

Kostenspannen für die energetische Modernisierung eines Mehrfamilienhauses

1 Dämmung Dach inkl. neuer Eindeckung

Flachdach

🏠 165–235 €/m²

🏠 220–290 €/m²

Steildach

🏠 270–330 €/m²

🏠 290–355 €/m²

2 Dämmung oberste Geschossdecke

begehbar

🏠 60–85 €/m²

🏠 90–120 €/m²

nicht begehbar

🏠 15–25 €/m²

🏠 30–35 €/m²

3 Dämmung Außenwand Wärmedämmverbundsystem

Wärmedämmverbundsystem

🏠 145–200 €/m²

🏠 180–235 €/m²

4 Fenster

inkl. Ausbau und Entsorgung alter Fenster
(Kunststofffenster)

🏠 450–675 €/m²

🏠 505–730 €/m²

5 Dämmung der Kellerdecke

von oben, inkl. neuem
Fußbodenaufbau

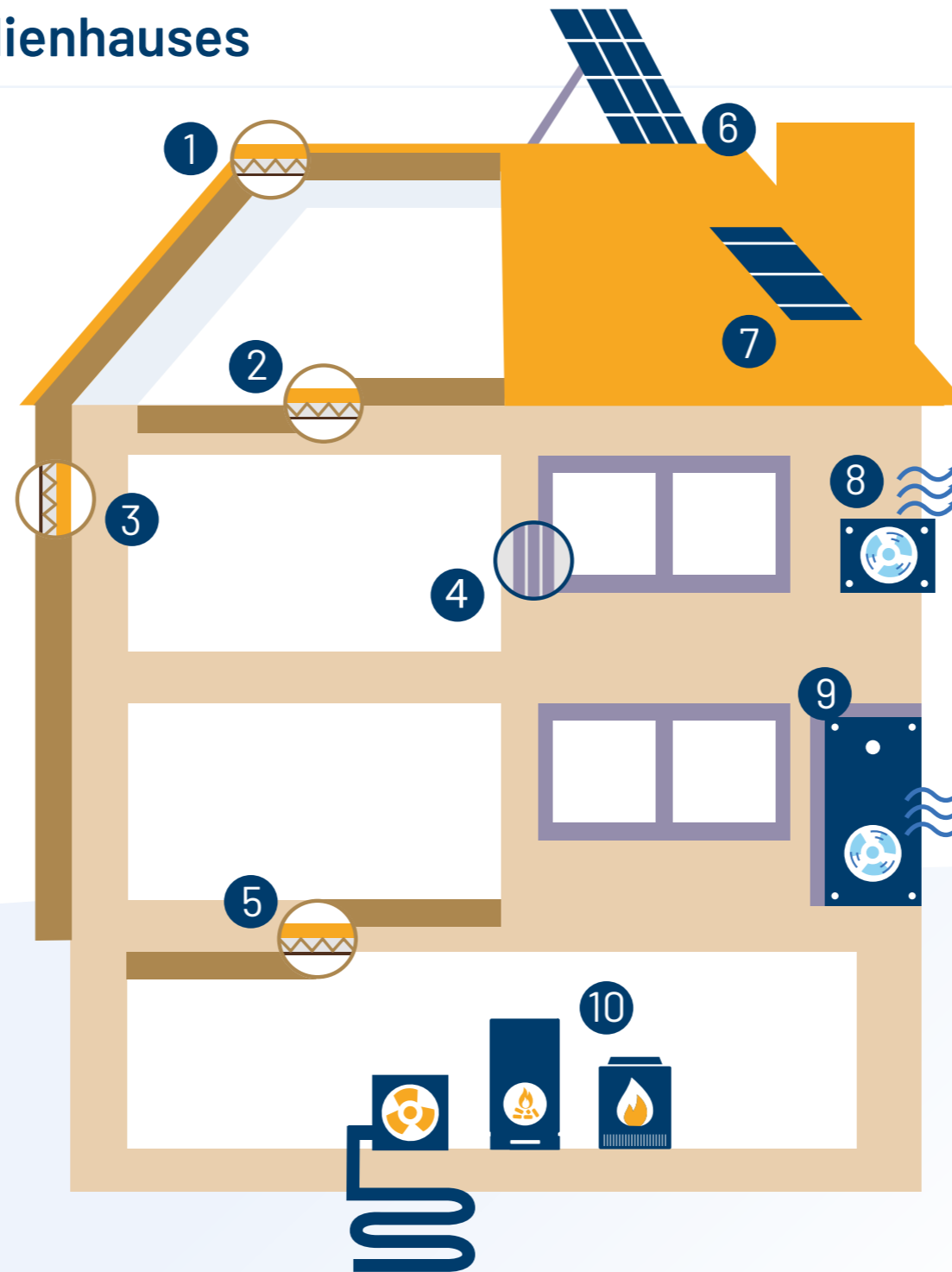
🏠 90–115 €/m²

🏠 100–125 €/m²

unterseitig

🏠 45–55 €/m²

🏠 55–70 €/m²



6 Photovoltaik-Anlage

Anlage von ca. 50 kW_p

62.000–73.000 €

7 Solarthermie-Anlage

Anlage mit ca. 20 m²

17.000–26.000 €

8 Lüftungsanlage

wohnungszentral
mit Wärmerückgewinnung
8.500–9.500 €/Wohnung

raumweise
mit Wärmerückgewinnung
6.000–7.000 €/Wohnung

9 Luftdichtheitstest

950–1.700 €/Wohnung

10 Heizungsanlage

Gas-Brennwertkessel

🏠 30.000–36.000 €

🏠 21.000–27.000 €

aus Klimaschutzsicht nicht zu empfehlen

Pelletkessel

inkl. Brennstofflager und Pufferspeicher

🏠 56.000–73.000 €

🏠 40.000–51.000 €

Luft-Wärmepumpe

🏠 im Einzelfall
zu prüfen

🏠 30.000–37.000 €

Sole-Wärmepumpe

Flächenkollektoren

Erdsonden

🏠 Im Einzelfall
zu prüfen

🏠 Im Einzelfall
zu prüfen

🏠 45.000–53.000 €

🏠 56.000–68.000 €

🏠 Mindeststandard nach aktuellem Gebäudeenergiegesetz

🏠 optimaler Dämmstandard bzw. benötigte Heizleistung: ca. 28 kW mit Passivhauskomponenten

🏠 Gebäudestandard ohne Modernisierung (benötigte Heizleistung: 80 kW)

Durchschnittliche Kosten für ein Mehrfamilienhaus mit 10 Wohneinheiten (je 90 m² Wohnfläche),
Bruttopreise inkl. Montage. Kosten ohne Nutzung verfügbarer Fördermittel.

Weitere Informationen zu Datenquelle und Methodik: www.wegderzukunft.de/methodik

Erläuterungen zur Kostenermittlung und Methodik

