

Aktualisierte
Ausgabe
Herbst 2024



wohnen heißt

wüstenrot

Ratgeber

energetische sanierung

100 Jahre
Wüstenrot
1924 - 2024

Klimapaket & CO₂-Preis

So starten Sie Ihr Projekt

Beratung & Umsetzung

So finden Sie Sanierungsprofis

Fördergeld & Finanzierung

So sichern Sie sich finanzielle Mittel

Heizung & Gebäude

So senken Sie Energiekosten



Jetzt
energetisch
sanieren und
modernisieren!

klimaschutzgesetz – belastung oder chance?

Mit der Änderung des Klimaschutzgesetzes hatte die Bundesregierung die eigenen Klimaschutzvorgaben verschärft und das Ziel der Treibhausgasneutralität in Deutschland bis 2045 verankert. Bereits bis 2030 sollen die Emissionen durchschnittlich um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Dazu wurden jährliche Obergrenzen der CO₂-Emissionen für folgende fünf Sektoren festgeschrieben: Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude und Landwirtschaft. Der Gebäudesektor darf im Jahr 2030 dann höchstens noch 67 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr emittieren.

Um die Treibhausgasemissionen im Gebäudesektor nachhaltig zu verringern, setzt die Bundesregierung vor allem auf drei Maßnahmen:

1. auf die stufenweise Verteuerung fossiler Brennstoffe über die CO₂-Abgabe
 2. auf gesetzliche Vorschriften, um den Heizenergiebedarf von Neu- und Altbauten zu senken und den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärmeerzeugung zu erhöhen
 3. auf attraktive Förderprogramme
- Wichtigstes Ziel: Hausbesitzer zu energetischen Sanierungsmaßnahmen in Verbindung mit erneuerbaren Heizsystemen zu motivieren.

Klimapaket & CO₂-Preis

So starten Sie Ihr Projekt

Seite 3

Beratung & Umsetzung

So finden Sie Sanierungsprofis

Seite 8

Fördergeld & Finanzierung

So sichern Sie sich finanzielle Mittel

Seite 10

Heizung & Gebäude

So senken Sie Energiekosten

Seite 16

Steigende Mehrkosten bei fossilen Brennstoffen

Eine wesentliche Strategie der Politik ist es, den Verbrauch der fossilen Energieträger zu verringern und den Einsatz von klimafreundlichen Technologien zu erhöhen. Dazu gibt es seit dem Jahr 2021 auch in den Sektoren Gebäude und Verkehr einen brennstoffspezifischen Preisaufschlag für die CO₂-Emissionen von fossilen Kraft- und Brennstoffen. Im Jahr 2024 erhöhte die Bundesregierung den Preis pro Tonne ausgestoßenem CO₂ um 10 Euro auf nun 45 Euro. In 2025 soll der Preis dann auf 55 Euro steigen. Ab 2027 soll die Preisbildung dem Markt überlassen werden: in Form eines neu eingeführten europäischen CO₂-Emissions-handelssystems für Gebäudewärme und Verkehr.

Durch die Anhebung des CO₂-Preises könnten laut Bundesregierung im Jahr 2024 die Öl- und Gaspreise geringfügig steigen: um schätzungsweise 0,33 Cent pro Kilowattstunde für Gas und um 4,8 Cent pro Liter für Heizöl. Das kann z. B. für einen Vier-Personen-Haushalt mit 20.000 Kilowattstunden Gasverbrauch eine Steigerung von 66 Euro in diesem Jahr bedeuten. Wie sich die Preise von fossilen Energieträgern künftig entwickeln werden, hängt letztlich von weiteren marktwirtschaftlichen und politischen Faktoren ab.

Achtung: Ab 2045 sind laut neuem Gebäudeenergiegesetz fossile Brennstoffe zum Heizen verboten (siehe Seite 17).

Ist der Heizenergieverbrauch Ihres Hauses zu hoch?

Doch wann ist der Heizenergieverbrauch zu hoch? Viele Hausbesitzer schätzen den energetischen Zustand ihres Gebäudes zu positiv ein. Eine erste Orientierungsmöglichkeit bietet der „Heizspiegel für Deutschland 2024“, der zahl-

reiche Verbrauchskostenabrechnungen aus dem Jahr 2023 darstellt (siehe Grafik). Dringender Handlungsbedarf ist gegeben, falls der Heizenergieverbrauch des Eigenheims in die Bereiche „erhöht“ oder „zu hoch“ fällt.

Doch selbst wenn die individuellen Verbrauchswerte im Durchschnitt liegen, sollten Besitzer älterer Gebäude prüfen, ob eine oder mehrere energetische Sanierungsmaßnahmen notwendig bzw. sinnvoll sind – sowohl mit Blick auf niedrigere Energiekosten und CO₂-Emissionen als auch mit Blick auf die Steigerung von Wohnkomfort und Sicherheit sowie den Werterhalt der Immobilie.

Mit staatlichen Fördergeldern zum Energiesparhaus

Häufig amortisieren sich bestimmte Maßnahmen relativ schnell. Und zwar nicht nur wegen der verringerten Heiz- und Energiekosten, der CO₂-Bepreisung sowie attraktiver Finanzierungsmöglichkeiten. Der Gesetzgeber hat begleitend zum Klimapaket attraktive Fördermaßnahmen bereitgestellt.

So können sich aktuell Eigentümer bei der KfW die Kosten für ein neues, förderfähiges Heizsystem mit 30 bis max. 70 Prozent bezuschussen lassen. Für Dämmmaßnahmen und neue Fenster beträgt der Zuschuss max. 20 Prozent. Mit den Fördermöglichkeiten möchte die Bundesregierung es den Eigentümern erleichtern, die eigene Immobilie zukunftssicher energetisch zu sanieren.

checkliste

Anzeichen für anstehende Sanierungsmaßnahmen

Wenn Sie eine oder mehrere der folgenden Fragen mit „Ja“ beantworten können, sollten Sie sofortige oder baldige Sanierungsmaßnahmen einplanen.

- ☐ **Ihr Heizkessel ist älter als 15 bis 20 Jahre?**
Der Einbau eines modernen Heizsystems trägt mit bis zu 25 Prozent zur Energieeinsparung bei. In Kombination mit erneuerbaren Energien sowie weiteren Optimierungen erhöht sich das Sparpotenzial deutlich.
- ☐ **Sind die Fenster alt oder undicht und es zieht in einem oder mehreren Räumen?**
Über alte Fenster und Rahmen sowie über ungedämmte Rollladenkästen geht viel Wärme verloren.
- ☐ **Die Außenwände sind nicht oder nur mit 4 bis 8 Zentimetern gedämmt?**
Eine zeitgemäße Dämmung der Außenwände spart bis zu 25 Prozent Energie.
- ☐ **Die Dachziegel werden brüchig und/oder das Dach ist nur mit 5 bis 10 Zentimetern gedämmt?**
Ein intaktes und sehr gut gedämmtes Dach spart nicht nur Heizenergie, sondern schützt darüber hinaus vor Sommerhitze und Zugluft. Auch eine Solarthermie- oder Photovoltaikanlage lässt sich gleich mit einplanen.
- ☐ **In den Dachräumen wird es im Winter nicht richtig warm und im Sommer zu heiß?**
Ist das Dach noch intakt, lässt sich von innen eine Dämmung anbringen. Bei einem unausgebauten Dachgeschoss lohnt sich die Dämmung der obersten Geschossdecke.
- ☐ **Sie haben im Erdgeschoss kalte Füße?**
Bei einem nicht bewohnten Kellergeschoss rechnet sich eine Deckendämmung. Eine bereits vorhandene dünne Dämmung sollte verstärkt werden.
- ☐ **Sie wollen Ihr Haus sicherer machen oder wünschen mehr Barrierefreiheit?**
Im Rahmen einer energetischen Sanierung lassen sich oft auch Maßnahmen sinnvoll einbinden, um den Einbruchschutz zu verstärken oder um im Alter länger selbstbestimmt in den eigenen vier Wänden leben zu können.

Der Vergleichswert des Heizspiegels 2023 für Deutschland

Sind die Heizkosten und der Heizenergieverbrauch Ihres Gebäudes hoch oder niedrig?

Wohnfläche des Gebäudes in m²	Energie-träger/ Heizsystem	kWh Verbrauch in Kilowattstunden je m² und Jahr				Kosten in Euro je m² und Jahr			
		niedrig	mittel	erhöht	zu hoch	niedrig	mittel	erhöht	zu hoch
100–250	Erdgas	bis 78	bis 143	bis 230	ab 231	bis 13,10	bis 21,30	bis 31,90	ab 31,91
	Heizöl	bis 95	bis 148	bis 230	ab 231	bis 13,00	bis 18,30	bis 26,10	ab 26,11
	Fernwärme	bis 66	bis 123	bis 197	ab 198	bis 10,30	bis 16,70	bis 24,50	ab 24,51
	Wärmepumpe	bis 19	bis 39	bis 101	ab 102	bis 8,00	bis 15,20	bis 29,90	ab 29,91
	Holzpellets	bis 71	bis 130	bis 219	ab 220	bis 8,90	bis 13,30	bis 19,60	ab 19,61

- Glückwunsch: Alles richtig gemacht!
- Das geht besser: Ihr Haus liegt im Durchschnitt.
- Achtung: Jedes zweite Haus verbraucht weniger.
- Zeit zu handeln: 90 Prozent aller Wohngebäude sind effizienter als Ihr Haus.

Quelle: www.heizspiegel.de



Energiesparrechner nutzen

Je älter Ihre Immobilie ist, umso größer sind die Einsparpotenziale. Aber auch bei neueren Gebäuden rechnet sich eine Sanierung. Mit dem Wüstenrot-Energiesparrechner können Sie den energetischen Zustand Ihres Gebäudes ermitteln und verschiedene Sanierungsmaßnahmen simulieren: energiesparrechner.wuestenrot.de



energetisch sanieren mit plan!

Sanieren
bedeutet auch
Wohlfühlen!

Etwa 80 Prozent des Energieverbrauchs im Eigenheim werden von Heizung und Warmwasserbereitung verursacht. Hausbesitzer, die ihre Brennstoffkosten dauerhaft senken und mehr für den Klimaschutz tun wollen, müssen den Energieverbrauch ihres Gebäudes reduzieren.

Mit Blick auf die eingeführte CO₂-Bepreisung und angesichts attraktiver Förderprogramme lautet die Empfehlung: Planen und starten Sie Ihr energetisches Sanierungsprojekt zeitnah!

Wichtigstes Ziel einer energetischen Sanierung ist es, dass der Energieverbrauch von Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung nach der fachgerechten Umsetzung der Maßnahmen (deutlich) niedriger ausfällt als vorher. Um wie viel niedriger, lässt sich von einem Fachmann bis zu einem gewissen Grad vorab berechnen. Die wichtigste Voraussetzung für einen nachhaltigen Erfolg, auch mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit und den Umweltschutz: Das Gebäude von Beginn an ganzheitlich betrachten – auch dann, wenn später nur Einzelmaßnahmen umgesetzt werden.

**Energetisch sanieren hat viele Vorteile
Was kann eine energetische Sanierung leisten?**

Eine energetische Sanierung trägt nicht nur dazu bei die Heizkosten zu reduzieren, den CO₂-Ausstoß zu verringern, die Bausubstanz zu erhalten und den Wert der Immobilie zu steigern. Sie sorgt auch dafür, dass sich der Wohnkomfort verbessert, wenn man z. B. im Wohnbereich neue und größere Fenster mit einer Wärmeschutzverglasung einbaut, die für mehr Sonnenlicht und an kühlen Tagen für mehr Wärme im Raum sorgen. Nicht zu unterschätzen ist zudem ein erhöhter Schallschutzeffekt.

Achtung!

Bei umfassenden Sanierungsmaßnahmen mit hohem energetischen Anspruch muss vom Fachmann vorab geprüft werden, ob der Einbau eines Wohnungslüftungssystems zum Feucht- und Hygieneschutz erforderlich ist. Speziell für die Sanierung gibt es einfach nachrüstbare dezentrale Lüfter mit Luftfilter und energiesparender Wärmerückgewinnung.



3/4

aller vor 1978 erbauten
Häuser liegen energetisch
buchstäblich brach.

