Technik - Fassade und Dämmung

Energetische Sanierung eines Wohn- und Geschäftshauses

Nicht mehr in tristem Grau, sondern in warmen Rottönen präsentiert sich die Fassade des fünfgeschossigen Wohn- und Geschäftshauses am Petuelring im Münchner Norden. Das Architekturbüro Zillerplus war beauftragt, den Sechzigerjahrebau umfangreich zu sanieren. Das Maßnahmenpaket beinhaltete die Verbesserung des Wärme und Schallschutzes, der Einbau einer kontrollierten Wohnraumlüftung sowie die Neugestaltung des Fassadenbildes. Vor allem der Schallschutz war ein wichtiger Bestandteil der Planungen, da das Gebäude an einer stark befahrenen Straße liegt. Hierfür wurden die vorhandenen Loggien durch den Einbau von Wärmeschutzfenstern geschlossen und in Wintergärten umgewandelt, die nun als Lärmpuffer dienen.

Gestalterisch und funktional die beste Wahl: farbige Faserzementtafeln von Eternit bekleiden die sanierte Fassade und schützen vor Schallübertragung: Foto Eternit

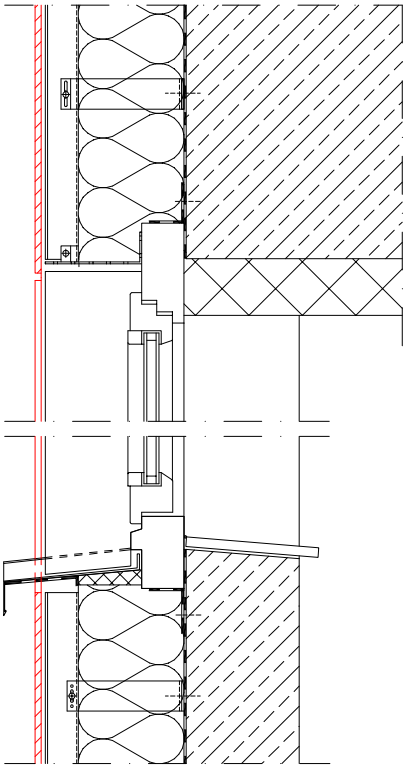
Im Zuge der Sanierung sollte der bislang unauffällige Bestandsbau auch ein neues, attraktives Äußeres erhalten, damit sich besonders die Nutzer besser mit ihrem Gebäude identifizieren können. Gestalterisch orientierten sich die Architekten an der Optik von Webmustern. Dieses Konzept stellte einige Anforderungen an die Fassadenbekleidung: Sie musste sich nicht nur technisch und funktional ideal für vorgehängte hinterlüftete Fassadenkonstruktionen eignen, sondern auch in verschiedenen Farbtönen und Formaten erhältlich sein. Die Wahl fiel daher auf die Fassadentafel Natura von Eternit. Die durchgefärbten Faserzementtafeln gibt es in 18 Standard- und 19 Ergänzungsfarben, sowie in Sonderfarben auf Anfrage. Mit Hilfe von Natura realisierte Zillerplus eine individuell gestaltete Energieeinsparfassade, die Gebäude und Quartier gleichermaßen aufwertet.

TECHNISCHES GEBÄUDEMANAGEMENT
Bachelor - Vollzeitstudium | Master - Vollzeit / Weiterbildung
GUTE AUSBILDUNG, GUTE ABSOLVENTEN, GUTE JOBS
Info: facility-management@fh-mainz.de | www.facility-management.fh-mainz.de
BEWERBUNG BIS 15.7.2011, FH Mainz, studieren in Rhein-Main
http://www.fh-mainz.de
2. MAINZER IMMOBILIENTAG 28.10.2011
http://mit2010.fh-mainz.de

