

## Polyurethan-WDVS für Zwei-Liter-Haus

**Das Polyurethan-Wärmedämm-Verbundsystem hat die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom Deutschen Institut für Bautechnik.**

Staatlich geförderte Energiespar-Programme unterstreichen noch, was privaten Bauherren ohnehin bekannt ist: Wer energiebewusst baut, schont die Umwelt und spart bares Geld. Vor allem eine exzellente Gebäudedämmung zahlt sich langfristig aus: geringen Mehrkosten in der Bauphase stehen hier erhebliche Einsparungen in der gesamten Nutzungsphase des Gebäudes gegenüber – anders als bei der deutlich kurzlebigeren Heizungstechnik.

Dem Vermieter eröffnet eine hervorragende Dämmung sogar unmittelbar deutliche Vorteile – wie das Beispiel eines „Ultra-Niedrigenergiehauses“ in München zeigt. Hier sorgt ein Polyurethan-Wärmedämm-Verbundsystem der Firma Hasit, im intelligenten Zusammenspiel mit Vakuumisulationspaneelen für niedrige Heizkosten – und dank der hohen Effizienz der dünnen PUR-Dämmschichten obendrein für einen Nutzflächengewinn.

Die dafür verwendeten Polyurethan-Hartschaum-Dämmplatten stellt puren aus Polyurethan-Rohstoffen der Bayer MaterialScience her. Für dieses System haben Hasit und seine Partner vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) Berlin 2004 die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erhalten.

Das Gebäude im Münchener Stadtteil Lehel passt sich architektonisch den Neubauten, die sich nach Norden und Süden erstrecken, sehr feinfühlig an – ohne den Eindruck eines Gebäudes in „Thermoskannenarchitektur“ zu erwecken. Dennoch entstand in der Seitzstraße 23 ein konsequentes Energiesparkonzept:

Das von der Stadt München geförderte Gebäude, das neben Wohnungen auch Büro- und Geschäftsräume beherbergt, wartet mit einem Energieverbrauch von lediglich 20 kWh pro m<sup>2</sup> und Jahr auf. Das entspricht einem Heizölbedarf von etwa zwei Litern pro m<sup>2</sup> und Jahr. Damit beansprucht dieses Zwei-Liter-Haus nur rund ein Zehntel der Energie, die ein durchschnittliches Münchener Gebäude auf den Zähler bringt, und unterbietet auch den Niedrigenergiehaus-Standard (40 bis 60 kWh/m<sup>2</sup>/Jahr) deutlich.

Wäre das Haus in der Seitzstraße nicht durch seine Nachbarn teilweise verschattet, würde es sogar echten Passivhäusern (weniger als 15 kWh/m<sup>2</sup>/Jahr) Konkurrenz machen.

Beim Erreichen dieser Energiewerte spielt besonders die Dämmung der Gebäude-Außenwand eine wichtige Rolle. Hier übernehmen diese Aufgabe dünne Vakuumisulationspaneelle (VIP) im Zusammenspiel mit einer lediglich 8 cm dicken Schicht aus Polyurethanhartschaum-Dämmplatten der Wärmeleitfähigkeitsstufe WLS 030 von puren.

Der besonders wichtige wärmebrückenfreie Anschluss der Dämmung an die Außenwand gelingt durch Streifen aus

← zurück blättern

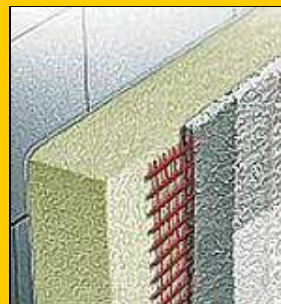
Budget	Niveau	Innovation	Umwelt	Design
	*		*	



Dieses Ultra-Niedrigenergiehaus in München wurde mit einem Wärmedämm-Verbundsystem auf Basis von Polyurethan-Rohstoffen von Bayer MaterialScience ausgestattet.



Der Konstruktur-Putz wird auf die Außenfläche aufgetragen.



Der Aufbau des Polyurethan-WDVS besteht aus der Dämmschicht aus Polyurethan-Hartschaum, einem Armierungsgewebe, der äußeren Putzschicht und einer Fassadenbeschichtung. (Bilder: Hasit / puren)

[Firmenkontakt](#)

dem massiven Polyurethan-Konstruktionswerkstoff Purenit von Puren, die in den Beton der Mauerkonstruktion eingegossen wurden. Sie dienen als Verankerungspunkt für die Schrauben, mit denen die aufgeständerten, feuchtigkeitsbeständigen PUR-Platten an der Gebäude-Außenwand befestigt wurden.

Um die Befestigungselemente auch putzseitig zu isolieren, wurden ca. 2 cm dicke, runde Scheiben aus dem PUR-Dämmstoff herausgeschnitten, die nach der Befestigung durch die Schrauben wieder eingesetzt wurden (Rondell-Technik). Durch diese innovative Konstruktion wurden die Montageelemente vollständig vom Dämmmaterial umschlossen.

Die empfindlichen Vakuumpaneele schließlich sitzen in Zwischenräumen zwischen der Betonwand und dem PUR-Wärmedämm-Verbundsystem, die zuvor eigens mit Hilfe von Purenit Distanzstücken geschaffen wurden; so werden sie durch die Polyurethan-Dämmelemente optimal gegen Beschädigungen geschützt. Weitere Wärmebrücken werden durch verklebte Nut-Feder-Verbindungen der PUR-Dämmplatten vermieden.

Die besondere Stärke des Dämmstoffs Polyurethan zeigt sich konkret jedoch erst an einem Dämmdickenvergleich mit anderen Werkstoffen: Um die gleiche Dämmleistung zu erbringen wie die 8 cm dicken PUR-Platten, müssten Holzfaserplatten der WLS 045 rund 12, solche aus EPS (WLS: 040) rund 11 cm dick ausgelegt werden. Durch die dank PUR mögliche schlankere Außenwandkonstruktion ergeben sich über fünf Geschosse gerechnet somit Nutz- bzw. Wohnflächengewinne von 8,1 bzw. 10,8 m<sup>2</sup>. Damit gewinnt der Bauherr bei Quadratmeterpreisen von etwa 4.000 € in München eine Nutzfläche im Wert von über 30.000 €.

Dieser Gewinn übersteigt die Mehrinvestitionen in die Polyurethandämmung bei weitem. Darüber hinaus erhöht das Mehr an Raum ganz nebenbei die zu erwartenden Mieteinnahmen. Die Mieter wird's auch nicht stören: Sie sparen durch geringe Heizungskosten bares Geld. ■

[← zurück blättern](#)[↑ Seitenanfang](#)