

# Auf dem Weg ins Erneuerbare Wilhelmsburg

Dieser Werkbericht zum Energieatlas zeigt ein differenziertes Bild der Umsetzung und Weiterentwicklung des Zukunftskonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg im Jahr 2014. Große Teile der Roadmap 2010 konnten bis heute umgesetzt werden: Der Energieberg Georgswerder versorgt rechnerisch 20 Prozent der Haushalte der Elbinsel mit erneuerbarem Strom, die Wärmenetze um den Energiebunker und in der Wilhelmsburger Mitte haben ihr Potenzial noch nicht ausgeschöpft, können aber in Zukunft viele Haushalte der Elbinsel mit erneuerbarer Wärme versorgen. Alle Neubauten und Sanierungen, die im Rahmen der IBA auf den Elbinseln und im Harburger Binnenhafen umgesetzt wurden, haben die gesetzlichen Mindestanforderungen an die Energieeffizienz unterschritten. Andererseits lassen sich zahlreiche damals nicht vorhersehbare Faktoren konstatieren, die einzelne Projekte ganz scheitern ließen und andere verzögerten. Analysiert man die Gründe für die zwei gescheiterten Projekte – das Nahwärmenetz Neue Hamburger Terrassen und das Urbane Biogasprojekt – und die zeitlichen Verzögerungen realisierter Projekte, so lassen sich fünf Hauptfaktoren benennen: erstens rechtliche bzw. betriebswirtschaftliche Gründe, zweitens institutionelle Hindernisse, drittens städtebaulich-immissionsrechtliche Probleme, viertens sozio-demografische Barrieren und fünftens veränderte politische Rahmenbedingungen.

Bei den rechtlichen und betriebswirtschaftlichen Hindernissen steht eine mangelnde Übereinstimmung zwischen vorhandenem Miet-, Steuer- und Förderrecht im Wohnungsbau und der politisch gewollten Absicht des energetischen Stadtumbaus im Vordergrund. So kann die Stilllegung noch nicht abgeschriebener Heizungsanlagen zugunsten des Anschlusses an ein Wärmenetz zu bilanziellen Verlusten und zu Problemen der Nachberechnung der Kostenmiete im geförderten Wohnungsbau führen – selbst wenn das Wärmenetz mit erneuerbaren Energien betrieben wird und damit den Klimaschutzziele dienlich ist. Zusätzlich erschwert das Mietrecht den Anschluss an ein Wärmenetz, da durch den Wechsel der Wärmeversorgung keine höheren reinen Wärmekosten für den Mieter entstehen dürfen, wobei hierbei Investitionskosten bei Einzelanlagen nicht berücksichtigt werden. Der Wärmepreis des Wärmenetzes steht außerdem in direktem Vergleich mit der Versorgung durch „den billigsten Gaskessel“.

Im Projekt Tiefengeothermie Wilhelmsburg waren und sind es vor allem die hohen Investitionskosten von fast 30 Millionen Euro, die die Umsetzung des Projektes verzögern: Ihre Wirtschaftlichkeit musste durch langwierige Untersuchungen geprüft werden, deren Ergebnisse gegenwärtig bewertet werden (vgl. Einleitung, Fußnote 1). Zu den institutionellen Schwierigkeiten gehören divergierende wirtschaftliche Pläne der jeweiligen Eigentümer oder mangelndes Interesse am energetischen Stadtumbau. Bei manchen Immobilienbesitzern und zukünftigen Anschlussnehmern herrscht eine generelle Skepsis gegenüber der Versorgung durch ein dezentrales Netz statt einer Versorgung durch den eigenen Kessel im eigenen Keller.

Aber auch städtebauliche und immissionsrechtliche Gründe können Projekte verhindern oder verzögern, wie zum Beispiel im Fall des Urbanen Biogasprojektes, dessen nach langer Suche mühselig

gefundenen Standort im Südosten Wilhelmsburg schließlich einer neuen Verkehrsstrasse zum Opfer fiel; ein alternativer Standort konnte nicht mehr gefunden werden.

Von besonderer Bedeutung sind die soziodemografischen Barrieren des energetischen Stadtumbaus, die sich insbesondere in der (zu geringen) Erneuerungsrate (vgl. Beiträge Hartwig und Jacobs) niederschlagen. Die IBA hat hier die entsprechenden Erfahrungen in der „Prima-Klima“-Kampagne (gestartet 2009) gemacht. Es zeigt sich, dass die Bereitschaft und die Befähigung zur Sanierung der eigenen Immobilie an Standorten wie Wilhelmsburg verschwindend gering ist. Sanierungen erfolgen darüber hinaus oftmals ohne die Einbindung von Energieberatern und Architekten und bei Einfamilienhäusern zusätzlich oft in Eigenleistung („Baumarkt-Sanierungen“) und damit ohne zusätzliche finanzielle Förderung. Auch die Einbindung erneuerbarer Energien wie Solarthermie ist trotz der eingeführten Technik mit langjährigen Erfahrungen noch nicht ausreichend.

