

Energiezukunft gemeinsam gestalten

Einsatz erneuerbarer Energien in Wohngebäuden

Stadtwerke Peine GmbH

Alexander Eckolt und Tobias Lege | 4. November 2025



Alexander Eckolt

Dipl.-Wirtsch.-Ing.
fp-Gutachter FW 609

Stadtwerke Peine - Energiewirtschaft
Geschäftsführer Biogas Peine GmbH

E-Mail: alexander.eckolt@stadtwerke-peine.de
Fon: +49 5171 46 - 202



Tobias Lege

Master of Engineering
Prüfer für Gebäudedichtigkeitsmessung
(FLiB)

Stadtwerke Peine – Energiewirtschaft

E-Mail: tobias.lege@stadtwerke-peine.de
Fon: +49 5171 46 - 203

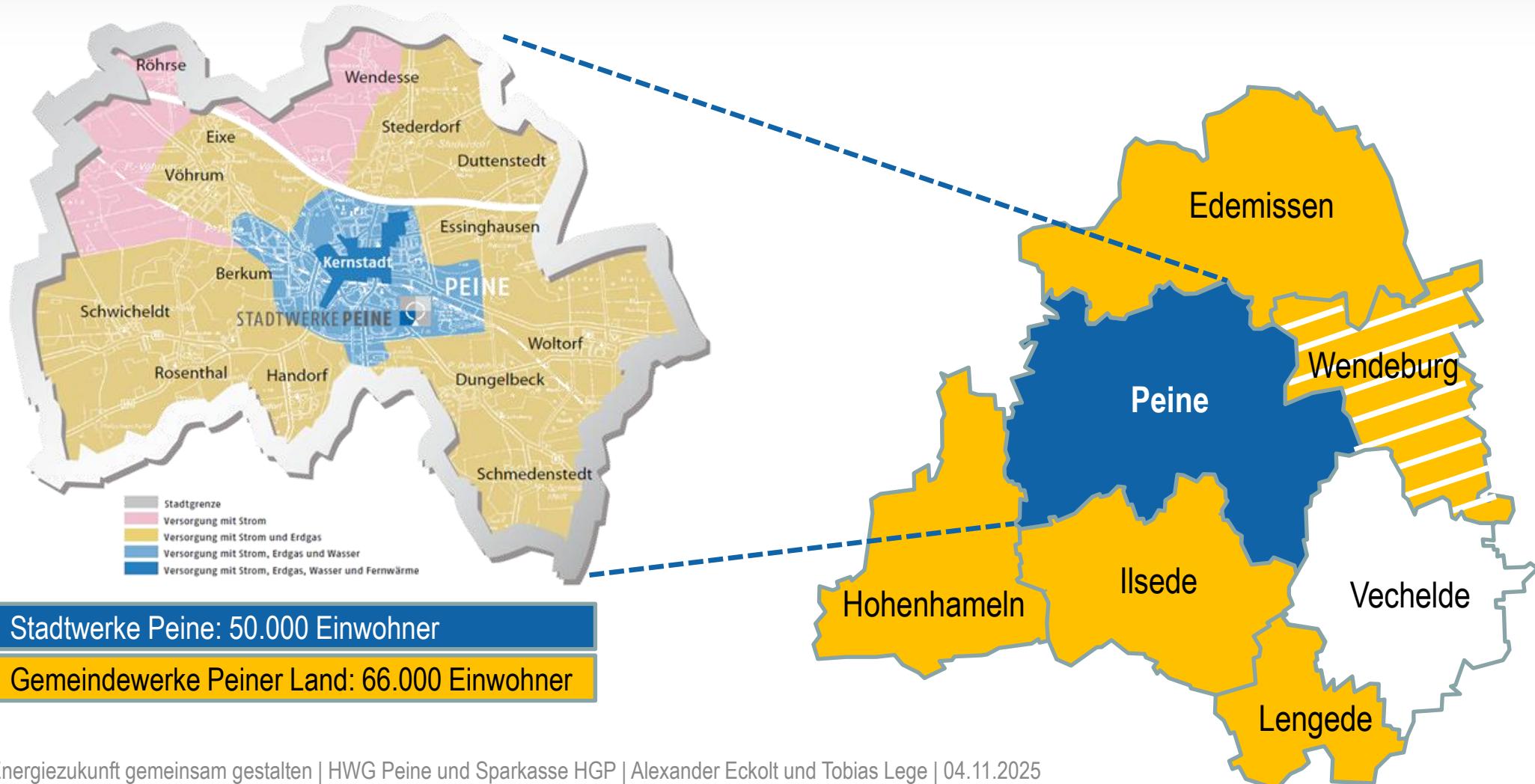
1. Stadtwerke Peine GmbH – Kennzahlen

Gesellschafterin	Stadt Peine
Umsatz	80 Mio. €/Jahr
Bilanzsumme	77 Mio. €
Mitarbeiter	137
Geschäftsfelder	Strom Erdgas Wasser Fernwärme Bäder Parken Abwasser* <i>Straßenbeleuchtung*</i> Dienstleistungen für Dritte



