche Erfahrungen gemacht, die einerseits von einer reaktiven Stadtplanung hin zu einer nachhaltigen integrierten Stadtentwicklung geführt haben und andererseits sukzessive die Herausforderungen des Klimawandels an die Städte, insbesondere durch Steigerung der Energieeffizienz berücksichtigen. Aus den zahlreichen Ansätzen der im Land Brandenburg erarbeiteten Erkenntnisse lassen sich für die Projektpartner Erfahrungen vermitteln, die offensiv aufgegriffen werden können: zum einen um Elemente guter Praxis aufzugreifen, zum Anderen, um Fehler zu vermeiden. Damit soll nicht suggeriert werden, dass es um eine direkte Übernahme von Modellen und Vorschlägen geht. Die differenzierten Rahmenbedingungen (vgl. Kapitel 2.3) machen deutlich, dass es eher das Ziel sein kann, strategische Ansätze gemeinschaftlich auszuloten und an die lokalen Bedingungen angepasst umzusetzen. Die Stärkung von **Bottom-Up Ansätzen** vor dem lokalen Hintergrund bei gleichzeitiger Betonung der Notwendigkeit von kompetenzgetragenen **Top-Down Strategien**, die Entwicklung **kooperativer Strukturen** und die Übertragung des **energetischen Plausibilitätschecks** sowie die Nutzung von **gering investiven Maßnahmen** (wie Schulungen, Anlagenanalyse und Schritt-für-Schritt-Optimierung technischer Maßnahmen) stehen dabei im Mittelpunkt.

Während die Praxis im Land Brandenburg, dass sich einer umweltfreundlichen und innovativen Energiestrategie verschrieben hat, Anregungen geben kann, lassen sich direkte Empfehlungen für die Projektpartner vor dem in Kapitel 3.1 dargestellten Hintergrund nur schwer formulieren, da

- zwar auf beiden Seiten eine politische/ökonomische Wende stattgefunden hat, diese aber in Ostdeutschland mit den Chancen umfänglicher Transferleistungen verbunden war,
- die Bedingungen bei den Projektpartnern bei allen strukturellen Ähnlichkeiten durch unterschiedliche Situationen auch untereinander gekennzeichnet sind,
- die grundsätzlich andere Miet- und eigentumsrechtliche Situation zu einer fehlenden Balance in den kooperativen Strukturen zwischen Staat, lokaler Politik und Verwaltung, den Wohnungseigentümerinnen und -eigentümern und ihren beauftragten Verwaltungen sowie den oft monopolistischen Energieversorgern führt (Wohnungsunternehmen als starke Partner oder Gegenüber der öffentlichen Verwaltung fehlen meist ebenso wie durch Selbstverwaltung von Eigentümerinnen und Eigentümern organisierte starke Vertretungen auf der lokalen Ebene, wie z. B. durch starke genossenschaftliche Ansätze; kommunale Verbünde in den Regionen sind meist nur rudimentär ausgeprägt),
- meist eine Vereinzelung der Eigentümerinnen und Eigentümer und eine Einkommenssituation vorherrscht, die auch aufgrund der in der Praxis noch schwachen Regulierungen zum Wohnungseigentum ein kollektives Handeln erschwert,
- ein geringer Institutionalisierungsgrad – vergleichsweise schwache kommunale und lokal-staatliche Institutionen, fehlende Grundstücksbildung - die Herausbildung von selbstbewussten Netzwerken behindert (Netzwerke entstehen meist nur in ‚klaren Verhältnissen'), als auch für die Finanzierung zu Problemen führt (problematische dingliche

Sicherungsmöglichkeiten für Finanzierungen zumal vor dem Hintergrund einer erwartbaren Dynamisierung am Wohnungsmarkt durch den demografischen Wandel).

Aufgrund der Erfahrungen in Brandenburg, dass verlässliche Institutionen die Voraussetzung für ein kooperatives strategisches Handeln sind, stellt sich für die Projektpartner die Frage, in welchen Bereichen auch über die Energie- und Umweltpolitik hinaus die Stärkung der Institutionen der Stadt- und Umweltpolitik sinnvoll sein könnte. Dies betrifft besonders die Notwendigkeit für einen verlässlichen gesetzlichen und regulatorischen Rahmen (Planung, Grundeigentum, Ordnung des Miet- und Wohnungseigentumsrechtes) und für starke eigenständige Akteursstrukturen (Kommunalverfassung, Regionalentwicklung, Haus- und Wohneigentums- und Mieterverbände, Kammern der Berufsverbände, Quartiersvertretungen).

4.1 Ansätze guter Praxis, die zu einer Qualifizierung der strategischen Ansätze bei den Projektpartnern führen können

Aus der Brandenburger Praxis können einige Vorschläge abgeleitet werden, die Anregungen für die Praxis bei den Partnerprojekten bieten.

Instrumente

- **Integrierte Konzepte verkörpern Governance-Ansätze**
  Über die vergangenen Jahre haben sich die integrierten Konzepte von der Ebene der Papier-Vorlagen zu dynamischen und von einer Kultur kooperierenden Handelns getragenen strategischen Konzepten für die Kommunen und die lokal Handelnden entwickelt. Soweit die INSEKs Vereinbarungen über deren Umsetzung enthalten, bieten sie die Chance zu einem Wandel in der Planungskultur, der es ermöglicht, eine Balance von Bottom-Up (Berücksichtigung der lokalen Initiative) und Top-Down (Umsetzung der nationalen und Europäischen Verpflichtungen sowie professioneller Standards) herzustellen. Vor dem Hintergrund der Erfahrungen in den Kommunen Brandenburgs sollten Integrierte Stadtentwicklungskonzepte in Verbindung mit Förderstrategien zum Standardinstrument der Entwicklungssteuerung entwickelt werden.
  → Beispiele Guben (S. 30), Lübbenau (S. 31), Luckenwalde (S. 34)
- **Netzwerkstrukturen als generelles Handlungsmuster**
  Um die Balance zwischen den unterschiedlichen Akteursgruppen zu erreichen, haben sich hierarchische Organisationsformen als weniger brauchbar erwiesen als kommunikative Netzwerkstrukturen, die es ermöglichen, Handelnde mit unterschiedlichem Hintergrund auf einer themen- und aufgabenbezogenen Aktionsebene zusammen zu bringen. Diese Netzwerke erweisen sich auf der horizontalen Ebene (Zusammenfassung der unterschiedlichen lokalen Akteursgruppen) als wirksam, haben aber auch die Möglichkeit, ein vertikales Element einzubeziehen (regionale und nationale Kooperationspartnerschaften, Ministerien). Netzwerke erweisen sich als optimale Instrumente eines Wissensmanagements und der Verteilung von Wissen, um gute Entscheidungsgrundlagen zu vermitteln.
  → Beispiele BraNEK (S. 24), Regionales Energiekonzept Spreewalddreieck (S. 25)
- **Runde Tische fördern**
  Runde Tische helfen, die unterschiedlichen Akteursgruppen und die „Betroffenen" in einen durch eine gewisse Regelmäßigkeit gekennzeichneten Diskurs zu bringen, in dem

Vertrauen aufgebaut und Routinen eines verlässlichen Handelns entwickelt werden können. Sie brauchen eine kenntnisreiche Moderation und eine verbindliche Mitwirkung der Eingeladenen, die durch eine in der örtlichen Hierarchie hoch angesiedelte Verantwortung – z. B. durch die Verwaltungsspitze – und ggf. durch vertragliche Verpflichtungen unterstützt werden können. Sie sind ein Mittel, Kommunen und Handelnde zusammenbringen (z. B. auch der Wohnungswirtschaft und Energieversorger; bei der Umsetzung die Bürgerschaft sowie Eigentümerinnen und Eigentümer).
→ Beispiel Regionales Energiekonzept Spreewalddreieck (S. 25), Lübbenaubrücke (S. 31)

- **Integrierte Energie-/Klimaschutzkonzepte**
  Integrierte Energie-/Klimaschutzkonzepte sind in Brandenburg vielfach zum Bestandteil der integrierten Stadtentwicklung im Rahmen von deren Fortschreibung geworden. Von Ihnen können Anregungen für die Umsetzung von Einzelmaßnahmen und kleinräumigen Energie-/Insellösungen ausgehen.
  → S. 46; Beispiel Guben (S. 30)
- **Energetische Quartierskonzepte**
  Quartiersbezogene Ansätze ergänzen kommunale Stadtentwicklungs- sowie Energie- und Klimaschutzkonzepte und sind wesentlich stärker auf die Umsetzung hin orientiert. Dabei sind für homogene und für heterogene Quartiere unterschiedliche Ansätze zu verfolgen. In Altbauquartieren erleichtern sie die Entscheidung zugunsten zentraler oder dezentraler Wärmeversorgungsnetze - als Entscheidungsgrundlage könnte den Kommunen ein diesbezüglicher Kriterienkatalog dienen.
  → Beispiele Luckenwalde (S. 34), Lübbenau (S. 31)
  → Kriterienkatalog S. 38
- **Energetischer Plausibilitätscheck**
  Das erst in den letzten Jahren unter dem Eindruck knapper Ressourcen und der Gefahr sozial und wirtschaftlich nicht vertretbarer Ergebnisse mit geringer ökologischer Relevanz entstandene Verfahren einer Überprüfung der Plausibilität von Investitionen in die Energieeffizienz von Gebäuden und Quartieren erhält eine wachsenden Bedeutung unter dem Eindruck des demografischen Wandels und unsicherer sozioökonomischer Perspektiven von Quartieren. Die detaillierte Überprüfung der Plausibilität, gestützt durch externe und unabhängige Expertise (z. B. von kommunalen Energiebeauftragten) sollte zur Grundlage von Finanzierung und Entscheidung werden.
  → S. 27f; Beispiel Regionales Energiekonzept Spreewalddreieck (S. 25)
- **Kommunales Energiemanagement**
  Die Einführung kommunaler Energiemanagementsysteme zielt darauf ab, den Energieverbrauch in öffentlichen Gebäuden aber auch innerhalb der Kommune zu senken. Neben der Identifizierung von Einspar- und Effizienzpotenzialen (z. B. durch Energieeinsparcontracting) können auch Möglichkeiten zur lokalen/regionalen dezentralen Energieerzeugung insbesondere durch Erneuerbare Energie im Fokus stehen. In diesem Zusammenhang sind auch die Verteilungsnetze auf den Prüfstand zu stellen. Vor dem Hintergrund spezifischer Problemstellungen werden vielfach auch innovative Ansätze generiert.
  → S. 43

- **Qualitätsmanagement**
  Die Einführung von verbindlichen und zeitnahen Qualitätsmanagementsystemen (z. B. European Energy Award®) als Fördervoraussetzung sichert eine kontinuierliche Erfolgsüberprüfung und erhöht die Chance, auf veränderte Rahmenbedingungen durch ein Umsteuern zu reagieren. Es macht deutlich, wo der Stand der Projektumsetzung im Verfahren ist und welche Entwicklungen von Erfolg gekrönt sind, sowie wo Misserfolge sich abzeichnen.
  → S. 40

Gebäudebezogene Maßnahmen

- **Komplexe Sanierungsmaßnahmen**
  Komplexe Sanierungsmaßnahmen mit dem Ziel einen Exzellenzstandard zu erreichen, erweisen sich nur in den Fällen als sinnvoll, in denen eine langfristige Nutzung (Netzwerke, Infrastrukturen) sowie Nachfrage (Gebäude, soziokulturelle Infrastrukturen) als gesichert gelten können.
- **Vereinbarungen mit den Eigentümern und Wohnungsverwaltungen**
  Es erscheint aufgrund der Erfahrungen in Brandenburg sinnvoll, auf der Ebene der Gebäude und der Nachbarschaften, insbesondere mit den Wohnungsverwaltungen zu einer Stärkung der wohnungswirtschaftlichen Logik von Investitionen in die Energieeffizienz zu gelangen. Die ökonomischen Folgen von Maßnahmen sollen klar erkennbar sein und das Konzept sollte die Potenziale der Eigentümerinnen und Eigentümer sowie der Mieterschaft insoweit berücksichtigen, dass Auswirkungen auf deren Einkommensverhältnisse vermittelbar werden. Ebenso wie Finanzierungen langfristig angelegt sein sollen, sollen die Konsequenzen von Maßnahmen in verbindlichen Vereinbarungen erkennbar werden.
  → Klimaschutzvereinbarungen mit der Wohnungswirtschaft (S. 41)
- **Differenzierte Modi der Energiegenerierung und Verteilung**
  Undifferenzierte Gesamtkonzepte für die energetische Ertüchtigung von Städten und Quartieren haben sich aus technischen Gründen und wegen der fehlenden Akzeptanz als nicht optimal erwiesen, während eine differenzierte Strategie der Energiegenerierung, Verteilung und Nutzung zu vermittelbaren und ökonomisch tragfähigen Lösungen beigetragen hat. Ein geplantes Nebeneinander unterschiedliche Energieformen, Insellösungen und die Offenhaltung von Optionen für neue Erfordernisse und marktreife technische Innovationen sind bei einer angelegten Differenzierung der Konzepte leichter umsetzbar.
- **Geringinvestive Maßnahmen**
  In vielen Fällen erscheint eine an eine Grenznutzenanalyse gekoppelte Investitionstätigkeit sinnvoll, die es möglich macht, auf die Dynamik der Entwicklung des Umfeldes zu reagieren. Oft erbringen bereits geringe investive Maßnahmen eine wirksame Effizienzsteigerung, während darauf aufgesattelte weitere hohe Investitionen dann nur noch zu einer geringen Effizienzerhöhung führen. Sie stehen in der Wirkung meist in keiner Relation zu den ökonomischen und sozialen Konsequenzen und gefährden in der finanziellen Wirkung zudem die Breite der Umsetzung von Maßnahmen in den Quartieren. Gerade bei Maßnahmen, die durch Eigentümerinnen und Eigentümer finanziert werden, sind schrittweise Verfahren mit alternativen Intensitätsstufen eine überzeugende Variante gegenüber „fertigen Gesamtkonzepten".

