

WHITEPAPER

Wärmepumpe, Wärmenetz oder fossile Heizung?

Wirtschaftlichkeit, Gebäudemodernisierungsgesetz und kommunale
Wärmeplanung
am Beispiel eines Mehrfamilienhauses mit sechs Wohneinheiten

Autor

Michael Kleen – Energiefachwirt (IHK)

Stand: Oktober 2026

Über den Autor



Michael Kleen

Energiefachwirt (IHK)

Michael Kleen verbindet Energiewirtschaft, Technik und Regulierung mit der praktischen Umsetzung der Energiewende. Seine fachlichen Schwerpunkte liegen in den Bereichen Wärmepumpen, Photovoltaik, Batteriespeicher, Elektromobilität, Energiemanagement und Sektorenkopplung sowie den dazugehörigen gesetzlichen und normativen Rahmenbedingungen.

Als Technischer Leiter bei FEGA & Schmitt im Technikzentrum verbindet Michael Kleen technische Expertise mit praxisorientiertem Wissenstransfer. Als Referent und Lehrbeauftragter vermittelt er sein Fachwissen regelmäßig in Schulungen, Fachvorträgen und Weiterbildungen. Darüber hinaus bringt er seine Erfahrungen aus der Praxis in die Normungsarbeit bei VDI und DKE ein.

Im Mittelpunkt seiner Arbeit steht nicht die einzelne Technologie, sondern das Zusammenspiel des gesamten Energiesystems: Erzeugung, Speicherung, Wärme, Mobilität, Netze und intelligente Steuerung.

Fachliche Schwerpunkte

- Wärmepumpen und effiziente Gebäudetechnik
- Photovoltaik und Energiespeicher
- Elektromobilität und Ladeinfrastruktur
- Energiemanagement und Sektorenkopplung
- Energie- und Netzregulierung
- Energiewirtschaftsrecht
- Schulungen, Fachvorträge und Wissenstransfer

„Komplexe Zusammenhänge der Energiewende verständlich erklären – und aus Technik, Regulierung, Energiewirtschaftsrecht und Wirtschaftlichkeit Lösungen entwickeln, die in der Praxis funktionieren.“

Vorbemerkung und Neutralität

Dieses Whitepaper verfolgt ausdrücklich einen technologieoffenen und neutralen Ansatz. Es soll weder die Wärmepumpe als universelle Lösung darstellen noch Wärmenetze oder fossile Heizsysteme pauschal ausschließen.

Jedes Gebäude besitzt andere technische, wirtschaftliche und örtliche Voraussetzungen. Eine Wärmepumpe kann wirtschaftlich attraktiv sein, aufgrund fehlender Aufstellflächen, Schallschutzanforderungen, hoher notwendiger Vorlauftemperaturen, unzureichender elektrischer Anschlussleistung oder anderer baulicher Einschränkungen aber dennoch ausscheiden. Umgekehrt ist ein vorhandenes oder geplantes Wärmenetz nicht automatisch die wirtschaftlichste Lösung.

Die zentrale Frage lautet daher: Welche Wärmeversorgung ist für das konkrete Gebäude technisch möglich und über ihre Nutzungsdauer wirtschaftlich und regulatorisch tragfähig?

1. Ausgangssituation

Die Wärmeversorgung von Mehrfamilienhäusern wird zunehmend durch Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG), kommunale Wärmeplanung, Wärmenetzausbau, Energiepreise, CO₂-Bepreisung, Netzentgelte, § 14a EnWG, Förderbedingungen und die technischen Eigenschaften des Gebäudes geprägt. Eine Heizungsentscheidung ist deshalb eine langfristige Investitionsentscheidung.

2. Modellgebäude

Parameter	Annahme
Wohneinheiten	6
Wohnfläche je Wohnung	75 m ²
Gesamtwohnfläche	450 m ²
Wärmebedarf inkl. Warmwasser	60.000 kWh/a
Spezifischer Wärmebedarf	ca. 133 kWh/(m ² ·a)
Angenommene Heizleistung	ca. 30 kW
Betrachtungszeitraum	20 Jahre

Die Werte sind Modellannahmen. Bei einem realen Gebäude müssen insbesondere tatsächlicher Verbrauch, Heizlast, Vorlauftemperaturen, Warmwasserbedarf und die vorhandene Infrastruktur untersucht werden.

