

Fassade

## Farbenfroh Wohnen mit Faserzement

„Mehr Lebensqualität und weniger Naturverbrauch“, lautete die Zielvorgabe für das ökologische Neubauprojekt Wohnsinn II in Darmstadt- Kranichstein. Übersetzt auf die 83 Wohneinheiten, organisiert in zwei Gebäudezeilen, bedeutet dies: Passivhausstandard mit einem ausgesprochen niedrigen Energieverbrauch. Jedes Passivhaus ist ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz und zeichnet sich durch eine hohe Wohnbehaglichkeit aus.



Farbenfroh präsentiert sich die ökologische Passivhaus-Wohnanlage. Die hochwertige Umsetzung des prägnanten Fassadenbildes erfolgte mit Bluclad Putzträgerplatten und verschiedenfarbigen Cedral Fassadenpaneelen von Eternit; alle Fotos Stefan Marquardt, Oberursel

Für das soziale Wohnprojekt entwarf das Darmstädter Planungsbüro faktor10 einen Stahlbetonskelettbau mit vorgefertigter Holzständer- Element-Fassade. Über 300 Millimeter Hochleistungsdämmung und die abschließende Fassadengestaltung mit der zementgebundenen Putzträgerplatte Bluclad und Cedral Fassadenpaneelen von Eternit bieten höchsten Wohnkomfort. Der viergeschossige Baukörper hält offene, lichtdurchflutete Wohneinheiten mit großen Balkone und Terrassen bereit. Die farbenfrohe Fassade wurde in enger Abstimmung mit den Mietern gestaltet und spiegelt, wie der große, vorgelagerte Kinderspielplatz, den hohen Familienanteil wider. „Um den Investoren und künftigen Bewohnern den Wunsch nach einem bezahlbaren und nachhaltigen Gebäude zu erfüllen, entschieden wir uns für eine Holzständer-Element-Fassade. Holz, ein nachwachsender, natürlicher Rohstoff, zeichnet sich durch eine sehr geringe Wärmeleitfähigkeit aus und schafft ein angenehmes Wohnraumklima“, erläutert Petra Grenz das Gebäudekonzept. Große Balkone und Terrassen, private Gärten und ein kleiner Park mit Spielplatz laden zum Wohnen und Leben ein. Zum gesunden Wohnklima im Gebäude trägt neben ökologischer Zellulosedämmung auch die diffusionsoffene, zementgebundene Putzträgerplatte von Eternit bei.

Der 2007 fertiggestellte Bauabschnitt Wohnsinn II komplettiert das 2002 gestartete Projekt und vereint einen sozialverträglichen Mix aus älteren und jüngeren Bewohnern, Familien, Singles und Alleinerziehenden sowie Wohnungen mit Dauerwohnrecht und geförderten Mietwohnungen. Den bis zu 130 Quadratmeter großen Einheiten liegt zudem ein besonderes Mietmodell zugrunde: Die Genossenschaft verzichtet auf eine individuelle Heizkostenabrechnung und bietet stattdessen ein Warmmietmodell an, das sich gut bewährt hat.

## Hochwertige Eigenschaften, leichte Verarbeitung



Bluclad Putzträgerplatten aus Faserzement sind dank der Zusammensetzung aus feuchteunempfindlichem Portlandzement besonders langlebig und diffusionsoffen. Werkseitig hydrophobiert kann Bluclad bis zu zwölf Wochen ohne Putzauftrag bewittert werden. Selbst bei extremen Feuchtigkeits- und Temperaturschwankungen bleiben die nicht brennbaren und hoch stoß-

*\*Berechnet nach Passivhaus-Projektierungs-Paket (PHPP) inkl. Warmwasser, Heizung, Hilfs- und Haushaltsstrom.*

### Detail Eternit Fassade

festen Eternit Platten formstabil. Garant für die Langlebigkeit der Konstruktion ist der einwandfreie Zustand der Putzoberflächen. Die geschosshohen Bluclad- Formate ermöglichen große fugenlose Putzflächen und die freie Wahl des Zubehörs. Für die Fassadengestaltung kamen neben Bluclad Putzträgerplatten auch die Cedral Fassadenpaneele zum Einsatz. In Stülpeschalung verlegt werden Cedral Fassaden vorgehängt und hinterlüftet ausgeführt. So lassen sich auch größte Dämmdicken ausführen und die Konstruktion ist durch den Luftraum konsequent vor Witterungseinflüssen geschützt. Dank der hochwertigen Beschichtung der Paneele entfällt der regelmäßige Pflegeanstrich der glatten oder strukturierten Oberflächen. Cedral Fassadenpaneele von Eternit sind in 20 Farben und im einheitlichen Längenformat von 3.600 Millimeter erhältlich. So bieten die langlebigen, nichtbrennbaren Fassadenelemente aus Faserzement vielfältige Anwendungsmöglichkeiten für die vorgehängte hinterlüftete Fassade. Die dauerhaft wasserabweisende acrylatbasierende Farbbeschichtung benötigt keinen regelmäßigen Pflegeanstrich – so bieten die nichtbrennbaren, fäulnissicheren Faserzementpaneele gleich drei große Vorteile im Vergleich zu Holz. Die hohe Qualität der Cedral Fassadenpaneele wird auch in der Eternit Gewährleistungsfrist von zehn Jahren deutlich.

