

KLIMA GESPRÄCHE

ZEKK
Zentrum für nachhaltige
Energieversorgung,
Klimaschutz und
Klimafolgenanpassung gGmbH
für den Landkreis Heidenheim



 **Landkreis
Heidenheim**

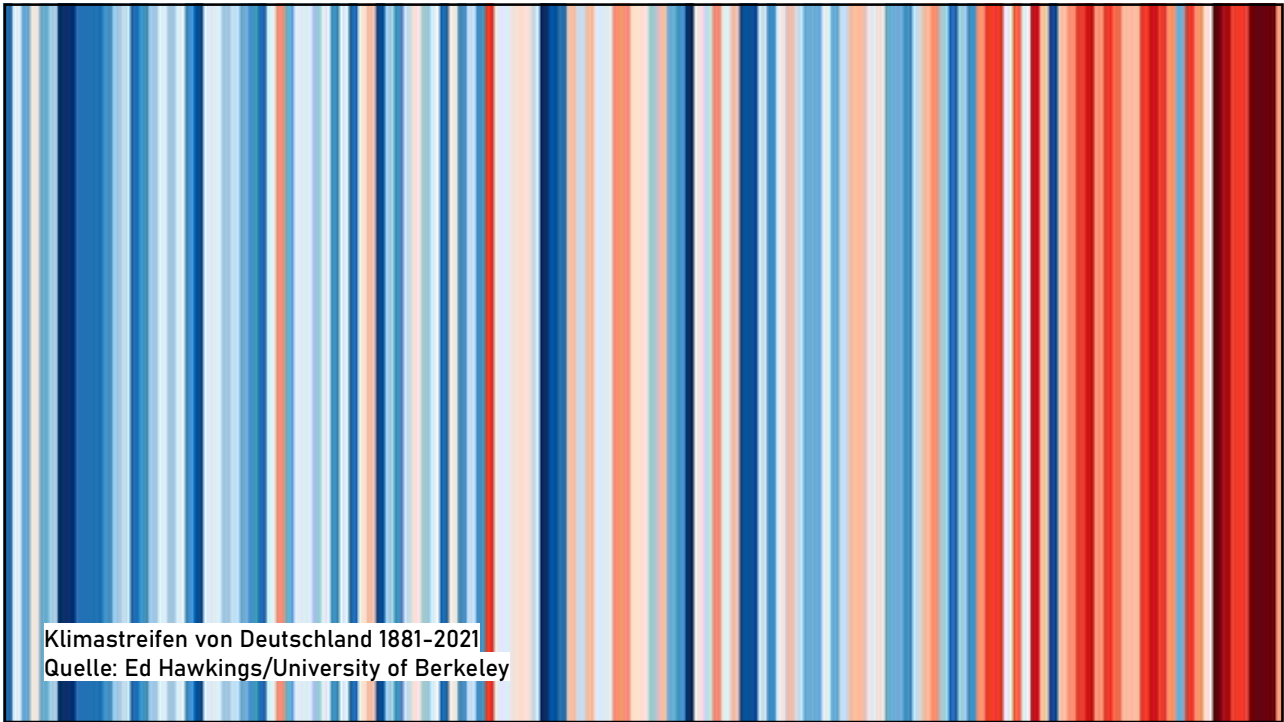
1

EINSTIEG IN DIE WÄRMEWENDE

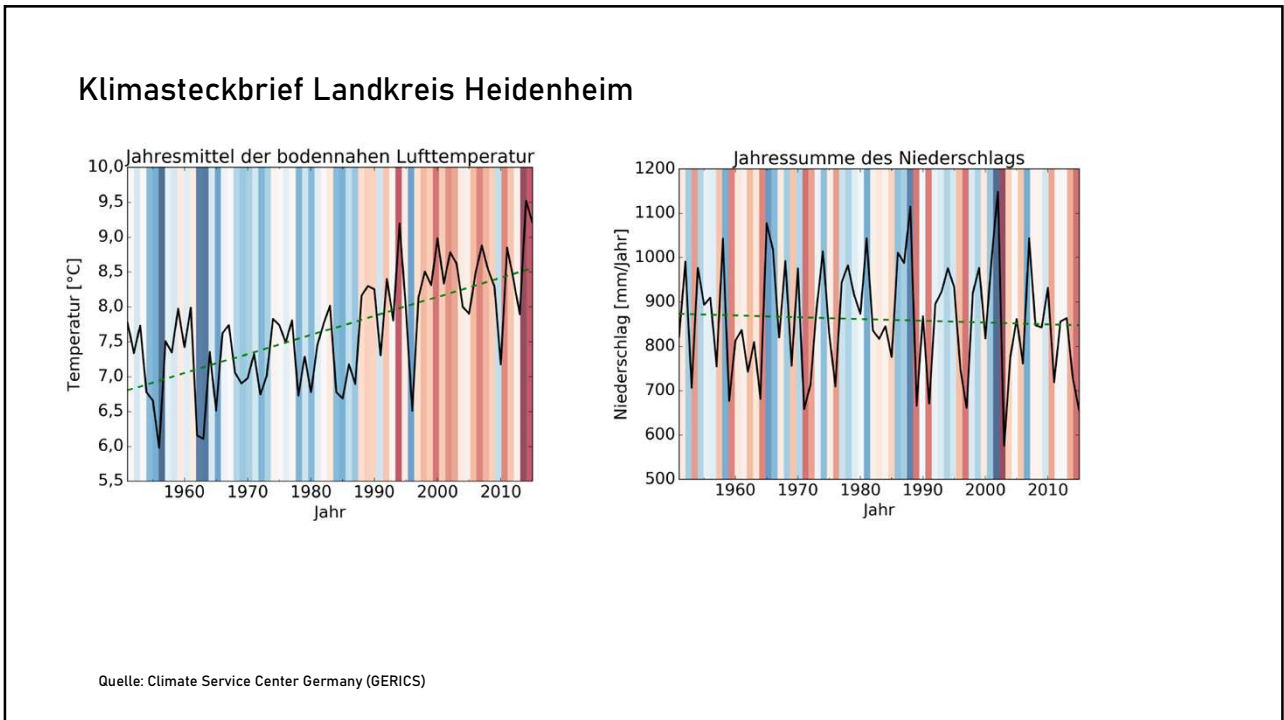
Anja Bittner, Geschäftsführerin ZEKK gGmbH

ZEKK Zentrum für nachhaltige
Energieversorgung,
Klimaschutz und
Klimafolgenanpassung gGmbH
für den Landkreis Heidenheim

2



3



4

Land unter bei den Nachbarn

Umwetter Während der Kreis Heidenheim bislang in Sachen Hochwasser recht glimpflich davonkam, bleibt die Lage in den Nachbarlandkreisen angespannt. Zahlreiche Einsatzkräfte leisten derzeit Überlandhilfe. *Von Maximilian Haller*

erwegs

Erhöhte Belästigung durch Stechmücken erwartet

Umwelt In den Auwäldern und mit Hochwasser gefluteten Flächen breiten sich Schnaken stark aus.

Hoch Speyer. Mit einer erhöhten Belästigung durch Stechmücken ist in den nächsten Wochen nach Einschätzung der Kommunalen Aktionsgemeinschaft zur Bekämpfung der Schnakenplage zu rechnen. „Ohne die ausgedehnten Bekämpfungseinsätze in jüngster Zeit wäre die Situation deutlich schlimmer ausgefallen“, teilten die in einem Verband organisierten

Stechmückenjäger am Oberrhein mit. In den Auwäldern und aktuell mit Hochwasser gefluteten Flächen breiteten sich die Stechmücken stetig aus. „Auwaldstechmücken sind sehr wanderfreudig und können mehrere Kilometer täglich zurücklegen“, hieß es.

In der Aktionsgemeinschaft, einem eingetragenen und als ge-

meinnützig anerkannten Verein mit Sitz in Speyer, haben sich mehr als 90 Kommunen in Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Hessen zusammengeschlossen. Ihre Aufgabe ist es, die Vermehrung der Blutsauger einzudämmen, um eine Plage zu verhindern.

Die Arbeit der Experten mit dem Wirkstoff BTI, der Larven tö-

tet, ist aufwendig: Am Boden schlagen sich die Verantwortlichen für die Bekämpfung der Auwaldstechmücken durchs Dickicht, aber viele Brutstätten müssen von der Luft aus behandelt werden. Hier werden Helikopter eingesetzt.

Die jüngsten Maßnahmen hätten zu einer deutlichen Reduzierung des Stechmückenaufkommens geführt, teilte der Verband mit. „Der vergangene Winter gilt als einer der nassesten der letzten 20 Jahre.“ Eine große Zahl Larven habe ideale Brutbedingungen vorgefunden. Die Aktionsgemeinschaft habe ihren Saisonstart deswegen zwei Wochen nach vorne verlegt und die Stichbelästigung in ortsnahen Wäldern eindämmen können. *dpa*

Seit Dienstag sinkt er wieder langsam. *Foto: Carolin Wöhrle*

mit kleineren erhöhten Niederschlagsaufkommen mehr gerechnet, sodass von einer zunehmenden Entspannung der Lage gesprochen werden kann, wie es in einer Pressemitteilung des Landes

in Eisingen im Landkreis Göggingen half das THW Heidenheim beim Abpumpen. *Foto: THW Heidenheim*

um etwa 30 000 Tonn

am Samstag und am Sonntag im Landkreis Neu-Ulm im Einsatz. Nach einer ersten Bilanz des Landratsamtes mussten dort 19 Menschen ihre Häuser aufgrund des Hochwassers verlassen.

Am Sonntagmorgen schließlich machten sich die Regentfälle auf das Hochwasser nach in Heidenheim deutlich bemerk-

Das Technische Hilfswerk aus Heidenheim half am Wochenende in Aalen beim Befüllen von Sandsäcken.

in den Gemeinden nach am Sonntag noch auf alle möglichen Einsatzorten vertrieben, „zuerst hierhin und - und findet wei-

Soldaten der Bundeswehr im Landkreis Dillingen vor Ort, um die Einsatzkräfte unter anderem beim Füllen von Sandsäcken zu unterstützen. Menschen, die in direkter Nähe der Zonen, einem Nebenfluss der Donau, wohnen, mussten teilweise evakuiert und unter anderem in der Stadt Halle Wertingen untergebracht werden. Auch der Ostalbkreis oberhalb des Ludwigssees Heidenheim war von Überschwemmungen betroffen, wie vom Innenministerium über die Unterstützung der Einsatzkräfte war das Technische Hilfswerk aus Heidenheim am Sonntag nach Aalen gefahren, um beim Befüllen von Sandsäcken zu helfen.

Wir müssen also was tun, aber was?

Kommunaler Klimaneutralität
Wärmeplan CO2 Treibhausgas
Kilowattstunde Gebäudesanierung
Flächenheizung Wärmepumpe
Erneuerbare-Wärme-Gesetz Dämmung
Gebäudeenergiegesetz
Wohlfühltemperatur

Klimaneutralität

EU-Klimaneutralität bis 2050

Zwischenziel bis 2030: Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um mind. 55 % senken

Deutschland Klimaneutralität bis 2045

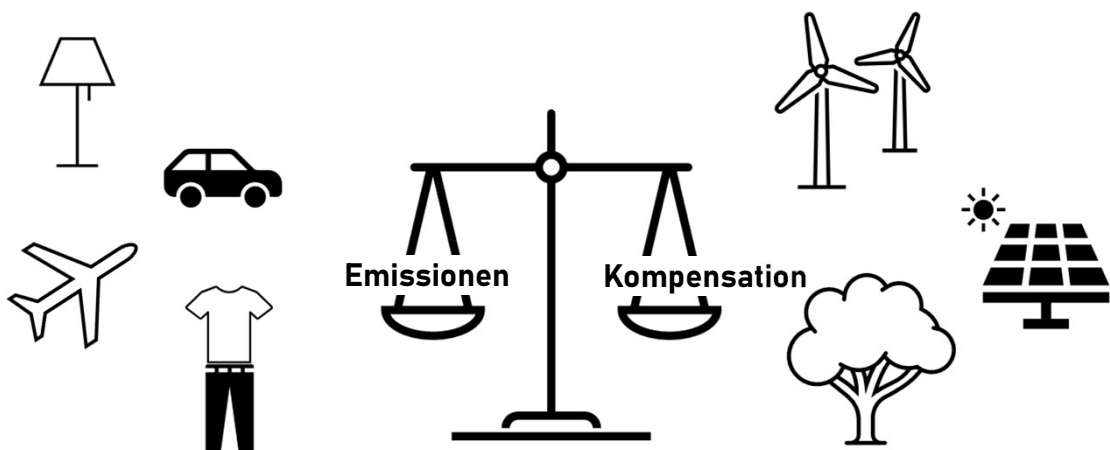
Zwischenziel bis 2030: Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um mind. 65 % senken

Baden-Württemberg Klimaneutralität bis 2040

Zwischenziel bis 2030: Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um mind. 65 % senken

7

Klimaneutralität



Klimaneutralität bedeutet nicht CO₂-frei

8

CO₂-Frei

... ist, wenn überhaupt keine CO₂-Emissionen verursacht werden.

