



Ein 6.000 Quadratmeter großes Wasserbecken ist das Herzstück des Schwammstadt-Konzepts beim Projekt 52° Nord in Berlin.

FOTO: DRIES & SOMMER

FOTO: BUWOG/HECHTENBERG

Maßnahmen zur Klimaanpassung im Bestand

Kühle Wohnungen auch in heißen Sommern

Hitzewellen, Stürme, Starkregen, Überschwemmungen: Die Folgen des Klimawandels betreffen auch die Wohnungswirtschaft. Erste Projekte zeigen, wie sich im Neubau und im Bestand Maßnahmen der sogenannten Klimaanpassung realisieren lassen. Manchmal tragen schon relativ unaufwendige Vorkehrungen dazu bei, dass die Wohnung selbst in einem heißen Sommer kühl bleibt.

Wenn in den kommenden Sommermonaten wieder einmal Hitzerekorde vermeldet werden sollten, können die Bewohner von drei Häusern in der Höhenpromenade in Dresden-Gorbitz ganz cool bleiben. Denn die Eisenbahner-Wohnungsbaugenossenschaft Dresden eG (EWG) hat die Plattenbauten so saniert, dass sie für die zu erwartende Klimaänderung gut gerüstet sind: Außenliegender Sonnenschutz, verstärkte Dämmung und eine Nachtlüftung sorgen dafür, dass

es in den Wohnungen nicht zu heiß wird. Das Sanierungsprojekt in der Dresdner Großwohnsiedlung geht ein Problem an, das die Wohnungswirtschaft in seiner Bedeutung erst ansatzweise erfasst hat: die Klimaanpassung. Gemeint ist damit die Anpassung an die immer häufiger auftretenden Extremwetterereignisse, die nach Einschätzung von Experten als Folge des Klimawandels nicht mehr zu vermeiden sind: mehr Hitzetage im Sommer, mehr Starkregen und Überschwemmungen, mehr Stürme. Klimaanpassung er-



Ohne Förderung sind Klimaanpassungen im Bestand nicht möglich.

ANTJE NEELMEIJER
Genossenschaftsvorständin

Das Bürogebäude OWP 12 in Stuttgart verfügt über eine hundert Quadratmeter große Grünfassade, die sich positiv auf das Klima auswirken soll.



Neue Bäume in der Erfurter Oststadt sollen im Sommer für Kühlung durch Schatten und Verdunstung sorgen.



Eines der klimaresilient sanierten Wohngebäude in Dresden-Gorbitz – inklusive außenliegenden Rollläden.

gänzt damit die Maßnahmen des Klimaschutzes, die das Ziel verfolgen, die Erwärmung der Erdatmosphäre durch die Verringerung des CO₂-Ausstoßes zu begrenzen.

Mehr Starkregen, häufigere Hitzewellen

Wie dringend die Anpassung an die Klimarisiken ist, hat zuletzt der neue Bericht des Weltklimarates (IPCC) gezeigt. Demnach werden Starkregen und Hochwasser Deutschland in Zukunft voraussichtlich sehr viel häufiger treffen als in der Vergangenheit, und auch die Intensität von Hitzewellen wird zunehmen. „Der Weltklimarat wie auch unsere eigenen Analysen in Deutschland zeigen, dass der Klimawandel die Lebensgrundlagen vor allem nachfolgender Generationen verschlechtern kann“, sagt Dirk Messner, Präsident des Umweltbundesamtes. Deshalb ist es nach seinen Worten wichtig, „Klimarisiken bei allen zukunftsweisenden Entscheidungen zu berücksichtigen“.