Zur Ermittlung der durchschnittlichen Kostenspannen wurde ein Mehrfamilienhaus mit zehn Wohneinheiten zu je ca. 90 m² Wohnfläche zu Grunde gelegt. Die Kosten von energetischen Maßnahmen hängen von der gewünschten energetischen Qualität ab (z. B. Dämmdicken und -materialien, Nutzungsgrad von Wärmeerzeugern). Die Kostenspannen wurden für zwei verschiedene energetische Standards ermittelt, als unterer Wert wurde der Mindeststandard nach aktuellem Gebäudeenergiegesetz (GEG 2020) gewählt und als oberer Wert der hohe Standard für Passivhaus-Komponenten.

Methodik

Für die festgelegten energetischen Standards wurden die Kosten anhand einer empirischen Grundlage ermittelt. Dazu diente die im Jahr 2012 vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung durchgeführte Untersuchung „Kosten energierelevanter Bau- und Anlagenteile bei der energetischen Modernisierung von Wohngebäuden“. Dabei wurde die Preissteigerung anhand des Baupreisindex (Deutschland) berücksichtigt. Die zu ermittelnden Kostenspannen wurden auf die mittleren 60 Prozent der vorliegenden Kostenfeststellungen der oben genannten Untersuchung begrenzt (unterer Wert: 20 Prozent, oberer Wert: 80 Prozent).

Die so ermittelten Kosten wurden im nächsten Schritt mit den BKI Baukosten 2019 (Altbau) – Statistische Kostenkennwerte für Gebäude abgeglichen und teilweise ergänzt. Anschließend wurden die Kostenspannen mit real abgerechneten Kosten aus aktuellen Bauprojekten und mit regionalen Planungsexpert*innen abgeglichen. Für die Maßnahme „Photovoltaik-Anlage“ sind weder in der oben genannten Untersuchung noch in den BKI Baukosten verlässliche Angaben enthalten, daher wurden hier andere Quellen herangezogen (photovoltaiksolarstrom.de und solaranlagen-portal.com).

Im Rahmen dieser Ermittlung wurden nur die Investitionskosten berücksichtigt. Der ab 2021 eingeführte COP-Preis, die Verbrauchs- und Betriebskosten blieben dabei unberührt. Parallel erfolgte die Berücksichtigung und Darstellung von regionalen Kosteneffekten. Unter Anwendung eines Regionalfaktors auf den Bundesdurchschnitt wurden für die Räume Stadt Bremen, Stadt Bremerhaven, Region

Hannover, Metropolregion Rhein-Neckar und Region Freiburg separate Kostenspannen abgeleitet.

