



Beispielhafte Gebäudehüllensanierung (MFH Bachstrasse 39 in Muri AG, vorher und nachher): Bei Gesamtsanierungen sind Angebote aus einer Hand und damit die Gebäudehüllenspezialisten vermehrt gefragt.

SANIEREN SCHAFFT MEHRWERT UND MEHR KOMFORT!

SVDW-Mitglied Wyder Bedachungen und Fassadenbau, Sins AG

Energieeffizienz, Werterhaltung und mehr Komfort sind wesentliche Ziele der Gebäudesanierung. Eine beispielhafte Sanierung der Gebäudehülle gelang den Beteiligten bei diesem Mehrfamilienhaus in Muri.

Ausgangslage

Die Gebäudehülle dieses 1974 erbauten, 7 Wohnungen umfassenden Mehrfamilienhauses in Muri AG erwies sich nach über 30 Jahren als erneuerungsbedürftig. Der Bauherr hatte sich hinsichtlich Sanierungsmöglichkeiten gründlich vorinformiert und erkannte die aus einer Sanierung resultierenden Vorteile «Gebäude-Mehrwert sowie Energie- bzw. Kostensparpotenzial» rasch. Ihm war bekannt, dass die Stiftung Klima-

rappen zur Sanierung von Gebäudehüllen Förderbeiträge leisten konnte.

Die bestehende VH-Fassade (15 cm Backsteinmauerwerk als Aussenwand, Lattenrost/5 cm Isolation/Hinterlüftung, Bekleidung mit grossformatigen, farbgeschichteten Eternitplatten) hatte sich bewährt. Trotzdem: die jahrelange Nutzung führte zur farblichen Verwitterung der Bekleidung. Fassaden, Fenster (Holz) sowie die Dachabdichtung (bituminös, mit Korkiso-

lation) entsprachen nicht dem (energie) technischen Stand und waren zu ersetzen. Der Bauherr entschied sich deshalb für eine Sanierung der gesamten Gebäudehülle (Totalersatz der Dachabdichtung, der Fenster und Fassaden) und zog einen Bauleiter zur Erarbeitung des Sanierungskonzeptes, für Planungsarbeiten und zur Devisierung bei.

Wieder mit VH-Fassade und einer bituminösen Dachabdichtung

Die neue Bauhülle musste energieeffizient sein und sollte eine hohe, nachhaltige Qualität aufweisen. Aufgrund positiver Erfahrungen mit der alten Bauhülle entschied man sich wieder, eine mit Faserzement-Platten bekleidete VH-Fassade – diesmal 18 cm stark mit EPS gedämmt – und Holzmetall-Fenster (zweifach verglast) zu verwenden. Als Flachdachisolation wurde ein bituminöses Warmdach (Dampf-

OBJEKTDATEN ZUR SANIERUNG MFH BACHSTR. 39, MURI AG

- Mehrfamilienhaus (7 Wohnungen), Baujahr 1974, mit Ölheizung, Energiebezugsfläche EBF 952 m²; Energiekennzahl 712 mJ/m²
- Sanierungsmassnahmen: Gesamtsanierung der Gebäudehülle (Totalersatz der Dach- und Dachterrassenabdichtung sowie der Fassadenkonstruktion und Fenster)
- Bauherr: Herbert Küng, Muri AG
- Gebäudehüllenspezialist (Detailplanung, Devisierung und Ausführung von Flachdach und Fassade): Wyder Bedachungen und Fassadenbau, Sins AG

bremse, EPS 20 cm, zwei Lagen Bitumenbahnen, Bekiesung)) und zur Abdichtung der Attika-Terrasse eine Flüssigkunststoff-Lösung gewählt.

Ergänzt wurden diese Massnahmen durch die Installation von 18 m² Sonnenkollektoren zur Warmwasserproduktion auf dem Dach und eines 1000-Liter-Boilers im Keller. Dank starker Dämmleistung des neuen Dach- und Fassadenaufbaus resultieren sehr niedrige U-Werte, die mit 0,139 beziehungsweise 0,156 W/m²K den

für Minergie-Standard verlangten Wert ($\leq 0,2$ W/m²K) mit Abstand erfüllen.