Vor / Nach der Sanierung

Bestand vor Sanierung, Foto Eternit

Vor der Sanierung war der Sechzigerjahrebau ein unscheinbarer Block mit einer mäßigen Wohnqualität: Der Energieverbrauch war wegen der fehlenden Dämmung der Gebäudehülle hoch und der Lärm durch den angrenzenden verkehrsreichen Petuelring für die Bewohner sehr belastend. Für die Planer von zillerplus kam deshalb nur eine vorgehängte hinterlüftete Fassadenkonstruktion (VHF) infrage, die sich aus der Fassadenbekleidung, der Hinterlüftungszone, der Dämmung und der Unterkonstruktion zusammensetzt. Auch zur Verbesserung des Schallschutzes kann die VHF einen Beitrag leisten, wobei zillerplus vornehmlich die Umwandlung der Loggien in Wintergärten zur Lärmreduzierung im Innenraum einsetzen. Bekleidet wird die Fassade mit der Fassadentafel Natura. Hergestellt aus dem nichtbrennbaren Werkstoff Faserzement eignen sich die Eternit-Fassadenelemente für jede Gebäudeart und -höhe. „Da die Fassade eines Hauses mit der Umgebung kommuniziert, liegt das Potential einer Fassadensanierung im Entwerfen einer spannungsreichen Komposition aus Funktion, Proportion, Dimension, Fügung und Farbe. So wird das Gebäude einerseits durch die Bewohner bzw. Eigentümer besser wertgeschätzt und andererseits von den Passanten bewusster wahrgenommen. Eine Sanierung erhält damit nicht nur einen technischen (Wärme- und Schallschutz), sondern auch einen städtebaulichen Wert. Bei dem Wohn- und Geschäftshaus am Petuelring haben wir uns in diesem Sinne für eine farbig gegliederte Fassade mit Natura Fassadentafeln von Eternit entschieden. Die Vielfalt an Gestaltungsvarianten sowie die Möglichkeit, damit eine optimale vorgehängte hinterlüftete Fassade zu konstruieren, hat uns überzeugt“, erläutert Architekt und Stadtplaner Michael Ziller den Entwurfsgedanken.



Vertikalschnitt Loggiafassade, Grafik Eternit

Nachhaltiger Klimaschutz

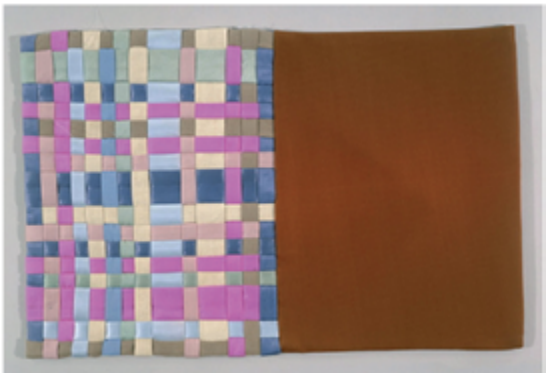
Bei den Haushalten in Deutschland werden zirka 70 % des Energieverbrauchs für die Beheizung von Gebäuden benötigt. Die Infografik links zeigt, dass vor allem über Außenwände und nicht gedämmte Dachgeschossdecken am meisten Energie bei Altbauten verloren geht. Damit die Klimaziele der EU erreicht werden können, hat die Bundesregierung verschieden Maßnahmen getroffen den CO2 Ausstoß zu senken und die Energieeffizienz von Gebäuden zu erhöhen. Die umweltbewusste Sanie-

Straßenansiccht West; Foto Eternit

rung der Eigentümergemeinschaft Frauenstädtstraße wurde von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KFW) als Bank des Bundes und der Länder unterstützt. Mit den Sanierungsprogrammen 130 und 430 standen den Eigentümern ein zinsgünstiger Kredit und ein Kostenzuschuss zur Verfügung. Diese Finanzierungsprogramme sind speziell für Eigentümer und Vermieter einer Wohnimmobilie vorgesehen, die ihr Wohneigentum zum KfW-Effizienhaus sanieren wollen (Unterschreitung des EnEV-Neubau-Niveaus um mindestens 30 %).