Die ermittelten Kostenspannen stellen durchschnittliche Richtwerte dar, die so in den meisten Fällen abgerechnet worden sind. Objektbezogen können die Kosten auch unter- oder oberhalb der Kostenspannen liegen.

Ergebnisse

Nachfolgend werden die für die einzelnen Maßnahmen notwendigen Arbeiten beschrieben, die bei der Ermittlung der Kostenspannen als Nebenkosten berücksichtigt wurden.

Gebäudehülle

Maßnahme

Dämmung Steildach inkl. neuer Eindeckung

(gilt für Standardausführung, ohne Berücksichtigung von Gauben und Dachfenstern), inkl. aller relevanten Nebenkosten, wie Baustelleneinrichtung, Entsorgung alter Bauteile, evtl. erforderlicher Kaminsanierungen im Zuge der Neueindeckung

Dämmung Flachdach inkl. neuer Eindeckung

inkl. aller relevanten Nebenkosten, wie Baustelleneinrichtung, Entsorgung alter Bauteile, neue Attikaabdeckungen, Dachabdichtungen, Schüttungen

Dämmung oberste Geschossdecke,

begebar, inkl. aller relevanten Nebenkosten und eines begehbaren Belags

Dämmung Außenwand (Wärmedämmverbundsystem)

inkl. aller relevanten Nebenkosten, wie Baustelleneinrichtung, Demontage und Montage neuer Außenfensterbänke, Versetzen von Fall- und Standrohren, evtl. erforderliche Verlängerungen von Dachüberständen

Fenstertausch

(gilt für Standard-Kunststofffenster) inkl. Montage, Demontage und Entsorgung der alten Fenster, Putzarbeiten im Bereich der Laibungen, ohne Fensterbänke und Rollläden

Dämmung der Kellerdecke unterseitig

inkl. aller relevanten Nebenarbeiten, wie Demontage/ Montage von Deckenleuchten, Kürzen von Türen, evtl. Kosten für zusätzliche Dämmung der Kellerinnenwände zur Wärmebrückenreduzierung, Dämmplatten sind verklebt, gedübelt und geschliffen

Dämmung der Kellerdecke/Bodenplatte oberseitig

(gilt nur für Standardausführung), inkl. neuem Fußbodenaufbau und -belag und aller relevanten Nebenkosten

Anlagentechnik

Maßnahme

Photovoltaik-Anlage (ca. 50 kWp)

inkl. Anlagenkomponenten und Montage

Solarthermie-Anlage (ca. 20 m²)

(zur Warmwasserbereitung)

inkl. Anlagenkomponenten und Montage

Zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (wohnungszentral)

inkl. Anlagenkomponenten und Montage, Kanalnetz, Maurerarbeiten, Einkoffern von Leitungen im Innenbereich, Planungskosten

Dezentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (raumweise)

inkl. Anlagenkomponenten und Montage Maurerarbeiten

Luftdichtheitstest

(im günstigsten Fall, abhängig vom Objekt)

Gas-Brennwertkessel

inkl. Demontage, Entsorgung und Montage, evtl. neue Pumpen, Wärmemengenzähler, nachträgliche Dämmung der Rohrleitungen, Verrohrung des Schornsteins

Pelletkessel

mit Brennstofflager, Fördereinrichtung und Pufferspeicher inkl. Demontage, Entsorgung und Montage, evtl. neue Pumpen, Wärmemengenzähler, nachträgliche Dämmung der Rohrleitungen

Luft-Wärmepumpe

inkl. Anlagenkomponenten und Montage, Pufferspeicher, Elektroarbeiten, Wärmemengenzähler

Sole-Wärmepumpe (Flächenkollektoren)

inkl. Anlagenkomponenten und Montage, Pufferspeicher, Elektroarbeiten, Wärmemengenzähler

Sole-Wärmepumpen (Erdsonden)

inkl. Anlagenkomponenten und Montage, Pufferspeicher, Elektroarbeiten, Wärmemengenzähler

Hybrid-Heizungssysteme und Blockheizkraftwerke wurden aufgrund ihrer spezifischen Ausprägung nicht berücksichtigt, können aber im Einzelfall eine sinnvolle Alternative sein.

Die vorliegenden Kostenspannen wurden durch die target GmbH (Hamel) im Auftrag der Klimaschutzagentur energiekonsens ermittelt. Die Grafik wurde durch co2online umgesetzt, im Rahmen des Pilotvorhabens „WEG der Zukunft“, einer bundesweiten Sanierungskampagne für Wohnungseigentümergeinschaften. Das Projekt wird gefördert durch die Nationale Klimaschutz Initiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU). www.wegderzukunft.de

WEG
der Zukunft.

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



 **Energieagentur**
Regio Freiburg