- **Einsatz Erneuerbarer Energien**
  Technische Innovationen und der möglichst umfassende Einsatz erneuerbarer Energien (Wind- und Wasserkraft, Geothermie und Bioenergie) ermöglichen auch in bestehenden Anlagenverbünden eine Effizienzsteigerung. Da sich die Chancen technischer Innovationen oft überraschend ergeben, ist ihre Umsetzung auf die Flexibilität der lokalen und regionalen Energiekonzepte angewiesen. Ein internationaler Erfahrungsaustausch über energetische Innovationen, der auch intelligente Netze umfassen sollte, erscheint dringlich, um den Projektpartnern die besten Möglichkeiten der Effizienzsteigerung zu eröffnen.
  Eine Stärkung und Initiierung des Ausbaus erneuerbarer Energien kann auch durch die Unterstützung von Beteiligungsgesellschaften wie Bürgerfonds und Bürgerparks oder Bioenergiedörfern ermöglicht werden.

Organisation & Qualifizierung

- **Kommunen als Zentren der Energieeffizienz**
  Die Stärkung der Kommunen und kommunaler Netzwerke als Voraussetzung für die Umsetzung von Energiekonzepten hat sich als zentrales Element einer subsidiaritätsorientierten Entwicklung bewährt, wie sie in der deutschen Verfassung angelegt ist. Dazu sind die Kommunen entsprechend mit Mitteln und Kompetenz auszustatten und als Akteursgruppe zu qualifizieren. Hier spielt insbesondere die Anstellung von Energie- und Klimaschutzbeauftragten und von Verantwortlichen für das kommunale Energiemanagement eine herausgehobene Rolle.
  Als besonders wichtig hat sich die Möglichkeit herausgestellt, dass Kommunen für besondere Aufgaben thematische Expertise einbeziehen können und, wo sie überfordert sind, Agenturen beauftragen können. Diese Externalisierung auch generischer Aufgaben der Kommunen „auf Zeit" durch Beauftragung erhöht die Flexibilität des kommunalen Handelns und dient der Qualitätserhöhung des kommunalen Handelns durch stabile Beratungsbeziehungen.
  Voraussetzung dafür ist eine klare Strukturierung von Aufgaben und Handlungsweisen in den integrierten Stadtentwicklungskonzepten.
  Die Weiterqualifizierung des Personals anhand der beschlossenen Strategien und Konzepte sollte möglich gemacht werden und durch entsprechende Netzwerke Unterstützung finden.
- **Wissensmanagement und Modellvorhaben**
  Das in der Bundesrepublik seit Jahrzehnten von Bund und Ländern sowie den Kommunen erfolgreich umgesetzte Programm des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaus (ExWoST) hat sich als ein zentrales Element der Wissensgenerierung und Verteilung erwiesen, wie aus den vorgestellten Projekten deutlich wird. Als flexibles Instrument kooperativer und in Netzwerbeziehungen umgesetzter Vorhaben hat es über die vergangenen Jahrzehnte virulente Probleme des Wohnungsbaus und der Stadtentwicklung aus verschiedenen sozialen, ökonomischen und technischen Feldern aufgegriffen und modellhafte Lösungen bundesweit verbreiten geholfen. So wurden die Sanierung von Gebäuden und Quartieren bearbeitet und zunehmend auch Fragen der Stärkung des demografisches Hintergrundwissen sowie der Energieeffizienz. Kontrollierte Experimente erweisen sich als eine Basis für nachhaltiges, integriertes Denken.

Solche ‚Lernbeziehungen' können sowohl auf staatlicher als auch auf regionaler Ebene entwickelt werden und schaffen für neue Themen Akzeptanz und Kompetenz zur Bearbeitung.

- **Information & Schulungen**
  Während technisches Wissen schnell diffundiert, erscheinen die Verfahren moderner Verwaltung nur durch intensive Formen der Wissensvermittlung und Kooperationen ‚am Fall' übertragbar. Insofern erscheinen die Netzwerke als Lernforen und auch der temporäre Personalaustausch, der bisher leider nicht Bestandteil des Urb.Energy-Projektes oder der europäischen Forschungsstrategien der INTERREG Programme ist, würden gute Chancen zur Qualifizierung lokaler Projekte und zur Verbreitung des Wissens bieten.

Finanzierung

- **Revolvierende Fonds**
  Die Beispiele revolvierender Fonds aus Brandenburg und Estland sowie auf der kommunalen Ebene in einzelnen der Partnerstädte zeigen eine kostengünstige und auf unsichere Haushaltsentwicklung reagierende Form der Maßnahmenfinanzierung auf. Sie sollte experimentell mit europäischen Mitteln für das Themenfeld weiter ausgebaut und kontrolliert sowie flexibel umgesetzt werden.
- **Bedarfsorientiertes (means-tested) Zuschusssystem**
  Jede Finanzierung für die in den Modellvorhaben vorgefundene Klientel erfordert angesichts der finanziellen Lage und der demografischen Komposition (Altersstruktur mit vielen jungen und alten und zunehmend jungen Haushalten in der Startphase) eine an der Einkommenssituation orientierte Zuschusskomponente, die zur Sicherung der Akzeptanz und der Umsetzung in die Finanzierungsmodalitäten eingebaut werden sollte.
- **Kombination von Finanzierungsinstrumenten**
  Empfohlen wird darüber hinaus eine Kombination der Finanzierungsmöglichkeiten aus revolvierenden Fonds und bedarfsorientierten Zuschüssen, die in Kombination die Handlungsfähigkeit sowohl der Kommunen als auch der aktiv Handelnden fördern könnte.

4.2 Empfehlungen für kurzfristig umzusetzende Maßnahmen

Die Erfahrungen im Land Brandenburg machen deutlich, dass Exzellenzlösungen, die an sich wünschenswert wären, besonders unter eingeschränkten finanziellen Verhältnissen nicht in der Fläche umsetzbar sind. Schritt-für-Schritt Lösungen, die in ein umfassendes Konzept eingebunden sind, ermöglichen es dagegen, bereits mit einem geringen investiven Aufwand zu umfassenden Einsparungen im Energieverbrauch, zu einer Verringerung klimaschädlicher Emissionen und zu einer nachhaltigen Erhöhung der Qualität von Quartieren und Wohnungen zu gelangen.

ANLAGE - STECKBRIEFE DER BRANDENBURGER PROJEKTE

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Energy Efficient and Integrated Urban Development Action
URB Energy

ANLAGE 1 - STECKBRIEF »BRANDENBURGER STÄDTE-NETZWERK ENERGIEEFFIZIENTE STADT UND KLIMASCHUTZ (BRANEK)«

PROJEKTSTECKBRIEF

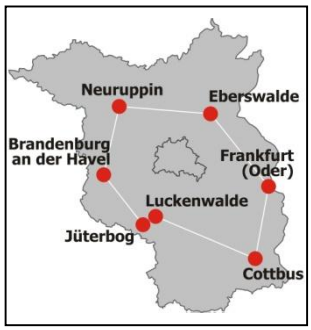
Städtekranz Berlin-Brandenburg / Brandenburger Städte-Netzwerk Energieeffiziente Stadt und Klimaschutz (BraNEK)

Pilotprojekt im Rahmen der »Nationalen Stadtentwicklungspolitik« des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) / Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

© Ernst Basler + Partner GmbH

Kurzbeschreibung

Aufbauend auf seit 1995 bestehenden Netzwerkstrukturen der interkommunalen Arbeitsgemeinschaft »Städtekranz Berlin-Brandenburg« zielt das Brandenburger Städte-Netzwerk Energieeffiziente Stadt und Klimaschutz (BraNEK) darauf ab, die kommunalen Verwaltungen für die Herausforderungen von Klimaschutz und Energieeffizienz zu rüsten. Ziel ist die Zusammenführung und Aufbereitung von vorhandenen kommunalen Erfahrungen und Know-how, die Identifikation der wichtigsten »Handlungsmöglichkeiten« kommunalen Handelns, die Entwicklung eines methodischen Grundgerüstes für lokale Strategien, der Aufbau dauerhafter Kommunikationsstrukturen zwischen und in den Städten, die Begleitung lokaler Aktivitäten sowie die Erarbeitung beispielhafter Ansätze von Modellprojekten.



© Ernst Basler + Partner GmbH

Lage

Die sieben Städte des Netzwerkes BraNEK liegen im Land Brandenburg in einer Entfernung von Berlin zwischen 50 und 120 km.

Kenndaten/Eckwerte für Stadt-/Regional- und/oder Quartiersebene (kurz):

Die Städte des Netzwerks sind sehr unterschiedlich strukturierte Klein- und Mittelstädte mit einer Bevölkerung von ca. 12.000 bis unter 100.000 Einwohnern. Als Mittel- bzw. Oberzentren haben sie eine bedeutende Funktion für die Landesentwicklung.

© Ernst Basler + Partner GmbH

Realisierung/Umsetzungszeitraum

April 2010 – Dezember 2011

Status

Das Netzwerk organisiert den regionalen Wissens- und Erfahrungsaustausch seit Projektbeginn.

Akteure/Projektpartner

Getragen wird das Projekt von den sieben Mitgliedsstädten der interkommunalen Arbeitsgemeinschaft »Städtekranz Berlin-Brandenburg« (Brandenburg an der Havel, Cottbus, Eberswalde, Frankfurt (Oder), Jüterbog, Luckenwalde und Neuruppin). Hauptakteure und gleichzeitig Adressaten des Projektes sind die Mitarbeiter der Stadtverwaltungen der sieben Städte, insbesondere aus den Stadtentwicklungsressorts. Das Netzwerk hat eine informelle Kooperation mit der Forschungsplattform Klimawandel des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung e.V., der Brandenburgischen Energie Technologie Initiative (ETI) und dem Projekt Regionales Energiekonzept Spreewalddreieck vereinbart.

städtekranz BERLIN-BRANDENBURG

Partizipation/Umsetzungsprozess

Das Projekt ist als Werkstattverfahren konzipiert und »lebt« vom gemeinschaftlichen Erfahrungstransfer sowie Diskussionsprozess und greift aktuelle Entwicklungen unmittelbar auf. Seit der Auftaktveranstaltung im April 2010 wurden drei Workshops durchgeführt, weitere fünf sind bis zum Abschluss im Dezember 2011 vorgesehen. Parallel zur Arbeit in den Workshops wird der Internetauftritt zu Energieeffizienz auf der Seite des Städtekranzes Berlin-Brandenburg betreut sowie ein regelmäßiger Newsletter veröffentlicht.

Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

PROJEKTSTECKBRIEF

Städtekranz Berlin-Brandenburg / Brandenburger Städte-Netzwerk Energieeffiziente Stadt und Klimaschutz (BraNEK)

Pilotprojekt im Rahmen der »Nationalen Stadtentwicklungspolitik« des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) / Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

© Ernst Basler + Partner AG

NATIONALE STADT ENTWICKLUNGS POLITIK

© Regionalbüro Barnim

Integrierter Ansatz

Dem Projekt BraNEK liegt ein integrierter Ansatz zugrunde. Demnach werden alle betroffenen Fachressorts der beteiligten Stadtverwaltungen in das Projekt eingebunden. In einem ersten Schritt - der Erhebung des Status Quo in den Städten - wurden neben den Fachressorts auch weitere lokale Akteure (u. a. Stadtwerke und Energieversorger) aktiv einbezogen. Dabei wurden Ansätze für Netzwerke städtischer Akteure identifiziert und im weiteren Verlauf aktiv initiiert. Ziel ist die Verzahnung des ressortübergreifenden Handlungsfeldes »Klimaschutz« mit der integrierten Stadtentwicklung, um Synergieeffekte zu nutzen.

Technische Lösungen

Das Projekt unterstützt u. a. die Erarbeitung eines methodischen Grundgerüstes für lokale Klimaschutzstrategien. Im Rahmen der Erarbeitung solcher Strategien – die nicht Teil des Projektes sind – werden Lösungen erarbeitet, die vielfach auch technische Umsetzungen und Innovationen nach sich ziehen.

Finanzierung/Förderung

Das Projekt mit einem Budget von ca. 200.000 Euro wird anteilig im Rahmen der »Nationalen Stadtentwicklungspolitik« vom BMVBS/BBSR gefördert. Die Mitgliedsstädte bringen sowohl Personalleistungen als auch einen finanziellen Eigenanteil über die Mitgliedsbeiträge für die interkommunale Arbeitsgemeinschaft »Städtekranz Berlin-Brandenburg« ein.

