

Ausgezeichnete Grundsanierung eines Wohngebäudes mit PU-Dämmsystemen

Ausgezeichnete Sanierung / PU für Dach, Wand und Keller

Ein Dämmstoff für alles / Wirkungsvolle PU-Dämmung

Das 2015 sanierte und revitalisierte Studentenwohnheim im Friedrichshafen ist eine ausgezeichnete Bestandssanierung. Architekt Albrecht Weber aus Langenargen am Bodensee erhielt für diese Arbeit den EnEV im Bestand-AWARD 2015 in der Kategorie Mehrfamilienhäuser. Der Preis wurde vom Forum-Verlag Herkert, dem Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung und dem Europäischen Verband der Energie- und Umweltschutzberater für ein 1968 errichtetes und zu einem KfW Effizienzhaus 55 umgebautes Wohnhaus verliehen. Im Zuge der Bauarbeiten wurde der Energieverbrauch des Gebäudes um 97 % reduziert. Dies gelang vor allem durch den konsequenten Einsatz von PU-Dämmstoffen in der gesamten Gebäudehülle. Geheizt wird mit der Cloud & Heat-Technik.

Zur Zielgruppe dieses komplett sanierten und erweiterten Objektes in Friedrichshafen am Bodensee gehören vor allem Studenten. Die alles tragende Idee des Bauherrn ist die Minimierung der Kosten für Heizung und Strom und daraus folgend auch der Verzicht auf verwaltungsintensive Heiz- oder Stromkostenabrechnungen. Die komplett eingerichteten allergikergerechten Wohnungen werden zum Festpreis warm vermietet. Damit sich der Energieverbrauch für das gesamte Haus in Grenzen hält, verbaute der Bauherr neben leistungsfähiger PU-Dämmung auch sparsame LED-Lampen und installierte in jeder Wohnung sogenannte Totmannschaltungen. Verlässt ein Bewohner seine Wohnung für längere Zeit, werden fast alle Stromverbraucher (außer Kühlschränke und PC-Steckdosen) abgeschaltet. Ist niemand in der Wohnung, werden die Lüftung mit Wärmerückgewinnung (WRG) und die Heizung reduziert. Das hoch gedämmte Haus kühlt selbst bei längerer Abwesenheit des Bewohners nur minimal aus.

Minus 97 %: Der Primärenergieverbrauch des Mehrfamilienhauses sank durch die Grundsanierung von 400 auf lediglich nur 12 kWh/m²a (- 97 %). Beheizt wird das Gebäude mit der Abwärme mehrerer Server eines dezentral operierenden Rechenzentrums (Cloud & Heat). Im Zuge der Bauarbeiten wurden die Balkone abgesägt, neue Fenster mit Dreifachverglasung ($U_g=0,5$) eingesetzt, das Haus zum Süden baurechtskonform erweitert, neue Balkone montiert und ein Penthouse auf das Flachdach gesetzt. Die Nutzfläche wurde von 360 auf 483 m² erhöht. Statt der einst drei Mietparteien wohnen hier jetzt in fünf Appartements, 2 Wohnungen und zwei WGs bis zu 16 Personen.



PRESSEINFORMATION

Die Fassade des Gebäudes ist mit PU-WDV-Systemen auf Basis von purenotherm-Dämmstoffen von puren gedämmt. Diese besitzen seit Ende 2014 eine allgemeine Dämmstoffzulassung für WDV-Systeme. Vorteil des WDV-S-Dämmstoffs purenotherm ist seine breite Einsatzfähigkeit. Er überzeugt bei vergleichsweise geringen Dämmstoffdicken mit sehr günstigen Lambda-Werten und sichert auch ohne den Einsatz zusätzlicher Brandriegel den vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) geforderten Brandschutz. Eine WDV-S-Fassade mit purenotherm überträgt damit die Schutzfunktion des Brandriegels auf jeden Quadratmeter Fassadenfläche.

Der Keller ist mit 16 cm dicken vliesbeschichteten puren PD-Perimeterdämmungen gedämmt. Daran schließt ein 16 cm dickes PU-WDV-System an. Zum Einsatz kam ein mineralisches System der Fa. Schwenk Putztechnik mit einer Putzdicke von etwa 1 cm. Dieses Dämmsystem ist lückenlos bis unter das ebenfalls mit puren Dämmstoffen gedämmte Flachdach geführt, wo es mit speziellen Attikaelementen an das Dach angeschlossen ist. Die aus dem Funktionswerkstoff purenit bestehenden Attika-Bauteile gelten mit einem Psi-Wert von 0,005 W/mK laut einer Prüfung des Passivhaus Instituts als wärmebrückenfrei und sind entsprechend zertifiziert. Zu guter Letzt erhielt das geneigte Dach des Penthouses noch eine puren Aufsparrendämmung und macht damit die Dämmung der Gebäudehülle komplett.

Mit einem Lambda von 0,026 W/mK bietet der Dämmstoff Polyurethan (Öko-Test Bewertung für PU-Aufsparrendämmung „gut“), sehr gute Dämmeigenschaften, sodass selbst für schlanke Dämmdetails keine anderen Dämmstoffe eingesetzt werden mussten. Bei dem Objekt in Friedrichshafen wurden dank der leistungsfähigen PU-Dämmstoffe an Wänden und Dächern U-Werte um 0,1 W/m²K erreicht.