Bereits seit dem Jahr 2008 verfolgt die Bundesrepublik die Deutsche Anpassungsstrategie, die mit einem breiten Bündel an

Maßnahmen die Folgen des Klimawandels abzufedern versucht. Trotzdem werde der Risikofaktor Klima in der Immobilienbranche noch zu wenig bedacht, stellte Sven Bienert, Professor an der IREBS International Real Estate Business School, bereits Ende 2020 in einer Studie über die Auswirkungen von Extremwetterereignissen fest. Und Francesco Fedele, CEO des Finanzierungsberaters BF.direkt AG und Initiator der Studie, ergänzte: „Obwohl die Folgen der globalen Erwärmung auch hierzulande immer sichtbarer werden, wird bei vielen Immobilieninvestitionen der Risikofaktor Klimaveränderung nicht berücksichtigt.“

Projekt Heat Resilient City

Was sich in bestehenden Wohngebäuden und -quartieren gegen die Klimaveränderung und speziell gegen die zunehmende Zahl von Hitzetagen unternehmen lässt, hat das Forschungsprojekt Heat Resilient City (deutsch: Hitzeangepasste Stadt) untersucht, das mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis Forschung 2022 ausgezeichnet worden ist. Getragen wird das Projekt vom Leibniz-Institut

für ökologische Raumentwicklung (IÖR) in Dresden, weiteren wissenschaftlichen Einrichtungen sowie den Umweltämtern der Landeshauptstädte Dresden und Erfurt. Das Projekt suchte Antworten auf die Frage, wie sich dicht bebaute Stadtquartiere und die dort lebende Bevölkerung vor Sommerhitze schützen lassen.

Dafür ausgewählt wurden – mit dem eingangs erwähnten Projekt – die Großwohnsiedlung Dresden-Gorbitz sowie die Oststadt in Erfurt, die von Altbauten und einer vielfältigen Eigentümerstruktur geprägt ist. „Für das Projekt war es sehr wichtig, von Anfang an die Bewohnerperspektive einzubeziehen“, sagt Projektkoordinatorin Janneke Westermann. „Umsetzen wollten wir Maßnahmen, die sowohl aus wissenschaftlicher Sicht wirksam sind als auch von den Anwohnern als sinnvoll eingeschätzt werden.“ In Dresden beteiligte sich die Eisenbahner-Wohnungsbaugenossenschaft (EWG) am Projekt. „Da wir die drei Gebäudekomplexe in der Höhenpromenade in Gorbitz ohnehin seniorengerecht umbauen wollten, bot uns das Projekt die Möglichkeit, zusätzliche Elemente einzubauen und damit einen Mehr-

Was gegen Starkregen hilft

Spätestens die furchtbaren Bilder aus dem Ahrtal haben es im Sommer 2021 gezeigt: Starkregen und Überschwemmungen sind permanente Gefahren.

„Bei der Entwicklung von Quartieren gewinnt das Thema Starkregenmanagement an Bedeutung“, stellt Jochen Kurrle fest, Infrastrukturexperte und Starkregenmanager bei der Beratungsgesellschaft Drees & Sommer.

In Gelsenkirchen begleitet Drees & Sommer derzeit das Institut für Unterirdische Infrastruktur (IKT) beim Bau einer Starkregenversuchsanlage. „Dabei“, erklärt Kurrle, „handelt es sich um eine Halle mit einer 200 Quadratmeter großen Plattform, auf welcher unterschiedliche Oberflächenmaterialien eingebaut werden können.“ Untersucht werden soll, wie das Fließverhalten von Wasser ist und welche Materialien die Folgen von Starkregen vermindern.

Ein weiteres Projekt von Drees & Sommer betrifft Kopenhagen. Dort wurde untersucht, welche Maßnahmen bei Starkregen den günstigsten Effekt haben. „Das sind Maßnahmen, die Regenwasser entweder ableiten oder zwischenspeichern“, sagt Kurrle.

„Für die Zwischenspeicherung eignen sich Flächen, die im Bedarfsfall Wasser aufnehmen – beispielsweise Grünanlagen oder Gründächer.“

Apropos Gründächer: Verhindern diese nicht den Einsatz von Photovoltaik, die ihrerseits eine wichtige Rolle im Kampf gegen den Klimawandel spielt?