Ausführungsmanagement durch Gebäudehüllen-Spezialisten

Der beauftragte Bauleiter zog zur Erarbeitung von Detaillösungen und entsprechender Devisierung einen Gebäudehüllenspezialisten bei. Gefragt waren neben Beratungs- und Ausführungs-Kompetenz im Bereich Fassade und Dach auch Kenntnisse über Fenster-, Beschattungs-, Hei-

zungs- und Lüftungssysteme sowie Warmwasseraufbereitung mit Kollektoren. Der vor der Vergabe so involvierte Gebäudehüllenspezialist bekam schliesslich den Auftrag zur Dach- und Fassadensanierung und koordinierte auch die Ausführungsarbeiten der anderen beteiligten Arbeitsgattungen (Fensterbau, Haustechnik) im Rahmen der Gesamtsanierung. Zudem oblag ihm die Antragstellung für Förderbeiträge der Stiftung Klimarappen und die Funktion als Projektbegleiter. Der Bauherr wünschte von Anfang an eine Sanierung von Dach und Fassade «aus einer Hand». Die Ausführungs-Abwicklung mit einem Gebäudehüllenspezialisten entsprach diesem Bedürfnis optimal.

Mit der Sanierung resultierte für den Bauherrn eine wesentliche Erhöhung der Energieeffizienz, eine Werterhaltung bzw. ein Mehrwert des Gebäudes und für die Bewohner neue architektonische Qualität sowie mehr Komfort in Form eines angenehmeren Wohn- und Raumklimas (stabile, gleichmässige Raumtemperaturen im Sommer und Winter, kein Luftzug). Die neue Kollektoranlage deckt den täglichen Bedarf an Warmwasser – bis auf die Verbrauchsspitzen – bestens ab. Nach der Sanierung wurden die Mieten leicht erhöht. Im Gegenzug fallen aber auch tiefere Heizkosten an.

Hansruedi Amrein

in Zusammenarbeit mit der TK Energie

ZUSAMMENSTELLUNG

Bauteil	Fläche	Investition	Erwartete Heizöl-Einsparung	Sanierungsmassnahmen (Ausführung August bis Dezember 2007) Rückbau, bzw. Neubau
Aussenwand	770 m ²	Fr. 313 600	6450 l/Jahr	Alte VH-Fassade: Holzlattenrost auf Backstein, dazwischen 5 cm Steinwolldämmung, Hinterlüftung, Eternitplatten-Bekleidung Neue VH-Fassade: 18 cm EPS, Lattung/Hinterlüftung, Eternitplatten-Bekleidung (U-Wert 0,156 W/m ² K)
Dach	323 m ²	Fr. 180 000	3050 l/Jahr	Altes Dach: bituminöse Dampfbremse auf Betondecke, Korkisolation 5 cm, bituminöse Abdichtung Neues bituminöses Warmdach: EP4, 20 cm EPS, Unterlagsbahn, Oberlagsbahn, Schutzvlies und Rundkies (U-Wert 0,139 W/m ² K)
Fenster	376 m ²	Fr. 221 100	500 l/Jahr	Alt: Holzfenster Neu: Holzmetallfenster (zweifach verglast, U-Wert inkl. Rahmen ca. 1,3 W/m ² K)
Total	1469 m²	Fr. 914 700	10 000 l/Jahr	

Bemerkungen

- Jährlicher Ölverbrauch vorher: ca. 20 000 Liter
- Erwartete Öl-Einsparung nachher: ca. 50%
- Förderbeitrag der Stiftung Klimarappen: Fr. 38 350 (rund 4,2% der Totalinvestition)



Diverse Fassadeneinsprünge, Niveauabsätze, Brüstungsisolierungen und Dachranderrhöhungen erforderten viel Detailarbeit, was den Zeit- und Kostenaufwand erhöhte.



Bau der VH-Fassade: auf die Vertikallattung werden anschliessend Eternitplatten montiert.



Anbringen einer 18 cm EPS-Dämmschicht.