

# Energetische Gebäudesanierung – Herangehensweisen für GebäudeeigentümerInnen



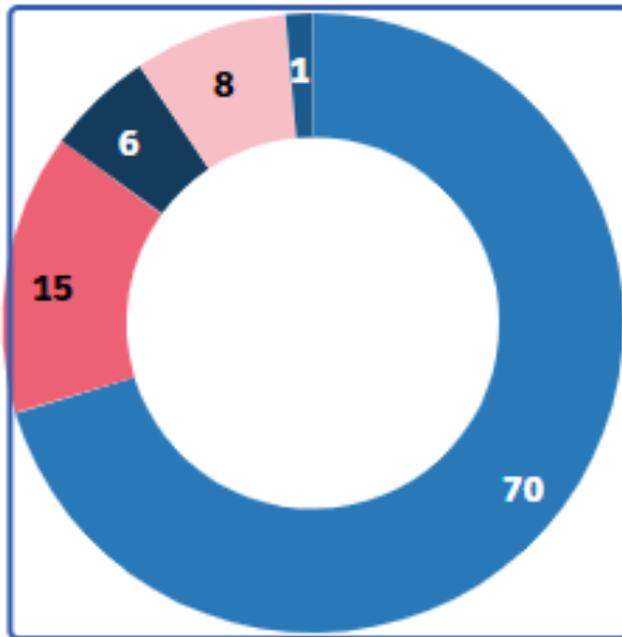
HessenEnergie Gesellschaft für rationelle Energienutzung mbH

*Wehrheim, 23. September 2025*

# Wärmewende Bundesweit

Durchschnittlicher Energieverbrauch

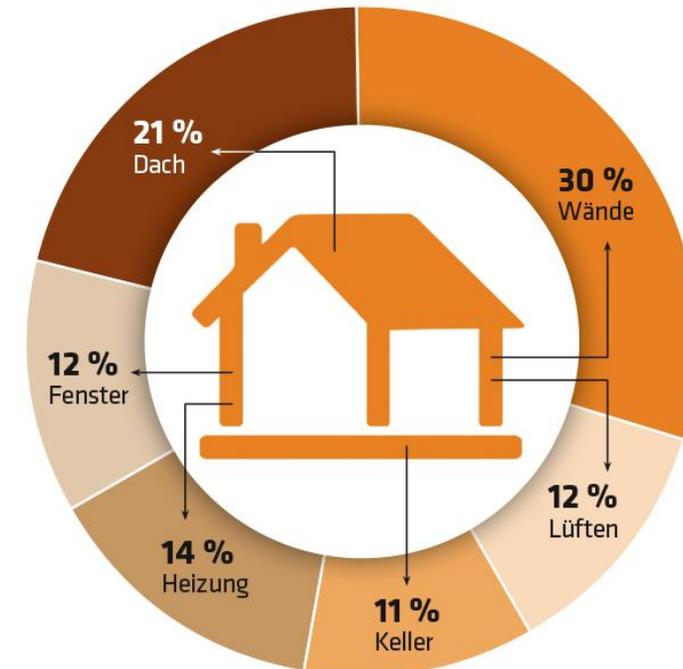
Energieverbrauch für Wohnen nach Anwendungsbereichen 2020



■ Raumwärme ■ Warmwasser ■ Sonst. Prozesswärme ■ Sonst. Betrieb von Elektrogeräten ■ Beleuchtung

Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis)