Nein, antwortet Kurrle: Man könne Solarmodule installieren und trotzdem die darunter liegende Dachfläche grün gestalten.

Zwischen Starkregenmanagement und dem Kampf gegen die zunehmende Hitze gibt es Kurrle zufolge einen engen Zusammenhang, da Wasserflächen, wie sie zum Schwammstadt-Konzept gehören, im Sommer Feuchtigkeit abgeben und so zur Kühlung beitragen. Als weiteren Vorteil von Wasserflächen nennt Kurrle die Möglichkeit, sie zur Energiegewinnung über Wärmepumpen zu nutzen.

Und nicht zuletzt „bieten sie eine tolle Aufenthaltsqualität, was zur Akzeptanz bei den Anwohnern beiträgt“.



FOTO: DREES & SOMMER

wert für unsere Bewohner zu generieren“, begründet Genossenschaftsvorständin Antje Neelmeijer die Teilnahme. Dabei entschied sich die Genossenschaft in Übereinstimmung mit den Prinzipien des Forschungsprojekts für Maßnahmen, die mit geringem Aufwand einen hohen Nutzen haben und zudem von den Bewohnern gewünscht werden. Konkret: An Ost-, West- und Südfassaden brachte die Genossenschaft außenliegende Rollläden an – etwas, was sie sonst nur im Erdgeschoss (aus Sicherheitsgründen) macht. Außerdem verstärkte sie die Dämmung unter dem Dach und baute in einem Strang eine Nachtlüftung ein.

Der Erfolg der Maßnahmen lässt sich – wenn auch mit Einschränkungen – nachweisen. Laut Projektkoordinatorin Janneke Westermann war es im Sommer 2021 im obersten Geschoss des sanierten Komplexes in Dresden-Gorbitz drei Grad Celsius und in den unteren Geschossen 1,5 Grad Celsius kühler als vor Durchführung der Maßnahmen. Die Einschränkung: In der Messperiode 2021 gab es nur eine Phase mit vier aufeinanderfolgenden heißen Tagen.

Erfurt: Bäume für kühlere Sommer

Auch in Erfurt hätten die Projektverantwortlichen gern konkrete Maßnahmen an Gebäuden umgesetzt. Das ließ sich jedoch nicht realisieren, was mit der Eigentümerstruktur zusammenhängt. Laut Westermann gab es zwar guten Kontakt zu einer Hausverwaltung. „Es gelang aber nicht, die Wohnungseigentümergeinschaft des betreffenden Hauses davon zu überzeugen, Maßnahmen der Hitzeanpassung zu beschließen.“

Stattdessen setzten die Verantwortlichen im öffentlichen Raum an. Um kühlere Temperaturen zu erzielen, ließen sie fünfzig Bäume pflanzen. Was einfach klingt, erwies sich als ausgesprochen kompliziert. „Unter dem Gehweg verlaufen zahlreiche Leitungen, sodass wir mit nicht weniger als zwölf unterschiedlichen Leitungsträgern verhandeln mussten“, berichtet Westermann. Sehr aufwendig war auch die Herstellung der Pflanzgruben, für die ein Saugbagger erforderlich war. Daraus erklären sich die hohen Kosten von 220.000 Euro (inklusive Pflege der Bäume für fünf Jahre). Auch in Dresden-Gorbitz nahmen die Verantwortlichen den öffentlichen Raum in den Blick, indem sie die klimaresiliente Umgestaltung einer Straßenbahn- und Bushaltestelle planten – unter anderem durch die Pflanzung von Sträuchern und Bäumen sowie die Schaffung eines Unterstands mit Dachbegrünung. In die Umgestaltung flossen Ergebnisse einer Online-Befragung ein, an der sich nicht weniger als 1.210 Personen beteiligt hatten.



Umsetzen wollten wir Maßnahmen, die sowohl aus wissenschaftlicher Sicht wirksam sind als auch von den Anwohnern als sinnvoll eingeschätzt werden.

