

Referenzobjekt



Amalienstr. 18, Karlsruhe Innenstadt-West		Sanierung	
Baujahr / Sanierung	ca. 1880 / 2008-09	privat	✓
Wohnfläche	341 m²	gewerblich	
Gebäudetyp	Mehrfamilienhaus	öffentlich	

Ausgezeichnet als:



KLIMAHHAUS
Baden-Württemberg

„Energieeffizienz und Denkmalschutz sind vereinbar.“

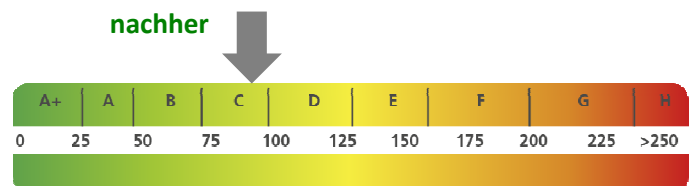
Maria Plank, Architektin

	Dachdämmung	✓		Fenster, Türen, Rollladen neu	✓
	oberste Geschosdecke dämmen			Heizung erneuern (Fernwärme + BHKW)	✓
	Fassadendämmung	✓		Solarthermische Anlage	
	Kellerwände dämmen			Photovoltaik Anlage	
	Kellerdecke dämmen			Lüftungsanlage	✓

Das Gebäude benötigt 20% weniger Energie als ein vergleichbarer Neubau.

(Primärenergiebedarf, nach EnEV 2007)

Endenergiebedarf 96 kWh/m²*a





vorher



nachher

Die 2008/09 durchgeführte Sanierung des ca. 1880 erbauten Mehrfamilienhauses ist eine besondere, denn bei dem Gebäude handelt es sich um ein Baudenkmal. Der Denkmalschutz ist bei diesem Gebäude vor allem auf die Zierelemente der Außenfassade bezogen, welche trotz der Sanierung vollständig erhalten blieben.

Da die Fassade der Straßenseite in ihrem Erscheinungsbild nicht verändert werden durfte, wurde eine partielle Innendämmung angebracht. Eine korrekt ausgeführte Innendämmung kann eine gute Lösung für denkmalgeschützte Fassaden sein, da die Außenfassade unberührt bleibt und die Anbringung schnell und kostengünstig erfolgen kann. Die alten Fenster wurden durch neue Holzfenster mit Sprossen ersetzt. So konnte die Fensterteilung des historischen Vorbilds wiederhergestellt werden.

Der Dachbereich, welcher aus einem Flachdach und einem Steildach besteht, wurde mit PUR-Hartschaum (Flachdach) und Mineralwolle (Steildach) gedämmt. Der Wärmedurchlass des Flachdaches konnte dadurch auf ein Zehntel des Ausgangswertes reduziert werden. Es wurde zudem eine Neueindeckung des Daches mit Biberschwanzziegel durchgeführt. Auf der Hofseite wurden alle Wohnungen mit neuen Balkonen ausgestattet. Dazu wurde eine Stahlkonstruktion vor die Fassade gestellt, um Wärmebrücken zu vermeiden.

Alle Wohneinheiten sind mit einer aktiven Lüftungsanlage ausgestattet, welche für ein angenehmes Raumklima sorgt und Schimmelbildung vorbeugt. Eine Wärmerückgewinnung hilft Heizkosten zu sparen. Über einen Fernwärmeanschluss und ein Gas-Blockheizkraftwerk (BHKW) werden die Räume beheizt und Brauchwasser erwärmt. Die Anlagen werden gemeinsam mit dem Nachbargebäude genutzt.

Durch die Sanierung konnten die Anforderungen der EnEV an einen vergleichbaren Neubau sogar unterschritten werden und das, obwohl Baudenkmäler nicht verpflichtet sind, diese Anforderungen zu erfüllen. Ein guter energetischer Standard und Denkmalschutz schließen sich also keineswegs gegenseitig aus.

Technische Daten

Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte, in W/m^2K) nach der Sanierung im Vergleich zu den maximal zulässigen Werten laut Energieeinsparverordnung (EnEV 2007). Die U-Werte der Gebäudeteile können die Vorgaben im Einzelfall überschreiten. WLG = Wärmeleitgruppe

Bauteil	Sanierungsmaßnahme	U-Wert (W/m^2K) NACHHER	U-Wert (W/m^2K) VORHER	U _{max} (W/m^2K)
Dach	Flachdach: PUR-Hartschaum WLG 025, 16cm	0,12	1,13	0,30
	Steildach: Mineralwolle WLG 032, 12cm, Unterdeckplatte WLG 047, 8cm	0,18	1,06	
Außenwand	Partielle Innendämmung: Mineraldämmplatte WLG 045, 10cm	0,34	0,77	0,45
Fenster	Holzfenster	1,4	5,2	2,0

Heizung	Fernwärme und Blockheizkraftwerk
Lüftung	Mit Wärmerückgewinnung

Weitere Angaben

Das Gebäude wurde gemäß dem KfW-Effizienzhausstandard 100 errichtet. Die Sanierung wurde über die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) gefördert.

Energieberaterin und Architektin: Dipl.-Ing. Maria Plank