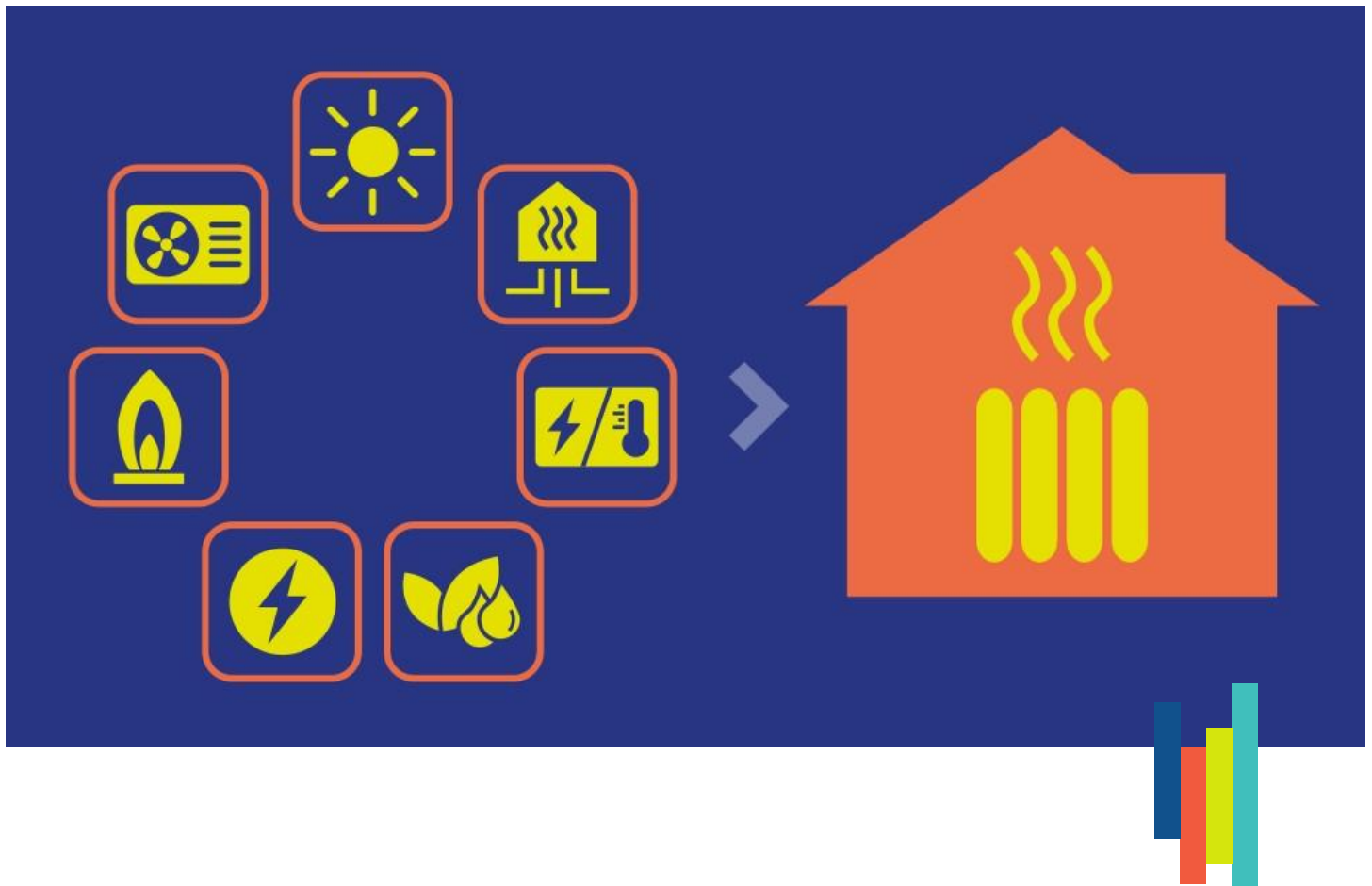




## Hintergrund-Factsheet

# Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien

Übersicht zu übergeordneten Anforderungen, Berechnungsgrundlagen und Fördermöglichkeiten