Stand 31.12.2024, * Betriebsführung

Unser Netzgebiet



Unsere Netze

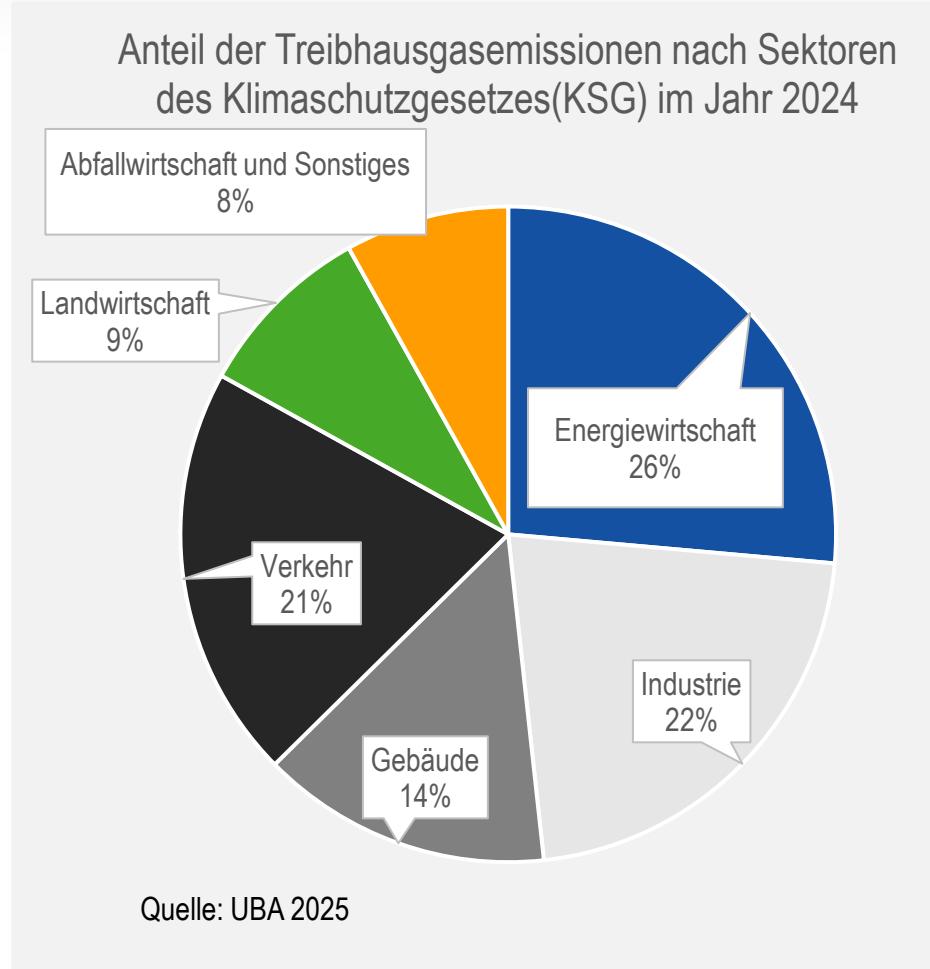


	Absatz	Netzlänge [km]	Anschlüsse	Zähler
Strom	216 GWh	651	15.581	30.689
Erdgas	345 GWh	320	11.334	14.390
Wasser	1,3 Mio. m ³	122	6.339	6.433
Wärme	34 GWh	15	409	630

Stand 31.12.2024



Deutsches Klimaschutzgesetz von 2024



Endenergiebedarf

(lt. UBA 2025)

Strom:	522 TWh	55 %
Mobilität:	581 TWh	7 %
Wärme:	1.091 TWh	18 %

Deckung durch EE

(lt. UBA 2025)