9

Was ist eigentlich CO₂

CO₂ ist die Abkürzung für das Gas Kohlenstoffdioxid.

Zusammengesetzt aus Kohlenstoff (C) und Sauerstoff (O).

Man kann es nicht sehen und nicht riechen.

Gelöst kennen wir es als Kohlensäure.



10

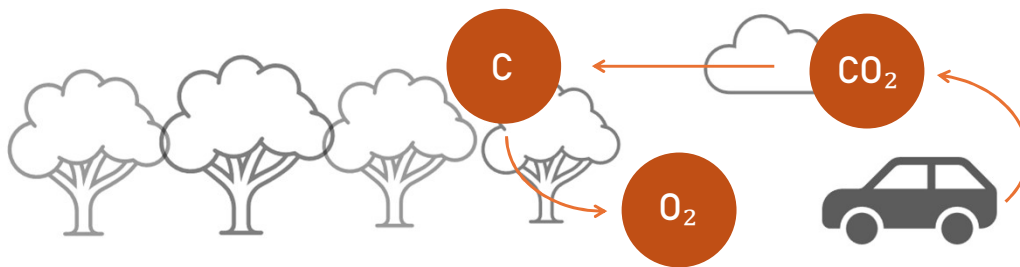
Was ist eigentlich CO₂

CO₂ ist von Natur aus in der Luft enthalten.

Menschen und Tiere atmen es aus.

Bäume und Pflanzen brauchen es zum Leben.

→ Sie wandeln CO₂ in Sauerstoff (O₂) um, was die Menschen zum Leben brauchen – ein Kreislauf.



11

CO₂

Eigentlich super, ABER wir Menschen erzeugen **immer mehr CO₂**:

Zum Beispiel, wenn wir Erdöl, Kohle oder Erdgas verbrennen (also in Fabriken, beim Autofahren oder Fliegen und beim Heizen)

→ Das bringt den ganzen Kreislauf durcheinander.

Faustregel:

1 m³ Holz speichert Kohlenstoff aus 1 Tonne CO₂.

12

CO₂ ist ein Treibhausgas

Wenn zu viel von dem „Treibhausgas“ in der Luft ist, können die Pflanzen nicht genug umwandeln und der Rest bleibt in der Luft.

Neben dem CO₂ gibt es noch weitere Treibhausgase.

z.B. Methan → entsteht Mägen von Kühen → weniger Fleischkonsum

z.B. Lachgas → Landwirtschaft bei Düngemittel

→ 25-fache bzw. 300-fache höhere Treibhauswirkung als CO₂

→ Aufgrund der ganzen Treibhausgasen entsteht der **Treibhauseffekt**

13

Treibhauseffekt

Auch der Treibhauseffekt ist nicht schlimmes, denn ohne ihn könnten wir gar nicht auf der Erde leben. Es wäre eisig kalt!

Dank diesem ist es auf der Erdoberfläche statt ca. -18 ° C durchschnittlich 15 ° C warm.

14

Treibhauseffekt



15

Treibhauseffekt

Es bleiben mit dem Treibhauseffekt also immer mehr Sonnenstrahlen in der Atmosphäre und deshalb wird es immer wärmer auf unserer Erde.

**Die Erderwärmung soll auf 1,5 ° Celsius begrenzt werden
(bis zum Ende dieses Jahrzehnt)**

16

Kipppunkte und selbstverstärkende Effekte

... sonst wird die Menschheit am Ende dieses Jahrhunderts in einer Welt leben, die um 2 bis 6 ° Celsius wärmer ist.

(vgl. Der Temperaturunterschied von heute zur letzten Eiszeit beträgt 6 ° C)

Und es entstehen Kipppunkte und selbstverstärkende Effekte:

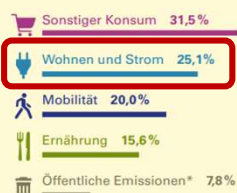
- Permafrostböden tauen auf und CO₂ und Methan wird freigesetzt
- Grönlandeis Schmelzprozess, je mehr Eis verschwindet (hell) umso mehr heizt sich die Fläche auf (dunkel)
- Ströme werden langsamer oder ändern sich, Golfstrom dreht und bei uns wird es kälter

17

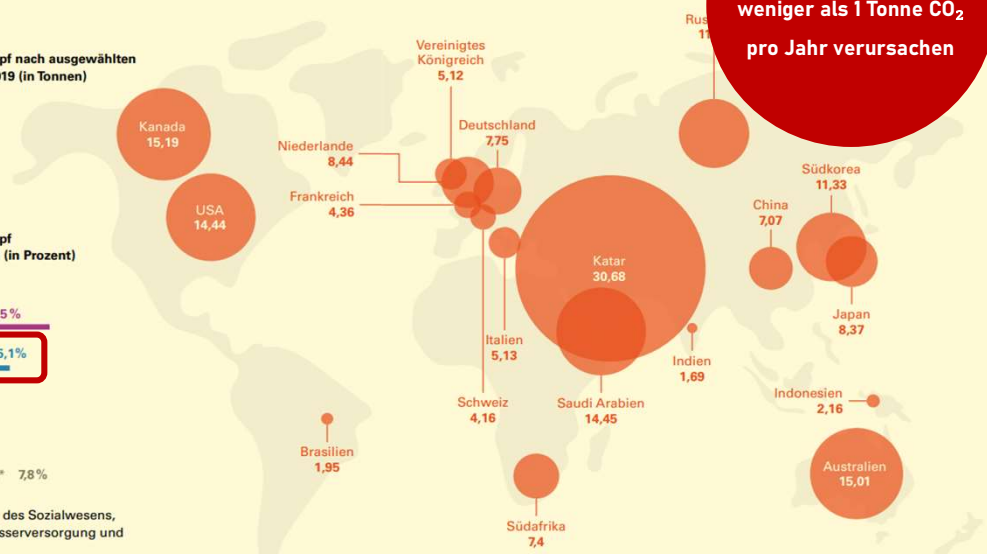
Treibhausgasausstoß pro Kopf

Treibhausgasausstoß pro Kopf nach ausgewählten Ländern weltweit im Jahr 2019 (in Tonnen)
Quelle: IEA/Statista

Treibhausgasausstoß pro Kopf in Deutschland im Jahr 2021 (in Prozent)
Quelle: Umweltbundesamt



* Verwaltung, Organisation des Sozialwesens, Infrastruktur, Bildung, Wasserversorgung und Abfallentsorgung



18

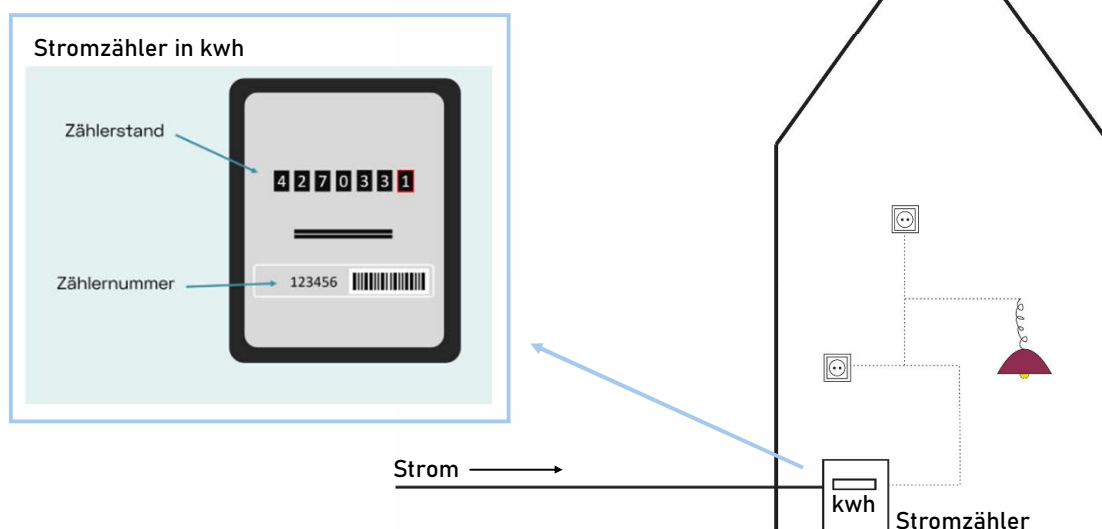
Wohnen und Strom

Die größten CO₂- Quellen in Haushalten sind:

- **Heizung**, insbesondere bei fossilen Brennstoffen wie Öl, Gas oder Kohle
- **Stromverbrauch**, insbesondere bei Strom aus Kohle- oder Gaskraftwerke
- **Warmwasserbereitung**, insbesondere bei fossilen Brennstoffen
- Bau- und Instandhaltung von Gebäuden
- Entsorgung von Abfällen

19

Strom



20

Stromspiegel Deutschland (2022/2023)

| Gebäudetyp | Warmwasser | Personen im Haushalt | Verbrauch in Kilowattstunden (kWh) pro Jahr | | | | | | |
|------------|------------|----------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | | | A | B | C | D | E | F | G |
| Haus | ohne Strom | 1 Person | bis 1.400 | bis 1.800 | bis 2.200 | bis 2.600 | bis 3.400 | bis 4.500 | über 4.500 |
| | | 2 Personen | bis 2.000 | bis 2.500 | bis 2.800 | bis 3.100 | bis 3.500 | bis 4.300 | über 4.300 |
| | | 3 Personen | bis 2.500 | bis 3.000 | bis 3.500 | bis 3.900 | bis 4.400 | bis 5.200 | über 5.200 |
| | | 4+ Personen | bis 2.800 | bis 3.500 | bis 3.900 | bis 4.300 | bis 5.000 | bis 6.000 | über 6.000 |
| | mit Strom | 1 Person | bis 1.500 | bis 2.000 | bis 2.500 | bis 3.000 | bis 4.000 | bis 5.500 | über 5.500 |
| | | 2 Personen | bis 2.400 | bis 2.900 | bis 3.300 | bis 3.800 | bis 4.500 | bis 6.000 | über 6.000 |
| | | 3 Personen | bis 3.000 | bis 3.600 | bis 4.100 | bis 5.000 | bis 6.000 | bis 7.500 | über 7.500 |
| | | 4+ Personen | bis 3.500 | bis 4.200 | bis 5.000 | bis 5.700 | bis 7.000 | bis 8.900 | über 8.900 |
| Wohnung | ohne Strom | 1 Person | bis 800 | bis 1.000 | bis 1.300 | bis 1.500 | bis 1.700 | bis 2.100 | über 2.100 |
| | | 2 Personen | bis 1.400 | bis 1.700 | bis 2.000 | bis 2.300 | bis 2.500 | bis 3.000 | über 3.000 |
| | | 3 Personen | bis 1.700 | bis 2.100 | bis 2.500 | bis 2.900 | bis 3.300 | bis 3.800 | über 3.800 |
| | | 4+ Personen | bis 1.800 | bis 2.300 | bis 2.600 | bis 3.000 | bis 3.600 | bis 4.400 | über 4.400 |
| | mit Strom | 1 Person | bis 1.100 | bis 1.400 | bis 1.600 | bis 1.900 | bis 2.200 | bis 2.800 | über 2.800 |
| | | 2 Personen | bis 1.900 | bis 2.300 | bis 2.600 | bis 3.000 | bis 3.500 | bis 4.000 | über 4.000 |
| | | 3 Personen | bis 2.500 | bis 3.000 | bis 3.500 | bis 4.000 | bis 4.500 | bis 5.500 | über 5.500 |
| | | 4+ Personen | bis 2.500 | bis 3.400 | bis 4.000 | bis 4.500 | bis 5.000 | bis 6.400 | über 6.400 |

