

# Statusreport: Wärme

Basisdaten und Einflussfaktoren auf die Entwicklung des Wärmeverbrauchs in Deutschland  
Stand 27.6.2024

## Hinweise zum Foliensatz

- Die Daten und Grafiken bilden jeweils den aktuell verfügbaren Datenstand ab.
- Einige Folien in dieser Sammlung werden unterjährig aktualisiert und in **interaktiven Diagrammen** dargestellt, diese können unter folgendem Link abgerufen werden:  
<https://www.bdew.de/plus/daten-und-analysen/?tags=energie-und-wasserdaten-interaktiv>

# Inhalt

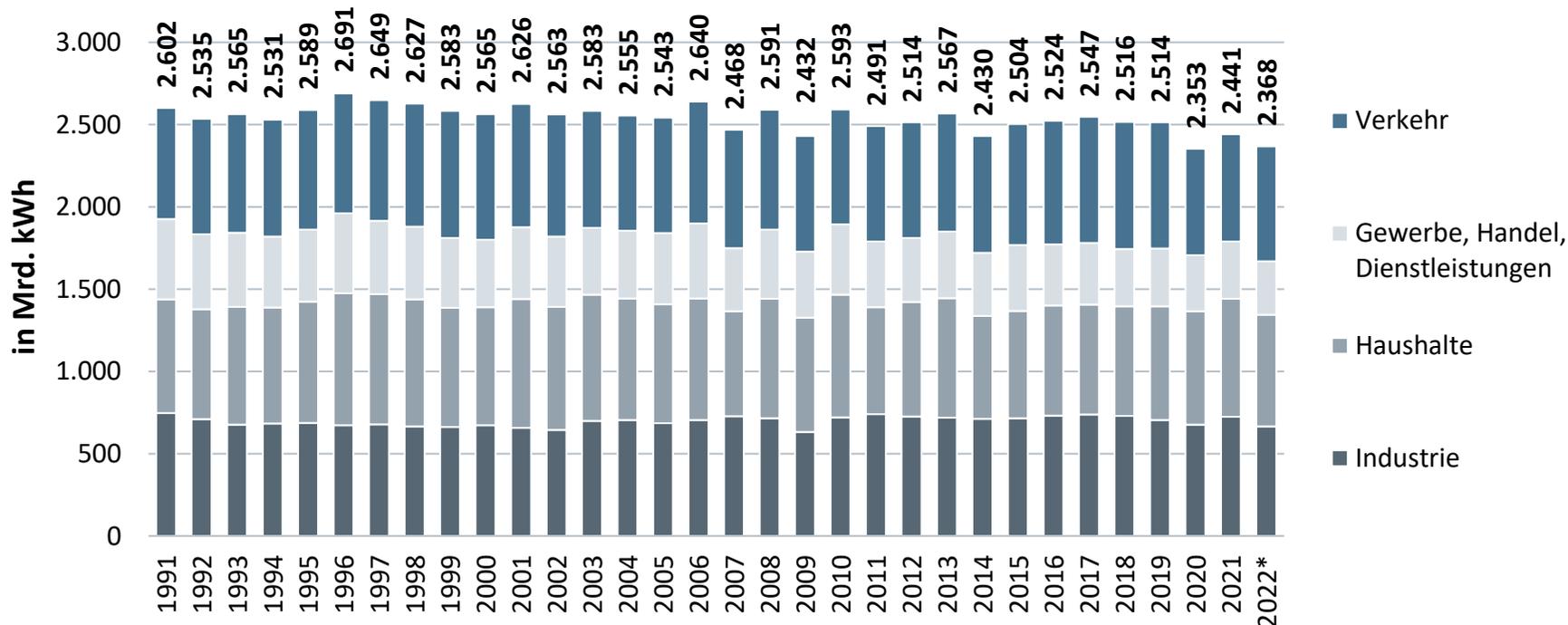
- 1. Energie- und Wärmeverbrauch**
2. Politischer Rahmen
3. Wohnungsmarkt
4. Anbieter- und Nachfragerseite im Wärmemarkt
5. Erdgas, Fernwärme und Strom im Wärmemarkt
6. Erneuerbare Energien im Wärmemarkt
7. Energieeffizienz und Modernisierung
8. Preise
9. Einfluss von Witterung und Klima
10. Demografische Faktoren
11. Weitere Informationen

**bdeu**

Energie. Wasser. Leben.

# Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen

## Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Sektoren in Deutschland

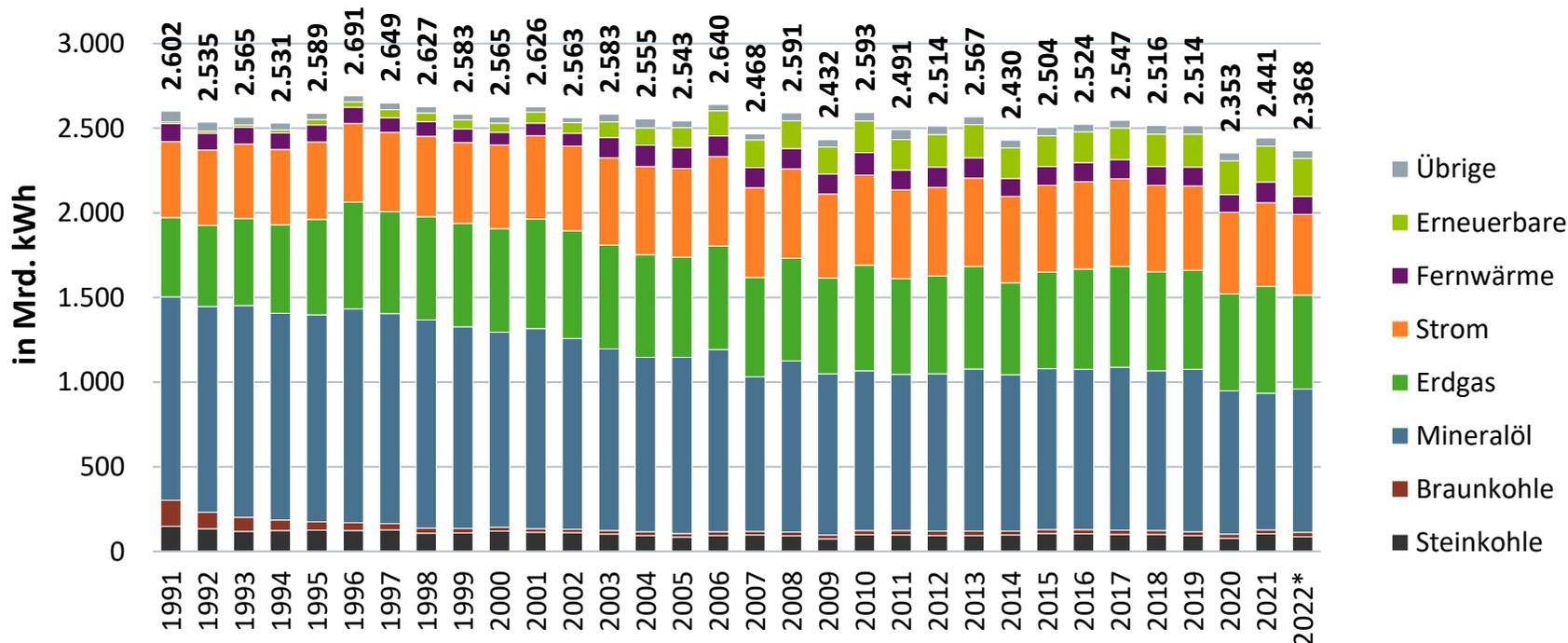


Quelle: AG Energiebilanzen; Stand 11/2023

\* vorläufig

# Endenergieverbrauch nach Energieträgern

Entwicklung des Endenergieverbrauchs in Deutschland

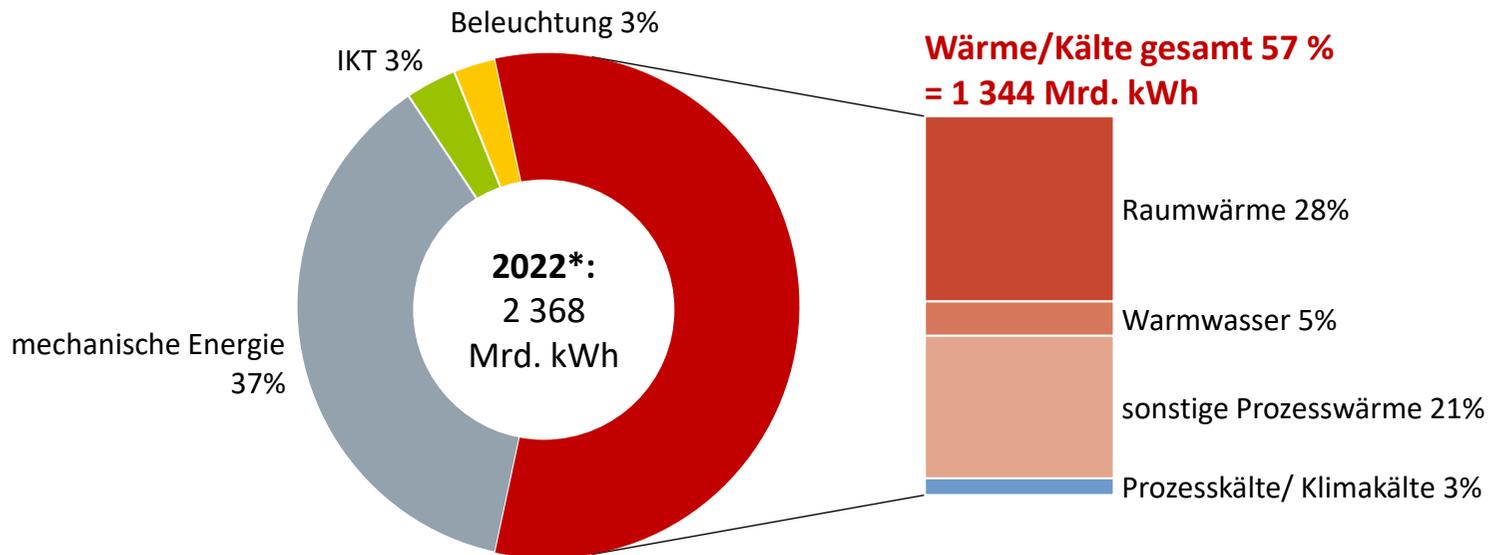


Quelle: AG Energiebilanzen; Stand 11/2023

\* vorläufig

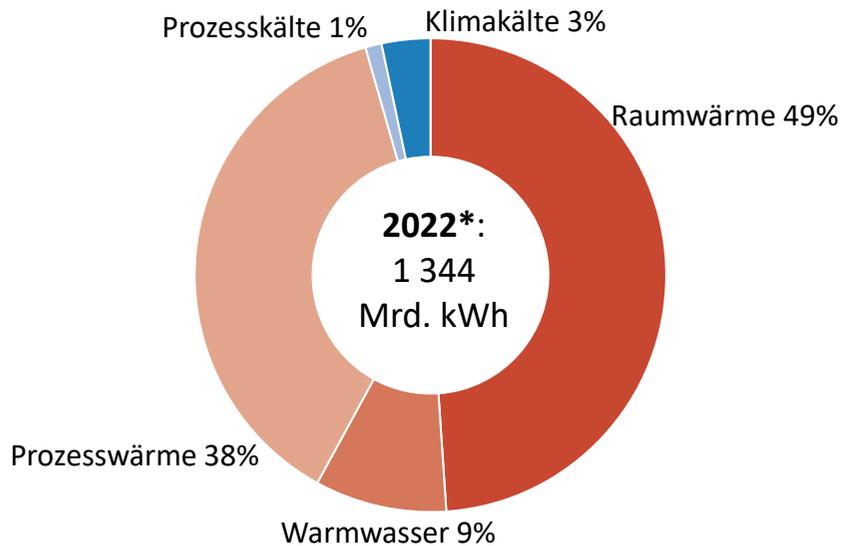
# Wieviel Energie wird als Wärme genutzt?

Endenergieverbrauch nach Anwendungsbereichen 2022

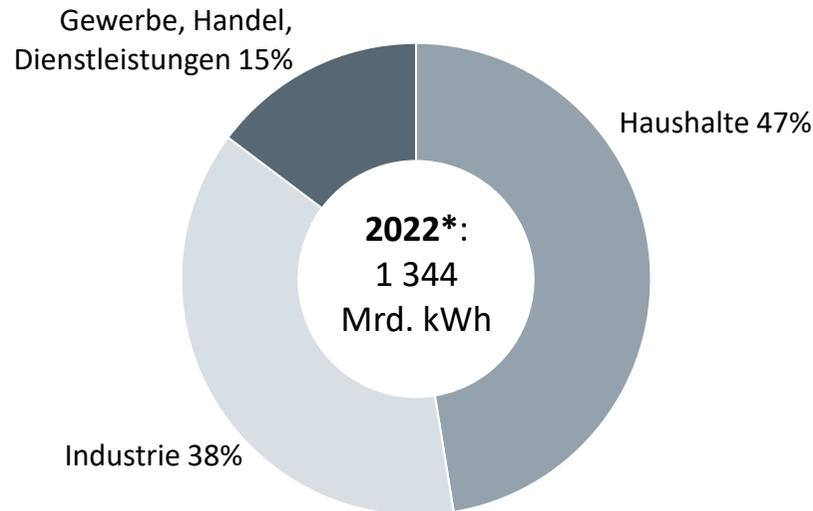


# Betrachtung des Wärmemarktes bezogen auf den Endenergieverbrauch 2022

## Anwendungsbereiche

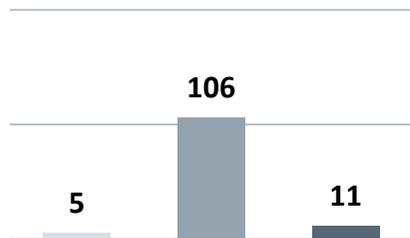


## Verbrauchssektoren

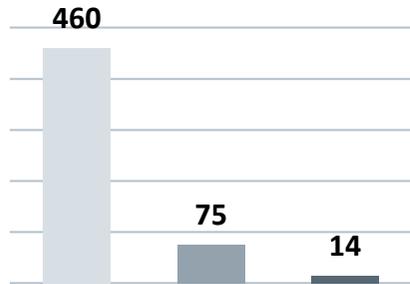


# Der Wärmemarkt im Detail: Endenergieverbrauch nach Anwendungsbereichen und Sektoren

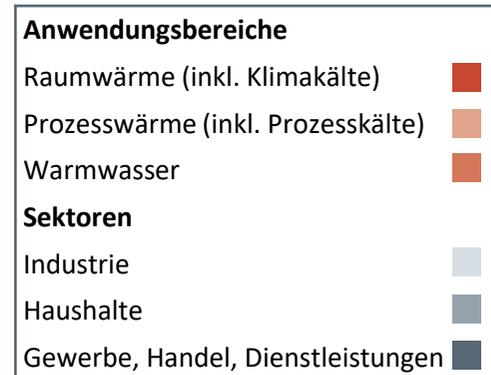
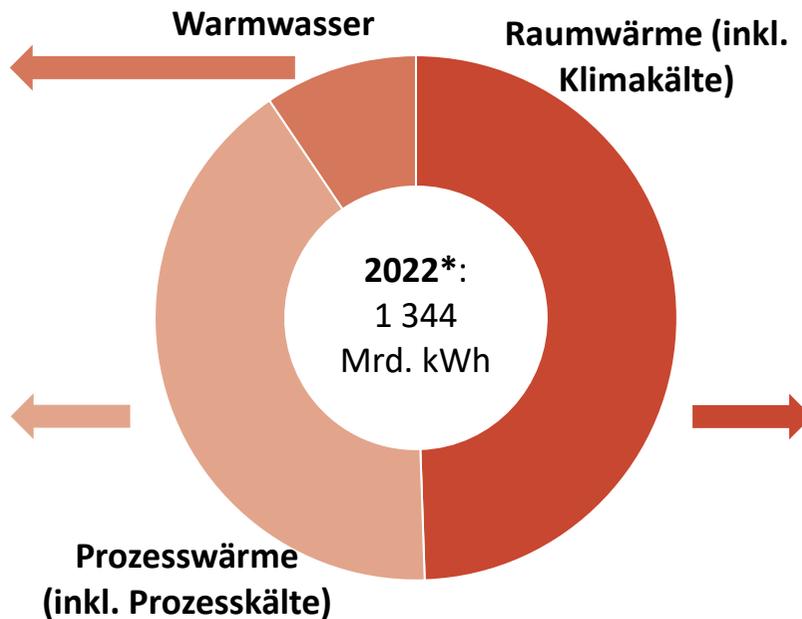
## Warmwasser 122 Mrd. kWh



