

Wie wird ein Hightech-Quartier klimaresilient?



TU Berlin startet gemeinsames Forschungsprojekt zur Anpassung des Technologieparks Adlershof an den Klimawandel

Klimawandel, Energiekrisen und Hitzestress fordern neue Lösungen für urbane Hightech-Standorte wie den Technologiepark Adlershof. Gemeinsam mit der Betreibergesellschaft des Technologieparks, der WISTA Management GmbH, und der Hochschule Neubrandenburg entwickelt die TU Berlin praxisnahe Strategien, um den Berliner Wissenschafts- und Technologiepark Adlershof klimaresilient und krisensicher aufzustellen. Das Forschungsprojekt TransformResQ - Transformation zum klimaresilienten Technologiequartier zeigt, wie ein Technologiequartier zukunftsfest wird. Gefördert wird das Projekt mit einer Summe von 1,8 Millionen Euro vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, wovon etwa 900.000 € (alternativ: ca. die Hälfte) auf die TU Berlin entfallen.

Im Mittelpunkt des Projekts TransformResQ steht ein Masterplan "Resilientes Quartier", der zeigt, wie dicht bebaute, forschungs- und technologieintensive Stadtteile sich erfolgreich an Klimafolgen wie Hitzewellen, Starkregen und Trockenperioden anpassen können. Energieversorgung, Gebäudestrukturen, blau-grüne Infrastruktur und Aufenthaltsqualität - alle Bausteine der Quartiersentwicklung werden gemeinsam gedacht.

Das Besondere: Das Teilprojekt der TU Berlin bündelt die Expertise zweier Fachgebiete, Klimatologie sowie Stadtplanung und Bestandsentwicklung, und verbindet so stadtklimatologisches Wissen, ingenieurtechnisches Know-how, stadtplanerisches Denken und praktische Umsetzung. Das Modell soll dann auch auf andere urbane Räume übertragbar sein.

Messdaten mitten im Quartier

Das Fachgebiet Klimatologie baut ein hochmodernes Monitoringnetzwerk im Technologiequartier Adlershof auf. Herzstück wird ein 10 Meter hoher Messmast mit einer Eddy-Kovarianz-Messstation. Sie misst in Echtzeit den Austausch von CO₂ und Wasserdampf zwischen Quartier und Atmosphäre. Ergänzt wird das Netzwerk durch Sensoren, die Lufttemperatur, Luftfeuchte, Wind, Strahlung,

Bodenfeuchte und sogar den Saftfluss in Bäumen erfassen. Auch Daten des Urban Climate Observatory Berlin fließen ein, das an der TU Berlin angesiedelt ist.

Zusätzlich werden Energie-Verbrauchsdaten der von der WISTA betriebenen Gebäude erfasst und mit den Klimadaten verknüpft. All diese Daten münden in einen digitalen Zwilling des Quartiers. Ziel ist es, durch Simulationen herauszufinden, welche baulichen oder infrastrukturellen Maßnahmen besonders effektiv sind, gemessen an Kosten und Nutzen.

Auch zukünftige Energieerzeugung wird mitgedacht: Auf den Dächern der Adlershofer Unternehmen und Forschungsinstitute soll deutlich mehr Strom produziert werden. Im laufenden Partner-Projekt ResQEnergy entwickelt das Reiner Lemoine Institut ein klimaresilientes Energiesystemmodell, um die lokale Energieversorgung an die Herausforderungen des Klimawandels anzupassen.

Masterplan aus Forschung, Planung und Praxis

Parallel dazu erarbeitet das Fachgebiet Stadtplanung und Bestandsentwicklung einen integrierten Masterplan für Klimaanpassung und Nachverdichtung. Dabei bringen die Forscher*innen technische Messdaten, planerisches Wissen und den Dialog mit relevanten Akteur*innen wie dem Berliner Senat und Bezirk, den Berliner Wasserbetrieben, Forschungseinrichtungen und Studierende oder auch lokalen Unternehmen und Start-ups vor Ort zusammen. Sie simulieren Wechselwirkungen zwischen Stadtentwicklung und Klimaanpassung, identifizieren Zielkonflikte und schlagen konkrete Lösungen vor - sowohl räumlich als auch planungsrechtlich. Wie lassen sich Maßnahmen wie (temporäre) Begrünung und Verschattung oder optimierte Bewässerung von Stadtbäumen konkret umsetzen? Wo entstehen Zielkonflikte? Wie können rechtliche Rahmenbedingungen genutzt oder angepasst werden?

Verbundprojekt TransformResQ

Das Verbundprojekt TransformResQ ist eingebettet in ein übergeordnetes Projektcluster unter Leitung der WISTA Management GmbH, zu dem das ebenfalls BMWF-geförderte Vorhaben "ResQEnergy" mit Fokus auf ein klimaresilientes Energiesystem gehört. So wird im Forschungscluster Wissen aus vielen Disziplinen gebündelt. Es entwickelt konkrete Handlungsempfehlungen für Kommunen, Planungsbüros und Projektentwickler und wirkt über Adlershof hinaus als Blaupause für zukunftsfeste urbane Quartiere.