Quelle: co2online.de

21

Was ist eine Kilowattstunde Strom?

| | | | |
|---|--|--|---|
|  167 Stunden Licht |  67 Stunden Licht |  70 Tassen Kaffee (Kaffeemaschine) |  1 Stunde föhnen |
| <p>1 Kilowattstunde (kWh) Strom entspricht...</p>  <p>KEA-BW DIE LANDESENERGIEAGENTUR</p> | | | |
|  5 Std. Computer |  1 Maschine Wäsche |  14 Stunden Standby (Ø 4-Personen-Haushalt) |  33 Stunden TV (LED, 107 cm) |

Beispiel Kühlschrank:
1 kWh bei 5 Tage kühlen
365 Tage (1Jahr) = 73 kWh

22

Strom sparen, um CO2 zu sparen

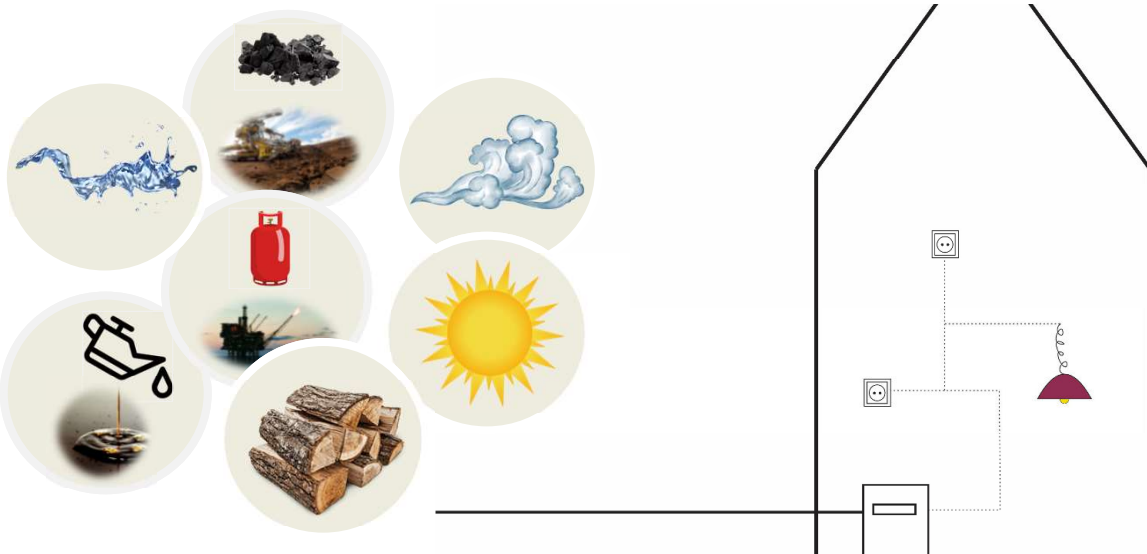
Cool genug: Im Kühlschrank reicht eine Temperatur von 7 Grad (Stufe 1 bis 2).
Gegenüber einer Temperatureinstellung von 5 Grad spart man bis zu 15% Strom.

Lästiger Anhang: E-Mail-Verkehr kostet viel Energie. Um Serverleistung zu sparen, sollten wir nicht mehr benötigte E-Mails löschen.

Lufttrocknen: Klimafreundlich und billig trocknet die Wäsche auf dem Wäscheständer und nicht im Trockner.

23

Herkunft unserer Kilowattstunde Strom?



24

Herkunft unserer Kilowattstunde Strom?

Fossile Energie

Kohle-kraftwerk



Erdgas-Kraftwerk



Erdöl-kraftwerk



25

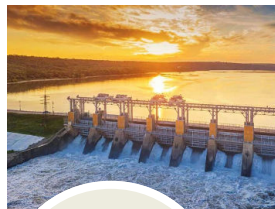
Herkunft unserer Kilowattstunde Strom?

Erneuerbare Energien

Windrad



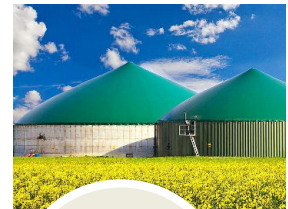
Wasser-Kraftwerk



Photovoltaik



Biogasanlage



26

CO₂ für 1 kWh Strom

Kohle-kraftwerk



Erdgas-Kraftwerk



Erdöl-kraftwerk



Windrad



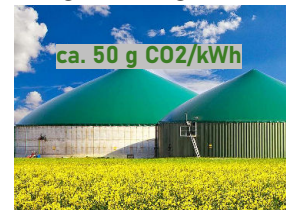
Wasser-Kraftwerk



Photovoltaik



Biogasanlage



27

Scope 1-3

Scope 1 deckt direkte Emissionen ab, die direkt durch die Verbrennung von Brennstoffen oder die Nutzung eigener Anlagen entstehen.

Scope 2 umfasst die Emissionen aus zugekaufter Energie (Strom, Wärme).

Scope 3 berücksichtigt die gesamte Wertschöpfungskette, von der Rohstoffgewinnung über den Transport bis hin zur Nutzung der Endprodukte.

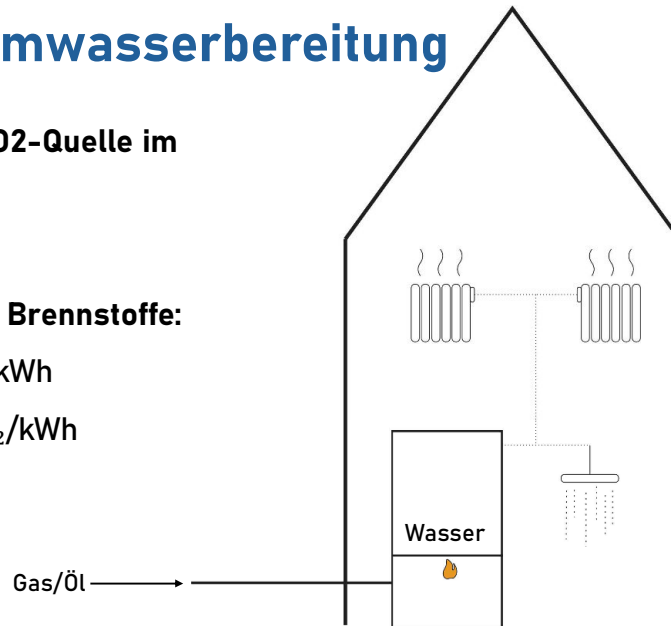
28

Heizung und Warmwasserbereitung

Die Heizung ist die größte CO₂-Quelle im Gebäude




Heute hauptsächlich **Fossile Brennstoffe**:

- Ölheizung: 270-300 g CO₂/kWh
- Gasheizung: 200-250 g CO₂/kWh



29

Was ist eine Kilowattstunde Wärme?

| | | | |
|---|--|--|--|
|  0,1 Liter Heizöl |  0,1 m ³ Erdgas |  220 g Holz |  120 g Steinkohle |
|  18 Sekunden eine Schule beheizen | 1 Kilowattstunde (kWh) Wärme entspricht... | |  |
|  3 Min. ein kleines Wohnhaus beheizen |  15 Minuten Ertrag einer Solaranlage |  10 Liter Wasser aufkochen | 1 bis 2 kWh Stromeinsatz (in einer Elektroheizung) 0,2 bis 0,5 kWh Stromeinsatz (in einer Wärmepumpe) |

1 Kilowattstunde (kWh) Wärme entspricht der Energiemenge, die erforderlich ist, um eine Leistung von 1 Kilowatt (kW) für eine Stunde aufrechtzuerhalten oder zu nutzen.

30

Eine Kilowattstunde Wärme mit EE?

Wärmepumpe: Eine Wärmepumpe kann 3 bis 5 kWh Wärmeenergie aus 1 kWh elektrischer Energie erzeugen.

Solarthermie: Solarthermieanlagen nutzen die Sonnenenergie direkt zur Wärmegewinnung.

31

CO₂ Vergleich für eine Kilowattstunde Wärme

Ölheizung: ca. 270 g CO₂/kWh

Gasheizung: ca. 200 g CO₂/kWh

Wärmepumpe: Emissionen hängen vom Strommix ab. Bei einem sauberen Strommix sind sie deutlich geringer, etwa 40 – 100 g CO₂/kWh

Solarthermie: nahezu keine direkten CO₂-Emissionen

→ Auch hier kommen natürlich Scope 2 und 3 noch dazu

32

Durchschnittlicher Wärmebedarf pro Tag

Altbau: ca. 89 kWh pro Tag

Teilsaniertes Haus: ca. 51 kWh pro Tag

Neubau: ca. 31 kWh pro Tag

Passivhaus: ca. 6 kWh pro Tag

33

Fit für den Einsatz von Erneuerbaren Energie

Für die Energie- und Wärmewende ist der entscheidende Faktor, dass schnellstmöglich viele Gebäude mit erneuerbaren Energien beheizt werden können.

34

Fit für den Einsatz von Erneuerbaren Energie

Für die Energie- und Wärmewende ist der **entscheidende Faktor, dass schnellstmöglich viele Gebäude mit erneuerbaren Energien beheizt werden können.**

35

Fit für den Einsatz von Erneuerbaren Energie

Für die Energie- und Wärmewende ist der entscheidende Faktor, dass schnellstmöglich viele Gebäude mit erneuerbaren Energien beheizt werden können.

36

Fit für den Einsatz von Erneuerbaren Energie

Für die Energie- und Wärmewende ist der **entscheidende Faktor, dass schnellstmöglich viele Gebäude mit erneuerbaren Energien beheizt werden können.**

37

Heizungstausch

Erneuerbare Energien müssen bis 2045 fossil betriebene Heizungen ablösen.

→ Die steigende CO₂-Bepreisung macht sie mittelfristig auch wirtschaftlich sinnvoll

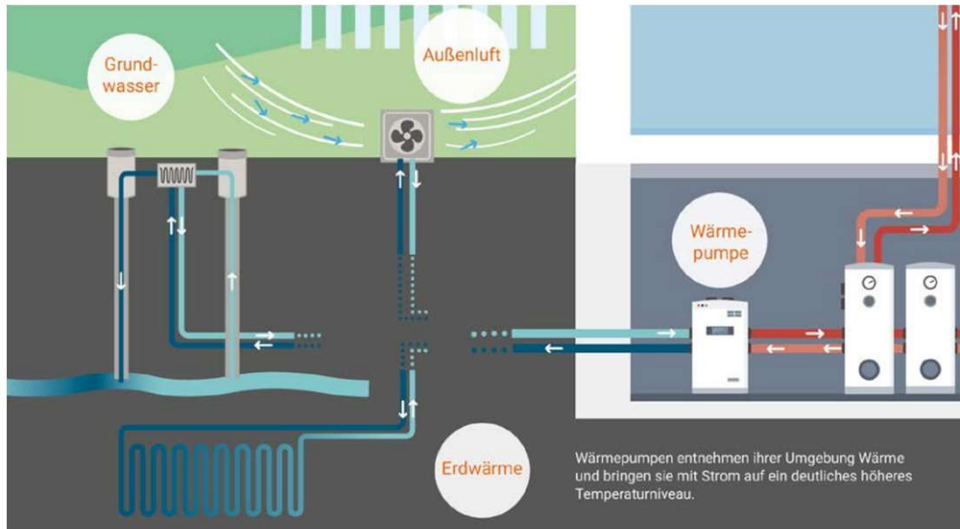
Aktuell 45 € pro Tonne CO₂

Seit Januar 2021 gilt im Gebäudesektor die Bepreisung von CO₂. Damit steigen die Kosten für die fossilen Energieträger Erdgas und Heizöl zusätzlich an.

