

POLYCITY

Erneuerbare Energien in Städten

Das EU-geförderte Projekt POLYCITY zeigt, wie Stadtviertel energieeffizient und mit dem Einsatz Erneuerbarer Energien gestaltet werden können. Die drei geförderten Modellgebiete in Deutschland, Italien und Spanien verdeutlichen dabei jeweils einen bestimmten Aspekt der Stadtentwicklung. Diese unterschiedlichen Beispiele, die innerhalb der europäischen Initiative „CONCERTO“ gefördert werden, veranschaulichen eine innovative, nachhaltige und umweltverträgliche Stadtentwicklung.

POLYCITY wurde im Jahre 2005 von der Hochschule für Technik (HfT) in Stuttgart ins Leben gerufen. Die Leitung und Koordinierung des Projekts liegt bei Prof. Dr. Ursula Eicker, die das Vorhaben zusammen mit ihren deutschen und europäischen Partnern konzipiert hat. Ursula Eicker ist Professorin für Bauphysik an der HfT und leitet das Institut für angewandte Forschung der Hochschule sowie das Zentrum für angewandte

Teilnehmende Stadtgebiete

Drei Stadtquartiere bilden den Kern des Projektes und machen die Forschungsergebnisse sichtbar. Bemerkenswert ist, dass die Gebiete sich sowohl in Größe als auch Bauvorhaben sehr stark unterscheiden. Dadurch können verschiedene Stadien der Planung und Umsetzung verfolgt werden und der Einsatz innovativer Energieversorgungen in verschiedenen Kontexten deutlich gemacht werden.

Scharnhäuser Park in Stuttgart

Im Projektgebiet Scharnhäuser Park in Ostfildern bei Stuttgart entsteht auf 150 ha Fläche ein neues Stadtquartier für rund 10.000 Anwohner und 2.500 Arbeitsplätze. Das frühere Militärareal weist heute eine Mischung von modernisiertem Altbestand und Neubauten nach hohen ökologischen Standards auf. Die Nutzung des Gebietes ist sehr vielfältig: von Reihenhäusern über größere Wohnblocks und Gewerbezentren bis hin zu Bürogebäuden stellt der Scharnhäuser Park eine große Vielfalt dar. Der gesamte Scharnhäuser Park ist ein Vorzeigeprojekt in ökologischer Stadtentwicklung. Der Schwerpunkt liegt dabei auf hohen Niedrigenergiestandards. Ein mit Holzhackschnitzeln betriebenes Fernkraftwerk mit Kraft-Wärme-Kopplung versorgt alle Gebäude mit Energie und Wärme, die im Sommer zur Produktion von Gebäudekühlung genutzt werden kann. Ganzjährige

Forschung-Nachhaltige Energietechnik (zafh.net). Das administrative Projektmanagement liegt in den Händen des Steinbeis-Europa-Zentrums Stuttgart.



Bis 2010 werden in drei urbanen Stadtvierteln beispielhafte Bauprojekte zur innovativen ökologischen Stadtentwicklung umgesetzt. POLYCITY hat sich zum Ziel gesetzt, sowohl die Nutzung von Erneuerbaren Energien zu integrieren, als auch die Gebäude selbst möglichst energieeffizient zu konstruieren. In realen Bauprojekten mit wissenschaftlicher Unterstützung und Begleitforschung wird gezeigt, wie der Anteil immer knapper und teurer werdender fossiler Brennstoffe zugunsten von Energie aus Sonne und Biomasse gesenkt werden kann.



Jürgen Fahrländer, Bürgermeister von Ostfildern, und Prof. Dr. Ursula Eicker, Koordinatorin von POLYCITY am Modell des Scharnhäuser Parks
Quelle: Ursula Pietzsch, HfT

Nutzung von Solarenergie, thermische Kühltechniken und kommunales Energiemanagement auf der Basis moderner Informationstechnologien sind weitere Forschungsthemen.

Arquata in Turin

Das städtische Arbeiterviertel Arquata, das Ende des 19. Jahrhunderts entstand, liegt in der italienischen Stadt Turin. Es wird derzeit nach ökologischen Vorgaben komplett saniert. Das Quartier, das aus 30 Wohnhäusern mit Sozialwohnungen und einem Bürogebäude besteht, ist Teil einer italienischen Initiative zur Förderung integrierter Energiesysteme aus verschiedenen Energiequellen. Zusätzlich sind für das Gebiet auch sozio-ökonomische Aufwertungsmaßnahmen vorgesehen. Die vorhandenen Häuser werden umgebaut, um modernen Standards zu entsprechen. Auch hier wird ein Blockheizkraftwerk mit Kraft-Wärme-Kopplung gebaut. Die Forschung zielt hier auf die Verbrauchsreduzierung in den Gebäuden bei geringen Investitionskosten sowie auf die Einrichtung eines Nahwärmenetzes im Bestand ab.



Ein typisches Wohnhaus in Arquata

Quelle: Ursula Pietzsch, HfT

Cerdanyola del Vallès in Barcelona

Das spanische Projekt Cerdanyola del Vallès stellt die großflächigere Neugestaltung eines städtischen Randgebietes dar. Auf dem ca. zwei Millionen Quadratmeter großen Gelände, das sich am Stadtrand im Norden Barcelonas befindet, werden Wohnhäuser für 50.000 Bewohner errichtet. Dabei ist die Nutzung des Gebietes vielfältig: Neben Wohnhäusern werden auch gewerblich genutzte Gebäude und ein Wissenschaftspark mit einem Partikelbeschleuniger gebaut. Alle Häuser wurden nach hohen ökologischen Maßstäben geplant. Für das gesamte Viertel wird ein durch Gas und Biomasse betriebenes Heiz- und Kühlnetzwerk gebaut. Weitere Energie wird zudem durch eine Photovoltaikanlage gewonnen.

Da sich das katalanische Gebiet zu Beginn des Projektes noch im Planungszustand befand, lässt sich hier der gesamte Umsetzungsprozess besonders gut mitverfolgen. Der Fokus der Forschung liegt hier auf Planung und Optimierung eines



Der Wissenschaftspark in Cerdanyola im Bau Quelle: Carlos Dapena, Cons CD

Nahwärme- und Nahkältenetzes mit innovativen Technologien: 11 MW modernste Gas-BHKWs, 2 MW Biomasse, 2.000 m² solarthermische Kollektoren und thermische Kältetechnik im Megawattbereich.

Wissenstransfer und Schulungsangebote

Wissenstransfer ist ein wichtiger Baustein in diesem EU-Projekt und hat in der Europäischen Kommission hohe Priorität. Die Ergebnisse aus POLYCITY sollen in ähnlichen städtebaulichen Vorhaben genutzt werden. Deshalb bilden die Schulungsangebote für die in Netzwerken integrierten Beobachterkommunen einen wichtigen Aspekt des Projekts.

Ein weit gespanntes Netzwerk von rund 20 west- und osteuropäischen sowie kanadischen Städten begleitet das Projekt. Die Beobachterkommunen erhalten kontinuierlich Einblick in die innovativen Maßnahmen, die in den drei Projektgebieten bis 2010 realisiert werden. Thematische Führungen, Workshops und Konferenzen sorgen für eine Verbreitung der Er-

kenntnisse, interessierte Nachahmer erhalten Hilfestellung in Fragen innovativer Technologien.

Für einen guten lokalen Bezug, Wissenstransfer und Öffentlichkeitsarbeit sorgen auch die europäischen Projektpartner. In jedem Projektgebiet sind Stadtverwaltungen, Bauunternehmen, Energieversorger bis hin zu Wirtschaftsförderern eingebunden, die eine lokale Verankerung und Verbreitung der Maßnahmen fördern. Öffentliche Vorträge und die in allen Gebieten eingerichteten Informationsstellen informieren auch die Bürger vor Ort über die Nutzung Erneuerbarer Energien und ermutigen sie zu einer aktiven Teilnahme in ihrem Stadtteil.

Finanzierung des Projektes

Bei POLYCITY handelt es sich um ein so genanntes Integriertes Projekt, das innerhalb des 6. Forschungsrahmenprogramms der EU gefördert wird. Es ist zur Zeit das einzige Integrierte Projekt, das von einer deutschen Fachhochschule geleitet wird. Dabei wird die Hochschule vom Steinbeis-Europa-Zentrum intensiv begleitet, das zusammen mit dem zafh.net für das administrative Projektmanagement zuständig ist.

POLYCITY ist Teil der europäischen Initiative CONCERTO des 6. Forschungsrahmenprogramms. CONCERTO hat zum Ziel, ausgewählte städtische Quartiere dabei zu unterstützen, ihre Energieeffizienz zu verbessern und den Einsatz von Erneuerbaren Energien zu stärken. Dabei unterstützt CONCERTO die Umsetzung von Demonstrationsvorhaben und fördert eine EU-weite Verbreitung der gewonnenen Erkenntnisse. Insgesamt werden 28 Quartiere durch CONCERTO unterstützt, die Vorzeigebiete für eine ökologische Stadtentwicklung darstellen und als Demonstrationsprojekte dienen.

Das Gesamtbudget von POLYCITY für die gesamte Laufzeit von 5 Jahren beläuft sich auf insgesamt 17.216.190 EUR, wovon 8.051.096 EUR von der Europäischen Kommission aufgebracht werden. Dabei muss eine Grundfinanzierung durch eigene Geldmittel der Partner gesichert sein.

Die Förderung durch die EU verteilt sich innerhalb des Projektes folgendermaßen:

Forschungsarbeiten	1.688.338,07 EUR
Demonstration	5.514.037,64 EUR
Weiterbildung und Trainingsmaßnahmen	289.647,38 EUR
Management des Konsortiums und Projekts	559.099,92 EUR

Kofinanzierung POLYCITY

	Forschung EUR	Demonstration EUR	Weiterbildung EUR	Management EUR
Deutschland	616.260,50	1.827.567,70	58.360,00	536.200,00
Spanien	445.777,07	2.103.736,44	77.013,25	9.700,00
Italien	574.600,50	1.582.733,50	67.914,00	11.000,00
Polen	51.700,00	0,00	86.360,13	2.199,92
Gesamt	1.688.338,07	5.514.037,64	289.647,38	559.099,92

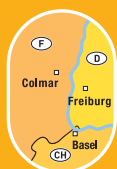
Ansprechpartner

Hochschule für Technik Stuttgart
 Prof. Dr. Ursula Eicker
 Schellingstrasse 24
 70174 Stuttgart
 Tel. +49 711 89 26-2831
 Fax +49 711 89 26-2698
 E-Mail: ursula.eicker@hft-stuttgart.de

Steinbeis-Europa-Zentrum
 Valerie Bahr
 Haus der Wirtschaft Stuttgart
 Willi-Bleicher-Str. 19
 70174 Stuttgart
 Tel. +49 711 123-4021
 Fax +49 711 123-4011
 E-Mail: bahr@steinbeis-europa.de

Websites

- www.polycity.net
- www.arquata.it
- www.cerdanyola.org
- www.zafh.net
- www.steinbeis-europa.de



RegioNER — Ihre Ansprechpartner

Astrid Grell Grünwälderstrasse 10-14 D-79098 Freiburg Tel. +49 761 2852317 astrid.grell@forseo.de
 Christophe Moschberger 24, rue de Verdun F-68000 Colmar Tel. +33 3 89208268 c.moschberger@alsace-international.eu

<http://regioner.energy-base.org>