Erfolgsfaktoren und Innovationen

Das Projekt ist insbesondere aufgrund seines Netzwerkcharakters und damit der Erprobung eines neuartigen und beispielgebenden Ansatzes in diesem Handlungsfeld innovativ. Das Aufzeigen von Erfolgsfaktoren im kommunalen Handeln ist ein wesentlicher Teil des Projektes. Auch die Einbeziehung anderer Akteure ist beispielgebend. Mit diesem Ansatz ist eine Integration der berührten Handlungsfelder der Stadtentwicklung und eine abgestimmte Vorgehensweise zu erzielen. Mit den vorgesehenen methodischen Ergebnissen werden die Städte in die Lage versetzt, konkrete stadtbezogene Strategien zu erarbeiten.

Herausforderungen und Defizite

Wesentliche Herausforderungen für die Städte stellen fehlende oder begrenzte personelle und finanzielle Ressourcen in den Stadtverwaltungen dar. Eine wichtige Aufgabe ist gegenwärtig zudem die Sensibilisierung von Bürgerschaft, Stadtverwaltung und lokalen Akteuren für die Herausforderungen des Klimawandels.

Übertragbarkeit von Lösungsansätzen

Der innovative Netzwerkcharakter des Projektes stellt einen Lösungsansatz für Kommunalverwaltungen dar. Vernetzung und Erfahrungsaustausch ist vor dem Hintergrund knapper personeller und finanzieller Ressourcen eine effektive Möglichkeit sich neuen Aufgaben zu stellen, sich gemeinsam Positionen und Lösungsansätze zu erarbeiten. Durch den regionalen Wissens- und Erfahrungsaustausch und die Einbeziehung externer Experten wird die Qualifikation lokaler Ansätze erleichtert.

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Hrsg.: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) des Landes Brandenburg, Referat 22: Bautechnik, Energie, Bau- und Stadtkultur, Henning-von-Tresckow-Straße 2-8, 14467 Potsdam

Bearbeitung durch die ARGE Urb.Energy bestehend aus den Unternehmen:
Ernst Basler + Partner GmbH / B.B.S.M. mbH / UrbanPlus, Droste&Partner

Ernst Basler + Partner
B.B.S.M.
urbanplus Droste&Partner

Baltic Sea Region Programme 2007-2013
Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Energy Efficient and Integrated Urban Development Action
URB Energy

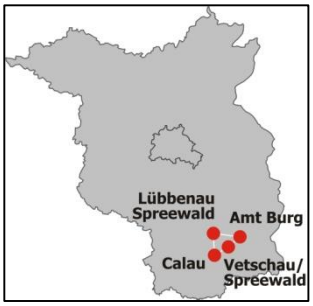
ANLAGE 2 - STECKBRIEF »REGIONALES ENERGIEKONZEPT SPREEWALDDREIECK«

PROJEKTSTECKBRIEF

Regionales Energiekonzept Spreewalddreieck

Modellprojekt der Bundesinitiative „Nationale Stadtentwicklungspolitik"

© Stadt Vetschau/S.



© Ernst Basler + Partner GmbH

© B.B.S.M. mbH

© Stadt Vetschau/S.

Kurzbeschreibung

Durch strategisches Handeln aktivieren die beteiligten Kommunen die ökologischen, ökonomischen und sozialen Potentiale einer lokal verankerten Energiepolitik. Im Mittelpunkt stehen die Verminderung des Energieverbrauchs, die Reduzierung der CO_2-Belastung der Atmosphäre, die Erhöhung der Effizienz der Energieverteilungssysteme und die verstärkte Nutzung regenerativer Energien. Im Rahmen des Pilotprojektes der „Nationalen Stadtentwicklungspolitik" (NSP) wurde ein übergreifendes Gesamtkonzept für die Region erarbeitet, das als Grundlage für eine gemeinsame Energiestrategie dient, aus dem sich künftige Einzelprojekte in besonders qualifizierter Weise ableiten lassen.

Lage

Die Städte Vetschau/S., Lübbenau/S. und Calau sowie das Amt Burg (Spreewald) liegen im Land Brandenburg, ca. 90 km südöstlich von Berlin.

Kenndaten/Eckwerte für Stadt-/Regional- und/oder Quartiersebene:

In der Region leben auf einer Fläche von 538 km² ca. 44.500 Einwohner (Stand 12/2009). Die beiden Städte Vetschau/Spreewald und Lübbenau/Spreewald verfügen über eine lange Tradition im Bereich der Energieproduktion. Während ehemals die Braunkohleförderung und die Standorte zweier Großkraftwerke prägend waren, beteiligen sich beide Städte seit März 2007 an der „Innovativen Energieregion Lausitz-Spreewald", deren Ziel eine nachhaltige Energiepolitik ist.

Realisierung/Umsetzungszeitraum

Dezember 2009 – November 2011

Status

Die gemeinsame Strategie zur Steigerung der Energieeffizienz wurde unter Einbeziehung der regionalen Akteure entwickelt und Einzelprojekte werden umgesetzt.

Akteure/Projektpartner

Initiatoren des Projektes sind die Städte Vetschau/S. und Stadt Lübbenau/S., die zusammen mit der Stadt Calau und dem Amt Burg (Spreewald) die Region Spreewalddreieck bilden. Neben den Kommunen sind Vertreter der Energieversorger, der Land- und Forstwirtschaft, der Biosphärenreservatsverwaltung, Unternehmer sowie Wohnungsunternehmen beteiligt.

Partizipation/Umsetzungsprozess

Zur Koordination und Abstimmung wurde eine Kommunikationsplattform geschaffen, die in Form eines regelmäßig tagenden „Runden Tisches" die Diskussion zwischen wichtigen Akteuren aus Verwaltung, Politik, Wissenschaft, regionalen Energieversorgern, Energieerzeugern und Energieverbrauchern zu Strategien und Inhalten ermöglicht. Es wurden drei thematische Arbeitsgruppen eingerichtet: Energieversorger, Energieverbraucher und Energieerzeuger, deren Ergebnisse im Rahmen des „Runden Tisches" zu einem integrierten Gesamtkonzept zusammengeführt wurden.

Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

Regionales Energiekonzept Spreewalddreieck

Modellprojekt der Bundesinitiative „Nationale Stadtentwicklungspolitik"

© LUA Brandenburg

© Stadt Lübbenau/S.

© Stadt Vetschau/S.

Integrierter Ansatz

Durch die Verknüpfung unterschiedlicher sektoraler Belange wie Energieeinsparung, Energieerzeugung oder Versorgungsnetze und durch die Zusammenarbeit eines breiten Akteurskreises lassen sich erhebliche Synergieeffekte erzielen. Im Vordergrund steht dabei ein „lernender Prozess", bei dem bedeutende Schlüsselakteure miteinander ins Gespräch kommen. Die Kommunen verstehen sich als Initiatoren und Moderatoren eines breit angelegten Dialogs und erbringen eigene Beiträge. Das Pilotprojekt der nationalen Stadtentwicklungspolitik hat eine Leitfunktion für die Entwicklung regionaler Energiekonzepte in der Bundesrepublik. Es dient dazu, interkommunale Handlungsspielräume modellhaft auszuloten und weitere Städte zu motivieren, Strategien für zu nachhaltige, energieeffiziente Stadtstrukturen zu erarbeiten.

Technische Lösungen

Mit der Unterstützung durch die Brandenburgische Technische Universität (BTU) Cottbus wird unter anderem die technische und wirtschaftliche Plausibilität und Machbarkeit von Einzelmaßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz bewertet. Es werden Modelle zur Weiterentwicklung der Energieversorgungsnetze entwickelt.

Finanzierung/Förderung

Das Projektbudget liegt bei 88.000 Euro (brutto). Das Projekt wurde aufgrund eines nationalen Wettbewerbs als Pilotprojekt im Rahmen des Forschungsprogramms „Nationaler Strategieplan für eine integrierte Stadtentwicklungspolitik" als „Pilotprojekte der Nationalen Stadtentwicklungspolitik" ausgewählt und erhält einen Zuschuss des Bundes von 37.500 Euro. Die restlichen Projektmittel werden von den beteiligten Kommunen bereitgestellt.

Erfolgsfaktoren und Innovationen

Mit dem Vorgehen wurde ein neuer Weg zur Lösung der komplexen Herausforderungen des Klimaschutzes im regionalen Maßstab beschritten. Mit der verstärkten Zusammenarbeit zwischen den benachbarten Kommunen und mit dem Austausch über Interessen und Probleme mit regionalen Schlüsselakteuren wird ein wichtiger Impuls in Richtung regionaler Entwicklungsstrategien über die städtische Ebene hinaus gegeben.

Herausforderungen und Defizite

Die größten Herausforderungen lagen bei der Überwindung von Zielkonflikten, insbesondere im technischen und wirtschaftlichen Bereich. Die Erhaltung der Versorgungssicherheit und der Preisstabilität bei gleichzeitiger Erhöhung des Anteils regenerativer Energien bleiben eine zentrale Herausforderung. Die Einspeisung von vielen kleinen, regenerativen Anlagen ist beispielhaft. Sie führt zu hoher Fluktuation im Energieangebot und macht die Weiterentwicklung zu „intelligenten Netzen" notwendig. Eine weitere Herausforderung war die Einbeziehung der Endverbraucher und die Überwindung des Widerstandes der Bürger, deren Akzeptanz gegenüber dem Netzausbau die Voraussetzung für den Erfolg ist. Bereits heute formiert sich Widerstand gegen den Bau weiterer Leitungen. Außerdem führt der Netzausbau zu Preissteigerungen beim Endverbraucher.

Übertragbarkeit von Lösungsansätzen

Es werden insbesondere übertragbare Lösungsansätze für die Bereiche „Klimaschutz und globale Verantwortung" sowie „Regionalisierung" erwartet. Außerdem zeigt das Projekt Potentiale in den Bereichen „Aktivierung regionaler Wirtschaftskreisläufe" und „Partizipation" auf. Aus den Erfahrungen bei der Umsetzung des Projektes sollen Empfehlungen für die Etablierung tragfähiger Kooperationen in anderen Städten und Regionen abgeleitet werden.

Hrsg.: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) des Landes Brandenburg, Referat 22: Bautechnik, Energie, Bau- und Stadtkultur, Henning-von-Tresckow-Straße 2-8, 14467 Potsdam

Bearbeitung durch die ARGE Urb.Energy bestehend aus den Unternehmen:
Ernst Basler + Partner GmbH / B.B.S.M. mbH / UrbanPlus, Droste&Partner

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Ernst Basler + Partner

B.B.S.M.

urbanplus Droste&Partner

Baltic Sea Region Programme 2007-2013

Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Energy Efficient and Integrated Urban Development Action
URB Energy

ANLAGE 3 - STECKBRIEF »STADT GUBEN – INTEGRIERTE ENERGIESTRATEGIE 2020«

PROJEKTSTECKBRIEF

Stadt Guben – Integrierte Energiestrategie 2020

Umbau der Energieversorgung unter Berücksichtigung regenerativer Energieträger unter Stadtumbaubedingungen

© Ernst Basler + Partner AG

Kurzbeschreibung

Die Stadt Guben schafft mit der Integrierten Energiestrategie die Voraussetzung für eine sichere, kostengünstige und nachhaltige Energieversorgung und leistet mit konkreten Projekten einen aktiven Beitrag zur Erreichung der Energie- und Klimaschutzziele des Landes Brandenburg. Teilziele sind die Erhöhung der Energieeffizienz, der Einsatz erneuerbarer Energien, die Reduzierung von CO_2-Emissionen, aber zugleich auch die Sicherung von Plattenbaugebieten als attraktiver Wohn- und Wirtschaftsstandort. Dazu wird die Gewährleistung einer Mindestsiedlungs- bzw. -abnehmerdichte im Versorgungsgebiet als Voraussetzung gesehen. Im Vordergrund steht zunächst die Entflechtung von Fernwärme- und Gasnetz und der Aufbau von dezentralen Nahwärmenetzen. Mittel- bis langfristig ist eine Kooperation mit der polnischen Nachbarstadt Gubin angestrebt.

© Ernst Basler + Partner GmbH

Lage

Die Stadt Guben liegt im Osten des Landes Brandenburg an der Grenze zu Polen.

Kenndaten/Eckwerte für Stadt-/Regional- und/oder Quartiersebene:

Die Stadt Guben hat seit 1990 ca. 40% der Bevölkerung verloren und zählt Ende 2009 ca. 19.000 Einwohner. Der Wohnungsbestand besteht zu rund 2/3 aus industriell gefertigten Mietwohnungen, die überwiegend saniert sind und eine relativ gute Wärmedämmung aufweisen. Die Entwicklung im Bereich der Wärmeversorgung ist mit einem Rückgang des Wärmeabsatzes von 75% noch drastischer. Zwischenzeitlich wurden zwar das Heizwerk und die Feinverteilung des Wärmenetzes modernisiert, nicht aber die Versorgungstrassen. Sie sind überdimensioniert und führen bisher zu Wärmeverlusten von 30% beim Transport zum Endabnehmer.

© Ernst Basler + Partner GmbH

Realisierung/Umsetzungszeitraum

Seit Mai 2009

Status

Nach Fertigstellung der Energiestrategie wurde im Jahr 2010 ein Maßnahmenplan erarbeitet, der auf den Empfehlungen der Energiestrategie aufbaut.

Akteure/Projektpartner

Von Beginn an begleitete eine interdisziplinär besetzte Projektgruppe das Vorhaben, die sich aus Vertretern verschiedener Bereiche der Stadtverwaltung, der örtlichen Wohnungs- und Industrieunternehmen, des lokalen und überregionalen Energieversorgers sowie Stadtverordnete zusammensetzte .

