

Solarstrom, Fernwärme, Dreifach-Fenster

Die Moderne ist energieeffizient

Bei der Grundstücksvergabe verlangen Kommunen häufig den Bau von Häusern mit hoher Energieeffizienz. So auch in Ludwigsburg, wo die Wüstenrot Haus- und Städtebau (WHS) im Stadtteil Pflugfelden zwei Objekte nach höchsten Energiestandards baut.



FOTO: WÜSTENROT HAUS- UND STÄDTBAU

In Ludwigsburg setzt die WHS auf eine hochgedämmte Fassade in monolithischer Bauweise.

Rund 75 Prozent der Deutschen leben heute in Städten. Laut Zahlen der Weltbank konsumieren Städte aktuell 75 Prozent der gesamten Ressourcen weltweit und verursachen 80 Prozent der globalen CO₂-Emissionen.

Um den Klimawandel effektiv zu bekämpfen, müssen diese Zahlen deutlich reduziert werden. Der Wohnungsbau spielt dabei eine wichtige Rolle und so stellen Städte und Kommunen immer öfter Bedingungen bei der Grundstücksvergabe für Bauvorhaben.

Im Baugebiet Ludwigsburg Muldenacker errichtet die WHS in zwei Baukörpern 42 Wohnungen. Beide Objekte werden in den Eigenbestand übernommen und künftig vermietet. 17 Wohnungen werden als preis- und belegungsgebundene Mietwohnungen nach dem Landeswohnraumförderungsprogramm für geförderten Wohnungsbau hergestellt. Doch das war nicht die einzige Vorgabe der Stadt Ludwigsburg bei der Vergabe des Baugrundstücks. Besonderen Wert legte sie auf die Energieeffizienz der neuen Objekte. Sie müssen dem KfW-Effizienzhaus-55-Standard genügen. KfW-55-Häuser benötigen lediglich 55 Prozent der Energie eines konventionellen Neubaus und sind daher besonders umweltfreundlich. Um den hohen

Standard zu gewährleisten, muss beim Bau einiges beachtet werden.

Energieeffiziente Gebäudehülle

Ein besonderes Augenmerk, um die gewünschte Energieeffizienz zu erreichen, gilt der Gebäudehülle. Die Kombination aus einer thermisch hochwertigen Gebäudehülle und einer kontrollierten Wohnraumlüftung mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung reduziert den Energieverbrauch auf ein Minimum. In Ludwigsburg setzt die WHS auf eine hochgedämmte Fassade in monolithischer Bauweise. Im Bereich Fenster kommt eine dreifache Wärmeschutzverglasung mit thermisch verbessertem Rahmenprofil zum Einsatz – Wärmebrücken werden durch thermisch entkoppelte Balkone und Terrassen vermieden. Auch ein außenliegender Sonnenschutz ist Teil des Energiekonzepts der Gebäudehülle, das mit einer extensiven Dachbegrünung abgeschlossen wird.

Anschluss an das Fernwärmenetz

Wärme erhalten die zukünftigen Bewohner über das Fernwärmenetz der Stadt Ludwigsburg. Hierfür wird im Technikraum des ersten Objekts eine Fernwärmeübergabe-

station installiert. Das zweite Objekt wird über eine wärmegeämmte Anschlussleitung an die Übergabestation angeschlossen. Für aufkommende Lastspitzen wird in jedem Haus ein Pufferspeicher errichtet. Die Wärme gelangt mittels Fußbodenheizung zu den Mietern. Um den Wohnkomfort der Bewohner im Sommer zu steigern, kann die Fußbodenheizung auch zur Kühlung genutzt werden. Das wird durch eine Vorlauftemperatur von 20 °C ermöglicht, die eine Grundtemperierung bei hohen Außentemperaturen bietet.

Zentrale Warmwasseraufbereitung

Die Warmwassererzeugung erfolgt ebenfalls über die Fernwärmeversorgung. Hierfür wird im Untergeschoss jedes Hauses ein zentraler Trinkwarmwasserspeicher verbaut, der über ein Speicherladesystem nach Warmwasserentnahme über die Fernwärmeversorgung nachgeheizt wird und somit eine lastunabhängige und nahezu konstante Warmwassertemperatur gewährleistet.

Solares Mieterstrommodell

Der Strom für die beiden Objekte wird im sogenannten Mieterstrommodell vor Ort erzeugt und nutzbar gemacht. Dafür werden Photovoltaik-Module auf den Dächern genutzt. Wird dabei ein Überschuss erwirtschaftet, wird dieser in das Stromnetz eingespeist und vergütet. Um die Versorgung zu gewährleisten, wenn die Sonne nicht scheint, gibt es darüber hinaus die Möglichkeit, Ökostrom über einen lokalen Versorger zu beziehen.

E-Mobilität

Abgerundet wird das moderne Energiekonzept durch die Installation und Bereitstellung einer Ladeinfrastruktur für Elektroautos in der Tiefgarage – zur Ladung kann der selbst erzeugte PV-Strom genutzt werden. E-Mobilität gewinnt an Bedeutung und ist immer häufiger Teil eines nachhaltigen Quartierskonzepts. Auch wenn die Ladeinfrastruktur keinen Einfluss auf die Einstufung des KfW-Standards hat, gehört sie in das Portfolio moderner Quartiere.



Autor

Marc Bosch, Geschäftsführer
Wüstenrot Haus- und Städtebau