Überblick

Mögliche Sanierungsmaßnahmen

Im Mittelpunkt einer umfassenden Analyse und Optimierung von möglichen und sinnvollen energetischen Sanierungsmaßnahmen sollten folgende Bereiche stehen:

Gebäudetechnische Maßnahmen

Vor allem moderne, wärmeschutzverglaste Fenster, eine gut gedämmte und dichte Gebäudehülle (Außenwände und Dach bzw. oberste Geschossdecke) sowie gut gedämmte Kellergeschossdecken

Anlagentechnische Maßnahmen

Vor allem ein effizientes und gut geregeltes Heizungssystem mit einem modernen Wärmeerzeuger in Verbindung mit möglichst niedrig temperierten Heizflächen

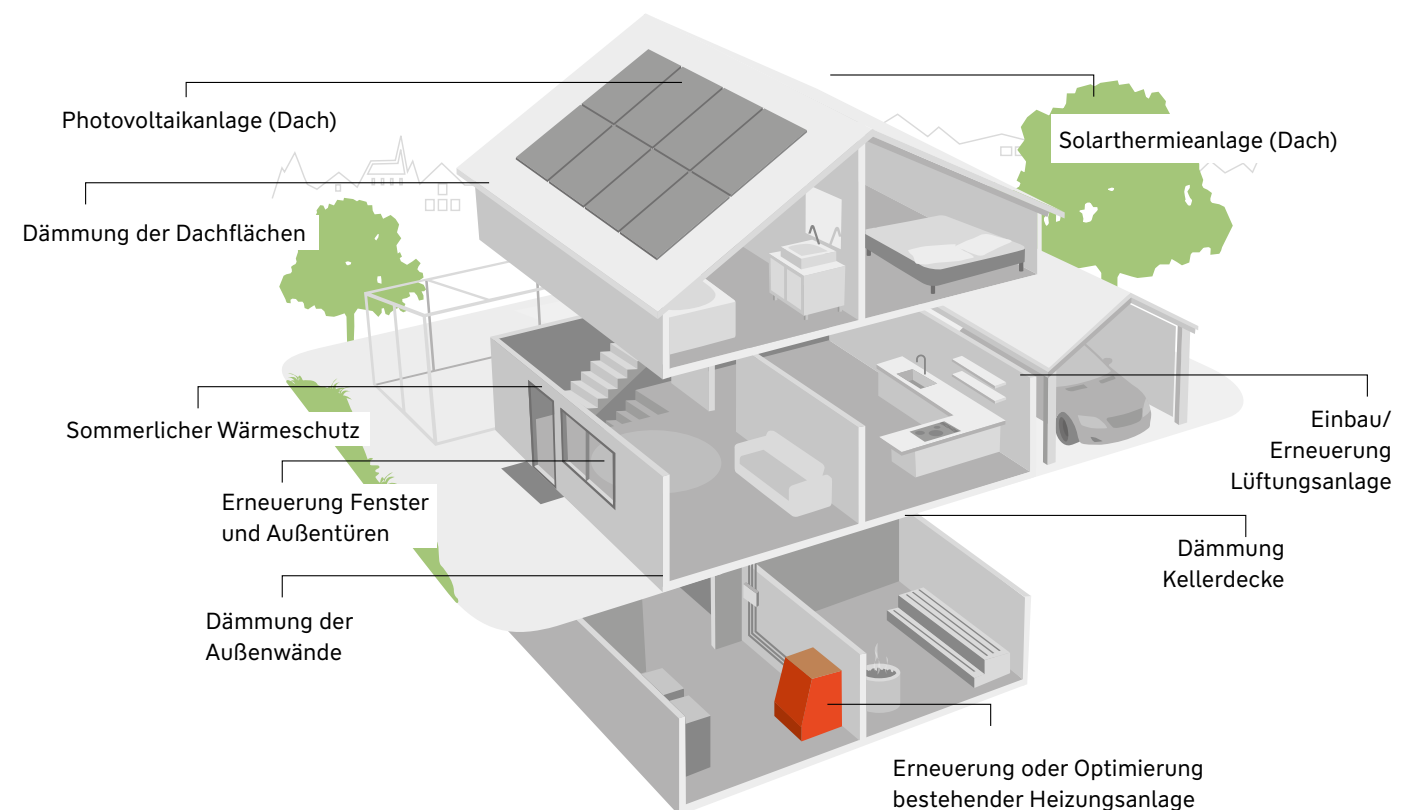
Einbindung von erneuerbaren Energien

Etwa in Form eines Pelletkessels, eines wasserführenden Kaminofens oder einer Solarthermieanlage. Auch eine Photovoltaikanlage kann zur Wärmeversorgung beitragen: Am effizientesten ist es, mit dem Solarstrom eine Heiz- oder Warmwasserwärmepumpe zu betreiben

Berücksichtigt werden müssen zudem einige „weiche Faktoren“, wie z. B.:

- Wie viele Personen wohnen im Haus aktuell und künftig?
- Wie gestaltet sich aktuell die Heiz- und Warmwassernutzung im Alltag?
- Welche künftigen Anforderungen und Wünsche gibt es?
- Wie sehen die Budgetvorstellungen und -möglichkeiten für die Sanierungsmaßnahmen aus?

Ergänzend können Maßnahmen mitbetrachtet werden, die **Wohnkomfort** (z. B. Verschattungselemente), **Einbruchschutz** sowie **Barrierefreiheit** verbessern.



Das energieeffiziente Haus:
Die KfW / das BAFA fördert Maßnahmen, die zum Effizienzhaus-Standard führen bzw. alle Einzelmaßnahmen, die den technischen Mindestanforderungen entsprechen.

Energieberater erstellen individuellen Sanierungsfahrplan

Doch wie kommt der Hausbesitzer zu einem schlüssigen Sanierungskonzept, das die Kosten, die Fördermöglichkeiten, den energetischen Nutzen, die Wirtschaftlichkeit und die (bautechnisch) sinnvolle Reihenfolge im Einzelfall berücksichtigt?

Wer Rat bei einem Fachhandwerker sucht, muss zwei Punkte bedenken: Seine fachliche Kompetenz und sein wirtschaftliches Interesse konzentrieren sich meist auf das eigene Gewerk. Eine umfassende Analyse bieten unabhängige, entsprechend qualifizierte Energieberater an, die sich regelmäßig weiterbilden.

Dazu gehören beispielsweise die Spezialisten der **Wüstenrot Energieberatung GmbH**. Im Rahmen einer Beratung nimmt der Energieberater bei einer Hausbegehung den Ist-Zustand und die Besonderheiten des Gebäudes unter die Lupe. Zudem hält er weitere bau- und energietechnische Fakten sowie die Wünsche und Vorstellungen des Hausbesitzers bzw. der Bewohner fest.

Ist die Datenaufnahme abgeschlossen, empfiehlt sich ein Beratungsbericht in Form des sogenannten „individuellen Sanierungsfahrplans“ (ISFP), den der Berater mit einem softwaregestützten Tool erstellt. Darin werden, ausgehend vom energetischen Ist-Zustand des Gebäudes, verschiedene sinnvolle energetische „Maßnahmenpakete“ hintereinander angedockt, die mit dem Hausbesitzer abgestimmt sind und zum Budget sowie zum neuen Energiestandardziel passen.

5 Prozent iSFP-Bonus für Wohngebäude:

Wer eine Maßnahme aus einem vom Bund geförderten individuellen Sanierungsfahrplan (iSFP) durchführen lässt, erhält im Rahmen der „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (BEG) einen extra iSFP-Bonus von 5 Prozent für bestimmte Maßnahmen. Zusatzvorteil: Die förderfähigen Kosten für BEG Einzelmaßnahmen (außer Heizungstausch) lassen sich auf 60.000 Euro erhöhen.

Die empfohlene Reihenfolge der Pakete hängt wesentlich davon ab, ob die Sanierungsmaßnahmen komplett und zeitnah hintereinander oder Schritt für Schritt über einen längeren Zeitraum hinweg umgesetzt werden. Die entsprechenden Details dazu erläutert das Dokument „Umsetzungshilfe“.

Großen Wert wird beim Sanierungsfahrplan auf eine grafisch übersichtliche Darstellung gelegt. Der Hausbesitzer kann so rasch u. a. die geschätzten Investitionskosten, mögliche Fördergelder sowie die Energie- und CO₂-Einsparungen ablesen.



Qualifizierte Experten regional finden



Energieberater

Vertrauen Sie bei der Auswahl eines qualifizierten Energieberaters auf die **Fachkompetenz der Wüstenrot Energieberatung GmbH**. Die Energieberater der Wüstenrot Energieberatung sind zertifizierte Spezialisten, die bestimmte fachliche Qualifikationen erfüllen und sich regelmäßig weiterbilden. Ein wichtiger Vorteil der Wüstenrot Energieberatung ist der **Förderzuschuss-Service**: Mit Erteilung einer Vollmacht übernimmt die Wüstenrot Energieberatung die komplette Beantragung der BAFA-Förderung der Energieberatung für den Kunden.

Auch die Ausstellung von Energieausweisen sowie die Fachplanung und Baubegleitung bei einer energetischen Sanierung bietet die Wüstenrot Energieberatung an. [wuestenrot.de/energieberatung](https://www.wuestenrot.de/energieberatung)



Handwerker

Die Deutsche Auftragsagentur (DAA) bietet einen Service, der viel Zeit und Mühe beim Einholen von Handwerkerangeboten spart. Ganz unverbindlich und kostenfrei können Sanierer Angebote für ihr Projekt einholen, diese in Ruhe vergleichen und auf diesem Weg einen Qualitätshandwerker in der Nähe finden.

[wuestenrot.de/daa](https://www.wuestenrot.de/daa)

Tipp: Weitere Möglichkeiten, um u. a. qualifizierte Energieberater und Handwerker zu finden sowie einen ersten Kostenüberblick zu erhalten, gibt es über die Wüstenrot-Webseite zum Klimapaket [wuestenrot.de/klima](https://www.wuestenrot.de/klima) sowie unter [wuestenrot.de/vorteile](https://www.wuestenrot.de/vorteile)

Vertrauen ist gut, Begleitung und Kontrolle sind besser

Hausbesitzer, die beispielsweise nur einen Heizungstausch oder eine Heizungsoptimierung planen, können sich mit ihrem Anliegen direkt an den Handwerker ihres Vertrauens wenden. Wird dagegen die Umsetzung mehrerer, eventuell auch zeitlich versetzter Maßnahmen ins Auge gefasst, empfiehlt es sich, den ausgewählten Energieberater oder einen anderen Energieeffizienz-Experten mit der Detailplanung und Baubegleitung zu beauftragen. Dieser ist auch berechtigt, Fördermittel bei der KfW-Bank bzw. dem BAFA zu beantragen. Und einige Förderprogramme fordern ohnehin bei Antragstellung zwingend die Einbindung eines Energieeffizienz-Experten. Eine professionelle Baubegleitung umfasst die Prüfung der Handwerkerangebote, die Kontrolle der Bauausführung und des Kostenrahmens sowie die Abnahme der Handwerker-

leistungen. Dadurch wird sichergestellt, dass die Umsetzung der energetischen Sanierungsmaßnahmen fachgerecht erfolgt und so letztlich zu den gewünschten Einsparungen führt.

Tipp: Die Beraterkosten sind förderfähig.

Nach Abschluss sämtlicher Arbeiten sollte der Hausbesitzer die Entwicklung des Heizenergieverbrauchs kontrollieren. Wenn die berechneten Einsparprognosen nicht eintreten, kann dies auf Defekte oder falsche Einstellungen hinweisen. Doch auch ein verändertes Heiz- und Energienutzungsverhalten der Hausbewohner kann zu (deutlichen) Energieverbrauchsabweichungen führen. In solchen Fällen empfiehlt es sich, an den entsprechenden Stellen nachjustieren und bei Bedarf den Fachmann einzuschalten.

Geförderte Beratung(en) nutzen



Grundlegende individuelle Orientierung

Hausbesitzer, die generell noch unsicher sind, ob und was sie tun sollen, fahren am besten mit einer professionellen Energieberatung der Wüstenrot Energieberatung GmbH. Der Ist-Zustand der Immobilie wird genau analysiert und sie erfahren, wo die größten Einsparpotenziale liegen. Der individuelle Sanierungsfahrplan (iSFP) gibt Auskunft darüber, welche Maßnahmen (pakete) wieviel kosten und in welcher Reihenfolge sie sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch sinnvoll sind.

[wuestenrot.de/energieberatung](https://www.wuestenrot.de/energieberatung)



Umfassende individuelle Gesamtkonzepte

Die Bundesförderung für „Energieberatung für Wohngebäude (EBW)“ des BAFA soll Immobilienbesitzern einen anschaulichen Weg aufzeigen, mit welchen technischen Maßnahmen sie die Energieeffizienz ihres Wohngebäudes sinnvoll und möglichst wirtschaftlich verbessern können – unter Berücksichtigung individueller Gegebenheiten und von Förderprogrammen.

Wichtigste Fördervoraussetzungen:

Der Bauantrag für das Wohngebäude muss mindestens zehn Jahre zurückliegen. **Der Energieberater muss für das BAFA-Programm zugelassen sein.** Der BAFA-Zuschuss beträgt 50 Prozent des zuwendungsfähigen Beratungshonorars – maximal 650 Euro bei EFH/ZFH und maximal 850 Euro bei größeren Wohnhäusern.

Tipp: Eine zusätzliche Förderung der Energieberatung mit öffentlichen Mitteln, z. B. der Länder, ist möglich; Obergrenze: max. 90 Prozent der Honorarkosten [bafa.de](https://www.bafa.de) (siehe Energieberatung).



Professionelle Planung und Baubegleitung

Förderfähig sind energetische Planungs- und Baubegleitungsleistungen im Rahmen der „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (siehe Seite 10, 11 und 13):

1. BAFA-Fördersatz für die „BEG Einzelmaßnahmen“ (= Zuschussförderung): 50 Prozent der Ausgaben (z. B. von max. 5.000 Euro im Ein-/Zweifamilienhaus)
2. KfW-Fördersatz für "Heizungsförderung" (=Zuschussförderung): Die Ausgaben werden mit den Fördersätzen des Heizungstauschs (max. 70 Prozent) als Umfeldmaßnahme gefördert.
3. Beim KfW-Programm „BEG Wohngebäude“: zusätzlicher Kreditbetrag und Tilgungszuschuss von 50 Prozent (z. B. von max. 10.000 Euro Kosten im Ein-/Zweifamilienhaus)

Voraussetzung: Jeweils nur zusammen mit ausgewiesenen KfW-/BAFA-Förderprodukten nutzbar.

Tipp: Alternativ können die Kosten einer energetischen Baubegleitung und Fachplanung zu 50 Prozent steuerlich geltend gemacht werden.



von hohen förderungen profitieren



Mit attraktiven Förderprogrammen, werden Immobilienbesitzer mit monetären Anreizen motiviert, in energiesparende und klimaschonende Maßnahmen zu investieren. Nachfolgend ein Kurzüberblick zu den bundesweit gültigen Highlights.

BAFA-/KfW-Zuschüsse für Einzelmaßnahmen

Das BAFA und die KfW erstatten im Rahmen der „Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen“ (BEG EM) zwischen 15 und 70 Prozent der (Brutto-)Investitionskosten für bestimmte Einzelmaßnahmen.