BAUTAFEL: Grundsanierung und Ausbau eines Mehrfamilienwohnhauses in Friedrichshafen

Architekt: Dipl.-Ing. Albrecht Weber, Büro für Baudenkmale, neuzeitlicher HolzLehmBau, Langenargen am Bodensee, www.albrecht-weber.com

Bauherr: privat

WDVS: Pfeiffer GbR – Stuckateurbetrieb, Tett nang, www.pfeiffer-tett nang.de

HLS-Planung: Planungsbüro Burr GmbH, Leutkirch, www.pb-burr.de

Heizung (Server): Cloud & Heat, www.cloudandheat.com

HLS-Arbeiten: Franz Lohr GmbH, Ravensburg, www.franz-lohr.de

Beratung Steildach- und Flachdachdämmung: Siegfried Hanßler, Gebietsleiter puren gmbh

Beratung Wärmedämmung WDV-S: Alois Bärtle, Sales Manager WDV-S puren gmbh

Baustoffe: purenotherm (WDVS), puren PD (Perimeterdämmung), puren MV

Flachdachdämmung, Steildachdämmsystem puren Plus, purenit Attikaelement, puren in 88662 Überlingen, www.puren.com.



Abb_01: Kernsaniertes Mehrfamilienendhaus in Friedrichshafen: Primärenergieverbrauch durch PU-Dämmungen von 400 auf 12 kWh/m²a gesenkt. Foto: puren



Abb_02: Das neue Penthouse ist das Highlight des kernsanierten Gebäudes aus den 60er-Jahren. Foto: puren



Abb_03: Die WLS 026 der PU-Dämmung sichert beste Dämmeigenschaften und hohe Energieersparnis. Foto: puren



Abb_04: Sorgfältiges Eindämmen der thermisch getrennten Wandaufleger für die Balkone. Foto: puren



Abb_05: Die neuen Balkone sind thermisch vom Bauwerk getrennt. Foto: puren



Abb_06: Montage des Steildachdämmsystems puren Plus auf der Holzkonstruktion des Penthauses. Foto: puren

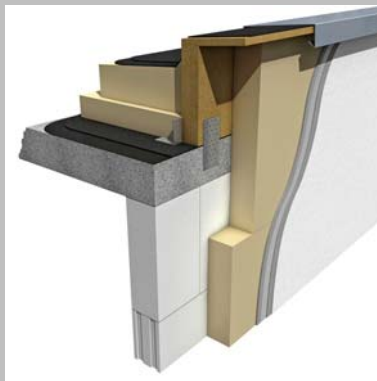




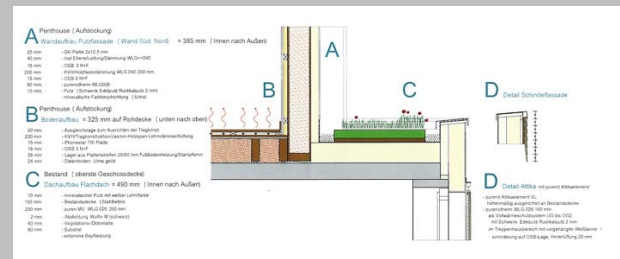
Abb_07: Leistungsfähige puren Flachdachdämmung auf dem Penthouse. Foto: puren



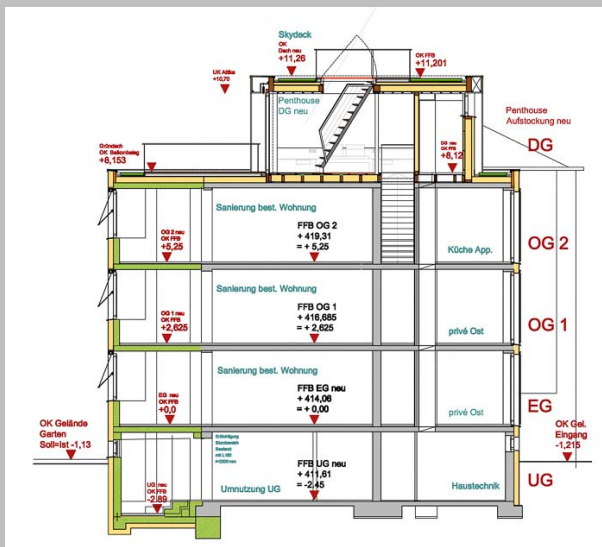
Abb_08: Leistungsfähige puren Flachdachdämmungen kamen für alle Flachdächer zum Einsatz. Foto: puren



Abb_09: Attikaelemente sorgen für wärmebrückenfreie Anschlüsse der Fassadendämmung an die Flachdachdämmung und sind zugleich eine praktische Gewerkgrenze. Foto: puren



Abb_10: Attikaelement und Penthouse-Anschluss an das Flachdach. Abbildung: Weber



Abb_11: Schnitt des grundsanierten Gebäudes mit südlichem Anbau und Penthouse. Abbildung: Weber



Abb_12: Cloud & Heat-Heizung. Foto: Cloud&Heat

