



Planungsbeispiel

# Städtische Innovation

Alle Fotos: © Heindl Holding/querkraft/www.expressiv.at

Eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe liefert den Großteil der Energie für Raumwärme und Warmwasser in einem geförderten Wohnbau in Passivhausbauweise in Wien 20.

Ich wollte beweisen, dass es doch geht“, sagt Mathias Decker, Projektleiter der Firma BPS Engineering – Technisches Büro zur Planung haustechnischer Anlagen GmbH. Gemeint ist damit das Haustechnikkonzept des sogenannten Energiespar-Komforthauses, das die Heindl Holding GmbH in der Wiener Universumstraße (20. Bezirk) errichten lässt. Das Projekt umfasst 46 Wohnungen und ist ein geförderter Wohnbau in Passivhausbauweise. Trotzdem soll das von querkraft Architekten geplante Gebäude kein alltäglicher Bau werden. Im Erdgeschoß und im ersten Obergeschoß des Gebäudes werden Geschäftsräume und Büros untergebracht. Die darüber liegenden Wohnungen verfügen alle über großzügige Veranden bzw. Dachterrassen und werden im Sommer bei Bedarf sanft gekühlt. Ziel der Planer war es, hinter der anspruchsvollen und gut gedämmten Fassade möglichst hochwertige Haustechnik zu realisieren – und das zu Kosten, die den Förderkriterien der Wiener

Wohnbauförderung entsprechen. Was nicht einfach ist, wie Decker betont. „Die Installateure und Elektriker unterscheiden in Ihren Angeboten oft nicht zwischen freifinanziertem und gefördertem Wohnbau“, bedauert der gebürtige Burgenländer. Er ist stets auf der Suche nach neuen Lösungen, die das Bauen und Installieren vereinfachen und wie die Effizienz gesteigert werden kann. Das funktioniert jedoch nur, wenn die Planer verschiedener Gewerke miteinander kommunizieren, wie Decker betont: Zugleich sei es mitunter zweckmäßig die Art und Weise der Ausschreibung zu verändern: „Ich habe lange darum gekämpft, Bauherren zu überzeugen, dass es sinnvoll ist die Gewerke Haustechnik und Elektrotechnik getrennt auszuschreiben und nicht über den Generalunternehmer zu vergeben so der Planer.

#### Energieversorgung:

Für die Raumheizung und die dezentrale Warmwasserbereitung arbeitet haupt-

sächlich eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe. Zusätzlich wurde die Vorbereitung getroffen die Abwärme des bestehenden Rückkühlers des Nebengebäudes, vorwiegend in den Sommermonaten, zu nutzen – was im geförderten Wohnbau eine Neuerung darstellt. Somit kann der bereits sehr niedrige Primärenergiebedarf/Jahr, falls gewünscht, noch weiter gesenkt werden.

#### Raumheizung:

Die Raumheizung der Wohnungen erfolgt entgegen weitläufigen Planungsansätzen für Passivhäuser nicht über eine Luftheizung sondern über eine Fußbodenheizung. Zusätzlich werden in den Bädern Handtuchradiatoren installiert. Der Komfort in den Wohnungen wird noch zusätzlich durch Einzelraumregelungen erhöht.

#### Warmwasserbereitung:

Um das Heizungswasser für die dezentrale Warmwasserbereitung auf die geforderten 65 Grad zu erwärmen, wird der bereits bestehende Fernwärmeanschluss des Nachbarobjektes, genutzt. Die Dimensionierung der Wärmepumpen (3er-Kaskade) mit einer Leistung von 126 KW



Sanft gekühlt: Das Passivhaus der Heindl Holding, geplant von querkraft, wird vornehmlich über eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe mit Heiz- und Kühlenergie versorgt

wurde so gewählt, dass die Wärmepumpenanlage eine möglichst lange Laufzeit aufweist. Die Spitzenlastabdeckung erfolgt über Pufferspeicher. Sollte in Extremsituationen auch die Reserve aus den Pufferspeichern nicht ausreichen bzw. zur Redundanz, kann über den im Nachbarobjekt befindlichen Fernwärmeanschluss nachgeheizt werden.

#### Lüftung:

Der Büro- und Wohnteil wird mittels Zentrallüftungsgerät über eine kontrollierte

001  
002  
003  
O Guia/Archiv

Wohnraumlüftung mit Frischluft versorgt. Damit müssen sich die einzelnen Mieter keine Gedanken über die Wartung des Lüftungsgerätes und den Filtertausch machen, was bei dezentralen Lüftungsgeräten ein Schwachpunkt sein kann, wie Decker erklärt. Um eine bessere Querdurchlüftung zu erzielen, wurden die Zuluftauslässe im Bereich der Außenflächen angeordnet. Damit sich die Luftleitungsführung möglichst harmonisch in die Architektur der Wohnungen integrieren ließ, wurden, lt. Vorschlag von Hr. Decker, lebensmittelechte, antistatische Lüftungskanäle, aus Kunststoff im Fußbodenaufbau integriert.

#### Free Cooling:

Um das Arbeiten und Wohnen im Sommer so angenehm wie möglich zu machen, wird im gesamten Gebäude eine Grundkühlung mittels Flächenheiz-Kühlsystem realisiert. Die Umschaltung von Heiz- auf Kühlbetrieb erfolgt automatisch in der Technikzentrale. Das dafür erforderliche Kaltwasser wird als „free cooling“ direkt aus dem hauseigenen



BPS-Projektleiter Mathias Decker. „Habe lange gekämpft, um eine getrennte Ausschreibung der Gewerke Haustechnik und Elektrotechnik, vom gesamten Hochbau-Gewerk, zu realisieren“

Grundwasserbrunnen gewonnen. Im Bürotrakt wird die Nachrüstung für zusätzlich Ventilatorventilatoren, ebenfalls mittels Grundwasserbetrieben, vorbereitet.

Um all diese Installationen platzsparend im Gebäude zu installieren, wurden seitens der Haustechnik-Planung Leichtbetonschächte verbindlich

vorgeschrieben. Ein Beispiel, dass veranschaulicht, dass Haustechnik und Bautechnik zunehmend ineinander greifen.

KOMPETENZ VERBINDET. **SCHRACK** TECHNIK

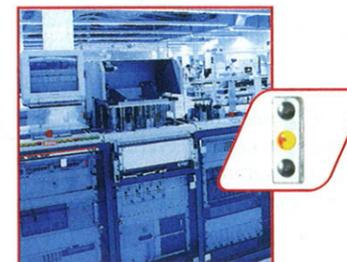
## SCHRACK FI-SCHUTZSCHALTER PRIORI – SICHERHEIT HAT PRIORITÄT

### PRIVAT



Warnt vor Fehlerströmen, die durch defekte Geräte, wie z.B. Kühlschrank, Waschmaschine, E-Herd, Bügeleisen, Geräte mit Schaltnetzteilen (z.B. PC, LCD-TV) usw. verursacht werden, bevor der FI unerwartet auslöst.

### INDUSTRIE



Visualisiert den Level des Fehlerstromes, damit einer Auslösung vorgebeugt werden kann.

### BÜRO



Zeigt erhöhten Fehlerstrom verursacht durch Beleuchtung, Netzteile oder Monitore um einer Auslösung und dadurch Datenverlust vorzubeugen.

Mehr Informationen erhalten Sie von Ihrem SCHRACK-Kundenbetreuer!