

Energieeinsparung im Gebäudebestand

Im Rahmen einer unabhängig und neutralen **Vor-Ort-Beratung (BAFA)** wurde nach Durchführung einer **„Energetischen Modernisierung“** am **Fertighaus Typ: STREIF** folgende Einsparpotenziale erzielt:

Das Projekt	vorher	nachher
Fertighaus Einfamilienhaus Typ: STREIF	 Mai 2008	 November 2009
Wohneinheiten (WE)	1	1
Baujahr	1972	Energetische Modernisierung 2008/09
Gebäudenutzfläche (A _N)	183	183
Kompaktheit A/V	0,80	0,80
Dämmung Steildach und Dachgauben	Zwischensparrendämmung 80 mm, WLG 040 U=0,50 W/m²K	U=0,50 W/m²K
Dämmung obersten Geschossdecke	keine	keine
Dämmung Außenwand	Mineralfaserdämmung 60 mm, WLG 040 U=0,62W/m²K	„Sto Therm Wood“ Holzfaserdämmplatte direkt auf die tragende Holzkonstruktion 80mm, Weichfaserplatte zur Gefachedämmung 90mm, WLG 039 U=0,23 W/m²K
Dämmung erdber. Kellw.	Keine U=1,7 W/m²K	Keine U=1,7 W/m²K
Fenster und Türen	Isolierverglasung U=2,7 W/m²K	Wärmeschutzverglasung U _w =1,3 W/m²K Tür U= 2,0 W/m²K
Kellerdecke	Keine Dämmung U=1,00 W/m²K	MF-Dämmplatten 110 mm, WLG 035 U=0,26 W/m²K
Kellerfußboden	U=1,18 W/m²K	U=1,18 W/m²K
Heizwärmebedarf (Q _h)	25.600 kWh/a	14.700 kWh/a
Endenergiebedarf (Q _E)	248 kWh/m²a	119 kWh/m²a
Primärenergiebedarf (Q _p)	280 kWh/m²a	136 kWh/m²a
Anlagenaufwandzahl (ep)	1,84	1,47
CO ₂ -Emissionen	79 kg/m²a	38 kg/m²a
Heizung	NT-Heizkessel HEL 21,0 kW	Heizungsoptimierung, Hydr. Abgleich, TV-1K, Dämmung der Heizung-WW-Rohrleitungen, energieeffiziente Umwälzpumpe Kesselleistungsanpassung auf 14,0 kW
Warmwasser	BWW-Speicher 110 l	BWW-Speicher 110 l
Lüftung	Fensterlüftung	Fensterlüftung
KfW-Förderung	Keine	CO ₂ -Gebäudesanierungs- Programm (130) Maßnahmenpaket 04 nach EnEV
Einsparung PE-Bedarf	280 - 144 = 136 kWh/m²a entspr. 51 %	
Einsparung Jahres-Primärenergiebedarf „Gesamtenergieeffizienz“	 Endenergiebedarf 248,0 kWh/(m²a) Primärenergiebedarf ("Gesamtenergieeffizienz") 280,0 kWh/(m²a)	 Endenergiebedarf dieses Gebäudes 119,3 kWh/(m² a) Primärenergiebedarf dieses Gebäudes ("Gesamtenergieeffizienz") 136,3 kWh/(m² a)