

## **Energetische Sanierung – optisch überzeugend realisiert!**

**Umfassende Sanierung eines MFH in Bremen / Zinkstehfalzdach mit Mineralwolldämmung in 200 mm / LOBATHERM-WDVS mit 140 mm Mineraldämmplatte RP-CR I / Sanierung mit hochwertigem dickschichtigen mineralischen Edelkratzputz KPS-G (2 cm) / Aufwendige Balkonsanierung mit Wärmedämmung EPS und Mineralschaum / Einbau eines Blockheizkraftwerks zur Stromgewinnung und als Heizquelle / Premiere auf der Baustelle: „Tag der offenen Tür“ in Bremen**

Direkt an einem stark befahrenen Verkehrsknotenpunkt mitten in Bremen steht ein 6-geschossiges Mehrfamilienhaus mit einer Kapazität von 20 Mietwohnungen. Bis vor Kurzem prägte noch der etwas morbide gewordene Charme der 1960er Jahre das Erscheinungsbild. Doch nicht allein optische Gründe machten die Sanierung im ersten Halbjahr 2008 nötig – die Verbesserung von Energieeffizienz und Schallschutz standen auf der Prioritätenliste des Bauherren ganz oben. Am Ende der umfassenden Sanierungsmaßnahmen erstrahlt das Gebäude jetzt in einer neuen hochwertigen Optik – und lässt in puncto EnEV-Verordnung keine Wünsche mehr offen.

Zu Beginn der Arbeiten hatten die Facharbeiter zunächst mit einigen typischen Relikten aus der Vergangenheit der Baubranche zu tun: Das sogenannte „Leichentuch“, – ein Glasfasergewebe mit Kunststoff, mit dem früher häufig die Außenfassade überzogen wurde – musste entfernt werden. Das ursprünglich zur Abdichtung des Mauerwerkes eingesetzte Material hat über die Jahre Risse bekommen und das einfließende Wasser konnte nicht entweichen. Dementsprechend marode präsentierte sich das alte Mauerwerk. Auch die baujahrtypisch in das Mauerwerk eingezogenen Fallrohre mussten herausgerissen und das Mauerwerk wieder geschlossen werden, bevor es mit der Arbeit losgehen konnte. Da die meisten der Wohnungen bereits vor vier Jahren komplett auf den neuesten Stand gebracht wurden, konnten die Bewohner diesmal in ihren vier Wänden bleiben - lediglich das Treppenhaus sollte im Zuge der aktuellen Sanierungsphase im Außenbereich noch erneuert werden.

### **Strategisches „Timing“ aller Maßnahmen ist das A und O!**

Auf einer so großen Baustelle mit unterschiedlichen Arbeitsschritten und Anforderungen an die Rahmenbedingungen (z. B. Wetter, Temperaturen etc.) ist eine perfekte Logistik von Material und Facharbeitern gefragt. Erster Schritt im Rahmen

des umfassenden Sanierungskonzeptes war der Einbau komplett neuer Fenster in allen Geschossen. Mit der 3-fachen Isolierverglasung sollen erhöhte Wärmeisolationenwerte von  $U_g = 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  sowie Schalldämmwerte von 39 dB erzielt werden – was allein schon wegen der exponierten Lage an einer mehrspurigen befahrenen Straße ein wichtiger Aspekt ist. Laut quick-mix-technischer Beratung werden damit, abgesehen vom Passiv-Haus-Standard, die höchsten derzeit möglichen Werte erreicht.

Weiter auf dem Programm stand die vollständige Erneuerung des Daches. Ein hochwertiges Zinkstehfalzdach mit einer 200 mm Mineralwollämmung in der Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 leistete einen ersten Beitrag zur Optimierung der Energieeffizienz dieses Hauses. Die gesamte Fassade erhielt im Anschluss ein LOBATHERM-Wärmedämmverbundsystem mit einer 140 mm starken Dämmung – aus Schallschutzgründen ebenfalls aus Mineralwolle mit einer Wärmeleitfähigkeitsgruppe von 035.

