

Sanierung Einfamilienhaus - Vaterstetten, LK Ebersberg

Für die 1987 erbaute Doppelhaushälfte wurde nach genauer Analyse des Bestandsgebäudes im Rahmen einer Energieberatung ein Gesamtkonzept zur energetischen Sanierung mit Ziel Effizienzhaus 85 entwickelt.

Vorgaben des Bauherrn waren neben der energetischen Verbesserung der Bausubstanz und der Anlagentechnik der Einbau von Bädern im Dach- und Untergeschoss, die Erneuerung des Bades im Obergeschoss, die Vergrößerung der Fensterflächen und ein großzügiger Zugang vom Wohnzimmer in den Garten. Das Gebäude sollte ein modernes Aussehen erhalten, sowie ein großes Eingangsvordach, eine großzügige Terrassenüberdachung und die Verglasung der Freisitzüberdachung.



vorher



nachher

Baudaten:

energetische Gesamtsanierung zu KfW-Effizienzhaus 55 mit zentraler Lüftungsanlage

Energieberatung
Planung und Ausführung LPH 1-8
KfW-Nachweis Effizienzhaus 55
SiGeKo
Brandschutznachweis

Baujahr 1987

Bearbeitungszeit 2011

Mitarbeit:
Beate Ecker

nachher



vorher



neuer Zugangsbereich



Die Durchführung der Maßnahme im bewohnten Zustand (Familie mit drei kleinen Kindern) stellte erhöhte Anforderungen an Planung und Koordinierung durch die Bauleitung.

Architekturbüro Pöllmann

Sanierung Einfamilienhaus - Vaterstetten, LK Ebersberg

Eine neue Dachgaube an der Nordseite schafft Platz für das Bad im Dachgeschoss. Der Ausbau aller Rolladenkästen, die Absenkung der Brüstungshöhe im Obergeschoss und die Vergrößerung der Fenster im Wohnzimmer machen die Räume heller und erhöhen die solaren Gewinne. Eine deutliche räumliche Verbesserung bringt das Absenken der Brüstung der Bestandsgaube (Südseite).

Bad DG in neuer Gaube



Lüftung EG



Lüftung DG

Baudaten:

hochwertiger Innenausbau (Bäder),
Verbesserung der Belichtung (Absenken der Brüstungen, Ausbau der Rolladenkästen) und zentrale Lüftungsanlage

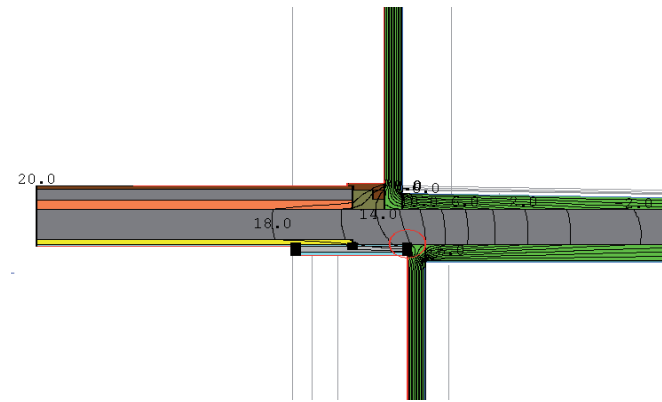
Wohnzimmer



Sanierung Einfamilienhaus - Vaterstetten, LK Ebersberg

Ein durchgängiges Konzept für Luft- und Winddichtigkeit und dessen Umsetzung war selbstverständlich. Der gestalterisch-, technisch-optimale und platzsparende Einbau der Lüftungsanlage war eine Herausforderung. Sie sorgt für gesunde, frische Luft im Haus. War vor der Sanierung trotz diverser baulicher Undichtigkeiten die CO₂ Konzentration nachts im gesundheitsschädlichen Bereich, so liegt sie nun unter 1000 ppm.

Durch eine detaillierte Wärmebrückenberechnung konnte nachgewiesen werden, dass das Gebäude, das mit dem, in der Sanierung normal verwendeten Wärmebrückenzuschlag von 0,1 W/m²K Hüllfläche, den Anforderungen eines Effizienzhauses 85 entspricht, auf Grund der guten Detailplanung die Anforderungen des Effizienzhauses 55 erfüllt.



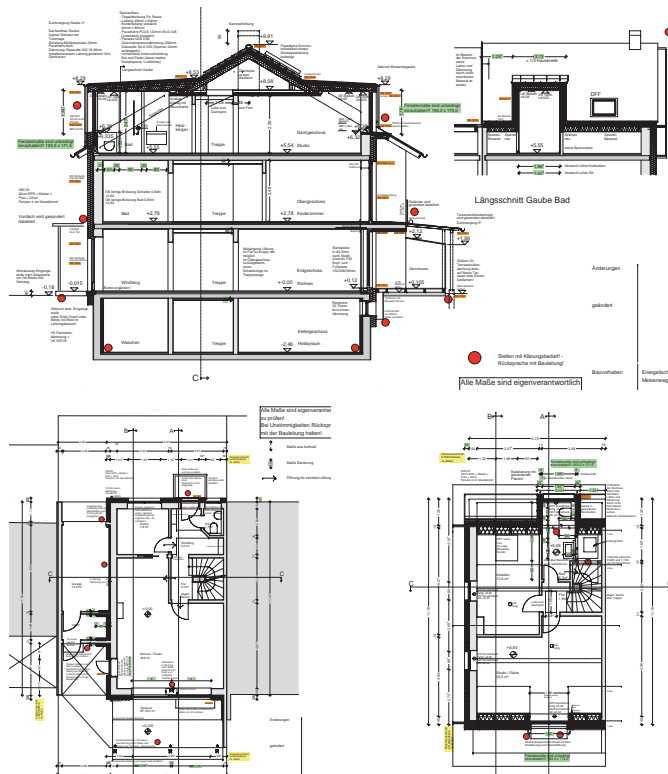
Beispiel Wärmebrückenberechnung / Oberflächentemp. auskragende Balkonplatte nach Sanierung

Baudaten:

Wind- und Luftdichtigkeitskonzept

detaillierte Wärmebrückenberechnung

Reduzierung des Primärenergiebedarfs um 82%



Folgende energetische Maßnahmen wurden durchgeführt: Innendämmung im Kellergeschoss ($U = 0,25 / 0,34 \text{ W/m}^2\text{K}$), WDVS an der Außenwand ($U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$), Fenstererneuerung ($U_w \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$) teilweise mit integriertem Sonnenschutz, Dämmung der Dachfläche ($U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$), nahezu wärmebrückenfreie Detailausbildung (berechneter Wärmebrückenzuschlag $0,013 \text{ W/m}^2\text{K}$ Hüllfläche), zentrale Lüftungsanlage mit 85% Wärmerückgewinnung, Sonnenkollektoren für Warmwasser und Heizungsunterstützung, hocheffiziente Gas-Brennwertheizung.

Primärenergie

vorher



nachher

