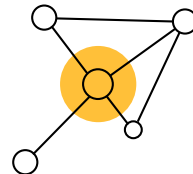
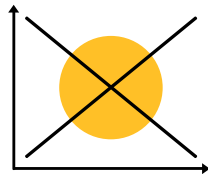
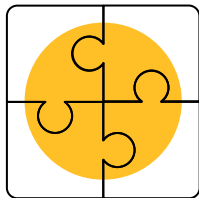
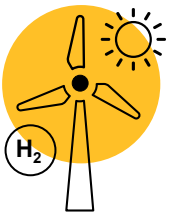


EWI Analyse am 29.09.2023

# Update: Auswirkungen des Gebäudeenergiegesetzes auf Wohngebäude

Aktualisierung auf Grundlage des Bundestagsbeschlusses vom 08.09.2023

Philipp Theile und Philipp Artur Kienscherf



# Das Gesetz zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes

EWI (2023) hat die Auswirkungen eines am 03.04.2023 vorgelegten und am 19.04.2023 durch das Bundeskabinett beschlossenen Referentenentwurfs zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes (GEGs) auf die Heizungstechnologien im Wohngebäudebestand analysiert. Die GEG-Novelle soll dazu beitragen, die Wärmewende voranzubringen. Das Gesetz zur Änderung des GEG hat der Bundestag am 08.09.2023 beschlossen.

Die vorliegende Analyse beschäftigt sich nun mit dem vom Bundestag am 08.09.2023 beschlossenen Gesetz. Dieses Gesetz beinhaltet im Vergleich zum Kabinettsbeschluss einige grundlegende Änderungen wie beispielsweise die zeitliche Kopplung von Fristen an die kommunale Wärmeplanung.





## Regierungsentwurf vom 19.04.2023

- Anforderung: 65% Erneuerbare beim Betrieb neuer Heizungen
- Inkrafttreten zum **01.01.2024**
- Erfüllungsoptionen
  - Unmittelbar: Wärmepumpe, Stromdirektheizungen, Solarthermie, feste Biomasse
  - Mittelbar: Wärmenetzanschluss, Heizungsanlagen auf Basis von Biogas, grünem oder blauem Wasserstoff
- Voraussetzung H<sub>2</sub>-ready Gasheizungen: **Garantie des Netzbetreibers** für die Versorgung mit grünem Wasserstoff bis spätestens 2035 sowie ein Netztransformationsplan
- Voraussetzung Wärmenetzanschluss: **Garantie des Netzbetreibers** für Anschluss an ein mit erneuerbarer Wärme gespeistes Wärmenetz bis 2035
- Konventionelle Heizkessel und Ölheizungen dürfen maximal **30 Jahre** betrieben werden.



## Bundestagsbeschluss vom 08.09.2023

- Anforderung: 65% Erneuerbare beim Betrieb neuer Heizungen
- Inkrafttreten zum 01.01.2024. **Solange jedoch keine kommunale Wärmeplanung (bis max. Mitte 2028) vorliegt, gelten die Regelungen des GEG für Bestandsgebäude nicht.**
- Erfüllungsoptionen
  - Unmittelbar: Wärmepumpe, Stromdirektheizungen, Solarthermie, feste Biomasse
  - Mittelbar: Wärmenetzanschluss, Heizungsanlagen auf Basis von Biogas, grünem oder blauem Wasserstoff
- Voraussetzung H<sub>2</sub>-ready Gasheizungen: **Kommunale Wärmeplanung sieht ein CO<sub>2</sub>-neutrales Gasnetz vor, konkrete Netztransformationspläne nicht erforderlich.**
- **Wegfall vorgeschriebener maximaler Lebensdauern**