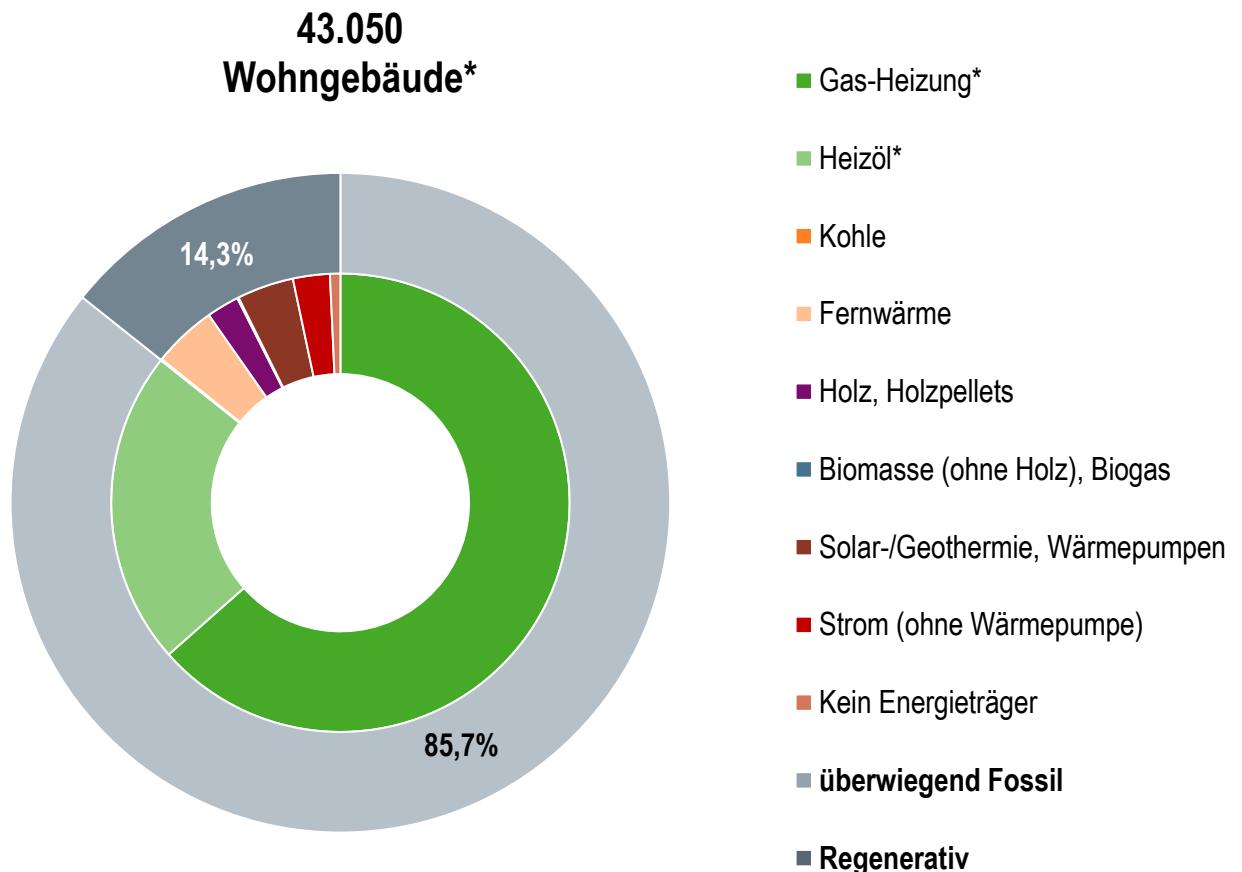


- Bis 2030 sollen die Emissionen um 65 % gegenüber 1990 sinken.
 - Treibhausgasneutralität soll bis 2045 erreicht werden.
- Fast Verdoppelung der Geschwindigkeit der Emissionsminderung!**

In allen Sektoren sind noch Potenziale zu heben – auch vor Ort!

Wärmewende

Beheizungsstruktur des Gebäudebestandes im Landkreis Peine – Anteile der Heizungssysteme aus dem Zensus 2022



- Gas-Heizung*
- Heizöl*
- Kohle
- Fernwärme
- Holz, Holzpellets
- Biomasse (ohne Holz), Biogas
- Solar-/Geothermie, Wärmepumpen
- Strom (ohne Wärmepumpe)
- Kein Energieträger
- überwiegend Fossil
- Regenerativ



Überwiegender Teil der aktuellen
Wärmeerzeugung erfolgt mit Gas- und
Ölheizungen

Aufbau und Verantwortliche für die Einhaltung des Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Abschnitt	Wesentliche Inhalte
1	Allgemeiner Teil
2	Anforderung an zu errichtende Gebäude
3	Berechnungsgrundlagen und –verfahren
4	Anlagen der Heizungs-, Kühl- und Raumlufttechnik sowie Warmwasserversorgung
5	Energieausweise
6	Finanzielle Förderung
7	Vollzug
8	Besondere Gebäude, Bußgeldvorschriften, Zwang
9	Übergangsvorschriften
A	Anlagen

Im Koalitionsvertrag vereinbart:

