

Im Stadtteil Lehel entsteht auf einem von der Stadt München verkauften Baugrundstück ein Wohn- und Geschäftshaus, das erstmals im Innenstadtbereich die Qualifikation als „Ultra-Niedrigenergiehaus“ erreicht. Da der Energieverbrauch dieses Neubaus bei nur 1/10 des Münchener Gebäudedurchschnitts liegt, übertrifft es die üblichen ökologischen Kriterien der Landeshauptstadt bei weitem. Die Stadt München fördert derartige innovative Vorhaben gezielt, um Impulse für eine bessere Ausschöpfung der enormen Energieeinsparpotentiale gerade im Bürobereich zu setzen und ihre ehrgeizigen Klimaschutzziele zu erreichen. Deshalb führte Joachim Lorenz, Referent für Gesundheit und Umwelt, am 16.07.2003 anlässlich einer Demonstration der zahlreichen innovativen Baumaßnahmen eine Preisverleihung an die Bauherren durch.

Das Objekt, das von der Zeitschrift EB nach Fertigstellung ausführlich vorgestellt wird, wurde im Auftrag der privaten Bauherrengemeinschaft Meinhold/Lauffer durch den jungen englischen Architekten Martin Pool in Arbeitsgemeinschaft mit den bauleitenden Ingenieuren Absenger & Kögl, München geplant und wird derzeit gebaut. Das hocheffiziente technische Energiekonzept hat das Ingenieurbüro Lackenbauer, Traunstein, nach einer Vorstudie der Münchener Planungsgruppe Passivhaus (Dipl.-Ing. R. Vallentin/ A. Lackenbauer) entwickelt. Das Projekt zeichnet sich insbesondere durch folgende Merkmale aus:



Wohn- und Geschäftsgebäude als Ultra-Niedrigenergiehaus in München-Mitte ausgezeichnet!

Scheckübergabe



Städtebau

Die Bebauung des seit Jahrzehnten brachgelegenen Trümmergrundstücks in der Seitzstraße wird mit seiner Nutzungsmischung und urbanen Bauweise den lebendigen Stadtkern des Lehel nach Norden in Richtung zum Haus der Kunst erweitern. Außerdem eröffnet es dem Freistaat Bayern als nördlichem Grundstücksnachbarn (Oberste Bau-



Links:
Grundriss und Blickbeziehung

Rechts:
Wandausbau der VIP-Dämmung

Nutzung

Die großzügigen offenen Wohngrundrisse in den oberen Geschossen sind auf die Blickachsen Seitzstraße und begrünter Innenhof ausgerichtet. Die Seitenfassaden zu den benachbarten Häusern, als Lochfassaden ausgebildet, sind eher geschlossen und privat gehalten. In den unteren Geschossen entstehen Laden- und Büroflächen, die zur Belebung des Straßenraums beitragen sollen. Durch Aussparungen für interne Treppen können alle Geschosse miteinander zu flexiblen Nutzseinheiten verbunden werden.



behörde) die Chance zu einer „Stadtreparatur“, indem sie durch einen Anbau den historischen Block zur Pilotstrasse wieder schließt und die Unsöldstrasse jedenfalls visuell zum Hofgarten hin verlängert. Auch nach Süden stellt das Gebäude die Vorkriegssituation soweit wie möglich wieder her, indem es einen pavillionartigen Abstand zum dortigen Altbau einhält und dessen Höhenentwicklung übernimmt. Die modernere architektonische Ausdrucksweise und die Ausführung der oberen Geschosse als Terrassengeschosse entspricht den Neubauten, die sich nach Norden und nach Osten erstrecken. Die Trauflinie des südlichen Nachbargebäudes wird optisch weitergeführt, so dass von Süden aus gesehen die Kontinuität des Straßenbilds bewahrt und verstärkt wird.

Energieeffizienz

Trotz der Verschattung durch die benachbarten Gebäude wird der Neubau einen Verbrauchswert von nur ca. 20 kWh pro m² Wohn-/Nutzfläche und Jahr erreichen, das entspricht etwa 2 Liter Heizöl/m²/a, also einem „2-Liter-Haus“. Damit wird es den Standard eines Niedrigenergiehauses deutlich und denjenigen durchschnittlicher Wohn- und Geschäftshäuser in München (mit 200 kWh/m²/a) bei weitem übertreffen. Mit nur noch 1/10 des sonst anfallenden Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser werden die Betriebskosten



des Gebäudes nachhaltig gesenkt. Wäre das Gebäude nicht teilweise verschattet, würde es ohne weiteres die Qualifikation eines Passivhauses (15 kWh/m²/a) erreichen. Dies wird im wesentlichen durch folgende Merkmale und Maßnahmen erzielt:

Das Gebäude ist in seiner Würfelform sehr kompakt. Da die Wärmeverluste eines Gebäudes im direkten Verhältnis zu der Größe seiner Oberfläche stehen, werden bereits durch diese Kompaktheit ein Großteil der Wärmeverluste eingespart. Auf Balkone und Erker, die wie Kühlrippen wirken würden, sowie auf Vor- und Rücksprünge der Fassade wurde weitgehend verzichtet.