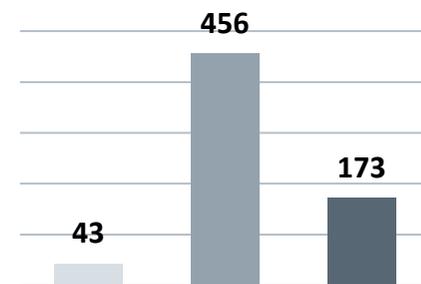
## Prozesswärme 550 Mrd. kWh



Quelle: AG Energiebilanzen, eigene Berechnungen; Stand 11/2023

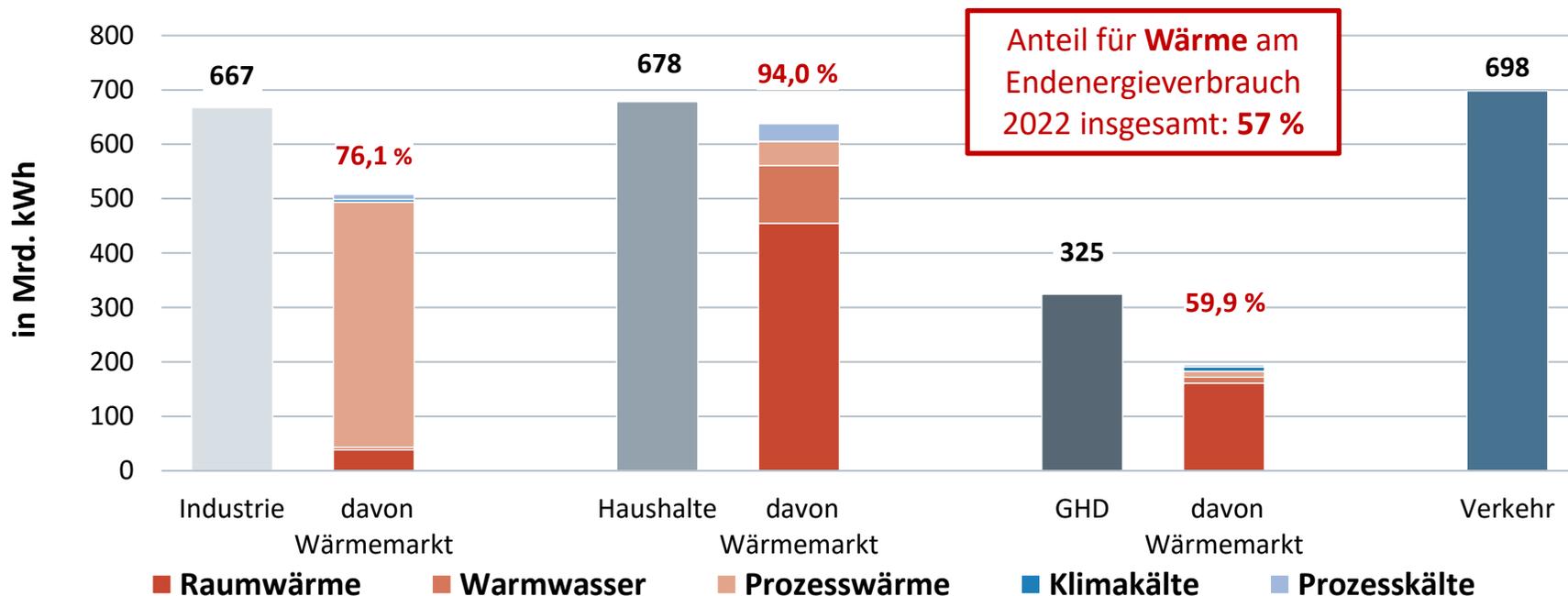


## Raumwärme 672 Mrd. kWh

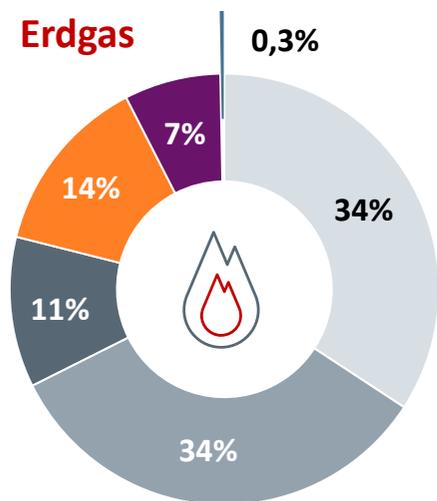


\* vorläufig; Abweichungen in Summen durch Rundungen

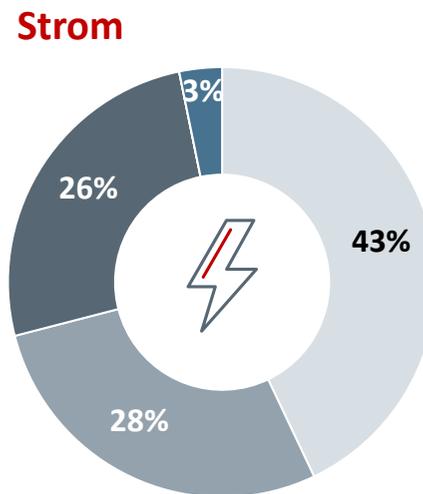
# Welchen Anteil hatte der Wärmemarkt am Endenergieverbrauch der einzelnen Sektoren 2022\*?



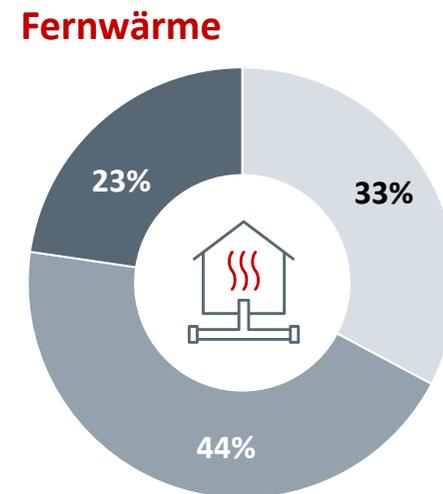
# Letztverbrauch von Erdgas, Strom und Fernwärme nach Verbrauchergruppen 2023\*