3. GModG und Technologieoffenheit

Das Gebäudemodernisierungsgesetz erweitert die Wahlmöglichkeiten bei der Heiztechnik. In Betracht kommen unter anderem Wärmepumpen, Wärmenetze, Biomasse, Hybridlösungen sowie Gas-, Heizöl- oder Flüssiggasheizungen. Technologieoffenheit bedeutet jedoch nicht Kostenneutralität: Jede Variante besitzt andere technische, regulatorische und wirtschaftliche Risiken.

4. Fossile Energien und die Biotreppe

Bei neu eingebauten Heizungen auf Basis von Gas, Heizöl oder Flüssiggas sind steigende Anforderungen an klimafreundliche Brennstoffanteile zu berücksichtigen. Für eine langfristige Wirtschaftlichkeitsrechnung reicht es daher nicht aus, den heutigen Brennstoffpreis über 20 Jahre fortzuschreiben.

Zeitpunkt	Mindestanteil klimafreundlicher Brennstoffe
ab 01.01.2029	10 %
ab 01.01.2030	15 %
ab 01.01.2035	30 %
ab 01.01.2040	60 %

5. Warum die Abhängigkeit von fossilen Energien kritisch bleibt

Deutschland bleibt bei Erdgas auf Importe angewiesen. LNG und eine breitere Lieferstruktur erhöhen die Versorgungssicherheit, beseitigen aber nicht die Abhängigkeit von internationalen Energiemärkten. Geopolitische Ereignisse, globale Nachfrage, Transportkapazitäten und Speicherstände können die Beschaffungskosten beeinflussen.

Für eine Heizungsinvestition mit 15 bis 20 Jahren Nutzungsdauer sollten deshalb neben dem aktuellen Brennstoffpreis auch CO₂-Kosten, Gasnetzentgelte, die Entwicklung der Gasnetzinfrastuktur und die regulatorischen Anforderungen an Brennstoffe berücksichtigt werden.

6. Aktuelle Gaspreisentwicklung 2026

Die Haushaltsgaspreise haben sich 2026 gegenüber 2025 zunächst entspannt. Nach den für das erste Halbjahr 2026 veröffentlichten Daten lag der durchschnittliche Erdgaspreis für private

Haushalte bei rund 11,58 ct/kWh. Gegenüber dem zweiten Halbjahr 2025 entspricht dies einem Rückgang von rund 5,3 %. Gleichzeitig lag das Preisniveau noch deutlich über dem Niveau vor der Energiekrise; gegenüber dem ersten Halbjahr 2021 betrug der Abstand rund 80,7 %.

Diese Entwicklung zeigt, warum eine langfristige Heizungsentscheidung nicht allein auf einem aktuellen Stichtagspreis basieren sollte. Sinkende Preise können ebenso auftreten wie erneute Preisspitzen. Für eine neutrale Bewertung sind daher Szenarien sinnvoll.

7. CO₂-Bepreisung und weitere Kostenfaktoren

Neben dem eigentlichen Energiepreis beeinflussen CO₂-Bepreisung, Netzentgelte, Steuern und regulatorische Vorgaben die zukünftigen Kosten fossiler Heizsysteme. Eine Gasheizung kann weiterhin technisch und wirtschaftlich sinnvoll sein, besitzt jedoch zusätzliche Preis- und Regulierungsrisiken, die in einer Vollkostenrechnung transparent dargestellt werden sollten.

8. Kommunale Wärmeplanung

Die kommunale Wärmeplanung ist ein strategisches Planungsinstrument. Sie soll zeigen, welche Gebiete perspektivisch für Wärmenetze, dezentrale Wärmeversorgung oder weitere Lösungen geeignet erscheinen. Ein Wärmeplan allein begründet nicht automatisch eine individuelle Pflicht zum Anschluss an ein Wärmenetz.