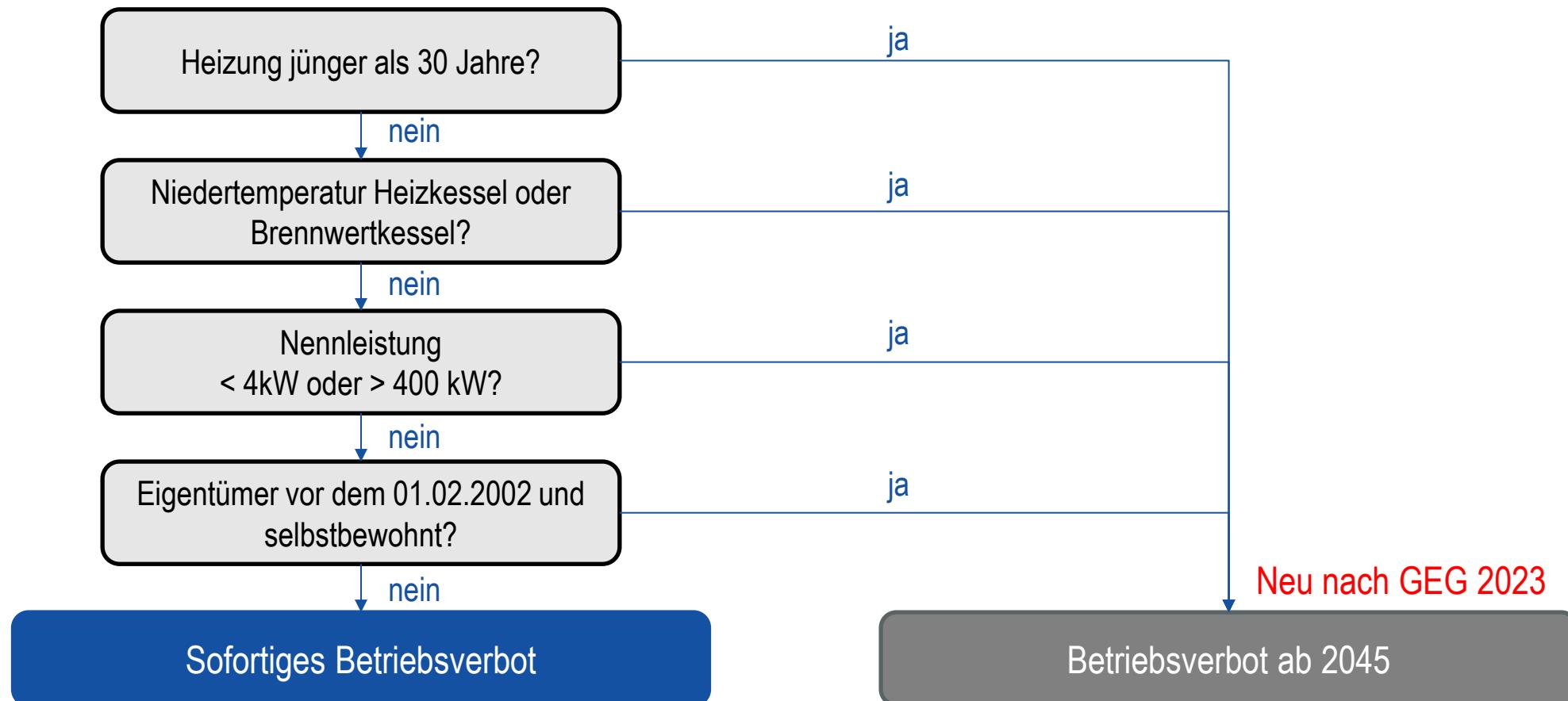
- Einführung eines technologie-offeneren & flexibleren GEG
- Erreichbare CO₂-Vermeidung als zentrale Steuerungsgröße
- Stärkung Quartiersansatz
- Fortsetzung der Förderungen
- Aktuell noch kein Entwurf der Novelle vorhanden, daher wird im Folgendem von der aktuelle Gesetzeslage ausgegangen.

Verantwortliche für die Einhaltung der Vorschriften sind:

- Bauherren,
- Eigentümer und
- Beauftragte des Bauherrn oder Eigentümers

Sofortiger Handlungsbedarf nach GEG

Betriebsverbote von bestehenden, funktionsfähigen Erdgas- oder Ölheizungen stellen eine Ausnahme im GEG dar



Anforderung an neue Heizungsanlagen

„Eine Heizungsanlage darf zum Zweck der Inbetriebnahme in einem Gebäude nur eingebaut oder aufgestellt werden, wenn sie mindestens **65 Prozent** der mit der Anlage bereitgestellten Wärme mit **erneuerbaren Energien** oder unvermeidbarer Abwärme nach Maßgabe der Absätze 4 bis 6 sowie der §§ 71b bis 71h erzeugt.“

