



Mehrfamilienhaus
mit 5 WE, Oldenburg Zentrum
(Ziegelhofviertel), freistehend
Baujahr 1895,
Anzahl der Bewohner: 8-10
Wohnfläche ca. 320 m²

Datenblatt

	Maßnahme	Investitions- volumen [€] *	Energie- einsparung [kWh / a] Endenergie (Erdgas + Strom)	mögliche Brennstoff- kosten- einsparung [€/a] **	Amortisations- Zeit in Jahren	CO ₂ - Einsparung [kg/m ² a]	CO ₂ - Einsparung [kg/a]
1	Wand	8.000,-	28.458	1.770,-	4,5	16	7.335
2	+ Decke zum Spitzboden	8.400,-	29.512	1.910,-	4,4	17	7.628
3	+ Dach- u. Abseitendämmung	17.100,-	37.944	2.360,-	7,3	21	9.682
4	+ neue Verglasung	25.500,-	42.160	2.590,-	10	23	10.562
5	+ neue Fenster	39.900,-	45.322	2.770,-	14	25	11.149
6	+ Dämmung Treppenhauswände	41.600,-	47.430	2.890,-	14	26	11.736
7	+ Kellerfußbodendämmung	47.200,-	51.646	3.190,-	15	28	12.910
8	+ solare Trinkwassererwärmung	54.400,-	52.700***	4.230,-	13	35	16.137
9	+ Innendämmung Kellerwände	60.400,-	59.024	4.570,-	13	38	17.310
	Empfohlenes Maßnahmenpaket:	Nr. 4					

*

Die Kosten sind überschlägig ermittelt, evtl. notwendige flankierende Maßnahmen und Sowieso- Kosten sind nicht berücksichtigt.

**

Für die Berechnung der Brennstoffkosteneinsparung und Amortisationszeiten wurde folgende Basis angenommen:

- statische Berechnung ohne Berücksichtigung von Preissteigerungen des Brennstoffes und ohne Berücksichtigung von Kapitalkosten
- als Brennstoffpreis für Erdgas wurde 5,5 ct/kWh, für Strom 20,47 ct/kWh angesetzt.

Ab dieser Variante wird die Trinkwassererwärmung von Strom auf Erdgas mit solarer Unterstützung (Solarthermie) umgestellt.

Ausführliche Beschreibung

Energetischer Zustand:

Dieses typische unter Denkmalschutz stehende Gründerzeithaus aus dem Jahre 1895 wurde bisher energetisch nur wenig verändert und wird heute als Mehrfamilienwohnhaus genutzt. Das Gebäude wurde in Massivbauweise errichtet, und ist voll unterkellert, wobei dieses Untergeschoss teilweise nicht beheizt wird. Das Gebäude steht in einer geschlossenen Ortsbebauung.

Es wurden isolierverglaste Kunststoffenster (ca. 1975) und eine Brennwertheizung (1997) eingebaut. Alle anderen Bauteile befinden sich im Urzustand. Im Bereich des früheren Trockenbodens und des Souterrains befinden sich nun Wohnungen die sehr schlecht gedämmt sind. Nach dem errechneten Primärenergiebedarf von 285 kWh/m²a befindet sich das Gebäude im Durchschnitt deutscher Wohngebäude.



Die moderne Brennwertheizung und die Kompaktheit des Gebäudes tragen dazu bei, dass die energetische Bewertung noch recht akzeptabel ausfällt.

Empfohlene Maßnahmen:

Das größte Einsparpotential liegt im Bereich der Wände. Hier geht mit Abstand die meiste Energie verloren. Eine nachträgliche Kerndämmung rechnet sich somit sehr schnell. Die Kunststoffenster sind isolierverglast und gebrauchstüchtig. Der Einbau einer neuen Wärmeschutzverglasung ist noch einigermaßen rentabel und bringt den Bewohnern des Hauses in jedem Falle mehr Behaglichkeit.

Da das Gebäude einen neuen Anstrich erhalten soll, muss es auch eingerüstet werden. Dann sollte in jedem Falle die Kerndämmung und das Dach sowie die Abseitenfläche von außen gedämmt werden. Das Dämmen der Dachgeschossdecke zum Bodenraum sollte umgehend erfolgen, und kann einfach in Eigenleistung durchgeführt werden.