Partizipation/Umsetzungsprozess

Frühzeitig wurden die wichtigsten Akteure der Stadt über Begleitgruppen in den Erarbeitungsprozess der Energiestrategie eingebunden, um eine hohe Akzeptanz für die Energiestrategie und die darin empfohlenen Maßnahmen zu erzielen und das Bewusstsein für kurzfristig umzusetzende Anschauungsprojekte zu schaffen. Aufgrund des prozesshaften Charakters der Energiestrategie wird sie regelmäßig evaluiert und fortgeschrieben. Grundlage ist das entwickelte Controllingsystem, das zu den vorrangig umzusetzenden Maßnahmen zählte.

Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

Stadt Guben – Integrierte Energiestrategie 2020

Umbau der Energieversorgung unter Berücksichtigung regenerativer Energieträger unter Stadtumbaubedingungen

Grundsatz	Kriterien
Wirtschaftliche und sichere Energieversorgung gewährleisten	Investitionskosten
	Energiekosten
	verlässliche Energieversorgung
	Lokale Wertschöpfung
Gesellschaftsverträgliche Energieversorgung garantieren	Abwanderung
	Arbeitsplätze
	Soziale Spannungen
Umweltverträgliche Energieversorgung sicherstellen	Erhöhung Energieeffizienz
	Anteil der Erneuerbaren Energien
	Umweltbelastung (v.a. Wasser, Luft)
	Stadt- und Landschaftsbild
Massnahmen – Mix gemeinsam mit Akteuren umsetzen	Akteure aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft
	Mehrere Handlungsfelder
	Ausmass der lokalen Verankerung
Pionierrolle der Stadt Guben stärken	Leuchtturmprojekt
	Medienwirksame Projekte
	Image der Stadtregion Guben

© Ernst Basler + Partner GmbH

© Ernst Basler + Partner AG

© Lerke

Integrierter Ansatz

Die Integrierte Energiestrategie weist enge Bezüge zum Integrierten Stadtentwicklungs- und Stadtumbaukonzept auf. Aufgrund der engen Verflechtung von technischer Infrastruktur und Stadtentwicklung verfolgt das Vorhaben mehrere Ziele. Es sollen die Wirtschaftlichkeit der Wärmeversorgung sichergestellt und mit der Versorgungsstruktur sozialverträgliche Energiepreise für die Verbraucher sowie ökologische Effekte erzielt werden, indem regenerative Energien zum Einsatz kommen und die Energieeffizienz erhöht wird. Um integriertes Handeln vor Ort zu gewährleisten wurden interdisziplinär besetzte Begleitgruppen eingesetzt.

Technische Lösungen

Die Teilziele der Energiestrategie werden mit Zielmargen, die sich weitgehend an der Energiestrategie des Landes Brandenburg orientieren, untersetzt. Zusätzlich werden verschiedene Strategieansätze zum Umbau der Energieversorgung untersucht und bewertet. Detailuntersuchungen weisen darauf hin, dass ein Nebeneinander unterschiedlicher Konzepte und energetische Insellösungen das größte Einsparungspotential bei geringsten Investitionen hervorbringen.

Finanzierung/Förderung

Die Gesamtkosten der Konzeptphase belaufen sich auf 100.000 Euro, die zu 50% mit Eigenmitteln der Stadt und zu 50% mit Fördermitteln aus dem Programm Stadtumbau Ost finanziert wurden. Guben ist Modellstadt im ExWoSt-Forschungsfeld „Energetische Stadterneuerung" und somit in den Erfahrungsaustausch der beteiligten Partner eingebunden.

Erfolgsfaktoren und Innovationen

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, die zur Folge hat, dass eine möglichst flexible Wärmeversorgungsstruktur entwickelt wird, um auf künftige – insbesondere demografische - Prognoseunsicherheiten reagieren zu können.

Herausforderungen und Defizite

Die größten Herausforderungen bestehen nunmehr in der Umsetzung der Energiestrategie und den Maßnahmen. Es fehlt der Stadt wie auch dem Träger der Energieversorgung an den notwendigen Ressourcen, um ein breites Bündel von Maßnahmen sofort umzusetzen. Dies betrifft nicht nur investive Projekte, sondern auch nichtinvestive Maßnahmen wie z. B. wichtige Bereiche wie „Organisation und Koordination" sowie „Öffentlichkeitsarbeit", so dass Projekte Schritt-für-Schritt umgesetzt werden.

Übertragbarkeit von Lösungsansätzen

Das Projekt verdeutlicht die enge Verflechtung von technischer Infrastruktur und Stadtplanung und die Wechselwirkungen, die damit verbunden sind. Die Verknüpfung mit dem Stadtumbauprozess ist unabdingbare Voraussetzung, um nachhaltige Lösungen unter Stadtumbaubedingungen zu entwickeln.
Die frühzeitige Einbindung der vielfältigen Akteure, die für die Umsetzung nachfolgender Maßnahmen von hoher Bedeutung sind, ist Voraussetzung, um von Anfang an eine hohe Akzeptanz zu erzielen.

Hrsg.: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) des Landes Brandenburg, Referat 22: Bautechnik, Energie, Bau- und Stadtkultur, Henning-von-Tresckow-Straße 2-8, 14467 Potsdam

Bearbeitung durch die ARGE Urb.Energy bestehend aus den Unternehmen:
Ernst Basler + Partner GmbH / B.B.S.M. mbH / UrbanPlus, Droste&Partner

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Energy Efficient and Integrated Urban Development Action
URB Energy

ANLAGE 4 - STECKBRIEF »STADT LÜBBENAU/SPREEWALD – LÜBBENAUBRÜCKE / MASTERPLAN ENERGIE 2021«

PROJEKTSTECKBRIEF

Stadt Lübbenau/Spreewald – Lübbenaubrücke / Masterplan Energie 2021

Strategien für die energetische Stadterneuerung

© Stadt Lübbenau/S.

© Ernst Basler + Partner GmbH

© Stadt Lübbenau/S.

Kurzbeschreibung

Ziele des Projektes Lübbenaubrücke ist seit 1999 die bedarfsgerechte Sanierung von Wohnungen, die stadt- und bewohnergerechte Gestaltung von Stadtumbaumaßnahmen (insb. Abriss und Rückbau), die Aufwertung des Wohnumfeldes, die Verbesserung der Infrastruktur und die Stärkung der lokalen Wirtschaft. Im Rahmen des ExWoSt-Modellvorhabens „Energetische Stadterneuerung" hat die Stadt Lübbenau/Spreewald ein kommunales Energiekonzept – „Masterplan Energie 2021" erarbeitet.

Lage

Die Stadt Lübbenau/S. liegt im Land Brandenburg, ca. 90 km südöstlich von Berlin.

Kenndaten/Eckwerte für Stadt-/Regional- und/oder Quartiersebene:

Die Stadt Lübbenau/Spreewald hatte Ende 2009 ca. 17.000 Einwohner. Sie hat seit 2001 ca. 11% ihrer Einwohner verloren. Die ehemals durch den Abbau von Braunkohle und den Betrieb eines Kraftwerkes prosperierende Stadt hat nach dem Zusammenbruch dieser Industrien mit einer verstärkten Abwanderung der überwiegend jüngeren Bevölkerung zu kämpfen. Die Altstadt hat durch den seit 1990 erheblich gewachsenen Tourismus wesentlich an Bedeutung gewonnen und präsentiert sich mit Schloss- und Hafenanlagen zwischenzeitlich als attraktives spreewaldtypisches Kleinod.

Realisierung/Umsetzungszeitraum

Lübbenaubrücke: seit 1999, Masterplan Energie 2021: Feb. 2009 – Dez. 2010

Status

Bis Ende 2010 erfolgte die Erarbeitung des Masterplans Energie 2021. Parallel werden für den Teilraum Neustadt Südwest vertiefende energetische Untersuchungen und Plausibilitätstests durchgeführt und das Einzelprojekt „Haus für Kinder und Senioren" baulich umgesetzt.

Akteure/Projektpartner

Der Ansatz der ‚Lübbenaubrücke' als kooperatives Handlungsmodell mobilisiert modellhaft eine Vielzahl von Akteuren aus der lokalen Bevölkerung, der Wirtschaft, der Wissenschaft und öffentlichen Institutionen des Landes Brandenburg, des Landkreises Oberspreewald-Lausitz und der Stadt Lübbenau/Spreewald.

Partizipation/Umsetzungsprozess

Ein zentraler Schwerpunkt des städtebaulichen und wohnungswirtschaftlichen Projektes Lübbenaubrücke ist die seit 1999 kontinuierliche Kooperation und Kommunikation zwischen allen beteiligten Akteuren sowie die Förderung des bürgerschaftlichen Engagements. Seitdem wurden zahlreiche Einzelprojekte zur gesamtstädtischen Entwicklung realisiert. Bei der Sanierung und Modernisierung des Wohnraums werden Energieeffizienz und der Einsatz neuer Technologien von Modellvorhaben ‚bottom up' zu integrierten Teilkonzepten zusammengefasst.

Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

Stadt Lübbenau/Spreewald – Lübbenaubrücke / Masterplan Energie 2021

Strategien für die energetische Stadterneuerung

Integrierter Ansatz

Im Vordergrund des Projektes steht ein ganzheitlicher Planungsansatz, der auf die umfassende Stärkung des Standortes Lübbenau ausgerichtet ist. Das unmittelbare Engagement der obersten Entscheidungsträger und die Zuhilfenahme externer Experten sorgt für eine hohe Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit im Stadtumbauprozess. Die Stadt Lübbenau/ Spreewald sieht das kommunale Energiekonzept mit der Entwicklung eines energetischen Leitbildes mit länger- und langfristigen Zielen als wichtigen Baustein der zukünftigen Stadtentwicklung an.

© Stadt Lübbenau/S.

Technische Lösungen

Bei der Sanierung von Bestandsgebäuden haben energetische Gesichtspunkte wie Wärmedämmung der Gebäudehülle, Einbau moderner Heizungsanlagen, z.T. Einsatz neuer Technologien wie Solarthermie bereits seit längerem einen hohen Stellenwert. Ein herausragendes Projekt der energieeffizienten Sanierung ist das Modellprojekt „Barrierefreie Sanierung im Niedrigenergiehaus-Standard" aus dem Jahr 2005. Der Primärenergiebedarf konnte mit Hilfe einer umfassenden Wärmedämmung in Kombination mit dem Einbau einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und Heizregister um etwa 70 % reduziert werden. Ziel des zurzeit erarbeiteten kommunalen Energiekonzeptes ist es, regenerative Energien und effizienzsteigernde Maßnahmen der Energieerzeugung und –verteilung in Stadtentwicklungsprozesse und bestehende Versorgungsstrukturen einzubinden sowie zukünftige Vorhaben unter energetisch optimalen Voraussetzungen umzusetzen.

© Stadt Lübbenau/S.

Finanzierung/Förderung

Das Kooperationsprojekt Lübbenaubrücke wurde zunächst aus dem Bund-Länder-Programm „Soziale Stadt" und später aus dem Bund-Länder-Programm „Stadtumbau Ost" finanziell unterstützt. Dabei beteiligten sich der Bund, das Land Brandenburg und die Kommune jeweils zu einem Drittel an der Bereitstellung der erforderlichen Mittel. Die Projekte zur energieeffizienten Sanierung von Wohngebäuden werden überwiegend in einer Kombination aus sozialer Wohnraumförderung des Landes Brandenburg und den KfW-Programmen des Bundes gefördert.

© Stadt Lübbenau/S.

Erfolgsfaktoren und Innovationen

Mit dem Projekt Lübbenaubrücke ist es gelungen, ein vorbildliches lokales Kooperationsprojekt zu etablieren, das eine permanente Zusammenarbeit der Projektträger, aber auch eine frühzeitige und intensive Beteiligung der Bevölkerung und ortsansässiger Unternehmen erfolgreich umsetzt. Mit der Erarbeitung eines kommunalen Energiekonzeptes zählt Lübbenau/Spreewald zu den ersten Städten im Land Brandenburg, die kommunalen Klimaschutz in der Integrierten Stadtentwicklung im besonderen Maße, nämlich auf einer städtischen, quartiersbezogenen und bauwerksbezogenen Ebene, berücksichtigen.

Herausforderungen und Defizite

Die zukünftigen Herausforderungen werden die prioritäre Einbindung der energetischen Gesichtspunkte in das gesamtstädtische Handlungsfeld Stadterneuerung, die Umsetzung ökologisch optimierter und ökonomisch realistischer Vorhaben zur CO_2-Reduzierung sowie die Reduktion des lokalen Energieverbrauchs sein.

Übertragbarkeit von Lösungsansätzen

Die Stadt Lübbenau/S. 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. Auf regionaler Ebene arbeitet die Stadt zusammen mit den drei Kommunen Calau, Vetschau/Spreewald und dem Amt Burg (Spreewald) im Rahmen eines Modellvorhabens der Nationalen Stadtentwicklungspolitik (NSP) an der Erarbeitung eines „Regionalen Energiekonzeptes Spreewalddreieck".

Hrsg.: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) des Landes Brandenburg, Referat 22: Bautechnik, Energie, Bau- und Stadtkultur, Henning-von-Tresckow-Straße 2-8, 14467 Potsdam

Bearbeitung durch die ARGE Urb.Energy bestehend aus den Unternehmen:
Ernst Basler + Partner GmbH / B.B.S.M. mbH / UrbanPlus, Droste&Partner

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Ernst Basler + Partner

B.B.S.M.

urbanplus Droste&Partner

Baltic Sea Region Programme 2007-2013

Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Energy Efficient and Integrated Urban Development Action
URB Energy

ANLAGE 5 - STECKBRIEF »STADT VETSCHAU/SPREEWALD – BÜRGERHAUS MIT ENERGIE!«

PROJEKTSTECKBRIEF

Stadt Vetschau/Spreewald – Bürgerhaus mit Energie!