Erneuerbare Energien

Geothermie

Umweltwärme

Erdboden- und Wasserwärme

Solarthermische Anlagen

Biomasse

Grüner Wasserstoff

Solare Strahlungsenergie

Gebäudeintegrierte Windkraft



Nutzung mittels Wärmepumpe



Solarthermieheizungen

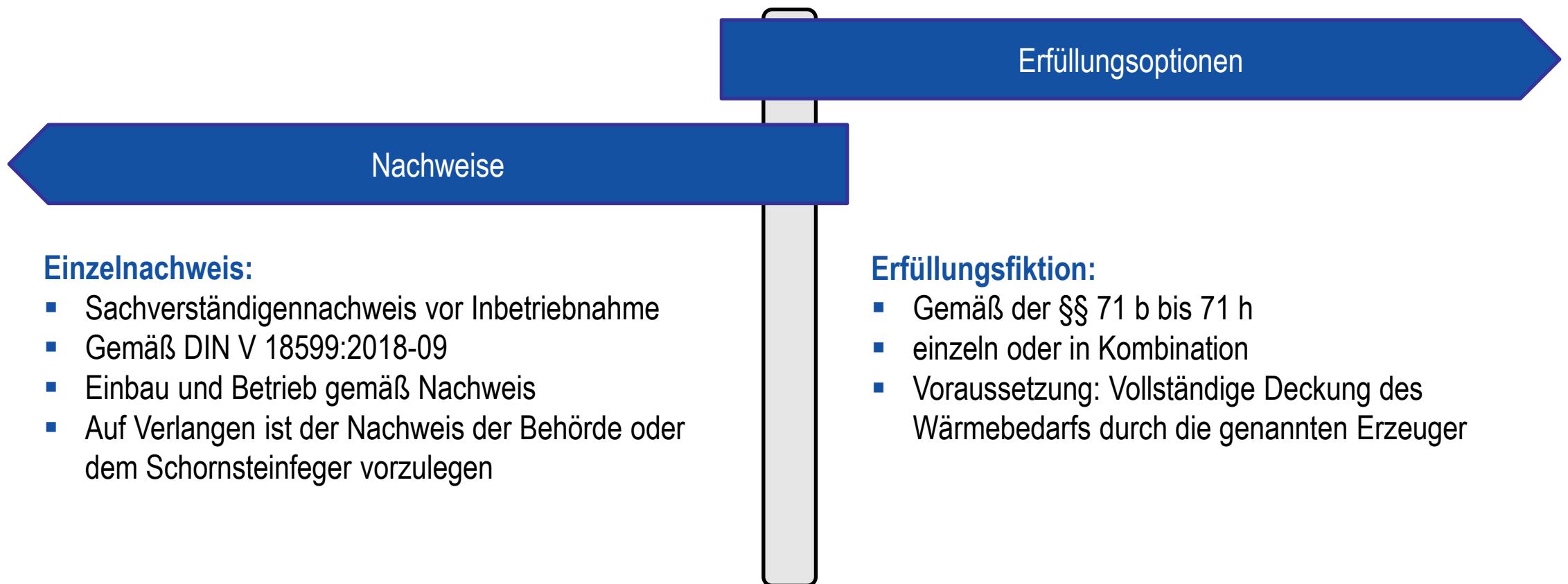


Holz- oder Biogas-/Biomethanheizungsanlagen

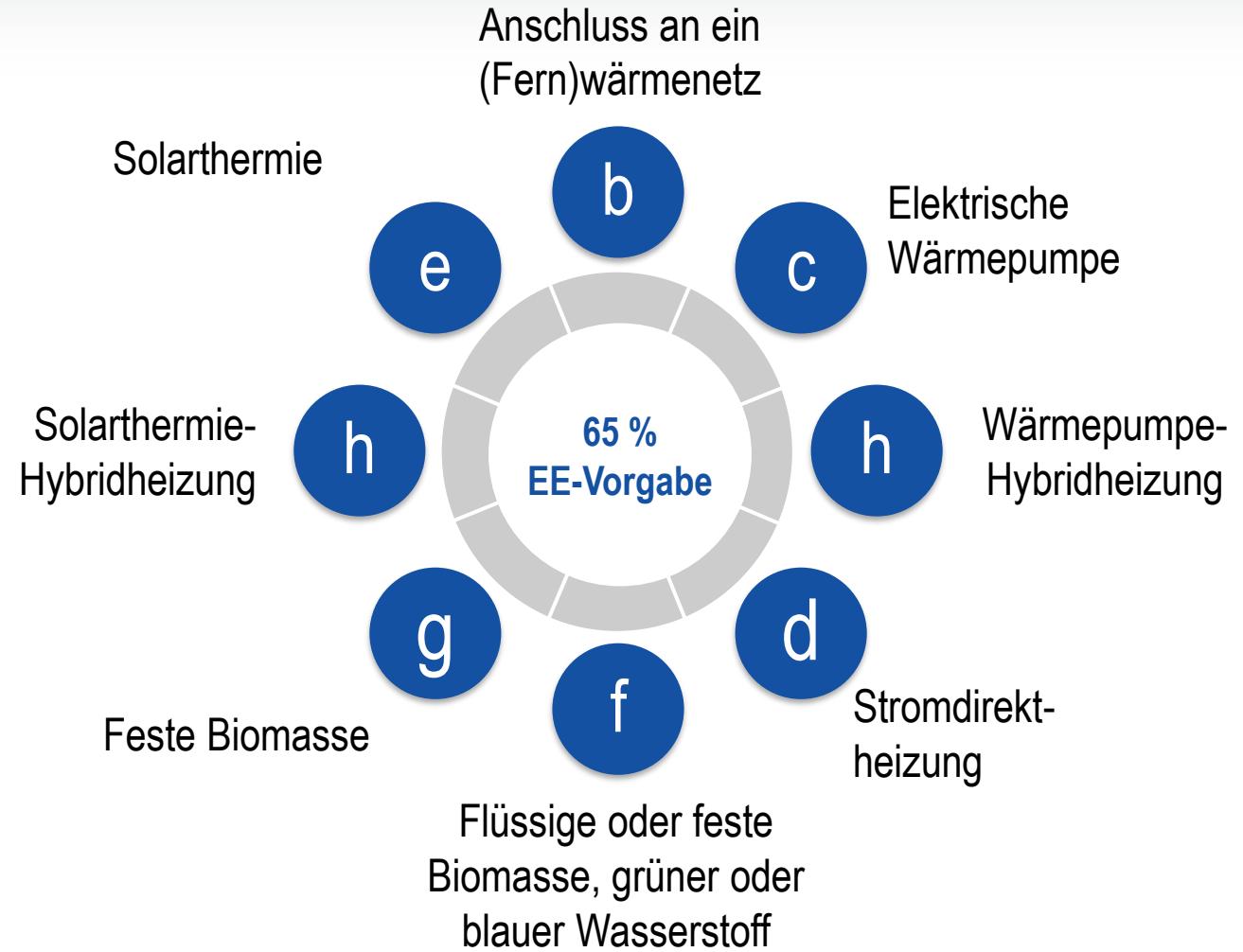


Direkte Verbrennung oder Brennstoffzelle

Wie weise ich die Einhaltung der 65% Regel nach?



Erfüllungsoptionen §§ 71 b bis 71 h Gebäudeenergiegesetz (GEG)

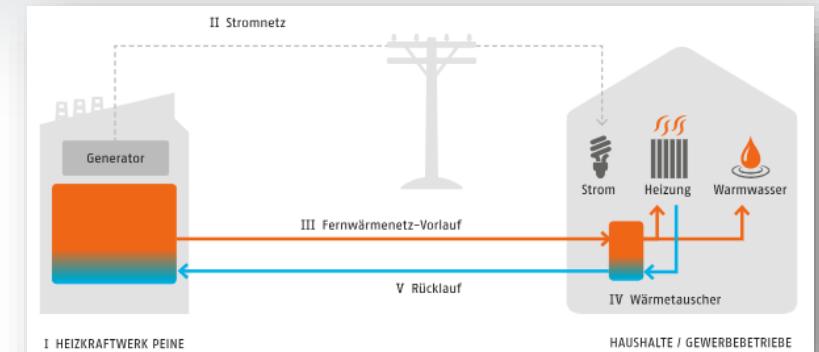


Anschluss an ein Wärmenetz nach § 71b GEG

Anforderungen an ein Wärmenetz

Das Wärmenetz muss den Anforderungen der geltenden rechtlichen Anforderungen einhalten (z. B.)

- Neue Netze: Ab 01.03.2025 65% Erneuerbare Energien oder unvermeidbare Abwärme
- Bestandsnetze: Anteil erneuerbare Energie oder unvermeidbare Abwärme
 - Ab 2030 mindestens 30%
 - Ab 2040 mindestens 80%



Das Wärmenetz der Stadtwerke Peine erfüllt bereits heute die Anforderungen ab 2030

Verfügbar in Teilen der Kernstadt Peine

Elektrische Wärmepumpe nach §§ 71 c und 71h GEG

Technische Rahmenbedingungen nach § 71c

- Eine oder mehrere elektrische Wärmepumpen