2023: 799 Mrd. kWh



2023: 468 Mrd. kWh

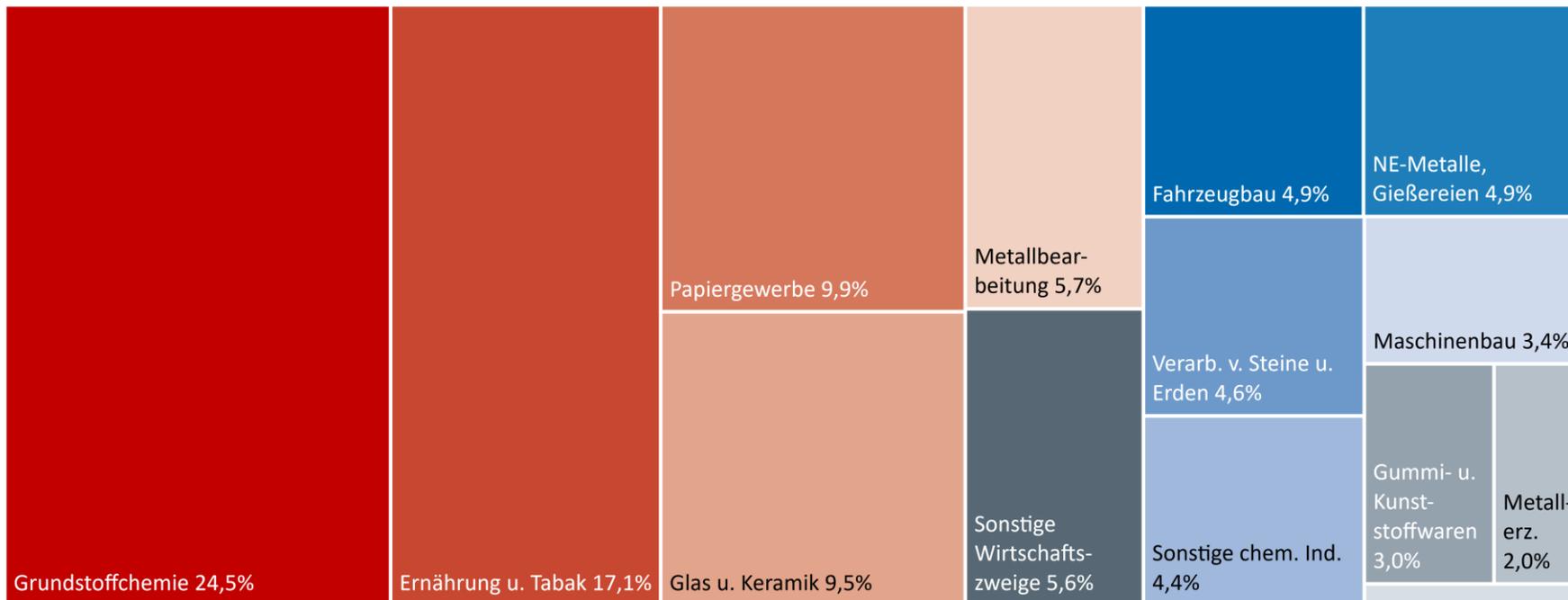


2023: 114 Mrd. kWh

■ Industrie ■ Haushalte ■ Gewerbe, Handel, Dienstleistungen ■ Stromversorgung\* ■ Wärme- und Kälteversorgung\* ■ Verkehr

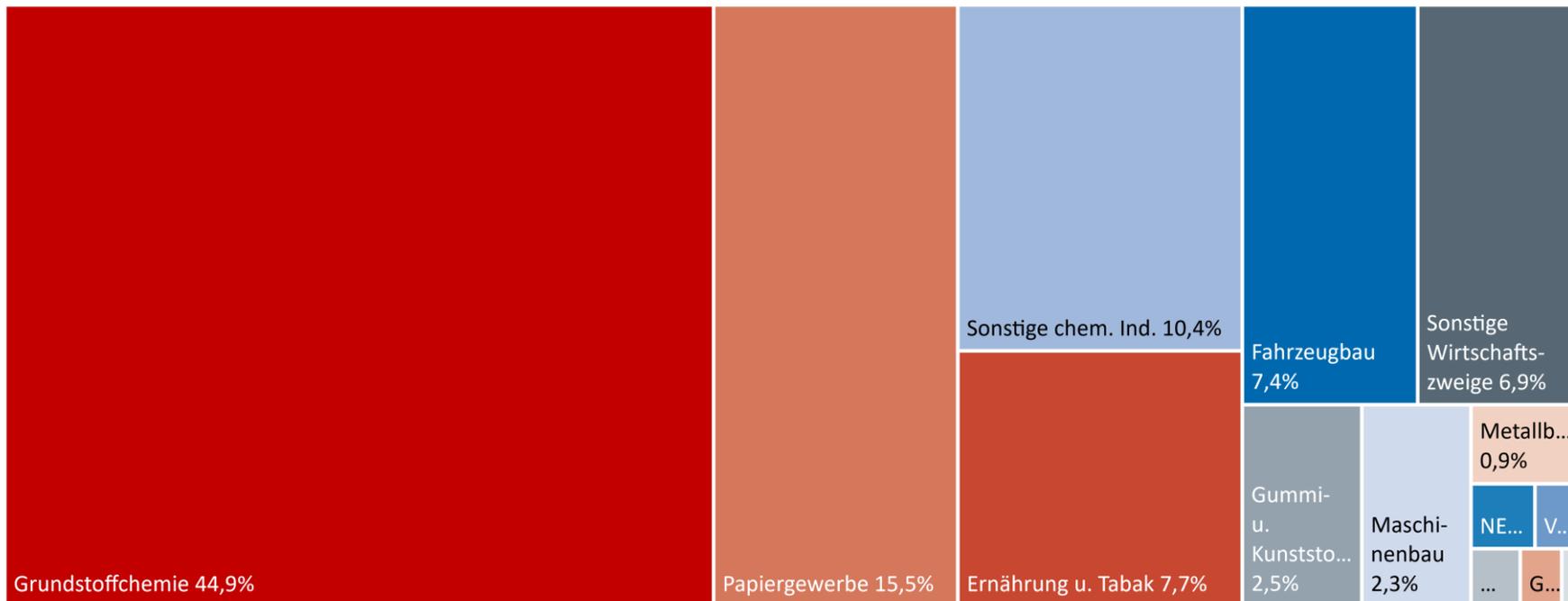
# Erdgasverbrauch nach einzelnen Industriezweigen

2022 verbrauchte die Industrie insgesamt 304 Mrd. kWh Erdgas, davon 206 Mrd. kWh im Detail:



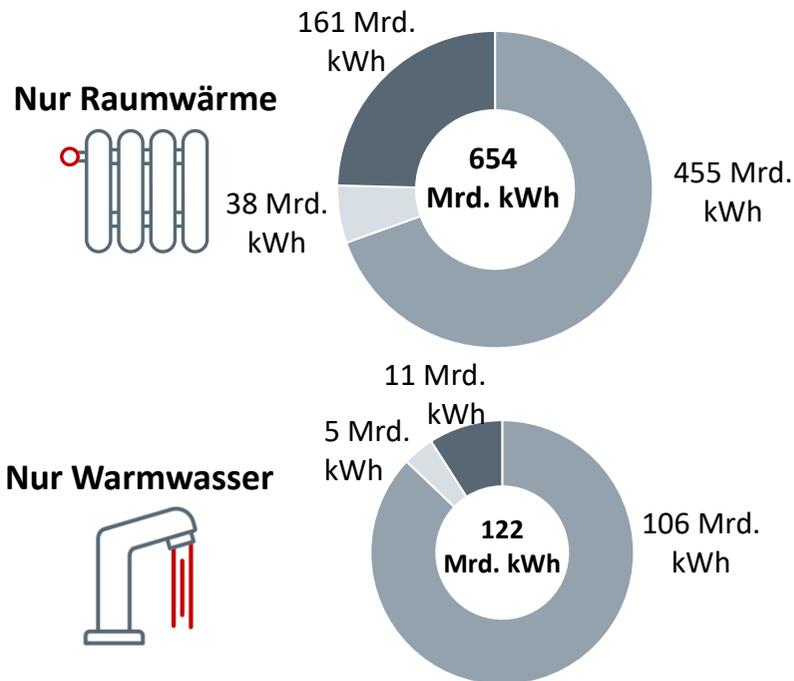
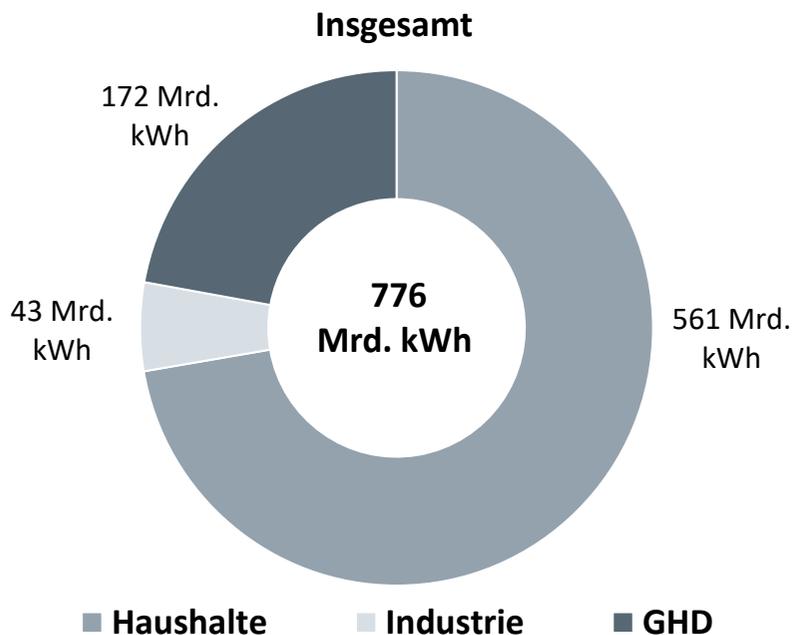
# Fernwärmeverbrauch nach einzelnen Industriezweigen

