

Denkmalgeschütztes Gasthaus Roter Ochse • Energetische Sanierung



Test verschiedener Mischungen des Nanogel-Dämmputzes im Hof



Vorgefundene "Dämmung" im Bestand



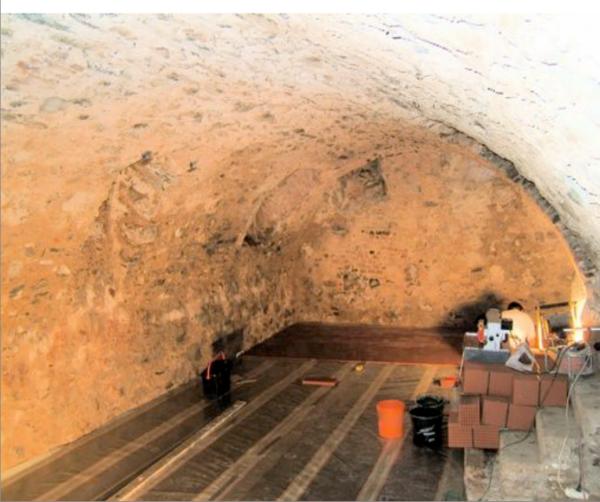
Blick aus dem Atelier durch die Nordverglasung zum Hof



Atelier Blick nach Süden während der Dämmarbeiten



Gastraum EG im Bau, unten: KG mit Heizbahnen auf VIP



5. Hochwärmendämmendes Putzsystem

Ein neuartiges Nanogel, welches seit kurzen zur Verfügung steht und als Füllmaterial in transparenten Fassade-systemen eingesetzt wird, sollte in einem neu entwickelten Putz-System zum Einsatz gelangen, und zwar in einem möglichst hohen Anteil (>85%) an der Gesamt-mischung.

Zielsetzung war, in einer Schicht von d= 4-5cm Stärke eine U-Wert von 0,16 W/m²K zu erreichen. Abschliessende Tests sind in Arbeit. Bestandteil der Versuche war es, eine Rezeptur zu finden, die sowohl eine ausreichende Haftzug-fähigkeit auf dem Bestand (Lehmgefache, Bruchstein, Holzbalken) aufweist als auch mit einer Putzoberfläche ausgestattet werden kann, die wie ein herkömmliches Wärmedämm-Verbundsystem behandelt wird (eingebettetes Gewebe, Oberputz). So kann das Putzsystem in wenigen Lagen direkt aufgetragen werden und eignet sich insbesondere zur Dämmung unebener (Altbau-)Wände. Ein solches System bietet erstmals die Möglichkeit, den grössten Teil der Baudenkmäler in Deutschland schrittweise auf ein hohes energieeffizientes Niveau zu bringen.

6. Daten / Energie / Kosten

Das Gebäude liegt Breite 49°43'24N, Länge 8°36'49O, 103 m ü.NN. Die fast vollständig überbaute Grundstücksfläche beträgt 249 m².

Flächen im Bestand gesamt 390 m², davon Wohnfläche (DG nicht ausgebaut) 146 m², Nutzfläche 244 m².

Fläche nach Umbau gesamt 469 m², davon Wohnen 242 m², Gaststätte 227 m².

Flächen der einzelnen Bereiche:

Innenhof 47 m²
Gaststätte 227 m²
Wohnung 1.OG 89 m²
Atelierwohnung 51 m²
Wohnung DG 89 m²
Dachgarten 53 m²
Umbauter Raum 1860 m³

Heizwärmebedarf ϕ ca. 38 kWh/m²a, ges. ca. 18.000 kWh/a

Massnahmen Dämmung:

Dach: Sandwechenelemente 160 mm PU Dämmung
Fachwerk DG Giebel: Strohlehmfüllung mit 60mm PU-Kerndämmung
Aussenwand 1.OG: Gefache mit 140 mm Strohlehm, 45 mm Nanogel-Dämmputz
Aussenwand EG: 55 mm Nanogel-Dämmputz auf 600 mm Bruchsteinmauerwerk
Boden KG: 120 mm PU-Dämmung, betonierete Bereiche (Bestand) 20 mm VIP
Decken Seitengebäude: 120 mm PU-Innendämmung unter Betondecke
Boden Seitengebäude: 120 mm PU-Dämmung auf Bodenplatte
Aussenwand Seitengebäude: 120 mm PU-Innendämmung auf Beton/ Bruchsteinwand
Glasfassade: Hochgedämmtes Pfosten-Riegel-Profil (RaicoTherm), Verglasung fest U_G1,1
Fenster: Holzfenster (Denkmalschutz), Verglasung U_G 1,1

Wärmerückgewinnung/ Lüftung Gaststätte

Lüftungsgerät mit einer Leistung bis zu 4.500 m³/h im neuen Kelleranbau untergebracht, ca. 70% bei Vollast wird im Normalbetrieb nur bei 10% Auslastung gefahren
Wärmerückgewinnung dann ca. 80%, Zuluftstrom wird über den Gastraum geführt, Überströmung in den Keller, dort Ansaugung Abluft, dadurch Reduktion der Lüftungsleitungen auf ein Minimum.

Wärmerückgewinnung/ Lüftung OG + DG

Lüftungsgeräte mit Leistung bis zu 300 m³/h mit Wärmerückgewinnung 90%

Baubeginn September 2004, Fertigstellung Ende 2007
Baukosten ca. 800.000.- €

Planung und Durchführung auch der Fachplanung:

Atelier für Architektur, Dipl. Ing. Martin Zimmer
Gutenbergstraße 45, D-64289 Darmstadt
Tel. 06151-425739, Fax 06151-4257399
www. ArchitekturMZ.de, mail: architekturMZ@t-online.de



Blick in den Hof auf den Übergang Neubau zu Altbau mit fertigem Dämmputz.

Die Glasfassade mit 3fach-Isolierverglasung soll sich als modernes Element deutlich von der historischen Bausubstanz lösen.



Gastraum nach Abschluss der Sanierungsarbeiten