Das Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) wurde am 10.07.2026 vom Bundestag und Bundesrat beschlossen. Mit dem GModG wird das bisherige Gebäudeenergiegesetz (GEG) abgelöst. Nach der Verkündung am 28.07. im Bundesgesetzblatt treten die Regelungen des GModG schrittweise in Kraft. Die bisherige Vorgabe des GEG, dass neue Heizungen zu mindestens 65 Prozent mit erneuerbaren Energien betrieben werden müssen, entfällt im GModG. Der Einbau und Betrieb von Öl- und Gasheizungen bleibt grundsätzlich weiterhin möglich. Gleichzeitig werden durch die sogenannte Bio-Treppe die Anforderungen an den Einsatz klimaneutraler Brennstoffe in den kommenden Jahren schrittweise verschärft. Ergänzend soll eine Grüngas- und Grünheizölquote für Inverkehrbringer eingeführt werden, die ab 2028 moderat mit einem Prozent starten soll und ab 2045 einen vollständigen Umstieg auf

klimaneutrale Brennstoffe fordert. Eckpunkte zu dieser Quote werden bis zum 1. Dezember 2026 erwartet. In den vorliegenden Factsheets werden die Erfüllungsmöglichkeiten der Wärmeerzeugung unter Nutzung von erneuerbaren Energien erläutert.

**Die Betrachtungen zielen auf Ein- und Zweifamilienhäuser im Gebäudebestand.**

Die Texte richten sich an Fachleute wie Energieberaterinnen und -berater, Planungsbüros oder ausführende Handwerksbetriebe und liefern Informationen zu den einzelnen Möglichkeiten der Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärmeerzeugung. Sie ersetzen in keinem Fall eine Fach- bzw. Ausführungsplanung.

# Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien (Hintergrund-Factsheet)

## Vorgaben zur Nutzung von erneuerbarer Energie zur Wärmeerzeugung

Die Vorgaben zur Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien gelten für neu eingebaute und aufgestellte Heizungsanlagen in Gebäuden und Gebäudenetzen (zwei bis 16 Gebäude, maximal 100 Wohneinheiten).

Wärmepumpen müssen über eine digitale Schnittstelle für die netzorientierte Steuerung nach § 14a EnWG verfügen. Der Antragstellende muss beim Messstellenbetreiber den Einbau eines intelligenten Messsystems (iMSys) beauftragen, sofern im Gebäude noch nicht vorhanden.

Entsprechend des GModG gelten die Vorgaben für folgende Anlagen einzeln oder in Kombination miteinander als erfüllt, wenn sie den Wärmebedarf des Gebäudes oder des Gebäudenetzes vollständig decken oder eine Bestandsanlage ergänzen. Dann kann auf einen Nachweis nach DIN V DIN/TS 18599:2025-10 (Erstellung durch berechtigte Person mit Aufbewahrungspflicht auf Basis des noch zu erstellenden Beiblatts 2 zur Normenreihe) verzichtet werden:

- Hausübergabestation zum Anschluss an ein Wärmenetz
- Elektrisch angetriebene Wärmepumpe
- Stromdirektheizung
- Solarthermische Anlage
- Heizungsanlage zur Nutzung von Biomasse oder grünem, blauem, orangem oder türkischem Wasserstoff einschließlich daraus hergestellter Derivate
- Wärmepumpen-Hybridheizung
- Solarthermie-Hybridheizung
- Gas-, Heizöl oder Flüssiggasheizung
- Hocheffiziente KWK Anlage

Für den Einbau und Betrieb der vorgenannten Anlagen werden jeweils technische Maßgaben definiert, die in den Factsheets näher erläutert werden.