JANNEKE WESTERMANN

Leibniz-Institut

Grünfassaden und Schwammstadtprinzip

Auch außerhalb des preisgekrönten Projekts Heat Resilient City finden sich Beispiele, wie sich Immobilien an den Klimawandel anpassen lassen. In Stuttgart beispielsweise integrierte die Beratungsgesellschaft Drees & Sommer in dem von ihr selbst genutzten Büroneubau OWP 12 eine hundert Quadratmeter große Grünfassade. Diese führt nach Angaben von Drees & Sommer nicht nur dazu, dass sich das Gebäude weniger aufheizt, sondern fördert auch die Artenvielfalt bei und dämmt gegen Lärm.

Maßnahmen braucht es aber nicht nur gegen Hitze, sondern auch gegen Starkregen (vgl. Kasten). Hier greift das Schwammstadt-Prinzip. „Maßnahmen zum Regenwassermanagement im Sinne des Schwammstadt-Prinzips sind beispielsweise die Einrichtung von Regenrückhalte-, Versickerungs- und Verdunstungsflächen, der Einsatz von wasserdurchlässigen Belägen sowie Dachbegrünungen“, heißt es bei der Stadt München. Der Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung des Stadtrats der bayerischen Landeshauptstadt hat im Herbst 2021 beschlossen, das Schwammstadt-Prinzip bei Planungsprozessen stärker zu verankern.

Bereits weiter ist der zur Vonovia SE gehörende Projektentwickler Buwog. Er baut derzeit im Berliner Stadtteil Köpenick das aus rund tausend Wohneinheiten bestehende Quartier 52° Nord und setzt dabei auf das

Schwammstadt-Prinzip. Dessen Herzstück ist ein 6.000 Quadratmeter großes Wasserbecken, das Regenwasser aus den umliegenden Häusern auffängt. Wenn das Wasser verdunstet, sorgt es auf natürliche Weise für Kühlung. Zudem werden die Dachflächen soweit möglich begrünt.

Die Frage der Wirtschaftlichkeit

Ein erheblicher Teil der Wohnungen, die im Quartier 52° Nord entstehen, sind Eigentumswohnungen. Ob sich Maßnahmen der Klimaanpassung auch im Mietwohnungsbestand für breite Bevölkerungsschichten rechnen, ist eine andere Frage. In Dresden-Gorbitz konnte die EWG die Mehrkosten über die Projektförderung finanzieren. Eigentlich, sagt Antje Neelmeijer, würde die EWG die außenliegende Verschattung gern auch bei anderen Bestandsgebäuden umsetzen. Ohne Förderung sei das bei einem Nutzungsentgelt von 5,50 bis 7,50 Euro pro Quadratmeter in Gorbitz aber wirtschaftlich nicht möglich. Die Nachrüstung von 318 Fenstern in 72 Wohnungen hätte laut der EWG-Vorständin 130.000 Euro (also durchschnittlich gut 400 Euro pro Fenster) gekostet.

Die Relevanz des Themas hat auch der Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e.V. (VSWG) erkannt, der das Forschungsprojekt Heat Resilient City mittels eines Letters of Intent unterstützt hat.

„Unsere Mitglieder spüren den Klimawandel auch in ihren Wohngebäuden“, sagt Vivian Jakob vom VSWG. Deshalb würden die Folgen des Klimawandels im Neubau verstärkt ein Thema. Im Bestand seien Maßnahmen hingegen schwieriger zu realisieren – insbesondere mit Blick auf die Kosten und die erzielbare Nutzungsgebühr beziehungsweise Miete.

Die Verantwortlichen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekts Heat Resilient City wollen das Thema jetzt in die Breite bringen: Sie planen für das laufende Jahr mehrere Weiterbildungsveranstaltungen in Erfurt und Dresden, die sich auch an Wohnungsunternehmen, Hausverwalter und Bauplaner richten.



Zusatzinfos im Netz unter:

www.ivv-magazin.de/Wettersrisiken
– weitere Informationen.html



Autor

Christian Hunziker,
freier Journalist