

mit acht luxuriösen und barrierefreien Eigentumswohnungen mit insgesamt 830 m² Wohnfläche in hochwertiger Mauerwerksmassivbauweise erstellt, mit Bisotherm Produkten.

Das von „Fuß bis Kopf“ durchdachte Wandbausystem auf Naturbimsbasis sorgt für wertstabile und zukunftsfähige Hochbauprojekte, so auch bei den beiden KfW 55-Mehrfamilienhäusern: Bisomark, Bisomark Kimmsteine, Biso-Deckenrandelemente, BisoBims Vollsteine, Normaplan Vollblöcke, Bisotherm Kimmsteine, Dünnbettmörtel (DBM)

Ohne zusätzliche Dämmmaßnahmen wurden die beiden Mehrfamilienhäuser gemäß des detaillierten Wärmebrückennachweises mit aufeinander abgestimmten Mauerwerkssystemen von Bisotherm in fachmännischer Ausführung als wertstabile Wohnanlage ausgeführt.

Moderne Wohnanlage mit durchgehendem Basisgeschoss und 350 m² großer Tiefgarage

Gegründet wurden die beiden freistehenden Mehrfamilienhäuser auf dem durchgehenden Basisgeschoss mit integrierter Tiefgarage. Durch zwei Aufzugsanlagen, beginnend im Basisgeschoss sind alle Ebenen und Wohneinheiten barrierefrei miteinander verbunden.

Aufgrund der gelungenen Architektur, der durchdachten Raumaufteilung und der hochwertigen Bauausführung mit monolithischen Außenwänden, waren alle acht Wohneinheiten schon vor der Rohbaufertigstellung verkauft. Hochwertiges Leichtbetonmauerwerk der Marke Bisotherm – alle Mauerwerkskonstruktionen – außen wie innen – wurden ausschließlich mit Produkten von Bisotherm ausgeführt, um einen homogenen und monolithischen Rohbau mit all seinen Vorzügen für die Käufer, die Maurer und auch für die Folgegewerke zu gewährleisten“, so Jens Kühl, von der Titanium-Bau GmbH. „Als namhaftes Unternehmen und Hersteller der schlüsselfertigen Wohnanlage legt die Titanium-Bau GmbH auch bei diesem Projekt höchsten Wert auf qualitativ hochwertige Bauprodukte und Baustoffe sowie auf eine fachmännische Ausführung nach dem aktuellen Stand der Bautechnik“, so Herr Kühl weiter. Bereits im Basisgeschoss mit der Tiefgarage, den Technikräumen und den Abstellräumen, die zu jeder Wohneinheit dazugehören, wurden die Trennwände als Mauerwerkskonstruktionen mit BisoBims Vollsteinen in der Wanddicke 11,5 cm ausgeführt.

Massive Wände für die Wohnbereiche ausschließlich aus Bisotherm. Ab dem Erdgeschoss kamen zahlreiche weitere Bisotherm Produkte zum Einsatz.

Beginnend bei dem Außenmauerwerk aus dem hochwärmedämmenden Stein Bisomark mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,08 W/mK. Damit reichte die Wanddicke von 30 cm aus, um bei den Gebäuden den KfW 55-Standard sicher zu erfüllen. Alle Wohnungen sind somit umfassend vor Umwelteinflüssen in Form von Außenlärm, Wind und Wetter, der sommerlichen Hitze und der Winterkälte hervorragend geschützt, so dass die Bewohner ganzjährig in einem Wohlfühlklima

leben. Der hier in Stackeden-Elshelm eingesetzte Bisomark erzielt mit dem üblichen Putzaufbau (nach DIN 4108-4:2017-03: innen 1,5 cm Gipsputz = 0,51 W/mK, außen 2,0 cm Leichtputz = 0,25 W/mK) einen U-Wert von 0,25 W/m²K ohne zusätzliche Dämmung. Damit die Außenwände thermisch optimal ausgeführt sind und ein durchgängiger, einheitlicher Putzgrund entsteht, wurden in den Deckenbereichen die Biso-Deckenrandelemente zur wirkungsvollen Wärmebrückenreduktion eingesetzt.