Energetische Sanierung und Umnutzung eines denkmalgeschützten Schulhauses

© B.B.S.M. mbH

© Stadt Vetschau/S.

© Stadt Vetschau/S.

© Stadt Vetschau/S.

Kurzbeschreibung

Das ehemalige Gymnasium wird im Rahmen eines ExWoSt-Modellprojektes zu einem Bürgerhaus mit Kindertagesstätte, Seniorenclub, Musikschule und einem multifunktionalen Bürgersaal bei gleichzeitiger Integration in das kommunale Leitbildvorhaben ‚Stadt mit Energie' umgebaut. Die energetische Erneuerung des 1896/97 errichteten denkmalgeschützten Klinkerbaus und des 1934 angebauten Hofflügels umfasst u.a. ein innovatives Wärmeversorgungssystem mit Geothermienutzung sowie eine denkmalgerechte Innendämmung.

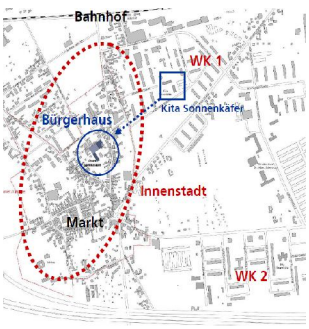
© Ernst Basler + Partner GmbH

Lage

Die Stadt Vetschau/S. liegt im Land Brandenburg am Rande des Spreewalds, ca. 90 km südöstlich von Berlin.

Kenndaten/Eckwerte für Stadt-/Regional- und/oder Quartiersebene:

Vetschau/S. hat ca. 8.800 Einwohner (Stand 07/2010), ist aber stark vom demografischen Wandel in der Region betroffen. Die Kernstadt umfasst die historische Altstadt, an deren Rand das Bürgerhaus liegt, sowie zwei große Quartiere des industriellen Wohnungsbaus, in denen bereits umfangreiche Stadtumbaumaßnahmen durchgeführt wurden. In der Kernstadt konzentrieren sich mehrere Einrichtungen der sozialen Infrastruktur wie Grund- und Oberschule, zwei Kitas und die Bibliothek, die auch der Versorgung der dörflichen Ortsteile dienen.



© B.B.S.M. mbH

Realisierung/Umsetzungszeitraum

Mit den Baumaßnahmen wurde im Frühjahr 2010 begonnen. Die Fertigstellung erfolgt im Sommer 2011.

Status

Letzte Bauphase

Akteure/Projektpartner

Stadt Vetschau/S. (Bauherr und Träger der Einrichtung), in Kooperation mit Kita Sonnenkäfer, Seniorenclub, Musikschule Landkreis Oberspreewald-Lausitz

© B.B.S.M. mbH

Partizipation/Umsetzungsprozess

Das Nutzungskonzept wurde im Rahmen einer Machbarkeitsstudie abgestimmt. Angesichts der komplexen Aufgabenstellung hinsichtlich der architektonischen, denkmalpflegerischen und energetischen Zielsetzungen, wurde ein Wettbewerb durchgeführt. Im Ergebnis des Realisierungswettbewerbs, der eine Vielzahl innovativer Lösungsansätze aufgezeigt hat, wurden Vorschläge für die bauliche Umsetzung (inkl. Integration eines Energiekonzepts) erarbeitet. Auf Grundlage erster Entwürfe wurde ein Antrag auf Zuwendung aus dem Förderprogramm zur energetischen Erneuerung der sozialen Infrastruktur in den Kommunen (Investitionspakt - ESI) gestellt. Nachfolgend wurden die Planungen Schritt-für-Schritt fortlaufend konkretisiert. In mehreren Workshops wurde mit den zukünftigen Nutzern die baulich-gestalterischen Maßnahmen im Gebäude und in den Außenanlagen abgestimmt. Im Ergebnis einer Probebohrung wurde ein auf die örtlichen Rahmenbedingungen angepasstes Energiekonzept erstellt.

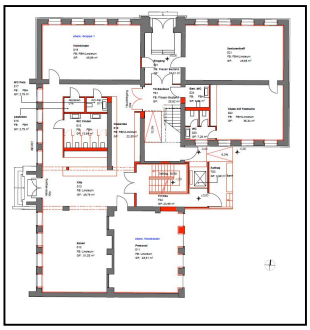
Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

Stadt Vetschau/Spreewald – Bürgerhaus mit Energie!

Energetische Sanierung und Umnutzung eines denkmalgeschützten Schulhauses

© B.B.S.M. mbH

© B.B.S.M. mbH



© Stadt Vetschau/S.

Integrierter Ansatz

Das Bürgerhaus ist eine Schlüsselmaßnahme im Integrierten Stadtentwicklungskonzept, im Sanierungsplan für die Altstadt und im Stadtumbaukonzept. Darüber hinaus ist das Projekt im Rahmen des Modellvorhabens „Regionales Energiekonzept Spreewalddreieck" der Nationalen Stadtentwicklungspolitik (NSP) eingebunden, an dem sich die Stadt Vetschau/Spreewald beteiligt.
Die Maßnahme verbindet verschiedene Nutzungen unter einem Dach und fördert den Dialog der Generationen. Die öffentliche Einrichtung dient der funktionalen Stärkung und damit der Revitalisierung der Altstadt.
Mit der energetischen Sanierung leistet die Stadt Vetschau/S. einen beispielhaften Beitrag zum Klimaschutz bzw. einen weiteren Umsetzungsbaustein im Rahmen des städtischen Leitbilds „Stadt mit Energie".

Technische Lösungen

Die Wärmeversorgung erfolgt über eine Geothermieanlage mit Wärmepumpe. Spitzenlastbedarfe werden durch einen Gas-Brennwertkessel abgedeckt. Das Erdgeschoss wird über eine Fußbodenheizung und die Obergeschosse über Deckenheizungen mit Wärmeenergie versorgt. Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung führt zu weiteren Einspareffekten. Im Bereich der denkmalgeschützten Klinkerfassaden erfolgte eine Innendämmung, sonst wurden die Außenwände gedämmt.
Der Energiebedarf des Gebäudes reduziert sich durch diese Maßnahmen um über 50%. Konkrete Resultate werden nach der ersten Heizperiode und der Ausstellung des Energieausweises vorliegen.

Finanzierung/Förderung

Die Gesamtkosten (ohne Außenanlagen) betragen ca. 1,8 Mio. Euro. Ein Großteil dieser Kosten wird durch Zuschüsse aus dem Investitionspakt ESI und dem Stadtumbau-Teilprogramm RSI getragen. Die Kosten werden maßgeblich durch den hohen Aufwand für den Umbau verursacht und nur zu einem kleineren Teil durch die energetischen Maßnahmen. Die Realisierung wäre ohne den umfangreichen Einsatz von Fördermitteln für die Kommune nicht darstellbar.

Erfolgsfaktoren und Innovationen

Das Projekt veranschaulicht die Möglichkeiten, bei denkmalgeschützten Gebäuden ein hohes energetisches Niveau zu erreichen. Grundlage für die technischen Innovationen waren Wettbewerbe und die Einbeziehung externer Experten. Durch die multifunktionale Nutzung wird ein großer Beitrag zur Innenstadtstärkung und zur sozialen Integration geleistet.

Herausforderungen und Defizite

Zentrale Herausforderung ist es, Vorgaben wie Denkmalschutz und Brandschutz mit den energetischen Zielen, den funktionalen Anforderungen sowie den finanziellen Ressourcen in Einklang zu bringen. Hier zeigen sich vor allem die Grenzen, mit einem vertretbaren technischen und finanziellen Aufwand die energetische Aufwertung eines Bestandsgebäudes vorzunehmen.

Übertragbarkeit von Lösungsansätzen

Das Projekt bietet ein positives Beispiel, wie eine Kommune durch die energetische Sanierung ihrer Liegenschaften laufende Kosten reduzieren und Klimaschutz betreiben kann. Die Integration in Verknüpfung mit dem Stadtumbauprozess und das Nutzungskonzept weisen neue Wege bei der integrierten Stadtentwicklung. So kann insbesondere der Ansatz, städtebaulich bedeutende und von Leerstand betroffene Bestandsgebäude in den Innenstädten durch Angebote der öffentlichen Infrastruktur nachzunutzen, auch auf andere Orte übertragen werden.
Weiterhin zeigt sich, wie sich die Durchführung eines Wettbewerbs positiv auf die fachliche Qualität und die öffentliche Akzeptanz eines Projekts auswirkt.

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Hrsg.: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) des Landes Brandenburg, Referat 22: Bautechnik, Energie, Bau- und Stadtkultur, Henning-von-Tresckow-Straße 2-8, 14467 Potsdam

Bearbeitung durch die ARGE Urb.Energy bestehend aus den Unternehmen:
Ernst Basler + Partner GmbH / B.B.S.M. mbH / UrbanPlus, Droste&Partner

Ernst Basler + Partner
B.B.S.M.
urbanplus Droste&Partner

Baltic Sea Region Programme 2007-2013
Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Energy Efficient and Integrated Urban Development Action
URB Energy

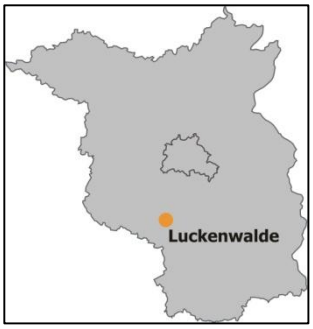
ANLAGE 6 - STECKBRIEF »STADT LUCKENWALDE – ENERGETISCHES QUARTIERSKONZEPT FÜR DAS STADTQUARTIER NUTHE/BURG«

PROJEKTSTECKBRIEF

Stadt Luckenwalde – Energetisches Quartierskonzept für das Stadtquartier Nuthe/Burg

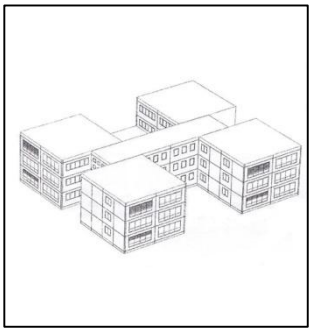
Von der beispielhafte Sanierung zur Energieeffizienz im Quartier

© fotos-aus-der-luft.de



© Ernst Basler + Partner GmbH

© Stadt Luckenwalde



© B.B.S.M. mbH

Kurzbeschreibung

Im ExWoSt-Modellvorhaben wurden aus der energetische Untersuchung des Quartiers Nuthe/Burg die Handlungsfelder für die energetische Erneuerung entwickelt. Dabei lagen die Bilanzierung und Visualisierung der Energiebedarfe und der Energiefluss im Mittelpunkt der Untersuchung. Aufbauend auf die Analyseergebnisse wurden Alternativen und Prioritäten zur Umsetzung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz herausgearbeitet, die auch auf andere Stadtquartiere übertragbar sind. Einzelprojekte zeigen beispielhaft Sanierungsmöglichkeiten für typische Gebäude auf. Sie dienen vorrangig dazu, übertragbare Erfahrungen bei der Umsetzung anspruchsvoller energetischer Sanierungen zu sammeln.

Lage

Die Stadt Luckenwalde liegt im Land Brandenburg, ca. 60 km südlich von Berlin.

Kenndaten/Eckwerte für Stadt-/Regional- und/oder Quartiersebene:

Die Stadt Luckenwalde zählte Ende 2007 ca. 21.000 Einwohner. Seit Ende 1990 hat die Stadt etwa 20% ihrer Einwohner verloren. Luckenwalde verfügt über ein kompaktes, mittelalterlich geprägtes Zentrum mit Blockrandbebauung. Rund um die Altstadt finden sich gründerzeitliche Quartiere sowie insbesondere im Nordosten und Nordwesten kleinere Quartiere in Plattenbauweise. Ca. 1/3 des Wohnungsbestandes und viele öffentliche Einrichtungen sind an das Fernwärmenetz angeschlossen.

Realisierung/Umsetzungszeitraum

Beginn 2008, Sanierung Kita „Burg" bis 4. Quartal 2011

Status

Die Stadt Luckenwalde konzentriert sich derzeit auf das Einzelprojekt Sanierung Kita „Burg". Der Baubeginn war im Jahr 2011. Aufgrund der verstärkten Nachfrage nach kostengünstigem Wohnraum für die energetische Sanierung der in Plattenbauweise errichteten Wohngebäude des Quartiers wird seit 2010 eine Gesamtkonzeption erarbeitet. Zusätzlich zu den Sanierungsmaßnahmen wird derzeit das Verkehrsnetz des Quartiers umstrukturiert. Dies betrifft unter anderem die Verkehrsberuhigung im Umfeld der Kita.

Akteure/Projektpartner

Das Projekt Sanierung Kita wird kooperativ von der Stadt Luckenwalde, den Städtischen Betriebswerken, externen Experten und dem Betreiber der Einrichtung (Volkssolidarität LVB e.V.) umgesetzt.