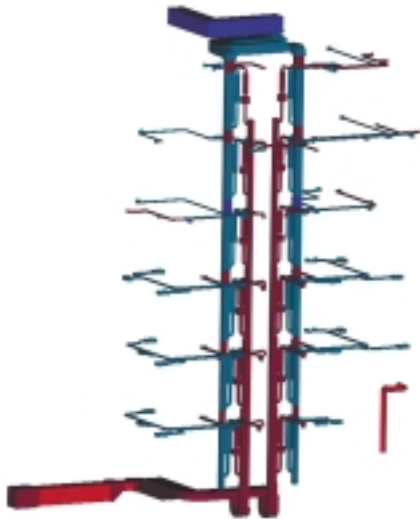
An den Außenwänden werden – soweit bekannt – erstmals bei einem größeren Gebäude zur Wärmedämmung Vakuumisulationspaneele (VIP) verwendet; diese haben eine etwa 8- bis 10-fach höhere Isolationswirkung

energie-tib

Marketinggemeinschaft
Bindel, Jenne, Krauter, Becker

**Vakuumdämmung
mit allem,
was dazu gehört.**

Ofenäcker 9, 71336 Waiblingen - Bittenfeld
Tel. 07146 / 5013, Fax 07146 / 861737
www.energie-tib.de Mail info@energie-tib.de



Kontrollierte Lüftung

als vergleichbare konventionelle Dämmstoffe. Die hier ausgewählten VIP der Fa. Va-Q-tec, Würzburg sind nach einem patentierten Verfahren so geformt, dass Wärmeverluste über die Plattenränder weitestgehend vermieden werden. Durch den Einsatz dieser VIP mit einer Dämmstärke von nur 2 cm und einer zu deren Schutz verstärkten Putzträgerplatte von 8 cm ist es möglich, ohne Verlust wertvoller Wohn/Nutzfläche durch dick gedämmte Außenwände und ohne Einbuße an Besonnung durch tiefe Laibungen dennoch Passivhaus-Dämmwerte zu erreichen. Diese empfindlichen VIP werden an der Fassade in einem speziellen Verfahren angebracht, welches von dem Wärmedämmsystem-Hersteller Hasisit, Freising zusammen mit va-Q-tec, und dem energie-tib-Team der Gebäudeenergieberater Bindel, Becker, Krauter und Jenne aus Waiblingen sowie dem Ing.-Büro Absenger+ Kögl GmbH, München, und dem Architekt Martin Pool entwickelt wurde. Die für die Nutzung dieser Innovation erforderliche Zustimmung im Einzelfall wurde soeben von der

Obersten Baubehörde erteilt. Die großen Glasflächen an den gerundeten Gebäudeecken im Bereich der geringsten Verschattung lassen eine ungehinderte Sonneneinstrahlung zu. Im Sommer und in den Übergangszeiten können diese vollflächig geöffnet werden und fungieren dann als Loggien; im Winter sind die Loggienbereiche als Wohnflächen voll nutzbar. Alle Fenster sind dreifachisoliertverglast mit Jalousien im Scheibenzwischenraum und hochgedämmten Rahmenkonstruktion des Passivhausfenster-Spezialisten Sigg, Hör-

branz/Österreich. Eine besondere Ausbildung des Rahmenprofils erlaubt es zusätzlich, den Fensterrahmen vollständig zu überdämmen und somit den sonst thermisch schwächeren Anschluss an der Laibung weiter zu verbessern. Um Wärmeverluste durch eine unkontrollierte Lüftung zu vermeiden und die Luftqualität zu verbessern, ist ein Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung vorgesehen. Frische Luft wird über die Zuluftzentrale auf dem begrünten Flachdach angesaugt. Die Abluftzentrale befindet sich im 1. Untergeschoß. In das Kreislauf-

verbundsystem zur Wärmerückgewinnung ist zusätzlich ein Plattenwärmetauscher für Brunnenwasser integriert. Durch diese Kombination können Systemaustauschgrade von über 80 % erreicht werden. Der noch verbleibende Wärmebedarf ist für eine Fernwärmeversorgung zu gering und wird deshalb durch ein kleines, erdgasbetriebenes Blockheizkraftwerk (BHKW) der Fa. SenerTec und einen ergänzenden Brennwertkessel abgedeckt. Durch die gleichzeitige Erzeugung von Strom und Wärme zum Eigenverbrauch wird die wertvolle Primärenergie bestmöglich ausgenutzt. Außerdem dient das Klein-BHKW als Baustein für ein künftiges, virtuell-vernetztes Kraftwerk in München.

Es ist vorgesehen, auf dem Flachdach auch eine Photovoltaik-Anlage zu installieren. Mit Hilfe von angesaugtem Grundwasser (ca. 8 Grad Celsius) können mit geringstem Energieaufwand Büroräume und Wohnungen im Sommer auf natürliche Weise gekühlt, also energieaufwändige Klimaanlage vermieden werden. An fest installierten Leitungen können ggf. Kühlsegel oder ein Induktionssystem angeschlossen und mit der Lüftung kombiniert werden. Dieses Bauvorhaben stellt unter den Rahmenbedingungen des verdichteten Stadtraums und den dadurch eingeschränkten Möglichkeiten der optimalen Besonnung eine Vorreiterrolle im energieeffizienten mehrgeschossigen Wohnungs- und Gewerbebau dar. In München ist dieses Projekt das erste seiner Art.

Martin Pool
Architekt, München