→ Bei erneuerbaren Energieträgern fallen keine Zusatzkosten an. Die CO₂-Emissionen von Strom werden im Rahmen des europäischen Emissionshandels bereits seit 2005 in den Strompreis mit eingerechnet.

38

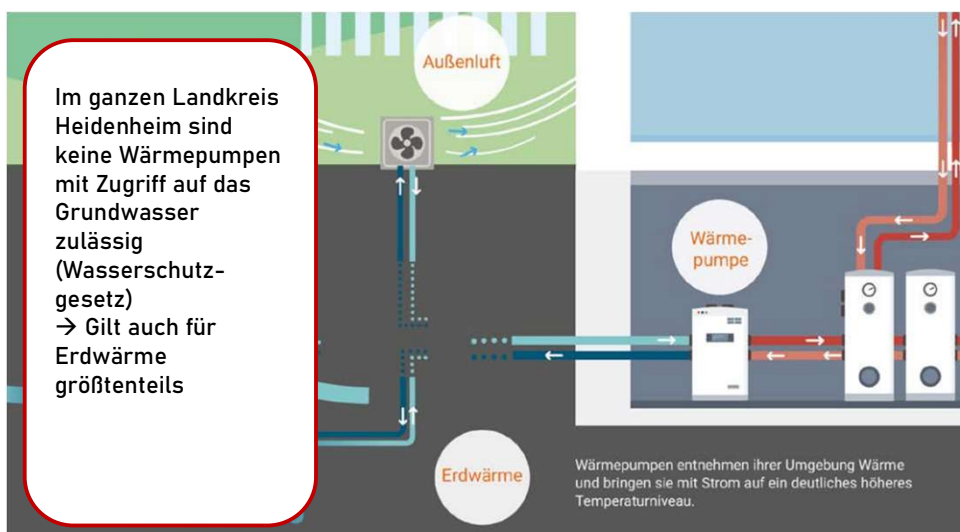
Wärmepumpe



Bildquelle: Zukunft Altbau

39

Wärmepumpe

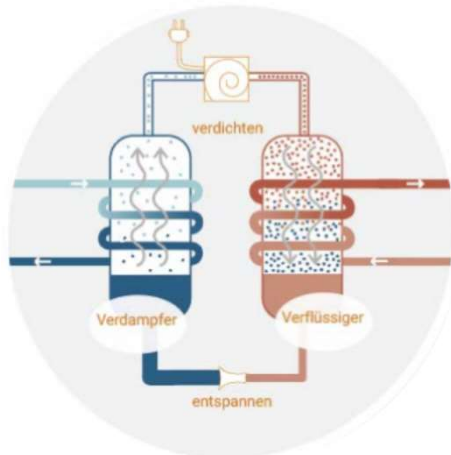


Bildquelle: Zukunft Altbau

40

Wärmepumpe mit Außenluft

Luftwärmepumpen entziehen der Außenluft Wärme.



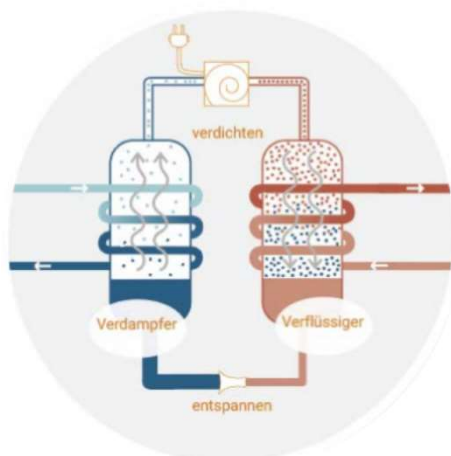
Bildquelle: Zukunft Altbau

- Die aufgenommene Wärme bringt in einem Wärmetauscher ein Kältemittel zum Verdampfen.

41

Wärmepumpe mit Außenluft

Luftwärmepumpen entziehen der Außenluft Wärme.



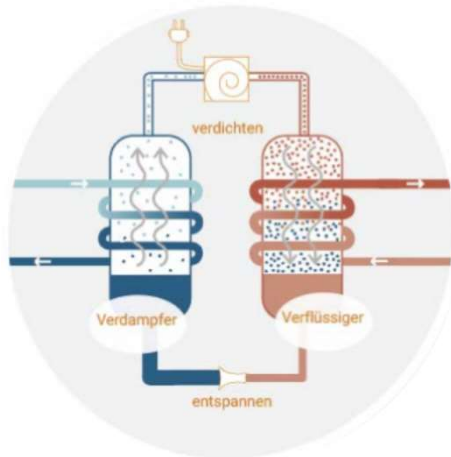
Bildquelle: Zukunft Altbau

- Der Dampf wird in einem Kompressor verdichtet (mit Strom) und dadurch erhitzt. (Der Verdichter presst das Gas also zusammen, wodurch es noch heißer wird.)

42

Wärmepumpe mit Außenluft

Luftwärmepumpen entziehen der Außenluft Wärme.



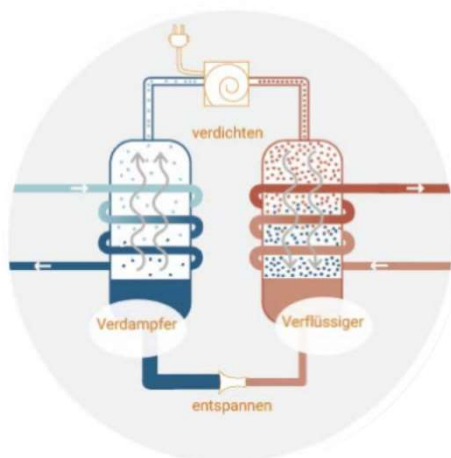
Bildquelle: Zukunft Altbau

- Die so erzeugte Wärme gibt die Wärmepumpe in einem zweiten Wärmetauscher an den Heizkreislauf des Gebäudes weiter.

43

Wärmepumpe mit Außenluft

Luftwärmepumpen entziehen der Außenluft Wärme.



Bildquelle: Zukunft Altbau

- Der Dampf wird dabei abgekühlt und wieder flüssig und von neuem in den Kreislauf eingespeist.

44

Wärmepumpe und Photovoltaik

Der Strom für den Betrieb einer Wärmepumpe wird mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien zunehmend klimafreundlich.

z.B. Kombination Wärmepumpe und Photovoltaik-Anlage

Kennwert: JAZ (Jahresarbeitszahl) ist maßgeblich für die Förderung

→ Beschreibt das Verhältnis der nutzbaren Wärmemenge zur eingesetzten Strommenge, z.B. JAZ von 3,0 bedeutet

1 kWh Strom für 3 kWh Wärme (3-5 kWh Wärme ist durchschnittlich)

45

Geräuschpegel Wärmepumpe

v.a. Ventilator, der meist draußen steht

→ Sich und die Nachbarschaft vor Lärmbelästigungen schützen, insbesondere nachts

→ Im Normalbetrieb so laut wie ein Flüstern (40 dB) bis zu einer normalen Unterhaltung (60 dB)

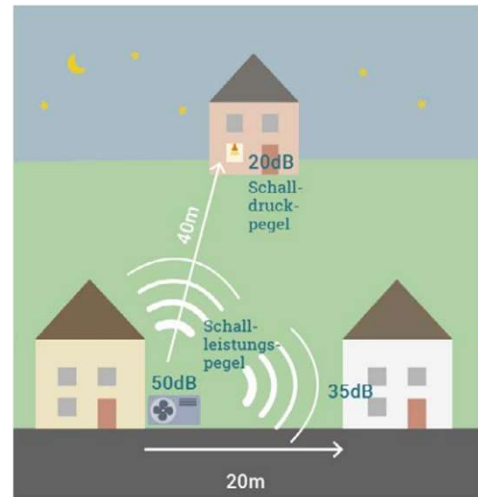
→ Die Lautstärke (Schalleistungspegel) wird im Labor bestimmt und für jedes Gerät verpflichtend angegeben

→ Grenzwerte unterscheiden sich nach Gebiet und Uhrzeit

46

Geräuschpegel Wärmepumpe

- Mit zunehmender Entfernung zum Nachbar reduziert sich der Schall
- Mithilfe von Schallrechner kann man vorher berechnen ob die Grenzwerte überschritten werden
- Förderfähige Wärmepumpen müssen Grenzwerte unterschreiten



Bildquelle: Zukunft Altbau

47

Selbsttest Wärmepumpe

Stellen Sie die Vorlauftemperatur des Heizkessels auf max. 55 Grad Celsius ein und heizen Sie wie gewohnt.

Werden Ihre Räume auch an den kältesten Tagen des Jahres ausreichend warm, kann ihr Haus mit einer Wärmepumpe beheizt werden.

Achtung: Falls Sie eine Absenkung der Heiztemperatur während der Nachtstunden voreingestellt haben, müssen Sie dieses ggf. aussetzen.

48

Niedrige Vorlauftemperatur

Fossile Heizsysteme und Biomasseheizungen können Wasser mit hohen Temperaturen von 60 bis 90 Grad ins Heizsystem einspeisen.

Wärmepumpen hingegen arbeiten umso effizienter und damit wirtschaftlicher, je niedriger die sogenannte Vorlauftemperatur ist.

Um mit niedrigen Temperaturen trotzdem eine angenehme Wärme zu erzeugen, muss der energetische Zustand eines Gebäudes einen bestimmten Effizienzstandard erfüllen

49

Was ist eine niedrige Vorlauftemperatur?

Eine niedrige Vorlauftemperatur bei einer Wärmepumpe bedeutet, dass das Wasser, das zum Heizen in dein Haus geschickt wird, nicht so heiß ist. Das ist gut, weil:

- 1. Weniger Stromverbrauch**
- 2. Besser für Fußbodenheizung**
- 3. Längere Lebensdauer**
- 4. Angenehme Wärme**

Ideal für den wirtschaftlichen Bereich von Wärmepumpen sind Vorlauftemperaturen von deutlich unter 55 Grad.

50

Flächenheizung vs. Punktheizung

Je nach Dämmniveau der Gebäudehülle und Art der Heizkörper (normale oder Flächenheizung) benötigt ein Heizungssystem unterschiedliche Temperaturniveaus.

- ungedämmtes Gebäude mit relativ kleinen Heizkörpern kann die Vorlauftemperatur, mit der die Heizkörper versorgt werden müssen, im kalten Winter bis auf 90°C ansteigen.
- Sparsame Gebäude mit guter Dämmung und Fußbodenheizung kommen dagegen im Winter mit 35°C im Vorlauf aus. Diese Temperaturen sind besonders geeignet für Wärmepumpen oder Solaranlagen.

51

EWärmeG vs. GEG

Das **Erneuerbare-Wärme-Gesetz** ist ein **Landesgesetz**, das Anforderungen an die Nutzung erneuerbaren Energien beim Heizen von Bestandsgebäuden stellt.

Das **Gebäudeenergiegesetz** ist ein **Bundesgesetz**, das energetische Anforderungen an Neubauten, Bestandsgebäude und den Einsatz erneuerbarer Energien stellt.

→ Die Vorgaben des EWärmeG gehen über das GEG hinaus. Das sind zusätzliche Anforderungen für die Bestandsgebäude in Baden-Württemberg.