Partizipation/Umsetzungsprozess

Die frühere Kita „Burg" wird im Rahmen des ExWoSt-Vorhabens zu einem energieeffizienten generationsübergreifenden Stadtteilzentrum umgebaut. Wärmedämmung und effiziente Heizungstechnologien und der Einsatz nachwachsender Rohstoffe und ökologischer Baumaterialien stehen im Mittelpunkt.

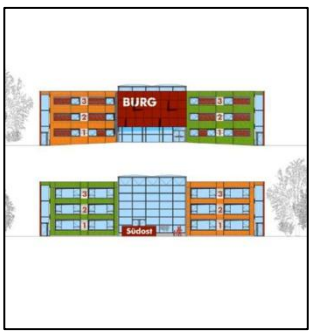
Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

Stadt Luckenwalde – Energetisches Quartierskonzept für das Stadtquartier Nuthe/Burg

Beispielhafte Sanierungsmöglichkeiten für typische Gebäude

© B.B.S.M. mbH

© B.B.S.M. mbH



© Stadt Luckenwalde

Integrierter Ansatz

Bei der Sanierung liegt der Schwerpunkt in der Entwicklung einer ganzheitlichen Lösung. Es soll insbesondere demonstriert werden, wie der Energieverbrauch mit geringem finanziellen Aufwand noch weiter abgesenkt und gleichzeitig eine Aufwertung des äußeren Erscheinungsbildes des Gebäudes erreicht werden kann. Neue Möglichkeiten für die Nutzung des Gebäudes werden geschaffen, die neben der Nutzung durch die Kita einen Schulhort und eine Seniorenbegegnungsstätte etablieren. So wird die Nutzung des Gebäudes trotz sinkender Geburtenraten dauerhaft stabilisiert. Das Projekt ist Teil des Energiekonzeptes des Quartieres und in das Modellvorhaben „Brandenburger Städte-Netzwerk Klimaschutz (BraNEK)" der Nationalen Stadtentwicklungspolitik eingebunden, an dem die Stadt beteiligt ist.

Technische Lösungen

Eine energieeffiziente Sanierung der Kita wird mit der Durchführung komplexer Maßnahmen zur Dämmung der Außenhülle wie Wände, Dächer und Sockel sowie den Austausch der Fenster realisiert. Dabei wird der Verwendung von ökologischen Baumaterialien eine besondere Bedeutung beigemessen. Zur Wärmeversorgung wird eine neue Anlage installiert, die eine automatische Lüftung mit Wärmerückgewinnung sowie den Einsatz regenerativer Energie über Solarthermie zur Warmwasseraufbereitung einschließt. Durch die beschriebenen Maßnahmen lässt sich eine Energieeinsparung von ca. 60% erzielen. Durch die Energieeinsparung und den Einsatz von Solarthermie werden die CO_2-Emmissionen um 70% im Vergleich zum Ausgangszustand verringert.

Finanzierung/Förderung

Das Projekt Sanierung Kita wird durch eine Kombination von Mitteln aus dem Investitionspakt zur energetischen Sanierung in den Gemeinden (ESI-Programm) und der Städtebauförderung des Landes Brandenburg finanziert. Die energetisch relevanten Maßnahmen werden im Rahmen des ESI-Programms mit einem Zuschuss von 85% (Bund/Land) gefördert. Die Kommune stellt die restlichen 15% als Eigenanteil zur Verfügung. Für die weiteren Kosten der Maßnahme erhält die Stadt eine Ergänzungsförderung in Form eines Zuschusses von 90% (Bund/Land) aus dem Teilprogramm RSI des Bund-Länder-Programms „Stadtumbau Ost" und beteiligt sich mit einem Eigenanteil von 10%.

Erfolgsfaktoren und Innovationen

Für das Quartier wurde ein Energiekonzept entwickelt. Bereits sanierte und noch unsanierte Wohnblocks (Plattenbauweise) sowie ein Einkaufszentrum und eine Kita sind Bausteine des Projekts. Durch die umfangreichen energetischen Maßnahmen bei der Sanierung der Kita wird eine deutliche Reduzierung der laufenden Betriebskosten erreicht, was langfristig zu Einsparungen führt. Innovativ sind die Anwendung der Niedrigenergiebauweise bei einem bestehenden Kita-Gebäude, die Umnutzung sowie das Förderungskonzept.

Herausforderungen und Defizite

Eine der größten Herausforderungen war die Finanzierung des Projektes. Die vollständige Sanierung der Wohnblocks in Plattenbauweise wurde vorläufig zurückgestellt, um Wohnungen für Geringverdiener sicherzustellen. Eine Sanierung hätte zu Preissteigerungen bei den Mieten geführt.

Übertragbarkeit von Lösungsansätzen

Das Projekt zeigt beispielhafte Verbesserungen der energetischen Gesamtbilanz eines Stadtquartiers auf. Eine Übertragbarkeit ist aufgrund des Modellcharakters, der hohe Kosten verursacht und der besonderen Finanzierungsmodi nur in Teilbereichen möglich.

Hrsg.: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) des Landes Brandenburg, Referat 22: Bautechnik, Energie, Bau- und Stadtkultur, Henning-von-Tresckow-Straße 2-8, 14467 Potsdam

Bearbeitung durch die ARGE Urb.Energy bestehend aus den Unternehmen:
Ernst Basler + Partner GmbH / B.B.S.M. mbH / UrbanPlus, Droste&Partner

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Energy Efficient and Integrated Urban Development Action
URB Energy

ANLAGE 7 - STECKBRIEF »STADT PRENZLAU – SANIERUNG DER WOHNGEBÄUDE SCHWEDTER STRAßE 25/27/29«

PROJEKTSTECKBRIEF

Stadt Prenzlau – Sanierung der Wohngebäude Schwedter Straße 25/27/29

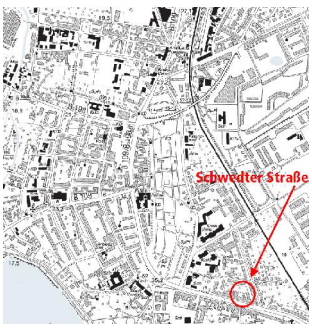
Energetische Sanierung und Umbau denkmalgeschützter Altbauten

© B.B.S.M. mbH

© B.B.S.M. mbH

© Keller Mayer Wittig

© Ernst Basler + Partner GmbH



© B.B.S.M. mbH

© B.B.S.M. mbH

Kurzbeschreibung

Die drei gründerzeitlichen Wohnhäuser (darunter ein Einzeldenkmal) befinden sich an einer Hauptzufahrtsstraße zur Prenzlauer Innenstadt. Die Gebäude im Eigentum der städtischen Wohnungsbaugesellschaft standen komplett leer und werden aufgrund ihrer stadtbildprägenden Bedeutung saniert. Im Rahmen eines ExWoSt-Modellvorhabens zur energetischen Stadterneuerung werden ein wirtschaftlich tragfähiger Umbau mit generationsgerechten Wohnungsangeboten sowie eine energetische Erneuerung unter Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Vorgaben umgesetzt. Das Projekt ist in das städtische Energieversorgungskonzept eingebunden, an dem neben der Stadt Prenzlau, die Wohnungsunternehmen, die Stadtwerke sowie Energieproduzenten, Anlagenbetreiber und weitere Wirtschaftspartner beteiligt sind und dient als Referenzprojekt für das Quartier.

Lage

Die Stadt Prenzlau liegt im Land Brandenburg in der Uckermark, ca. 90 km nördlich von Berlin.

Kenndaten/Eckwerte für Stadt-/Regional- und/oder Quartiersebene:

Prenzlau hat ca. 20.200 Einwohner (Stand 07/2010). Aufgrund des demografischen Wandels in der Region ist auch in Zukunft mit einem Bevölkerungsrückgang zu rechnen. Die Stadtstruktur der Kernstadt ist infolge großer Kriegszerstörungen maßgeblich vom industriellen Mietwohnungsbau geprägt. Die Schwedter Straße zählt zu den wenigen erhaltenen Altbauensembles in der Stadt. Die Kreisstadt Prenzlau übernimmt als Mittelzentrum eine wichtige Versorgungsfunktion auch auf regionaler Ebene. Zum Angebot gehören u.a. sämtliche Schultypen, ein Krankenhaus, Senioreneinrichtungen, Jugendclubs und Museen.

Realisierung/Umsetzungszeitraum

Mit den Baumaßnahmen wurde 2011 begonnen. Die Fertigstellung ist 2012 vorgesehen.

Status

Bauvorbereitung

Akteure/Projektpartner

Wohnbau GmbH, Stadt Prenzlau, Stadtwerke Prenzlau GmbH

Partizipation/Umsetzungsprozess

Auf Grundlage einer 2008 erarbeiteten Machbarkeitsstudie zur Sanierung der Gebäude wurde 2009 ein wettbewerbsorientiertes Gutachterverfahren durchgeführt, in dem fünf Planergemeinschaften alternative Vorschläge für den Umbau unter Integration eines Energiekonzepts erarbeiteten. Zwei der Entwürfe wurden in einer zweiten Verfahrensstufe überarbeitet und erneut durch eine Jury bewertet. Die im Ergebnis mit den weiteren Planungen beauftragten Planer haben den Entwurf konkretisiert und dabei im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit optimiert.

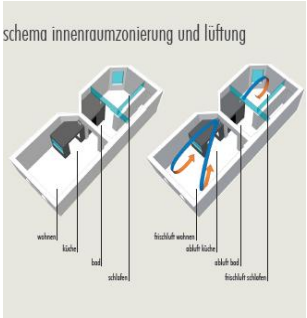
Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

Stadt Prenzlau – Sanierung der Wohngebäude Schwedter Straße 25/27/29

Energetische Sanierung und Umbau denkmalgeschützter Altbauten

Integrierter Ansatz

Die generationsgerechte und energetische Sanierung der Altbauten ist als Schlüsselmaßnahme im Integrierten Stadtentwicklungskonzept und in der Stadtumbaustrategie verankert. Die Schaffung bedarfsgerechter Wohnungen im teils denkmalgeschützten Gebäudebestand leistet einen Beitrag zur Stabilisierung des Innenstadtbereichs. Die Verknüpfung mit dem städtischen Energieversorgungskonzept, an dem neben der Stadt, die Wohnungsunternehmen, die Stadtwerke sowie weitere Energieproduzenten, Anlagenbetreiber und Wirtschaftspartner beteiligt sind, trägt ebenso zur nachhaltigen Stadtentwicklung bei.



© Keller Mayer Wittig

Technische Lösungen

Die Wärmeversorgung erfolgt über das Fernwärmenetz, das bereits heute anteilig aus regenerativen Energien gespeist wird. Die Effizienz des Fernwärmesystems wird durch Nutzung von Geothermie zukünftig weiter gesteigert werden, indem in den Sommermonaten produzierte überschüssige Wärme in einem Aquiferspeicher saisonal gespeichert und in den Wintermonaten dem Netz zugeführt wird.
Im Gebäude führt eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung zur Energieeinsparung. Die straßenseitigen Stuckfassaden erhalten eine denkmalgerechte Innendämmung, die Hoffassaden eine Außendämmung.

© B.B.S.M. mbH

Finanzierung/Förderung

Die Gesamtkosten werden auf ca. 4,4 Mio. € geschätzt. Zur Finanzierung werden u.a. Darlehen aus der sozialen Wohnraumförderung des Landes (GenerationsgerechtModInstR) sowie Zuschüsse aus dem Stadtumbauprogramm und der Aufzugsrichtlinie eingesetzt. Eine freifinanzierte Realisierung des Projekts wäre aufgrund der hohen Baukosten bzw. den eingeschränkten Möglichkeiten zur Refinanzierung durch Mieteinnahmen nicht möglich.

Erfolgsfaktoren und Innovationen

Das Projekt zeigt Potenziale auf, wie im denkmalgeschützten Gebäudebestand erhebliche Energieeinsparungen möglich sind. Vor allem Anschluss an ein Fernwärmenetz, in dem auch regenerative Energieträger zum Einsatz kommen, ist eine klimafreundliche Beheizung möglich.
Ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist das außergewöhnliche Engagement der Kommune bei der inhaltlichen Vorbereitung und bei der Bereitstellung von Fördermitteln für das Sanierungsvorhaben.

© B.B.S.M. mbH

Herausforderungen und Defizite

Zentrale Herausforderung bei dem Projekt ist die Vereinbarkeit der vielfältigen Zielbereiche (Baukosten, Vermietbarkeit, Funktionalität, Denkmalschutz, Energieeinsparung). Besonders schwierig ist die erforderliche Anpassung der ursprünglich großbürgerlichen Wohnungsgrundrisse, die in Prenzlau auf keine Nachfrage mehr treffen, an heutige Wohnbedürfnisse mit kleinen, barrierefreien Wohnungen.
Das Energiekonzept zeigt die technischen Grenzen bei der Altbausanierung und die Notwendigkeit, Kosten und Nutzen der energetischen Sanierung in einem sinnvollen Verhältnis darzustellen.

Übertragbarkeit von Lösungsansätzen

Die bautechnischen Lösungen sind auf die energetische Sanierung von Gründerzeitgebäuden und sonstigen Altbauten auch in anderen Städten übertragbar. Angesichts des Handlungsbedarfs bei der Aufwertung von innerstädtischen Wohnungsbeständen wird dieser Thematik eine hohe Bedeutung beigemessen. Wegweisend ist die Integration in das gesamtstädtische Energiekonzept mit saisonaler Speicherung von Wärmeenergie, welches auch in anderen Kommunen bei der Umstrukturierung von Fernwärmenetzen Berücksichtigung finden könnte.

