

Bayerischer Energiepreis für HerzoBase

TH Nürnberg, Energie Campus Nürnberg und die Firma RAAB Baugesellschaft erhalten den Bayerischen Energiepreis 2022 in der Kategorie „Gebäude als Energiesystem / Gebäudekonzept“. Das Bayerische Wirtschaftsministerium prämierte die innovativen und klimaneutralen Energiespeicherhäuser „HerzoBase“.

Ein hocheffizientes Gebäude mit geringen Energiekosten ist der Wunsch vieler Hausbesitzer*innen – in einem Gemeinschaftsprojekt in Herzogenaurach ist dies bereits Realität. Die Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm, der Energie Campus Nürnberg (EnCN) und die Firma RAAB Baugesellschaft GmbH & Co KG verwirklichten dort gemeinsam das Projekt „HerzoBase“ in Form von acht Plusenergiehäusern. Die Reihenhäuser sind ein Demonstrationsobjekt für nachhaltiges Bauen und ein Real-Beitrag zur Energiewende. Im Gebäudekomplex kommen hochwärmedämmende, innovative Baustoffe, Geothermie und Photovoltaik, elektrische und thermische Speicher sowie eine intelligente modellprädiktive Regelungstechnik zum Einsatz. Die mehrjährige wissenschaftliche Begleitung mit energetischem Monitoring führte zu weiteren Optimierungen der Gebäude.

Jetzt wurde das Projekt mit dem Bayerischen Energiepreis 2022 ausgezeichnet. Bayerns Wirtschafts- und Energieminister Hubert Aiwanger lobte im Rahmen der Verleihung Pioniergeist und Engagement der Preisträger*innen. Aiwanger sagte: „In Zeiten, in denen Energieeffizienz und regenerative Energieerzeugung höchste Priorität haben, sind wir angewiesen auf innovative Best-Practice-Lösungen für eine nachhaltige Energiezukunft. Dies zeigen alle Preisträger in vorbildlicher Weise“.

Den energieeffizienten Ansatz des HerzoBase-Projekts entwickelten Wissenschaftler*innen der TH Nürnberg am EnCN und fanden mit der RAAB Baugesellschaft einen zukunftsorientierten Partner für eine gemeinsame hochaktuelle Vision zur Erstellung klimaneutraler Gebäude. Die Umsetzung erfolgte mit Industriepartnern und dem Architekturbüro Bär Kühhorn aus Nürnberg.

Bei der Errichtung des Gebäudekomplexes wurden ausschließlich wohngesunde und hochwertige Baustoffe eingesetzt sowie auf ein optimales Zusammenwirken aller Komponenten der technischen Gebäudeausrüstung geachtet.

Die Außenwände der Reihenhäuser wurden aus hochwärmedämmenden Ziegeln hergestellt. „Wir haben den Ziegel mit der derzeit besten Wärmedämmung der Welt verbaut und konnten die Wärmedämmung im Vergleich zum Stand der Technik um 28 Prozent verbessern“, informiert Prof. Dr. Wolfgang Krcmar von der Fakultät Werkstofftechnik der TH Nürnberg und Vorsitzender der

Wissenschaftlichen Leitung des EnCN. Dafür wurden die verwendeten POROTON-Ziegel in ihren inneren Hohlräumen mit dem Hochleistungsdämmstoff CALOSTAT von der Firma Evonik ausgerüstet.

Das innovative Energiekonzept der HerzoBase-Häuser beinhaltet zudem eine Systemintegration aus regenerativer Energieerzeugung und Speicherung, darunter eine Photovoltaikanlage, Geothermie mit 2 Sole/Wasser-Wärmepumpen sowie thermische und elektrische Speicher. Eine passive Kühlung zur Raumtemperierung wurde ebenfalls integriert. Der Betrieb der zentralen Speichertechnologien wird im energetischen Gebäudeverbund genutzt, ermöglicht durch eine gemeinsame Energiezentrale aller acht Häuser. Eine vorausschauende Regelungstechnik, mit Einbeziehung von Wetterdaten und -prognosen sowie eigens entwickelter Software, ermöglichen einen sinnvollen, digital gesteuerten und optimierten Energieeinsatz.

Um die Gebäude über mehrere Jahre hinweg energetisch zu bewerten, wurden in den Gebäudehüllen und an energetischen Schlüsselstellen Sensoren verbaut, die Messungen physikalischer Kenngrößen im bewohnten Zustand ermöglichen. „Die angestrebten Werte eines Plusenergiehauses sind erreicht und zum Teil übertroffen worden“, sagt Prof. Dr. Arno Dentel von der Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik der TH Nürnberg und Projektpartner im EnCN. „Der Wohnkomplex ist in der Jahresbilanz autark und speist im Jahresverlauf mehr Strom ins Netz ein, als er daraus bezieht. Das zeigt, wie wichtig das Zusammenspiel aus passiver Wärmedämmung und aktiven Energiesparmaßnahmen ist.“ Die Kosten für die Heizenergie lagen 2021 bei durchschnittlich 375 Euro im Jahr pro Haus mit je 155 m² Wohnfläche.

Gisela Raab, Geschäftsführerin der RAAB Baugesellschaft, sagt: „Die Auszeichnung wird für uns Ansporn sein, uns weiterhin für nachhaltiges Bauen und Klimaschutz zu engagieren. Dabei sehen wir die Umsetzung sinnstiftender und klimaschonender Wohnprojekte mit Gemeinschaftskonzepten als zielführend.“ Die RAAB Baugesellschaft ist ein mittelständischer Familienbetrieb, 1898 gegründet, er wird in vierter und fünfter Generation erfolgreich geführt.

Weiterführende Informationen:

Link zum Projekt: <https://www.encn.de/referenzprojekte/effiziente-energienutzung/herzobase-energiespeicherhaeuser>



Bildinformation: Bayerns Wirtschafts- und Energieminister Hubert Aiwanger zeichnete das Team des Projektes HerzoBase mit dem Bayerischen Energiepreis 2022 aus: Prof. Dr. Arno Dentel, Prof. Dr. Wolfgang Krcmar (beide TH Nürnberg/EnCN), Constance Köpke, Gisela Raab, (beide RAAB Baugesellschaft). (Foto: Bayern Innovativ/Astrid Schmidhuber)

Kontakt:

Technische Hochschule Nürnberg

Matthias Wiedmann, Pressesprecher

Telefon: +49 911/5880-4101

E-Mail: presse@th-nuernberg.de

Energie Campus Nürnberg

Kristin Zeug, Kommunikation

Telefon: +49 911/5302-99123

E-Mail: kristin.zeug@fau.de