Hinweis: Die Höhe der Zuschüsse und die Förderbedingungen wurden zuletzt zum 1.1.2024 angepasst. Novelliert wurde auch das Gebäudeenergiegesetz zum Januar 2024. Demnach soll jede neu eingebaute Heizung zu mindestens 65 Prozent mit erneuerbaren Energien (EE) betrieben werden. Diese Anforderungen erfüllen z. B. Wärmepumpen,

Wärmepumpen-Gas-Hybridsysteme und Pelletheizungen. Alle GEG-konformen Heizoptionen werden bis zu 70 Prozent im Rahmen der BEG EM bezuschusst (max. förderfähige Ausgaben im Eigenheim: 30.000 Euro).

Die max. förderfähigen Ausgaben für alle anderen Einzelmaßnahmen liegen bei 60.000 Euro (wenn ein iSFP vorliegt) bzw. 30.000 Euro (ohne iSFP).

Tipp: Wer ein komplettes Haus sanieren möchte, kann das KfW-Kredit-Programm 261 nutzen (siehe Seite 13).

Förderung BEG EM								
Förderfähige Einzelmaßnahmen		Zuschuss	Boni				Gesamt-förderung max.	Fach-planung
			iSFP-Bonus ²⁾	Effizienz-Bonus ³⁾	Klimageschwin-digkeits-Bonus ⁴⁾	Einkom-mens-Bonus ⁵⁾		
Gebäudehülle	Dämmung von Außenwänden, Dach und Geschossdecken; Austausch von Türen und Fenstern; sommerlicher Wärmeschutz	15 %	5 %	–	–	–	20 %	50 %
	Einbau/Austausch/Optimierung von Lüftungsanlagen; Einbau „Efficiency Smart Home“	15 %	5 %	–	–	–	20 %	50 %
Anlagentechnik (außer Heizung)	Solarthermische Anlage	30 %	–	–	20 %	30 %	70 %	Max. 70 % ⁶⁾
	Biomasseheizung ¹⁾			–				
	Wärmepumpe			5 %				
	Brennstoffzellenheizung			–				
	Wasserstofffähige Heizung (Investitionsmehrausgaben)			–				
	Innovative Heizungstechnik			–				
	Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudenetzes			–				
Heizungsoptimierung zur Effizienzverbesserung	Maßnahmen zur Optimierung bestehender Heizungsanlagen in Bestandsgebäuden (z. B. hydr. Abgleich, Dämmung Rohrleitungen)	15 %	5 %	–	–	–	20 %	50 %
	Maßnahmen zur Reduzierung der Staubemissionen von Feuerungsanlagen für feste Biomasse	50 %	–	–	–	–	50 %	50 %

1) Bei Biomasseheizungen wird bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwerts für Staub von 2,5 mg/m³ ein Emissionsminderungs-Zuschlag i. H. v. 2.500 Euro gewährt (unabhängig der Höchstgrenze der förderfähigen Ausgaben).

2) Bei Umsetzung der Maßnahme aus einem individuellen Sanierungsfahrplan (iSFP).

3) Für die Nutzung von natürlichen Kältemitteln oder Erd-, Wasser- oder Abwasserwärme bei Wärmepumpen.

4) Wird gewährt für selbstnutzende Eigentümer. Gilt für den Austausch von funktionstüchtigen Öl-, Kohle-, Gas-Etagen- oder Nachtspeicherheizungen sowie von mind. 20 Jahre alten funktionstüchtigen Gas- oder Biomasseheizungen. Bis 31.12.2028: 20 %, 2029/2030: 17 %, 2031/2032: 14 %, 2033/2034: 11 %, 2035/2036: 8 %, ab 2037: kein Bonus mehr.

5) Wird gewährt für selbstnutzende Eigentümer mit einem zu versteuernden Haushaltsjahreseinkommen von bis zu 40.000 Euro.

6) Die Kosten für Fachplanung und Baubegleitung werden bei der KfW mit dem Fördersatz des Heizungsaustausches als Umfeldmaßnahme gefördert (gilt für alle Heizungstechniken außer Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudenetzes). Beim BAFA werden diese Kosten zu 50 % gefördert (im Rahmen der Errichtung, des Umbaus oder der Erweiterung eines Gebäudenetzes).

Quellen: Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), Bundesamt für Wirtschaft- und Ausfuhrkontrolle (BAFA), Banz AT 29.12.2023.

Wichtig: Bei Antragstellung muss ein Lieferungs- oder Leistungs-vertrag abgeschlossen sein, der eine auflösende oder aufschiebende Bedingung hinsichtlich der Erteilung einer Förderzusage enthält. Zudem muss das voraussichtliche Umsetzungsdatum der beantragten Maßnahme angegeben werden.

Tipp: Zu den Investitionskosten zählen auch alle Arbeiten rund um den Austausch/Einbau sowie Maßnahmen, die die Energieeffizienz der Anlagentechnik erhöhen. Hausbesitzer sollten alle (sinnvollen) Möglichkeiten zusammen mit dem Fachhandwerker oder Energieberater prüfen.

Steuerliche Abschreibung (§ 35c EStG)

Ein seit 2020 eingeführter Förderbaustein ist die steuerliche Absetzbarkeit von energetischen Sanierungsmaßnahmen („Gesetz zur Umsetzung des Klimaschutzprogramms 2030 im Steuerrecht“ vom 21.12.2019).

Umfang der Steuerermäßigung:

Wer seit dem 1.1.2020 in energetische Gebäudesanierungsmaßnahmen investiert, darf **20 Prozent** von bis zu 200.000 Euro der förderfähigen Investitionskosten (max. **40.000** Euro/Wohnobjekt) verteilt über drei Jahre direkt von der Steuerschuld abziehen (im ersten und zweiten Kalenderjahr: jeweils 7 Prozent bis zu 14.000 Euro; im dritten Jahr: 6 Prozent bis zu 12.000 Euro).

Hinweis: Die steuerliche Absetzbarkeit, die zunächst von 2020 bis Ende 2029 gilt, gibt es nur alternativ zu anderen Förderprogrammen.

Wichtigste Voraussetzungen:

- Der Steuerpflichtige muss die (mindestens zehn Jahre alte) Immobilie im jeweiligen Kalenderjahr ausschließlich zu eigenen Wohnzwecken nutzen.
- Einzuhalten sind die zum 1.1.2023 geänderten technischen Mindestanforderungen.

Tipp: Zusätzlich sind die Aufwendungen für einen zugelassenen Energieberater/Baubegleiter zu 50 Prozent im Jahr der Durchführung der Maßnahme steuerlich abzugsfähig.



Sanierung zum Effizienzhaus (Förderkonditionen der KfW)

Bei der „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (BEG) generell gilt: BEG Einzelmaßnahmen (BEG EM) werden je nach Maßnahme beim BAFA oder der KfW in Form von Zuschüssen beantragt. Die Förderung für systemische Maßnahmen, also z. B. eine umfassende Sanierung zum Effizienzhaus, wird bei der KfW als Kredit im BEG-Programm „Wohngebäude - Kredit“ (261) beantragt.

Die Höhe der Kreditbeträge und Tilgungszuschüsse beim „BEG WG - Kredit“ hängt davon ab, wie energieeffizient die sanierte Immobilie ist und wie hoch die förderfähigen Kosten sind. Generell gilt: Je höher die Effizienzhaus-Stufe, desto besser die Förderung. Der Tilgungszuschuss bietet übrigens zwei monetäre Vorteile: Er reduziert das Darlehen und verkürzt die Laufzeit.

Tipp: Zusätzlich lässt sich die professionelle Planung/Baubegleitung fördern (siehe Seite 9).

Förderung BEG WG – Kredit (261) über die KfW			
Effizienzhaus	Tilgungszuschuss in % je Wohneinheit	Worst-Performing-Buildings-Bonus ¹⁾	Serielle-Sanierung-Bonus ²⁾
Effizienzhaus 40	20 % von max. 120.000 EUR Kreditbetrag	10 %	10 % / 15 %
Effizienzhaus 40 EE ³⁾ oder 40 NH ⁴⁾	25 % von max. 150.000 EUR Kreditbetrag	10 %	10 % / 15 %
Effizienzhaus 55	15 % von max. 120.000 EUR Kreditbetrag	10 %	10 % / 15 %
Effizienzhaus 55 EE oder 55 NH	20 % von max. 150.000 EUR Kreditbetrag	10 %	10 % / 15 %
Effizienzhaus 70	10 % von max. 120.000 EUR Kreditbetrag	–	–
Effizienzhaus 70 EE	15 % von max. 150.000 EUR Kreditbetrag	10 %	–
Effizienzhaus 70 NH	15 % von max. 150.000 EUR Kreditbetrag	–	–
Effizienzhaus 85	5 % von max. 120.000 EUR Kreditbetrag	–	–
Effizienzhaus 85 EE oder 85 NH	10 % von max. 150.000 EUR Kreditbetrag	–	–
Effizienzhaus Denkmal	5 % von max. 120.000 EUR Kreditbetrag	–	–
Effizienzhaus Denkmal EE oder Denkmal NH	10 % von max. 150.000 EUR Kreditbetrag	–	–

1) Als „Worst Performing Buildings“ (WPB) gelten Wohngebäude, die hinsichtlich des energetischen Sanierungszustands zu den schlechtesten 25 % der Gebäude in Deutschland gehören. Als Kriterium dient ein gültiger Energieausweis (Klasse H) oder das Baujahr des Gebäudes (vor 1957) und der Sanierungszustand der Außenwand (75 % ungedämmt, wobei jede Dämmung ab 1984 als sanierte Außenwand gilt). Der Bonus beträgt 10 % der für die Sanierung investierten Kosten und wird als Extra-Tilgungszuschuss gutgeschrieben.
2) Die serielle Sanierung ist ein standardisiertes, zeiteffizientes Verfahren. Fassaden- bzw. Dachelemente werden abseits der Baustelle vorgefertigt. Im Vergleich zur herkömmlichen Sanierung wird der handwerkliche Aufwand vor Ort deutlich reduziert. Der Bonus beträgt 15 % (im Falle eines WPB 10 %) der investierten Kosten und wird als Extra-Tilgungszuschuss gutgeschrieben.
3) EE-Klasse (Erneuerbare-Energien): ab 65 % erneuerbare Energien, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung erforderlich.
4) NH-Klasse (Nachhaltigkeit): Zertifikat „Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude“ QNG, www.nachhaltigesbauen.de.
Quelle: Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), Richtlinie für die BEG WG

Energieeffizienz auch beim Erwerb von Wohneigentum gefördert.

Auch beim Erwerb von Wohneigentum gibt es Förderprogramme, die den Aspekt Klimafreundlichkeit in den Fokus rücken und mit attraktiven Zinskonditionen honorieren. Ziel der Förderung ist die Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen, die Verringerung des Primärenergiebedarfs sowie die Erhöhung des Einsatzes erneuerbarer Energien.

Folgende KfW-Kreditprogramme gibt es:

- Klimafreundlicher Neubau - KfW 297/298:
- Für Neubau oder Ersterwerb von Wohngebäuden und Eigentumswohnungen
- Je nach Förderstufe bis zu 100.000 bzw. 150.000 Euro Kreditbetrag je Wohneinheit
- Mehr Infos unter: kfw.de/297

Wohneigentum für Familien - KfW 300:

- Für Neubau oder Ersterwerb von neuem selbstgenutzten und klimafreundlichen Wohngebäuden und Eigentumswohnungen
- Für Familien mit Kindern
- Förderung hängt vom Einkommen ab
- Je nach Förderstufe und Anzahl der Kinder bis zu 220.000 bzw. 270.000 Euro Kreditbetrag je Wohneinheit
- Mehr Infos unter: kfw.de/300

Jung kauft Alt - KfW 308:

- Für den Kauf einer bestehenden Wohnimmobilie (Energieeffizienzklasse F, G oder H) mit anschließender Sanierung (mind. zum Effizienzhaus 70 EE)
- Bei Antragstellung darf kein Wohneigentum vorhanden sein
- Für Familien mit Kindern
- Förderung hängt vom Einkommen ab
- Je nach Anzahl der Kinder bis zu 150.000 Euro Kreditbetrag
- Mehr Infos unter: kfw.de/308

Zusätzlichen Finanzbedarf decken

Für spätere Sanierungsprojekte vorsorgen

Wer sein energetisches Sanierungsprojekt nicht sofort beginnen möchte oder mehrere Umsetzungsetappen plant, sollte sich das „Wohnkonto Cash 5“ von Wüstenrot genauer anschauen. Damit sichern Sie sich mit einem Bausparvertrag schon heute einen günstigen Darlehenszins und können die staatlichen Förderungen für Ihr Sanierungsvorhaben nutzen.



Das „Wohnkonto Cash 5“ hat folgende Eigenschaften und bietet diese Vorteile:

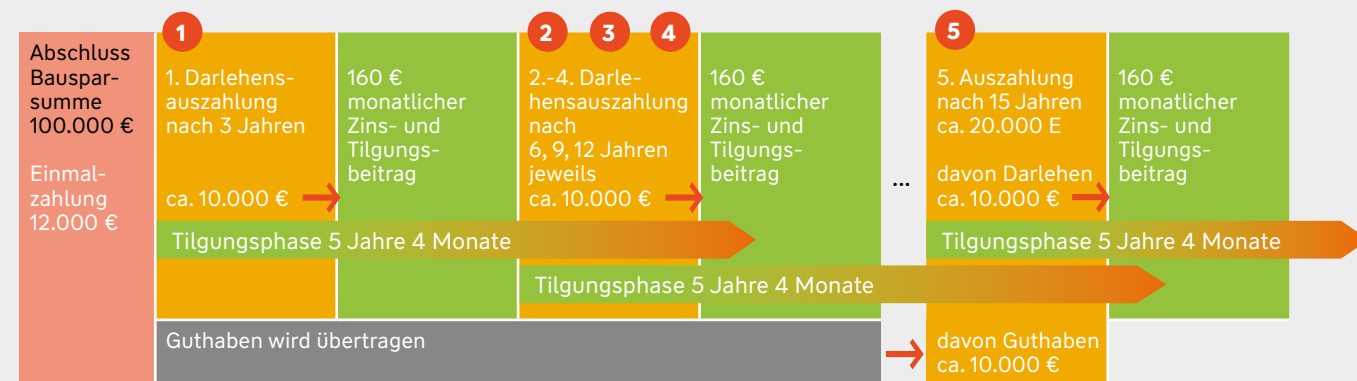
- | | |
|---|--|
| ✓ | Eine Einmalzahlung zu Laufzeitbeginn (von 12 Prozent der Bausparsumme) sichert bis zu fünf Teildarlehen ¹ |
| ✓ | In den folgenden 15 Jahren kann das zinsgünstige Bauspardarlehen in Teilen ausbezahlt werden |
| ✓ | Beispielsweise steht alle drei Jahre – also nach 3, 6, 9, 12 und 15 Jahren – Modernisierungsgeld zur Verfügung |
| ✓ | Ausgezahlt wird jeweils das Bauspardarlehen eines Teilbausparvertrags, bei der fünften Auszahlung zusätzlich das vorhandene Guthaben |

Ans Klima denken und belohnt werden:

Verwenden Sie Ihr Bauspar(teil)darlehen für eine energetische Maßnahme, können Sie sich einmalig während der Vertragslaufzeit bis zu **300 Euro** Klimabonus als Extrazuschuss von Wüstenrot sichern.