Gemeindegröße	Bundesrechtliche Regelfrist
> 100.000 Einwohner	30.06.2026
≤ 100.000 Einwohner	30.06.2028

9. Wärmeplanung nach Bundesland

Bundesland	Regelfrist / Besonderheit
Baden-Württemberg	2026/2028; Stadtkreise und Große Kreisstädte bereits 31.12.2023
Bayern	Bundesfristen 2026/2028
Berlin	30.06.2026
Brandenburg	Bundesfristen 2026/2028
Bremen	2026/2028; landesspezifische Umsetzung
Hamburg	30.06.2026
Hessen	Bundesfristen 2026/2028
Mecklenburg-Vorpommern	Bundesfristen 2026/2028
Niedersachsen	2026/2028; Sonderregelung für Mittel-/Oberzentren
Nordrhein-Westfalen	Bundesfristen 2026/2028
Rheinland-Pfalz	Bundesfristen 2026/2028
Saarland	Bundesfristen 2026/2028

Sachsen	Bundesfristen 2026/2028
Sachsen-Anhalt	Bundesfristen 2026/2028
Schleswig-Holstein	2026/2028; teils vereinfachte Verfahren
Thüringen	Bundesfristen 2026/2028

Für Niedersachsen ist zusätzlich zu beachten: Mittel- und Oberzentren bis 100.000 Einwohner können aufgrund landesrechtlicher Vorgaben bereits zum 31.12.2026 verpflichtet sein; für übrige kleinere Kommunen gilt grundsätzlich der 30.06.2028.

10. Pflichten und Aufgaben rund um das Sechsparteienhaus

Bei Gebäuden mit mindestens sechs Wohnungen oder sonstigen selbstständigen Nutzungseinheiten gewinnen Heizungsprüfung, Optimierung und hydraulischer Abgleich besondere Bedeutung. Die gesetzliche Verantwortung liegt nicht pauschal persönlich beim Wohnungsverwalter. In der Praxis muss die Verwaltung jedoch Fristen erkennen, Fachprüfungen organisieren, Ergebnisse dokumentieren, Eigentümer informieren und erforderliche Beschlüsse vorbereiten.

- Alter und Typ der Heizungsanlage dokumentieren
- Prüf- und Optimierungsfristen überwachen
- Verbrauchsdaten auswerten
- kommunale Wärmeplanung beobachten
- Wärmenetzangebote vollständig prüfen
- technische Machbarkeit einer Wärmepumpe untersuchen lassen
- Fördermöglichkeiten für alle Varianten prüfen
- Entscheidungsgrundlage für Eigentümer bzw. WEG erstellen

11. Kostenvergleich: Wärmepumpe und Wärmenetz

11.1 Wärmepumpe

Bei einer Jahresarbeitszahl (JAZ) von 3,5 benötigt die Wärmepumpe für 60.000 kWh Wärme rund 17.143 kWh Strom pro Jahr. Bei einem modellhaften Strompreis von 25 ct/kWh entstehen rund 4.286 € Stromkosten. Einschließlich Wartung und sonstiger laufender Kosten werden rund 5.000 € pro Jahr angesetzt.

11.2 Wärmenetz

Für das Wärmenetz werden modellhaft 14 ct/kWh Arbeitspreis und 2.000 € Grund-/Leistungspreis angesetzt. Bei 60.000 kWh Wärmebezug ergeben sich 8.400 € verbrauchsabhängige Kosten und insgesamt rund 10.400 € pro Jahr.

11.3 Investition und modellhafte Förderung

Position	Wärmepumpe	Wärmenetz
Investition vor Förderung	85.000 €	45.000 €
Modellhafte Förderung (30 %)	25.500 €	13.500 €
Verbleibende Investition	59.500 €	31.500 €
Laufende Kosten pro Jahr	ca. 5.000 €	ca. 10.400 €
Kosten je Wohnung/Jahr	ca. 833 €	ca. 1.733 €
Kosten je Wohnung/Monat	ca. 69 €	ca. 144 €

Das Wärmenetz besitzt im Modell nach Förderung einen Investitionsvorteil von 28.000 €. Die Wärmepumpe weist dagegen einen modellhaften Betriebskostenvorteil von 5.400 € pro Jahr auf. Rein rechnerisch wäre der Investitionsnachteil nach rund 5,2 Jahren ausgeglichen.