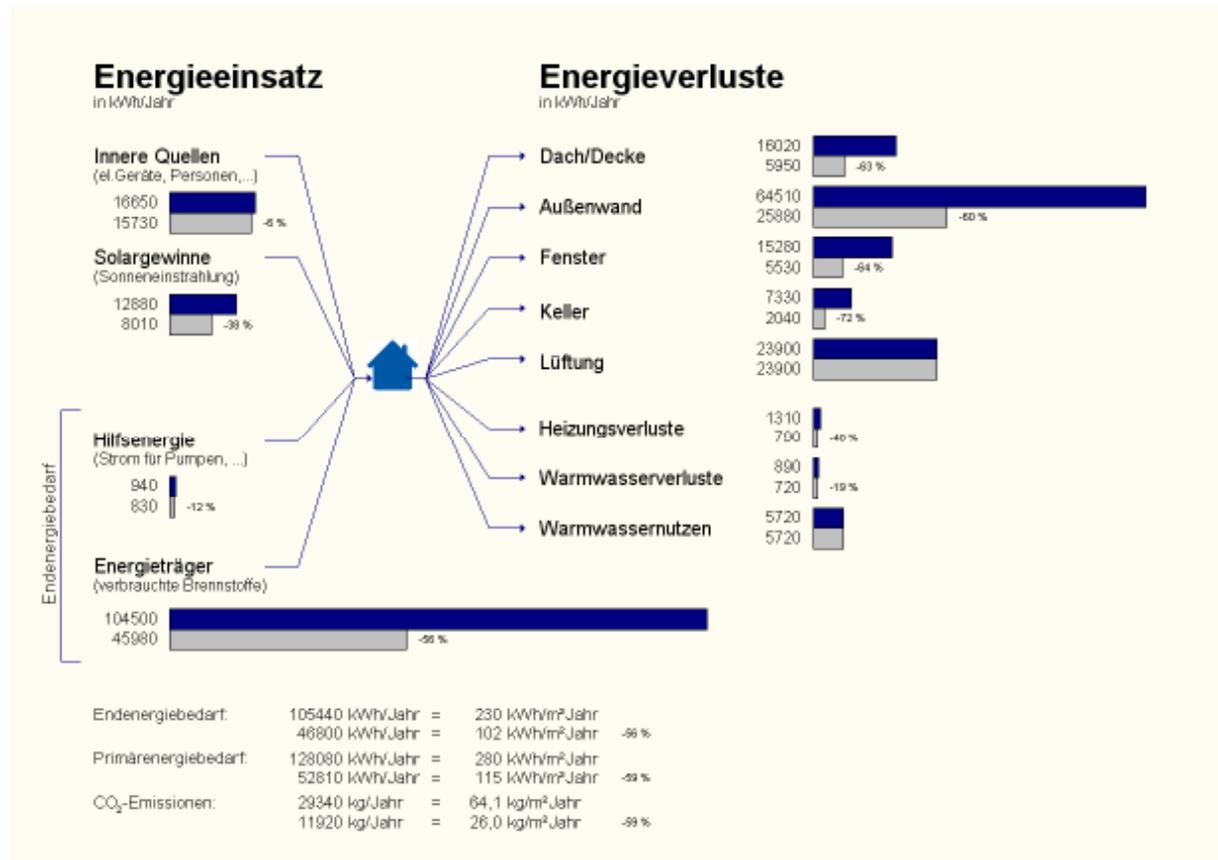
Da die Warmwasserbereitung komplett dezentral elektrisch erfolgt, steckt auch hier ein großes Einsparpotential. Eine zentrale solarunterstützte Warmwasserversorgung lässt sich aber nur mit einem sehr großen nachträglichen Installationsaufwand erstellen. Sollten umfangreichere Badsanierungen anstehen ist diese Maßnahme aber zu empfehlen.

Mit der kompletten Durchführung der hier dargestellten Maßnahmen wird das energetische Neubauniveau nur knapp verfehlt. Durch eine weitere konsequente Optimierung der Dämmmaßnahmen im Souterrain ist dieses Ziel aber gut erreichbar. Dazu müsste die Souterrainwohnung und auch deren Fußboden umfangreich saniert werden.

Bei Erreichen des energetischen Neubaustandards nach der EnEV vergibt die KfW Förderbank sehr günstige Darlehen und es werden umfangreiche Zuschüsse ausgezahlt. Da unter Umständen die Maßnahmen auch noch über steuerliche Abschreibungen (Denkmalschutz) abzuschreiben wären, ist eine Durchführung möglicherweise schon heute sehr wirtschaftlich darzustellen. Um dieses Ziel erfolgreich abzusichern, ist eine umfangreiche Detailplanung notwendig. Diese Beratung kann diese Aufgabe nicht erfüllen.

Die dargestellten Maßnahmen 1-4 (siehe Datenblatt) amortisieren sich innerhalb von ca. 10 Jahren und sollten umgehend durchgeführt werden.

Im nachfolgenden Diagramm ist die Aufteilung der Wärmeverluste vor und nach der Sanierung zu erkennen. (grau = Zustand nach Durchführung der Maßnahme Nr. 9)



Der Vor- Ort- Energieberater war Dipl.- Ing. Architekt Detlef Stigge