Mehr Infos zum Klimabonus und den Voraussetzungen unter: wuestenrot.de/klimabonus

Und so funktioniert das „Wohnkonto Cash 5“



1 Die Mindestbausparsumme ist zu beachten. Einmalzahlung beinhaltet Abschlussgebühr und Variantenpreis. Die Teilung im Rahmen der Cash-Modelle ist in den Tarifvarianten Premium und Komfort möglich. Die Beispielerrechnung ist unverbindlich. Hierbei handelt es sich um eine Modellrechnung in der Tarifvariante Premium (D2023/P). Werte kaufmännisch gerundet. Separate Einzahlung der Bearbeitungsgebühren für die Teilungen vorausgesetzt.

Nachhaltige Wohnträume jetzt gleich finanzieren

Das mit Fördermitteln kombinierbare **„Wohndarlehen Klima“** von Wüstenrot unterstützt bei der Finanzierung eines nachhaltigen Zuhauses – ganz gleich, ob energieeffizienter Neubau/Kauf oder die energetische Sanierung einer Bestandsimmobilie.



Vorteile:

- ✓ Günstige Finanzierung durch attraktive Zinsvorteile: bis zu 0,21 Prozentpunkte je nach Art und Umfang der Finanzierung
- ✓ Darlehen bis 75.000 Euro sogar ohne Grundbucheintrag möglich
- ✓ Hohe Flexibilität oder konstante Rate – ganz nach Wunsch
- ✓ Zinssicherheit über die gesamte Laufzeit

Mehr Infos zum Wohndarlehen Klima unter: wuestenrot.de/wohndarlehen-klima





die heizung rechtzeitig erneuern

➤ Noch immer werden etwa zwei Drittel aller Wohnungen mit fossilem Öl und Gas beheizt. Hinzu kommt, dass die überwiegende Zahl der Heizkessel technisch veraltet ist. Dies hat zur Folge, dass unnötig hohe CO₂-Emissionen und Heizkosten entstehen. Für Abhilfe sorgt der Einbau eines modernen, (teil-)erneuerbaren Heizsystems, das im Sanierungsfall staatlich gefördert wird.

Der Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie stuft 49 Prozent der etwa 21,6 Millionen Heizanlagen (Stand: 2022) als „ineffizient“ ein. Diese verursachen also vermeidbare Heizkosten und Treibhausgasemissionen. Lediglich 23 Prozent der Bestandssysteme sind effizient und nutzen zusätzlich erneuerbare Energien. Doch wann ist es sinnvoll, den noch funktionstüchtigen Gas- oder Heizöl-Wärmeerzeuger zu erneuern? Generell gilt, dass ein veralteter

Konstant- oder Niedertemperatur-Heizkessel ein Kostenrisiko darstellt – insbesondere, falls er mit niedrigem Wirkungsgrad arbeitet. Dies gilt zum einen im Hinblick auf unnötig hohe Verbrauchskosten und vor dem Hintergrund der jährlich steigenden CO₂-Abgabe auf fossile Brennstoffe (siehe Seite 4). Hinzu kommen weitere wichtige Gründe, die Sie in unserer Checkliste auf Seite 18 finden.

Tipp: Besitzer von teil-/unsanierten Gebäuden sollten eine staatlich geförderte Energieberatung nutzen, um einen individuellen energetischen Sanierungsfahrplan erstellen zu lassen (siehe Seite 8 und 9). Dies kann bei bestimmten Einzelmaßnahmen einen zusätzlichen Bonus von 5 Prozent (ISFP-Bonus) auslösen (siehe Seite 11).

Eventuell zuerst den Energiebedarf senken

Untersuchungen zeigen, dass sich beim Austausch eines alten Kessels die Energiekosten um etwa 15 bis 25 Prozent verringern lassen. Allerdings kann ein moderner Wärmeerzeuger sein Effizienzpotenzial nur in Kombination mit Niedertemperaturheizflächen entfalten: Günstig in Verbindung mit Heizkörpern sind Heizwasser-Vorlauftemperaturen von 50 bis 55 Grad Celsius. Optimal ist der Einsatz eines Flächenheizsystems mit Vorlauftemperaturen bis etwa 40 Grad Celsius. Übrigens: Die genannten Temperaturen sind Maximalwerte, die nur an besonders kalten Tagen erreicht werden. Vor allem die energetische Effizienz von Elektro-Heizwärmepumpen wird stark beeinflusst von schlechten oder ungeeigneten Umgebungsbedingungen. Die Folge sind (sehr) hohe Stromkosten. Vor allem die Eigentümer einer alten, unsanierten Immobilie sollten deshalb unbedingt in Erwägung ziehen, den Energiebedarf des gesamten Gebäudes zu verringern. Vorteil: Nach erfolgten Dämmmaßnahmen und/oder einer Fenstererneuerung ist nicht nur der Heizenergieverbrauch dauerhaft niedriger. Es verringert sich zudem die Heizlast des Gebäudes, so dass die Nennleistung des neuen Wärmeerzeugers sinkt – und dieser in der Anschaffung eventuell etwas preiswerter wird.

Wichtig: Der Heizungsfachmann muss den neuen Wärmeerzeuger, generell fachgerecht entsprechend der Gebäudeheizlast (und dem Warmwasserbedarf) auslegen. Dadurch wird eine ungewünschte Überdimensionierung des Heizsystems vermieden, die die Energie- und Umweltbilanz – insbesondere bei einer Heizwärmepumpe – verschlechtert.

Das Gebäudeenergiegesetz beachten

Zum 1.1.2024 ist das überarbeitete Gebäudeenergiegesetz (GEG 2024) in Kraft getreten. Vor dem Hintergrund der klimapolitisch gewünschten CO₂-Minderung im Gebäudesektor wurde für Gebäudeeigentümer eine

neue Pflicht eingeführt: Künftig dürfen nur noch Wärmeerzeugungssysteme in Neubauten und Bestandsgebäuden eingebaut werden, die (mindestens) 65 Prozent erneuerbare Energie nutzen – wobei es Übergangsfristen in bestehenden Gebäuden gibt (siehe Seite 20). Aufgrund dieser weitreichenden Pflicht wird oft auch vom „Heizungsgesetz“ gesprochen. Allerdings ist die Bezeichnung inhaltlich irreführend, weil sich das GEG 2024 auch auf andere Bereiche bei Neubau und Sanierungen bezieht: wie z. B. auf den energetischen Standard der Gebäudehülle und von einzelnen Außenbauteilen.

Übrigens: Von dieser Neuregelung nicht betroffen sind funktionierende Öl-/Gas-Niedertemperatur- und Brennerwertheizkessel. Die dürfen weiterhin genutzt und repariert und längstens bis zum 31.12.2044 mit bis zu 100 Prozent fossilen Brennstoffen betrieben werden. Spätestens ab 2045 muss laut GEG 2024 jedoch ein Wechsel zu biogenen oder synthetischen Brennstoffen oder ein gesetzestkonformer Austausch des Kessels erfolgt sein.

GEG-Wärmepflicht gilt spätestens ab 2026/2028

Die erneuerbare Wärmepflicht des GEG 2024 ist nicht in jedem Fall sofort einzuhalten: Für Neubauten in Neubaugebieten gilt die Regel seit dem 1.1.2024 (maßgeblich ist der Zeitpunkt des Bauantrags). Für bestehende Gebäude und Neubauten, die in Baulücken errichtet werden, gibt es längere Übergangsfristen, um eine bessere Abstimmung der Investitionsentscheidung auf die örtliche Wärmeplanung (z. B. Bau und Erweiterung von Fern- und Nahwärmenetzen) zu ermöglichen. Sobald eine verbindliche Wärmeplanung eingeführt wird, müssen die in dieser Region ansässigen Immobilieneigentümer, die danach eine individuelle Heizung einbauen wollen, sofort die 65-prozentige erneuerbare Wärmepflicht einhalten. Gesetzlich festgelegt wurden folgende Fristen: Großstädte (ab 100.000 Einwohner) müssen ihre Wärmeplanungen spätestens bis zum 30.6.2026 und kleinere Städte bis zum 30.6.2028 abschließen.

GEG 2024: Befreiungs- und Härtefallregelungen

Eigentümer können sich auf Antrag bei den nach Landesrecht zuständigen Behörden **von allen Anforderungen des GEG 2024** befreien lassen, falls eine „unbillige Härte“ vorliegt. Also falls

- die erforderlichen bzw. notwendigen Investitionen nicht in einem angemessenen Verhältnis zum Ertrag stehen
- die notwendigen Investitionen nicht in einem angemessenen Verhältnis zum Wert des Gebäudes stehen
- die Erfüllung der GEG-Anforderungen aufgrund besonderer persönlicher Umstände nicht zumutbar ist.

Weitere Befreiungsregelung, die sich **speziell auf die erneuerbare Wärmepflicht** beziehen: Eigentümer, die mindestens sechs Monate ununterbrochen einkommensabhängige Sozialleistungen beziehen, werden auf Antrag befreit.



checkliste

Wann den alten Heizkessel ersetzen?

Die Entscheidung, den alten, aber noch funktionstüchtigen Kessel auszutauschen, ist meist am leichtesten, wenn sich die Neuanschaffung mit Blick auf die Energieeinsparung innerhalb von bis zu etwa 15 Jahren amortisiert. Es gibt aber noch weitere wichtige Gründe, um zu handeln:

- ☐ **Der Wärmeerzeuger ist ein Niedertemperatur- oder Standardkessel**, der älter als 15 oder 20 Jahre ist: erkennbar am Typenschild oder am Energielabel mit der Klasseneinstufung C, D oder E (Orange/Rot). Solche ineffizienten Modelle verursachen unnötig hohe Heizkosten und Treibhausgasemissionen.
- ☐ **Der Kessel** ist leistungsmäßig stark **überdimensioniert** und arbeitet deshalb meist im Start-Stopp-Betrieb.
- ☐ **Für den Kessel** besteht entsprechend § 72 des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) eine Austauschpflicht: Betroffen sind bestimmte, mindestens 30 Jahre alte Öl-/Gas-Konstanttemperaturkessel.
- ☐ **Am Kessel** sind Rost oder Lecks sichtbar.
- ☐ **Störungen, Ausfälle und Reparaturen** beim Heizsystem **häufen sich**, was mit Kosten und Unannehmlichkeiten verbunden ist.
- ☐ **Ersatzteile sind nicht mehr verfügbar** oder nur noch schwer und teuer zu beschaffen.
- ☐ **Im Heizsystem** treten störende Geräusche auf, die Räume werden ungleichmäßig warm.
- ☐ **Regeltechnik ist umständlich** zu bedienen und nicht mehr zeitgemäß (keine Internet-/App-Anbindung).
- ☐ **Wunsch**, von Öl oder Gas **auf erneuerbare Energien zu wechseln**.

Achtung!

Wer bei einem altersschwachen Kessel zu lange mit dem Austausch wartet, riskiert einen plötzlichen Komplettausfall – womöglich gar mitten in der Heizperiode. Dann muss alles schnell gehen, wobei die erneuerbare Wärmepflicht des Gebäudeenergiegesetzes dennoch zu berücksichtigen ist. Allerdings könnte es mit einem Wechsel vom Öl- oder Gas-kessel zur reinen Wärmepumpenheizung kritisch werden: falls die anlagen- oder bautechnischen Voraussetzungen ungünstig sind oder falls es Eng-pässe bei Notheizungen, der Materialverfügbarkeit oder bei den Fachhandwerkerkapazitäten gibt. Zudem sind Hausbesitzer in so einer Notlage in einer schlechten Position bei den Angebotsver-handlungen gegenüber den Handwerkern. Deshalb: Den Heizungstausch frühzeitig planen und alle bzw. die maximalen Fördermöglichkeiten nutzen.

Übrigens: Ein fachgerecht installierter neuer Wärmeerzeuger bietet dem Hausbesitzer auch einen gewissen Kostenschutz – im Rahmen von Handwer-ker-Gewährleistung und Herstellergarantie (von bis zu fünf Jahren).

Heizsystem durchchecken lassen!

In welchem Zustand ist Ihr Heizsystem?

Hausbesitzer, die sich noch unsicher sind oder sich ein umfassendes Bild über den Zustand ihres Heiz-systems machen wollen, können es durchchecken lassen.

- Der „Heizungs-Check 2.0“ ist ein standardisiertes Verfahren zur energetischen Bewertung des Heiz-systems: vom Wärmeerzeuger über die Verteilleitungen und Heizkörper bis hin zum Thermostatventil. Anhand einer vorgegebenen Tabelle werden Sicht-befunde und einige Messungen vor dem Hintergrund einer optimalen Anlagenführung bewertet. Der Kun-de bekommt vom geschulten Heizungsfachhand-werker eine übersichtliche Auflistung der Schwach-stellen und ein Label für die gesamte Heizung. **intelligent-heizen.info/heizungscheck**
- Neue Heizung gesucht? Wer seine Heizung aus-tauschen und komplett oder teilweise auf erneuer-bare Energien umsteigen möchte, kann sich auch von der Wüstenrot Energieberatung GmbH beraten lassen. Ein Energieberater analysiert zunächst die individuelle Ausgangssituation, prüft anschließend, welche Heiztechniken infrage kommen und empfiehlt innerhalb eines individuellen Sanierungs-fahrplans geeignete Maßnahmen zur energetischen Sanierung der Immobilie.