Mögliche politische Risiken bei der Umsetzung langfristig angelegter Klimaschutzkonzepte wie dem Erneuerbaren Wilhelmsburg liegen in wechselnden Rahmenbedingungen auf den verschiedenen nationalen und internationalen Ebenen. So haben sich nicht nur EU-rechtliche Ziele verändert (vgl. Beitrag Lehmann), sondern auch auf nationaler Ebene wurden mit dem EEG 2014 und auf Hamburger Ebene mit der in Arbeit befindlichen „Wärmestrategie für Hamburg“ (vgl. Beitrag Gabány/Dietrich) Rahmenbedingungen gesetzt, die eine modifizierte Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg erforderlich machen. Eine lineare Umsetzung der Roadmap, so wie sie schon in der ersten Ausgabe des Energieatlas 2010 als „Wagnis“ formuliert worden war, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht möglich. Insofern gibt es auch keinen gesicherten Weg, die im Atlas 2010 formulierten Ziele der CO<sub>2</sub>- Neutralität in Wilhelmsburg auch tatsächlich zu erreichen. Andererseits zeigt aber gerade die Dynamik der letzten Jahre, einschließlich geopolitischer Veränderungen und Konflikte, wie sensibel und veränderlich Energiepolitik ist. Es ergibt daher aus Sicht der Herausgeber nicht nur Sinn, sondern ist auch dem bisher Erreichten und seiner Wirkung weit über Hamburg und Deutschland hinaus geschuldet, das Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg als Leuchtturmprojekt des energetischen Stadtumbaus weiterzuführen. Hamburg ist mit diesem Projekt – gerade wegen seiner ambivalenten Praxiserfahrungen – nicht nur international ein Vorreiter neuer städtebaulich-energetischer Konzepte sowohl im Stadtneu- wie im Stadtumbau, sondern auch ein Labor für innovative praktische Lösungen. Diese pole position sollte weiter ausgebaut und genutzt werden – nicht zuletzt auch, um dem lange vernachlässigten Stadtteil Wilhelmsburg zu einem neuen innovativen Image als Pionierstadtteil Hamburgs zu verhelfen.

Vor diesem Hintergrund sind die folgenden Empfehlungen für die Weiterführung des Klimaschutzkonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg eher als Eckpunkte zu sehen, denn als Patentrezept für eine Klimaneutralität von Wilhelmsburg im Jahre 2050. Dennoch steht dieses Ziel nach wie vor im Fokus der Umsetzung, denn nur so ist ein postfossiler, nachhaltiger und lebenswerter Stadtteil für über 70.000 Menschen zu schaffen (vgl. Beitrag „Vision 2050“ Gerbitz/Jacob/Weisleder/Wessel). Damit dieses Ziel nicht nur „Vision“ bleibt, sondern Realität werden kann, bedarf es nicht nur einer Roadmap – also einer Karte – sondern (um im Bild zu bleiben) eines driver, was man hier besser mit „Treiber“ als mit „Fahrer“ übersetzen sollte. Bisher war dieser Treiber die IBA Hamburg GmbH, deren Aufgaben 2014 enden. Wenn das Innovationsprojekt Erneuerbares Wilhelmsburg erfolgreich fortgesetzt werden soll, wird ein neuer „Treiber“ gebraucht – im besten Fall ist das die Stadt Hamburg selbst –, der Strategien, Projekte und Vorgehensweisen entwickelt, voranbringt, anpasst, umsetzt und überprüft. Ein solcher Akteur oder „Kümmerer“ ist auch notwendig, um den sich in Wilhelmsburg gelegentlich abzeichnenden Trend zum Rückfall des

energiepolitischen Bauens in den Status quo ante – also in die Zeit vor der IBA – aufzuhalten. Vor dem Hintergrund der in Hamburg insgesamt zu verzeichnenden Bautätigkeit ist dies ein ehrgeiziges Unterfangen, soweit es dabei auch um Fördermittel geht.

### **Eckpunkte für die Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg**

Zur Erreichung des ambitionierten Ziels einer klimaneutralen Elbinsel bis 2050 hatte sich die IBA Hamburg in ihrem Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg im Jahr 2010 vier strategische Handlungsfelder vorgenommen:

- Energieeffizienter Neubau
- Energetische Sanierung des Bestandes
- Erneuerbare Wärmenetze
- Erneuerbare Stromerzeugung

Diese strategischen Handlungsfelder haben sich in der Praxis bewährt; daher sollen in diesen Feldern Vorschläge für die Weiterentwicklung des Konzeptes gemacht werden.

### **Energieeffizienter Neubau**

Ein erster Schritt zur Erreichung von Klimaschutzzielen ist die Reduzierung des Energieverbrauches für Raumwärme und Warmwasserbereitung auf ein Minimum. Der Senat der Freien und Hansestadt Hamburg strebt mit dem Masterplan Klimaschutz die Senkung des jährlichen Endenergiebedarfs (Heizung und Warmwasser) bei Mehrfamilienhäusern im Bestand auf durchschnittlich 40–45 kWh/m<sup>2</sup> und bei bestehenden Einfamilienhäusern auf 45–55 kWh/m<sup>2</sup> an. Um diese Ziele 2050 zu erreichen, müssen bereits jetzt neu zu errichtende Gebäude und Quartiere den Anforderungen der Zukunft genügen und zum Ausgleich der komplexen Situation im Gebäudebestand die durchschnittlichen Ziele deutlich übertreffen – auch wenn die gegenwärtige Wohnungsbaupolitik in Hamburg dies nicht per se vorsieht, da bestehende ordnungsrechtliche Wärmeschutz und Energieanforderungen für den Wohnungsbau auf Landesebene nicht verschärft werden sollen. Die Lösung könnte darin bestehen, bei der Grundstücksvergabe optional höhere Energieeffizienzstandards vorzusehen.

Das Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg hatte schon 2010 als Ziel den Standard des Passivhauses oder vergleichbare Effizienzhausstandards formuliert. Bestmögliche Wärmedämmung, energiesparende Bauteile wie Fenster, Luftdichtigkeit und Wärmebrückenminimierung, eine kontrollierte Be- und Entlüftung und eine effiziente Haustechnik sowie integrale Planung und Bauleitung und Qualitätssicherung gehören heutzutage zum Stand der Technik.