Prozentuale durchschnittliche Wärmeverluste

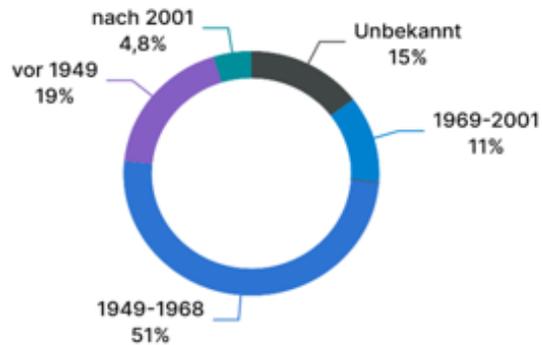


Quelle: Bund der Energieverbraucher e.V

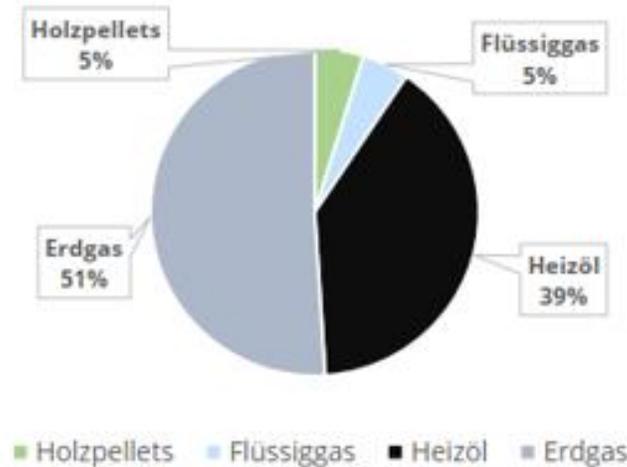
# Wärmewende Wehrheim

## *Zustand der Bestandsgebäude*

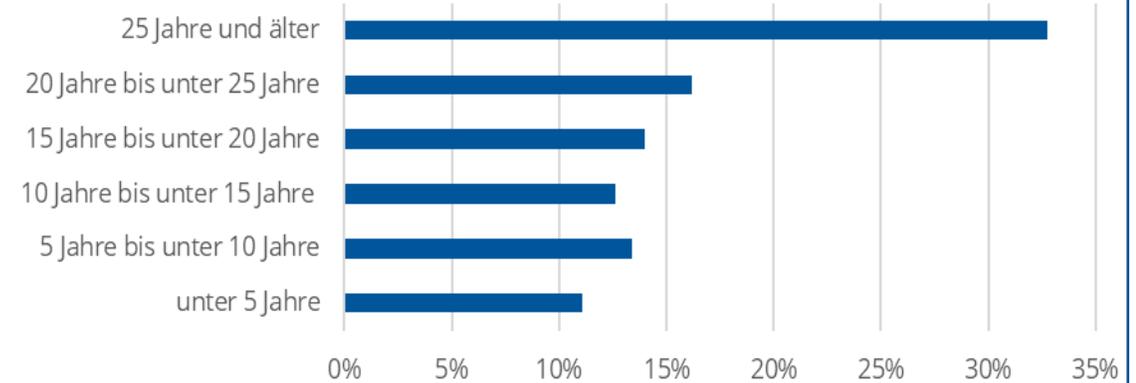
### Gebäudeverteilung nach Baualterklassen



### Energieträgerverteilung der Feuerstätten (ohne Kaminöfen)



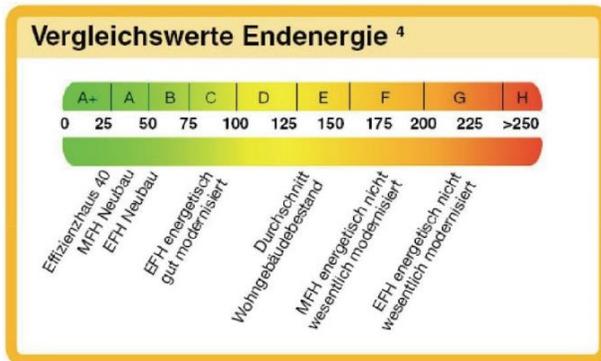
### Verteilung der Feuerstätten - Gas und Heizöl - nach Altersklassen (aktualisiert)



Quelle: Landesinnungsverband des Schornsteinfegerhandwerks Hessen

# Ablauf einer energetischen Gebäudesanierung

## Grundsätzliche Arbeitsschritte



Quelle: BMWK

### 1. Analyse des energetischen Gebäudezustands

- Erfassung des Wärme- und Stromverbrauchs /oder -bedarfs im IST-Zustands des Gebäudes
- Vergleich des Energieverbrauchs- oder bedarfs mit Gebäuden gleichen Typs
- Analyse der energierelevanten Bauteile

### 2. Ermittlung von möglichen Sanierungsmaßnahmen

- Schrittweise oder als Gesamtmaßnahme
- Zieldefinition mit Festlegung, ob z. B. ein KfW-Effizienzhausstandard erreicht werden soll
- Prüfung von Finanzierung und Verwendung einschlägiger Förderprogramme

### 3. Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen

# Wege zur Verbesserung der Gebäude-Energieeffizienz

*Herangehensweise an die Sanierung*

## Eigenvornahme

Eigene Erfassung des Gebäudezustands

Eigenständige Auswahl aus vielen standardisierten Maßnahmenvorschlägen

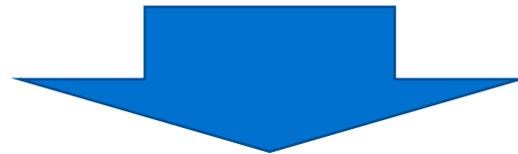
Umsetzung in Eigenvornahme und ggf. durch das Fachhandwerk

## Unterstützung durch Energie-Effizienz-Experte/in

Vor-Ort-Termin mit Bestandsaufnahme

Wahl aus eindeutigen, wenigen Maßnahmen-Empfehlungen (individueller Sanierungsfahrplan)

Empfehlungen der Durchführung durch das Fachhandwerk



**Energie(kosten)einsparung**

# Analyse des energetischen Gebäude-Ist-Zustand

*Vereinfachte energetische Gebäudeanalyse mit ENBIL*

Eigenvorname

1. Kostenlose webbasierte Software [ENBIL](#)

# Analyse des energetischen Gebäude-Ist-Zustand

Vereinfachte energetische Gebäudeanalyse mit ENBIL

Eigenvornahme

## Willkommen

Auf dieser Seite können Sie einen oder mehrere Gebäudedatensätze anlegen und verwalten. Wenn Sie sich lieber zuerst die Funktionalität von ENBIL anschauen wollen, können Sie sich ein Beispiel in Ihre Liste kopieren.

Bitte nicht zögern, bei Bedarf mit uns in Kontakt zu treten: [jetzt@passiv.de](mailto:jetzt@passiv.de).

## Gebäudedatensätze

Name	Jahr	Nutzung	Aktionen
Gebäude Taunusstein	1968	Ein-/Zweifamilienhaus	  

+ Gebäudedatensatz hinzufügen ?

