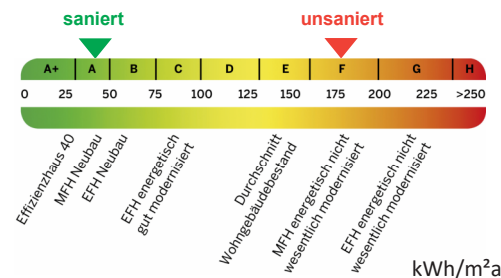
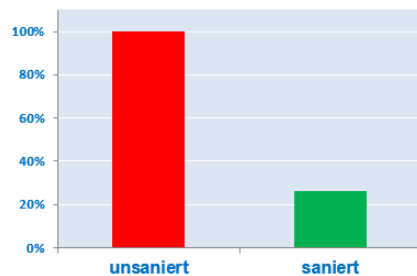


## Gelungenes Beispiel einer energetischen Gebäudemodernisierung in Bielefeld



Energieverbrauch vor und nach der Modernisierung

Energieeinsparung: 74%



### Details zum Haus vor der Modernisierung

- Baujahr 1982, Reihemittelhaus
- Außenwand: Mauerwerk mit Klinker, minimal gedämmt
- Dach: minimal gedämmt

### Modernisierungsmaßnahmen Anlagentechnik

- Vorher Gaszentralheizung, nachher Luft-Wasser-Wärmepumpe
- Neue Be- und Entlüftung mit zentraler Lüftungsanlage inkl. Wärmerückgewinnung
- Photovoltaikanlage errichtet
- Tausch der Heizkörper auf moderne Plan- und Wandheizkörper

### Sanierungsmaßnahmen Gebäudehülle

- Außenwand: Holzfaser (200 mm) mit Holzfassade, Kellerwand: XPS Perimeterdämmung (100 mm)
- Dach: Glaswolle (130 mm) + EPS (80 mm)
- Fenster und Haustür: Kunststofffenster mit Dreifachverglasung
- Kellerdecke: unterseitige Dämmung mit EPS-Platten (40 - 80 mm)

### Maßnahmen zur Wohnraumverbesserung

- Wohnraumerweiterung Dachboden mit großem Aufenthaltsraum
- Kernsanierung aller Räume
- Ersatz der Rollläden mit Handbetrieb durch elektrische Außenjalousien
- Dachfenster neu mit außenliegenden Markisen als Sonnenschutz.

### Ergänzende Bemerkungen

Das Dach hat eine Zwischen- und Untersparrendämmung bekommen, so konnten die vorhandenen Dachziegel und die Holzkonstruktion erhalten bleiben. Wichtig dabei war es, dass eine zweite Dichtungsebene mit harten Holzfaserverplatten und eine Luftdichtebene aus OSB-Platten hergestellt wurden.

Die Fassade wurde vollständig abgetragen und anschließend auf Basis einer Holzunterkonstruktion neu aufgebaut. Die Kelleraußenwand wurde neu abgedichtet, gedämmt und erhielt hochgedämmte Kellerfenster. Die Gasheizung, die durch die Sanierung völlig überdimensioniert war und dadurch immer mehr Störungen verursachte, wurde gegen eine Luft-Wasser-Wärmepumpe getauscht.

Das gesamte Haus ist im Winter ganzjährig auf zwischen 21 und 24 °C temperiert.

### Kontakt

Stadt Bielefeld  
[www.alt-bau-neu.de/bielefeld](http://www.alt-bau-neu.de/bielefeld)