Mindeststandard für den Status eines IBA-Projektes waren seit dem Jahre 2009 aus Ermangelung passender Effizienzhausstandards die Kriterien der Energieeinsparverordnung EnEV2009 minus 30 Prozent. Dieser Standard wird von der IBA aktuell als Kriterium bei Ausschreibungen und Wettbewerben, aber auch bei der Entwicklung und Vermarktung von Grundstücken außerhalb der

bisherigen räumlichen Kulisse der Bauausstellung als Effizienzhaus55 bei Wohngebäuden bzw. EnEV2009 minus 30 Prozent bei Nichtwohngebäuden weitergeführt. Mindestens dieser Standard sollte auch bei zukünftigen Grundstücksvergaben beibehalten werden mit dem Ziel, ihn sukzessive weiter zu erhöhen; bessere Standards sollten bereits heute positiv in die Bewertung von Ausschreibungen und Wettbewerben einfließen.

Die Erfahrungen zeigen, dass versierte ArchitektInnen, Investoren und Bauträger relativ unproblematisch und nahezu kostenneutral diese Mindeststandards einhalten, wenn nicht sogar übertreffen können. Die Praxis hat dabei gezeigt, dass die gelegentlich kritisierten erhöhten Baukosten oftmals nicht nur auf höhere Material- und Arbeitskosten zurückzuführen sind, sondern zumindest zum Teil auf Mängeln in der Planung und im Baumanagement sowie auf Fehlern durch die Beauftragung ungeeigneter, vermeintlich preiswerterer Planer und Unternehmer beruhen.

- › Effizienzhaus55 bei Wohngebäuden bzw. EnEV2009 minus 30 Prozent bei Nichtwohngebäuden als Mindeststandard bei allen Ausschreibungen und Wettbewerben, Passivhaus bzw. Effizienzhaus40 als Zielstandards

Wo immer möglich und wo nicht an erneuerbare Wärmenetze angeschlossen, sollten Neubauten erneuerbare Energien und vor Ort verfügbare Ressourcen wie Biogas, Biomasse oder Ökostrom zur Beheizung und Warmwasserbereitung nutzen. Solarthermie sowie Umweltwärme wie Geothermie, Ab- oder Umgebungsluft zum Betrieb von Wärmepumpen können den Verbrauch von wertvollen Rohstoffen reduzieren. Photovoltaik macht das eigene Gebäude zum Kraftwerk und trägt zur Versorgung mit erneuerbarem Strom bei. Daher hat die IBA in der Vergangenheit zahlreiche unterschiedliche Konzepte für die Nutzung und Produktion von erneuerbaren Energien umgesetzt und wird die Integration dieser Komponenten auch zukünftig durch die Berücksichtigung bei Ausschreibungen und Wettbewerben vorantreiben. Perspektivisch sollte jedes Gebäude den Standard als Null- oder Plusenergiehaus erreichen.

- › Entwurfliche Integration von Photovoltaik als Mindestanforderung bei Ausschreibungen und Wettbewerben
- › Zur Beheizung und Warmwasserbereitung vorrangige Nutzung von Biogas und Biomasse sowie vor Ort verfügbaren Ressourcen wie Solarthermie, Geothermie, Ab- oder Umgebungsluft zum Betrieb von Wärmepumpen
- › Null- oder Plusenergiehaus als Zielstandard

Nicht nur der Betrieb, sondern auch die Produktion der Baustoffe und Bauelemente, die Errichtung sowie Abriss und Wiederverwertung oder Entsorgung tragen zur Energiebilanz eines Gebäudes bei. Besonders bei energieeffizienten Bauten kann der Anteil dieser sogenannten Grauen Energie über 50 Prozent betragen. Daher werden die Berücksichtigung des Life- Cycle-Ansatzes und die Nutzung nachhaltiger Baustoffe immer relevanter. Die IBA Hamburg konnte das Thema Holzbau wieder in Hamburg platzieren und gute Beispiele realisieren. Die gewonnenen Erfahrungen haben zu einer Qualifizierung der PlanerInnen und Ausführenden in Hamburg und Norddeutschland geführt. Dieser Schub soll weiterhin genutzt werden. Im Rahmen der europäischen Gesetzgebung müssen ab 2021 alle Neubauten Niedrigstenergiegebäude (nearly Zero Emission) sein, alle öffentlichen Neubauten sogar zwei Jahre vorher. Damit kann die öffentliche Hand bzw. der öffentliche Investor als Vorbild und mit guten Beispielen vorangehen.

Eine Regelförderung für Projekte mit weitgehender CO<sub>2</sub>-Neutralität in der LifeCycle-Analyse wäre sinnvoll, nicht zuletzt, um Defizite in der Erneuerungsrate des Bestandes zu kompensieren.

- › LifeCycle-Ansatz und nachhaltige und nachwachsende Baustoffe als besonderes Kriterium bei Ausschreibungen und Wettbewerben