2022 verbrauchte die Industrie insgesamt 45 Mrd. kWh Fernwärme/-kälte



# Fokus auf Raumwärme und Warmwasserbereitung

Endenergieverbrauch 2022 für Raumwärme und Warmwasser nach Sektoren





# Inhalt

1. Energie- und Wärmeverbrauch
- 2. Politischer Rahmen**
3. Wohnungsmarkt
4. Anbieter- und Nachfragerseite im Wärmemarkt
5. Erdgas, Fernwärme und Strom im Wärmemarkt
6. Erneuerbare Energien im Wärmemarkt
7. Energieeffizienz und Modernisierung
8. Preise
9. Einfluss von Witterung und Klima
10. Demografische Faktoren
11. Weitere Informationen

# Einhaltung des energiepolitischen Zieldreiecks ist Voraussetzung für die Akzeptanz der Energiewende

## Energiepolitisches Dreieck

### Wirtschaftlichkeit

- Verlässliche Rahmenbedingungen für langfristige Investitionsentscheidungen
- Marktnahe, technologieoffene und zukunftsfähige Wege der Wärmeversorgung
- Faire Wettbewerbsbedingungen
- Steigerung der Energieeffizienz

### Umweltverträglichkeit

- Reduzierung des Treibhausgasausstoßes
- Ausbau der Nutzung Erneuerbarer Energien
- Erfüllung der Klimaschutzziele

### Versorgungssicherheit

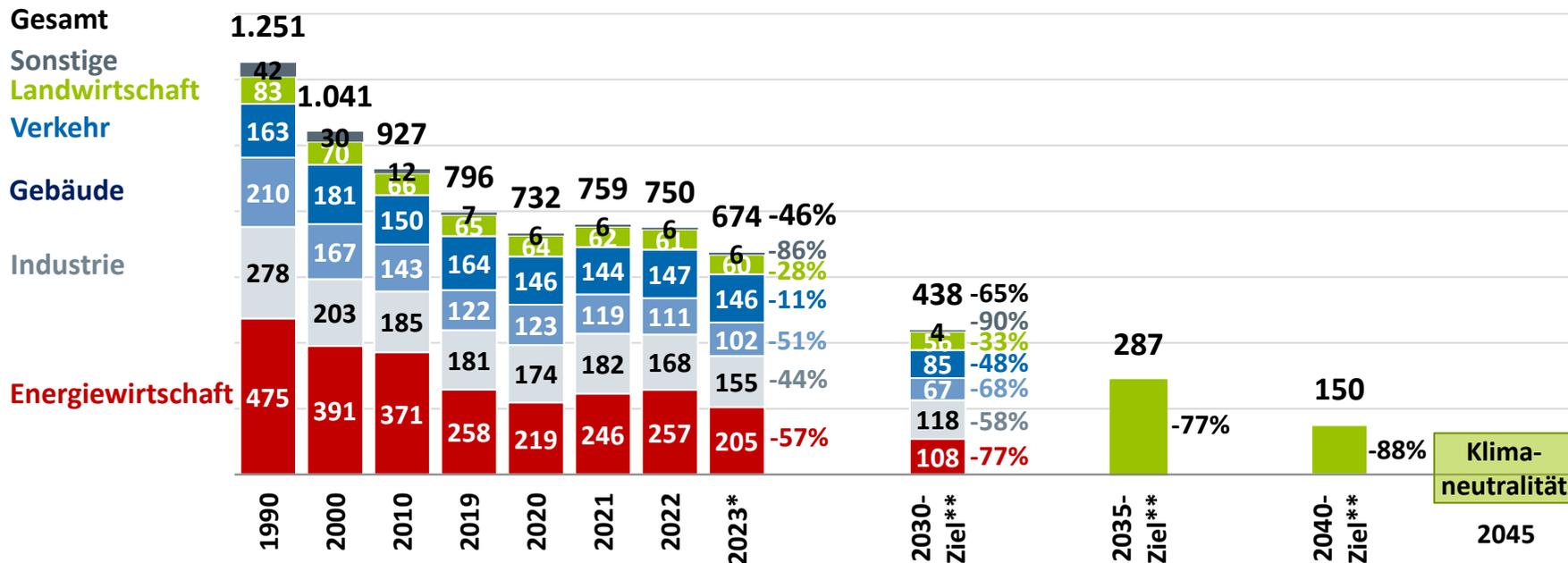
- Erhalt leistungsfähiger Versorgungsnetze sowie hoher Qualitätsniveaus
- Sicherung der Lebensqualität der Menschen und des Wirtschaftsstandortes Deutschland – heute und in Zukunft

**Energie-  
versorgung**

**Gesellschaftliche Akzeptanz**

# Klimaschutzgesetz: Entwicklung und Sektorziele

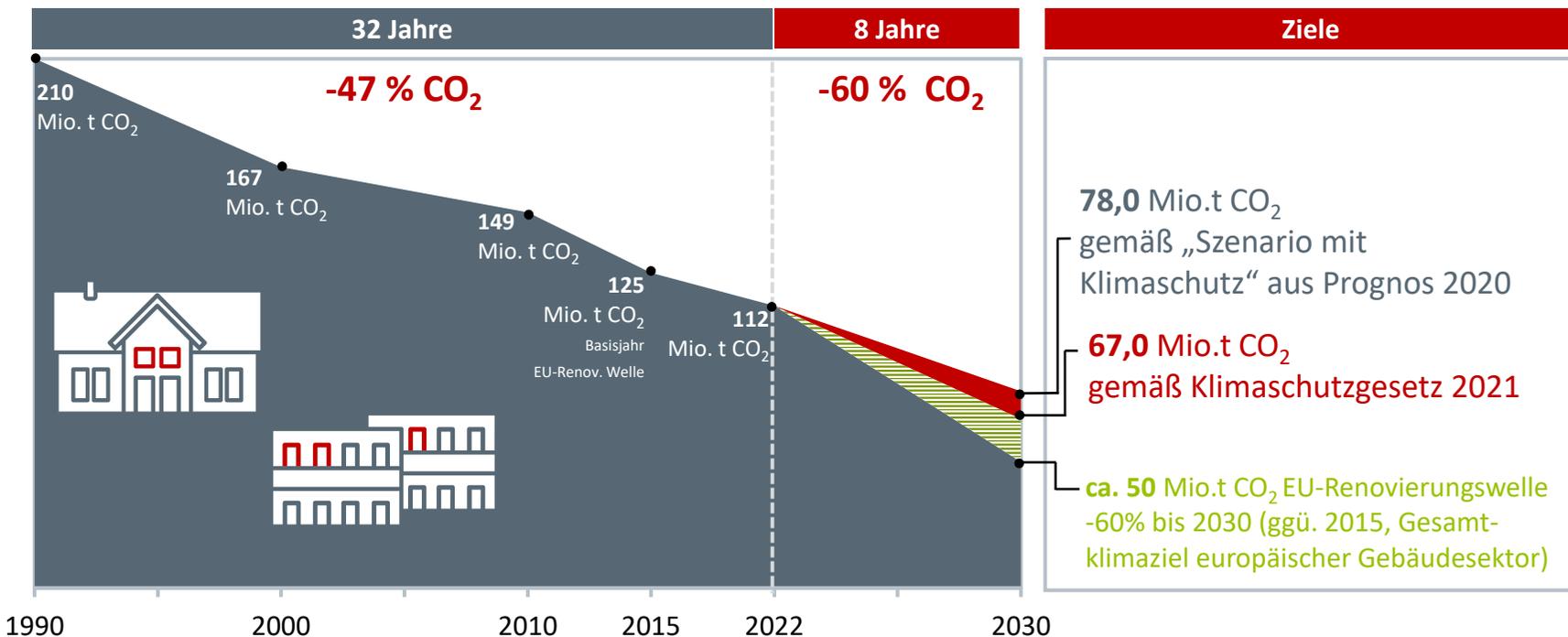
Entwicklung in Mio. t CO<sub>2</sub> eq. und Minderung gegenüber 1990 in Prozent; ohne LULUCF\*\*\*