11.4 20-Jahres-Betrachtung

Ohne Preissteigerungen, Finanzierung und Ersatzinvestitionen ergeben sich im Basismodell für die Wärmepumpe 59.500 € Investition plus 20×5.000 € Betriebskosten = 159.500 €. Für das Wärmenetz ergeben sich 31.500 € Investition plus 20×10.400 € = 239.500 €. Die Differenz beträgt in dieser vereinfachten Modellrechnung 80.000 € zugunsten der Wärmepumpe.

Diese Zahl ist ausdrücklich keine allgemeine Prognose. Bereits andere Strompreise, Wärmenetzpreise, Jahresarbeitszahlen, Förderbedingungen oder Ersatzinvestitionen können das Ergebnis erheblich verändern.

12. Drei Szenarien

Annahme	WP günstig	Mitte	WP ungünstig
JAZ	4,0	3,5	2,5
Strompreis	22 ct/kWh	25 ct/kWh	35 ct/kWh
WP-Betriebskosten	4.000 €/a	5.000 €/a	9.200 €/a
Wärmenetz Arbeitspreis	16 ct/kWh	14 ct/kWh	11 ct/kWh
Wärmenetz Grundpreis	2.200 €/a	2.000 €/a	1.500 €/a
Wärmenetz gesamt	11.800 €/a	10.400 €/a	8.100 €/a
Vorteil	WP 7.800 €/a	WP 5.400 €/a	Wärmenetz 1.100 €/a

Die Szenarien zeigen ausdrücklich, dass sich das Ergebnis umkehren kann. Eine schlecht ausgelegte Wärmepumpe ist nicht automatisch wirtschaftlicher als ein gutes Wärmenetz.

12.1 Wissenschaftliche Darstellung der dynamischen Lebenszykluskosten

Die folgende Abbildung stellt die kumulierten Lebenszykluskosten von Wärmepumpe, Wärmenetz und Gas über einen Betrachtungszeitraum von 20 Jahren in drei Sensitivitätsszenarien gegenüber. Die Preissteigerungsraten dienen der Untersuchung der Ergebnisrobustheit und stellen keine Prognose dar.

Abbildung 5: Dynamische Lebenszykluskosten über 20 Jahre
Vergleich der Wärmeversorgungssysteme Wärmepumpe, Wärmenetz und Gas in drei Szenarien



Abbildung 5: Dynamische Lebenszykluskosten über 20 Jahre für Wärmepumpe, Wärmenetz und Gas in drei Szenarien (kumulierte Gesamtkosten).
Anmerkung: Dargestellt sind die kumulierten Kosten aus Investition und Betrieb (Energiekosten, Grund-/Leistungspreise, Wartung) für ein Mehrfamilienhaus mit 6 Wohneinheiten, 450 m² Wohnfläche und 60.000 kWh Nutzwärme pro Jahr. Keine Berücksichtigung von Förderung, Finanzierung, Abzinsung und Ersatzinvestitionen. Preissteigerungen gemäß Szenario (A: 1,0–2,0 % p. a.; B: 1,5–3,0 % p. a.; C: 2,5–5,0 % p. a.).
Quelle: Eigene Berechnungen und Darstellung auf Basis von Destatis (2026) [1], Verbraucherzentrale (2024) [2] sowie technischer und wirtschaftlicher Modellannahmen (siehe Kapitel 26).

Abbildung 5: Dynamische Lebenszykluskosten über 20 Jahre für Wärmepumpe, Wärmenetz und Gas in drei Szenarien (kumulierte Gesamtkosten).