Die Vorgaben gelten

- bei Heizungsanlagen, die sowohl Raumwärme als auch Warmwasser bereitstellen, für das Gesamtsystem,
- bei getrennten Anlagen für Raumwärme und Warmwassererwärmung nur für das Einzelsystem, das neu eingebaut oder aufgestellt wird, und
- bei mehreren Heizungsanlagen in einem Gebäude oder Gebäudenetz entweder für die einzelne Anlage, die neu eingebaut oder aufgestellt wird, oder für die Gesamtheit aller installierten Anlagen.

An handbeschickte Einzelraumfeuerungsanlagen und offene Kamine, die nach GModG nicht unter die Definition einer Heizungsanlage fallen, werden keine Anforderungen gestellt.

## Übersicht Factsheets

- Elektrische Wärmepumpe
  - Luft-Wasser-Wärmepumpe
  - Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Erdsonden und -kollektoren
  - Wasser-Wasser-Wärmepumpe
- Warmwasser-Wärmepumpe (Trinkwassererwärmung)
- Luft-Luft-Wärmepumpe (Multi-Split-Gerät)
- Solarthermie-Hybridheizung
- Biomasse
  - Pelletkessel
  - Hackschnitzelkessel
  - Scheitholzvergaserkessel
- Wärmepumpen-Hybridheizung mit Gas-Brennwertkessel
- Brennstoffzellenheizung
- Stromdirektheizung
- Wärmenetze
- Gas-Brennwertkessel
- Öl-Brennwertkessel
- Hocheffiziente KWK

## Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien (Hintergrund-Factsheet)

| Ein-/Zweifamilienhaus        | Geringer Verbrauch                                                                                                  | Hoher Verbrauch                                                                                                |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verbrauchswert vor Sanierung | 15.000 kWh/a / 1.500 l/a                                                                                            | 29.000 kWh/a / 2.900 l/a                                                                                       |
| und/oder                     | kleines Einfamilienhaus /<br>guter baulicher Wärmeschutz /<br>sparsames Nutzerverhalten /<br>geringe Personenanzahl | größeres Einfamilienhaus /<br>schlechter baulicher Wärmeschutz /<br>höherer Komfort /<br>höhere Personenanzahl |
| Nutzfläche / Wohnfläche      | 149 m <sup>2</sup> / 110 m <sup>2</sup>                                                                             | 235 m <sup>2</sup> / 150 m <sup>2</sup>                                                                        |

### Angaben zum Energieverbrauch vor und nach anlagentechnischer Sanierung

Die Beschreibungen in den Factsheets beziehen sich allein auf die Wärmeerzeugeranlage und die damit mögliche Einhaltung der Vorgabe der §§ 42 bis 46 Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG) (ab 29.07.2026)

Weitere Energiesparmaßnahmen, wie die Ertüchtigung der Gebäudehülle, sollten beispielsweise mit einem individuellen Sanierungsfahrplan (iSFP) in die Entscheidungen einbezogen werden, sind jedoch nicht bei der Berechnung des Energieverbrauchs berücksichtigt.

Für ein Ein- oder Zweifamilienhaus werden zwei Verbrauchsfälle vor der anlagentechnischen Sanierung definiert. Sie spiegeln verschiedene denkbare Szenarien wider. Die Verbräuche an Endenergie, die sich nach einer anlagentechnischen Sanierung ergeben, werden unter Annahme des unveränderten Nutzerverhaltens nach DIN V 18599:2018-09 bestimmt. Es wird dabei von einem System ausgegangen, das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Bestimmung der erzeugten Strommenge und des Endenergieverbrauchs bei Einsatz einer Brennstoffzelle erfolgt mit dem Excel-Tool zur DIN SPEC 32737 „Energetische Bewertung gebäudetechnischer Anlagen – Brennstoffzellen“ für ein Ein- oder Zweifamilienhaus mit hohem Verbrauch.