\* vorläufig \*\* gemäß Bundes-Klimaschutzgesetz

\*\*\* Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft

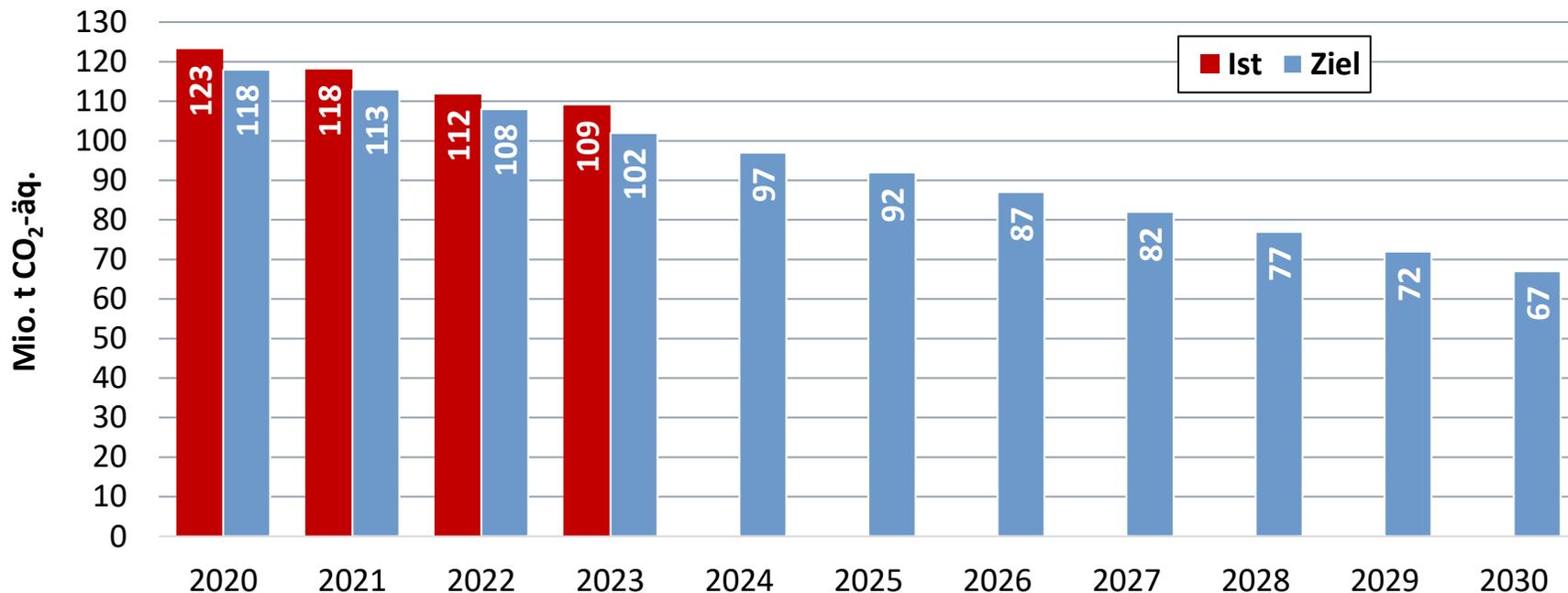
# Klimaschutzziele Gebäudesektor bis 2030



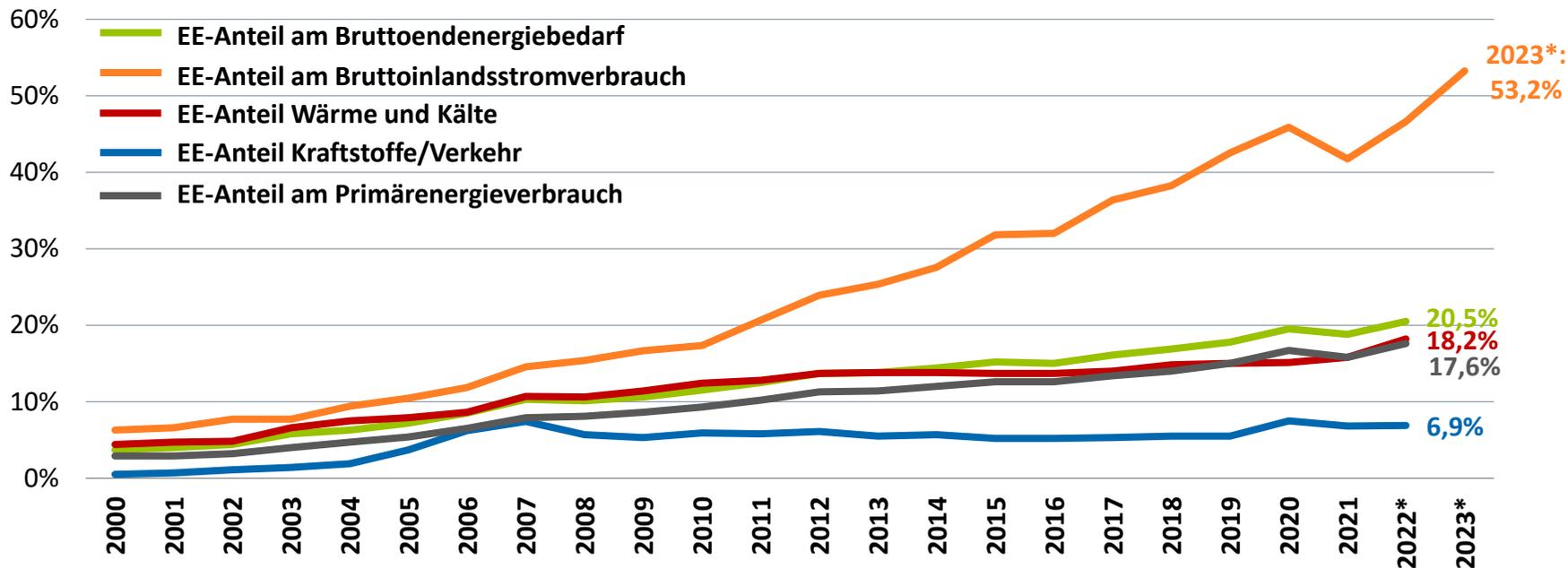
Quelle: europ. „Green Deal“, eig. Abschätzungen auf Basis von Prognos 2020: „Energiewirtschaftliche Projektionen und Folgeabschätzungen 2030/2050“

# Vorgaben des Klimaschutzgesetzes für den Gebäudesektor

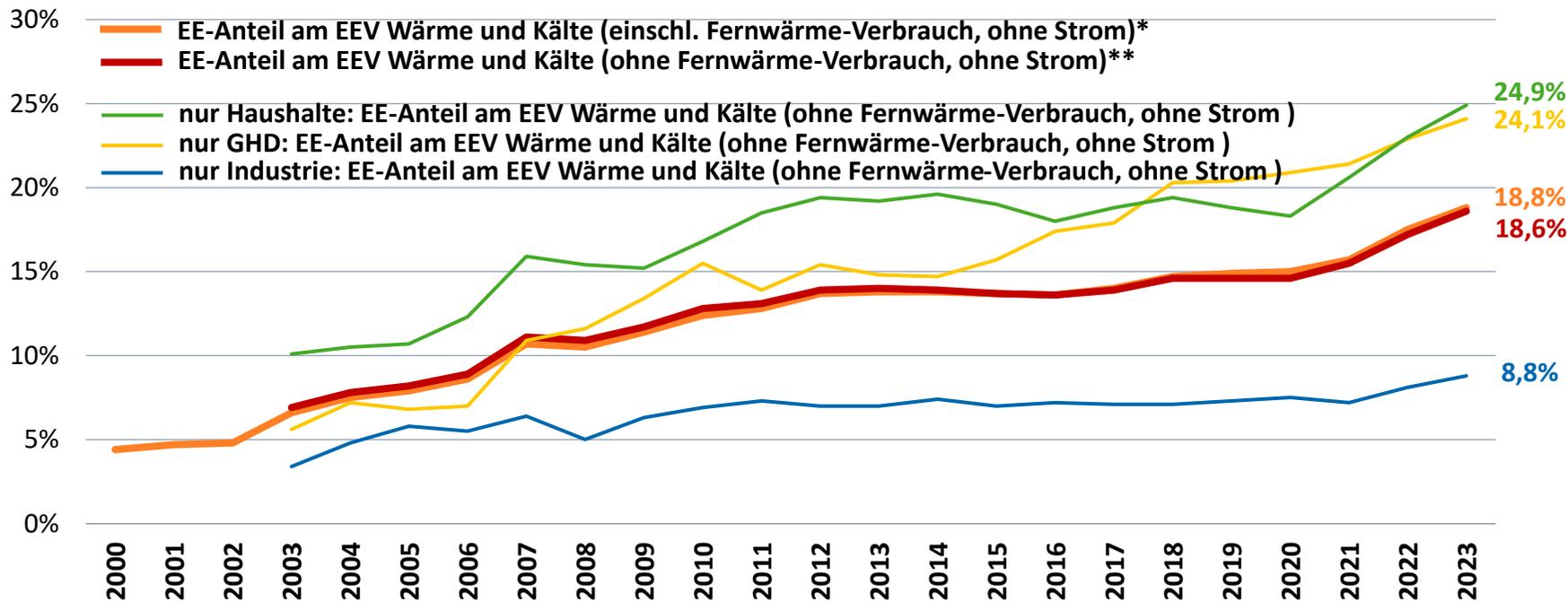
Emissionsminderungspflichten im Gebäudesektor nach Klimaschutzgesetz  
(Jahresemissionsmengen in Mio. t CO<sub>2</sub>-äq.)