- Die Szenarien orientieren sich an EWI (2023) und unterscheiden sich in dem Anteil an Wärmepumpen (WP), Wärmenetzen (WN) und wasserstofffähigen Gasheizungen (H<sub>2</sub>).
- Die vorliegende quantitative Analyse der Wohngebäude betrachtet die Zeit ab Inkrafttreten der GEG-Novelle zum 01.01.2024 bis 2030.
- Das GEG wird zu den Fristen der kommunalen Wärmeplanung für Bestandsgebäude verbindlich. So gilt es spätestens ab dem 30. Juni 2026 für Gemeinden mit mehr als 100.000 Einwohnern bzw. bis zum 30. Juni 2028 für alle weiteren Gemeinden.
- Die Analyse unterscheidet drei Szenarien ab dem Zeitpunkt, an dem das GEG verbindlich wird. Im Szenario WP<sup>+</sup>|WN gibt es nur in Ausnahmefällen (z.B. Denkmalschutz) Wasserstoffversorgungsgebiete und es werden primär bestehende Wärmenetze verdichtet, Wärmepumpen werden verstärkt genutzt. Im Szenario WP|WN<sup>+</sup> werden vermehrt neue Wärmenetze aufgebaut. Im Szenario WP|WN|H<sub>2</sub> installieren mehr Gebäudeeigentümer wasserstofffähige Gasheizungen.

## Drei Szenarien mit möglichen Technologieentwicklungen bis 2030

### WP<sup>+</sup>|WN

- Primär Wärmepumpen
- Verdichten bestehender Wärmenetze und kaum Bau neuer Netze
- Versorgungsgebiete mit Wasserstoff ab 2035 nur in Ausnahmefällen (z.B. Denkmalschutz)

### WP|WN<sup>+</sup>

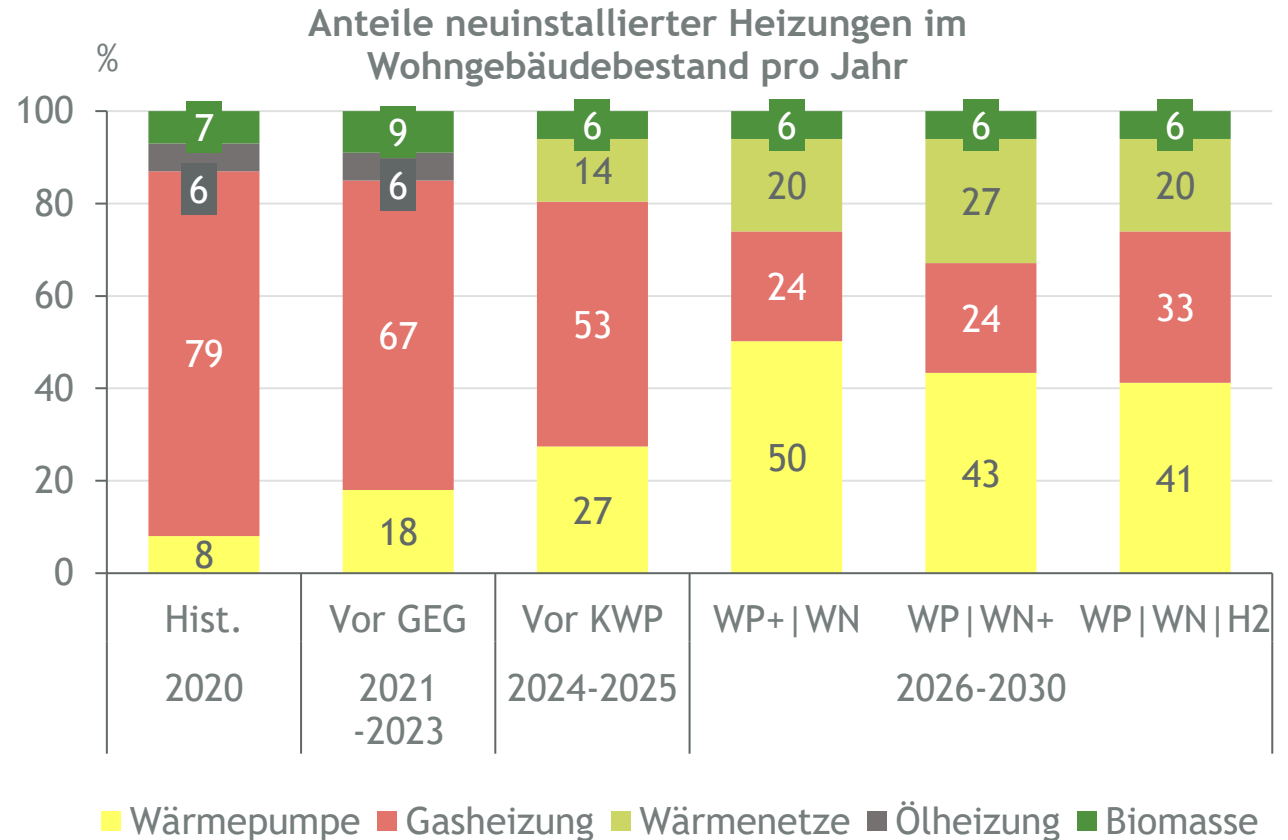
- Primär Wärmepumpen
- Verdichten bestehender Wärmenetze und Bau neuer Netze in größerem Umfang
- Versorgungsgebiete mit Wasserstoff ab 2035 nur in Ausnahmefällen (z.B. Denkmalschutz)