Weitere Infos:
wuestenrot.de/energieberatung



Beratungspflicht beachten

Wer ab dem 1.1.2024 eine Heizungsanlage einbauen möchte, die mit festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen betrieben wird, muss sich laut GEG 2024 vorab von einem zugelassenen Fachmann beraten lassen. Dazu zählen u. a. Architekten/Bauingenieure, Schornsteinfeger, Heizungsbauer sowie alle BAFA-zugelassenen Energieberater. Der Gesetzgeber möchte, dass die Pflichtberatung u. a. mögliche künftige Kostenrisiken beleuchtet, vor allem vor dem Hintergrund der in den nächsten Jahren stufenweise ansteigenden CO₂-Bepreisung fossiler Brennstoffe.

Heizsysteme im Kurzüberblick

Welche Heizungen darf man noch einbauen?

Das neue Gebäudeenergiegesetz leitet den Umstieg auf klimafreundliche Heizungen ein und soll damit auch die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen reduzieren. Deshalb muss seit dem 1.1.2024 prinzipiell jede neu eingebaute Heizung zu (mindestens) 65 Prozent mit erneuerbaren Energien betrieben werden, wobei es Übergangsfristen gibt. Wir beleuchten, welche konkreten Erfüllungsoptionen das neue Gesetz erlaubt, falls ein alter Heizkessel erneuert wird.

Laut aktuell gültigem Gebäudeenergiegesetz (GEG 2024) muss jede neu eingebaute Heizung zu (mindestens) 65 Prozent mit erneuerbaren Energien betrieben werden. Allerdings ist die Vorschrift nicht in jedem Fall sofort verpflichtend: Für bestehende Gebäude und Neubauten, die in Baulücken errichtet werden, gibt es längere Übergangsfristen (siehe Seite 17).



Übergangsfrist beim Heizungstausch

Eigenheimbesitzer dürfen beim geplanten Austausch oder beim plötzlichen Ausfall eines alten, zentralen Wärmeerzeugers für höchstens fünf Jahre übergangsweise eine Heizungsanlage einbauen, die die erneuerbare Energien-Pflicht des GEG 2024 nicht erfüllt. Dies kann auch eine gemietete oder gebrauchte Heizung sein. Hinweis: Für Etagenheizungen und Einzelöfen (in Mehrfamilienhäuser) gelten andere Fristen und Bestimmungen.

Generell haben Eigentümer zwei Möglichkeiten, die anteilige erneuerbare Energien-Wärmepflicht nachzuweisen: Zum einen kann er die Einhaltung der Anforderungen auf Grundlage von Berechnungen nach DIN V 18599 (Energetische Bewertung von Gebäuden) von einem dazu berechtigten Fachmann berechnen lassen. Diese Variante ist (kosten)aufwendig und dürfte eher selten zum Zuge kommen – beispielsweise dort, wo bereits eine große

Solarthermieanlage und/oder ein zentraler Holzheizkessel installiert sind.

Praktischer und einfacher ist es, eine der im GEG genannten, technologieneutralen Optionen zur Einhaltung der 65-prozentigen erneuerbaren Wärmepflicht auszuwählen. Alle folgenden Erfüllungsoptionen sind sowohl im Neubau als auch in Bestandsgebäuden nutzbar.



Option 1: Elektro-Wärmepumpe

Die Auslegung der Wärmepumpe erfolgt generell so, dass sie den Wärmebedarf des Gebäudes vollständig deckt. Die Elektro-Wärmepumpe wird von vielen Experten, vor allem mit Blick auf die (künftigen) Betriebskosten und das CO₂-Reduzierungspotenzial, als zukunftsicherste Lösung eingestuft. Vorteilhaft ist zudem, dass eine Wärmepumpenheizung weder Brennstofflager, Gasanschluss noch Schornstein benötigt. Um die Umweltwärme auf eine fürs Heizen geeignete Temperatur „hochzupumpen“, benötigt die Wärmepumpe Strom. Je höher der Anteil der genutzten Gratis-Umweltenergie im Jahresverlauf ist, desto preiswerter (und umweltfreundlicher) wird die Jahresarbeitszahl (JAZ) – je höher, desto besser. Eine JAZ von vier bedeutet, dass unter Einsatz von einem Teil Strom vier Teile Wärme entstehen. Wie lässt sich eine möglichst hohe JAZ erreichen? Generell günstige Grundvoraussetzungen für eine hohe Wärmepumpeneffizienz und möglichst niedrige Betriebskosten sind: ein hoher energetischer Gebäudestandard kombiniert mit einem Flächenheizsystem oder mit niedrig temperierten Heizkörpern (Vorlauftemperatur max. 50 bis 55 Grad Celsius) sowie ein nicht zu hoher Warmwasserverbrauch. Bei Bestandsgebäuden ist laut Expertenrat besondere Vorsicht geboten, falls der Heizwärmeverbrauch über etwa 125 bis 150 kWh pro Quadratmeter und Jahr liegt. Ratsam sind dann flankierende energetische Sanierungsmaßnahmen, um diese Altbauten Wärmepumpenfit zu machen. Alternativ kann auch ein Wärmepumpen-Hybridsystem eingebaut werden.

Obwohl die Effizienz von erdgekoppelten Wärmepumpen prinzipiell höher ist als die Modelle, die die Außenluft

nutzen, entscheiden sich rund 90 Prozent der Käufer für die sogenannte Luft/Wasser-Wärmepumpe, weil sie mehrere Tausend Euro preiswerter in der Anschaffung ist. Die dabei aus der Außen„luft“ gewonnene Energie wird an das Heizungs„wasser“ übertragen. Neuerdings werden verstärkt Luft/Luft-Wärmepumpen verkauft, die die Heizwärme direkt an die Raumluft übertragen. Dabei handelt es sich um nichts anderes als Split-Klimageräte, die an heißen Tagen die Wohnräume bis zur Wunschtemperatur abkühlen und zusätzlich die Luft entfeuchten. Übrigens: Heizwärmepumpen können in Verbindung mit einem Flächenheizsystem oder speziellen Heizkörpern, wie Gebläsekonvektoren, nur in einem eng begrenzten Spektrum für Abkühlung sorgen. Luft/Luft-Wärmepumpen arbeiten auch im Heizbetrieb energieeffizient, sind vergleichsweise kostengünstig, verfügen über eine (hochwertige) Raumluft-Filterung und lassen sich einfach und raumweise installieren. Allerdings empfinden nicht alle Nutzer die Luftumwälzung als angenehm. Und: Für eine komplette Wohnung werden mehrere Einheiten benötigt.

Tipp: Mit einer Photovoltaikanlage auf dem eigenen Dach und einem Batteriespeicher im Keller werden Haus und Wärmepumpenheizsystem unabhängiger von der (teilfossilen) Netzstromversorgung und von eventuell weiter steigenden Strompreisen. Wer zusätzlich oder alternativ zur eigenen Solarstromanlage einen Öko-Heiz- oder Wärmepumpenstromtarif abschließt, heizt heute schon komplett klimaneutral.

Option 2: Wärmepumpen-Hybridheizung

Hierzu wird eine Elektro-Wärmepumpe mit einer Gas-, Biomasse- oder Flüssigbrennstoffheizung kombiniert. Die Wärmepumpe muss laut GEG 2024 so ausgelegt werden, dass sie, je nach Betriebsweise, ihre Leistung mindestens 30 oder 40 Prozent der des Spitzenlastwärmereizers entspricht. Erforderlich ist zudem, dass die Wärmepumpe vorrangig betrieben wird und der fossile Hybridpartner ein Gas- oder Öl-Brennwertkessel ist. So eine Hybridvariante eignet sich in erster Linie für (unsanierte) Gebäude mit hohem Heizwärmebedarf und Warmwasserverbrauch sowie mit hohen Heizungs-Vorlauftemperaturen (oberhalb von etwa 55 bis 60 Grad Celsius). Praktisch ist zudem, dass sich die Hybridheizung bei Bedarf auch modular einbauen lässt, weil beide Einheiten

unabhängig voneinander Heizwärme bereitstellen können. Deshalb ließe sich die Installation des Brennwertkessels vorziehen, was z. B. bei einem plötzlichen Heizungsausfall vorteilhaft ist. Laut GEG bliebe dem Eigentümer dann fünf Jahre Zeit, um die Wärmepumpe nachzurüsten. Diese Frist lässt sich z. B. dazu nutzen, die Gebäudehülle energetisch zu verbessern und damit sowohl den Heizenergiebedarf als auch die erforderliche Heizleistung der Wärmereizer zu verringern. Generell empfehlenswert ist die Anschaffung eines Hybrid-systems, das von einem Hersteller stammt und so konfiguriert ist, dass die einzelnen Komponenten bereits werksseitig aufeinander abgestimmt und regelungstechnisch verknüpft sind.



Option 3: Heizungsanlage für feste Biomasse

Im Vergleich zu einem früheren Gesetzentwurf sind die zusätzlichen technischen Anforderungen beim Einbau von Holz- und Pelletheizungen entfallen. Und sie dürfen nun auch im Neubau installiert werden. Hintergrund der ablehnenden Haltung der Ampel-Regierung war, dass verschiedene Experten die langfristig nachhaltige Produktion und CO₂-Neutralität des Brennstoffs kritisch betrachteten.

Hausbesitzer sollten darauf achten, dass der Holzbrennstoff nachhaltig produziert wurde und möglichst von deutschen bzw. regionalen Herstellern stammt. Zertifikate, wie z. B. ENplus, erleichtern die Auswahl. Zudem sollte die Scheitholz- oder Pelletfeuerung möglichst schadstoffarm arbeiten, also nur ganz wenig Feinstaub emittieren. Empfehlenswert sind insbesondere Pellet-Brennwert-zentralheizkessel, die sowohl ökologisch als auch energetisch besonders vorteilhaft sind. Für diese Anschaffung erhält der Eigentümer einen pauschalen Bonus von 2.500 Euro im Rahmen der neuen Heizungs-förderung (siehe Seite 11). Bei einer zentralen Warmwasserbereitung ist die ergänzende Kombination mit einer Solarthermieanlage oder einer Warmwasser-Wärmepumpe energetisch interessant und wird deshalb ebenfalls zusätzlich vom Staat gefördert. Dann bleibt im Sommer der Biomassekessel abgeschaltet.

Holzpelletheizsysteme bieten eine mit einer Ölheizung vergleichbaren Nutzungskomfort. Es muss lediglich regelmäßig Brennstoff eingekauft und ab und zu die Aschebox von Hand entleert werden. Die Wärmereizer eignen sich für den Einsatz vom Niedrigenergiehaus bis hin zum unsanierten Altbau.

Pelletkessel gibt es auch als Brennwertmodelle, die eine um bis zu 15 Prozent höhere Energieausbeute und besonders niedrige Schadstoffemissionen bieten. Die für einen durchgehend automatischen Heizbetrieb notwendige Menge an losen Pellets, lässt sich auf mehrere Arten bevorraten:

- ✓ In einem separaten Lagerraum, zum Beispiel im alten Öllageraum
- ✓ In einem flexibel aufstellbaren Sacksilo oder Gewebetank, der sich auch in direkter Nähe zum Kessel befinden kann
- ✓ In einem geeigneten Behälter außerhalb des Gebäudes
- ✓ In einem Erdtank

Der Pellet-Transport vom Lager zum Vorratsbehälter am Wärmereizer erfolgt über eine Schneckenaustragung oder ein Saugsystem.





Option 4: Solarthermieanlage

Erforderlich ist bei dieser Variante ein solarer Heizlast-Deckungsanteil von 65 Prozent. Mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit sowie auf technische Kriterien kann eine Solarthermieanlage nur in Ausnahmefällen die GEG-Forderung erfüllen: Grundvoraussetzungen sind ein Niedrig- und Passivenergie-Gebäude sowie ein sehr großes Wärmespeichervolumen. In der Regel werden

Solarthermieanlagen in Bestandsgebäuden mit anderen (erneuerbaren) Heizsystemen kombiniert. Allerdings entscheiden sich die meisten Hausbesitzer, mit Blick auf die verfügbare Dachfläche und die Investitionskosten, heutzutage für die Installation einer großen Photovoltaikanlage, die wertvollen Haushaltsstrom produziert und phasenweise einen Teil des Wärmepumpenstromverbrauchs deckt.

Option 5: Solarthermie-Hybridheizung

Hierzu wird eine solarthermische Anlage mit einer Gas-, Biomasse oder Flüssigbrennstofffeuerung kombiniert. Zu berücksichtigen sind laut GEG 2024 allerdings bestimmte Mindestgrößen bei der Lichteintrittsfläche des Kollektors. Außerdem ist der Kessel zu mindestens 60 Prozent mit Biomasse, grünem oder blauem Wasserstoff zu betreiben. Auch diese Erfüllungsoption dürfte vor allem mit Blick auf den technischen und finanziellen Aufwand eher selten zum Zuge kommen – sofern auf dem Dach eines Bestandsgebäudes nicht bereits eine größere Solarthermieanlage zur Heizungsunterstützung montiert ist. Die beliebtere und günstigere Variante ist ein Wärmepumpen-Hybridsystem, das zusätzlich mit einer Photovoltaikanlage kombiniert wird.