# Beitrag Erneuerbaren Energien: Alle Bereiche



# Beitrag Erneuerbaren Energien: Wärme und Kälte



\* direkt in den Sektoren vor Ort für Anwendungszwecke Wärme und Kälte eingesetzte Energieträger, ohne Strom, inklusive Fernwärmeverbrauch

\*\* direkt in den Sektoren vor Ort für Anwendungszwecke Wärme und Kälte eingesetzte Energieträger, ohne Sekundärenergieträger Strom und Fernwärme

# Inhalt

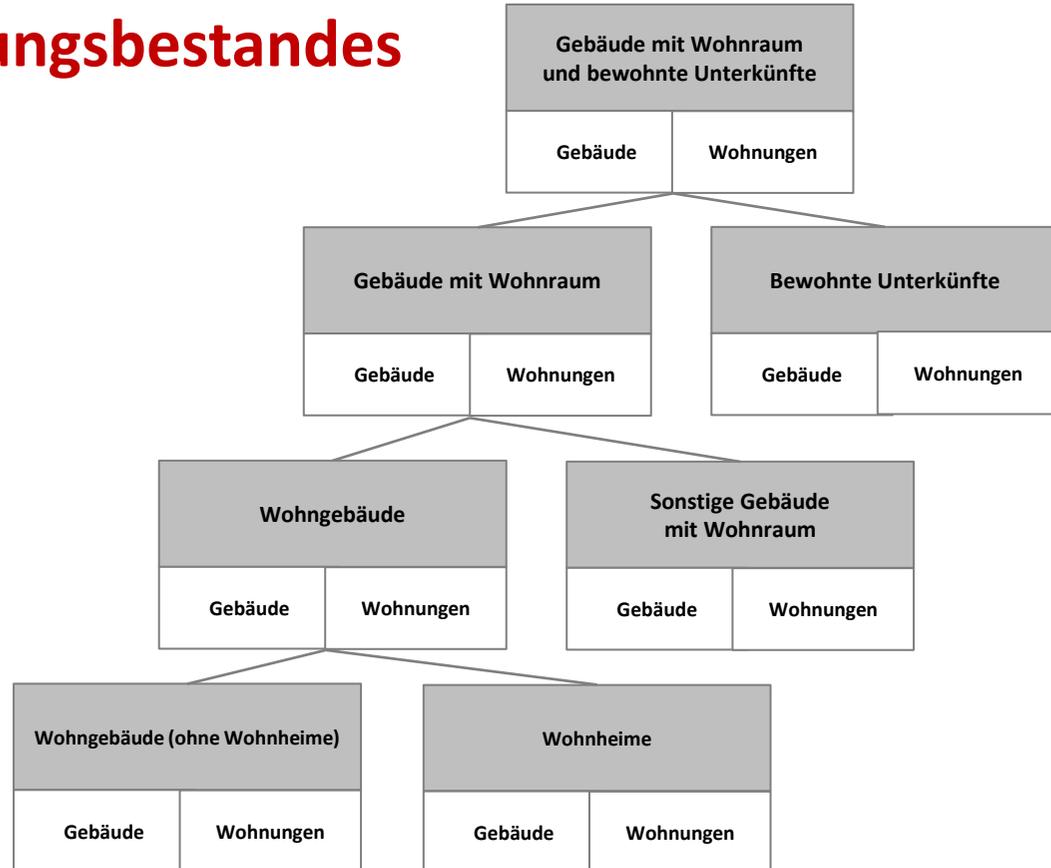
1. Energie- und Wärmeverbrauch
2. Politischer Rahmen
- 3. Wohnungsmarkt**
4. Anbieter- und Nachfragerseite im Wärmemarkt
5. Erdgas, Fernwärme und Strom im Wärmemarkt
6. Erneuerbare Energien im Wärmemarkt
7. Energieeffizienz und Modernisierung
8. Preise
9. Einfluss von Witterung und Klima
10. Demografische Faktoren
11. Weitere Informationen

**bdeu**

Energie. Wasser. Leben.