### WP|WN|H<sub>2</sub>

- Primär Wärmepumpen
- Verdichten bestehender Wärmenetze und kaum Bau neuer Netze
- Versorgungsgebiete mit Wasserstoff in größerem Umfang

# Anteile neu installierter Heizungen im Wohngebäudebestand

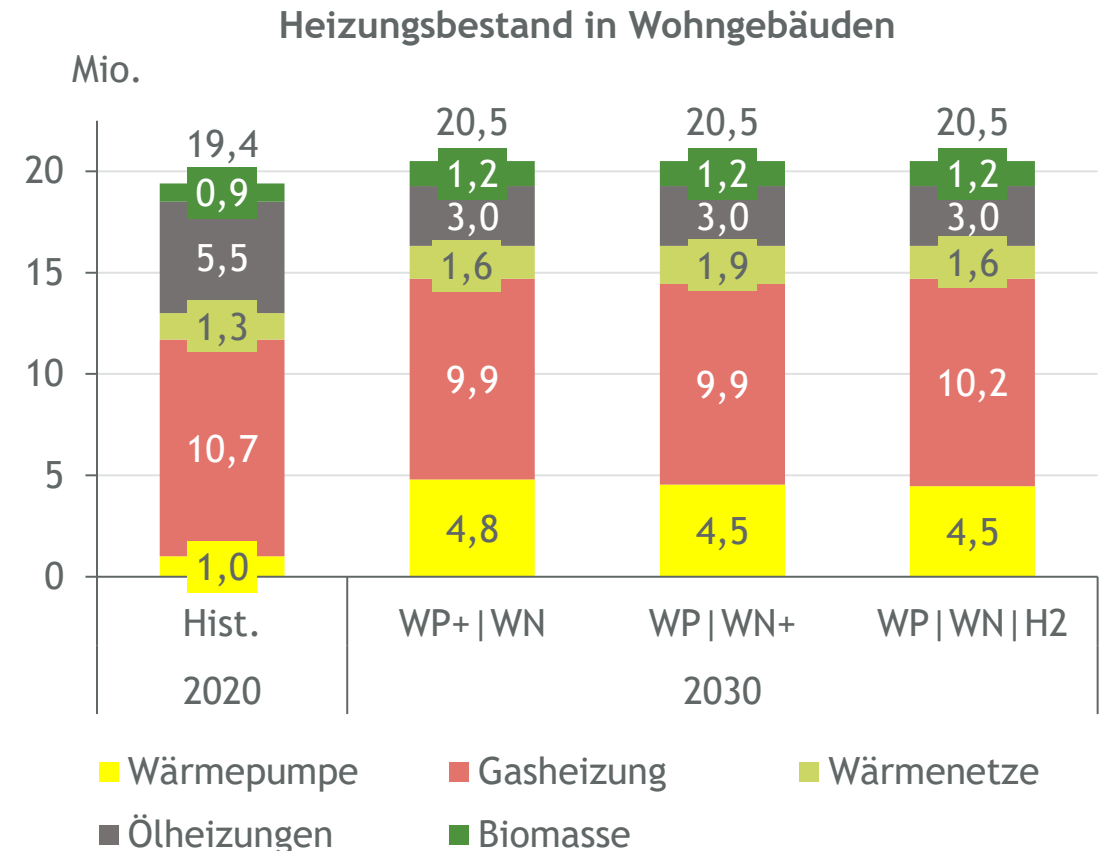
- Die Szenarien basieren auf EWI (2023). Der Anteil der Wärmenetze im Szenario  $WP|WN^+$  orientiert sich an dem Potenzial der Wärmenetzerweiterung in Ariadne (2023), in den Szenarien  $WP^+|WN$  und  $WP|WN|H_2$  an dem Potenzial der Wärmenetzverdichtung. Orientiert an AGORA (2023) machen Gasheizungen im Szenario  $WP|WN|H_2$  20% der Neuinstallation und in den anderen Szenarien 3% entsprechend dem Anteil denkmalgeschützter Gebäude aus (destatis, 2018).
- Die GEG-Annahmen gelten in er vorliegenden Analyse erst ab Mitte 2026 bzw. Mitte 2028, da das GEG für die Gebäude in Städten mit mehr als 100.000 Einwohnern ab Mitte 2026 gilt und für die übrigen Gebäude ab Mitte 2028. Ungefähr 19% aller Wohngebäude befinden sich in Städten mit mehr als 100.000 Einwohnern (destatis, 2021).
- In allen Szenarien wird von einem steigenden Anteil an Wärmepumpen ausgegangen. Von 2026 bis 2030 machen Wärmepumpen 50% in  $WP^+|WN$ , 43% in  $WP|WN^+$  und 41% in  $WP|WN|H_2$  aus.