- Monoenergetischen Betrieb (Heizstab ist erlaubt, auch Luft-Luft-Wärmepumpen)



Sonderfall: Hybridsystem mit Gas-, Biomasse-, oder Flüssigbrennstofffeuerung nach § 71h

- Vorrang für Wärmepumpe mit mindestens 30% Anteil
- Gemeinsame Steuerung
- Brennwertkessel

Sonstiges:

- Einsatz von Kältemitteln kann beschränkt werden (§ 71 p GEG)
- Mieterhöhung in voller Höhe nur bei Jahresarbeitszahl von > 2,5 (§ 71 o GEG):
- Betriebsprüfung nach § 60a GEG (5 Jahre oder Fernkontrolle)

Stromdirektheizung nach § 71d GEG

Nebenbedingungen:

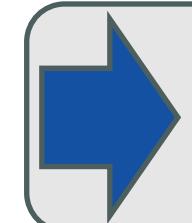
- Unterschreitung Wärmeschutz
 - Neubau 45%
 - Bestand:
 - 45%, wenn Heizungsanlage mit Wasser als Wärmeträger betrieben wird
 - 30% sonst.



Ausnahmen:

- Austausch Einzelraum-Stromdirektheizungen
- Hallenheizungen
- Eigengenutztes Wohngebäude mit weniger als 2 WE

Symbolbilder: Quelle vasner.com



Wenn Nebenbedingungen nicht eingehalten werden, gilt die Stromdirektheizung nicht als Erfüllungsoption

Flüssige oder Gasförmige Biomasse und Wasserstoff nach § 71f GEG

Anforderungen an Betrieb:

Betreiber muss sicherstellen, dass 65% der Wärme aus

- Biomasse oder
- grünen bzw. blauen Wasserstoff (inkl. deren Derivate) stammen.