| Energieträger          | Grundpreis in €/a | Arbeitspreis in €/kWh |
|------------------------|-------------------|-----------------------|
| Erdgas                 | 125               | 0,14                  |
| Pellets                | -                 | 0,07                  |
| Nah-/Fernwärme         | 840               | 0,15                  |
| Strom Wärmepumpentarif | 119               | 0,27                  |
| Strom Haushaltstarif   | -                 | 0,39                  |
| Biomethan 100 %        | 116               | 0,24                  |
| Biomethan 65 %         | 140               | 0,19                  |
| Hackschnitzel          | -                 | 0,04                  |
| Scheitholz             | -                 | k. A.                 |

### Allgemeine Hinweise zu den Kostenangaben

Alle Kostenangaben stellen typische Werte dar und enthalten die Mehrwertsteuer. Abweichungen bei den Kostenangaben im konkreten Einzelfall können sich ergeben durch:

- Unterschiedliche Energiepreise und Anschlusskosten bei verschiedenen Versorgungsunternehmen
- Schwankungen der Investitions- und Wartungskosten in Abhängigkeit von Hersteller, Anbieter, Region und Jahreszeit

### Betriebsbedingte Kosten

Weitere Kosten ergeben sich aus dem Betrieb der Heizungsanlage:

- Aufwand für Instandsetzung in Prozent der Investitionssumme für Wärmeerzeuger und Trinkwassererwärmung nach VDI 2067 Blatt 1: 2012-09
- Wartungskosten
- Schornsteinfegerkosten

Zusätzlich wird für jede Heizungsanlage die rechnerische Nutzungsdauer (Lebensdauer) nach VDI 2067 Blatt 1: 2012-09 angegeben.

### Energiekosten

Die Energiekosten beinhalten die Kosten für Heizung und Trinkwassererwärmung inklusive Hilfsenergie.

Die Energiekosten, die sich nach anlagentechnischer Sanierung ergeben, werden für die ermittelten Verbräuche mit den angegebenen Energiepreisen berechnet. Diese bilden den Mittelwert über 20 Jahre von 2022 bis 2041 ab, was etwa der mittleren Lebensdauer der beschriebenen Wärmeerzeuger entspricht. Alle Energiepreise werden mit Bezug auf den Heizwert angegeben und enthalten den CO<sub>2</sub>-Preis bei Erdgas und anteilig bei Erdgas-Biomethan-Gemisch. Angaben zu den Energiekosten bei Einsatz eines Scheitholzkessels erfolgen nicht, diese Kosten können individuell sehr unterschiedlich ausfallen.

# Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien (Hintergrund-Factsheet)

## Übersicht Förderungen und technische Mindestanforderungen

In den Factsheets und auf den folgenden Seiten werden aktuelle (Stand: August 2026) bundesweite Förderungsmöglichkeiten angegeben. Zugrunde liegt die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM) – Zuschuss: Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik), die am 21.07.2026 in Kraft getreten ist.

Regionale, lokale oder kommunale Förderprogramme sind hier nicht berücksichtigt.

Die Erfüllung der Anforderungen an die Maßnahme(n) ist durch ein Fachunternehmen für Heizungstechnik („Fachunternehmererklärung“) oder von einer Expertin bzw. einem Experten der Energieeffizienz-Experten-Liste zu bescheinigen.

Eine Förderung setzt voraus, dass mit dem Einbau der neuen Heizungstechnik eine Optimierung des gesamten Heizsystems (inklusive der Durchführung des hydraulischen Abgleichs beziehungsweise der Anpassung der Luftvolumenströme verbunden wird.

Das förderfähige Mindestinvestitionsvolumen, auch bei Anlagen zur Wärmeerzeugung, beträgt 300 Euro.