Anmerkung: Dargestellt sind die kumulierten Kosten aus Investition und Betrieb (Energiekosten, Grund-/Leistungspreise, Wartung) für ein Mehrfamilienhaus mit 6 Wohneinheiten, 450 m² Wohnfläche und 60.000 kWh Nutzwärme pro Jahr. Keine Berücksichtigung von Förderung, Finanzierung, Abzinsung und Ersatzinvestitionen. Preissteigerungen gemäß Szenario (A: 1,0–2,0 % p. a.; B: 1,5–3,0 % p. a.; C: 2,5–5,0 % p. a.).

Quelle: Eigene Berechnungen und Darstellung auf Basis veröffentlichter Energiepreisdaten sowie technischer und wirtschaftlicher Modellannahmen dieses Whitepapers.

13. Die Wärmepumpe ist kein Allheilmittel

Eine Wärmepumpe kann technisch oder wirtschaftlich ungeeignet sein. Besonders zu prüfen sind Aufstellfläche, Schallschutz, notwendige Vorlauftemperaturen, Warmwasserkonzept, elektrische Anschlussleistung, Netzanschluss, Leitungswege und Investitionskosten.

Bei dichter Bebauung kann eine geeignete Aufstellfläche fehlen. Ventilator und Verdichter einer Luft/Wasser-Wärmepumpe verursachen Geräusche; Nachbarschaft, Schlafräume und schallreflektierende Flächen müssen in die Planung einbezogen werden. Auch hohe notwendige Vorlauftemperaturen können die Effizienz deutlich verschlechtern.

14. Vorteile des Wärmenetzes

Wärmenetze besitzen ebenfalls erhebliche Vorteile: geringer Platzbedarf im Gebäude, keine Außeneinheit, geringe Geräuschbelastung am Gebäude, zentrale Erzeugungsstruktur und die Möglichkeit, Großwärmepumpen, Geothermie, industrielle Abwärme oder große Wärmespeicher einzubinden. In dicht bebauten Quartieren können diese Vorteile entscheidend sein.

15. Wärmenetz und Wärmepumpe sind nicht zwingend Gegensätze

Ein Wärmenetz kann selbst durch Großwärmepumpen gespeist werden. Die Systemfrage lautet daher häufig nicht 'Wärmepumpe oder Wärmenetz?', sondern 'dezentrale Wärmepumpe im Gebäude oder zentrale Wärmeerzeugung einschließlich Großwärmepumpe und Wärmenetz?'.

16. Ausführlicher Entscheidungsweg für die Wohnungsverwaltung

16.1 Wärmeverbrauch feststellen

Die Verbrauchsdaten der vergangenen drei bis fünf Jahre sollten ausgewertet und möglichst witterungsbereinigt betrachtet werden. Zusätzlich ist zwischen Raumheizung und Warmwasser zu unterscheiden. Ziel ist ein realistisches Bild des tatsächlichen Wärmebedarfs.

16.2 Heizlast und Vorlauftemperaturen bestimmen

Die vorhandene Kesselleistung ist kein verlässlicher Maßstab. Eine fachgerechte Heizlastberechnung und die Ermittlung der tatsächlich erforderlichen Vorlauftemperaturen bilden die Grundlage für die Bewertung einer Wärmepumpe und für die Dimensionierung eines Wärmenetzanschlusses.

16.3 GModG-Pflichten berücksichtigen

Heizungsprüfung, Optimierung und hydraulischer Abgleich liefern nicht nur gesetzliche Nachweise, sondern wertvolle technische Daten. Zu hohe Heizkurven, unnötige Vorlauftemperaturen oder hydraulische Probleme sollten vor einer Systementscheidung erkannt werden.

16.4 Kommunalen Wärmeplan prüfen

Die Verwaltung sollte feststellen, ob das Gebäude einem voraussichtlichen Wärmenetzgebiet, einem Gebiet dezentraler Versorgung oder einem Prüfgebiet zugeordnet wird. Der Wärmeplan ist eine wichtige Orientierung, aber noch kein konkretes Anschlussangebot.

16.5 Verfügbarkeit des Wärmenetzes klären

Beim Netzbetreiber sind Ausbauzeitpunkt, Verbindlichkeit, Anschlussleistung, Hausanschlusskosten, Baukostenzuschuss, Übergabestation, Vertragslaufzeit und Kündigungsbedingungen konkret abzufragen. Ein perspektivisches Netz hilft wenig, wenn die Bestandsheizung vorher ersetzt werden muss.