Energieausweis

Nach der Sanierung wurde für das Wohn- und Geschäftshauses in der Frauenstädtstraße ein Energieausweis erstellt, denn ab dem 1. Januar 2009 gilt für alle Wohngebäude in Deutschland die „Ausweispflicht“: Hausbesitzer müssen bei Vermietung, Verkauf oder Verpachtung ihres Gebäudes den Energieausweis vorlegen. Der Endenergiebedarf gibt die nach technischen Regeln berechnete, vom konkreten Gebäude jährlich benötigte Energiemenge für Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung an. Der Primärenergiebedarf bildet die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes ab. Er berücksichtigt neben der Endenergie auch die so genannte „Vorkette“ (Erkundung, Gewinnung, Verteilung, Umwandlung) des eingesetzten Energieträgers – in diesem Fall Heizöl. Je niedriger der Wert für den Primärenergiebedarf, desto besser die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes.

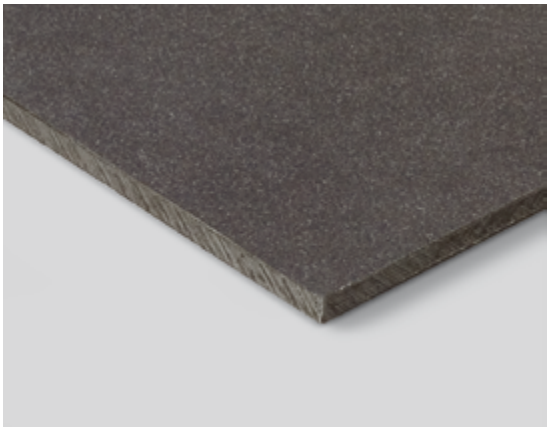


Fabric Works, Louise Bourgeois, Untitled, 2002
Bei der Fassadengestaltung orientierten sich Zillerplus Architekten an der Optik von Webmustern; Foto Eternit

Besser als die EnEV

An dem Wohn- und Geschäftshaus in der Frauenstädtstraße wurde durch den neuen Fassadenaufbau mit 140 mm Dämmung der Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) der Außenwand von vormals 1,69 W/(m2·K) auf 0,22 W/(m2·K) optimiert. Damit ist der neue Dämmstandard sogar besser als die Energieeinsparverordnung (EnEV 2007) fordert. Der Wärmedurchgangskoeffizient von Außenwänden darf bei Wohngebäuden nach der Sanierung höchstens Umax = 0,35 W/(m2·K) betragen.

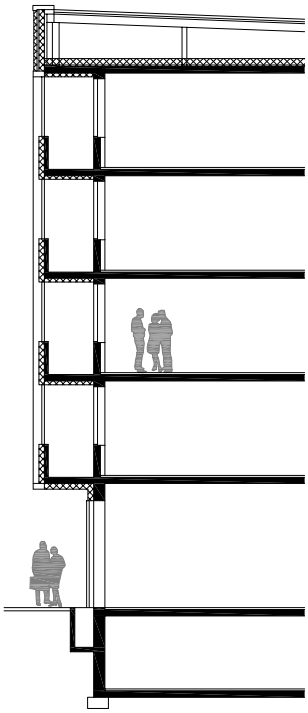
Ökologisch geprüft



Eternit Fassadentafel Natura, 8 mm auf Aluminium Unterkonstruktion

Für die Eternit Fassadentafel Natura liegt eine Umwelt-Produktdeklaration (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.

Eternit



Querschnitt, Grafik Eternit

Bautafel:

Projekt: Sanierung Wohn- und Geschäftshaus, München
Projektmanagement: MGS Münchener Gesellschaft für Stadterneuerung
Bauherr: Eigentümergemeinschaft vertreten durch etcos Immobilienmanagem., Müchen
Architekt: Zillerplus Architekten und Stadtplaner, München
Ausführung: Hörmannshofer Fassaden Süd GmbH & Co. KG
Energieausweis: Möbler + Partner Ingenieure AG
Produkt: Eternit Fassadentafel Natura
Fotos: Florian Holzherr, München