### **Eine langlebig schöne Fassade mit dem dickschichtigen Kratzputz KPS-G von quick-mix**

Um die aufwendige WDVS-Konstruktion nach außen hin vor Wettereinflüssen zu schützen, wurde die Fassade abschließend mit einem dickschichtigen Oberputzsystem veredelt. Normalerweise erreicht man mit einem Malersystem auf einem Wärmedämmverbundsystem mit 3 – 4 mm Armierungsschicht und einer etwa 2 mm starken Putzschicht nur etwa einen halben Zentimeter Gesamt-Aufbaustärke. Beim Objekt in Bremen wird eine Gesamtaufbaustärke von fast 2 cm realisiert. Den Vorteil erläutert der Fachmann so: „Im Zusammenhang mit der Mineralwolle sind exzellente Schalldämmwerte zu erzielen, die speziell bei WDVS unerreichbar bleiben!“

Der Edelputz sorgt darüber hinaus für eine klassische Optik und bietet durch seinen Hauptbestandteil Kalk (90 %) als einziger Putz einen langfristigen natürlichen Schutz gegen Verschmutzung. Das ist auch wegen der Höhe des Gebäudes ein überzeugendes Argument: „Wir haben hier ungefähr 20 Meter. Die Rüstkosten für einen erneuten Anstrich, der in spätestens 7 Jahren fällig wäre, kann ich besser jetzt in den Putz investieren und habe die nächsten Jahre Ruhe!“, betont der Bauherr. Auch hinsichtlich der Gestaltungsvielfalt ist der KPS-G zu empfehlen – vollständig durchgefärbt kann mit diesem Putz experimentiert werden. Und auch kräftige Farbtöne sind darstellbar, ohne dass ein filmbildender Anstrich notwendig wird. In

Bremen wurde das Hauptgebäude in der klassischen Grundfarbe Weiß, und als Akzent der einzige Erker des Gebäudes in tiefem Ochsenblutrot geputzt.

Auf der Rückseite des Hauses befinden sich in jedem Stockwerk Balkone, die im Zuge der Renovierung ebenfalls optisch und energetisch saniert wurden. Knackpunkte waren hier vor allem die maroden Stützen der Brüstungsgeländer: Der verbleibende Querschnitt von weniger als der Hälfte des ursprünglichen offenbarte die fortgeschrittenen Korrosionsschäden – die Geländer hingen quasi nur noch am seidenen Faden. Die neue Befestigungskonstruktion aus feuerverzinktem Stahl wurde von unten aufgebaut und dann nach oben hochgezogen. Auf den Balkonen kamen als Wärmedämmung EPS und Mineralschaumdämmplatten zum Einsatz. Die Armierung und Verklebung erfolgte mit Mörtel aus dem Hause quick-mix sowie die Abdichtung und Beschichtung mit Epoxi und PUR Kunststoffen von hahne - übrigens alles Materialien, mit denen mit denen der Maler gern arbeitet.

Nicht zuletzt wegen der horrend steigenden Heizkosten gilt die Investition in ein Blockheizkraftwerk (Dachs) bei diesem Objekt als Clou in puncto Energieeinsparung. Bereits seit Beginn der Bauarbeiten wird mit dieser Technologie sowohl Strom erzeugt als auch geheizt und Brauchwasser erwärmt. Das System ist einfach und effektiv: Der Motor des Heizkraftwerkes treibt den Generator an und produziert kontinuierlich Strom. Die dabei anfallende Wärme wird direkt für die Heizungen genutzt – und steigert so die verbrauchsersparende Wirkung des Wärmedämmverbundsystems. Da ist noch enormes Zukunftspotenzial, denn rund 50 % des gesamten Energieverbrauchs in deutschen Haushalten wird nur fürs Heizen eingesetzt.

Zum Schluss mussten die neuen Fallrohre wärmebrückenfrei und ohne Schaden auf dem Mauerwerk befestigt und in das WDVS integriert werden. Erreicht wird dieses durch den Einsatz von Universalmontageplatten aus dem LOBATHERM-System: Bestehend aus zwei Kunststofffaserplatten mit Aluminiumeinlage und PUR-Schaum als Dämmung, nehmen sie die Halterungen der Fallrohre auf. Oben drüber schließt eine Armierungsschicht bündig ab und wird verputzt, sodass die gleiche Dicke wie bei der übrigen gedämmten Fassade erreicht wird.