### Beispieldatensatz

Ein Beispieldatensatz kann von hier in Ihre persönliche Bibliothek kopiert werden.

← Kopieren

ENBIL wurde bereits in den 1980er-Jahren durch Wolfgang Feist entwickelt und erfolgreich als Beratungssoftware eingesetzt. Das hier vorliegende Online-ENBIL baut auf dieser Grundlage auf.  
Hinweis: Dieses Werkzeug wurde sorgfältig programmiert und getestet. Das Passivhaus Institut und seine Partner und Mittelgeber haften jedoch nicht für evtl. Fehler und daraus entstehende Fehlentscheidungen.



Gefördert aus Mitteln des Landes



© Copyright Passivhaus Institut 2015 - 2025

[EN](#) | [In Kontakt treten](#) | [Zum Passivhaus-Portal](#) | [arne.kessler.hessenenergie.de abmelden](#)

[Impressum](#) | [Haftungsausschluss](#) | [Datenschutzerklärung](#)

Quelle: Passivhaus-Institut GmbH

# Analyse des energetischen Gebäude-Ist-Zustand

*Vereinfachte energetische Gebäudeanalyse mit ENBIL*

Eigenvorname

1. Kostenlose webbasierte Software [ENBIL](#)
2. Nach Beantwortung weniger Fragen zum Gebäude wird die gegenwärtige Energiebilanz des Gebäudes berechnet

# Analyse des energetischen Gebäude-Ist-Zustands

Vereinfachte energetische Gebäudeanalyse mit ENBIL

Eigenvornahme

## Gebäudeinformation angeben

Die Daten können zwischenzeitlich gespeichert und später erneut bearbeitet werden. Für viele Eingabefelder gibt es außerdem Tooltips mit zusätzlichen Informationen, wenn der Mauszeiger darüber bewegt wird.

- Gebäude
- Abmessungen
- Beheizte Wohnflächen und Raumtemperaturen
- Keller
- Dach / Oberste Geschossdecke
- ▼ Außenwände

**Aufbau der Außenwände:**

Einschalig massiv  
  Zweischalig massiv  
  Fertigbauteile  
  Fachwerk

Luftschicht bei zweischaligem Mauerwerk [cm]:  
0,0  
Nur bei zweischaligem Aufbau

Wandstärke [cm]:  
24,0  
Inklusive Putz

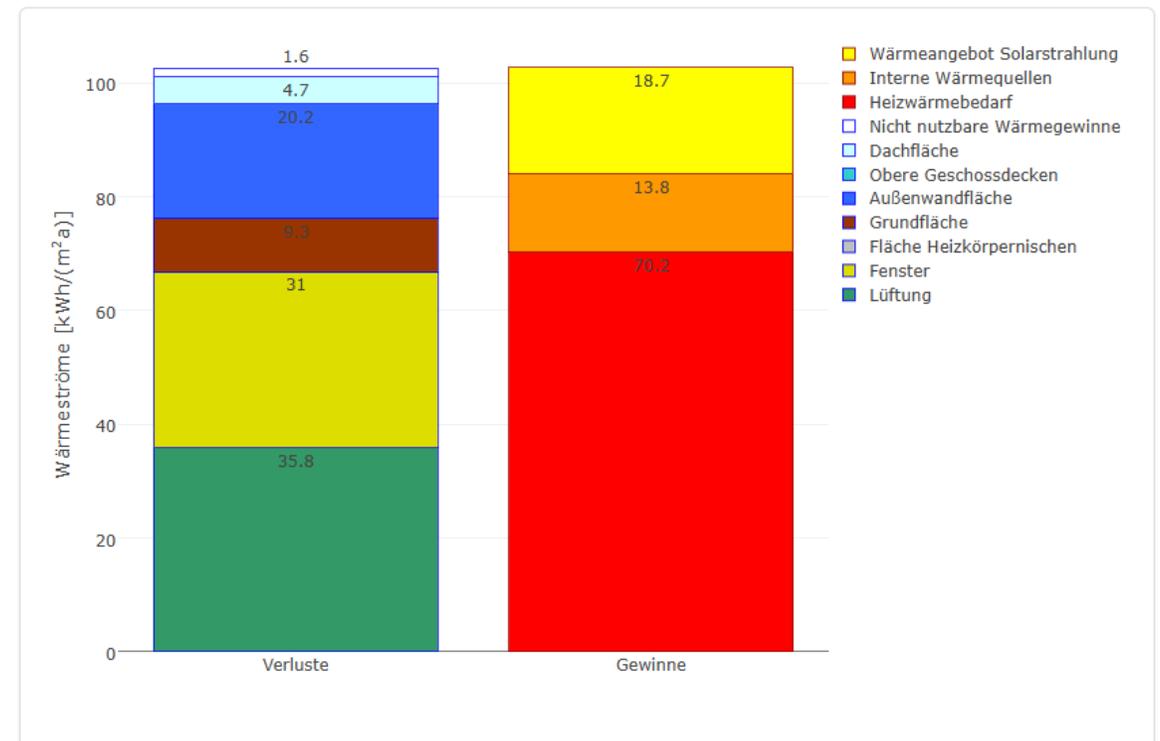
Wandbaustoff:  
Lochziegel, Kalkstandstein (Lochstein)  
Hauptsächlicher Baustoff der Außenwände