### **Energetische Sanierung des Bestandes**

Für eine zielgerechte Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg ist der Bestand – wie generell beim energetischen Stadtumbau – von zentraler Bedeutung. Auf die Probleme, die Erneuerungsrate vor dem Hintergrund der konkreten sozio-demografischen Situation in Wilhelmsburg zu erhöhen, wurde mehrfach in diesem Band hingewiesen. Die energetische Sanierung des Gebäudebestandes stellt daher weiterhin die größte Herausforderung dar – nicht nur in Wilhelmsburg. Die Situation auf den Elbinseln ist dabei zwar spezifisch, die Maßnahmen sind aber oftmals generell und übertragbar, sodass eine gesamtstädtische Sicht notwendig erscheint, die dann lokal umgesetzt werden muss. Um die langfristigen Klimaschutzziele zu erreichen, müssen alle Bestandsbauten bewertet und den jeweiligen Gegebenheiten – wie in den Stadtraumtypen des Energieatlas modellhaft gezeigt – angepasst sowie optimal energetisch ertüchtigt werden. Zu berücksichtigen sind dabei zahlreiche Faktoren von der baulichen Situation über die historische Bedeutung bis zur sozio-demografischen Situation, zu den Eigentumsverhältnissen und zur Mietpreisentwicklung. Dabei sind auch die unterschiedlichen Eigentümergruppen zu berücksichtigen, die jeweils spezifisch angesprochen und motiviert werden müssen. Eine große Herausforderung stellen die privaten Eigentümer von Geschosswohnungsbauten und Einfamilienhausbesitzer dar. Bei diesen Gruppen bestehen oftmals nur geringe finanzielle Mittel zur energetischen Sanierung. Außerdem sind die Möglichkeiten der Information über eventuelle Maßnahmen allgemein und die konkrete Situation der eigenen Immobilie schlechter als bei größeren und organisierten Gesellschaften. Die Erfahrungen der „Prima Klima“-Kampagne lehren, dass Erfolge bei der Erneuerungsrate nicht kurzfristig und nicht durch einmalige Aktionen zu erzielen sind. Es wird durch gelegentliche Kampagnen zwar durchaus eine Aufklärung und ein Bewusstsein geschaffen, für breite Ausstrahlungseffekte und eine konkrete Investitionsentscheidung bedarf es allerdings nicht nur eines langen Atems, sondern vor allem auch gezielter und kompetenter Beratung. Initiativen wie die „Prima Klima“-Kampagne sollten daher in Wilhelmsburg fortgeführt und mit konkreten Beratungsangeboten durch geeignete EnergieberaterInnen unterstützt werden.

- › Umsetzung von Kampagnen zur Information und Motivation von EigenheimbesitzerInnen
- › Präsenz von EnergieberaterInnen vor Ort bei Veranstaltungen der organisierten EigenheimbesitzerInnen und dezentrale Angebote von Einzelberatungen

Auch wenn jedes Gebäude als Einzelobjekt zu betrachten ist, ergeben sich in vielen Siedlungsstrukturen wie den Eigenheimsiedlungen in Kirchdorf ähnliche Bau- und Sanierungsaufgaben. Für diese ähnlichen Projekte können einfache Mustersanierungskonzepte hilfreich sein, um zum einen die Eigentümer niederschwellig, aber konkret über mögliche Sanierungsmaßnahmen und deren Kosten zu informieren, aber auch den städtebaulichen Kontext der Siedlungen zu fördern oder zu erhalten.

- › Entwicklung von konkreten Mustersanierungskonzepten für größere Eigenheimquartiere wie in Kirchdorf

Die geringe Wärmedichte von Einfamilienhausgebieten macht eine netzgebundene Wärmeversorgung sowohl finanziell als auch energetisch ineffizient oder zumindest schwierig umsetzbar. Für die Gebäudetypen in Wilhelmsburg, für die sich der Anschluss an ein Nahwärmenetz nicht lohnt, sind passende Konzepte für eine dezentrale CO<sub>2</sub>-neutrale Wärmeversorgung (zum Beispiel durch Wärmepumpen, Solarthermie oder Biomasse) inklusive Planungsvorgaben, Fördermöglichkeiten und Kosten zu entwickeln. Diese sollten konkret und zielgerichtet durch Kampagnen vor Ort vermittelt und befördert werden.

- › Information und Kampagnen für CO<sub>2</sub>-neutrale Wärmeversorgung vor Ort

Die Umsetzung von Maßnahmen zur Sanierung der Gebäudehülle sowie zur Einbindung von erneuerbaren Energien sollte durch verbesserte Fördermittel besonders bei den Programmen für Eigenheimbesitzer und Wohnungseigentümergeinschaften unterstützt werden.

- › Verbesserung der Vermittlung von und Beratung zu Fördermitteln für EigenheimbesitzerInnen und Wohnungseigentümergeinschaften

Gemeinsames Handeln im Quartier bietet nicht nur aus technischer und gestalterischer Sicht, sondern auch aus finanziellen Gründen Vorteile gegenüber einer Betrachtung von einzelnen Gebäuden. Viele Städte verfolgen daher einen sogenannten Quartiersansatz für die Bewältigung der Herausforderungen der energetischen Stadtsanierung bzw. des Stadtumbaus. Daher unterstützt auch die KfW-Bank zurzeit sowohl die Erstellung eines Quartierskonzepts als auch die Koordinierung der Umsetzung durch einen sogenannten Quartiersmanager mit einem speziellen Programm. Trotz der Förderung wird dieses Instrument im Moment noch wenig in Anspruch genommen. Auch in Wilhelmsburg könnten für die Quartiere Veddel, Reiherstiegviertel, Kirchdorf oder Kirchdorf-Süd Quartierskonzepte und -manager zu einer besseren Koordinierung der Maßnahmen der Einzeleigentümer beitragen. Hierin könnte eine wesentliche Aufgabe des eingangs erwähnten „Akteurs“ oder „Kümmerers“ liegen. Zu seinen Aufgaben sollte auch die Beschaffung der notwendigen Komplementärfinanzierung durch die entsprechenden Behörden und Verwaltungsstellen sowie die beteiligten Immobilienbesitzer und Energieversorger gehören.