Bild: www.wolf.eu

Option 6: Stromdirektheizung

Stromdirektheizungen, wie Infrarotheizelemente, Heizlüfter, Elektro-Heizkörper und Heizstrahler, sind technisch bedingt weniger effizient als Wärmepumpen – schließlich nutzen sie keine Umweltwärme. Deshalb werden sie meist als Zusatzheizung für besondere Komfortzonen im Bad oder im Wohnbereich eingebaut. In Gebäuden mit sehr gutem Energiestandard können sie jedoch auch als Alleinheizung, sofern die Bestimmungen des GEG 2024 eingehalten werden, zum Einsatz kommen. Demnach ist der erstmalige Einbau einer Stromdirektheizung in Neu- und Bestandsbauten nur dann zulässig, wenn der Energiestandard des Gebäudes mindestens 45 bzw. 30 Prozent unter dem Neubau-Mindeststandard liegt. Ist im Haus bereits ein wasserbasiertes Heizsystem installiert, müssen es sogar 45 Prozent sein. Diese Einschränkungen gelten zwar nicht für selbstnutzende Eigentümer eines Ein oder Zweifamilienhauses. Dennoch: Eine Fachberatung im Vorfeld ist dringend anzuraten, damit die Stromkosten hinterher nicht aus dem Ruder laufen.





Option 7: Heizungsanlage für Biomasse oder Wasserstoff

Bei dieser Erfüllungsoption dreht es sich prinzipiell um die „Nachfolger“ der klassischen Heizöl- und Gasbrennwertkessel, die sich perspektivisch mit bis zu 100 Prozent erneuerbaren Brennstoffen nutzen lassen. So lange keine verbindliche kommunale Wärmeplanung vorliegt, darf noch eine fossile Gas- oder Öl-Heizung installiert werden. Ab 2029 muss der Betreiber allerdings sicherstellen, dass sein Wärmeerzeuger anteilig mit erneuerbaren Energieträgern (z. B. E-Fuels, Biomethan, Wasserstoff) versorgt wird: 2029 mit 15 Prozent, ab 2035 mit 30 Prozent und ab 2040 mit 60 Prozent.

Plant der Betreiber seinen Gas-Wärmeerzeuger verbindlich an ein im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung ausgewiesenes Wasserstoffnetz anzuschließen, darf er Übergangsweise mit Erdgas heizen. Beim Einsatz von flüssiger Biomasse als Heizöl-Ersatz (z. B. E-Fuels) sind bestimmte

Nachhaltigkeitsvorgaben einzuhalten. Ist die kommunale Wärmeplanung abgeschlossen, muss der Eigentümer seine neu installierte Öl- oder Gasheizung zu 65 Prozent mit erneuerbaren Energien betreiben. Die Nutzung von erneuerbaren Brennstoffen erfordert speziell dafür zugelassene Wärmeerzeugermodelle. Aktuelle Öl- und Gaskessel-Generationen sind nur für eine geringe, anteilige Beimischung geeignet (ca. 10 bis 20 Prozent). Gasbrennwertkessel-Serienprodukte, die perspektivisch bis zu 100 Prozent Wasserstoff verbrennen können, werden voraussichtlich im Jahr 2024 lieferbar sein. Dabei dürfte es sich zunächst vor allem um Modelle handeln, die sich nachträglich einfach umrüsten lassen. Im Öl-Heizungsbereich ist eine entsprechende technische Lösung nicht absehbar. Größtes Risiko: Ungewiss ist derzeit, ob, wann und in welchem Umfang sowie zu welchen Marktpreisen die notwendigen erneuerbaren Brennstoffe verfügbar sein werden.



Option 8: Anschluss an ein Wärmenetz

In ihren künftigen Wärmeplanungen legen die Kommunen fest, in welchen Regionen und Straßen ein Wärmenetz entsteht oder erweitert wird. Besteht für den Hauseigentümer eine Anschlussmöglichkeit bzw. eine Anschlusspflicht, entfällt in diesem Fall die Individualheizung. In diesem Fall muss der Betreiber des Fern- oder Nahwärmenetzes auf

die Einhaltung der GEG-Vorgaben achten. Falls der Anschluss an ein Wärmenetz noch nicht möglich aber zeitlich absehbar ist, darf der Hauseigentümer während einer Übergangszeit von maximal zehn Jahren weiterhin eine fossile Heizung betreiben.

Effizienz und Komfort optimieren

Eine energetische Sanierung der Gebäudehülle sowie ein neuer Wärmeerzeuger sind zentrale Maßnahmen für niedrigere Verbrauchskosten und CO₂-Emissionen. Doch es gibt weitere wichtige Stellschrauben, um das Heizsystem noch effizienter und die Bedienung noch komfortabler zu machen. Und genau solche Maßnahmen werden ebenfalls vom Staat bezuschusst.

Die KfW bezuschusst im BEG EM-Programm (siehe Seite 11) aus gutem Grund nicht nur die Demontage und Neuinstallation des Wärmeerzeugers selbst, inklusive der jeweils notwendigen Einrichtungen wie die Erschließung der Wärmequellen in Verbindung mit Wärmepumpen. Den jeweiligen Förderzuschuss gibt es auch für weitere sinnvolle Maßnahmen, die die energetische Effizienz des neu installierten Heizsystems verbessern und die Bedienung erleichtern. Nachfolgend ein Kurzüberblick der wichtigsten Themen.



Bild: Vaillant

Passende(n) Wärmespeicher wählen

Heizsysteme, die mehrere Wärmequellen kombinieren, benötigen einen Pufferspeicher. Wichtig ist, dass dieser die passende Größe und Anzahl von Anschlüssen besitzt, energieeffizient arbeitet und über eine dicke Wärmedämmschicht verfügt. Ähnliche Kriterien gelten auch für Warmwasserspeicher. Es empfiehlt sich, vorhandene alte Speichermodelle, die oft hohe Wärmeverluste haben und eventuell zu groß sind, zu ersetzen.

Übrigens: Auch die Installation eines modernen Heizwasseraufbereitungssystems, die heutzutage oft standardmäßig eingebaut wird, ist förderfähig.



Bild: intelligent Heizen

Rohre und Armaturen richtig dämmen

Vor allem in älteren Heizräumen sind die vorhandenen Heizungsrohre und Armaturen nicht oder unzureichend wärmedämmend. Manchmal ist die Dämmung auch marode oder zu dünn.

Tipp: Alle sichtbaren Heizungs- und Warmwasserrohre sowie die zugehörigen Armaturen durchgängig und lückenlos dämmen. Für Armaturen und Pumpen gibt es auch vorgeformte abnehmbare Hartschaumschalen.

Übrigens: Eine (nachträgliche) Dämmpflicht für (bestimmte) Rohre und Komponenten sowie Angaben zu den notwendigen Dämmschichtdicken enthält das Gebäudeenergiegesetz (GEG).



Bild: Kermi

Alte Heizflächen eventuell ersetzen

Brennwertgeräte, Wärmepumpen, Solaranlagen und Co. arbeiten umso effizienter, je niedriger die Heizwassertemperaturen sind. Ideal ist deshalb die Kombination mit einem Flächenheizsystem, das sich im Rahmen eines umfangreicheren Sanierungsprojekts integrieren lässt.

Alternativ bieten sich moderne Niedrigtemperaturheizkörper an, die es in vielen Größen- und Designvarianten gibt. Auch spezielle Renovierungs- und Wärmepumpenheizkörper sind verfügbar.



Bild: Vasco

Gut zu wissen ...



Bild: intelligent Heizen 24



Bild: Danfoss

Moderne Heizflächenregler einsetzen

Generell empfehlenswert ist der Austausch alter Thermostatköpfe gegen energieeffizientere neue Modelle.

Mehr Komfort und Einsparpotenzial bieten programmierbare Thermostatköpfe (mit Batterieantrieb) und insbesondere funkgesteuerte Einzelraumregelsysteme.

Per Touch-Bediengerät oder App-Steuerung lassen sich die Zeit- und Temperaturprogramme für die elektronischen Heizkörperregler aller Räume einstellen.



Bild: Mitsubishi Electric

Einregulierung ist unverzichtbar

Um kein Effizienzpotenzial zu verschenken, muss der Fachhandwerker zum einen den neuen zentralen Heizungsregler einjustieren: basierend auf den Gebäudedaten und den geplanten Kennwerten. Zum anderen führt der Fachmann einen hydraulischen Abgleich durch. Dabei stellt er die Regelventile so ein, dass anschließend jede Heizfläche von der jeweils passenden Heizwassermenge durchströmt wird. Typisches Kennzeichen einer fehlerhaften hydraulischen Abstimmung: Die Heizflächen werden in manchen Räumen zu heiß und in anderen nicht richtig warm. Das ist nicht nur ärgerlich, sondern verbraucht auch unnötig Heizenergie.

Wichtig: Die Hausbewohner sollten sich vom Fachhandwerker in die Bedienung und Einstellmöglichkeiten des neuen Heizsystems einweisen lassen. Denn ein angepasstes Nutzerverhalten trägt spürbar zur Energieeffizienz bei.



Bild: Vaillant

Den Energieverbrauch stets im Blick

Um Energieverbräuche und Energiekosten zu kontrollieren, empfiehlt sich der Einbau von möglichst digitalen vernetzbaren Systemen zur Erfassung und Auswertung von Energie- und Brennstoffverbräuchen sowie zur Wärmemengenerfassung. Bei auffällig hohen Verbräuchen können die Bewohner rascher reagieren und z. B. das Verbrauchsverhalten ändern oder den Fachmann nach Fehlfunktionen und Störungen suchen und diese dann beheben lassen.

Geld gibt es zudem für digitale Systeme zur energetischen Betriebs- und Verbrauchsoptimierung der technischen Anlagen des Gebäudes („Smart Home“).

Vorteil: Das zentrale Einstellen und Bedienen der Haustechnikkomponenten werden bequemer.

Schöner Energie sparen

Moderne Wohn- heizkörper

Mit neuen, optisch attraktiven Heizkörpermodellen lässt sich nicht nur das Wohnambiente aufwerten. Kombiniert mit modernen Brennwertkesseln und Wärmepumpen tragen ausreichend große Niedertemperaturmodelle auch zur Heizkosteneinsparung bei. Nachfolgend ein kurzer Streifzug durch die Modellvielfalt.



Wärmepumpen-Heizkörper

Bei Heizungssanierungen mit Wärmepumpen sind niedrige Heizwasser-Vorlauftemperaturen aus Effizienzgründen sehr wichtig. Spezielle, platzsparende Niedertemperaturheizkörper, wie der „x-flair“, verfügen zusätzlich über integrierte (Axial-)Lüfter. Diese schalten sich automatisch bei Bedarf an bzw. aus und verteilen relativ leise die Wärme schnell und effektiv im Raum. Der Heizkörper lässt sich an vorhandene Heizrohre anschließen, benötigt zusätzlich aber einen Stromanschluss.

kermi.de



Flachheizkörper

Der Heizkörper „Therm-x2“ spart gegenüber herkömmlichen Modellen bis zu 11 Prozent Energie ein, erzeugt bis zu 100 Prozent mehr behagliche Strahlungswärme und heizt bis zu 25 Prozent schneller auf. Lieferbar sind verschiedene Oberflächen und Farben.

kermi.de



Alurippen

Die drei Heizkörperrippen aus Aluminium bilden beim „Beams“ eine robuste Einheit. Kombiniert mit funktionellen Handtuchbügeln eignet sich das Modell auch zum Einsatz im Bad. Wegen seines geringen Wasserinhalts kommt er schnell auf Temperatur.

vasco.eu



Halbrund

Der „Carré“ verfügt über eine flache Rohrkonstruktion mit optimiertem Wärmedurchgang bei minimalem Zwischenraum. Verstärken lässt sich die Wärmeleistung durch einen integrierten verborgenen Kollektor. Lieferbar sind mehrere Modellvarianten und Farben, inklusive einer halbrunden Ausführung.

vasco.eu



Röhrenradiator

Vor allem die Ästhetik der Bauhaus-Architektur diente als Inspiration für die „Loft-Edition“. Sie besteht aus „Delta-Laserline“-Röhrenradiatoren mit speziellen Oberflächen, z. B. in den Varianten Rost, Kupfer, Verkehrsweiß und Klarlack, die das markante Industrieflair unterstreichen. Maßanfertigungen sind möglich.

purmo.de



Allrounder

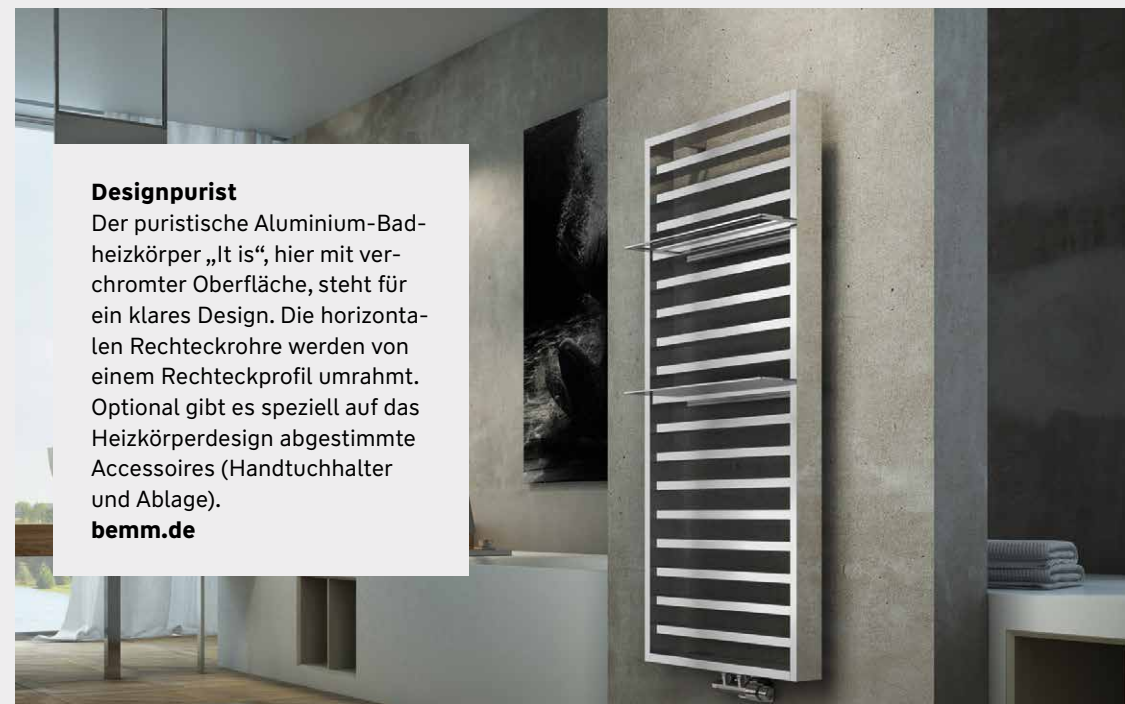
Das klassisch-elegante Design des Röhrenheizkörpers „Charleston“, der über eine glatte Oberfläche verfügt, lässt sich quasi in jedes Ambiente integrieren. Vor allem wegen seiner Elementbauweise und der diversen Sonderausführungen, wie gebogen oder gewinkelt, lässt sich der Wärmespender an viele bauliche Situationen anpassen – und sogar als Raumteiler nutzen.

zehnder-systems.de

Nachtlicht

Den planen Heizkörper „Plawa Purline“ gibt es mit vier Glasfronten: Spiegel, Glas weiß brillant, Glas schwarz brillant oder Glas geätzt matt schwarz, die auch als Kreidetafel geeignet ist. Die optionale LED-Hinterleuchtung in Warmweiß dient als Design- und Orientierungslicht in der Nacht.

bemm.de



Designpurist

Der puristische Aluminium-Badheizkörper „It is“, hier mit verchromter Oberfläche, steht für ein klares Design. Die horizontalen Rechteckrohre werden von einem Rechteckprofil umrahmt. Optional gibt es speziell auf das Heizkörperdesign abgestimmte Accessoires (Handtuchhalter und Ablage).

bemm.de

**Perfektes
Wohnklima!**

Mindestens ein Drittel der Heizenergie kann ein Altbau einsparen, wenn er rundum fachgerecht und mit einer ausreichend dicken Dämmschicht eingepackt wird.

Woran viele Hausbesitzer nicht denken: Wenn Fassade und Dach schlecht oder gar nicht gedämmt sind, steigen die Temperaturen bei einer Hitzewelle in den Wohnräumen rasch an – insbesondere unterm Dach.

Eine gut gedämmte Außenhülle gibt fünf bis fünfzehn Mal weniger Wärme ab als eine ungedämmte. Zudem kühlt sie weniger schnell aus und unterbindet dadurch, dass die Feuchtigkeit aus der Luft kondensiert. Somit sinkt das Risiko von Bauschäden und gesundheitlichen Gefahren für die Bewohner durch Feuchtigkeit und Schimmelbefall an der Innenseite von Außenwänden. Zudem sind die Wand-, Boden- und Deckenoberflächen ganzjährig wärmer. Das steigert die Behaglichkeit im Raum.

**schutz vor kälte
und hitze**

Doch auch bei Hitze hilft eine Dämmung: Sie sorgt dafür, dass die Wärme erst zeitverzögert im Gebäude ankommt und die Wohnräume länger kühl bleiben. Wer unterm Dach wohnt, weiß diesen Effekt zu schätzen.

Tipp: Nutzen Sie unbedingt die attraktiven Förderprogramme für Ihr Wärmedämmprojekt (siehe Seite 11, 12 und 13).

Angenehmes Klima unterm Dach

Der Dachraum gilt als Wärmepuffer für die darunter liegenden Wohnräume. Welche Art der Dämmung angebracht ist, hängt vor allem vom Zustand und von der Verwendung der Räume ab. Wenn das Dachgeschoss bewohnt ist oder das Dach ohnehin neu eingedeckt werden soll, empfiehlt sich die Aufsparrendämmung. Dabei werden die Ziegel komplett abgedeckt und die Dämmstoffe werden lückenlos außerhalb der Dachbalken verlegt.



Planen Sie neue und eventuell größere Dachflächenfenster sowie optional eine Solarthermie- und/oder Photovoltaikanlage ein.

Falls es im Dachgeschoss genügend Platz gibt und das Dach noch in Ordnung ist, kommt eine Zwischen- oder Untersparrendämmung in Betracht. Übrigens: In vielen Fällen ist es auch bei Flachdächern möglich, die Dämmung nachträglich anzupassen.

Hinweis: Für ein unbewohntes Dachgeschoss ist alternativ eine ausreichende Wärmedämmung der obersten Geschossdecke gesetzlich vorgeschrieben und auch generell empfehlenswert.

Zusatz Tipp: Auch bei unbewohnten bzw. unbeheizten Kellerräumen empfiehlt sich eine ausreichende Deckendämmung. Das spart nicht nur Heizenergie, sondern sorgt auch für wärmere Fußböden im Erdgeschoss.



Die Fassade ganzheitlich betrachten

Mit einer Fassadendämmung lassen sich die Energiekosten spürbar reduzieren. Denn durch eine ungenügend gedämmte Fassade können mehr als 25 Prozent der Heizwärme entweichen. Dabei ist Feuchtigkeit ein entscheidender Faktor: Schon bei 10 Prozent Feuchtigkeit verlieren Wände die Hälfte ihres Dämmvermögens. Falls eine Kompletterneuerung des Putzes notwendig oder sinnvoll ist, muss die Außendämmung laut Gebäudeenergiegesetz (GEG) mit berücksichtigt werden. Aber auch wer nur einen neuen Anstrich plant, sollte ans Energiesparen denken. Denn ein beachtlicher Teil der Kosten bei Fassadenarbeiten entfällt zudem auf das Baugerüst.

Tipp: Zusätzlich eine notwendige Fenstererneuerung berücksichtigen (siehe Seite 36, 37 und 38)

Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten kommen verschiedene Methoden der Fassadendämmung infrage; typisch sind:

- Zur Dämmung von Putzfassaden eignet sich vor allem ein Wärmedämmverbundsystem (WDVS). Dabei werden Dämmplatten direkt auf die Fassade geklebt oder gedübelt und anschließend verputzt.
- Bei der vorgehängten hinterlüfteten Fassade (VHF) kommt eine Unterkonstruktion auf die alte Hauswand. Die Wärmedämmung kommt zwischen die Profile der Konstruktion. Da zwischen Dämmung und Außenverkleidung ein Luftspalt bleibt, kann eventuell anfallende Feuchte direkt abgeführt werden.
- Bei Häusern mit denkmalgeschützter oder erhaltenswerter Fassade oder falls sie auf der Grundstücksgrenze stehen, empfiehlt sich eine Innendämmung der Außenwand.

Wichtig: Die Innendämmung ist technisch und bauphysikalisch anspruchsvoll und muss fachgerecht geplant und ausgeführt werden, damit es hinterher nicht zu Feuchteanfall und Schimmelschäden kommt.

Dämmstoffarten und Schichtdicke

Je nach Rohstoff lassen sich organische oder anorganische Dämmstoffe sowie natürliche und synthetische Dämmstoffe unterscheiden. Um deren Eigenschaften, Einsatzmöglichkeiten und Kosten zu vergleichen, eignen sich Online-Datenbanken (siehe Kasten). Dämmstoffe sind in sogenannte Wärmeleitgruppen (WLG) eingeteilt. Je niedriger diese ist, umso besser ist die Dämmwirkung und desto geringer kann die Dämmschichtdicke ausfallen. Wichtig: Es gibt für jedes Bauteil eine wirtschaftliche bzw. optimale Dämmstärke. Ab diesem Punkt sind die entstehenden Kosten in Relation zur zusätzlichen Energieeinsparung zu hoch.

Wichtig: Im Rahmen einer energetischen Sanierung müssen bei den Dämmstärken die Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) oder die eventuell anspruchsvolleren Anforderungen der Förderprogramme erfüllt werden.



Infos zur Dämmung

> Was bringt Dämmung? Worauf ist zu achten? Welche natürlichen Dämmstoffarten gibt es?

Antworten darauf sowie viele weitere Infos, einen interaktiven Dämmstoff-Check und zahlreiche Praxisbeispiele rund um die Gebäudedämmung bietet das Infoportal **natuerlich-daemmen.info**

> Vertiefende Infos zur Dämmung von Gebäuden

Das Informationsprogramm „Zukunft Altbau“ bietet einen strukturierten Überblick (inklusive Links) über viele interessante Studien, Broschüren, Fachbeiträge, Videos etc. rund ums Thema Wärmedämmung im Baubereich. **zukunftaltbau.de/fuer-experten/dossier-waermedaemmung**

> Die Plattform daemmen-lohnt-sich.de

bietet Hausbesitzern Informationen, Services und Entscheidungshilfen für jede Etappe auf dem Weg zu einer effizienten Wärmedämmung. Das Angebot umfasst zudem eine Fachhandwerkersuche und eine Fachhandwerkervermittlung. **daemmen-lohnt-sich.de**

Über die Deutsche Auftragsagentur (DAA) können Sie Ihr Dämmprojekt ausschreiben, Kostenvoranschläge einholen und miteinander vergleichen.

wuestenrot.de/daa

So können Sie Dämmstoffe nutzen

	Dämmstoff	Steildach, Flachdach	Oberste Geschossdecke	Fassade außen	Fassade innen	Kellerdecke
konventionell	Blähgas				✓	✓
	Blähton		✓			
	Calciumsilikat				✓	
	Expandiertes Polystyrol (EPS)		✓	✓	✓	✓
	Extrudiertes Polystyrol (XPS)	✓				✓
	Mineralschaumdämmplatten			✓	✓	✓
	Mineralwolle (Glas-/Steinwolle)	✓	✓	✓		✓
	Perlite und Dämmstoffe auf Perlitebasis		✓		✓	✓
	Phenolharzschaum		✓	✓		✓
	PUR/PIR	✓	✓	✓	✓	✓
ökologisch	Hanf	✓	✓	✓	✓	✓
	Holzweichfaser	✓	✓	✓	✓	✓
	Holzwolle/Holzwolle-Leichtbauplatten		✓		✓	✓
	Jute	✓	✓	✓	✓	✓
	Kork				✓	
	Schafwolle	✓				✓
	Schilf			✓	✓	
	Seegras	✓	✓	✓	✓	✓
	Stroh	✓	✓	✓	✓	✓
	Wiesengras-Zellulose	✓	✓	✓	✓	✓
	Zellulose	✓	✓	✓	✓	✓

Was bringen neue Fenster?

Mehr
Behaglichkeit
für zu
Hause



Oberflächlich gesehen sind Fenster einfache Bauteile in der Außenwand. Doch genauer betrachtet helfen moderne Modelle bei der Einsparung von Heizenergie und beim Klimaschutz. Und sie fördern die Sicherheit und das Wohlbefinden der Bewohner.

Mehr als die Hälfte aller in Deutschland eingebauten Fenster sind auf einem energetisch veralteten Stand. Im Vergleich zu alten Verbundfenstern oder unbeschichteten Isolierglasfenstern aus der Zeit vor 1995 halbieren moderne Fenster den Energieverbrauch. Und im Vergleich zu einfach verglasten Fenstern sind sie sogar um ein Fünffaches besser.

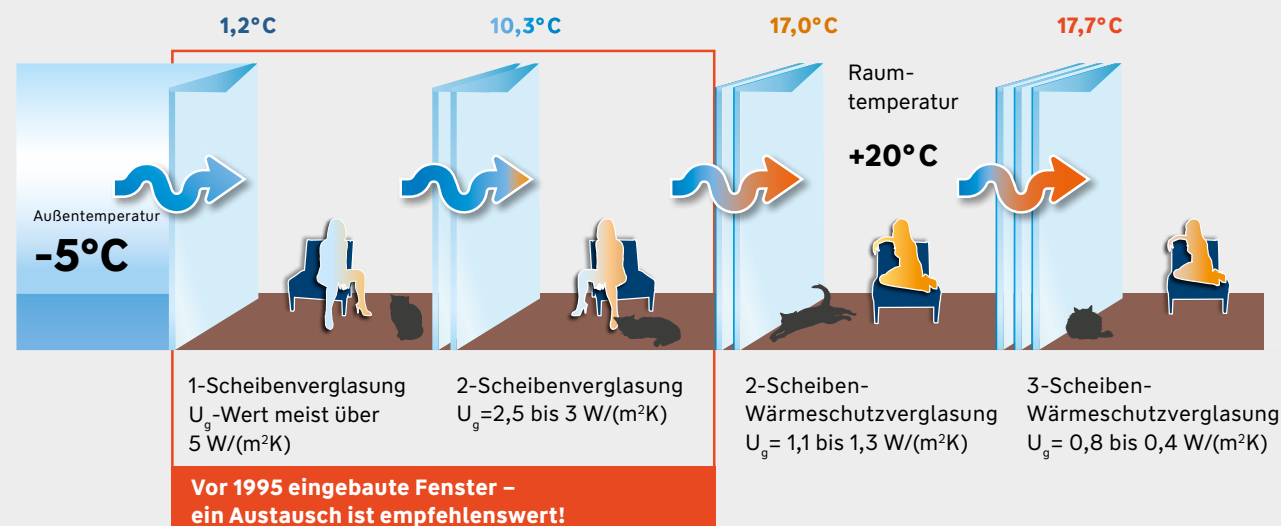
Wie identifiziert man veraltete Fenster?

Wie alle Bestandteile eines Hauses besitzen auch Fenster zwar eine lange, aber nur begrenzte Lebensdauer. Sind die Rahmen nicht mehr dicht, ist das Glas blind oder sind die Wärmedämmwerte nicht mehr zeitgemäß, sollten sie durch neue, moderne Exemplare ersetzt werden. Dies wird vom Staat auch bezuschusst (siehe Seite 11).

Welche Fenstertypen sind veraltet?

Einfachverglaste Fenster, die bis etwa 1978 eingebaut wurden, besitzen nur eine Scheibe ohne Scheibenzwischenraum. Typische Kennzeichen: Kalte Glasoberflächen, es bilden sich Eisblumen und Kondenswasser. Auch alte Kastenfenster sind oft undicht und eher wenig wärmedämmend. Bis etwa 1980 gab es Verbundfenster, die zwar zwei miteinander verbundene Flügelteile haben, aber eher wenig wärmedämmend sind. Bis etwa 1995 wurden Fenster mit Standard-Isolierglas montiert. Sie bestehen aus einem Flügel mit zwei verbundenen Scheiben ohne wärmereflektierende Zwischenbeschichtung und sind eher wenig wärmedämmend.

Achtung: Falls Ihre Fenster im Scheibenzwischenraum beschlagen, sind sie undicht und defekt.



Woran erkennt man energieeffiziente Fenster?

Die Energieeffizienzwerte von Fenstern lassen sich mittels des sogenannten Wärmedurchgangskoeffizienten bzw. U-Werts vergleichen. Dieser gibt an, wie viel Wärme entweicht. Je kleiner der U-Wert ist, desto weniger Heizenergie geht durch das Fenster verloren.

Achtung

Entscheidend ist der U_w-Wert, der das komplette Fenster, also Glas und Rahmen, umfasst. In Prospekten findet sich manchmal aber auch der U_g-Wert, der sich nur auf die Verglasung bezieht und daher meist etwas niedriger ist.

Mit einem U_w-Wert von durchschnittlich 1,2 verfügen Fenster mit zweifachem Wärmedämmglas, die es seit etwa 1980 gibt, über gute Wärmedämmeigenschaften.

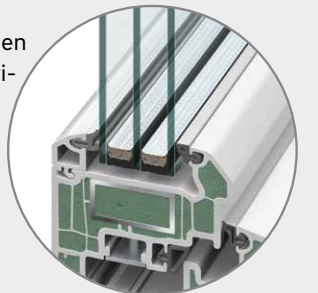
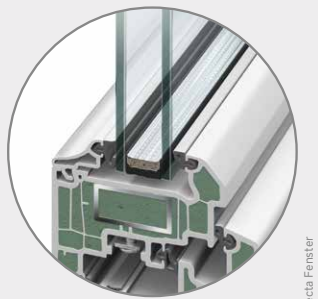
Typische Kennzeichen:

Ein Flügel mit zwei verbundenen Scheiben, einer wärmereflektierenden Zwischenbeschichtung und Edelgasfüllung.

Es geht noch besser

Es gibt auch Fenster mit dreifachem Wärmedämmglas, die über zwei beschichtete Oberflächen und einen mit Edelgas gefüllten Scheibenzwischenraum verfügen. Ihr U_w-Wert liegt bei durchschnittlich 0,6.

Zum Vergleich: Bei einfach verglasten Fenstern beträgt der U_w-Wert etwa 5,6.



Worauf Sie bei der Fensterauswahl achten sollten

Bei der Fenstererneuerung im Rahmen einer energetischen Sanierung sollten Hausbesitzer einige wichtige Punkte bei Planung und Produktauswahl beachten:

- Eventuelle Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) und der Förderprogramme beachten.
- Mehr Licht und Luft für die Räume durch größere, eventuell auch zu öffnende Fensterflächen.
- Verbesserte Ästhetik und Design durch Auswahl von Glasart, Sprossen, Rahmen und Beschlägen, die optisch zu Fassade und Wohnraum passen.
- Höhere Sicherheit und Einbruchhemmung, erkennbar an verschiedenen Fenster-Widerstandsklassen.
- Auf gute Schallschutzwerte achten oder sogar Schallschutzfenster einbauen, z. B. in einer Wohnsituation mit lauter Umgebung.
- Sonnenschutz, Verschattung, Verdunklung und Insektenschutz optimieren: mittels (beschichteter) Rollläden, Markisen, Jalousien etc.
- Smart-Home-Integration in Betracht ziehen, um Energieeffizienz, Sicherheit und Komfort zu erhöhen: z. B. Rollläden sowie Fenster- und Fenstertüren mit Elektroantrieben ausstatten, damit sie sich automatisch öffnen und schließen lassen.
- Falls eine mechanische Wohnraumlüftung erforderlich ist, sind auch Fenstermodelle mit integrierten Lüftern lieferbar.

Tipp: Mit Blick auf die Qualität sollten Hausbesitzer auf RAL-gütesicherte Fenstermodelle und Einbau-firmen achten.

Wann ist der optimale Zeitpunkt für den Einbau neuer Fenster?

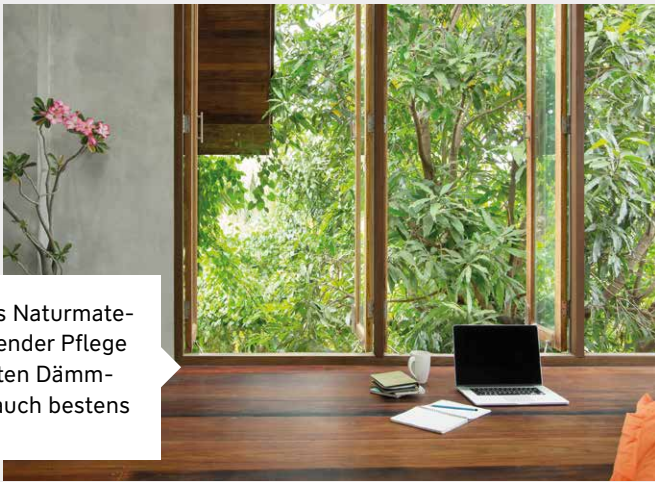
Falls parallel eine Fassaden- und/oder Dachdämmung angebracht wird, lassen sich die neuen, eventuell auch größeren Energiesparfenstermodelle bautechnisch und bauphysikalisch leicht einplanen und in die Umgebung integrieren. Doch es gibt auch fachmännische Verfahren, die den reinen Fenstertausch bei bestehenden Fassaden ermöglichen, ohne dass viel Schmutz anfällt.



Materialien für Fensterrahmen

Holz, Metall oder Kunststoff stehen als Materialien für die Fensterrahmen zur Auswahl. Neben der Optik sollte der Beitrag zur Energiebilanz den Ausschlag für die neuen Fenster und Rahmen geben.

Holz ist der Klassiker und hat auch sonst einiges zu bieten. Das Naturmaterial sorgt für ein behagliches Wohnklima und ist mit entsprechender Pflege sehr lange haltbar. Darüber hinaus punkten Holzfenster mit guten Dämm- und Schallschutzeigenschaften. Fenster mit Holzrahmen sind auch bestens für denkmalgeschützte Gebäude geeignet.



Kunststoffrahmen gelten als pflegeleicht und haltbar, da sie sehr widerstandsfähig und leicht zu reinigen sind. Der Handel bietet sie in allen möglichen Farben an. Selbst Modelle mit strukturierten Holzdekoroberflächen oder Metallschalen gibt es zu kaufen. Im Rahmen eingearbeitete Luftkammern sorgen für gute Dämmwerte. Eine noch bessere Energiebilanz erzielt man mit zusätzlichen Dämmmodulen, die direkt in die Fensterprofile eingearbeitet sind.



Bei **Holz-Metall-Rahmen** wird das Holz nach innen und das Metall nach außen hin verarbeitet. Damit kombiniert der Rahmen die positiven Eigenschaften beider Materialien: die gute Wärmedämmung, Optik und Haptik des Holzes mit der Witterungsbeständigkeit, der Attraktivität und dem hohen Einbruchschutz von Metall. Selbst ohne Erhaltungsanstrich behalten Holz-Metall-Rahmen ihre Attraktivität über Jahrzehnte.



Metallrahmen sind ausgesprochen stabil, pflegeleicht und optisch attraktiv. Egal ob aus Stahl oder Aluminium – Metallrahmen haben eine lange Lebensdauer und bieten einen hohen Schutz vor Einbrechern. Aufgrund ihrer ausgezeichneten statischen Qualitäten eignen sie sich besonders für große Fensterflächen. Eine gute Wärmedämmung erreicht man durch eingearbeitete Dämmprofile oder thermische Abtrennung.

Eigenschaften der meistverwendeten Rahmenmaterialien

Kunststoff	+ gute Wärmedämmung + lange Lebensdauer + pflegeleicht + kostengünstig	- energieintensive Herstellung - kann ausbleichen, aber nicht gestrichen werden - Reparatur schwierig
Aluminium	+ sehr lange Lebensdauer + formstabil + witterungsbeständig + gestalterisch flexibel	- keine optimale Wärmedämmung - energieintensive Herstellung - Reparatur nahezu unmöglich
Holz	+ gute Wärmedämmung + lange, bei regelmäßiger Pflege sehr lange Lebensdauer + mit FSC- Zertifikat ökologisch vorteilhaft + Reparaturen möglich + gestalterisch flexibel und angenehme Haptik	- regelmäßiger Pflegeaufwand - teurer in der Anschaffung
Holz-Aluminium	kombiniert die Witterungsbeständigkeit des Aluminiums mit den guten Dämmeigenschaften des Holzes und der entsprechenden Anmutung im Raum	

(Quelle: www.verbraucherzentrale.nrw)

Ihr Fahrplan zur energetischen Sanierung

1. Machen Sie sich schlau

Den ersten Schritt haben Sie mit dem Lesen dieses Ratgebers bereits getan. Ergänzende weitere Infos und Tools finden Sie auf den Wüstenrot-Webseiten. Ein Highlight ist der kostenlose Energiesparrechner, mit dem Sie nicht nur den energetischen Zustand Ihres Gebäudes ermitteln können. Basierend auf dem ermittelten Energieverbrauch lassen sich die Einspareffekte der vorgeschlagenen Maßnahmen simulieren. wuestenrot.de/klima-energiesparrechner.wuestenrot.de

2. Checken Sie die Fördermittel

Bei einer energetischen Sanierung werden Sie mit attraktiven Förderungen finanziell unterstützt. Verschaffen Sie sich einen Überblick über die bundesweit gültigen Förderprogramme hier im Ratgeber und über: wuestenrot.de/klima-foerderung

3. Sprechen Sie mit einem Energieberater

Energetische Sanierungen sind immer individuell, weil jedes Gebäude andere Voraussetzungen und jeder Hausbesitzer seine ganz persönlichen Vorstellungen hat. Fachliche Unterstützung und Begleitung bei Ihrem Sanierungsprojekt bietet ein qualifizierter Energieberater, z. B. von der Wüstenrot Energieberatung GmbH. Dieser erstellt Ihnen im Rahmen der staatlich geförderten Beratung auch einen individuellen Sanierungsfahrplan. Er recherchiert die für Ihr Vorhaben infrage kommenden Förderprogramme und unterstützt bei der Beantragung. Für den Erhalt von staatlichen Förderungen rund um die energetische Sanierung einer Immobilie ist die Einbindung eines Energieberaters ohnehin fast immer Pflicht. Einen Experten finden Sie hier: wuestenrot.de/energieberatung

4. Holen Sie Handwerkerangebote ein

Wenn die Sanierungsstrategie und der zeitliche Ablauf festgelegt sind, gilt es, mehrere Angebote von den passenden Handwerkern einzuholen. Denn die konkreten Kosten sind eine wichtige Grundlage für die Beantragung von Fördermitteln und die individuelle Finanzierungsplanung. wuestenrot.de/daa

5. Finanzierung prüfen

Nun ist es an der Zeit, mit Ihrem Wüstenrot-Berater Kontakt aufzunehmen. Er erstellt Ihnen ein maßgeschneidertes Finanzierungskonzept für Ihr energetisches Sanierungsprojekt. Hier finden Sie den Wüstenrot-Berater in Ihrer Nähe: wuestenrot.de/beratersuche

6. Fördermittel beantragen

Staatliche Zuschüsse müssen i. d. R. vor Beginn der Sanierungsmaßnahme beantragt werden. Bei der Beantragung unterstützt Sie Ihr Energieberater.

7. Jetzt geht es los

Wenn der Sanierungsplan und die Finanzierung stehen, die Fördermittel beantragt und die Handwerker beauftragt sind, kann die Durchführung der Arbeiten beginnen. **Tipp:** Die Wüstenrot-Vorteilswelt mit zahlreichen Partnerfirmen bietet Ihnen viele Vorteile und Rabatte. wuestenrot.de/vorteile

8. Fördermittel abrufen und genießen

Sobald die Maßnahmen zur energetischen Sanierung abgeschlossen sind, brauchen Sie hierüber eine Bestätigung. Mit dieser Bestätigung über die korrekte Ausführung können Sie die Fördermittel abrufen. Wenn alles geschafft ist, können Sie die zahlreichen Vorteile der energetischen Sanierungsmaßnahmen mit gutem Gewissen genießen: niedrigere Heiz- bzw. Energiekosten, geringere Treibhausgasemissionen, mehr Behaglichkeit und ein verbessertes Wohnklima, die technische und optische Aufwertung des Gebäudes sowie einen höheren Immobilienwert.



wohnen heißt

wüstenrot

Impressum

Herausgeber:
Wüstenrot Bausparkasse AG
W&W-Platz 1
70806 Kornwestheim

Redaktion:
Alfons W. Gentner Verlag GmbH & Co. KG /
Presse- und Redaktionsbüro Jürgen Wendnagel

Gewährleistungsausschluss
Die Wüstenrot Bausparkasse AG haftet nicht:

Für die Genauigkeit oder Vollständigkeit der in diesem Ratgeber enthalten Informationen.

Für die Richtigkeit der Erkenntnisse, zu denen der Leser oder Dritte durch Nutzung dieses Ratgebers kommen.



Diese Broschüre wird auf klimafreundlichem
Papier gedruckt. Der Umwelt zuliebe.



Facebook: Wüstenrot Wohnwünsche



Instagram: Wüstenrot Wohnwünsche



YouTube: Wüstenrot Wohnwünsche

Wüstenrot Bausparkasse AG