Ausführung der Fassade:  
Verputzt

Außendämmung möglich:  
 Ankreuzen, wenn eine Außendämmung der Fassade möglich ist

- Gedämmte Komponenten
- Fenster incl. Dachflächenfenster
- Heizen
- Warmwasser
- Energieverbrauch

## Energiebilanz Heizwärme (Monatsverfahren)



Quelle: Passivhaus-Institut GmbH

Quelle: Passivhaus-Institut GmbH

Speichern und zum Menü   Zwischenspeichern   ?   ←

# Ermittlung von möglichen Sanierungsmaßnahmen

*Auswahl geeigneter Sanierungsmaßnahmen mit ENBIL*

Eigenvorname

1. Kostenlose webbasierte Software [ENBIL](#)
2. Nach Beantwortung weniger Fragen zum Gebäude wird die gegenwärtige Energiebilanz des Gebäudes berechnet
3. Aus einer Reihe von automatisch erstellten Vorschlägen Sanierungsmaßnahmen auswählen  
→ Berechnung der Wirkung dieser Maßnahmen und Bewertung der [Wirtschaftlichkeit](#)

# Ermittlung von möglichen Sanierungsmaßnahmen

## Auswahl geeigneter Sanierungsmaßnahmen mit ENBIL

Eigenvornahme

### Maßnahmen für Gebäude Taunusstein

Paket: 4. April 2025

Filter | 42 verfügbare Maßnahmen

Auf dieser Seite finden Sie eine Liste von möglichen Sanierungsmaßnahmen für Ihr Gebäude. Bitte innerhalb der Tabelle nach unten scrollen, um alle Maßnahmen zu sehen. Kombinieren Sie am rechten Rand der Tabelle mehrere Maßnahmen zu bis zu vier Sanierungspaketen.

Für zusätzliche Informationen:

- Maßnahmen-Details
- Energiebilanz

Kurzform	Beschreibung	Heizwärmebedarf [kWh/a]	Endenergie [kWh/a]	Investition [€]	Mittlere jährliche Gesamtkosten [€/a]	Kombinationen
-	Ausgangszustand	56.700	80.556	0	9.867	1 2 3 4
WDVSEPS1	Wärmedämmverbundsystem auf den Außenwänden (Fachfirma): 14 cm Polystyrol-Dämmplatten aufbringen; neu verputzen	28.591 -28.109	42.435 -38.121	43.410 +43.410	7.618 -2.249	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
WDVSEPS2	Wärmedämmverbundsystem auf den Außenwänden (Fachfirma): 20 cm Polystyrol-Dämmplatten aufbringen; neu verputzen	27.440 -29.260	40.875 -39.681	45.695 +45.695	7.553 -2.314	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
WDVSEPS3	Wärmedämmverbundsystem auf den Außenwänden (Fachfirma): 30 cm Polystyrol-Dämmplatten aufbringen; neu verputzen	26.478 -30.222	39.570 -40.986	49.503 +49.503	7.601 -2.266	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
WDVSMW1	Wärmedämmverbundsystem auf den Außenwänden (Fachfirma): 14 cm Mineralwolle-Dämmplatten aufbringen; neu verputzen	28.591 -28.109	42.435 -38.121	47.472 +47.472	7.836 -2.031	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
WDVSMW2	Wärmedämmverbundsystem auf den Außenwänden (Fachfirma): 20 cm Mineralwolle-Dämmplatten aufbringen; neu verputzen	27.440 -29.260	40.875 -39.681	51.280 +51.280	7.852 -2.014	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Quelle: Passivhausinstitut GmbH

### Maßnahmen für Gebäude Taunusstein

Paket: 4. April 2025

Filter | 4 verfügbare Maßnahmen

Maßnahmenart: Energieträgerwechsel

Eigenleistung: Maßnahmen mit und ohne Eigenleistung

Hier können Sie auswählen, was für Maßnahmen vorgeschlagen werden sollen. In der Liste unten werden nur Maßnahmen angezeigt, die allen ausgewählten Bedingungen entsprechen. Maßnahmen, die durch das Filtern nicht mehr verfügbar sind, werden auch aus den Maßnahmenkombinationen entfernt.

Zurücksetzen

Auf dieser Seite finden Sie eine Liste von möglichen Sanierungsmaßnahmen für Ihr Gebäude. Bitte innerhalb der Tabelle nach unten scrollen, um alle Maßnahmen zu sehen. Kombinieren Sie am rechten Rand der Tabelle mehrere Maßnahmen zu bis zu vier Sanierungspaketen.

