



UNSANIERT

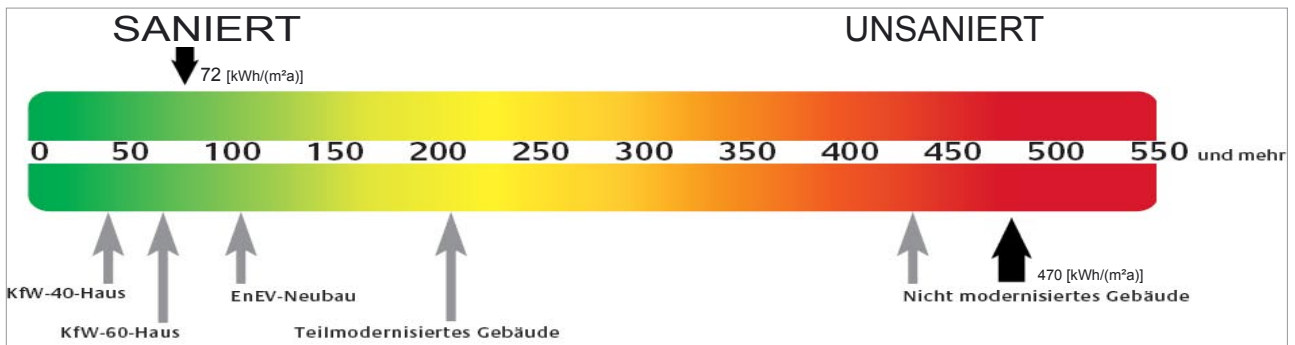


SANIERT

Aufgrund der hohen Heizenergiekosten planten die neuen Besitzer bereits beim Erwerb dieses Hauses eine umfassende Sanierung. Sie wurde in mehreren Schritten umgesetzt. 1996 wurde zunächst eine Gasbrennwertheizung eingebaut, die auch die Warmwasserbereitung mit übernahm. 1997 wurde auf die Aussenwände des Gebäudes ein Wärmedämmverbundsystem aufgebracht. Auch die Kellerdecke sowie die oberste Geschosdecke wurden gedämmt.

Noch im selben Jahr wurde eine Solarthermieanlage zur Brauchwasserunterstützung mit 9 m<sup>2</sup> realisiert. Es wurden ein 300 l Vorwärmespeicher und ein 100 l Nachheizspeicher eingebaut.

2002 wurde die alte Isolierscheibenverglasung durch neue Wärmeschutzverglasung mit einem U<sub>w</sub>-Wert von 1,3 ersetzt. Wärmebrücken wie z.B. die Rolladenkästen wurden durch Dämmung stark reduziert. 2003 wurde eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung installiert.



**Gebäudedaten :**

Lage	Do- Hombruch
Baualter	1960
Jahr der Sanierung	1996 - 2003
Gebäudetyp	Zweifamilienhaus
Wohneinheiten	2
Wohn- u./oder Nutzfläche	232 m <sup>2</sup>

**Maßnahmen der Sanierung:**

Außenwanddämmung	12 cm
Dachgesch.-Decke	14 cm
Keller - Dämmung	8 cm
Fenster	nach EnEV
Brennwerttherme	1996
Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung	

**Fördermittel:**

- CO<sub>2</sub> - Gebäudesanierungsprogramm
- Zuschuss von DEW ( Prima Klima)
- KfW CO<sub>2</sub> - Minderungsprogramm
- Zuschuss ( Ren-Programm)

**Kosten der Maßnahmen:** 69.917 €

**Fördermittelhöhe :**

Zuschüsse	22.211 €
zinsgünstiges Darlehen	22.800 €

Energiebedarf :	unsaniert	saniert
Heizenergiebedarf	338 [kWh/m²a]	41 [kWh/m²a]
Endenergiebedarf	370 [kWh/m²a]	58 [kWh/m²a]
Primärenergiebedarf	470 [kWh/m²a]	72 [kWh/m²a]
CO <sub>2</sub> -Emissionen	16412 [kg/a]	6593 [kg/a]

**84 %**  
Endenergie  
einsparung