medämmendem Kimm-Mörtel M10. Zur wärmetechnischen Trennung und Optimierung wurde die erste Steinschicht des Außenmauerwerks auf der Stahlbetondecke über dem Kellergeschoss mit Kimmsteinen in 10 DF ausgeführt. Für die thermische Optimierung der Innenwände kamen die speziellen, druckfesten Bisotherm Kimmsteine für Innenwände zum Einsatz und sorgen für die bauphysikalische und baukonstruktiv korrekte Fußpunkt-ausbildung.

chen von Toleranzen ist diese Mörtelschicht bis zu 3 cm dick und somit unter energetischen Gesichtspunkten nicht vernachlässigbar. Um Wärmebrücken in diesem Bereich zu minimieren, wurde der thermisch optimierte Kimm-Mörtel M10 (LM 21) für die beiden KfW 55-Häuser von der Titanium-Bau GmbH eingesetzt. Der Bisotherm Kimm-Mörtel entspricht der Mörtelklasse M10 nach DIN EN 998-2. Aufgrund seiner hohen Belastbarkeit ist er somit auch unter Vollblö-

verarbeitet. Es ist ein spezieller Dünnbettmörtel, abgestimmt auf die bautechnischen und bauphysikalischen Spitzenwerte der Bisotherm Steine. Gemäß den bauaufsichtlichen Zulassungen sind Stein und Mörtel aufeinander abgestimmt und dürfen auch nur in Kombination eingesetzt werden, um alle bautechnischen und bauphysikalischen Eigenschaften vollumfänglich zu gewährleisten.

Bisotherm auch bei den Terrassen- und Balkonbelägen im Einsatz – Bisoart Keramikfliesen in verschiedenen Designs, nach Kundenwunsch verlegt. Die Bisoart Keramikfliesen aus Westerwälder Ton überzeugten sowohl den Bauherrn als auch die Wohnungskäufer durch ihr stilvolles Design und ihre natürliche Optik mit sämtlichen Vorteilen der Langlebigkeit von Keramik. Bei den Terrassen der Erdgeschosswohnungen wurden die Bisoart Keramikfliesen im Schotterbett verlegt. Bei den Balkonen der Obergeschosse wurden die Keramikfliesen auf Stelzlagern aufgelegt.

Durchgängige Fassadenenergetik: Außenwände aus Bisomark mit dem üblichen Putzaufbau (nach DIN 4108-4:2017-03: innen 1,5 cm Gipsputz = 0,51 W/mK, außen 2,0 cm Leichtputz = 0,25 W/mK) wird der U-Wert von 0,25 W/m²K ohne zusätzliche Dämmung erreicht. Fensteranlagen als 4-fach oder 3-fach Verglasung mit einem U-Wert 0,5 – 0,7 W/m²K, entsprechend der Wärmebedarfsberechnung.

Gebäudetechnik

Gaszentralheizung als erdgasbetriebenes Blockheizkraftwerk mit ca. 50-60 KW-Kessel gem. Wärmebedarfsberechnung mit zentraler Warmwasserbereitung über Pufferspeicher. Contractingpartner und Betreiber: E – RP, Alzey. Wärmeversorgung über Fußbodenheizung plus ein zusätzlicher Handtuchhalter-Heizkörper im Bad mit Dusche und WC.

Baubeteiligte Bauherr:

Platinum Real Estate GmbH, www.platinumrealestate.de
In Kürze stehen weitere gemeinsame Erfolgsprojekte mit Bisotherm an: Doppelhäuser in Sorgenloch, 2 Mehrfamilienhäuser in Freimersheim und ein Wohn- und Geschäftshaus in Nieder-Olm.

Bauunternehmung:

Titanium-Bau GmbH, www.titanium-bau.de
Statiker: Müller-Broschart Ingenieurbüro, 67697 Otterberg, www@mueller-broschart.de
Architekt: Thomas W. Euler - Architekt, 67697 Otterberg
Baustoff-Fachhändler: Beinbrech GmbH & Co. KG aus Bad Kreuznach
Objektverkauf: Guido Bruns



Zwei wertstabile und zukunftsfähige Wohnhäuser gemäß den KfW 55-Vorgaben, gebaut mit Bisotherm auf dem durchgehenden Basisgeschoss aus Stahlbeton.

