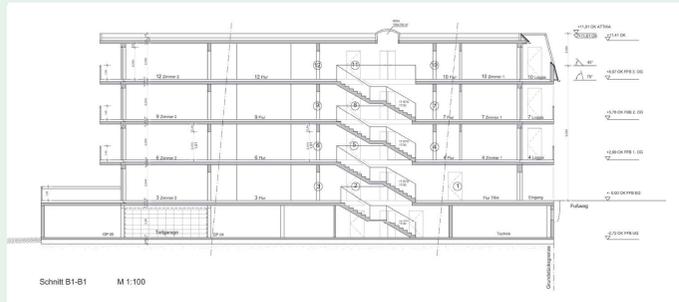
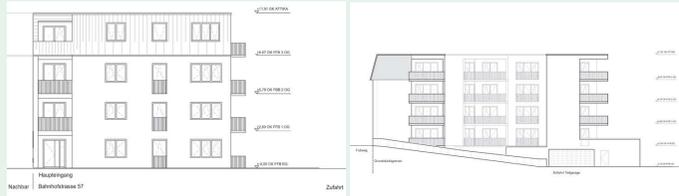


PRAXIS BEISPIEL 1

Statt des Einsatzes der klassischen Erneuerbare-Energien-Lösungen, kann man mit einem Dachs als Ersatzmaßnahme einfach und günstig alle energetischen Anforderungen erfüllen – sowohl in der Anschaffung als auch im laufenden Betrieb.

Das hier zum Beispiel genommene zwölf Wohneinheiten große Mehrfamilienhaus in Alzey erfüllt dank einer Dachs Anlage nicht nur die Anforderungen der EnEV, des EEWärmeG und des EWärmeG, sondern ist auch für die KfW als „Effizienzhaus KfW-55“ förderfähig – und das mit geringeren Investitionskosten gegenüber der ursprünglich geplanten EnEV-Ausführung. **Volle Förderungen bei geringem Aufwand: Das ist der Dachs.**



Beispielgebäude Alzey MFH 12 WE: Nutzfläche A_{Nz} : 1617 m², Heizwärmebedarf Q_{Gib} : 45 kW
Mit Dachs GEN 1.1: 5,5 kW el., 14,7 kW therm., plus Spitzenlastkessel

Die Hauptanforderung der EnEV wird über den Jahresprimärenergiebedarf festgelegt. In der Regel muss mit den gängigen Haustechnikkonzepten der bauliche Wärmeschutz gegenüber der Mindestanforderung (spezifischer Transmissionswärmeverlust H_T der Referenzausführung) wesentlich verbessert werden, um die Q_p -EnEV-Anforderung einzuhalten. Die Tabelle zeigt Ihnen Umsetzungsbeispiele und die notwendigen Maßnahmen zum Wärmeschutz.

Erforderlicher Wärmeschutz für EnEV-Standard	Gas BWT + Solar TW	Gas BWT + Lüftung mit WRG	Dachs als EnEV-Variante	Dachs als KfW-Effizienzhaus 55
	U-Wert	U-Wert	U-Wert	U-Wert
Außenwand 0,28 W/(m ² K)	0,16 W/(m²K)	0,16 W/(m²K)	0,30 W/(m²K)	0,19 W/(m²K)
Flachdach 0,20 W/(m ² K)	0,12 W/(m²K)	0,12 W/(m²K)	0,24 W/(m²K)	0,12 W/(m²K)
Fenster 1,30 W/(m ² K)	0,85 W/(m²K)	1,10 W/(m²K)	1,10 W/(m²K)	0,85 W/(m²K)
Kellerdecke u. -wände, Bauteile gegen Erdreich 0,35 W/(m ² K)	0,21 W/(m²K)	0,21 W/(m²K)	0,35 W/(m²K)	0,23 W/(m²K)
Decke gegen Tiefgarage 0,28 W/(m ² K)	0,18 W/(m²K)	0,18 W/(m²K)	0,29 W/(m²K)	0,22 W/(m²K)
Wärmebrückenzuschlag 0,05 W/(m ² K)	0,03 W/(m²K)	0,03 W/(m²K)	0,05 W/(m²K)	0,04 W/(m²K)
Spez. Transmissionswärmeverlust H_T (mittlerer U-Wert der Gebäudehülle) 0,405 W/(m ² K)	0,249 W/(m²K)	0,269 W/(m²K)	0,405 W/(m²K)	0,282 W/(m²K)
Mehraufwand für Wärmeschutz gegenüber EnEV-Mindestanforderung	39 %	34 %	0 %	30 %
Zusätzlich erforderliche Maßnahmen gegenüber EnEV	220 m³ Dämmstoff, 3-Scheibenverglasung	220 m³ Dämmstoff	Kein Mehraufwand gegenüber EnEV-Mindestanforderungen	90 m³ Dämmstoff, 3-Scheibenverglasung

Um die Anforderungen für „Effizienzhaus KfW-55“ zu erfüllen, braucht der Dachs nur geringe Unterstützung. Im Alzeyer Bauprojekt wurden mit dem Dachs gegenüber der Umsetzung für den EnEV-Standard mit Gas-Brennwertheizung die erforderliche 33-m²-Solaranlage und 130 m³ Dämmstoff eingespart. Trotz wesentlich geringerer Kosten hat sich der Bauherr damit 1,44 Mio. Euro KfW-Förderdarlehen und 216.000 Euro Tilgungszuschuss gesichert. Ein echtes Plus für den Bauherren, die Energieeffizienz und den zukünftigen Nutzer.