Quelle: Historisch und vor GEG nach eigener Rechnung basierend auf BDH (2023a), BDH (2023b), destatis (2023) und dena (2023).

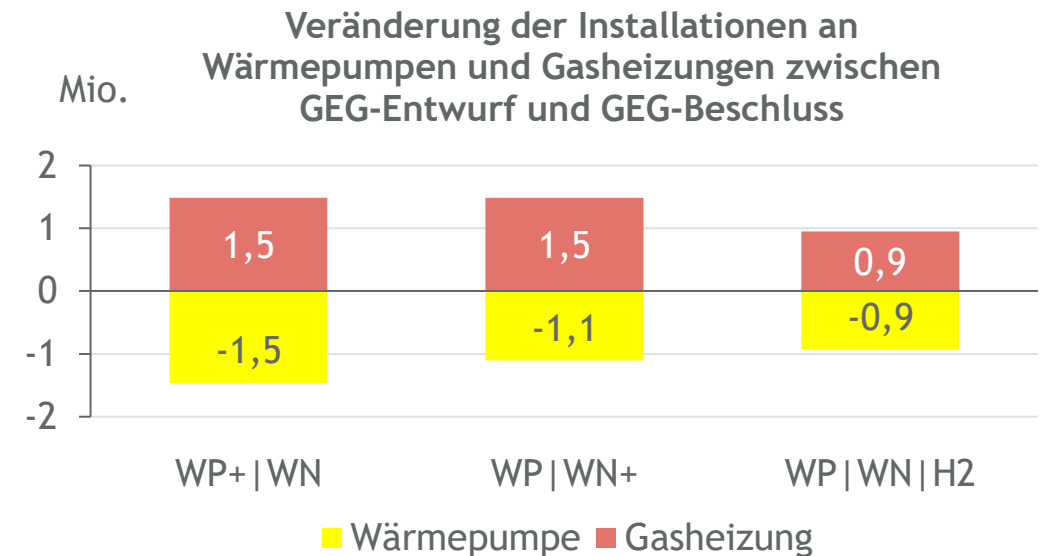
# Entwicklung des Heizungsbestands in Wohngebäuden

- Die Entwicklung des Heizungsbestands in Wohngebäuden wird mithilfe der vom EWI simulierten Szenarien für den Gebäudesektor abgebildet (EWI, 2023). Diese Simulation berechnet Kennwerte des Gebäudebestands für vorgegebene, exogene Entwicklungspfade.
- In allen Szenarien steigt die Anzahl der Wärmepumpen. Aufgrund des kürzeren Szenariozeitrahmens unterscheiden sich die Szenarien weniger stark voneinander als in EWI (2023). Bei den Szenarien zum GEG-Entwurf lag die Anzahl der Wärmepumpen je nach Szenario zwischen 5,4 und 6,3 Mio. Wärmepumpen in 2030. In den vorliegenden Szenarien könnten sich nach dem GEG-Beschluss zwischen 4,5 Mio. und 4,8 Mio. Wärmepumpen ergeben. Demnach ergäben sich 0,9 bis 1,5 Mio. weniger Wärmepumpen.
- Die Anzahl der Gasheizungen sinkt bis 2030. In WP|WN+ und WP+|WN wären es noch 9,9 Mio. Gasheizungen. In Szenario WP|WN|H<sub>2</sub> verblieben noch 10,2 Mio. Gasheizungen im Wohngebäudebestand. Je nach Szenario würden die Übergangsfristen demnach 0,9 bis 1,5 Mio. mehr Gasheizungen in 2030 bedeuten (EWI, 2023).