## Nur 1,5 l / m<sup>2</sup> Heizöl im Jahr



Das Passivhaus Wohnsinn II benötigt für die Heizung im Jahr bei üblicher Nutzung nicht mehr als etwa 1,5 Liter ÖL (entspricht 15 kWh) pro Quadratmeter Wohnfläche. Das bedeutet eine Einsparung von mehr als 80 % gegenüber dem durchschnittlichen Verbrauch von EnEV Wohngebäuden. Zum Vergleich: Ein Neubau nach gesetzlicher Vorschrift benötigt immer noch

*Kenndaten Passivhaus Wohnsinn II  
U-Wert Außenwand:  $\leq 0,15$  W/(m<sup>2</sup>K)  
Heizwärme:  $\leq 15,0$  kWh/(m<sup>2</sup>a)  
Primärenergie\*:  $80,0$  kWh/(m<sup>2</sup>a)*

### Rückansicht

sechs bis zehn Liter ÖL je Quadratmeter Wohnfläche. Diese Ressourceneinsparung erreicht das Passivhaus Wohnsinn II durch sein Grundprinzip: Wärmeverluste vermeiden und freie Wärmegevinne halten und optimieren.



## Ökologisch geprüft

Für die Eternit Fassadenpaneele Cedral und Putzträgerplatte Bluclad liegen Umwelt-Produktdeklarationen (EPD – Environmental Product Declaration) nach ISO 14025 des Instituts Bauen und Umwelt e.V. vor. Darin sind die Ergebnisse der Ökobilanz der Platte festgehalten. Die Werte aus dem freiwilligen Prüfverfahren sind ein Hauptbestandteil des neuen Zertifizierungssystems der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB). Alle Stoffströme, die mit einem Produkt von der Rohstoffgewinnung bis zur Entsorgung geknüpft sind, werden systematisch erfasst. Die Umweltauswirkungen dieser Stoffströme werden nach international anerkannten Konventionen kategorisiert und charakterisiert. Das Ergebnis sind Kennzahlen, die Auskunft geben über Primärenergieeinsatz und Umweltauswirkungen, wie z.B. Treibhauseffekt, Versauerung oder Überdüngung.

### BAUTAFEL

Projekt: Passivhaus-Wohnanlage  
Wohnsinn II Westflügel, Darmstadt

Bauherr: Bau- und Wohnungsgenossenschaft Wohnsinn e.G., Darmstadt

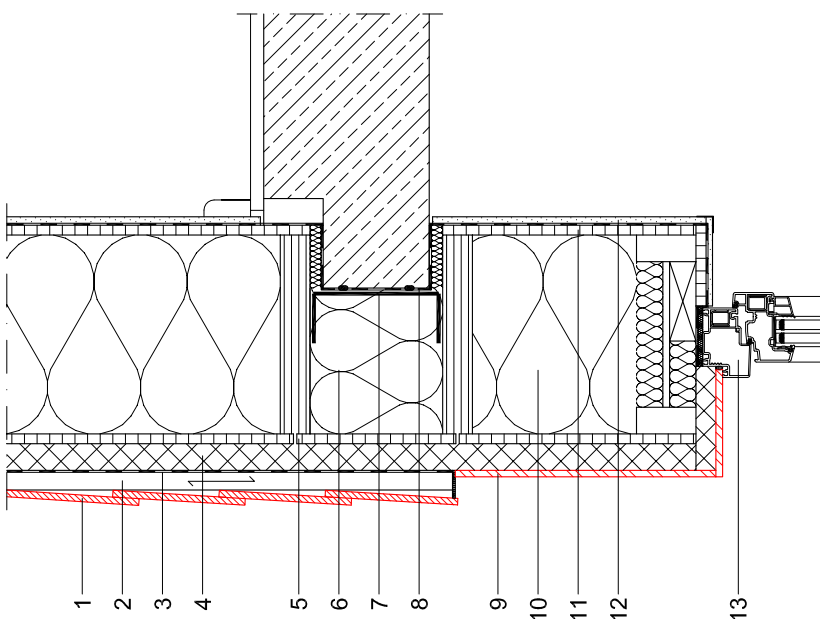
Architekt: faktor 10 GmbH, Darmstadt

Ausführung: Baumgarten Holzbau GmbH, Ebersburg/Weyhers

Produkt: Eternit Putzträgerplatte Bluclad, Eternit Fassadenpaneel Cedral

Die Fassadenelemente wurden im Werk vorgefertigt und per LKW auf die Baustelle gebracht. So konnte die Montage in kürzester Zeit erfolgen.

Dipl.-Ing. Jan R. Krause



### Detail Eternit Fassade

1 Eternit Fassadenpaneel Cedral  
2 Vertikale Lattung mit Fugenband, hinterlüftet

3 Dämmung aus Steinwolle

4 U-Stahl

5 Dampfsperre

6 Eternit Putzträgerplatte Bluclad, 10 mm

7 Doppel-T-Träger aus Holzwerkstoff ausgedämmt mit Zellulosedämmung, 300 mm

8 OSB-Platte

9 GKF-Platte

10 Passivhausfenster