

Eine Wohnanlage in Regensburg setzt Maßstäbe

MIT BHKW UND WOHNUNGSLÜFTUNG

Die mit dem Umweltpreis der Stadt Regensburg ausgezeichnete Wohnanlage setzt neben der offenen Architektur besonders durch ihr außergewöhnliches Technikkonzept neue Maßstäbe. Für die Bewohner bedeutet dies sehr günstige Nebenkosten, insbesondere für Wärme und Strom, eine hohe Zukunftssicherheit im Bereich Kommunikationstechnik und ab dem Tag des Einzugs eine von Farb- und Klebstoffen unbelastete Atemluft.



Eine Wohnoase am Wasser

Was macht die 600 Wohnungen umfassende Wohnoase in Regensburg so begehrt? Grundlage hierfür ist das von dem Nürnberger Ingenieurbüro Dess+Falk geplante ganzheitliche Technikkonzept.

Die Strom- und Wärmeerzeugung erfolgt durch bewährte Blockheizkraftwerke (BHKW) direkt in der Technikzentrale der Wohnoase, mit denen neben Wärme Strom umweltfreundlich und kostengünstig erzeugt werden kann. Hierzu sind Nahwärmeleitungen und Übergabestationen mit entsprechender Warmwassererzeugung in jedem Haus installiert. Neben den gasgetriebenen BHKW für die Grundlast sind zur Spitzen-

last Gas- und Ölkessel eingebaut. Durch den wahlweisen Betrieb von Öl oder Gas wird neben einer hohen Versorgungssicherheit auch eine hohe Flexibilität bei der Preisgestaltung erreicht.

Abnehmereigene Stromversorgung

Rund 94 % der benötigten elektrischen Energie wird durch die umweltschonende Eigenstromerzeugung über die BHKW erzeugt. Der Rest, also rund 6 %, wird über die abnehmereigene Trafostation aus dem öffentlichen Mittelspannungsnetz bezogen.

Durch diese abnehmereigene Stromversorgung mit eigenem Stromnetzbetreiber können z. B. die hohen Verluste in den Überlandleitungen entfallen, und die bei der Stromerzeugung anfallende Wärme wird sinnvoll innerhalb der Wohnanlage genutzt.

Lüftung für ein angenehmes Raumklima

Neben der ökologisch sinnvollen und für den Bewohner sehr kostengünstigen Energieversorgung war es den Planern von Dess+Falk sehr wichtig, ein angenehmes und von schädlichen Stoffen unbelastetes Raumklima zu schaffen.

Gelöst wurde dies durch eine kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung. Dabei wird durch kleine lufttechnische Anlagen in den einzelnen Wohnungen saubere und unbelastete Außenluft angesaugt. Die mit Feuchtigkeit und Schadstoffen belastete Raumluft wird nach außen transportiert. Die in der Raumluft enthaltene Wärmeenergie wird über einen Wärmetauscher dazu benutzt, die kalte Außenluft aufzuwärmen. So werden die Heizkosten deutlich reduziert, Bauschäden werden verhindert, und die Atemluft ist weitgehend frei von Schadstoffen.



Eine Häuserzeile der Wohnoase, die 600 Wohnungen umfasst



Wärmeversorgung: BHKW, ...



... Druckhaltung und ...

Kommunikationstechnik berücksichtigt

Die grundsätzliche Zukunftssicherheit im Bereich Kommunikationstechnik wird durch einen Multiplexanschluss an das öffentliche Fernmeldenetz erreicht. Ein strukturiertes Glasfasernetz sorgt für eine schnelle Datenübertragung in das Internet, und das eigene Fernmeldenetz mit zentraler Telefonzentrale gewährleistet eine gute Nachrüstbarkeit in den nächsten Jahren und günstige Tarife für den Nutzer.

Jedes Gebäude der Wohnanlage erhält dabei einen eigenen Datenverteilerschrank. Von diesem werden die einzelnen Wohnungen mit Datennetzen, Telefonleitungen und Antennennetzen versorgt. Ein Leerrohrsystem bis in jeden einzelnen Raum stellt sicher, dass jederzeit neue Techniken per Kabel oder Lichtwellenleiter eingerichtet werden kann.

Verbrauchswerte

Nach über fünf Jahren des störungsfreien Betriebes der Anlagen und nach den nun vorliegenden realen Verbrauchswerten, ist festzustellen, dass die in den Studien ermittelten Betriebsergebnisse bestätigt wurden.

Die vorliegenden Verbrauchs- und Betriebskosten zeigen, dass durch Wirtschaftlichkeits- und Machbarkeitsstudien und mit Innovationen ein wirtschaftliches und individuelles Gesamtkonzept nach dem Motto „Kapital ersetzt Energie“ geschaffen werden kann. Der Mehraufwand des Investors für die öko-

nomische und ökologische Nachhaltigkeit in Höhe von etwa 2 % bezogen auf die Baukosten ist außerordentlich effizient.

Der Wärmeverbrauch mit 46 kWh/(m²a) entspricht den Werten eines Passivhauses und beträgt weniger als die Hälfte des EnEV-Anforderungswertes von 100 kWh/(m²a).

Für Wohnungseigentümer bzw. Mieter liegen die Nebenkosten mit Strom 11,3 ct/kWh, Wärme 8,8 ct/kWh, Telefon Flatrate (Europa und Nordamerika) und Internet Flatrate (50 Mbit/s) 29,90 € pro Monat, Kabelfernsehen 7,00 € pro Monat, weit unter den marktüblichen Abrechnungskosten, die Stromkosten betragen nahezu die Hälfte der üblichen Durchschnittspreise.

Fazit

Im Dialog zwischen Bauherr und Ingenieur wurden energieeffiziente und zukunftsorientierte Lösungen für eine ressourcenschonende Wohnanlage erarbeitet. Die gegebene Kombination aus innovationsfreudigem Investor und der planerischen Kompetenz von Dess+Falk für die Wohnanlage haben sich von Anfang an bewährt. Die Umwelt wird deutlich entlastet, und für den Bauherrn rechnet sich die Investition schon alleine dadurch, dass die gebauten Wohnungen „weggehen, wie die“ sprichwörtlichen „warmen Semmeln“. Die große Nachfrage nach den Wohnungen dieser Siedlung, die auf den ersten Blick durch ihre Architektur und auf den zweiten Blick durch ihr außergewöhnliches Energiespar- und Technikkonzept be-

sticht, ist ungebrochen und zeigt, dass es sich um ein Konzept handelt, das Maßstäbe setzt.

Inzwischen wird bereits die zweite Generation dieses Konzeptes in einer weiteren Wohnanlage vom Bauteam Tretzel realisiert.

*Dipl.-Ing. Wolfgang Deß,
Ingenieurgesellschaft Dess+Falk
GmbH, 90409 Nürnberg*



... Heizungsverteiler