Für die förderfähigen Kosten (nur Heizungs austausch) gelten unabhängig vom Zeitraum und unabhängig von der Anzahl gestellter Anträge folgende Obergrenzen bei Wohngebäuden:

- 1. Wohneinheit 28.000 €
- 2. bis 6. Wohneinheit 15.000 € je Wohneinheit
- ab 7. Wohneinheit 8.000 € je Wohneinheit

Zu den förderfähigen Kosten zählen neben dem Wärmeerzeuger selbst auch Nebenkosten, wie die Demontage und Entsorgung des alten Wärmeerzeugers inklusive gegebenenfalls vorhandener Öl- oder Gastanks. Auch der Anschluss an ein Gebäude- oder Wärmenetz und fachtechnische Arbeiten (Fundament, Einhausung) gehören dazu. Mitgefördert werden außerdem der hydraulische Abgleich des Zentralheizungssystems sowie der Einbau neuer Heizflächen, wenn diese eine Reduzierung der Vorlauftemperatur ermöglichen (Vorlauftemperatur  $\leq 55^{\circ}\text{C}$ ).

**Neuregelung ab 2026:** Mit dem Beschluss zum neuen Gebäudemodernisierungsgesetz wurde ab 21.07.2026 auch die Förderung neu geregelt. Die im Bestand möglichen neu eingebauten oder aufgestellten Heizungsanlagen müssen im Regelfall den §§ 42 bis 46 Gebäudemodernisierungsgesetz

(GModG) (ab 29.07.2026) entsprechen und erhalten folgende Förderungen:

- 30 Prozent Grundförderung
- 40 Prozent Einkommens-Bonus für selbstnutzende Eigentümerinnen und Eigentümer mit Haushaltsjahreseinkommen von bis zu 30.000 Euro
- 16 Prozent Klimageschwindigkeits-Bonus zurzeit für selbstnutzende Eigentümerinnen und Eigentümer für die selbstgenutzte Wohneinheit. Voraussetzung ist der Austausch funktionstüchtiger Öl-, Kohle-, Gas- oder Nachtspeicherheizungen (Zeitpunkt der Inbetriebnahme wird nicht berücksichtigt). Wenn funktionstüchtige Gasheizungen oder Biomasseheizungen ausgetauscht werden, muss deren Inbetriebnahme mindestens 20 Jahre zurückliegen. Der Klimageschwindigkeits-Bonus beträgt ab 21. Juli 2026 bis 31. Januar 2027: 16 Prozent, ab 1. Februar 2027 bis 31. Juli 2027 beträgt der Bonus 12 Prozent, ab 1. August 2027 bis 31. Januar 2028 beläuft sich der Bonus auf 8 Prozent und ab 1. Februar 2028 bis 31. Juli 2028 auf 4 Prozent. Ab 1. August 2028 entfällt der Bonus. Der Bonus wird nur für Wohngebäude gewährt.

Die Förderungen sind kumulierbar bis zu einer Obergrenze von 46 Prozent. Selbstnutzende Eigentümer können bis zu 80 Prozent Förderung erhalten.

Es ist keine Förderung von Verbrennungsheizungen für Gas und Öl vorgesehen (außer Mehrkosten für H2-Readiness). Bei förderfähigen Wärmeerzeugern müssen alle Energieverbräuche sowie alle erzeugten Wärmemengen messtechnisch erfasst werden. Die förderfähigen Heizsysteme müssen dazu mit einer Energieverbrauchs- und Effizienzanzeige ausgestattet sein.

Bei förderfähigen Wärmepumpen, die über das Medium Luft heizen, müssen die Wärmemengen gemessen werden. Eine Energieverbrauchsbilanzierung nach DIN EN 12831 Beiblatt 2 ist dabei zulässig.

Bei förderfähigen Biomasseheizungen müssen nur die erzeugten Wärmemengen gemessen werden. Bei Wärme- und Gebäudenetzanschlüssen sind weder Energieverbrauchs- noch Effizienzanzeigen notwendig.