16.6 Wärmenetzpreis vollständig betrachten

Nicht nur der Arbeitspreis zählt. Grundpreis, Leistungspreis, Messpreis, Anschlusskosten, Baukostenzuschuss und Preisänderungsklauseln gehören in die Bewertung. Erst die Summe ermöglicht einen fairen Vergleich.

16.7 Technische Machbarkeit der Wärmepumpe prüfen

Zu untersuchen sind Heizlast, Vorlauftemperatur, Heizflächen, Warmwasser, Aufstellort, Schall, Platzbedarf, Leitungswege, elektrische Anschlussleistung und gegebenenfalls eine Kaskadenlösung. Ein ungeeigneter Aufstellort oder Schallkonflikte können die Wärmepumpe ausschließen.

16.8 Elektrische Infrastruktur prüfen

Hausanschlussleistung, Zähleranlage, Netzkapazität, erforderliche Umbauten und Steuerbarkeit müssen vor der Bestellung geklärt werden. Netzverstärkungen können Kosten und Zeitplan verändern.

16.9 § 14a EnWG berücksichtigen

Bei steuerbaren Verbrauchseinrichtungen können reduzierte Netzentgelte relevant sein. Die konkrete Wirkung ist anhand des Netzbetreibers, Messkonzeptes und Verbrauchs zu berechnen und darf nicht pauschal auf den gesamten Strompreis übertragen werden.

16.10 Photovoltaik einbeziehen

PV kann einen Teil des Wärmepumpenstroms bereitstellen. Der Deckungsanteil sollte jedoch realistisch simuliert werden, weil der höchste Wärmebedarf im Winter und der höchste PV-Ertrag im Sommer auftreten.

16.11 Förderung für alle Varianten prüfen

Eine neutrale Rechnung muss Wärmepumpe und förderfähigen Wärmenetzanschluss nach denselben Maßstäben behandeln. Boni und Förderhöchstbeträge sind objekt- und eigentümerbezogen zu prüfen.

16.12 Vollkosten statt Angebotspreise vergleichen

Zwei Investitionsangebote allein reichen nicht. Die Eigentümer benötigen eine Gegenüberstellung von Investition, Förderung, Energie, Grund- und Leistungspreisen, Wartung, Instandhaltung, Finanzierung und möglichen Ersatzinvestitionen.

16.13 20-Jahres-Vollkosten berechnen

Eine langfristige Rechnung sollte Investition minus Förderung sowie Finanzierung, Energie, Netzentgelte, Wartung, Reparaturen und mögliche Ersatzinvestitionen berücksichtigen. Bei Bedarf ist zusätzlich eine Kapitalwertberechnung sinnvoll.

16.14 Sensitivitätsanalyse durchführen

Mindestens ein günstiges, mittleres und ungünstiges Szenario sollte gerechnet werden. Damit wird sichtbar, bei welchen Strompreisen, Wärmenetzpreisen und Jahresarbeitszahlen sich die Rangfolge der Systeme verändert.

16.15 Fossile Alternative vollständig bewerten

Bei Gas oder Heizöl sind nicht nur Investitionskosten, sondern Gaspreis, CO₂-Kosten, Biotreppe, Netzentgelte, Gasnetzentwicklung und Importabhängigkeit zu berücksichtigen.

16.16 Nichtmonetäre Faktoren bewerten

Schall, Platzbedarf, Bedienungsaufwand, Wartung, Versorgungssicherheit, technisches Risiko, Preisrisiko und Zukunftsfähigkeit gehören ebenfalls in die Entscheidung.

16.17 Entscheidungsvorlage erstellen

Die Verwaltung sollte die Varianten neutral und nachvollziehbar gegenüberstellen. Die Eigentümer sollen erkennen können, welche Annahmen verwendet wurden, welche Kosten entstehen und welche Risiken verbleiben.