52

EWärmeG

Beim EWärmeG in BW gilt die Pflicht auch für Bestandsgebäude: Bei einer **Heizungserneuerung muss mind. 15 % des Wärmebedarfs durch erneuerbare Energien** gedeckt sein. Dafür gibt es verschiedene Erfüllungsoptionen:

- Nutzung von Solarthermie
- Einsatz von Wärmepumpen
- Anschluss an ein Wärmenetz
- Verwendung von Biomasseheizungen
- Einbau von Photovoltaikanlagen (in Kombination mit anderen Maßnahmen)
- Zusätzlich können auch Maßnahmen zur Steigerung der Effizienz angerechnet werden (z.B. Verbesserung der Dämmung)

53

GEG

Auch das GEG bietet Erfüllungsoptionen, ist jedoch in seinen Anforderungen an Bestandsgebäude und in der Flexibilität insgesamt etwas weniger strikt.

Achtung: Kommunale Wärmeplanung

54

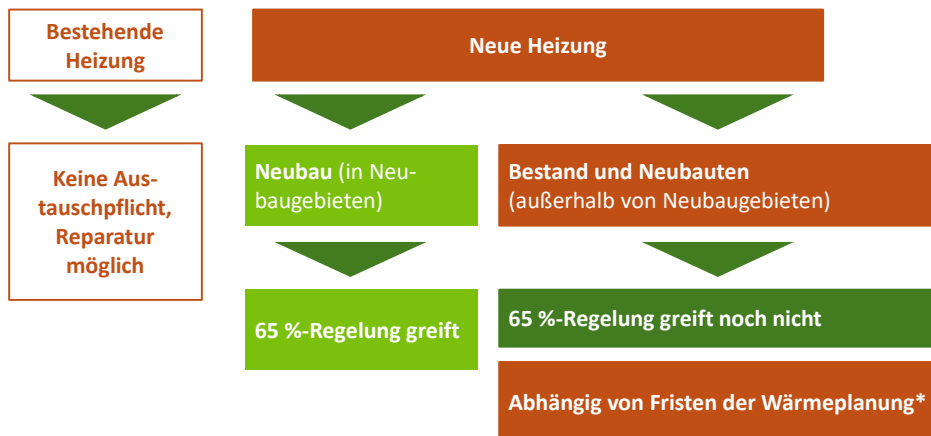
GEG – 65 % erneuerbare Energien

- Ziel: **Abhängigkeit von fossilen Energien** im Gebäudebereich bis 2045 **überwinden**
- Neu eingebaute Heizungen werden zukünftig mit **65 Prozent erneuerbaren Energien** betrieben
- Regelungen greifen erst bei **Heizungstausch**
- Abhängig von **kommunaler Wärmeplanung**
- Gilt für **Heizungswärme** und **Warmwasser**

55

GEG – Was passiert jetzt mit meiner Heizung?

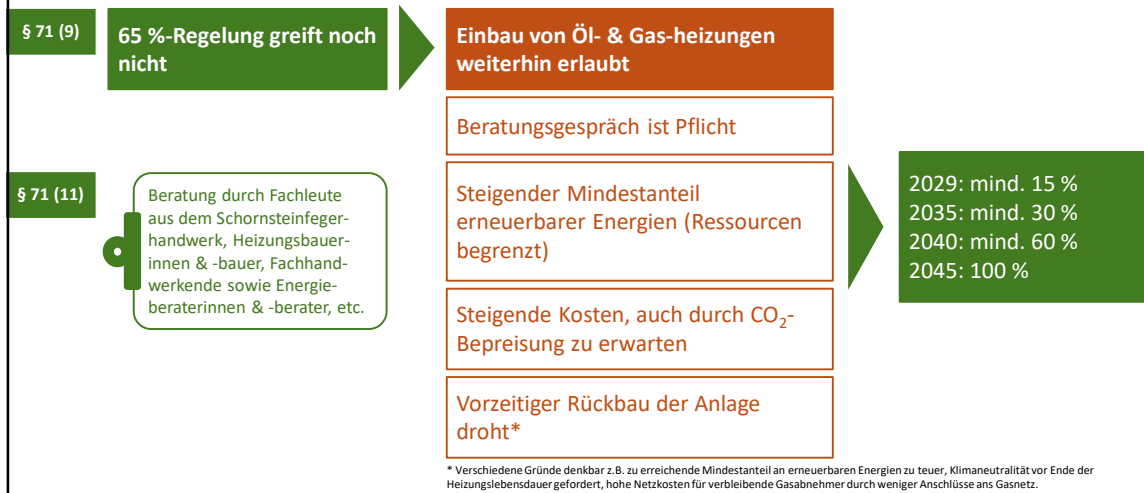
§ 71



* Je nach Größe der Kommune ab dem 30.06.2026 (Großstädte mit mind. 100.000 Einwohnenden) bzw. dem 30.06.2028 (Gemeinden und Städte mit weniger als 100.000 Einwohnenden)

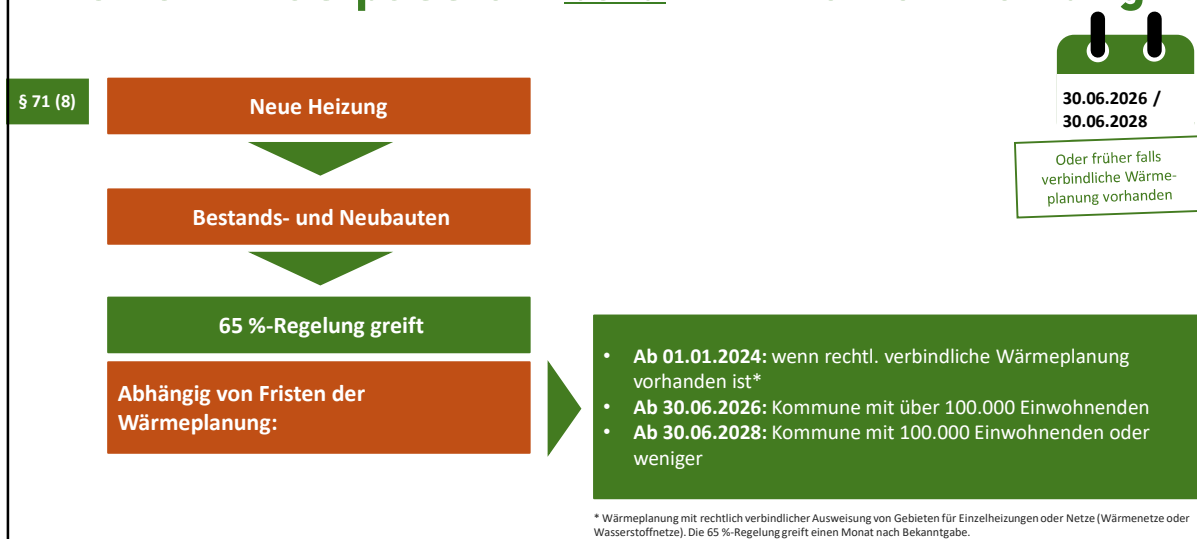
56

GEG – Was passiert jetzt mit meiner Heizung?



57

GEG – Was passiert bald mit meiner Heizung?



58

Fit für den Einsatz von Erneuerbaren Energie

Für die Energie- und Wärmewende ist der **entscheidende Faktor, dass schnellstmöglich viele Gebäude mit erneuerbaren Energien beheizt werden können.**

Und obwohl eine zeitnahe Komplettsanierung möglichst vieler Gebäude wünschenswert ist, wird dies aus verschiedenen Gründen (finanzielle Mittel der Eigentümerinnen und Eigentümer, Handwerker-Mangel, ...) nicht möglich sein.

59

Gebäudesanierung



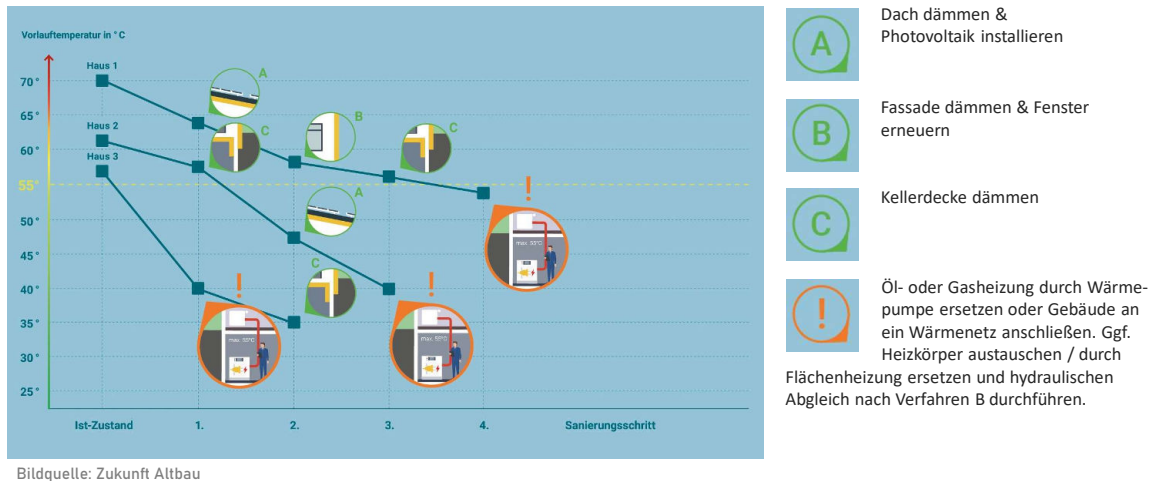
Bildquelle: Zukunft Altbau

Effizienzsteigerung: Heizen bei niedrigen Vorlauftemperaturen (max. 55 Grad) ermöglichen + 3 mögliche Beispiele einer schrittweisen Sanierung:

- A. Dach dämmen & Photovoltaik installieren oder**
- B. Fassade dämmen & Fenster erneuern oder**
- C. Kellerdecke dämmen**

60

Gebäudesanierung – 3 Szenarien



61

Effizienzhaus-Standard

Setzt sich zusammen aus:

- **Gesamtenergiebedarf (Jahresprimärenergiebedarf):** gibt an, wie viel Energie Sie durchschnittlich für Heizen, Lüften und Warmwasserbereitung verbrauchen.
- **Wärmedämmung der Gebäudehülle (Transmissionswärmeverlust):** beschreibt, wie viel Wärmeenergie bei einer beheizten Immobilie über die Gebäudehülle nach außen verloren geht.

62

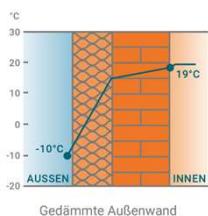
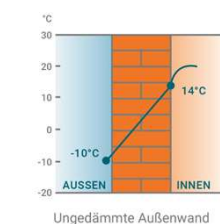
Effizienzhaus-Standard

| Effizienzhaus | Primärenergiebedarf | Transmissionswärmeverlust |
|------------------|---------------------|---------------------------|
| Effizienzhaus 40 | 40 % | 55 % |
| Effizienzhaus 55 | 55 % | 70 % |
| Effizienzhaus 70 | 70 % | 85 % |
| Effizienzhaus 85 | 85 % | 100 % |

* Effizienzhaus 55 bedeutet zum Beispiel, dass das Gebäude nur 55% des Primärenergiebedarfs eines Referenzgebäudes benötigt.

63

Dämmung



Bildquelle: Zukunft Altbau

Wie viel Wärme eine Außenwand abgibt, kann man vereinfacht mit dem U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) beschreiben.

→ Je besser die Dämmfähigkeit, desto kleiner der U-Wert für die einzelnen Bauteile

→ Gut gedämmte Wände haben einen U-Wert von 0,10 bis 0,20 W/m²K (Watt pro Quadratmeter und Kelvin) und geben fünf bis fünfzehn Mal weniger Wärme ab als ungedämmte Wände.