Förderanträge für die Zuschussförderung für Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik) aus der Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM) können seit dem 21.07.2026 bei der KfW ([www.kfw.de](http://www.kfw.de)) gestellt werden. Um die Heizungsförderung für Privatpersonen – Wohngebäude (458) in Anspruch nehmen zu können ist eine Registrierung im Kundenportal „Meine KfW“ erforderlich.

Der Förderantrag muss vor Vorhabenbeginn gestellt werden.  
Ein Vorhabenbeginn vor Antragstellung führt zum  
Ausschluss von der Förderung.

Nach erfolgter Zuschusszusage der KfW für die  
Heizungsförderung steht selbstnutzenden Eigentümern  
zusätzlich ein zinsgünstiger Ergänzungskredit zur  
Verfügung. Dieser Ergänzungskredit wird bis zu einem zu  
versteuerndem Haushaltsjahreseinkommen von 90.000 Euro  
gewährt.

Der Zuschuss für die Errichtung, den Umbau und die  
Erweiterung eines Gebäudenetzes wird weiterhin über das  
BAFA beantragt.

Die Beantragung des Zuschusses für Fachplanung und  
Baubegleitung verbleibt ebenfalls beim BAFA.

## Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien (Hintergrund-Factsheet)

### Förderung BEG-Einzelmaßnahmen Stand 2026

| Anlagen zur Wärmeerzeugung   | Förder-satz | Klima-geschwindig-keits-Bonus | Einkommens-Bonus | Max. Fördersatz generell bzw. bei Selbstnutzung | Zusätzlich für Fach-planung | Technische Anforderungen / Anmerkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|-------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Solarthermie                 | 30 %        | 16 %                          | max. 40 %        | 46 bzw. 80 %                                    | 50 %*                       | Unabhängige Prüfung/Zertifizierung nach Solar-Keymark<br>Ausstattung förderfähiger solarthermischer Anlagen mit einem Funktionskontrollgerät (Solarregelung), ausgenommen sind Luftkollektoren<br>Die Liste förderfähiger Solarthermie-Anlagen wird vom BAFA fortlaufend aktualisiert:<br><a href="https://elan1.bafa.bund.de/zvi-ui/wep/solaranlagen">https://elan1.bafa.bund.de/zvi-ui/wep/solaranlagen</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Biomasse-heizungen           | 30 %        | 16 %                          | max. 40 %        | 46 bzw. 80 %                                    |                             | Jahreszeitbedingter Raumheizungsnutzungsgrad (ETAs) mindestens 81 %<br>Die Liste förderfähiger Biomasseheizungen wird fortlaufend vom BAFA aktualisiert:<br><a href="https://elan1.bafa.bund.de/zvi-ui/wep/biomasseanlagen">https://elan1.bafa.bund.de/zvi-ui/wep/biomasseanlagen</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Wärmepumpen                  | 30 %        | 16 %                          | max. 40 %        | 46 bzw. 80 %                                    |                             | Förderfähige Wärmepumpen müssen Smart-Meter-fähig sein (§ 14a EnWG). Eine technische Ausstattung zur steuerbaren Verbrauchsregelung ist erforderlich. Seit dem 1. Januar 2025 müssen förderfähige Wärmepumpen über Schnittstellen verfügen, über die sie automatisiert netzdienlich aktiviert und betrieben werden können, beispielsweise anhand der Standards SG Ready V 2.0, VHP Ready 4.0 oder nach FGK-Status-Report 60 / Version 2. Wärmepumpen sind so auszulegen, dass eine Jahresarbeitszahl von mindestens 3,0 erreicht wird.<br>Die Liste der förderfähigen Wärmepumpen wird kontinuierlich von der BAFA gepflegt:<br><a href="https://elan1.bafa.bund.de/zvi-ui/wep/waermepumpen">https://elan1.bafa.bund.de/zvi-ui/wep/waermepumpen</a> . |
| Brennstoffzellen-heizung     | 30 %        | 16 %                          | max. 40 %        | 46 bzw. 80 %                                    |                             | Betrieb nur mit 100 % grünem oder blauem Wasserstoff nach § 3 Absatz 1 GEG oder Biomethan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Anschluss an ein Gebäudenetz | 30 %        | 16 %                          | max. 40 %        | 46 bzw. 80 %                                    |                             | Als Gebäudenetz zählt ein Netz zur ausschließlichen Versorgung mit Wärme von bis zu 16 Gebäuden (Wohngebäude oder Nichtwohngebäude) und bis zu 100 Wohneinheiten, unabhängig von der Eigentümerstruktur der angeschlossenen Grundstücke.<br>Wärmeerzeugung mindestens 25 % durch erneuerbare Energien und/oder unvermeidbare Abwärme.<br>Der Anschluss an ein Gebäudenetz mit Wärmeverteilung Steuer-, Mess- und Regelungstechnik, Wärmeübergabestationen und Umfeldmaßnahmen wird nur auf dem Grundstück des angeschlossenen Gebäudes gefördert.                                                                                                                                                                                                     |
| Anschluss an ein Wärmenetz   | 30 %        | 16 %                          | max. 40 %        | 46 bzw. 80 %                                    |                             | Ein Wärmenetz dient der Versorgung der Allgemeinheit mit leitungsgebundener Wärme und ist kein Gebäudenetz. Gefördert wird bei Anschluss an ein Wärmenetz die Wärmeverteilung auf dem Grundstück des angeschlossenen Gebäudes sowie Steuer-, Mess- und Regelungstechnik, Wärmeübergabestationen und Umfeldmaßnahmen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Warmwasser-Wärmepumpe        |             |                               |                  |                                                 |                             | Förderung nur von Wärmepumpen, die überwiegend der Raumheizung oder kombinierten Warmwasserbereitung und Raumheizung dienen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