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Hrsg.: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) des Landes Brandenburg, Referat 22: Bautechnik, Energie, Bau- und Stadtkultur, Henning-von-Tresckow-Straße 2-8, 14467 Potsdam

Bearbeitung durch die ARGE Urb.Energy bestehend aus den Unternehmen:
Ernst Basler + Partner GmbH / B.B.S.M. mbH / UrbanPlus, Droste&Partner

Ernst Basler + Partner
B.B.S.M.
urbanplus Droste&Partner

Baltic Sea Region Programme 2007-2013
Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Energy Efficient and Integrated Urban Development Action
URB Energy

ANLAGE 8 - STECKBRIEF »STADT SPREMBERG – BILDUNGS- UND FREIZEITZENTRUM GARTENSTRAßE«

PROJEKTSTECKBRIEF

Stadt Spremberg – Bildungs- und Freizeitzentrum Gartenstraße

Energetische Optimierung eines ehemaligen Berufsschulbildungskomplexes

© Stadt Spremberg

© Ernst Basler + Partner GmbH

© Stadt Spremberg

© Stadt Spremberg

Kurzbeschreibung

Die Stadt Spremberg baut einen innenstadtnahen, ehemaligen Berufsschulbildungskomplex zu einem integrierten Bildungs- und Freizeitzentrum mit einer Grundschule und einem Haus der Vereine um. Das in industrieller Bauweise errichtete Ensemble umfasst zwei Gebäude sowie eine Turnhalle. Das Projekt ist ein Modellvorhaben der „Energetischen Stadterneuerung" im Rahmen des Forschungsprogramms „Experimenteller Wohnungs- und Städtebau" (ExWoSt) des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS). Die Ergebnisse fließen in die Erstellung eines gesamtstädtischen energetischen Fachkonzeptes ein.

Lage

Die Stadt Spremberg liegt im Land Brandenburg an der Landesgrenze zu Sachsen, ca. 140 km südöstlich von Berlin.

Kenndaten/Eckwerte für Stadt-/Regional- und/oder Quartiersebene:

Die Stadt Spremberg hatte Ende 2009 ca. 24.800 Einwohner. Die Bevölkerungsentwicklung ist rückläufig. Von 2001 bis 2009 hat die Stadt etwa 8,5% ihrer Einwohner verloren. Die Stadt verfügt über ein historisches Zentrum, das um wenige Zeilenbauten ergänzt wurde. Der Sanierungsgrad des Stadtkerns ist hoch. Peripher gibt es mehrere industriell errichtete Wohngebiete, die primär mit Fernwärme versorgt werden. Es gibt eine flächendeckende Erdgasversorgung.

Realisierung/Umsetzungszeitraum

2008 – 2011

Status

Die Baumaßnahmen am früheren Internats- und Schulgebäude mit Turnhalle sowie dem Haus der Vereine sind abgeschlossen. Das ehemalige Internats- und Schulgebäude wird seit November 2009 als Grundschule genutzt. Die Sanierung der Turnhalle und des Hauses der Vereine wurde Ende 2010 fertig gestellt. Ende 2009/ Anfang 2010 wurde das integrierte Stadtentwicklungskonzept um einen energetischen Teil ergänzt. Bis Ende 2011 überarbeitet die Stadt Spremberg auf Basis der positiven Projektergebnisse das Stadtentwicklungskonzept und entwirft ein kommunales Klimaschutzkonzept.

Akteure/Projektpartner

Akteure sind die Wohnungsunternehmen, die Stadtwerke, Kommunalpolitiker, interessierte Bürger und die Verwaltung der Stadt.

Partizipation/Umsetzungsprozess

Auf Initiative der Stadt wurde Ende 2008 im Rahmen eines Workshops die Arbeitsgruppe „Energetische Stadterneuerung" gegründet. Darin arbeiten die Akteure an Lösungen für eine gesamtstädtische Energieversorgung. Neben den Fraktionen und den großen Wohnungsunternehmen beteiligen sich auch die Versorgungsunternehmen an der Arbeitsgruppe.

Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

Stadt Spremberg – Bildungs- und Freizeitzentrum Gartenstraße

Energetische Optimierung eines ehemaligen Berufsschulbildungskomplexes

© Stadt Spremberg

© Stadt Spremberg

© Stadt Spremberg

Integrierter Ansatz

Durch die in das Stadtentwicklungskonzept der Stadt Spremberg integrierten energetischen Aspekte entstand eine handlungsorientierte Gesamtstrategie zur Erhöhung der energetischen Effizienz. Sie umfasst Einzelprojekte der Energieeinsparung, der Erhöhung der Energieeffizienz und des verstärkten Einsatzes regenerativer Energien und bindet sie in quartiersbezogene und gesamtstädtische Überlegungen ein. Die Gesamtstrategie berücksichtigt demographische, wirtschaftliche und energetische Entwicklungen sowie die Wirtschaftsentwicklung und ermöglicht eine nachhaltige Stadtentwicklung.

Technische Lösungen

Die Wärmeversorgung des neuen Schulgebäudes wurde über den Anschluss an das städtische Fernwärmenetz, das auf Kraft-Wärme-Kopplung basiert, sichergestellt. Der Vergleich der Varianten Geothermie oder Fernwärme auf Grundlage der Berechnungsvorschriften gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) 2007 erbrachte für die Variante Fernwärme einen geringeren Primärenergieverbrauch. Das Energieeinsparpotential lag bei dem Gebäude größtenteils in der Erneuerung der Fenster und der Dämmung der Kellerdecke.
Für die zum Ensemble gehörende Turnhalle und das Haus der Vereine wurde der Einsatz erneuerbarer Energien, wie Solarenergie in Kombination mit verschiedenen Wärmepumpentechnologien einem Variantenvergleich unterzogen. Im Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen war für die Turnhalle der Einsatz einer Luft-Wasser-Wärmepumpe, kombiniert mit einer thermischen Solaranlage für die Warmwasserbereitung das nachhaltigste Maßnahmenbündel. Damit können die laufenden Betriebskosten um mehr als 40.000 Euro p.A. gesenkt werden.

Finanzierung/Förderung

Die Sanierung wurde durch den Bund und das Land Brandenburg mit ca. 2,5 Millionen Euro unterstützt, davon 327.000 Euro für das Schulgebäude, 360.000 Euro für das Haus der Vereine, rund eine Million Euro für die Turnhalle sowie 780.000 Euro für die Grün- und Freiflächen.

Erfolgsfaktoren und Innovationen

Der Erfolg des Projektes wurde durch sehr engagierte Akteure auf der kommunaler Seite und ein kommunikatives Management sichergestellt.
Mit Hilfe der energetischen Sanierung konnten Einsparungen bei den Betriebskosten erzielt werden, die dem Erhalt der soziokulturellen Einrichtungen zu Gute kommen.

Herausforderungen und Defizite

Für die Stadt war die Sanierung der Turnhalle mit Tonnendach eine große bautechnische Herausforderung. Dies betraf insbesondere die Bewältigung von statischen Problemen.

Übertragbarkeit von Lösungsansätzen

In dem Modellvorhaben werden die Chancen und Grenzen von Maßnahmen und Konzeptionen einer energetischen Stadterneuerung analysiert und dokumentiert. Die hierbei erzielten Ergebnisse werden gebündelt ausgewertet, so dass sie zukünftig an anderen Standorten nutzbar sind.
Die energetischen Sanierungsmaßnahmen an den Gebäuden sind auf andere Projekte übertragbar. Der im Forschungsprojekt angesetzte hohe Standard kann ohne Förderung nicht erreicht werden.

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Hrsg.: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) des Landes Brandenburg, Referat 22: Bautechnik, Energie, Bau- und Stadtkultur, Henning-von-Tresckow-Straße 2-8, 14467 Potsdam

Bearbeitung durch die ARGE Urb.Energy bestehend aus den Unternehmen:
Ernst Basler + Partner GmbH / B.B.S.M. mbH / UrbanPlus, Droste&Partner

Ernst Basler + Partner
B.B.S.M.
urbanplus Droste&Partner

Baltic Sea Region Programme 2007-2013
Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

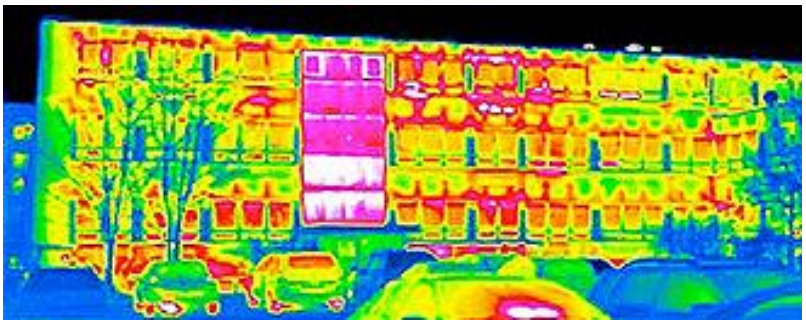
Energy Efficient and Integrated Urban Development Action
URB Energy

ANLAGE 9 - STECKBRIEF »STADT COTTBUS – ENERGIESPARSCHULE«

Stadt Cottbus – Energiesparschule

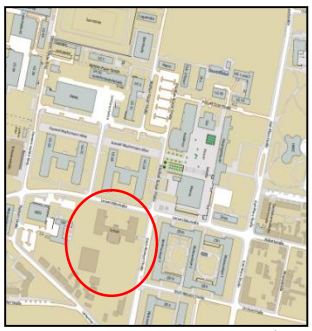
Sanierung eines Schulkomplexes auf Passivhausstandard

© www.eneff-schule.de



© www.eneff-schule.de

© Ernst Basler + Partner GmbH



© BTU Cottbus

© www.eneff-schule.de

Kurzbeschreibung

Das Schulgebäude des 1974 in industrieller Bauweise errichteten Typs „Erfurt" mit Aula und Turnhalle wurde für die zukünftige Nutzung durch das Max-Steenbeck-Gymnasium energetisch saniert. Mit einem beispielhaften Energiekonzept und dem angestrebten Niveau des Passivhausstandards wird ein Vorbild für die energetische Aufwertung anderer Standorte und für den kommunalen Klimaschutz geschaffen. Fester Bestandteil des Projektes ist ein Monitoringsystem, mit dem die Zielerreichung langfristig analysiert werden soll. Im Anschluss an die Bauausführung wird der Gebäudebetrieb einem Intensivmonitoring bis März 2014 durch die BTU Cottbus unterzogen.

Lage

Die kreisfreie Stadt Cottbus liegt in der brandenburgischen Lausitz, ca. 110 km südöstlich von Berlin.

Kenndaten/Eckwerte für Stadt-/Regional- und/oder Quartiersebene:

Cottbus zählt aktuell ca. 101.800 Einwohner (Stand 07/2010), wobei aufgrund der demografischen Struktur ein weiterer Rückgang prognostiziert wird. Die städtebauliche Struktur der kreisfreien Stadt ist durch die industrielle Entwicklung vor allem zu DDR-Zeiten und den damit in Verbindung stehenden Bau von Siedlungen in Plattenbauweise geprägt. Als Oberzentrum verfügt Cottbus über ein breit gefächertes Angebot an sozialer Infrastruktur und anderen Einrichtungen der Daseinsvorsorge.
Der Projektstandort befindet sich am Rande der Innenstadt in unmittelbarer Nähe zur Technischen Universität (BTU).

Realisierung/Umsetzungszeitraum

Mit den Baumaßnahmen wurde im Sommer 2010 begonnen. Die Fertigstellung erfolgt im vierten Quartal 2011.

Status

Vorbereitung des Monitorings.

Akteure/Projektpartner

Stadt Cottbus, ARGE Steenbeck, BTU Cottbus, Bundesministerium f. Wirtschaft und Technologie (BMWi)

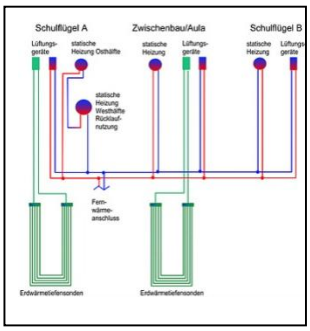
Partizipation/Umsetzungsprozess

Auf Basis der Machbarkeitsstudie mit mehreren Sanierungsvarianten, die unterschiedliche energetische Standards beschreiben, wurde das Konzept für eine Schule im Passivhausstandard erarbeitet. Die Umsetzung des Vorhabens wird durch ein breit aufgestelltes Team von Architekten und Fachplanern gestaltet. Im Vorfeld fand eine intensive Beteiligung des Max-Steenbeck-Gymnasiums als künftiger Nutzer statt. Das Modellvorhaben wird u. a. durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Rahmen des Förderschwerpunkts „Energieeffiziente Schulgebäude (EnEff:Schule)" gefördert und ist Bestandteil der Begleitforschung dieses Programms. Weiterer Partner ist die BTU Cottbus, die für das Monitoring zuständig ist.

Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

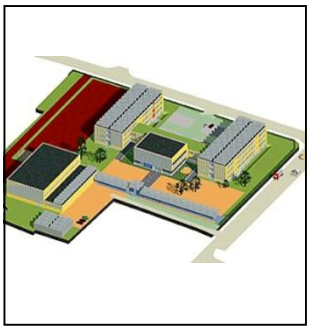
Stadt Cottbus – Energiesparschule

Sanierung eines Schulkomplexes auf Passivhausstandard



© www.eneff-schule.de

© www.eneff-schule.de



© www.eneff-schule.de

Integrierter Ansatz

Das Projekt ist in das in Fortschreibung befindliche Integrierte Stadtentwicklungskonzept eingeordnet. Es ist auch im Modellvorhaben „Brandenburger Städte-Netzwerk Klimaschutz (BraNEK)" der Nationalen Stadtentwicklungspolitik (NSP) eingebunden, an dem sich die Stadt beteiligt. Die energetischen Sanierungsmaßnahmen und die Haustechnik werden Bestandteil des Unterrichts der naturwissenschaftlich ausgerichteten Schule sein. Nach Projektende kann die Monitoringtechnik weitergenutzt werden, indem ein Monitoring-Arbeitsplatz in das für alle Schulen offene „UNEX-Schülerexperimentallabor" im Erdgeschoss des Gebäudes integriert wird. Dadurch wird die Gebäudeenergieeffizienz experimentell erlebbar und kann als Thematik in den Unterricht als auch in Veranstaltungen der BTU Cottbus oder anderer Fortbildungsveranstaltungen einfließen. Als weiterer Baustein ist die Schaffung von Barrierefreiheit im Gebäude geplant.

Technische Lösungen

Vorgesehen sind u.a. eine hochwertige Dämmung der Außenhülle, der Einsatz optimierter Fenster und Verglasungen, die Installation außen liegender Sonnenschutzvorrichtungen, eine effiziente Beleuchtung sowie die Verwendung langlebiger und energetisch nachhaltiger Baustoffe. Die Wärmeversorgung erfolgt über Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung, hocheffiziente Heizungspumpen und eine kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung. Als besondere Gebäudekomponenten kommen u.a. ein Sole-Erdwärmeübertrager zur Vortemperierung der Zuluft, spezielle Dämmstoffplatten (PCM) in den obersten Geschossdecken sowie bei der Turnhalle ein Erdwärmespeicher mit solarer Überschusswärmenutzung zum Einsatz. Der Energiebedarf wird sich durch diese Maßnahmen um über 80% reduzieren.

Finanzierung/Förderung

Die Gesamtkosten betragen ca. 11,3 Mio. Euro. Das Projekt wird anteilig aus Fördermitteln (v.a. EFRE-Fonds Nachhaltige Stadtentwicklung und Mittel des Stadtumbau-Teilprogramms RSI) sowie einem kommunalen Kredit finanziert. Das ambitionierte Energiekonzept wird durch die Bündelung unterschiedlicher Fördermittel finanzierbar.

Erfolgsfaktoren und Innovationen

Das Projekt beinhaltet ein Energiekonzept mit sehr vielfältigen Bausteinen, wobei innovative Baumaterialien und Anlagentechniken zum Einsatz kommen. Eine Besonderheit stellt dar, dass in den beiden Gebäudeflügeln jeweils unterschiedliche Maßnahmen zum Tragen kommen, deren Wirksamkeit im Rahmen des Intensiv-Monitorings vergleichend überprüft werden kann.
Die Nutzer werden intensiv in das Projekt eingebunden, z.B. werden Schüler über Energieeinsparmöglichkeiten informiert.

Herausforderungen und Defizite

Besonders interessant ist das Zusammenspiel unterschiedlicher neuer Technologien, für die teils noch keine längerfristigen Erfahrungen in der Praxis vorliegen oder für die spezifische bautechnische Lösungen zu entwickeln sind. Als Schwierigkeit wird der bauliche und finanzielle Umfang des Projektes betrachtet, der für die Stadt Cottbus mit entsprechenden Risiken verbunden ist.

Übertragbarkeit von Lösungsansätzen

Da es sich bei dem Schulgebäude um einen Typenbau handelt, der in gleicher oder ähnlicher Bauweise häufiger vorkommt, ist theoretisch mit einer guten Übertragbarkeit der Ergebnisse auf weitere Sanierungsmaßnahmen zu rechnen. Jedoch ist der hohe finanzielle Aufwand für die gewählten technischen Lösungen zu berücksichtigen.
Durch das wissenschaftlich begleitete Monitoring ist eine Auswertung und Veröffentlichung der längerfristigen Ergebnisse der energetischen Sanierung möglich.

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Hrsg.: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) des Landes Brandenburg, Referat 22: Bautechnik, Energie, Bau- und Stadtkultur, Henning-von-Tresckow-Straße 2-8, 14467 Potsdam

Bearbeitung durch die ARGE Urb.Energy bestehend aus den Unternehmen:
Ernst Basler + Partner GmbH / B.B.S.M. mbH / UrbanPlus, Droste&Partner

Ernst Basler + Partner
B.B.S.M.
urbanplus Droste&Partner

Baltic Sea Region Programme 2007-2013
Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

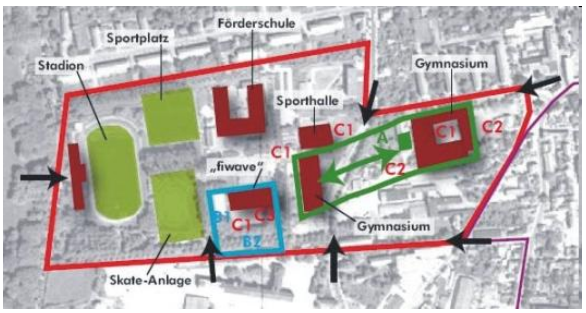
LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Energy Efficient and Integrated Urban Development Action
URB Energy

ANLAGE 10 - STECKBRIEF »STADT FINSTERWALDE – SCHUL- UND SPORTCAMPUS«

Stadt Finsterwalde – Schul- und Sportcampus

Energetische Stadterneuerung im Sport- und Freizeitstandort Finsterwalde-West



© INSEK Finsterwalde

© Stadt Finsterwalde

© Stadt Finsterwalde

Kurzbeschreibung

Die Stadt Finsterwalde hat sich den Ausbau zukunftsfähiger Energieversorgungsangebote zum Ziel gesetzt. In diesem Rahmen wird beispielhaft der Energiebedarf öffentlicher Einrichtungen reduziert und die Versorgung schrittweise auf regenerative Energieträger umgestellt. Das Projekt Schul- und Sportcampus, welches ein ExWoSt-Modellvorhaben zur energetischen Stadterneuerung ist, beinhaltet ein vielfältiges Maßnahmebündel zur energetischen Optimierung eines innerstädtischen Bildungs- und Freizeitstandorts mit unterschiedlichen, teils denkmalgeschützten Gebäuden in einer Strategie, die vom Campus zur Gesamtstadt führt. Kern des Vorhabens ist die Sanierung der sog. ehemaligen „Innere" als gemeinsame Aula von zwei Gymnasien, die in diesem Zuge zusammengelegt werden.

© Ernst Basler + Partner GmbH

Lage

Die Stadt Finsterwalde liegt in der Niederlausitz im südlichen Brandenburg, ca. 100 km südlich von Berlin.

Kenndaten/Eckwerte für Stadt-/Regional- und/oder Quartiersebene (kurz):

Finsterwalde hat ca. 17.500 Einwohner (Stand 07/2010), ist aber infolge des demografischen Wandels in der Region vom Bevölkerungsrückgang betroffen. Die Kernstadt umfasst die historische Altstadt, Quartiere des industriellen Wohnungsbaus, kleinteilige Wohn- und Gewerbegebiete. Als Mittelzentrum im peripheren Raum übernimmt Finsterwalde eine überörtliche Versorgungsfunktion und verfügt über zahlreiche öffentliche Infrastrukturangebote, z.B. das Kreiskrankenhaus, zahlreiche Bildungseinrichtungen, eine Schwimmhalle und mehrere Museen.

© Stadt Finsterwalde

Realisierung/Umsetzungszeitraum

Erste Einzelmaßnahmen (z.B. Sanierung der Turnhalle) sind abgeschlossen. Die energetische Sanierung des Schulcampus für das Sängerstadtgymnasium als größter Projektbaustein wird 2012 abgeschlossen werden. Andere Bestandteile des Gesamtprojekts befinden sich noch in der Planungsphase und Realisierungsvorbereitung.

Status

Schritt-für-Schritt: teils abgeschlossen, teils in Realisierung, teils in Planung

Akteure/Projektpartner

Stadt Finsterwalde, Stadtwerke Finsterwalde GmbH, Landkreis Elbe-Elster, HACON Ingenieurgesellschaft mbH

© Stadt Finsterwalde

Partizipation/Umsetzungsprozess

Ansätze für das Projekt wurden im Rahmen des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes erarbeitet. Die Umsetzbarkeit der alternativen energetischen Versorgung des Schulcampus wurde 2009 in einer Machbarkeitsstudie untersucht. Durch die enge Verknüpfung des Projektes mit dem Stadtumbauprozess konnte die Finanzierung des Campus-Modells gesichert werden, so dass mit der baulichen Umsetzung dieser Maßnahme im Frühjahr 2010 begonnen wurde.

Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)

Stadt Finsterwalde – Schul- und Sportcampus

Energetische Stadterneuerung im Sport- und Freizeitstandort Finsterwalde-West

© Stadt Finsterwalde

© Stadt Finsterwalde

© Stadt Finsterwalde

Integrierter Ansatz

Das Projekt ist als Schlüsselmaßnahme im Integrierten Stadtentwicklungskonzept verankert. Ziel ist nicht nur die energetische Aufwertung des aus mehreren Infrastruktureinrichtungen bestehenden Standorts, sondern vor allem deren funktionale Zusammenführung: Im Rahmen des Schulcampus-Modells schließen sich zwei bislang eigenständige Gymnasien zu einer leistungsstarken Bildungseinrichtung zusammen. Die Synergien zwischen Schulen und Sport- sowie anderen Freizeitstätten werden ausgebaut. Die Maßnahmen dienen der funktionalen Stärkung der Innenstadt und der zukunftsfähigen Nutzung wertvoller Bausubstanz.

Technische Lösungen

Im Rahmen der energetischen Sanierung der denkmalgeschützten Schulgebäude erfolgten vielfältige Maßnahmen wie der Umbau der Heizungsanlage und die Verbesserung der Wärmedämmung.
Für den Sport- und Freizeitstandort erfolgt die Errichtung eines Nahwärmenetzes mit Energie aus Kraft-Wärme-Kopplung sowie die Nachrüstung von Gebäuden mit thermischen Solaranlagen sowie Photovoltaik-Anlagen. Langfristig sollen ein weiteres Schulgebäude sowie die Schwimmhalle „FiWave" in das Energiekonzept integriert werden, um eine noch effizientere Gesamtstruktur zu schaffen.

Finanzierung/Förderung

Die Kosten für den Schulcampus betragen ca. 3,1 Mio. Euro, die zum überwiegenden Teil durch Zuschüsse aus dem Stadtumbau-Teilprogramm RSI gefördert werden. Ohne den Einsatz der Städtebauförderungsmittel wäre die Maßnahme nicht reali-sierbar. Zu den weiteren Maßnahmebausteinen liegen z.Zt. noch keine Finanzierungskonzepte vor.

Erfolgsfaktoren und Innovationen

Mit dem Projekt werden die Möglichkeiten aufgezeigt, wie ein bestehender Schulstandort mit teilweise denkmalgeschützten Gebäuden energetisch auf hohem Niveau aufgewertet werden kann. Die Besonderheit des Vorhabens liegt in der Entwicklung eines Campus-Modells mit zahlreichen ineinander greifenden, funktionalen Bausteinen, die als Modellvorhaben für die Stadt wirken.

Herausforderungen und Defizite

Eine wesentliche Herausforderung war die Zusammenführung unterschiedlicher Träger. Bislang konzentriert sich die energetische Erneuerung auf Einzelmaßnahmen wie die Sporthalle und das Gymnasium. Die Zusammenführung sämtlicher Infrastruktureinrichtungen am Standort in einem gemeinsamen Energieversorgungskonzept konnte bislang aufgrund technischer und finanzieller Schwierigkeiten noch nicht abgeschlossen werden. Eine der Ursachen hierfür liegt in dem heterogenen Gebäudebestand, der durch unterschiedliche Bautypologien, Sanierungsstände und Eigentumsverhältnisse geprägt ist und ein sehr differenziertes Maßnahmekonzept erfordert.

Übertragbarkeit von Lösungsansätzen

Unabhängig vom tatsächlichen Realisierungsstand wird der konzeptionelle Ansatz, mehrere Infrastruktureinrichtungen an einem Standort zu einem funktionalen Ensemble mit einem gemeinsamen Energieversorgungssystem zusammen zu führen, als übertragbar eingeschätzt. Die Realisierungschancen dürften vor allem dann günstig sein, wenn der Sanierungsstand insgesamt auf einem niedrigeren Niveau liegt und die Möglichkeit zur Schaffung eines effizienten Nahversorgungssystems besteht.

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Hrsg.: Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) des Landes Brandenburg, Referat 22: Bautechnik, Energie, Bau- und Stadtkultur, Henning-von-Tresckow-Straße 2-8, 14467 Potsdam

Bearbeitung durch die ARGE Urb.Energy bestehend aus den Unternehmen:
Ernst Basler + Partner GmbH / B.B.S.M. mbH / UrbanPlus, Droste&Partner

Ernst Basler + Partner
B.B.S.M.
urbanplus Droste&Partner

Baltic Sea Region Programme 2007-2013
Part-financed by the European Union (European Regional Development Fund and European Neighbourhood and Partnership Instrument)