16.18 Eigentümerbeschluss vorbereiten

Die technische Entscheidung sollte auf einer dokumentierten Grundlage erfolgen. Nicht 'Wir nehmen Wärmepumpe' oder 'Wir nehmen Fernwärme', sondern die nachvollziehbare Gegenüberstellung der Varianten sollte Grundlage des Beschlusses sein.

16.19 Umsetzung und Dokumentation

Nach dem Beschluss folgen Förderantrag, Fachplanung, Netzanschlussanfrage, Auftrag, hydraulischer Abgleich, Inbetriebnahme und technische Dokumentation. Die Unterlagen sollten strukturiert in einer technischen Gebäudeakte abgelegt werden.

16.20 Betrieb kontrollieren

Nach dem ersten vollständigen Betriebsjahr sollten tatsächlicher Wärmeverbrauch, Strom- oder Wärmenetzbezug, Betriebskosten und bei Wärmepumpen die reale Jahresarbeitszahl ausgewertet werden. So wird aus der Investition ein kontinuierliches Energiemanagement.

17. Entscheidungsmatrix

Kriterium	Wärmepumpe	Wärmenetz	Gas
Anfangsinvestition	eher höher	eher niedriger	häufig niedriger
Laufende Kosten	abhängig von JAZ/Strom	abhängig von Tarifstruktur	abhängig von Gas/CO ₂
Platzbedarf	höher	gering	gering
Schall	zu prüfen	gering am Gebäude	gering
Preisrisiko	Strom	Wärmepreis/ Preisformel	Gas + CO ₂
Fossile Abhängigkeit	gering	abhängig vom Wärmemix	hoch
Technisches Risiko beim Eigentümer	höher	geringer	mittel
Langfristiges Regulierungsrisiko	vergleichsweise gering	abhängig vom Netzrahmen	erhöht

18. Fazit

Die Wärmewende benötigt keine pauschale Gewinnertechnologie. Eine Wärmepumpe kann bei guten technischen Voraussetzungen niedrige Betriebskosten ermöglichen und die direkte Abhängigkeit des Gebäudes von fossilen Brennstoffen reduzieren. Sie ist jedoch kein Allheilmittel: Aufstellungsmöglichkeiten, Schall, Vorlauftemperaturen, elektrische Infrastruktur, Warmwasserbereitung und Investitionskosten können gegen ihren Einsatz sprechen.

Ein Wärmenetz kann gerade in dicht bebauten Gebieten erhebliche technische Vorteile besitzen. Seine Wirtschaftlichkeit hängt wesentlich von Anschlusskosten, Grund- und Leistungspreisen, Arbeitspreisen und deren langfristiger Entwicklung ab.

Fossile Heizsysteme bleiben als technische Option zu bewerten, müssen aber unter Berücksichtigung von CO₂-Bepreisung, Brennstoffanforderungen, Netzentgelten, Importabhängigkeit und der langfristigen Entwicklung der Gasinfrastruktur betrachtet werden.

Technologieoffenheit bedeutet, jede verfügbare Technologie unter denselben technischen, wirtschaftlichen und langfristigen Kriterien zu bewerten.

Quellen und Rechtsgrundlagen

- Gebäudemodernisierungsgesetz (GModG), geltende Fassung 2026.
- Wärmeplanungsgesetz (WPG).
- Energiewirtschaftsgesetz (EnWG), insbesondere § 14a.
- Bundesnetzagentur: Informationen zu steuerbaren Verbrauchseinrichtungen und zur Gasversorgung.
- Statistisches Bundesamt: Strom- und Gaspreise für private Haushalte, 1. Halbjahr 2026.

- KfW: Bundesförderung für effiziente Gebäude – Heizungsförderung.
- Landesrechtliche Regelungen zur kommunalen Wärmeplanung, insbesondere Niedersachsen und Baden-Württemberg.

Methodischer Hinweis: Die verwendeten Investitions-, Strom-, Wärmenetz- und Betriebskosten sind Modellannahmen. Sie dienen der vergleichenden Betrachtung und stellen weder Marktpreisprognosen noch individuelle Angebote dar. Förderfähigkeit, technische Machbarkeit und konkrete Kosten sind objektbezogen zu prüfen.