

Klimaneutral im Welterbe

Quedlinburg ist Teil eines internationalen Projektes, das Wege zur klimaneutralen Energieversorgung im historischen Stadtkern aufzeigen will. Was dabei in der Welterbestadt erfolgt.

VON PETRA KORN

QUEDLINBURG/MZ. Klimaneutrale Energiegewinnung im Welterbe – wie kann das funktionieren? Dazu läuft aktuell ein internationales Forschungsprojekt, an dem vier Unesco-Weltkulturerbestädte beteiligt sind – darunter auch Quedlinburg.

„ZEB4ZEN“ – „Zero Energy Buildings for Zero Energy Communities“, auf Deutsch „Nullenergie-Häuser erschaffen Nullenergie-Wohnquartiere“ – ist der Titel dieser Gemeinschaftsinitiative des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (Interreg Europe), bei dem in den vier Städten – Karlovac in Kroatien, Palmanova in Italien, Zamosc in Polen und Quedlinburg – unterschiedliche Wege verfolgt werden. Der Fokus liege darauf, „Unesco-geschützte Städte zu unterstützen, Maßnahmen zu planen, um die Städte zu dekarbonisieren“, erklärt Pio Alessandro Lombardi, Mitarbeiter an der Hochschule Magdeburg-Stendal, die zu den Projektbeteiligten gehört, wie am Fraunhofer-Institut.

Untersucht werden also verschiedene Wege, CO₂-Emissionen zu reduzieren. Während in den drei anderen Städten, die sich auch finanziell an dem Projekt beteiligen, bauliche Maßnahmen wie etwa die Errichtung von Photovoltaikanlagen umgesetzt werden, geht es in Quedlinburg als assoziiertem Partner um die Entwicklung eines Tools, mit dem Maßnahmen wie Wärmepumpen und Photovoltaik virtuell errichtet, visualisiert und deren Wirkung ermittelt werden können.

Dafür wurden drei Beispielquartiere rund um den Markt ausgewählt. In diesen gebe es Gebäude mit gewerblicher Nutzung im Erdgeschoss und Wohnnutzung in



Seinerzeit im Rahmen eines EU-Förderprogramms in der damaligen Studienstadt Quedlinburg entstanden: die Photovoltaik-Anlage auf dem Dach des Verwaltungsgebäudes Halberstädter Straße 45.

FOTO: KORN

Obergeschossen, kleinere Fachwerkhäuser und größere mit stärkerer gewerblicher Nutzung, erläutert Sophia Dombrowski, Stadtplanerin bei der Stadtverwaltung Quedlinburg.

Verbrauchsdaten betrachtet

Für diese drei Quartiere wurden – mit Unterstützung der Stadtwerke – die straßen- und quartierübergreifenden Verbräuche an Strom und Gas betrachtet und die Frage gestellt, was getan werden könnte, die benötigte Energie nachhaltig zu gewinnen, berichtet Pio Alessandro Lombardi.

Gas werde für die Heizung gebraucht; das Heizen werde nachhaltiger, wenn Wärmepumpen genutzt würden. Untersucht worden sei dafür eine Nutzung größerer

Wärmepumpen, die in den Höfen installiert werden und zwei, drei Gebäude versorgen könnten. Anhand eines Beispielgebäudes und der Wetterdaten von 2006 seien dann der Wärmebedarf und der für den Betrieb der Wärmepumpen in den drei Quartieren zusätzlich erforderliche Strombedarf ermittelt worden.

Geprüft worden sei in einem nächsten Schritt, so Pio Alessandro Lombardi weiter, wie viel der in den Quartieren insgesamt benötigten Energie vor Ort erzeugt werden könne. Dafür seien alle Dachflächen gedanklich mit integrierten Photovoltaikzellen belegt worden. Übers Jahr gerechnet, so das Ergebnis der Modellierung, könnte mit diesen der in den Quartieren benötigte Strom erzeugt werden.

Die für die Erarbeitung des Tools ausgewählten Beispielquartiere seien mit Quartieren in anderen historischen Städten Europas vergleichbar, sagt Sophia Dombrowski.

Projekt läuft bis 2026

Denn Ziel des Forschungsprojektes – es läuft noch bis 2026 – sei es, Maßnahmen aufzuzeigen, die funktionierten, einen Mehrwert brächten und denkmalkonform seien. Für Quedlinburg ermögliche das Projekt forschungsbasiert zu bewerten, welche Maßnahmen unter dem Kontext des Welterbestatus welche Ergebnisse brächten, und zu ermitteln, „was ist unsere weitere Marschrichtung, wo wollen wir den Schwerpunkt hängen“, so die Stadtplanerin.

Projekte in den anderen Teilnehmerstädten

In dem internationalen Forschungsprojekt „ZEB4ZEN“ werden in den vier teilnehmenden Städten verschiedene Möglichkeiten für eine klimaneutrale Energiegewinnung im Welterbe verfolgt, dann hinsichtlich ihrer Ergebnisse überprüft und daraufhin, ob diese Maßnahmen auf weitere Gebäude oder Quartiere übertragen werden sollen. Während in Quedlinburg ein virtuelles Tool erarbeitet wird, werden in den drei anderen Welt-

erbestädten bauliche Projekte umgesetzt.

So werden in der Stadt Karlovac in Kroatien – sie arbeitet mit dem Energie Institut HP zusammen – in einem Wohnblock zwei Wärmepumpen und an zwei ausgewählten Stellen Photovoltaikanlagen neu errichtet. Im italienischen Palmanova – durch die Landesagentur Umwelt APE begleitet – wird etwa 350 Meter vor der Welterbegrenze ein

Solarpark gebaut mit einer Direktleitung ins Probequartier, das dann komplett über grüne Energie aus diesem Solarpark versorgt werden soll. Und in Zamosc in Polen, die mit der Universität Lublin zusammenarbeitet, werden zwei Gebäude mit einer modernen hochleistungsfähigen Innendämmung versehen; dadurch sollen die Wärmeverluste reduziert, die Einsparung in der folgenden Heizperiode gemessen oder berechnet werden.

Solche Projekte seien spannend, sagte Steffen Kecke (Bürgerforum) im Stadtrat, wo über das Forschungsprojekt informiert wurde. Er wünschte sich, dass „solche tollen Ansätze“, wie es sie auch zum Thema Schwammstadt – Wasserführung und -speicherung – in Quedlinburg gebe, „auch in Umsetzungsprojekten münden“ und nicht nur bloße Theorie bleiben würden.

PEK