## **Alternativer quick-mix-Schulungsort mit Anschauungspotenzial - Die Baustelle!**

Mit dem Tag der offenen Tür am 8. Mai. 2008 auf der Baustelle veranstaltete quick-mix in Bremen eine Premiere der besonderen Art. Das Team für die technische Beratung lud zu diesem Anlass eine ausgewählte Gruppe von Architekten, Fachhandwerkern und Vertretern des Baustoff-Fachhandels ein. Auf dem Tagesprogramm standen Fachvorträge und eine Begehung der Baustelle vor Ort mit der Möglichkeit, Anwendungsbeispiele aus der Praxis zu diskutieren und Fachwissen auszutauschen. Die Teilnehmer folgten interessiert dem Fachvortrag zu WDVS von Dipl.-Ing. Uwe Lutterbeck (quick-mix), befragten die Vertreter der Baustofffirmen - die vor Ort als Ansprechpartner zur Verfügung standen - zu den verwendeten Produkten und verschafften sich ein umfassendes Bild über alle Sanierungsschritte. Im Anschluss bekamen die technischen Leiter der Wohnbaugenossenschaften vor Ort Einblick in die Möglichkeiten der energetischen Sanierung im Sinne der Energieeinsparverordnung EnEV. Gerade für diese Zielgruppe sind effektive Wärmedämmmaßnahmen doppelt interessant: Einerseits profitiert die Gesellschaft von der Wertsteigerung und Langlebigkeit sanierter Immobilien –andererseits genießt die Bewohnerschaft die Vorteile eines besseren Wohnklimas und deutlich reduzierter Heizkosten. Auf diese Weise können Wohnbaugesellschaften selbst Wohnungen in nicht so gefragten Wohnlagen attraktiv auf dem Markt positionieren.

Der Tag der offenen Tür war ein voller Erfolg und beweist das große Interesse an energetischer Sanierung und WDV-Systemen. Steigende Energiepreise und immer größer werdende Anforderungen durch gesetzliche Vorgaben für Immobilienbesitzer erhöhen den Handlungsdruck. Die Firma quick-mix wird als starker Partner für WDVS diesen Trend weiter aktiv gestalten – mit der ständigen Erforschung neuer Werkstoffe, der Weiterentwicklung einzelner Systemkomponenten und der Weitergabe des technischen Know-hows.

### Objektdaten:

Art der Bauarbeiten: Sanierung eines Mehrfamilienhauses in Bremen

quick-mix-Produkte: SKS-KL weiß Spachtel- und Klebemörtel leicht (nwa)

LOBATHERM-Mineralwollplatte RP-CR I

GWS LOBATHERM Armierungsgewebe

SX-FV-100 LOBATHERM Bohrdübel

VT 90 LOBATHERM Kombi-Teller

KPS-G 0-2 mm Kratzputz mit Glimmer

EPS (Perimeterdämmpl.) und Mineralschaumdämmplatte

Mörtel bei Balkonarbeiten: MI-XP zur Verklebung und Armierung der Mineralsch.-PL., SKS-I (wa) zur Armierung und Verklebung der PMD-Platten, sowie PMS 2K mit einer weiteren Armierungslage aus Panzergewebe

Epoxi und PUR Kunststoffe von hahne

### Bildmaterial zum Objekt in Bremen



**Bildtext:** An einem stark befahrenen Verkehrsknotenpunkt in Bremen liegt das 6-geschossige Mehrfamilienhaus – hier vor der umfangreichen Sanierungsmaßnahme.



**Bildtext:** Die Balkone auf der Hinterseite des Hauses sollten ebenfalls „energetisch“ saniert werden.



**Bildtext:** „Am seidenen Faden“ hängen die Brüstungsgeländer: Jahrzehntelange Witterungseinflüsse haben schwere Korrosionsschäden hinterlassen.



**Bildtext:** Allein die Einrüstung für das hohe Gebäude war sehr aufwendig und kostspielig: Ein Grund mehr für den langlebigen Kratzputz KPS-G von quick-mix.



**Bildtext:** Ein fachgerechter Übergang zwischen unterschiedlich gegründeten Gebäudeteilen wird durch das Dehnfugenprofil DFP-E erreicht.



**Bildtext:** Früher typisch: in das Mauerwerk eingebaute Fallrohre. Die neuen Fallrohre werden mit Universalmontageplatten in Dämmstärke sicher auf dem Mauerwerk platziert.



**Bildtext:** Ein Blockheizkraftwerk rentiert sich vor allem bei großen Gebäudekomplexen und sorgt in Bremen für die effektive Strom- und Heizwärmegewinnung.



**Bildtext:** In neuem Glanz und mit dekorativen Faschen erstrahlt die imposante Fassade des Mehrfamilienhauses in Bremen.



**Bildtext:** Mit großem Interesse verfolgte das Fachpublikum die Vorträge am Tag der offenen Tür in Bremen – und ließ sich auch praktisch in einzelne Arbeitsschritte einweisen.