Quelle: Historischer Vergleichswert nach dena (2021).

- Am 08.09.2023 hat der Bundestag das Gesetz zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes beschlossen. Dieser Beschluss unterscheidet sich von dem ursprünglichen Kabinettsentwurf insbesondere in der Kopplung der Fristen an die kommunale Wärmeplanung sowie durch den Wegfall der Garantieanforderungen an die Netzbetreiber.
- EWI (2023) hat Szenarien für den Wohngebäudebestand bei Inkrafttreten des Kabinettsentwurfs vom 19.04.2023 entworfen. Auf Basis dieser Szenarien hätten sich 2030 5,4 bis 6,3 Mio. Wärmepumpen sowie 8,4 bis 9,3 Mio. Gasheizungen ergeben können.
- Die vorliegende Analyse aktualisiert die Rechnungen aus EWI (2023) auf Grundlage des im Bundestag beschlossenen Gesetzes.
- Im Zeitraum 2026 bis 2030, also ab dem Zeitpunkt, an dem das GEG für Gebäudeeigentümer verbindlich wird, würden Wärmepumpen je nach Szenario 41% bis 50% der Neuinstallationen und Wärmenetze 20% bis 27% ausmachen. Gasheizungen machen 24% bis 33% der Neuinstallationen aus.
- In den Szenarien ergäben sich 2030 insgesamt 4,5 bis 4,8 Mio. Wärmepumpen geben. Das wären 0,9 bis 1,5 Mio. weniger Wärmepumpen als bei einer sofortigen Wirksamkeit des GEG in 2024 (EWI, 2023). Gängige Klimaneutralitätsstudien gehen von 4 bis 6 Mio. Wärmepumpen in 2030 aus (s. ARIADNE, 2022).





Agora Energiewende (2023)	Ein neuer Ordnungsrahmen für Erdgasverteilnetze. Analysen und Handlungsoptionen für eine bezahlbare und klimazielfunktionale Transformation.
Ariadne (2022)	Vergleich der „Big 5“ Klimaneutralitätsszenarien. <a href="https://ariadneprojekt.de/media/2022/03/2022-03-16-Big5-Szenarienvergleich_final.pdf">https://ariadneprojekt.de/media/2022/03/2022-03-16-Big5-Szenarienvergleich_final.pdf</a> , letztes Aufrufdatum: 30.05.2023.
Ariadne (2023)	Analyse: Transformation und Rolle der Wärmenetze. <a href="https://ariadneprojekt.de/publikation/analyse-transformation-und-rolle-der-waermetetze/">https://ariadneprojekt.de/publikation/analyse-transformation-und-rolle-der-waermetetze/</a> , letztes Aufrufdatum: 30.05.2023.
BDH - Bundesverband der deutschen Heizungsindustrie (2023b)	Marktentwicklung bei Wärmeerzeugern im 1. Quartal 2023.
dena - Deutsche Energie-Agentur GmbH (2021)	dena-Leitstudie Aufbruch Klimaneutralität, Gutachterberichte.
dena - Deutsche Energie-Agentur GmbH (2023)	DENA-GEBÄUDEREPORT 2023. Zahlen, Daten, Fakten zum Klimaschutz im Gebäudesektor.
Destatis - Statistisches Bundesamt (2018)	Spartenbericht Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege.
Destatis - Statistisches Bundesamt (2021)	Bestand an Wohnungen und Wohngebäuden, Bauabgang von Wohnungen und Wohngebäuden, Lange Reihen ab 1969-2021
Destatis - Statistisches Bundesamt (2023)	Statistik der Baufertigstellungen. Baufertigstellungen neuer Gebäude.
EWI - Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln (2023)	Auswirkungen des Gebäudeenergiegesetzes auf Wohngebäude - Mögliche Entwicklungen und kritische Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung