

# Chemnitz geht mit energetischen Konzepten voran

Die Stadt Chemnitz ist äußerst erfolgreich im Bundesprogramm »Energetische Stadtsanierung KfW 432« unterwegs. Inzwischen sind sechs energetische Quartierskonzepte erstellt, mehrere davon bereits in Umsetzung. Die Kosten dafür werden mit 65 Prozent durch den Bund bezuschusst. »Nun hat der Bund in der zweiten Phase der Begleitforschung (2019 - 2021) zum Programm »Energetische Stadtsanierung« den Chemnitzer Brühl erneut als Referenzprojekt für energetische Quartierskonzepte benannt.

Um diese Entwicklung zu dokumentieren, dreht am 27. und 28. August ein Filmteam in Chemnitz«, sagt Grit Stillger, Abteilungsleiterin Stadterneuerung im Stadtplanungsamt der Stadt Chemnitz. Sie erklärt warum es geht: »Das energetische Quartierskonzept mit dem LowEx-Fernwärme-

netz am Brühl, mit einer Solarthermieanlage, einem Wärmespeicher und Smart Grid ist im Bau fast abgeschlossen. Etwa 230 Gebäude wurden an das neue Niedertemperaturnetz angeschlossen. Der Bau der Anlagen durch die eins energie (inetz) wurde mit 2,3 Millionen Euro Städtebaufördermitteln unterstützt. Je zu einem Drittel finanzieren dies Bund, Land und Stadt.« Das Chemnitzer Vorhaben gilt als beispielhaft und war deshalb seit einigen Jahren von bundesweitem Interesse. Deshalb war es 2016 bis 2018 eines von zwölf Vorzeigeprojekten des Bundes in der Begleitforschung zum Programm KfW 432 und stieß auch dort auf großes Interesse. Die Stadt Chemnitz, inetz und eins wie auch die TU haben den Wissenstransfer intensiv betrieben. Inzwischen gibt es in der Förderung im KfW 432 über 800 energetische Quartierskon-

zepte bundesweit. Nun, in der zweiten Phase der Begleitforschung, wurde außerdem das energetische Quartierskonzept zum Gewerbestandort Altchemnitz als eines von 18 Stellvertreterprojekten ausgewählt.

## Begleitforschung: Ein lernendes Programm

Seit seinem Start 2011 leistet die »Energetische Stadtsanierung« einen wichtigen Beitrag zur lokalen Umsetzung der Energiewendeziele in Deutschland. Mit der Begleitforschung werden auf kommunaler Ebene seit Mitte 2013 Erfahrungen aus der Umsetzung der KfW-Programme 432, 201/202 analysiert. Um Erkenntnisse aus der Programmanwendung für Praxis, Wissenschaft und Politik weiter zu vertiefen, haben das Bundesministerium des Innern, für Bau und

Heimat, das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) und die KfW eine zweite Phase der Begleitforschung zur »Energetischen Stadtsanierung« beauftragt. Sie läuft seit Ende Juli 2018. Die Begleitforschung unterstützt den gezielten Wissenstransfer, die Qualifizierung in der Praxis und die öffentlichkeitswirksame Vermittlung von Ergebnissen zur zielgerichteten Anwendung der Programme. Zudem leistet sie einen Beitrag zur praxisgerechten Weiterentwicklung des Programms. Im Rahmen des Forschungsprojektes werden bis zu 70 Referenzprojekte untersucht. Einige waren bereits in der ersten Phase der Begleitforschung als Pilotprojekte dabei. In der ersten Phase wurden Kommunen wissenschaftlich begleitet, die bundesweit als Erste mit der Ausarbeitung integrierter energetischer Quartierskon-

zepte begonnen haben. In der zweiten Phase, die im Juli 2018 gestartet ist, liegt der Fokus auf der Umsetzung und der Verstärkung des energetischen Sanierungsprozesses durch die Kommunen. Energetische Quartierskonzepte und deren Umsetzung tragen maßgeblich zur Umsetzung der Chemnitzer Klimaschutzziele bei und zur aktuellen Verteidigung des European Energy Awards in Gold. Der Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß sinken, erneuerbare Energien werden erschlossen, deren Speicherung und Einspeisung in Fernwärmenetze erprobt und zunehmend genutzt, es entstehen innovative Lösungen, Kooperationen zwischen Versorgungsunternehmen als Erzeuger von Energien, den Netzbetreibern, Gebäudeeigentümern bei energet. Gebäudesanierung, der Forschung und der Stadt (hier Stadtplanungsamt mit Umweltamt). ■



Rund 230 Häuser am Chemnitzer Brühl werden bereits mit Sonnenwärme versorgt. Der Bau der Anlagen durch die eins energie (inetz) wurde mit 2,3 Millionen Euro Städtebaufördermitteln unterstützt. Archivfoto: Thorsten Urbaneck/TU Chemnitz



Prof. Thorsten Urbaneck von der Professur Technische Thermodynamik an der TU Chemnitz und Ulf Uhlig (re.) von »inetz« arbeiten an innovativen Energiekonzepten. Hier befinden sich beide in der Steuerzentrale des Großkältespeichers Chemnitz. Archivfoto: Wolfgang Thieme

## Nachhaltigkeit: Paradebeispiel Brühl

### Stadtgebiet Brühl wird mit Sonnenkraft beheizt

Die TU Chemnitz entwickelte mit dem Energieversorger eins energie in sachsen, dem Netzbetreiber inetz und der Stadt Chemnitz ein umweltfreundliches energetisches Quartierskonzept, das erfolgreich umgesetzt wurde.

»Jedes Stadtwerk in Deutschland sollte mittelfristig zehn Prozent solare Wärme in Fernwärmesysteme einspeisen. Damit können die Energieversorger einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten und eine Kostenerhöhung in Zukunft mindern«, fordert Prof. Dr. Thorsten Urbaneck, Bereichsleiter Thermische Energiespeicherung an der Professur Technische Thermodynamik der Technischen Universität Chemnitz. Ein Paradebeispiel dafür, dass diese Zielstellung realistisch ist, sei das Stadtgebiet Brühl. Um das Quartier mit seiner

Karree-Struktur neu zu beleben, wurden durch das Städtebauförderprogramm »Aktive Stadt- und Ortsteilzentren« mehrere Maßnahmen eingeleitet. Dazu zählt eine neue Wärmeversorgung, die maßgeblich von der Professur Technische Thermodynamik der TU Chemnitz mit dem Energieversorger eins und seinem Netzbetreiber inetz sowie der Stadt Chemnitz, entwickelt und umgesetzt wurde. Initialzündung dafür waren die städtebaulichen Anstrengungen der Stadt. Im ganzheitlichen Ansatz spielt auch der Umbau der ehemaligen Aktienspinnerei zur Zentralbibliothek der TU Chemnitz eine herausragende Rolle.

### Ökologische Wärme kommt per »Rohrpost«

Das Besondere des Konzepts: »Die Wärmeversorgung des etwa zehn Hektar großen Brühls wurde vom bestehenden Fernwärmesystem entkoppelt und ein neues Niedertemperaturnetz aufgebaut, damit eine große Solar-

thermie-Anlage eingebunden werden konnte«, berichtet Ulf Uhlig, Abteilungsleiter bei inetz. Das energetische Quartierskonzept für den Brühl hat Vorzeigecharakter, denn es ist eines von zwölf Stellvertreterprojekten des Bundesbauministeriums für eine energetische Stadtsanierung. Bereits 2016 wurden die neue solarthermische Großanlage und ein Wärmespeicher in unmittelbarer Nähe des Brühls an der Georgstraße in Betrieb genommen. Bis heute wurden bereits mehr als vier Kilometer Fernwärmeleitung in diesem Quartier verlegt. 230 Häuser des Stadtviertels werden mit Sonnenkraft beheizt, weitere Abnehmer sollen folgen. »Pro Jahr kann nun etwa ein Äquivalent von 100.000 Litern Heizöl eingespart werden«, verdeutlicht Uhlig die nachhaltige Dimension des Projektes. Die Mieter bekommen ökologische Wärme sozusagen per »Rohrpost«, ohne sich um komplexe Fragen der Technik kümmern zu müssen. Und die Gebäudeeigentümer kommen mit einer normalen Wärmedämmung ihrer Immo-

bilien aus, die Fassaden bzw. der Gesamteindruck des Quartiers bleiben so erhalten. Technisch betrachtet, funktioniert das Niedertemperatur-Netz für dieses Quartier recht einfach: »Die Sonne erwärmt das Fernwärmewasser in zwei Kollektoren-Feldern mit einer Gesamtfläche von 2.100 Quadratmetern auf mehr als 70 Grad Celsius«, erläutert Uhlig. Abhängig vom Bedarf werde das heiße Wasser entweder in einem 1.000 Kubikmeter großen Wärmespeicher zwischengelagert oder direkt dem Quartier-Fernwärmenetz des Brühls über gedämmte Rohrleitungen zugeführt. »Reicht die Sonnenkraft zum Beispiel in den Wintermonaten oder bei anhaltender Bewölkung nicht aus, wird Energie aus dem Rücklauf des zentralen Fernheiznetzes zur Erwärmung des Heizwassers genutzt«, so Uhlig. »Bis 2020 fließen rund zehn Millionen Euro in die neue Wärmeversorgung des Brühls... Gleichzeitig fördern wir seit 2010 mit rund zwölf Millionen Euro die Sanierung der Gebäude und werten den Boulevard auf. Wir haben ein einzigartiges

Probenhaus für Bands in einer leeren Schule ermöglicht und unterstützen kreative Ideen junger Zuhörer am Brühl«, berichtet Grit Stillger, Abteilungsleiterin Stadterneuerung im Stadtplanungsamt Chemnitz. Der Energieversorger eins investierte rund 0,7 Millionen Euro in die neue Solarthermie-Anlage direkt an der Chemnitz. Uhlig erklärt: »Durch die Anlage können jährlich 313 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber konventionellen Heizungsarten vermieden werden.« »Die technische Umsetzung ist schon anspruchsvoll. Deutlich schwieriger erscheint die Umsetzung mit vielen Akteuren, jedoch läuft dies in Chemnitz sehr gut. Interessenten aus anderen Kommunen kamen extra in unsere Stadt, um von den Erfahrungen bei der Umgestaltung eines Quartiers zu lernen. Hier nimmt Chemnitz eine Vorreiterrolle ein«, sagt Uhlig zufrieden. ■

(Textauszug aus einer Pressemitteilung der TU Chemnitz im Jahr 2018.)