64

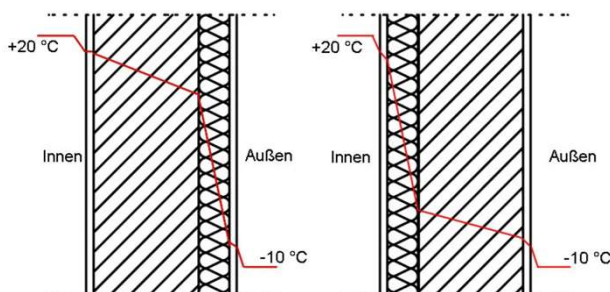
Dämmung



65

Dämmung

Eine wichtige Funktion des Wärmeschutzes ist die Verhinderung von Feuchte- und damit Schimmelbildung. Je besser eine Wand gedämmt ist, desto weniger kühlt die Innenseite ab und desto weniger Feuchtigkeit entsteht dort.

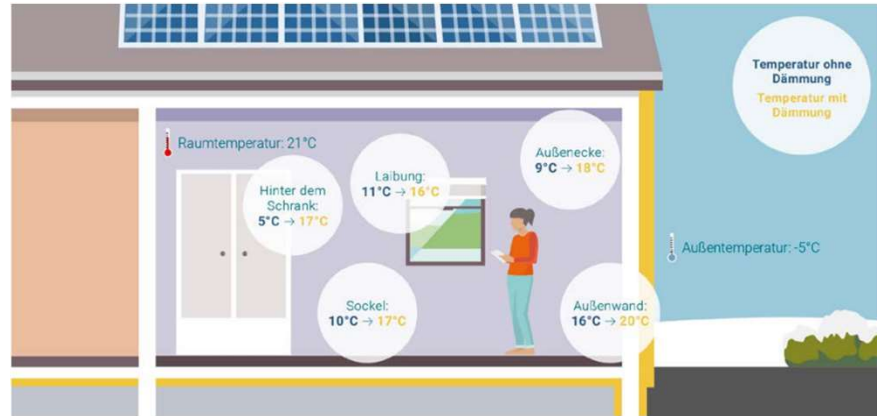
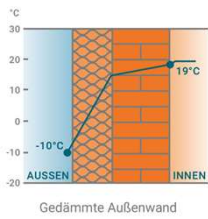
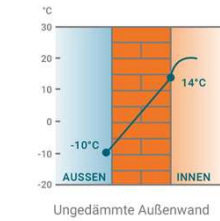


- Dämmung innen schwierig, da sich wenn dort zwischen Außenwand und innerer Dämmung Feuchtigkeit sammelt, Schimmel bilden.

Bildquelle: Duzia, T. Bogusch.; Basiswissen Bauphysik; Fraunhofer IRB Verlag 2. Auflage 2014, S.36

66

Kalte Wände strahlen ab



Günstiger Tipp: Kellerdecke dämmen

67

Gibt es dafür eigentlich Fördermittel?

68

Energieberatung für Eigenheimbesitzer und Mieter

- in Kooperation mit der Verbraucherzentrale Energieberatung
- Neutral und unverbindlich



69

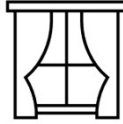
Energieberatung für Eigenheimbesitzer und Mieter



- Überblick über Strom- und Wärmeverbrauch
- Geräteausstattung
- Tipps zum Energiesparen
- Energiekostenabrechnung

70

Energieberatung für Eigenheimbesitzer und Mieter



- Richtig Lüften und Heizen
- Schimmelbildung

71

Energieberatung für Eigenheimbesitzer und Mieter



- Neue Heizung: Welche Heiztechnik, Vergleich der Investitions- und Betriebskosten und CO₂-Emissionen
- Heizungsoptimierung: Prüfung der Einstellungen von Öl- und Gasheizungen, Wärmepumpen und Fernwärmeheizungen

72

Energieberatung für Eigenheimbesitzer und Mieter

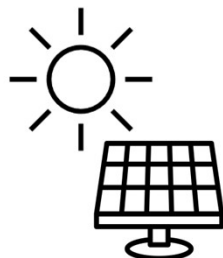


- Gebäudehülle
- Energetische Sanierung, bspw. Dämmung, sommerlicher Hitzeschutz oder Austausch von Fenster und Türen
- Fördermittelberatung



73

Energieberatung für Eigenheimbesitzer und Mieter

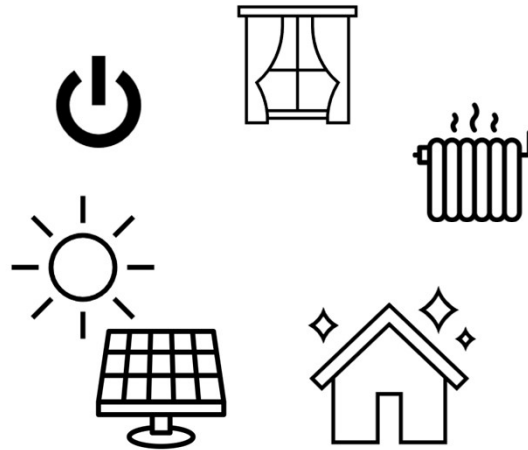


- Solarwärme
- Photovoltaik



74

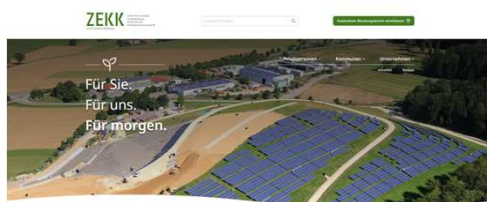
Energieberatung für Eigenheimbesitzer und Mieter



75

Noch nicht genug ???

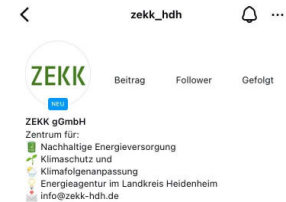
- Digitaler Auftritt



www.zekk-hdh.de



IG: zekk_hdh



- Veranstaltungs-Newsletter



Bild: Florian Drollinger

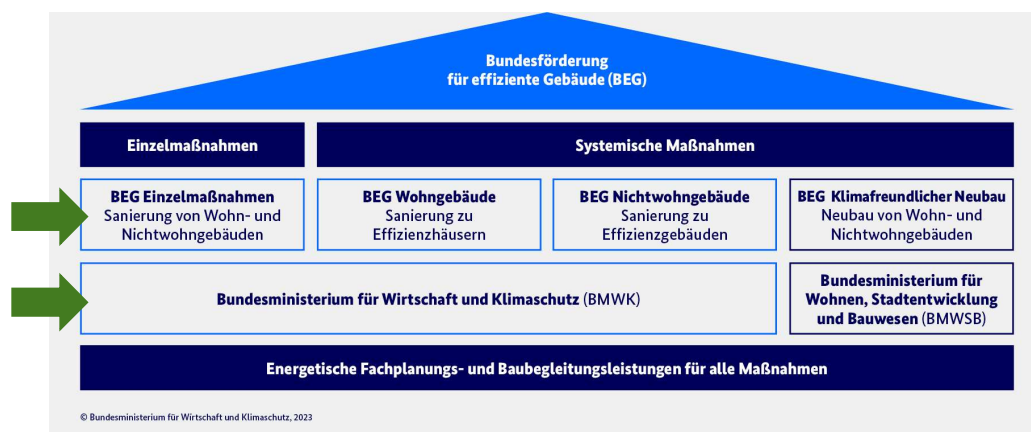
KLIMA GESPRÄCHE

76

Bundesförderung für effiziente Gebäude Einzelmaßnahmen (BEG-EM)

77

Was ist die Bundesförderung für effiziente Gebäude?



78

Was kann mit BEG-EM gefördert werden?

Im Einzelnen gelten die nachfolgend genannten Prozentsätze mit einer Obergrenze von 70 Prozent.

| Durchführer | Richtlinien-Nr. | Einzelmaßnahme | Grundfördersatz | iSFP-Bonus | Effizienz-Bonus | Klimageschwindigkeits-Bonus ² | Einkommens-Bonus | Fachplanung und Baubegleitung |
|-------------|-----------------|--|-----------------|------------|-----------------|--|------------------|-------------------------------|
| BAFA | BAFA | 5.1 Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle | 15 % | 5 % | - | - | - | 50 % |
| | BAFA | 5.2 Anlagentechnik (außer Heizung) | 15 % | 5 % | - | - | - | 50 % |
| | | 5.3 Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik) | | | | | | |
| KfW | KfW | a) Solarthermische Anlagen | 30 % | - | - | max. 20 % | 30 % | 50 % |
| | KfW | b) Biomasseheizungen ¹ | 30 % | - | - | max. 20 % | 30 % | 50 % |
| | KfW | c) Elektrisch angetriebene Wärmepumpen | 30 % | - | 5 % | max. 20 % | 30 % | 50 % |
| | KfW | d) Brennstoffzellenheizungen | 30 % | - | - | max. 20 % | 30 % | 50 % |
| | KfW | e) Wasserstofffähige Heizungen (Investitionsmehrausgaben) | 30 % | - | - | max. 20 % | 30 % | 50 % |
| | KfW | f) Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien | 30 % | - | - | max. 20 % | 30 % | 50 % |
| | KfW | g) Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudenetzes ¹ | 30 % | - | - | max. 20 % | 30 % | 50 % |
| BAFA | KfW | h) Anschluss an ein Gebäudenetz | 30 % | - | - | max. 20 % | 30 % | 50 % |
| | KfW | i) Anschluss an ein Wärmenetz | 30 % | - | - | max. 20 % | 30 % | 50 % |
| | | 5.4 Heizungsoptimierung | | | | | | |
| | BAFA | a) Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz | 15 % | 5 % | - | - | - | 50 % |
| | BAFA | b) Maßnahmen zur Emissionsminderung von Biomasseheizungen | 50 % | - | - | - | - | 50 % |

¹ Bei Biomasseheizungen wird bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwert für Staub von 2,5 mg/m³ ein zusätzlicher pauschaler Zuschlag in Höhe von 2.500 Euro gemäß Nummer 8.4.6 gewährt.

² Der Klimageschwindigkeits-Bonus reduziert sich gestaffelt gemäß Nummer 8.4.4. und wird ausschließlich selbstnutzenden Eigentümern gewährt. Bis 31. Dezember 2028 gilt ein Bonusatz von 20 Prozent.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz (CC BY-ND4.0)

Stand: 1. Januar 2024

79

Zuständigkeit für die Durchführung des BEG

- Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) → www.kfw.de/beg
- Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) → www.bafa.de/beg

KfW
Bank aus Verantwortung



Bundesamt
für Wirtschaft und
Ausfuhrkontrolle

80

Fördermöglichkeiten über die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)

81

Wie wird gefördert? – Heizungsanlagen

Im Einzelnen gelten die nachfolgend genannten Prozentsätze mit einer Obergrenze von 70 Pro

| Durchführer | Richtlinien-Nr. | Einzelmaßnahme |
|-------------|-----------------|--|
| | 5.3 | Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik) |
| KfW | a) | Solarthermische Anlagen |
| KfW | b) | Biomasseheizungen ¹ |
| KfW | c) | Elektrisch angetriebene Wärmepumpen |
| KfW | d) | Brennstoffzellenheizungen |
| KfW | e) | Wasserstofffähige Heizungen (Investitionsmehrausgaben) |
| KfW | f) | Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien |
| KfW | h) | Anschluss an ein Gebäudenetz |
| KfW | i) | Anschluss an ein Wärmenetz |

¹ Bei Biomasseheizungen wird bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwert für Staub von 2,5 mg/m³ ein zusätzlicher paus
² Der Klimageschwindigkeits-Bonus reduziert sich gestaffelt gemäß Nummer 8.4.4. und wird ausschließlich selbstnutzt

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)
Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz

- Solarthermische Anlagen
- Biomasseheizungen
- Elektrisch angetriebene Wärmepumpen
- Brennstoffzellenheizung
- Wasserstofffähige Heizungen
- Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien
- Anschluss an ein Gebäudenetz
- Anschluss an ein Wärmenetz

82

Wie wird gefördert? – Zusätzliche Maßnahmen

Förderfähige Kosten sind die vom Antragsteller für die Heizungserneuerung tatsächlich zu tragenden Bruttokosten:

- direkt mit dem Heizungsaustausch verbundene Materialkosten
- Kosten für den fachgerechten Einbau bzw. die Installation
- die Kosten für die Inbetriebnahme der Anlage
- Kosten der erforderlichen Umfeldmaßnahmen (bspw. Malerkosten, Putz,..)
- Kosten des hydraulischen Abgleichs

83

Wie wird gefördert?

Für alle Antrags-
stellenden

30 %
Grundförderung

Wenn Sie jetzt auf eine klimafreundliche Heizung mit mindestens 65 % erneuerbaren Energien umsteigen, erhalten Sie hierfür 30% Grundförderung.

84

Wie wird gefördert?

Für alle Antragsstellenden

Für selbstnutzende Eigentümer:innen



Den Klimageschwindigkeitsbonus in Höhe von 20 % erhalten Sie, wenn Sie Ihre funktionstüchtige Öl-, Kohle-, Gasetagen- oder Nachtspeicherheizung oder Ihre mindestens 20 Jahre alte Gasheizung oder Biomasseheizung durch eine klimafreundliche Heizung ersetzen.

Bis 31. Dezember 2028 beträgt dieser Bonus 20%, danach sinkt er alle zwei Jahre um 3 % ab, zunächst also auf 17 % ab 1. Januar 2029.

85

Wie wird gefördert?

Für alle Antragsstellenden

Für selbstnutzende Eigentümer:innen

Einkommensabhängig



Bei einem zu versteuernden Haushaltsjahreseinkommen von bis zu 40.000 Euro können Sie für die Erneuerung Ihrer Heizung zusätzlich einen Einkommensbonus in Höhe von 30 % beantragen.

86

Wie wird gefördert?

Für alle Antragsstellenden

Für selbstnutzende Eigentümer:innen

Einkommensabhängig



Für Wärmepumpen wird zusätzlich ein Effizienz-Bonus von 5 % gewährt, wenn als Wärmequelle Wasser, das Erdreich oder Abwasser verwendet oder ein natürliches Kältemittel eingesetzt wird.

87

Wie wird gefördert?

Für alle Antragsstellenden

Für selbstnutzende Eigentümer:innen

Einkommensabhängig



Die Grundförderung und die verschiedenen Bonusförderungen lassen sich miteinander kombinieren bis zu einem Fördersatz von **maximal 70 %**

88

Wie wird gefördert?



Die Grundförderung und die verschiedenen Bonusförderungen lassen sich miteinander kombinieren bis zu einem Fördersatz von maximal 70 %

89

Maximale Förderung

- Die maximal förderfähigen Ausgaben für den Heizungstausch betragen **30.000 Euro für ein Einfamilienhaus bzw. die erste Wohneinheit** in einem Mehrparteienhaus
- Sie können **bis zu 23.500 Euro Förderung für eine neue Heizung** bekommen (70 % von 30.000 € + ggf. **2.500 € pauschalem Emissionsminderungszuschlag**)
- In einem Mehrparteienhaus erhöhen sich die maximal förderfähigen Ausgaben um jeweils 15.000 Euro für die zweite bis sechste sowie um jeweils 8.000 Euro ab der siebten Wohneinheit
- Zusage zur Förderung, **solange die Fördermittel nicht ausgeschöpft sind.**

90

Fachplanung und Baubegleitung

50 % Förderung

Förderinhalte:

- Energetische Fachplanungs- und Baubegleitungsleistungen im Zusammenhang mit nach der Richtlinie geförderten Maßnahmen
- Fachplanung und Baubegleitung kann nie separat gefördert werden

Deckelung:

- bei Wohngebäuden: Ein- und Zweifamilienhäuser 5.000 Euro pro Kalenderjahr
- bei Mehrfamilienhäusern (mit drei oder mehr Wohneinheiten): 2.000 Euro pro Wohneinheit und Kalenderjahr; insgesamt maximal 20.000 Euro
- bei Nichtwohngebäuden: 5 Euro pro m² Nettogrundfläche und Kalenderjahr; insgesamt maximal 20.000 Euro

91

Wichtig für Vermieter:innen

Sie erhalten ebenfalls die Grundförderung von 30%, ggf. zuzüglich 5% Effizienz-Bonus oder pauschal 2.500 Euro Emissionsminderungszuschlag.

→ So profitieren indirekt auch Mieterinnen und Mieter davon

Die Kosten, von denen Vermietende durch die Förderung entlastet werden, dürfen sie nicht über die Miete umlegen. So wird der Anstieg der Mieten durch energetische Sanierungen gedämpft.

92

Antragsprozess

1. An Sanitär-/Heizungs-/Klimatechnik-Fachunternehmen wenden und auf Wunsch nach Förderung ansprechen und **Bestätigung zum Antrag (BzA) erstellen lassen.**
2. **Lieferungs- und Leistungsvertrag** für neue, förderfähige Heizung mit Fachunternehmen abschließen. Dieser muss bereits das voraussichtliche Datum der Umsetzung der Maßnahme enthalten. Zudem ist erforderlich, dass die Erteilung der **Förderzusage durch die KfW als aufschiebende bzw. die Ablehnung der Förderung durch die KfW als auflösende Bedingung** Vertragsbestandteil ist.
3. Im Kundenportal „Meine KfW“ registrieren, Zuschuss beantragen und der Erhalt der Zuschusszusage abwarten.
4. Vorhaben nach Erhalt der Zuschusszusage umsetzen. Voraussetzung für die Nutzung der Anwendungen ist eine Registrierung bei der Deutschen Energieagentur (dena) im Portal für Fachunternehmerinnen und Fachunternehmer.
5. Sich identifizieren, Nachweis erbringen und Zuschuss erhalten.

- Bestätigung zum Antrag über Zugang zum Prüftool der KfW → wird von Fachunternehmen durchgeführt
- Voraussetzung für die Nutzung der Anwendungen ist eine Registrierung bei der Deutschen Energieagentur (dena) im Portal für Fachunternehmerinnen und Fachunternehmer.

93

Antragsprozess

1. An Sanitär-/Heizungs-/Klimatechnik-Fachunternehmen wenden und auf Wunsch nach Förderung ansprechen und **Bestätigung zum Antrag (BzA) erstellen lassen.**
2. **Lieferungs- und Leistungsvertrag** für neue, förderfähige Heizung mit Fachunternehmen abschließen. Dieser muss bereits das voraussichtliche Datum der Umsetzung der Maßnahme enthalten. Zudem ist erforderlich, dass die Erteilung der **Förderzusage durch die KfW als aufschiebende bzw. die Ablehnung der Förderung durch die KfW als auflösende Bedingung** Vertragsbestandteil ist.
3. Im Kundenportal „Meine KfW“ registrieren, Zuschuss beantragen und der Erhalt der Zuschusszusage abwarten.
4. Vorhaben nach Erhalt der Zuschusszusage umsetzen. Voraussetzung für die Nutzung der Anwendungen ist eine Registrierung bei der Deutschen Energieagentur (dena) im Portal für Fachunternehmerinnen und Fachunternehmer.
5. Sich identifizieren, Nachweis erbringen und Zuschuss erhalten.

- Musterformulierung unter: [BMWK - Antworten auf häufig gestellte Fragen zur BEG \(FAQ\) \(energiewechsel.de\)](#)

94

Antragsprozess

1. An Sanitär-/Heizungs-/Klimafachunternehmen wenden und auf Wunsch nach Förderung ansprechen und Bestätigung zum Antrag (BzA) erstellen lassen.
2. Lieferungs- und Leistungsvereinbarung mit dem Fachunternehmen abschließen. Dieser muss bereits das voraussichtliche Datum der Inbetriebnahme festlegen. Erteilung der Förderzusage als auflösende Bedingung vorliegen. Diesem muss die KfW als auflösende Bedingung vorliegen.
3. Im Kundenportal „Meine KfW“ registrieren, Zuschuss beantragen und der Erhalt der Zuschusszusage abwarten.
4. Vorhaben nach Erhalt der Zuschusszusage umsetzen und Bestätigung nach Durchführung (BnD) vom Fachunternehmen bzw. Energieeffizienz-Experten erstellen lassen.
5. Sich identifizieren, Nachweise einreichen und nach Nachweisprüfung Zuschuss erhalten.

- Die technische Antragstellung für die Heizungsförderung bei der KfW für private Selbstnutzer und Selbstnutzerinnen in Einfamilienhäusern ist seit ab 27. Februar 2024 möglich.
- Die Antragstellung für weitere Antragstellergruppen beginnt zeitlich gestaffelt im Verlauf des Jahres 2024.

95

Antragsprozess

1. An Sanitär-/Heizungs-/Klimatechnik-Fachunternehmen wenden und auf Wunsch nach Förderung ansprechen und Bestätigung zum Antrag (BzA) erstellen lassen.
2. Lieferungs- und Leistungsvereinbarung mit dem Fachunternehmen abschließen. Dieser muss bereits das voraussichtliche Datum der Inbetriebnahme festlegen. Erteilung der Förderzusage als auflösende Bedingung vorliegen. Diesem muss die KfW als auflösende Bedingung vorliegen.
3. Im Kundenportal „Meine KfW“ registrieren, Zuschuss beantragen und der Erhalt der Zuschusszusage abwarten.
4. Vorhaben nach Erhalt der Zuschusszusage umsetzen und Bestätigung nach Durchführung (BnD) vom Fachunternehmen bzw. Energieeffizienz-Experten erstellen lassen.
5. Sich identifizieren, Nachweise einreichen und nach Nachweisprüfung Zuschuss erhalten.

- Bestätigung nach Durchführung über Prüftool der KfW → wird von Fachunternehmen durchgeführt

96

Antragsprozess

1. An Sanitär-/Heizungs-/Klimatechnik-Fachunternehmen wenden und auf Wunsch nach Förderung ansprechen und **Bestätigung zum Antrag (BzA) erstellen lassen.**
2. **Lieferungs- und Leistungsvertrag** für neue, förderfähige Heizung mit Fachunternehmen abschließen. Dieser muss bereits das voraussichtliche Datum der Umsetzung der Maßnahme enthalten. Es ist zu berücksichtigen, dass die Erteilung der Förderzusage **kein** Ersatz für die **Bestätigung zum Antrag (BzA)** ist. Die Förderung durch die KfW als auflösende Bedingung ist zu berücksichtigen.
3. Im Kundenportal „Mein KfW“ **Zuschuss beantragen** und der Erhalt der Zuschusszusage abwarten.
4. Vorhaben nach Erhalt der Zuschusszusage umsetzen und **Bestätigung nach Durchführung (BnD)** vom Fachunternehmen bzw. Energieeffizienz-Expertin/Experten erstellen lassen.
5. **Sich identifizieren, Nachweise einreichen** und nach Nachweisprüfung Zuschuss erhalten.

- Über das Kundenportal „Mein KfW“

97

Fördermöglichkeiten durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)

98

Was wird gefördert?

Im Einzelnen gelten die nachfolgend genannten Prozentsätze mit einer Obergrenze von 70 Pro

| Durchführer | Richtlinien-Nr. | Einzelmaßnahme |
|-------------|-----------------|---|
| BAFA | 5.1 | Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle |
| BAFA | 5.2 | Anlagentechnik (außer Heizung) |
| | 5.3 | Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik) |
| BAFA | g) | Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudenetzes ¹ |
| | 5.4 | Heizungsoptimierung |
| BAFA | a) | Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz |
| BAFA | b) | Maßnahmen zur Emissionsminderung von Biomasseheizungen |

¹ Bei Biomasseheizungen wird bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwert für Staub von 2,5 mg/m³ ein zusätzlicher paus

² Der Klimageschwindigkeits-Bonus reduziert sich gestaffelt gemäß Nummer 8.4.4. und wird ausschließlich selbstnutzte

Bundessamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizen

- Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle, Anlagentechnik, Heizungsoptimierung
- Errichtung, Umbau und Erweiterung eines Gebäudenetzes sowie der Anschluss an ein neu zu errichtendes Gebäudenetz
- Die restlichen Anlagen zur Wärmeerzeugung werden durch die KfW gefördert.