Quelle: Platinum Real Estate GmbH

Guter Schallschutz inklusive

Der Bauherr, die Platinum Real Estate GmbH, legte ergänzend zu der effizienten Gebäudeenergetik auch großen Wert auf das Thema Schallschutz und formulierte beispielsweise schon in der Baubeschreibung wie folgt: Guter Schallschutz gehört heute zu den wichtigsten Qualitätsmerkmalen eines Gebäudes. Es ist gerade in den Treppenhäusern von Mehrfamilienhäusern kein Luxus mehr, sondern eine Notwendigkeit, die Vorschläge zum erhöhten Schallschutz umzusetzen. Deshalb wurden sowohl die Treppenhäuserwände, wie auch die Wohnungstrennwände mit Normaplan Vollblöcken (8DF/24, Festigkeitsklasse 12, Steinrohichte 2,0 kg/dm³) in der Wanddicke 24 cm ausgeführt. Bei einem Putzgewicht von 20 kg/m² wird das Direktschalldämmmaß Rw2 (2 nach DIN 4109-32:2016-07), mit 2 x 1,0 cm Gips-/Kalkgipsputz (Putzgewicht 20 kg/m²) von 62,5 dB erzielt. Die so ausgeführten Trennwände erfüllen somit gleichermaßen die beiden wichtigsten Anforderungen: Eine hohe Lastabtragung und eine wirksame Luftschalldämmung, zum Wohle der Bewohner.

Wirksame System- und Detaillösungen

Der Wandfußpunkt – optimiert mit Bisotherm Kimmsteinen und wär-

Besonders bei den Innenwänden müssen diese Kimmsteine hoch druckfest sein und gleichzeitig eine niedrige Wärmeleitfähigkeit aufweisen. Bautechnisch zwei gegensätzliche Anforderungen, weshalb Bisotherm spezielle monolithische Kimmsteine in der Druckfestigkeitsklasse 12 entwickelt hat. Aufgrund ihrer Zusammensetzung und Struktur weisen diese Kimmsteine nur einen geringen Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit von = 0,31 W/mK nach DIN V 4108.4:2017-03 auf. Der Wärmestrom wird dadurch effektiv unterbrochen. Als umfassender Systemanbieter trägt Bisotherm somit ganzheitlich dazu bei Baukonstruktionen auch im Detail entscheidend zu optimieren.

Von „Fuß bis Kopf“ durchdachte Wandbausysteme auf Naturbimsbasis

Im Rahmen der ganzheitlichen Rohbaubetrachtung hat Bisotherm für seine Wandbaustoffprogramme auch einen speziellen wärmedämmenden Kimm-Mörtel im Programm, um die gesamte Gebäudeenergetik wie auch den Bauablauf zu optimieren.

Zum exakten Anlegen der ersten Steinschicht auf der Betondecke kommt ein hochfester Normalmörtel M10 zum Einsatz. Zum Ausglei-

cken der Steinfestigkeitsklasse 12 und 20 einsetzbar.

Einfach handhabbarer High-tech-Baustoff

Der Bisotherm Kimm-Mörtel M10 wird in 20-kg-Säcken geliefert. In Verbindung mit rund 10 Liter Anmachwasser beträgt die Ergiebigkeit ca. 23 Liter Mörtel. Hergestellt wird der Kimm-Mörtel mit üblicher Baugerätschaft: Mörtelkübel und Rührgerät. Die Mischzeit beträgt nur ca. 3 Minuten und nach der Reifezeit von ca. 10 Minuten ist die Mörtelmenge nochmals durchzurühren und in weniger als einer Viertelstunde einsatzbereit.

Alles im System für den korrekten und schnellen Baufortschritt

Exakte Maßgenauigkeit in der Steinproduktion, angepasste Rezepturen in der Mörteltechnologie sowie geänderte Materialhandhabungen und Verarbeitungsabläufe auf den Baustellen reduzieren in der Summe die Bearbeitungszeiten wie auch den Materialbedarf. Bestandteil der Mauerwerkssysteme von Bisotherm ist immer ein speziell abgestimmter Dünnbettmörtel. Bei beiden KfW 55-Mehrfamilienhäusern wurde je Mauerwerkssystem der passende Dünnbettmörtel (DBM) von der Bauunternehmung