\*Anmerkung: Zusätzlich zur Anlagenförderung können Fachplanung und Baubegleitung mit bis zu 50 % gefördert werden – max. 5.000 € bei Einzelmaßnahmen oder bis zu 20.000 € bei Kombination mit Umfeldmaßnahmen.

# Wärmeerzeugung mit erneuerbaren Energien (Hintergrund-Factsheet)

## Literatur

- AGFW. (2024). AGFW-Hauptbericht 2023: <https://www.agfw.de/>.  
Der Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V.
- BMWK (01.01.2024): Richtlinie für die Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM).  
*Zuschuss: Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)*
- Bayrische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Juli 2014):  
Merkblatt 12: Der Energiegehalt von Holz  
*BDEW - Heizkostenvergleich*. (Juli 2025): <https://bdew-heizkostenvergleich.de>. Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
- BDEW (Mai 2022): <https://www.bdew.de/service/daten-und-grafiken/nettowaermeerzeugung-nach-energetraegern/>.  
Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
- Beschlussempfehlung und Bericht (20/7619) (5. Juli 2023): *a) zu dem Gesetzesentwurf der Bundesregierung Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes und zur Änderung der Heizkostenverordnung sowie zur Änderung der Kehr- und Prüfungsordnung*
- Bundesverband Wärmepumpe e.V. (bwp) (April 2023):  
<https://www.waermepumpe.de/schallrechner/>
- C.A.R.M.E.N. e.V. (Mai 2025). Marktpreise  
Energieholz: <https://www.carmen-ev.de/>. Centrales  
Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk
- DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (2018-09): DIN V 18599:  
Energetische Bewertung von Gebäuden. Berlin: Beuth  
Verlag GmbH
- DVGW (2004-04): Arbeitsblatt W 551: Trinkwassererwärmungs- und  
Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur  
Verhinderung des Legionellenwachstums; Planung,  
Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-  
Installationen. Bonn
- Energie-Experten. (Juli 2025). *Wärmepumpenstrom: Kosten- &  
Tarifvergleich 2025*: <https://www.energie-experten.org/heizung/>
- Energiesteuergesetz (15.07.2006): *EnergieStG zuletzt geändert am  
19.12.2022*
- Fachverband Gebäude-Klima e.V. (Version 2 – 02.03.2023): Status  
Report | 60. *Anforderungen an DX-Luft-Luft-  
Wärmepumpen zur Erfüllung der Netzdienlichkeit nach  
BEG*
- GENESIS-Online. (2025). Strompreise für deutsche Haushalte.  
<https://genesis.destatis.de>. Statistisches Bundesamt
- Gesetz für die Erhaltung, die Modernisierung und den Ausbau der  
Kraft-Wärme-Kopplung (21.12.2015): *Kraft-Wärme-  
Kopplungsgesetz – KWKG 2025 zuletzt geändert am  
21.02.2025*
- Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (07.07.2005):  
