

Der HVB-Tower in München: Wie mit Hilfe von Mineralwolle ein Green Building geschaffen wurde

Wesentliches Ziel für die Konzeption **nachhaltiger Gebäude** ist eine hohe thermische und akustische Behaglichkeit der Nutzer. Da **Mineralwolle** (Glas- und Steinwolle) sowohl einen umfassenden Wärmeschutz garantiert, ebenso passiven Brandschutz bietet, als auch in der Raum- und Bauakustik maßgeblich ist, stellt dieser vielseitige **Dämmstoff** einen wichtigen Baustein bei der Erfüllung der unterschiedlichsten bauphysikalischen Anforderungen dar.

Unter dem Begriff „Bauphysik“ werden gerne Grundlagen gesammelt, um an Gebäuden den Wärme-, aber auch den Schallschutz nachhaltig zu verbessern. Basis der bauphysikalischen Beratung bilden aber auch die entsprechenden **Normen** und Verordnungen, so z.B. die DIN 4108 (Wärmeschutz und Energieeinsparung im Hochbau), die DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) sowie die Energieeinsparverordnung (EnEV).

Berufsalltag: Bauphysik in der täglichen Anwendung

Müller-BBM ist ein in Deutschland an elf Standorten tätiges beratendes Ingenieurbüro mit drei Geschäftsfeldern: Bau, Umwelt und Technik. Im Bereich des Hochbaus ist Müller-BBM auch über das gesamte Leistungsbild der Bauphysik hinaus beratend tätig – von energetisch-wärmeschutztechnischen Themen bis hin zu denen der Bau- und Raumakustik.

Dipl.-Ing. Stefan Schierer ist einer von zwei Geschäftsführern des Geschäftsbereichs Bau der Müller-BBM GmbH. Beispielhaft, wie bei einer Gebäudesanierung Mineralwolle in unterschiedlichsten Weisen eingesetzt werden kann, ist die Revitalisierung des **HVB-Towers** in München. Stefan Schierer leitete die Maßnahmen als der für Müller-BBM verantwortliche Projektdirektor.

Energetische Sanierung: Gute Gründe für den Einsatz von Mineralwolle im HVB-Tower

Der heutige **HVB-Tower** war Münchens erstes Hochhaus, welches mit seinen 114 m Höhe die Türme der Frauenkirche überragte. Das 1981 als Hypo-Hochhaus (Walther und Bea Betz Architekten) eröffnete und heute unter Denkmalschutz stehende Bauwerk wurde vom Architekturbüro HENN von 2012 bis 2016 komplett saniert. Müller-BBM war mit der bauphysikalischen Gesamtberatung beauftragt. **Mineralwolle** als universeller Dämmstoff spielte dabei eine wesentliche Rolle, wie Stefan Schierer erläutert:

„Dämmstoffe aus Glas- oder Steinwolle erfüllen sehr gut die unterschiedlichsten Anforderungen und Ansprüche, wie sie von Architekten, Bauherren, aber auch den

Der Dämmstoff

Gute Dämmung hat einen Namen: Mineralwolle
<https://www.der-daemmstoff.de>

konstruktiven Rahmenbedingungen gefordert werden. Ferner hat Mineralwolle im Vergleich zu anderen technischen Dämmstoffen eine niedrige, d.h. sehr gute Wärmeleitfähigkeit (Wärmeleitgruppe 032). Außerdem gewinnt der durch Mineralwolle zu 100% garantierte **Brandschutz** für viele Konstruktionen immer mehr an Bedeutung. Hier lautet das Stichwort „Brandriegel“ bei WDVS-Fassaden. Und: Es gibt viele konstruktive Anwendungen, z.B. in der Vorhangfassade, wo Mineralwolle dank ihrer leichten Verarbeitbarkeit sehr gut eingebracht werden kann und sich positiv auf den Schallschutz auswirkt. Daher kennen und schätzen wir Mineralwolle in der täglichen Arbeit.“

Wärme- und Schalldämmung der Aluminium-Elementfassade

Die tiefgezogene Aluminiumblech-Fassadenkonstruktion des HVB-Towers steht heute unter Denkmalschutz. Deswegen musste die äußere Schale in ihrer Gestalt erhalten werden. Bei der energetischen und schallschutztechnischen Ertüchtigung wurde daher die einschalige Bestandsfassade mit ihren nicht zu öffnenden Fenstern in eine Kastenfensterkonstruktion umgewandelt. Dafür setzte man raumseitig Fensterelemente mit Öffnungsflügeln und einer Dreifachverglasung ein. Die äußere Schale dagegen behielt ihre Einfachverglasung – jedoch mit definierten Lüftungsöffnungen. Über Letztere wird der Fassadenspalt der Kastenfenster durchströmt und so eine Fensterlüftung für die Büros ermöglicht. Zusätzlich erfolgte die energetische und schalltechnische Ertüchtigung der opaken Paneele. Die in dieser Art ergänzten Fassadenpaneele wurden auf allen 27 Geschossen ausschließlich mit **Mineralwolle** ausgedämmt.

Dipl.-Ing. Stefan Schierer beschreibt insbesondere die Anforderungen an den Schallschutz im HVB-Tower:

„Da das Gebäude im Einflussbereich der Stadtautobahn – des Münchner Mittleren Rings – liegt, besteht eine erhöhte Außenlärmmexposition. Dies bedingt für die Fassaden eine Außenschalldämmung bis zu 45 dB. Neben dem Schallschutz sind auch der Wärme- und Brandschutz sehr wichtig. Weil Mineralwolle alle Leistungsanforderungen in nur einem Produkt erfüllt, bot sich diese als ausschließlicher Dämmstoff an.“

Auf dem Weg zum Green-Building – der Innenausbau

Das Ziel, den **HVB-Tower** zu einem „Green-Building“ umzubauen und einer LEED-Zertifizierung (Status: Platin) zu unterziehen, bedingte auch den Einsatz energieeffizienter Technologien, so z.B. für das neu konzipierte Büroorganisationskonzept der HVB. Für die klimatische Behaglichkeit entschied man sich, moderne Heiz- und Kühldecken, die auch akustisch wirksam sind, zu installieren. Die Wärmeversorgung wird teilweise über eine Geothermie-Anlage sichergestellt. Bei der Umsetzung dieser Planung mussten auf allen Geschossen unterschiedlichste Deckenuntersichten mit verschiedenen Arten der Verkleidung und technischen Ausstattungen

Der Dämmstoff

Gute Dämmung hat einen Namen: Mineralwolle

<https://www.der-daemmstoff.de>

berücksichtigt werden. Dipl.-Ing. Stefan Schierer fasst einige der Herausforderungen zusammen:

„Es war ein langer Weg, bis wir am Ziel waren, denn die Leistungsdaten in Bezug auf die akustischen Anforderungen waren sehr anspruchsvoll. So wurde es zu einer Randbedingung, auch alle Deckenhohlräume mit einer Hinterlegung aus Mineralwolle auszustatten – eine umfangreiche Aufgabe. Alle Innenverkleidungen mussten in jeweils unterschiedlichen Räumen die schalltechnischen Anforderungen der Raumakustik erfüllen. Aber auch beim **Schallschutz** zwischen zwei Raumbereichen kamen Mineralwollprodukte zum Einsatz.“

Mineralwolle zeigte sich in allen Bereichen und Phasen der Revitalisierung des **HVB-Towers** als multifunktionaler und flexibel handzuhabender **Dämmstoff**, der maßgeblich zur Schaffung eines „Green Building“ beigetragen hat.