99

Was wird gefördert? – Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle

Förderinhalte:

- 3 Bauteilgruppen:
 - Außenwände
 - Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster, Glasdächer, Außentüren und Vorhangfassaden sowie Tore
 - Dachflächen sowie Decken und Wände gegen unbeheizte Räume, Bodenflächen
- Sommerlicher Wärmeschutz



* 5% iSFP-Bonus bei Vorliegen eines (im Rahmen einer geförderten Energieberatung erstellten) individuellen Sanierungsfahrplans

100

EINSCHUB: Was ist ein iSFP?

- Der **individuelle Sanierungsfahrplan** (iSFP) ist eine auf Sie zugeschnittene Strategie, um Ihr Gebäude Schritt für Schritt zu sanieren.
- Ein Energieberater oder eine -beraterin legt diese Strategie gemeinsam mit Ihnen fest.
- Sanierungsschritte sind dabei so aufeinander abgestimmt, dass Ihre Umbau- und Modernisierungsaktivitäten ökonomisch und energetisch optimiert sind.
- Der Umfang des iSFP richtet sich dabei nach Ihren Wünschen und Möglichkeiten als Hausbesitzer:in
- Im iSFP können wenige Einzelmaßnahmen beschrieben werden, der Plan kann aber auch bis zur kompletten Gebäudesanierung reichen.
- Wenn der iSFP fertig ist, erhalten Sie die beiden für Sie wichtigsten Dokumente: "Mein Sanierungsfahrplan" und die "Umsetzungshilfe für meine Maßnahmen".

101

Was wird gefördert? – Anlagentechnik (außer Heizung)

Förderinhalte:

- Förderinhalte WG:
 - Smart Home/ digitale Regelung und Visualisierung („Efficiency Smart Home“)
 - Erstinstallation/ Erneuerung von Lüftungsanlagen
- Weitere Förderinhalte bei NWG



* 5% iSFP-Bonus bei Vorliegen eines (im Rahmen einer geförderten Energieberatung erstellten) individuellen Sanierungsfahrplans

102

Was wird gefördert? – Gebäudenetze

Durch das BAFA werden in Verbindung mit Errichtung, Umbau und Erweiterung eines Gebäudenetzes folgende Wärmeerzeuger gefördert:

- Wärmepumpen, Solarthermieanlagen, Biomasseanlagen, Brennstoffzellenheizungen, Wasserstofffähige Heizungen (Investitionsmehrausgaben)
 - Anschluss an dieses errichtete, umgebaute, erweiterte Gebäudenetz
- Zur Versorgung von mind. 2 Gebäuden und max. 16 Gebäuden/100 Wohneinheiten mit Wärme

15 %
Grundförderung

103

Was wird gefördert? – Heizungsoptimierung

Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz | Förderquote 15 %

- Gefördert wird die Optimierung von Heizungsanlagen die älter als zwei und bei mit fossilen Brennstoffen betriebenen Heizungsanlagen nicht älter als zwanzig Jahre sind. Voraussetzung hierfür ist der hydraulische Abgleich nach Verfahren B.

Maßnahmen zur Emissionsminderung von Biomasseheizungen | Förderquote 50 %

- Gefördert werden Maßnahmen zur Reduzierung der Staubemissionen von Feuerungsanlagen für feste Biomasse mit einer Nennwärmeleistung von ≥ 4 kW, ausgenommen Einzelraumfeuerungsanlagen.

15 % bzw. 50 %
Grundförderung

+

5 %
iSFP-
Bonus

Nur bei Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz!

* 5% iSFP-Bonus bei Vorliegen eines (im Rahmen einer geförderten Energieberatung erstellten) individuellen Sanierungsfahrplans

104

EINSCHUB: Unterschied KfW/BAFA - Fachunternehmen oder EEE?

Für Anträge, die auch die Förderung von Einzelmaßnahmen

- Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle
- Anlagentechnik
- Errichtung, Umbau oder Erweiterung eines Gebäudenetzes
- Fachplanung und Baubegleitung

beinhalten, sowie für Anträge mit einem iSFP-Bonus

ist für die Beantragung der Förderung ein **Experte der Energieeffizienz-Experten-Liste** einzubinden.

→ <https://www.energie-effizienz-experten.de/>

Beantragt der Antragsteller mehrere Maßnahmen und ist mindestens für eine die Einbindung eines Energieeffizienzexperte (EEE) verpflichtend, muss der EEE für den gesamten Antrag eingebunden werden.

105

Maximale Förderung



- 30.000 € pro Wohneinheit
- erhöht sich auf 60.000 € pro Wohneinheit mit iSFP-Bonus
- Bis zu 90.000 Euro förderfähige Ausgaben bei Kombination von Heizungstausch mit weiteren Effizienz-Einzelmaßnahmen!

106

Fachplanung und Baubegleitung

50 % Förderung

Förderinhalte:

- Energetische Fachplanungs- und Baubegleitungsleistungen im Zusammenhang mit nach der Richtlinie geförderten Maßnahmen
- Fachplanung und Baubegleitung kann nie separat gefördert werden

Deckelung:

- bei Wohngebäuden: Ein- und Zweifamilienhäuser 5.000 Euro pro Kalenderjahr
- bei Mehrfamilienhäusern (mit drei oder mehr Wohneinheiten): 2.000 Euro pro Wohneinheit und Kalenderjahr; insgesamt maximal 20.000 Euro
- bei Nichtwohngebäuden: 5 Euro pro m² Nettogrundfläche und Kalenderjahr; insgesamt maximal 20.000 Euro

107

Antragsprozess

1. **Einholung von Angeboten/Beauftragung des Fachunternehmens oder des Energieeffizienz-Experten (EEE)**
spätestens zur Antragstellung muss ein abgeschlossener Liefer- oder Leistungsvertrag vorliegen.

2. Antrag online beim BAFA stellen

3. Bewilligung und Umsetzung der Maßnahme

Nach Prüfung des Antrags wird die Maßnahme genehmigt und die Förderung auf Basis der für die Maßnahme beantragten Kosten bewilligt.

4. Einreichung des Vertrags mit dem Energieeffizienz-Experten (EEE) und der Förderzusage beim Antragsteller vorliegen.

5. Prüfung des Vertrags mit dem Energieeffizienz-Experten (EEE) und der Förderzusage beim Antragsteller vorliegen.

- Mit Antragstellung muss ein Lieferungs- oder Leistungsvertrag mit einer auflösenden oder aufschiebenden Bedingung der Förderzusage beim Antragsteller vorliegen.
- Hierin muss auch das voraussichtliche Datum der Umsetzung der beantragten Maßnahme enthalten sein.

108

Antragsprozess

1. Einholung von Angeboten/Beauftragung des Fachunternehmens oder des Energieeffizienz-Experten (EEE)
spätestens zur Antragstellung muss ein abgeschlossener Liefer- oder Leistungsvertrag vorliegen.
2. Antrag online beim BAFA stellen
3. Bewilligung und Umsetzung der Maßnahme
Nach Prüfung des Antrags wird im Falle eines positiven Bescheides die Höhe der maximalen Zuwendung auf Basis, der für die Maßnahme geplanten und im Antrag bezifferten Ausgaben bestimmt und verbindlich bewilligt.
4. Einreichung des Verwendungsnachweises/Beauftragung des Fachunternehmens oder des Energieeffizienz-Experten (EEE) und Prüfung des Bearbeitungsstatus des Antrages
5. Prüfung des Verwendungsnachweises und Auszahlung

- Das Online-Antragsformular ist auf www.bafa.de/beg unter dem Bereich „Informationen zur Antragstellung“ zu finden.
- Im BAFA Portal kann über den Button „+ NEUER ANTRAG“ ein Antrag gestellt werden (seit 01.01.2024 möglich)
- Nachdem alle relevanten Informationen abgefragt wurden, wird der Antrag elektronisch an das BAFA übermittelt.

109

Antragsprozess

1. Einholung von Angeboten/Beauftragung des Fachunternehmens oder des Energieeffizienz-Experten (EEE)
spätestens zur Antragstellung muss ein abgeschlossener Liefer- oder Leistungsvertrag vorliegen.
2. Antrag online beim BAFA stellen
3. **Bewilligung und Umsetzung der Maßnahme**
Nach Prüfung des Antrags wird im Falle eines positiven Bescheides die Höhe der maximalen Zuwendung auf Basis, der für die Maßnahme geplanten und im Antrag bezifferten Ausgaben bestimmt und verbindlich bewilligt.
4. Einreichung des Verwendungsnachweises/Beauftragung des Fachunternehmens oder des Energieeffizienz-Experten (EEE) und Prüfung des Bearbeitungsstatus des Antrages
5. Prüfung des Verwendungsnachweises und Auszahlung

- Wird mit der Maßnahme nach Antragstellung, und vor Erhalt des Zuwendungsbescheides begonnen, erfolgt dies auf eigenes Risiko, da gegebenenfalls nicht förderfähige Maßnahmen umgesetzt werden.

110

Antragsprozess

1. Einholung von Angeboten/Beauftragung des Fachunternehmens oder des Energieeffizienz-Experten (EEE)

spätestens zur Antragstellung muss ein abgeschlossener Liefer- oder Leistungsvertrag vorliegen.

2. Antrag online beim BAFA stellen

3. Bewilligung und Umsetzung der Maßnahme

Nach Prüfung des Antrags wird im BAFA-Portal eine Bewilligung auf Basis, der für die Maßnahme geplanten und genehmigten Ausgaben bestimmt und verbindlich bewilligt.

4. Einreichung des Verwendungsnachweises/Beauftragung des Fachunternehmens oder des Energieeffizienz-Experten (EEE) und Prüfung des Bearbeitungsstatus des Antrages

5. Prüfung des Verwendungsnachweises und Auszahlung

- Nach Fertigstellung der Maßnahme, bezahlt der Antragsteller alle Rechnungen der eingesetzten Fachunternehmen.
- der Verwendungsnachweis einschließlich aller erforderlichen Unterlagen ist spätestens sechs Monate nach Ablauf des Bewilligungszeitraums einzureichen.
- Der Bearbeitungsstatus für gestellte Anträge kann jederzeit im BAFA-Portal eingesehen werden.

111

Antragsprozess

1. Einholung von Angeboten/Beauftragung des Fachunternehmens oder des Energieeffizienz-Experten (EEE)

spätestens zur Antragstellung muss ein abgeschlossener Liefer- oder Leistungsvertrag vorliegen.

2. Antrag online beim BAFA stellen

3. Bewilligung und Umsetzung der Maßnahme

Nach Prüfung des Antrags wird im BAFA-Portal eine Bewilligung auf Basis, der für die Maßnahme geplanten und genehmigten Ausgaben bestimmt und verbindlich bewilligt.

4. Einreichung des Verwendungsnachweises/Beauftragung des Fachunternehmens oder des Energieeffizienz-Experten (EEE) und Prüfung des Bearbeitungsstatus des Antrages

5. Prüfung des Verwendungsnachweises und Auszahlung

- Wurde der Verwendungsnachweis erfolgreich erstellt und an das BAFA übermittelt, erhält der Antragsteller eine Eingangsbestätigung per E-Mail.

112

Energieberatung für Eigenheimbesitzer und Mieter

- in Kooperation mit der Verbraucherzentrale Energieberatung
- Neutral und unverbindlich



113

Kontakt

ZEKK – Zentrum für nachhaltige Energieversorgung, Klimaschutz und Klimafolgenanpassung gGmbH

Anja Bittner

Alte Ulmer Straße 2

89518 Heidenheim

Tel. **07321 279 456-1**

a.bittner@zekk-hdh.de

www.zekk-hdh.de

Instagram: zekk_hdh



114