*Energiewirtschaftsgesetz – EnWG zuletzt geändert am  
22.5.2023*
- ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg  
(Projektleitung) (April 2023): *Heizen mit 65 %  
erneuerbaren Energien – Begleitende Analysen zur  
Ausgestaltung der Regelung aus dem Koalitionsvertrag  
2021 (Teilbericht im Rahmen des Projektes:  
„Gebäudeenergiegesetz und EPBD“)*
- Initiative Brennstoffzelle (IBZ) (Version 2020-02): Bewertungstool.  
<http://www.ibz-info.de/berechnungs-hilfe.html>
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-  
Immissionsschutzgesetz (26.08.1998): *Technische  
Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm*. GMBI Nr.  
26/1998 S. 503
- Stromsteuergesetz (24.03.1999): *StromStG zuletzt geändert am  
19.12.2022*
- Tarifergebnis MONTANA. (Juli 2027): <https://bestellung.montana-energie.de/>
- VDI 4650, Blatt 1: Berechnung der Jahresarbeitszahl von  
Wärmepumpenanlagen, Elektrowärmepumpen zur  
Raumheizung und Trinkwassererwärmung (März 2019)
- VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (2012-09): VDI 2067  
Blatt 1: Wirtschaftlichkeit gebäudetechnischer Anlagen,  
Grundlagen und Kostenberechnung
- VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (2019-06): VDI 4640  
Blatt 2: Thermische Nutzung des Untergrunds –  
Erdgekoppelte Wärmepumpenanlagen
- VERORDNUNG (EU) Nr. 517/2014 DES EUROPÄISCHEN  
PARLAMENTS UND DES RATES über fluorierte  
Treibhausgase und zur Aufhebung der Verordnung (EG)  
Nr. 842/2006 (16.04.2014) (*F-Gase-Verordnung*)
- VERORDNUNG (EU) Nr. 813/2013 zur Durchführung der  
Richtlinie 2009/125/EG DES EUROPÄISCHEN  
PARLAMENTS UND DES RATES im Hinblick auf die  
Festlegung von Anforderungen an die um-  
weltgerechte Gestaltung von Raumheizgeräten und  
Kombiheizgeräten (02.08.2013)



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Die Veröffentlichung dieser Publikation erfolgt im Auftrag  
des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie.  
Die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) unterstützt die  
Bundesregierung in verschiedenen Projekten zur Umsetzung  
der energie- und klimapolitischen Ziele im Rahmen der  
Energiewende.

### Kontakt:

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)  
Arne Höllen  
Seniorexperte, Klimaneutrale Gebäude

Chausseestraße 128 a  
10115 Berlin

Tel.: +49 30 66 777-641

E-Mail: [arne.hoellen@dena.de](mailto:arne.hoellen@dena.de)

E-Mail: [info@dena.de](mailto:info@dena.de) / [info@gebaeudeforum.de](mailto:info@gebaeudeforum.de)

Internet: [www.dena.de](http://www.dena.de) / [www.gebaeudeforum.de](http://www.gebaeudeforum.de)

Alle Rechte sind vorbehalten.

Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena.