ELEKTRIFIZIERUNG STATT FOSSILES GAS – WIE WÄRMEPUMPEN DEUTSCHLAND UNABHÄNGIGER MACHEN

Wärmepumpen senken den deutschen Gasverbrauch bereits heute: was ein schnellerer Ausbau bis 2035 bewirken könnte

1. Zentrale Ergebnisse

Dank Wärmepumpen benötigt Deutschland weniger fossiles Gas zum Heizen von Gebäuden. Eine Modellrechnung von Greenpeace zeigt: Die zwischen 2021 und 2025 verkauften Wärmepumpen ersetzen nach ihrer Inbetriebnahme jährlich schätzungsweise 8,6–11,0 Terawattstunden (TWh) Gas. Das sind bis zu 2,9 Prozent des deutschen Gasbedarfs für Heizung und Warmwasser in Haushalten und Gewerbe im letzten Jahr. Von 2021 bis 2025 konnte so Gas im Wert von bis zu einer Milliarde Euro verdrängt werden. Ein schnellerer Absatz könnte diese Wirkung vervielfachen. Bei einem jährlichen Zubau von einer Million Wärmepumpen könnte im Jahr 2035 eine Gasmenge eingespart werden, die 31 bis 39 Prozent der derzeitigen nutzbaren Gasspeicherkapazität entspräche.

Auf einen Blick[1]

- **3,0–3,8 TWh/Jahr** — Geschätzte jährliche direkte Gaseinsparung durch Wärmepumpen, die zwischen Juli 2025 und Juni 2026 verkauft wurden.
- **8,6–11,0 TWh/Jahr** — Geschätzte Gaseinsparung durch die 2021–2025 verkauften Wärmepumpen. Dies entspricht bis zu 2,3–2,9 % des deutschen Gasverbrauchs für Heizung und Warmwasser in Haushalten und Gewerbe.
- **0,80–1,03 Milliarden Euro** — Kumulierter Wert des bis Ende 2025 eingesparten Gases[2] (Großhandelspreise).
- **42–54 TWh/Jahr** — Mögliche Gaseinsparung bis 2035 im Business-as-usual-Szenario des Bundesverbands Wärmepumpe (BWP).
- **88–113 TWh/Jahr** — Mögliche Gaseinsparung im Jahr 2035, wenn von 2027 bis 2035 jährlich eine Million Heizungswärmepumpen verkauft werden.
- **1,6–2,0 Mio. t CO_2/Jahr** — Direkte Emissionen, die durch die 2021–2025 verkauften Wärmepumpen vermieden werden konnten; bis 2035 sind bei beschleunigtem Ausbau 16–20 Mio. t/Jahr möglich, gegenüber 7,6–9,7 Mio. t/Jahr im BWP-Szenario.

---

[1] Alle Zahlen sind modellierte Schätzwerte. Die Bandbreiten entsprechen den verschiedenen Wärmebedarfsannahmen von BWP und Fraunhofer und stellen keine statistischen Konfidenzintervalle dar. Die jährlichen Ergebnisse beziehen sich auf ein vollständiges Betriebsjahr. Der ausschließlich auf Heizung und Warmwasser entfallende Gasverbrauch wird approximiert. Die CO_2-Angaben schließen Emissionen aus der Stromerzeugung aus. Großhandelswerte entsprechen nicht den Einsparungen bei den Energierechnungen der Haushalte.

[2] Die Modellrechnung verwendet die jeweiligen deutschen Großhandelspreise für Gas (EEX EGSI/THE Day-Ahead) der Jahre 2021–2025, nicht einen einheitlichen Preis. Für 2021 wird ein deutscher Spotpreis als Näherungswert herangezogen, da THE den Betrieb erst im Oktober 2021 aufnahm. Quellen: Monitoringberichte der Bundesnetzagentur, EEX und FfE (2026); siehe Quellen und weiterführende Erläuterungen.

2. Wärmepumpen senken bereits die Gasnachfrage

Zwischen Juli 2025 und Juni 2026 wurden in Deutschland rund 354.000 Heizungswärmepumpen verkauft. Ein Teil wurde in Neubauten eingesetzt oder ersetzte Ölheizungen oder andere Heizsysteme. Bei den Anlagen, die absehbar Gasheizungen ersetzen, liegt das Einsparpotenzial nach Inbetriebnahme jährlich bei 3,0 bis 3,8 TWh Gas. Von den zwischen 2021 und 2025 verkauften 1,24 Mio. Wärmepumpen ersetzten schätzungsweise 496.000 Geräte Gasheizungen in Bestandsgebäuden. Ihr Einsparpotenzial liegt zusammengenommen bei 8,6–11,0 TWh Gas pro Betriebsjahr.

Kumuliert bis Ende 2025 beläuft sich die mögliche Einsparung damit auf insgesamt 17,7–22,7 TWh Gas. Diese Menge eingespartes Gas entspricht dem Wert von 0,80–1,03 Milliarden Euro, betrachtet man die entsprechenden jährlichen Großhandelspreise. Da Endverbraucherpreise auch Netzentgelte, Steuern und weitere Kosten enthalten, entspricht dies nicht den direkten Einsparungen bei den Energierechnungen der Haushalte.

Jährliche Verdrängung von Gas (TWh/Jahr) durch Wärmepumpen

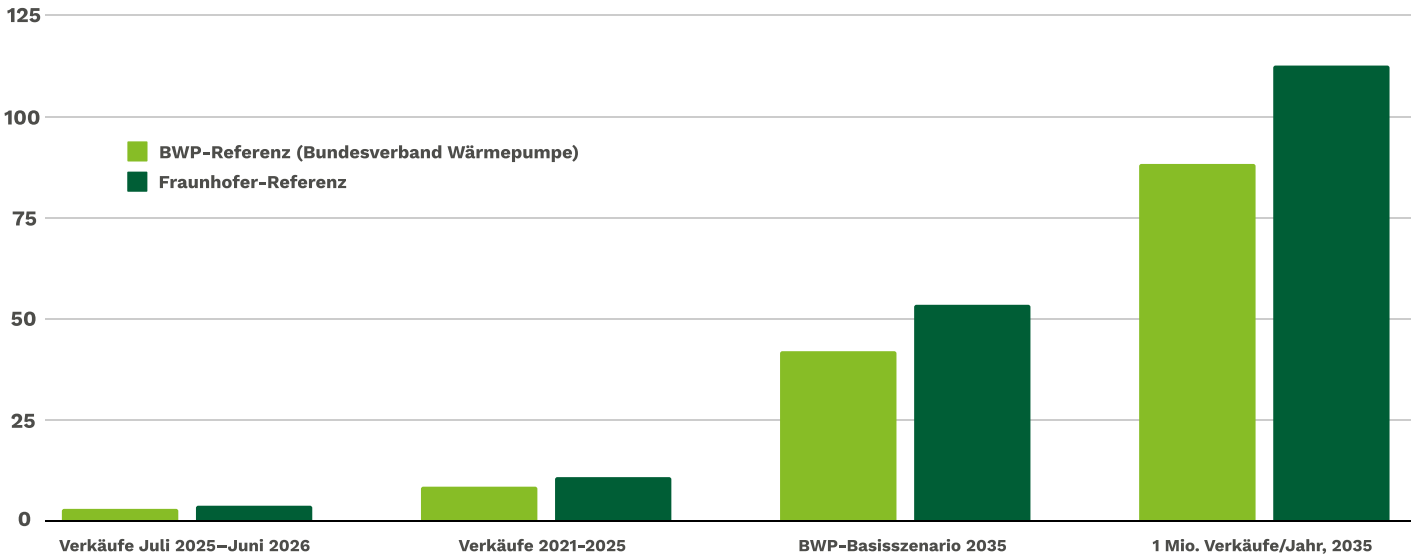


Abbildung 1 visualisiert die Gasmenge in Terrawattstunde pro Jahr die basierend auf den unterschiedlichen Wärmebedarfsannahmen vom Fraunhofer ISE und des Bundesverbands Wärmepumpe e.V. durch den Einbau von Wärmepumpen in Deutschland in den betrachteten Zeiträumen verdrängt wurde, bzw. in unterschiedlichen Szenarien eingespart werden könnte. Alle Werte sind modellierte Wirkungen und keine kumulierten Einsparungen. Die betrachteten Szenarien bilden das Einsparpotenzial der von 2027-2035 verkauften Wärmepumpen im Jahr 2035 ab. *Quelle: Greenpeace, Germany Heat Pump Gas Displacement, Rechenmodell (Stand November 2026).*

3. Ein schnellerer Hochlauf hätte eine weit größere Wirkung

Was wäre, wenn in Deutschland von 2027 bis 2035 jedes Jahr eine Million Heizungswärmepumpen verkauft würden? Die Annahme von einer Million verkauften Wärmepumpen pro Jahr orientiert sich an der Greenpeace-Studie „Heizen ohne Öl und Gas bis 2035“ des Wuppertal Instituts (2022). Die Berechnung vergleicht diesen beschleunigten Ausbau mit dem Business-as-usual-Szenario des Bundesverbands Wärmepumpe (BWP), bei dem die jährlichen Absatzzahlen langsamer steigen.

Beide Szenarien berücksichtigen sowohl Wärmepumpen in Neubauten als auch den Ersatz älterer Wärmepumpen. In die berechnete direkte Gaseinsparung fließen ausschließlich Anlagen ein, die schätzungsweise Gaskessel ersetzen. Eine Million verkaufte Wärmepumpen pro Jahr ist hier eine Annahme, keine Prognose. Als Vergleich dient die Absatzprognose des BWP vom März 2026. Bis 2035 könnten die von 2027 bis 2035 im beschleunigten Szenario verkauften Wärmepumpen jährlich 88–113 TWh Gas verdrängen. Im Vergleich dazu ergeben unsere Berechnungen auf Basis des im März 2026 veröffentlichten BWP-Business-as-usual-Absatzpfads 42–54 TWh pro Jahr.

Im beschleunigten Szenario könnten Wärmepumpen im Jahr 2035 jährlich eine Gasmenge einsparen, die etwa 10 bis 13 Prozent des gesamten deutschen Gasverbrauchs von 2025 entspricht. Energetisch entspricht dies 31 bis 39 Prozent der nutzbaren Gasspeicherkapazität zu Beginn des Jahres 2025[3].

Diese Vergleiche veranschaulichen die Größenordnung der möglichen Einsparungen. Sie bedeuten jedoch nicht, dass Gasimporte oder Speicherbedarf tatsächlich um dieselben Prozentsätze zurückgehen würden.

4. Was das für Deutschland bedeutet

Jede Wärmepumpe, die eine Gasheizung ersetzt, spart ab dem ersten Tag kontinuierlich fossiles Gas. Im großen Maßstab kann das Deutschlands Abhängigkeit von Gasimporten verringern und das Land weniger anfällig für internationale Preisschocks und Lieferengpässe machen. Insbesondere im Winter entfällt ein erheblicher Teil der Gasnachfrage auf das Heizen. Auf welche Weise Gebäude mit Wärme versorgt werden, hat auf nationaler Ebene große Wirkung.

Auch aufs Klima hat der Umstieg auf die Wärmepumpe einen unmittelbaren Effekt. Wärmepumpen vermeiden Emissionen aus der direkten Verbrennung von Gas in Wohnhäusern und anderen Gebäuden. Auf dem Weg zu einem emissionsarmen Stromnetz wächst ihr Klimaschutzpotenzial von Jahr zu Jahr weiter an. Der Bericht berücksichtigt ausschließlich die eingesparte Gasverbrennung; der Stromverbrauch der Wärmepumpen ist in den Werten nicht enthalten.

Für die Haushalte ist der Hochlauf der Wärmepumpen-Einbauzahlen im Hinblick auf die Heizkosten ebenfalls relevant. Wie sich die Heizkosten für einzelne Haushalte verändern, hängt unter anderem vom Verhältnis zwischen Strom- und Gaspreisen, der Gebäudedämmung und der Effizienz der Wärmepumpe ab. Der in dieser Studie ermittelte Wert des eingesparten Gases beläuft sich auf 0,80 bis 1,03 Milliarden Euro. Hier ist wichtig: Er beziffert den reinen Großhandelswert des eingesparten Gases, nicht die direkte Ersparnis bei den Heizkostenrechnungen von privaten Verbraucher:innen. Ein geringerer Gasverbrauch bedeutet zudem nicht zwingend, dass Importe oder Speicherbedarf im gleichen Umfang sinken, da diese von komplexen Wechselwirkungen des Energiesystems abhängen. Dennoch zeigen die Ergebnisse, dass ein beschleunigter Wärmepumpen-Hochlauf Deutschlands Energiesicherheit stärken und die Emissionen beim Heizen spürbar senken könnte.

5. So haben wir gerechnet

Ausgangspunkt sind die Absatzzahlen für Heizungswärmepumpen in Deutschland auf Grundlage von Daten des BWP und des Bundesverbands der Deutschen Heizungsindustrie (BDH). Sie bilden die verlässlichste bundesweite Zeitreihe, entsprechen jedoch nicht exakt der Zahl der tatsächlich installierten Anlagen. Um die Zahl der in Bestandsgebäuden eingebauten Wärmepumpen zu schätzen, wurden die Anlagen in Neubauten anhand von Destatis- und BWP-Daten herausgerechnet. Daten der Deutschen Energie-Agentur (Dena) dienen der Gegenprüfung. Mithilfe von Forsa-Umfragen wurde anschließend abgeschätzt, welche bestehenden Heizsysteme ersetzt wurden. Für 2021–2024 setzt das Modell einen Anteil zuvor genutzter Gasheizungen von 51 Prozent an; für 2025 und den jüngsten Betrachtungszeitraum sind es 58 Prozent. Es wird also nicht angenommen, dass jede verkaufte Wärmepumpe eine Gasheizung ersetzt.

---

[3] Einschließlich rund 37 TWh Speicherkapazität an Standorten in Österreich, die an das deutsche Gasmarktgebiet angeschlossen sind.

Für jeden geschätzten Austausch einer Gasheizung wurde der Gasverbrauch berechnet, der im Gebäude andernfalls angefallen wäre. Der BWP nimmt einen jährlichen Nutzwärmebedarf von 15 MWh an. Bei einem Gaskesselwirkungsgrad von 86,6 Prozent ergibt dies 15 ÷ 0,866 = 17,32 MWh eingespartes Gas pro Jahr. Ein Referenzwert mit höherem Wärmebedarf auf Grundlage von Daten des Fraunhofer ISE ergibt 22,13 MWh. Die angegebenen Bandbreiten ergeben sich durch die Multiplikation der geschätzten Anzahl ersetzter Gasheizungen mit den unterschiedlichen Referenzwerten. Diese bilden dementsprechend unterschiedliche Wärmebedarfsannahmen ab, keinen statistischen Fehlerbereich.

Die jährlichen Werte zeigen, wie viel Gas die im jeweiligen Zeitraum verkauften Wärmepumpen während eines vollständigen Betriebsjahres einsparen könnten. Für die kumulierte Gaseinsparung bis Ende 2025 wurde der voraussichtliche Zeitpunkt der Inbetriebnahme sowie der Zeitverzug zwischen Verkauf und Installation berücksichtigt. Der Großhandelswert wurde anhand der historischen Gaspreise des jeweiligen Jahres, nicht anhand von Haushaltstarifen berechnet. Der Vergleich mit dem Gasverbrauch für Raumwärme und Warmwasser im Jahr 2025 basiert auf den offiziellen Sektor-Gesamtwerten sowie den aktuellsten verfügbaren Anteilen für den Heizenergieverbrauch. Es handelt sich um eine begründete Schätzung und nicht um eine separat ausgewiesene offizielle Statistik für den Wärmebereich.

Für 2035 wird ein Szenario mit einem Absatz von jährlich einer Million Heizungswärmepumpen ab 2027 mit dem Business-as-usual-Absatzpfad des BWP verglichen. Beide Szenarien berücksichtigen Wärmepumpen in Neubauten und den Ersatz älterer Wärmepumpen. Die verbleibenden Verkäufe werden anhand von Forsa-Umfragen und des geschätzten Heizungsbestands dem Ersatz von Gas-, Öl- und anderen Heizsystemen zugeordnet. Die Gaseinsparung wird wie oben beschrieben berechnet.

Die vermiedenen direkten CO_2-Emissionen werden mithilfe des Emissionsfaktors des Umweltbundesamtes für die Gasverbrennung auf umgerechnet 0,181 Millionen Tonnen CO_2 je TWh eingesparten Gases abgeleitet. Die Berechnung schließt Emissionen aus der Stromerzeugung aus und ermittelt nicht die Nettoeinsparungen im gesamten Energiesystem.

Zur vollständigen Methodik.

Quellen

AG Energiebilanzen (o. J.). Definitionen und Methodik.
AG Energiebilanzen (2026). Anwendungsbilanzen 2024, S. 10 und 14, Tabellen 2.1 und 3.1.
AG Energiebilanzen (2026). Auswertungstabellen zur Energiebilanz 1990–2025, S. 66–67, Tabellen 6.3–6.4.
BDH (2025). Heizungsmarkt weiter im Rückwärtsgang.
BDH (2026). Heizungsmarkt legt zu: Wärmepumpen setzen positive Impulse.
Bundesnetzagentur (2026). Aktuelle Lage Gasversorgung: Gaspreise Großhandel in EUR/MWh (abgerufen am 30. Oktober 2026).
Bundesnetzagentur (2026). Rückblick: Gasversorgung im Jahr 2025.
Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt (2023). Monitoringbericht Energie 2023, S. 47, Abschnitt „Großhandelspreise“.
Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt (2024). Monitoringbericht 2024, S. 46.
Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt (2025). Monitoringbericht 2025, S. 38 und 42, Abschnitt 6 und Fußnote 18.
BWP (2025). Branchenstudie 2025, S. 4 und 7, Abschnitt 3.1.
BWP (2026). BEG: Neue Förderkonditionen ab 21. Juli stehen fest, 17. Juli 2026.
BWP (2026). Branchenstudie 2026: Marktentwicklung, Prognosen und Handlungsempfehlungen, S. 10, Tabelle 2; S. 12–13, Abschnitt 2.5; S. 24, Tabelle 5; S. 32.

dena (2026). Gebäudereport 2026, Kapitel 3: Gebäudetechnik, Abbildung 52.
Destatis (2026). Baufertigstellungen neuer Gebäude, GENESIS-Tabelle 31121-0005 (abgerufen am 30. Oktober 2026).
Destatis (2026). Rund drei Viertel der im Jahr 2025 errichteten Wohngebäude heizen mit Wärmepumpen.
Deutscher Bundestag (2026). Drucksache 21/5159, S. 44, Frage 74.
EEX (o. J.). European Gas Spot Index (EGSI): Indexübersicht (abgerufen am 30. Oktober 2026).
FfE (2026). Deutsche Strompreise an der Börse EPEX Spot im Jahr 2025, Abschnitt „Verschiebung zentraler Preistreiber setzt sich fort".
forsa (2025). Einschätzungen zur Wärmepumpe: Befragung unter Hausbesitzern, S. 3.
forsa (2026). Einschätzungen zur Wärmepumpe: Befragung unter Hausbesitzern, S. 4.
Fraunhofer ISE (2025). Wärmepumpen in Bestandsgebäuden: Abschlussbericht WP-QS im Bestand, S. 6–7; S. 34–36, insbesondere S. 36, Abbildung 13; S. 140.
ifo Institut (2026). Wohnungsbau in Deutschland erneut rückläufig, 23. Juli 2026.
LBEG (2025). Untertage-Erdgasspeicherung in Deutschland (EEK, 11/2025), S. 29, Abschnitt „Erdgas als Primärenergieträger".
Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2024). Zensus 2022: Gebäude – Energieträger der Heizung (abgerufen am 30. Oktober 2026).
Thomas, S., Schüwer, D., Vondung, F. & Wagner, O. (2022). Heizen ohne Öl und Gas bis 2035: Ein Sofortprogramm für erneuerbare Wärme und effiziente Gebäude. Wuppertal Institut, im Auftrag von Greenpeace e. V., März 2022.
Umweltbundesamt (2022). CO_2-Emissionsfaktoren für fossile Brennstoffe: Aktualisierung 2022 (Climate Change 28/2022), S. 49, Tabelle 22.
Umweltbundesamt (2025). Wissenschaftliche Analysen zu ausgewählten Aspekten der Statistik erneuerbarer Energien: Fachbericht Wärmepumpen (Climate Change 59/2025), S. 62, Tabelle 1.
ZIV (2026). Erhebungen des Schornsteinfegerhandwerks 2025, S. 4–5, Abschnitte 2.1 und 3.1.

Kein Geld von Industrie und Staat

Greenpeace arbeitet international und kämpft mit gewaltfreien Aktionen für den Schutz der Lebensgrundlagen. Unser Ziel ist es, Umweltzerstörung zu verhindern, Verhaltensweisen zu ändern und Lösungen durchzusetzen. Greenpeace ist überparteilich und völlig unabhängig von Politik und Wirtschaft. Rund 620.000 Fördermitglieder in Deutschland spenden an Greenpeace und gewährleisten damit unsere tägliche Arbeit zum Schutz der Umwelt, der Völkerverständigung und des Friedens.

Impressum

Greenpeace e.V., Hongkongstraße 10, 20457 Hamburg, T 040 30618-0, mail@greenpeace.de, greenpeace.de,
Politische Vertretung Berlin Marienstraße 19–20, 10117 Berlin, T 030 308899-0, **V. i. S. d. P.** Marina Falke,
Text Dr. Mehmet Börühan Bulut **Gestaltung + Infografik** © Andrea Bayer / Greenpeace; **Stand** 11 / 2026

greenpeace.de

GREENPEACE