- › Umsetzung von Projekten der energetischen Stadtsanierung in Quartieren wie der Veddel, dem Reiherstiegviertel, Kirchdorf oder Kirchdorf-Süd

## **Erneuerbare Wärmenetze**

Einige erneuerbare Energien lassen sich nur in einer netzgebundenen Wärmeversorgung nutzen oder sind dort deutlich effektiver als in Einzelgebäuden. Beispiele hierfür sind Quellen wie industrielle Abwärme, Tiefengeothermie, Blockheizkraftwerke oder größere Solarthermieanlagen. Zusätzlich ermöglicht eine Vernetzung unterschiedlicher Erzeuger einen Austausch zwischen diesen und dadurch eine Erhöhung der Ausnutzung der Systeme. Daher sieht das Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg bis 2050 die Wärmeversorgung aller verdichteten Gebiete durch Nahwärmenetze unterschiedlicher Ausprägung vor. Mit dem Nahwärmenetz um den Energiebunker und mit dem Energieverbund in der Wilhelmsburger Mitte wurden erste Projekte oder erste

Bauabschnitte realisiert. Auch in Zukunft sollte verstärkt das Augenmerk auf intelligente Wärmeverbände gelegt werden, in denen hocheffiziente Neubauten zur Wärmeversorgung des weniger energieeffizienten Bestandes beitragen.

- › Weiterentwicklung der energieräumlichen Konzepte und bundesrechtlichen Möglichkeiten zur dezentralen Wärmeerzeugung auf den Hamburger Elbinseln unter Einbeziehung dezentraler Erzeuger (Wärmeverbände)

Mit dem Energieverbund als offenes Wärmenetz wurde ein innovatives Konzept der Nahwärmeversorgung realisiert. Durch die Versorgung mit einem Biogas-Blockheizkraftwerk konnte eine nahezu CO<sub>2</sub>-neutrale Wärmeversorgung geschaffen werden, die auch für die Investoren attraktiv ist, da sie das Erreichen hoher Effizienzstandards ohne weitere Investitionen möglich macht. Gleichzeitig konnte durch die Möglichkeit der Einspeisung der Deckungsanteil durch Solarthermie bei einzelnen Projekten und im Gesamtsystem erhöht werden. Allerdings steht die dezentrale Einspeisung in Wärmenetze organisatorisch und technisch noch ganz am Anfang. Ein wirtschaftlicher Betrieb ist zunächst nur bei besonderer Förderung möglich. Wichtig ist hier vor allem die Weiterführung des energetischen Monitorings.

- › Weiterentwicklung und räumliche Ausweitung des Energieverbundes in der Wilhelmsburger Mitte

Der Energiebunker im Reiherstiegviertel als Pufferspeicher zur Sammlung von verschiedenen erneuerbaren Energiequellen wie Solarthermie, Biogas-Kraft-Wärme-Kopplung, industrieller Abwärme und (zukünftig) Biomasse konnte mit den Wohnungen des Weltquartiers sowie einigen öffentlichen Einrichtungen seine ersten Anschlussnehmer finden. Deren Anzahl ist bis zur maximalen Anschlusszahl von 3000 Einheiten weiter auszubauen.

- › Forcierte Abstimmung der Sanierungspläne von Einzelheizungsanlagen mit einem weiteren Netzausbau des Energiebunkers im nördlichen Reiherstiegviertel

Das Projekt der Tiefengeothermie stellt einen entscheidenden Baustein zur Umsetzung des Klimakonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg dar und könnte einen bedeutenden Beitrag zur regenerativen Wärmeversorgung der Wohnungsbauten des südlichen Reiherstiegviertels, aber auch von ansässigen Gewerbebetrieben leisten. Nach Klärung der finanziellen Rahmenbedingungen sollte das Gemeinschaftsprojekt des städtischen Versorgers und eines ortsansässigen Unternehmers realisiert werden, um so nicht nur die langfristig stabile Energieversorgung für die angeschlossenen Betriebe und Haushalte zu garantieren, sondern ein Pilotprojekt für Norddeutschland zu realisieren. Sollte eine Realisierung nicht gelingen, sind zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes alternative Quellen zur Wärmeversorgung in einem erheblichen Umfang zu erschließen.

- › Umsetzung des Projektes Tiefengeothermie Wilhelmsburg

Bei neuen Entwicklungsgebieten wie der Dratelnstraße und der Nord-Süd-Achse entlang der dann ehemaligen Trasse der Wilhelmsburger Reichsstraße sowie in Georgswerder oder am Haulander Weg sind Anschlussgebiete mit einer ausreichenden Energiedichte für eine wirtschaftliche Versorgung durch ein Nahwärmenetz im Rahmen von energetischen Gutachten zu bestimmen und im Bebauungsplan über Festsetzungen von Anschluss- und Benutzungsgeboten zu sichern. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen und bei städtebaulichen Verträgen sowie bei der Konzessionsvergabe ist auf eine hohe Klimaneutralität zu achten.

› Verankerung von Nahwärmenetzen bei den verdichteten Entwicklungsgebieten in Wilhelmsburg

Für weitere Bestandsquartiere wie die Veddel oder Kirchdorf-Süd sollte eine Nahwärmelösung im Rahmen von Quartierskonzepten der energetischen Stadtsanierung (siehe oben) erfolgen. Besondere Möglichkeiten und Potenziale ergeben sich aus städtebaulichen Entwicklungen wie in Veddel-Nord als erstem Kristallisierungspunkt eines neuen Netzes.

› Initiierung von Nahwärmenetzen in Bestandsquartieren im Rahmen der energetischen Stadtsanierung und als Erweiterung von Netzen in angrenzenden Entwicklungsgebieten

Im Rahmen der Entwicklung oder Ausweitung der Nahwärmenetze sollte laufend der Einsatz innovativer Maßnahmen wie Power-to-Heat oder die urbane Gewinnung von Biogas aus biogenen Reststoffen geprüft werden.

› Qualifizierung der Nahwärmekonzepte durch den Einsatz innovativer Maßnahmen

### **Erneuerbare Stromerzeugung**

Die Roadmap 2010 zur dezentralen Stromerzeugung auf den Hamburger Elbinseln hat sich heute veränderten politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen zu stellen. Das Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg basiert grundsätzlich auf einer zukünftigen Stromversorgung, bei der sich zentrale Großanlagen wie Offshore-Windkraft und Onshore-Windparks und eine dezentrale Erzeugung mit Kraft-Wärme-Kopplung, Photovoltaik und einzelnen Windkraftanlagen ergänzen. Dieser Ansatz findet sich auch in den Analysen der Insel-Stromstudie (vgl. Beitrag Lutzenberger/Peter) wieder, in der die Möglichkeiten der Netzintegration und des Lastmanagements bei zentraler und dezentraler Versorgung untersucht werden. In einem nächsten Schritt müssen die unter den aktuellen Bedingungen noch vorhandenen Potenziale für eine dezentrale Stromerzeugung konkretisiert und praktisch genutzt werden (zum Beispiel Erhöhung des Photovoltaik-Anteils). Die begonnenen Arbeiten sollten in den nächsten Jahren unter Federführung des „Kümmerers“-Konzepts fortgeschrieben werden.

› Modellhafte Weiterentwicklung des Konzepts zur Netzintegration und zum Lastmanagement dezentraler Stromerzeuger auf den Hamburger Elbinseln

Eine Schlüsselfunktion für den energetischen Stadtumbau wird in Zukunft die Frage der Speicherung von Überschussenergien spielen. Die Insel-Stromstudie hat die Dringlichkeit dieses Problems am Beispiel Wilhelmsburgs gezeigt. Daher werden neben der überregionalen Vernetzung von dezentraler Stromproduktion in Zukunft innovative Technologien zur energetischen Nutzung von temporären Überkapazitäten an Bedeutung gewinnen. Wilhelmsburg eignet sich auf Grund der bereits gebauten Infrastruktur (Energiebunker, Energieberg, Energieverbund Mitte) in besonderer Weise dafür, seine Pionierposition auszubauen. Power-to-Heat ist eine Option, die die Nutzung im Rahmen des Ausbaus der Nahwärmenetze ermöglicht. Darüber hinaus bietet Power-to-Gas nicht nur die Möglichkeit, elektrische Überkapazitäten zu nutzen, sondern kann sowohl den Anteil des regenerativen Gasanteils im Erdgasnetz erhöhen, als auch durch die Nutzung in Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung rückverstromt werden, um damit Deckungslücken zu füllen.

› Modellhafte Umsetzung von Konzepten wie Power-to-Heat und Power-to-Gas

Bei der Verbrennung in Gaskesseln nur die Wärme zu nutzen, ist nicht mehr zeitgemäß. Die Wärmenutzung ist möglichst flächendeckend mit der Gewinnung von Strom durch Kraft- Wärme-Kopplung (KWK) in Blockheizkraftwerken oder Brennstoffzellen zu kombinieren. Bei der weiteren Nutzung von Gas in nicht netzversorgten Gebieten ist daher bei ausreichend großen Gebäudeeinheiten auf den Einsatz von KWK hinzuwirken. Eine entsprechende Kampagne mit Informationen und Planungsrichtwerten kann dieses unterstützen.

› Information und Unterstützung zu den Möglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Die Nutzung von Photovoltaik ist die einfachste und niedrigschwelligste Form der dezentralen Stromproduktion. Sie kann durch jeden Immobilienbesitzer umgesetzt werden, aber auch Anleger ohne eigene Aufstellungsmöglichkeit können sich gemeinschaftlich organisieren. Entsprechend ist der Aufbau von Energiegenossenschaften oder das Engagement von Schulvereinen und ähnlichem weiter zu unterstützen. Darüber hinaus kann die Elektromobilität von der dezentralen Stromproduktion profitieren und gleichzeitig Speichermöglichkeiten bieten und die Eigenstromnutzung erhöhen.

› Unterstützung von Betreibermodellen zur Nutzung von Photovoltaik

Um die Rentabilität der eigenen Stromproduktion zu erhöhen und gleichzeitig die Netzinfrastruktur zu entlasten, ist eine möglichst hohe Eigenstromnutzung anzustreben. Die eigene Stromproduktion ist Bedingung für die Entwicklung von Plusenergiehäusern und Plusenergiesiedlungen. Entsprechend sind diese Konzepte weiterzuentwickeln und zu fördern und die Pilotprojekte in den baulichen Mainstream zu überführen.

› Modellhafte Umsetzung von Plusenergiehäusern und Plusenergiesiedlungen auf den Hamburger Elbinseln

› Technische und organisatorische Ausweitung der Eigenstromnutzung

Mit dem Repowering der Windkraftanlage auf dem Energieberg haben Wilhelmsburg und die IBA einen eigenen Beitrag zum Ausbau der Onshore- Windkraft geleistet. Weitere Potenziale des Repowerings sollten genutzt werden. Bei der Suche nach Standorten für neue Anlagen sollte zum Beispiel auch das Hafengebiet stärker genutzt werden, wie es in den letzten Jahren auch bereits getan wurde.

› Repowering veralteter Windkraftanlagen und Umsetzung neuer Standorte

› Erweiterte Suche nach Standorten für Windkraftanlagen

### **Rahmenbedingungen für das Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg**

Neben den technischen und administrativen Einzelmaßnahmen der zukünftigen Roadmap des Zukunftskonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg lassen sich Rahmenbedingungen definieren, die bei der weiteren Umsetzung des Konzeptes beachtet werden müssen. Diese sind oftmals nicht nur

exklusiv für die Hamburger Elbinseln gültig, sondern haben für die gesamte Stadt Hamburg und sogar deutschlandweit Bedeutung.

### **Beteiligung und Einbindung der Bevölkerung**

Die guten Grundlagen der bisherigen IBA-Projekte und des Klimaschutzkonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg sollten dazu dienen, die BürgerInnen noch mehr zu AkteurInnen für den Klimaschutz ihrer Insel zu machen. Die BewohnerInnen der Elbinseln befinden sich häufig in Lebenssituationen, in denen Fragen wie die der energetischen Sanierung nicht im Mittelpunkt stehen. Ist nur ein geringes Einkommensniveau vorhanden, werden zudem finanzielle Entscheidungen oftmals für andere Dinge als für den Klimaschutz getroffen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass eine Zusammenarbeit vor allen Dingen dann sehr gut funktioniert, wenn Vereine und Verbände einbezogen werden, die sich bereits im weiteren Sinne mit ihrer Siedlung, den dort befindlichen Gebäuden oder der räumlichen Gestaltung beschäftigen. Für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit lokalen AkteurInnen im Bereich Energie und Klimaschutz ist daher die Stärkung der lokalen Netzwerke sowie der Ausbau der Netzwerkarbeit von besonderer Bedeutung.

Die IBA konnte dies mit vielfältigen Kooperationen, zum Beispiel mit dem Verein Kirchdorfer Eigenheimer, anderen Siedlungsvereinen sowie dem Sanierungsmanagement des Reiherstiegviertels belegen. Hier entstanden eine Reihe von guten Beispielen für die Zusammenarbeit mit BürgerInnen bei der Umsetzung von energetischen Ideen und Konzepten. Zahlreiche Veranstaltungen, wie die Vorträge und Beratungen der „Prima Klima“-Kampagne, waren nur durch den engen Kontakt der Vereine und Netzwerke mit den Menschen vor Ort möglich und erfolgreich. In Zukunft sollten hierfür auch weitere Netzwerke und Institutionen zum Beispiel aus dem Sanierungsgebiet „Südliches Reiherstiegviertel“ oder die Interessengemeinschaft Reiherstieg angesprochen werden. Besonderes Engagement hat sich im Rahmen der „Hamburger Energiepartnerschaften“ bei der Zusammenarbeit zwischen Studierenden der HAW Hamburg und dem Verein Kirchdorfer Eigenheimer entwickelt. Die Kombination von Information, Wettbewerb und einer auch kurzzeitig möglichen Beteiligung hat gut Früchte getragen und kann als Beispiel für ähnliche Partnerschaften und Kampagnen genutzt werden.

Auch wenn das Thema Verkehr kein Element des Klimaschutzkonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg ist, so konnten doch durch den Prozess zur „Fahrradstadt Wilhelmsburg“ gezeigt werden, wie fruchtbar und erfolgreich eine Zusammenarbeit zwischen Behörden, der IBA und lokalen Arbeitskreisen, hier dem AK „Fahrradstadt Wilhelmsburg“, sein kann. Konkrete Forderungen konnten entwickelt und in den politischen Prozess eingespeist werden. Wilhelmsburg ist der erste Modellstadtteil für das Fahrradfahren in Hamburg. Anfang 2012 wurde das Radverkehrskonzept Hamburg- Wilhelmsburg durch das Bezirksamt Hamburg- Mitte veröffentlicht.

Mit dem Bürger/innen-Beteiligungsprozess PERSPEKTIVEN des Bürgerhauses Wilhelmsburg, der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt und des Bezirksamts Mitte sind wichtige Grundlagen zur weiteren Beteiligung der Bevölkerung gelegt worden, an die man anknüpfen kann. Leider hat sich bisher keine Themengruppe konkret mit dem Bereich „Klimaschutz“ beschäftigt; dieses Thema ist nur punktuell enthalten. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass dieser Punkt bei der Vertiefung verschiedener Themenbereiche stärker in den Fokus rücken wird.

## **Unterstützung der Politik und der Verwaltung**

Das Klimaschutzprojekt Erneuerbares Wilhelmsburg ist ein international viel beachtetes und ausgezeichnetes Pilotprojekt der Internationalen Bauausstellung, das Hamburg zu einem Vorreiter in der energetischen Stadtsanierung bzw. im energetischen Stadtumbau gemacht hat. Diese Position ist – auch nach dem Ende der IBA – nur durch zusätzliche Anstrengungen aufrechtzuerhalten. Nach Meinung der Herausgeber dieses Werkberichts hat Hamburg mit dem bisher Erreichten beste Voraussetzungen, seine Pionierrolle weiter auszubauen und auch in der Zukunft wichtige Beiträge für die Energiewende auf der kommunalen Ebene zu schaffen. In diesem Zusammenhang ist zu begrüßen, dass das Konzept auch im Jahre 2013 zum Gegenstand des Masterplans Klimaschutz wurde, wenngleich die darin enthaltenen Maßnahmen des Aktionsplans 2020 bisher nur für das Haushaltsjahr 2013/2014 vollständig finanziert sind. Es wird in Zukunft darum gehen, zusätzliche Finanzierungsquellen zur Fortführung des Klimaschutzkonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg aufzuschließen, um die Pilotprojekte fortzuführen. Dies ist nicht nur im Interesse Hamburgs, sondern auch der nationalen Klimaschutzpolitik (vgl. Beiträge Hain und Pichl/Hain).

Auch die Behörden, Verwaltungen und städtischen Gesellschaften selbst können und müssen ihren Beitrag zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg leisten. Wo dies nicht durch generelle und verbindliche Vorgaben und Vereinbarungen gesichert ist, sind vor Ort konkrete individuelle Maßnahmen und Projekte zu entwickeln und umzusetzen. Auch für diesen Bereich erscheint es sinnvoll und notwendig, im Rahmen der Fortführung des Konzepts einen lokalen „Kümmerer“ einzusetzen, der in Abstimmung mit der Leitstelle Klimaschutz und den weiteren zuständigen Ämtern und Behörden für die Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen und Verfahren zur Fortsetzung des Konzepts im Einzelnen und vor Ort verantwortlich ist und weitere betroffene Behörden, Verwaltungen und städtische Gesellschaften entsprechend koordiniert.

## **Einsetzen eines Koordinators für die Fortführung des Klimaschutzkonzeptes**

Die politische und finanzielle Unterstützung für die Fortschreibung des Klimaschutzkonzeptes bildet die Grundlage der Arbeit; genauso wichtig ist es jedoch, das Thema Klimaschutz zusammen mit Bauherren, Wohnungsbaugenossenschaften, VerkehrsplanerInnen, IngenieurInnen und der Bevölkerung der Elbinsel weiter zu bearbeiten und sie aktiv in die Prozesse einzubeziehen. Nur so können sich die Menschen mit abstrakten Themen wie Klimaschutz und Klimawandel identifizieren und werden für ihren Stadtteil aktiv. Um Klimaschutzprozesse mit vielen AkteurInnen auf Quartiersebene in Gang zu bringen, hat Hamburg zum Beispiel auch in Dulsberg und Bergedorf-Süd bereits gute Erfahrungen gemacht.

Für die ersten Jahre der Umsetzung des Konzepts hat die IBA Hamburg während der Internationalen Bauausstellung maßgeblich die Verantwortung übernommen. Sie hat Gelder eingeworben, die Aktivitäten koordiniert, hat unterschiedliche Akteure immer wieder an den schwierigen Punkten zusammengeführt und versucht, Lösungen zu erarbeiten, die sich am Ziel orientieren und nicht an Einzelinteressen. Gemeinsam mit der Politik und Verwaltung der Stadt Hamburg hat man die Stadt als Vorreiter in Fragen des Klimaschutzes platziert. Für die Weiterentwicklung des Klimaschutzkonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg ist weiterhin eine koordinierende Funktion notwendig, um vom singulären „Kirchturmdenken“ einzelner Akteure zu einem gemeinschaftlichen Konzept und einer integralen Planung zu gelangen. Die Elbinseln sind ein Gebilde aus zahlreichen Quartieren; es ist hier sinnvoll, sich diese einzeln im Quartiersmanagement anzuschauen und

maßgeschneidert Umsetzungslösungen zu finden (zum Beispiel auf der Veddel oder in Georgswerder).

Hier kommt es darauf an, dass die Stadt Hamburg, basierend auf den Erfahrungen der IBA, neue Formen einer verbindlichen und projektorientierten Kooperation aller Beteiligten entwickelt und anwendet. In diesem Zusammenhang sollten auch die Möglichkeiten des KfW-Programms zur energetischen Stadtsanierung genutzt werden, das Quartierskonzepte und -manager finanziert. Die notwendige Komplementärfinanzierung sollte gegebenenfalls gemeinsam von Behörde, Bezirk, Wohnungsgesellschaften, Gewerbebetrieben und Energieversorgern getragen werden, sodass sich die Kosten für jeden Beteiligten minimieren, sich aber die (finanziellen) Vorteile gegenüber Einzelhandlungen maximieren.

### **Erarbeitung weiterer Module des Konzepts**

Bereits im Energieatlas wurde 2010 die Erwartung formuliert, in den kommenden Jahren weitere Sektoren in das Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg einzubeziehen. Insbesondere das Thema Mobilität gilt es hier näher zu betrachten und ebenfalls angepasste Lösungen für die Elbinseln zu entwickeln. Die Herausgeber unterstreichen diese Absicht, denn die Mobilität ist nicht nur eine der Hauptquellen der CO<sub>2</sub>-Belastungen, sondern auch die Wechselbeziehungen zwischen Stadtentwicklung und Verkehr sind mehr als naheliegend. Darüber hinaus sind perspektivisch weitere Sektoren wie Stadtinfrastruktur und Industrie mit einzubeziehen; denn die Industrie ist einerseits einer der größten Treibhausgasemittenten mit dem größten Reduktionspotenzial; gleichzeitig lassen sich – wie das Beispiel der industriellen Abwärmenutzung im Energiebunker zeigt – in diesem Sektor eine Reihe von Synergien nutzen. Der konzeptionellen Entwicklung der Stadt ist die Entwicklung aller Sektoren – Verkehr, Gewerbe, Handel, Dienstleistung, Haushalte und Industrie – zugrunde zu legen, um die Gesamtheit der gesellschaftlichen Prozesse abzubilden. Damit wird das Spektrum der durchzuführenden Maßnahmen in Wechselwirkung mit der Stadt- und Regionalebene erweitert und die stadtteilbezogene Gesamtbilanz der Energie- und Stoffströme, insbesondere der Treibhausgase, ergänzt. Bei einer Betrachtung der Gesamtbilanz werden neue Entscheidungen zur Energiewandlung und -anwendung zu treffen sein. Die aktuellen Studien zur Treibhausgasneutralität in Deutschland und in den Kommunen, die dem Masterplan 100 Prozent Klimaschutz folgen sowie gegebenenfalls in den 100 %ee-Regionen, können hier gute Hilfestellungen geben.

Da die Suffizienz zu einem neuen, entscheidenden Faktor für die Erreichung hoher Ziele in der Treibhausgasreduzierung wird, sind auch diese Überlegungen in die Konzepterstellung aufzunehmen. Dabei wird es darauf ankommen, neue technische Systeme und bewusst geminderte Bedürfnisse zu einer sozialverträglichen Einheit zu gestalten. Mit einer solchen Erweiterung des Klimaschutzkonzeptes Erneuerbares Wilhelmsburg würde auch die Brücke zum Masterplan Klimaschutz der Freien und Hansestadt Hamburg geschaffen und somit gewissermaßen die „Netzintegration“ des dezentralen IBA-Ansatzes in eine Hamburger Gesamtstrategie erreicht.