Anforderung an Primärenergieträger:

- Massenbilanzsystem
- Nachhaltigkeitszertifizierung
- Vergärungsanlagen jünger 2024 dürfen nur 40% Mais oder Getreidekorn einsetzen

Definition Biomasse:

- Masse nach BiomasseV
- Altholz der Kategorien A I und A II
- Deponiegas
- Klärgas und –schlamm

Übergangsfrist Wasserstoff:

Einbau H₂-Ready Erdgasheizung ohne Einhaltung der 65%-EE-Vorgabe, wenn:

- Transformationsplan des Gasnetzes vorliegt
- Wasserstoffnetzausbaugebiet in kommunaler Wärmeplanung

Feste Biomasse nach § 71g GEG

Anforderungen an Betrieb:

- Nutzung in einem automatisch beschickten Biomasseofen oder -kessel erfolgt
- ausschließlich Einsatz von Biomasse im Sinne der § 3 Absatz 1 Nummer 4, 5, 5a, 8 oder 13 der 1. BlmschV
 - Naturbelassenes stückiges oder nichtstückiges Holz
 - Presslinge aus naturbelassenem Holz
 - Stroh und ähnliche Stoffe
 - Nicht als Lebensmittel bestimmtes Getreide
 - Nach den EU-Vorgaben entwaldungsfreie Lieferketten



Quelle: DBFZ <https://www.dbfz.de/>

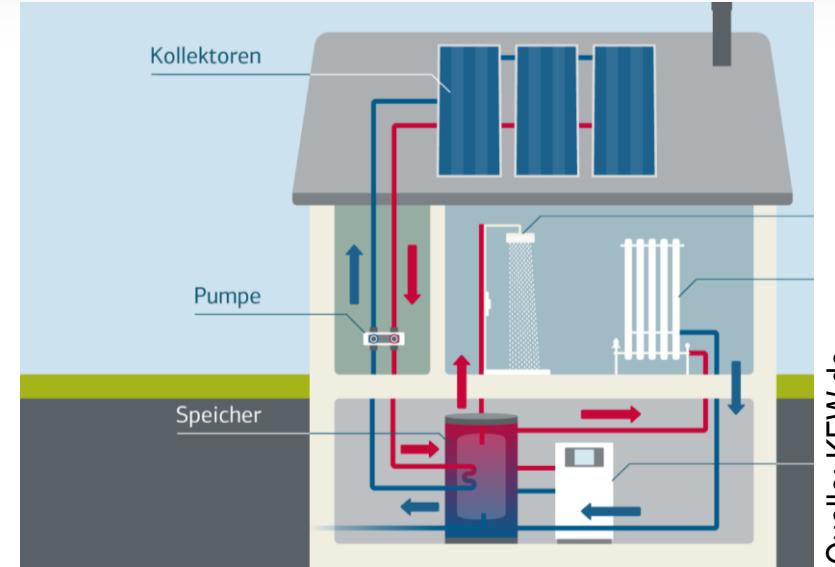
Solarthermische Anlage nach § 71e und Hybridheizungen nach § 71 h

Solarthermieranlage

- Flüssigkeit als Wärmeträger
- Zertifizierung nach Europäischen Prüfzeichen „Solar Keymark“ (bzw. später CE-Kennzeichen so bald verfügbar)

Als Hybridheizung

- Kombination mit Gas-, Biomasse- oder Flüssigbrennstofffeuerung
- Mindestens 60% der Wärme aus
 - Biomasse
 - Grünem oder blauen Wasserstoff inkl. deren Derivate



Quelle: KfW.de

Anforderung an Solarthermische Anlage als Hybridheizung

Apparaturfläche (in m² je m²-Wohnfläche):

- Wohngebäude kleiner 3 Wohneinheiten: 0,07 sonst 0,06
- -20% bei Vakuumröhrenkollektoren

Sonstige Übergangsfristen beim Heizungstausch

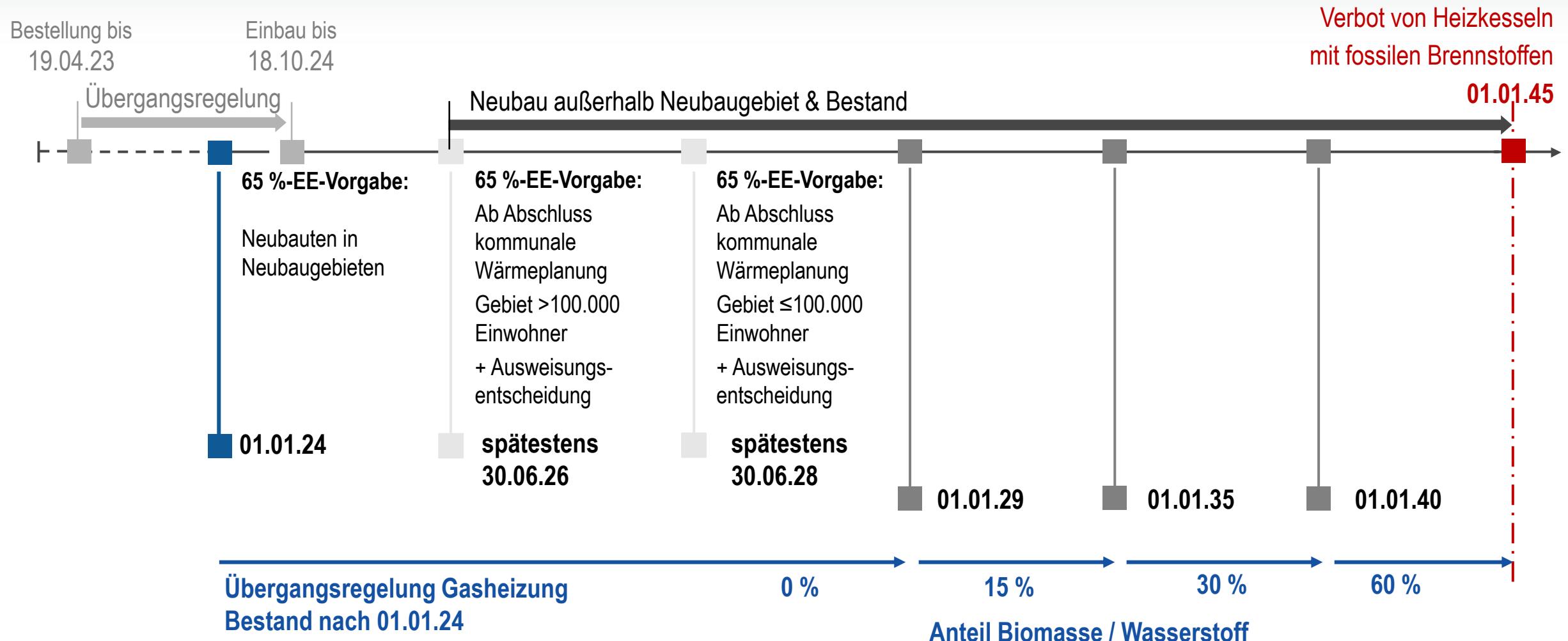
Heizungshavarie (§ 71i GEG)

- 5 Jahre Übergangsweise Einbau einer Heizung, die nicht der 65%-EE-Vorgabe entspricht
- Fristbeginn mit Austauscharbeiten
- Bei weiterem Austausch zählt Beginn des erstmaligen Austauschs

Etagenheizungen (§ 71I GEG)

- Verlängerung der Übergangsfrist um bis zu 8 Jahre, wenn innerhalb der 5 Jahre nach defekt der ersten Etagenheizung die Umstellung auf eine Zentralheizung beschlossen wird.

Allgemeine Übergangsfrist beim Heizungstausch (§§ 71 Abs.8 und 9, 71i GEG)



Rahmenbedingungen der kommunalen Wärmeplanung (KWP) in Niedersachsen

Niedersächsisches Klimagesetz (NKlimaG – Entwurf vom 18.06.2025)

Verpflichtung zur KWP:

Jede Gemeinde, in der ein Ober- oder Mittelzentrum liegt und höchstens 100.000 Einwohner hat

- Ergebnisse bis 31.12.2026

Alle anderen Gemeinden unter 100.000 Einwohner

- Ergebnisse bis 30.06.2028

Ziel: bilanzielle Treibhausgasneutralität bis 2040

Weiterführende Information ohne rechtsbindenden Charakter

Energiewechsel Mitmachen Förderprogramme Service

 Suchbegriff eingeben

 Seite empfehlen

Erneuerbares Heizen – Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Häufig gestellte Fragen (FAQ)

Mit dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) soll der Umstieg auf klimafreundliche Heizungen eingeleitet und damit die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen reduziert werden.

Der Entwurf des GEG wurde am 19. April 2023 vom Bundeskabinett beschlossen. Das parlamentarische Verfahren zum Gebäudeenergiegesetz (GEG) ist nach der Befassung des Bundesrates Ende September 2023 abgeschlossen.

- + 1. Auf einen Blick: Was bedeutet das GEG zum Erneuerbaren Heizen?
- + 2. Ist bei Heizungsanlagen im Bestand, die während der Übergangsphase bis 2026/2028 eingebaut werden, etwas Besonderes zu beachten?
- + 3. Was gilt zukünftig im Neubau?
- + 4. Was gilt in Zukunft im Bestand?

<https://www.energiewchsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/FAQ/GEG/faq-geg.html>

STADTWERKE PEINE 

Energie Mobilität Service Über uns Karriere Netz P3  

Wärmeversorgung

Ist der Anschluss meines Hauses an das Fernwärmennetz möglich?

Gilt die Austauschverpflichtung für alte Kessel unverändert weiter?

Ich besitze ein Mehrfamilienhaus. Worauf muss ich achten?

Mein Haus ist nicht tauglich für eine Wärmepumpe. Welche Alternativen habe ich?

Wann können Wärmepumpen eingesetzt werden?

Was genau ist kommunale Wärmeplanung?

Was müssen Eigentümer eines Bestandsgebäudes jetzt tun?

Zeit für Ihre Fragen!