Für zusätzliche Informationen:

- Maßnahmen-Details
- Energiebilanz

Kurzform	Beschreibung	Heizwärmebedarf [kWh/a]	Endenergie [kWh/a]	Investition [€]	Mittlere jährliche Gesamtkosten [€/a]	Kombinationen
-	Ausgangszustand	56.700	80.556	0	9.867	1 2 3 4
FWUMZ	Auf Fernwärme umstellen: Fernwärmeanschluss und Übergabestation installieren, Zentralheizung vorhanden. Voraussetzung: Fernwärmeanschluss möglich.	56.700 0	71.307 -9.249	5.280 +5.280	7.814 -2.053	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
WPAZ	Auf Außenluft-Wärmepumpe umstellen, Zentralheizung vorhanden.	56.700 0	26.400 -54.156	46.596 +46.596	11.348 +1.482	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
WPEZ	Auf Erdreich-Wärmepumpe umstellen, Zentralheizung vorhanden.	56.700 0	18.857 -51.699	93.012 +93.012	12.501 +2.634	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
WPSPLIT	Auf Splitgeräte umstellen	56.700	26.400	39.416 39.416	10.820 +953	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Quelle: Passivhausinstitut GmbH

# Ermittlung von möglichen Sanierungsmaßnahmen

*Auswahl geeigneter Sanierungsmaßnahmen mit ENBIL*

Eigenvorname

1. Kostenlose webbasierte Software [ENBIL](#)
2. Nach Beantwortung weniger Fragen zum Gebäude wird die gegenwärtige Energiebilanz des Gebäudes berechnet
3. Aus einer Reihe von automatisch erstellten Vorschlägen Sanierungsmaßnahmen auswählen  
→ Berechnung der Wirkung dieser Maßnahmen und Bewertung der [Wirtschaftlichkeit](#)
4. Verwendung [verlinkter Beschreibungen](#), die konkrete Hinweise für die korrekte Ausführung geben  
→ Anleitungen zu Gebäudesanierungen auf wissenschaftlicher Grundlage  
→ Hinweise zu baulichen, technischen und regelungsseitigen Maßnahmen, die viele selbst ausführen können

# Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen

## Maßnahmen in Eigenvornahme

Eigenvornahme

### Anleitungen zu Maßnahmen EnergieEffizienz JETZT!

#### Heizkörpermische

- ☑️ DIY-Anleitung zur Dämmung der Heizkörpermische mit Luftpolsterfolie.
- ☑️ DIY-Anleitung zur Dämmung der Heizkörpermische mit Dämmtapete.
- ☑️ DIY-Anleitung: Dämmung von Heizkörpermischen mit Dämmplatten

#### Fenster & Rollläden

- ☑️ DIY-Anleitung Nachträgliche innenseitige Dämmung der Fensterlaibung
- ☑️ DIY-Anleitung nachträgliche außenseitige Dämmung der Fensterlaibung
- ☑️ DIY-Anleitung Verglasung verbessern: Fensterfolien
- ☑️ DIY-Anleitung Rahmen von Innen dämmen
- ☑️ DIY-Anleitung Rahmen von Außen dämmen
- ☑️ DIY-Anleitung Rollladenkästen dämmen
- ☑️ DIY-Anleitung Rollladenkästen mit Matten dämmen
- ☑️ DIY-Anleitung Eingangstüren mit PVC-Folien und Dichtungen verbessern
- ☑️ DIY-Anleitung Fenster selbst einbauen

#### Oberste Geschossdecke

- ☑️ DIY-Anleitung: Oberste Geschossdecke nicht begebar wärmedämmen
- ☑️ DIY-Anleitung: Oberste Geschossdecke mit EPS-Platten begebar wärmedämmen
- ☑️ DIY-Anleitung Dachbodentreppe dämmen.

#### Außendämmung

- ☑️ DIY-Anleitung Außenwände fit machen mit Wärmedämmverbundsystem
- ☑️ DIY-Anleitung Außenwände fit machen mit Slegträgern und Dämmstoffmatten
- ☑️ DIY-Anleitung Außenwände fit machen mit selbstgebauten Z-Trägern

#### Innendämmung

- ☑️ DIY-Anleitung Innendämmung mit Zellulosefasern sowie Unterkonstruktion und Verkleidung
- ☑️ DIY-Anleitung Innendämmung mit Mineralschaumplatten, verputzt
- ☑️ DIY-Anleitung Innendämmung mit EPS-Verbundplatten
- ☑️ DIY-Anleitung Innendämmung mit PU-Verbundplatten
- ☑️ DIY-Anleitung Innendämmung mit Matten und feuchtevariabler Dampfbremse
- ☑️ DIY-Anleitung Ein "Muss" bei jeder Innendämmung: Wärmebrücken an den Flanken entschärfen

#### Kellerdecke

- ☑️ DIY-Anleitung: Kellerdeckendämmung von unten mit EPS-Hartschaumplatten
- ☑️ DIY-Anleitung: Kellerdeckendämmung von unten mit alukaschierten Polyurethan-Hartschaumplatten

#### Gebäudetechnik

- ☑️ DIY-Anleitung: Lüftung mit Wärmerückgewinnung, dezentral.
- ☑️ DIY-Anleitung "Warmwasser-sparen".
- ☑️ DIY-Anleitung "Komfortabel duschen mit Sparbrausen".
- ☑️ DIY-Anleitung zur Wärmedämmung von wärmeleitenden Leitungen
- ☑️ Sparen durch Heizungsoptimierung
- ☑️ DIY-Anleitung zum Einsatz von Splitgeräten zur Heizungsergänzung und Notheizung.
- ☑️ DIY-Anleitung "Leuchtmittel austauschen"
- ☑️ DIY-Anleitung "Raumtemperatur reduzieren - was bringt das"
- ☑️ DIY-Anleitung "Steckersolar-Geräte installieren"

## Dämmung der obersten Geschossdecke – nicht begebar

Dein Dachboden ist nicht gut gedämmt und du nutzt ihn nicht als Lagerraum? Dann ist diese Anleitung genau richtig für dich. Denn mit der Dämmung der obersten Geschossdecke kannst du nicht nur einfach, ohne viel Aufwand und zu geringen Kosten viel Energie und bares Geld sparen. Im obersten Geschoss bleibt es auch noch im Winter wärmer und im Sommer kühler. Wir zeigen dir wie das geht.

Entscheidend ist nicht nur die kurzfristige Energieeinsparung, um „durch den Winter“ zu kommen, sondern auch die langfristige Energieeinsparung, damit die Energiewende gelingt und der Klimawandel eingedämmt wird. Die Dämmung der obersten Geschossdecke ist ein Paradebeispiel für eine gleichzeitig einfache und preiswerte Maßnahme, die absolut nachhaltigen Wärmeschutz ermöglicht.

Hier gilt: Viel hilft viel. Möglichst dicke Dämmstärken lohnen sich auf der obersten Geschossdecke. Mindestens 25 cm sollten es sein, Platz ist meist genug vorhanden. Bei den Dämmstoffen hast du eine große Auswahl. Wir benutzen einen Klemmfiz aus Glaswolle und alternativ eine Schüttung aus Zelluloseflocken. Den Klemmfiz gibt es in jedem Baumarkt. Er dämmt etwas besser als die Zellulose, ist schneller verlegt, aber auch teurer. Die Zelluloseflocken kannst du im Onlinehandel, im Fachhandel oder von einem verarbeitenden Betrieb beziehen. Du brauchst ein wenig länger, diesen Dämmstoff aufzubringen. Aber er ist preiswerter als der Klemmfiz und vor allem ist er bereits ein recyceltes Produkt aus Altpapier, für das kaum neues Material benötigt, und nur wenig Energie zur Herstellung aufgewendet werden muss. Übrigens: Für das Aufbringen, in diesem Fall Aufblasen, kannst du auch einen qualifizierten Fachbetrieb beauftragen – mit deren Werkzeugen geht das dann sehr schnell.

Wichtig für die technisch einwandfreie und langlebige Funktion der Dämmung ist die luftdichte Schicht zwischen alter Decke und neuer Dämmung. Sobald die luftdichte Schicht fertig ist, kommt die Dämmung obendrauf und fertig. So einfach ist das.

Aber der Reihe nach. Bitte lies dir diese Anleitung erst einmal komplett durch, bevor du startest.

Materialliste	Werkzeugliste
1. Dämmstoff: Klemmfiz, Doppelte Quadret	1. Beustrahler oder andere Lichtquellen, falls es auf dem Dachboden zu dunkel ist



Abbildung 1: Dämmung der obersten Geschossdecke mit Klemmfiz aus Glaswolle (oben) und mit Zelluloseflocken (unten).

### Ultradünnanleiung

1. Luftdichte Schicht auslegen und anschließen
2. Rahmen für Dachbodentreppe inkl. Deckel herstellen
3. Dämmung mindestens 25 cm dick ausbringen

## Rollladenkästen dämmen

Kennst du eine Stelle, an der nur wenige Millimeter Holz deine warme Wohnung von der kalten Außenluft trennen? Rollladenkästen sind solche Stellen. Hier kannst du mit einer Dämmplatte und durch eine Abdichtung schnell viel Energie und damit bares Geld sparen.

Stell dir vor, du hast im Winter eine dick gefütterte Jacke an, bei der an einer, gar nicht großen Stelle irgendwo das Futter fehlt und der Wind durchzieht. So gut die Jacke ringsum auch ist, du wirst dich kaum wohlfühlen. So ähnlich ist das mit den Rollladenkästen. Selbst bei vielen neuen Häusern bilden sie zugige Schwachstellen. Bei alten Gebäuden erst recht. Wenn du diese Stellen mit einer Dämmplatte und durch Luftdichtheitsbänder verbesserst, kannst du nicht nur bares Geld sparen und zum Klimaschutz beitragen. Es wird auch gleich behaglicher.

Zum Dämmen benutzen wir hier Platten aus dem Hochleistungsdämmstoff Resol-Hartschaum, die im Internethandel erhältlich sind. Das macht Sinn, obwohl sie teurer sind als Standarddämmstoffe. Denn du hast meist nur wenige Zentimeter Platz zum Dämmen.

Bitte lese dir diese Anleitung erst einmal komplett durch, bevor du startest.

### Vorbereiten

1. Öffne den Rollläden und den Rollladenkästen, den du dämmen möchtest. Der Rollladenkasten in unserem Beispiel lässt sich von vorne öffnen. Andere Rollladenkästen gehen nach unten auf. Wenn du so einen hast, passe diese Anleitung bitte entsprechend an.
  - o Dafür brauchst du eine Leiter. Achte auf sicheren Stand und darauf, dass du nicht alleine zu Hause bist, solltest du fallen.
  - o Ältere Läden sind oft mit Schrauben verschlossen, die sich mit einem Schlitzschraubendreher öffnen lassen, neuere mit einem Kreuzschraubendreher.
  - o Häufig sind die Schrauben übertapetiert. Wenn du mit einem Magneten über den Kasten fährst, findest du die Schrauben leicht.
  - o Entferne mit einem Messer oder Schraubendreher die Tapete von der Schraube und schraube sie heraus.
  - o Wenn der Rollläden einen Rollladengurt hat, der durch den Deckel geht, hängt dieser noch am Gurt. Das stört im Moment nicht weiter.



Abbildung 1: Ausgangssituation – Der Kasten enthält einen Rollladen für das Fenster und einen für die Türe.



Abbildung 2: Ohne Vorhänge



Abbildung 3: Deckel abschrauben

## Sparen durch Heizungsoptimierung

Die allermeisten Heizungen laufen nicht optimal. Mit ein bisschen Geduld und Zeit kannst du durch eine bessere Einstellung Energie und bares Geld sparen, ohne dass du Kosten oder weniger Komfort hast! Wir zeigen dir, wie das geht. Du kannst diese Anleitung für alle Kessel und für Wärmepumpen nutzen. Der Einsparereffekt ist umso höher, je mehr Wärme dein Haus verbraucht.

### Vereinfacht funktionieren Heizungen so:

Ein Wärmeerzeuger (z. B. Heizkessel oder Wärmepumpe) erwärmt das Heizwasser auf die Vorlauftemperatur. Vom Wärmeerzeuger gelangt das Wasser zu den Heizkörpern. Dort wird die Wärme an den Raum abgegeben. Das Heizwasser kühlt auf die Rücklauftemperatur ab und wird durch die Heizungspumpe zurück zum Wärmeerzeuger transportiert. Es wird erneut auf die Vorlauftemperatur erhitzt und der Kreislauf beginnt von vorn.

Die meisten Heizungen arbeiten mit zu hohen Vor- und Rücklauftemperaturen. So wird der Brennstoff oder der elektrische Strom nicht gut ausgenutzt und es kommt zu vermeidbaren Verlusten:

- Bei der Verbrennung von Gas oder Öl entsteht neben CO<sub>2</sub> auch energiereicher Wasserdampf. Bei alten und bei schlecht eingestellten Heizkesseln bleibt die Energie im Wasserdampf ungenutzt. Moderne, richtig eingestellte Brennkessel können die Energie im Wasserdampf durch Kondensation nutzen und bei Gas bis zu 11 %, bei Öl bis zu 7% mehr Wärme nutzbar machen. Früher blieb die Energie im Wasserdampf bei der Definition der Heizkessel-Wirkungsgrade unberücksichtigt. Heute kann diese Energie nutzbar gemacht werden. So kommen die nach diesem Bezug definierten Wirkungsgrade auch schon mal auf über 100 %.
- Je geringer die Rücklauftemperatur ist, umso mehr Wasserdampf wird kondensiert und umso mehr Wärme kann aus dem Brennstoff herausgeholt werden. Wie hoch die Rücklauftemperatur ist, hängt auch an der Vorlauftemperatur und der Einstellung der Heizungspumpe. Aber Vorsicht: Alte Kessel, die nicht für den Brennwertbetrieb ausgelegt sind, können durch eine zu niedrige Rücklauftemperatur Schaden nehmen.
- Bei Wärmepumpen kannst du noch mehr sparen, in diesem Fall Strom. Denn bei diesen Geräten ist es noch wichtiger, möglichst geringe Vorlauftemperaturen zu haben. Manche modernen Wärmepumpen beziehen die Rücklauftemperatur in der Regelung der Vorlauftemperatur mit ein. So können sie sich mit der Zeit selbst für das einzelne Haus optimieren.



Abbildung 1: Ist die Heizung schlecht eingestellt, bleibt Wärme im Abgas ungenutzt.

### Wärmepumpen

Wärmepumpen machen Umweltwärme zum Heizen und zur Warmwasserbereitung nutzbar. Dazu nutzen sie meist elektrische Strom.

Warum es eine gute Idee ist, Wärmepumpen auch in bestehenden Gebäuden einzusetzen, wie sie funktionieren, und warum elektrische Energie die wichtigste Energieform einer nachhaltigen Zukunft ist, erklären wir in der Energie-sparinformation „Nachhaltige Gebäudetechnik für komfortliebende Sparfüchse“, die unter [www.passipedia.de](http://www.passipedia.de) zum Download bereitsteht.

Wer mehr zur Funktion von Wärmepumpen verstehen möchte, wird auf [www.passipedia.de](http://www.passipedia.de) unter dem Begriff „Stirling-Maschine“ fündig.



Scanne den Code für mehr Infos rund um den Wärmeschutz deines Zuhauses!  
[www.passipedia.de](http://www.passipedia.de)



Quelle: PassivhausInstitut GmbH



Scanne den Code für mehr Infos rund um den Wärmeschutz deines Zuhauses!  
[www.passipedia.de](http://www.passipedia.de)



Scanne den Code für mehr Infos rund um den Wärmeschutz deines Zuhauses!  
[www.passipedia.de](http://www.passipedia.de)



# Erstellung eines Sanierungskonzepts

## *Individueller Sanierungsfahrplan (iSFP)*

EEE der dena

1. Auswahl eines/r Energie-Effizienz-Experten/in von der [Liste der Deutschen Energie Agentur](#) (dena)
2. Beauftragung zur Erstellung eines **individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP)** für ein Wohngebäude

### Hinweis:

- Die Erstellung des iSFP wird vom [BAFA](#) bezuschusst.
- Wer Sanierungsmaßnahmen gemäß iSFP umsetzt, erhält zusätzliche Förderboni – z. B. 5 % mehr Zuschuss bei Heizungsoptimierung oder Dämmmaßnahmen

# Ermittlung von Sanierungsmaßnahmen

*Inhalte eines iSFP*

EEE der dena

1. Der/Die Energie-Effizienz-Experte/in erstellt und analysiert den Ist-Zustand des Hauses (inkl. Vor-Ort-Termin und Erfassung des Energieverbrauchs)
2. Vornahme einer energetischen Bewertung aller energierelevanten Bauteile (z. B. Dämmung, Heizsystem, Fenster, Lüftung).
3. Berechnung und Empfehlung verschiedener Zielszenarien (auch Anlagentechnik) für das Gebäude und Angabe zu deren energetischer, CO<sub>2</sub>- und kostenseitiger Auswirkung
4. Umsetzungshilfe zu Maßnahmenempfehlungen
5. Abgleich des berechneten Bedarfs mit tatsächlichem Verbrauch
6. Empfehlung – wenn gewünscht – von Sanierungsschritten mit Zeitplan und Priorisierung
7. Vorlage einer Kostenabschätzung für Maßnahmen und mögliche Einsparungen und Betrachtung von Fördermöglichkeiten (Wirtschaftlichkeitsberechnung)

# Ermittlung von Sanierungsmaßnahmen

Druckapplikation des iSFP

EEE der dena



100 MILLIARDEN GEMEINSAM FÜR  
ENERGIEWECHSEL

**Mein Sanierungsfahrplan**

Energieberater  
Energieagentur  
Denno Berater  
Beraternummer: 123456  
Vorgangsnr. (BAFA): EBW 789101

Gebäudeadresse  
Spargasse 21  
12345 Referenzort

Quelle: BMWL



<sup>1</sup> Die angegebenen Investitionskosten beruhen auf einem Kostenberechnung zum Zeitpunkt der Erstellung des Sanierungsfahrplans. Es handelt sich hierbei nicht um eine Kostenvorgabe nach DIN 276. Zu den tatsächlichen Ausführungskosten können Abweichungen auftreten. Vor Ausführung sind isolierte Angebote von Fachfirmen einzuholen.

<sup>2</sup> Die Förderbeträge wurden anhand der Konditionen der zum Zeitpunkt der Erstellung des iSFP geltenden Förderprogramme berechnet und sind rein informativ. Es besteht kein Anspruch auf die genannte Förderhöhe. Fördermöglichkeiten können zum Umsetzungszeitpunkt höher oder niedriger ausfallen, daher bitte zum Umsetzungszeitpunkt nochmals prüfen.

<sup>3</sup> Die Energiekosten wurden mit heutigen Energiepreisen und anhand des erwarteten Endenergieverbrauchs nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahmenpakets berechnet. In der Langfristperspektive können Energiepreise schwanken.

Quelle: BMWL



100 MILLIARDEN GEMEINSAM FÜR  
ENERGIEWECHSEL

**Umsetzungshilfe für meine Maßnahmen**

Energieberater  
Energieagentur  
Denno Berater  
Beraternummer: 123456  
Vorgangsnr. (BAFA): EBW 789101

Gebäudeadresse  
Spargasse 21  
12345 Referenzort

Quelle: BMWL

# Umsetzung der Sanierungsmaßnahme

*Umsetzung (überwiegend) durch Fachunternehmen*

EEE der dena

- Erhalt einer Grundlage für die Planung für energetische Maßnahmen – insbesondere ist die Berechnung bei der Verwendung der Bundesförderung Effiziente Gebäude (BEG) erforderlich.
- Der/Die Energie-Effizienz-Experte/in kann für die Baubegleitung weiterbeauftragt werden und auf energierelevante Punkte achten  
(Einbaudetails, Dämmstoffdicken, Anschlussdetails und Vermeidung von Wärmebrücken)
- Wer Sanierungsmaßnahmen gemäß iSFP umsetzt, erhält zusätzliche Förderboni – z. B. 5 % mehr Zuschuss bei Heizungsoptimierung

# Energie- und Wärmewende in Wehrheim

## *Maßnahmen und Angebote der Gemeinde*

- Integriertes Kommunales Entwicklungskonzept (IKEK) wurde aufgestellt – Gemeinde Wehrheim
- Energieberatung Usinger Land der Verbraucherzentrale als kostenlose Initialberatung
- Umweltamt der Gemeinde Wehrheim
- LEA LandesEnergieAgentur Hessen mit [Fördermittelberatung](#)
- HessenEnergie mit telefonische Auskunft zu energierelevanten Themen  
Tel.: 0611-74623-0

# Thementische

*Kommen Sie mit uns ins Gespräch an den Thementischen!*

Energieberatung der  
Verbraucherzentrale

Photovoltaik-  
Anlagen



Energiespar-  
maßnahmen  
(Do-it-yourself)

Wärmepumpen  
im Neu- und  
Altbau

Kommunale  
Wärmeplanung  
Wehrheim

Fenster und Türen  
- energetische  
Sanierung -