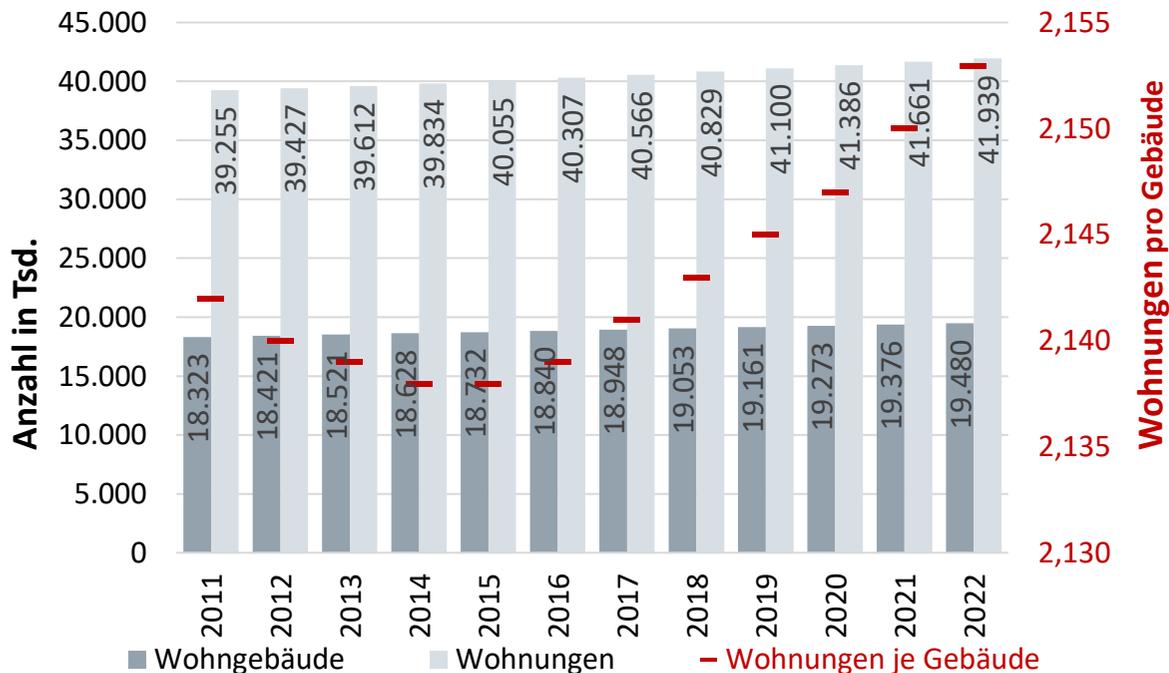
# Struktur des Wohnungsbestandes

## Definition und Abgrenzung



# Struktur des Wohnungsbestandes in Deutschland

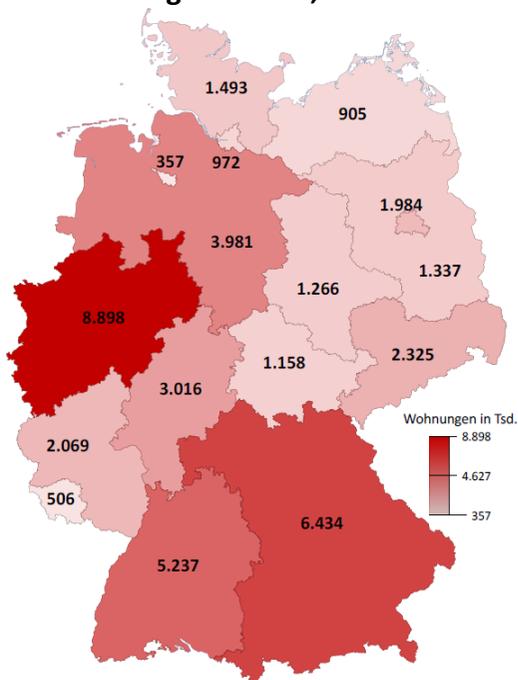
## nach Typ als Zeitreihe



# Struktur des Wohnungsbestandes nach Bundesländern

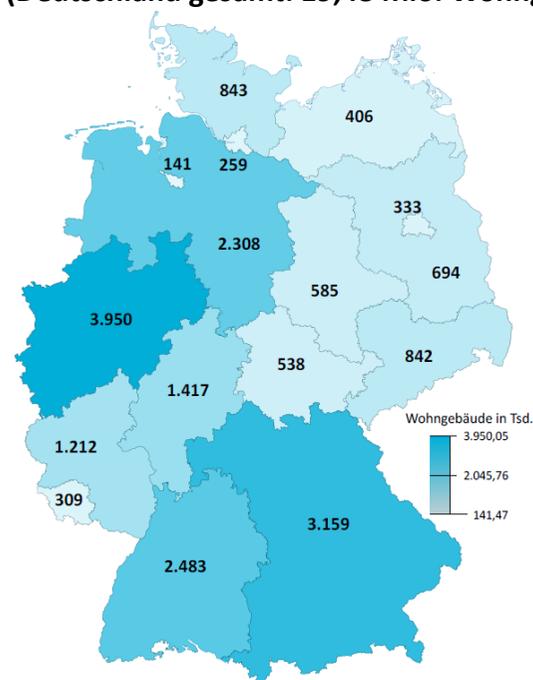
Ausschließliche  
Betrachtung der  
Wohngebäude  
Stand 31.12.2022

Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden  
(Deutschland gesamt: 41,939 Mio. Wohnungen)



EasyMap-Kartengrundlage: (C) infas 360 GmbH, Bonn

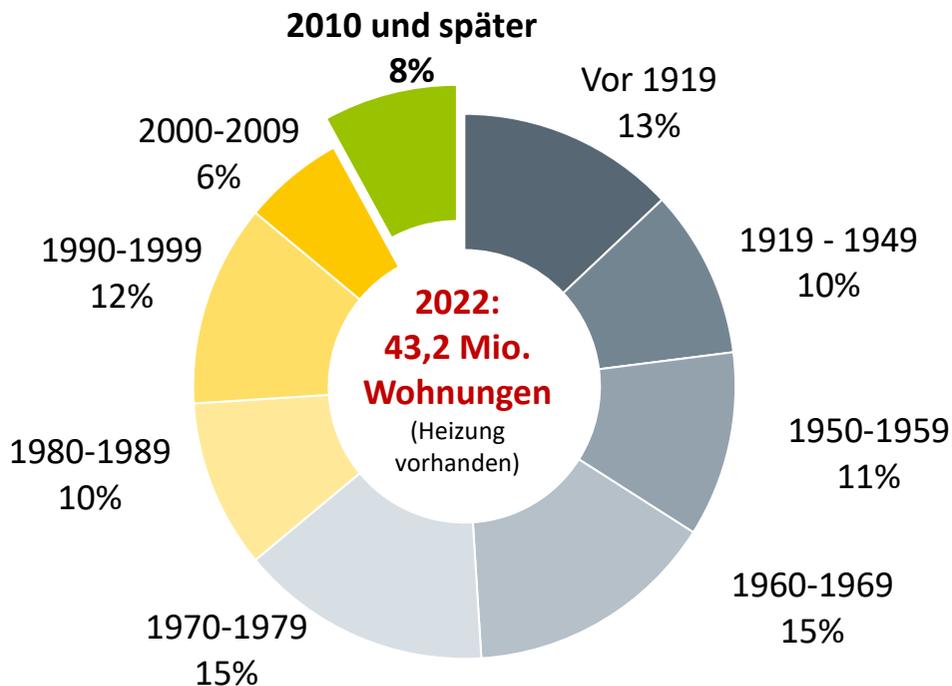
Anzahl der Wohngebäude  
(Deutschland gesamt: 19,48 Mio. Wohngebäude)



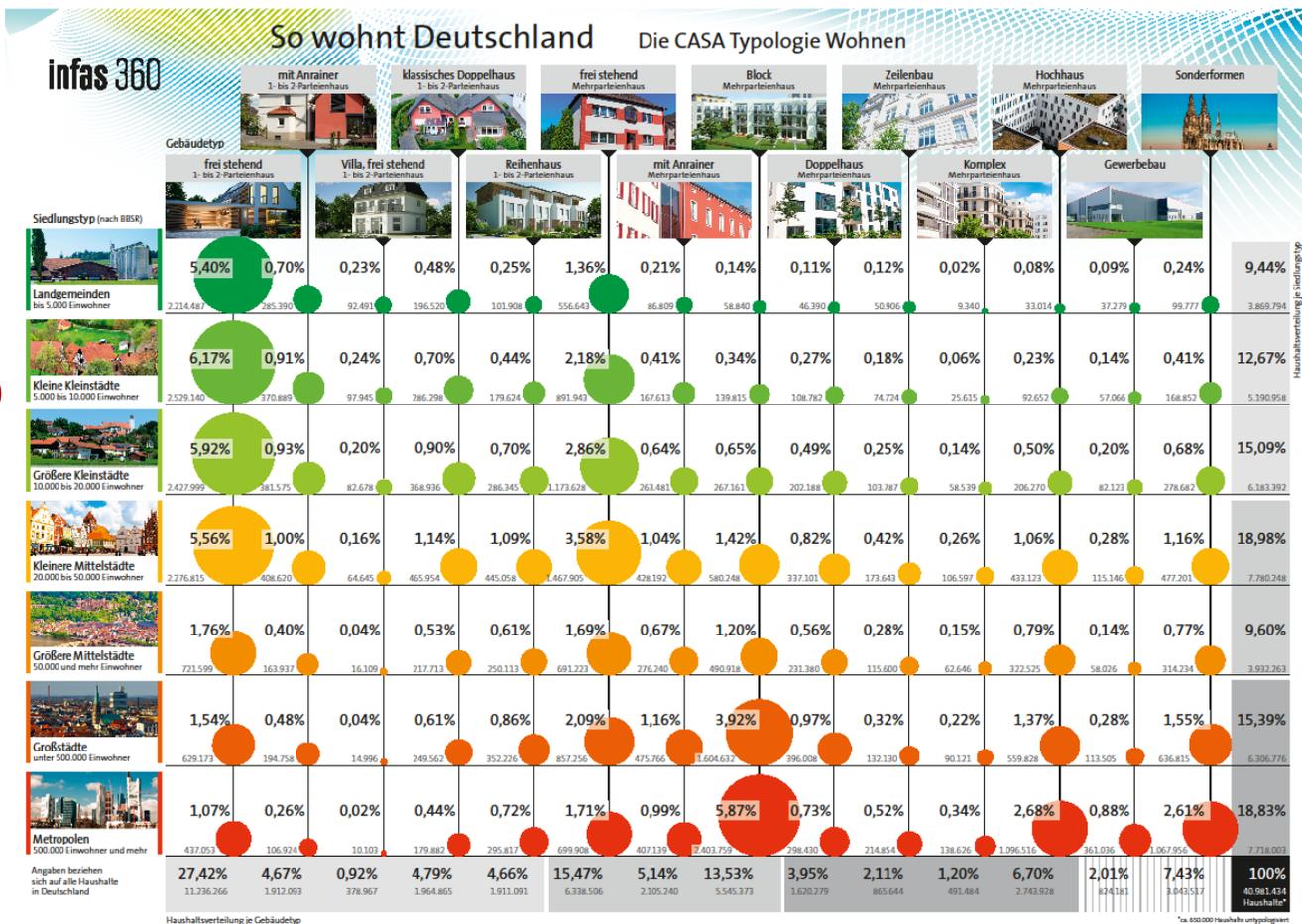
EasyMap-Kartengrundlage: (C) infas 360 GmbH, Bonn

# Wohnungen in Deutschland nach Baujahr

Anteil der Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden

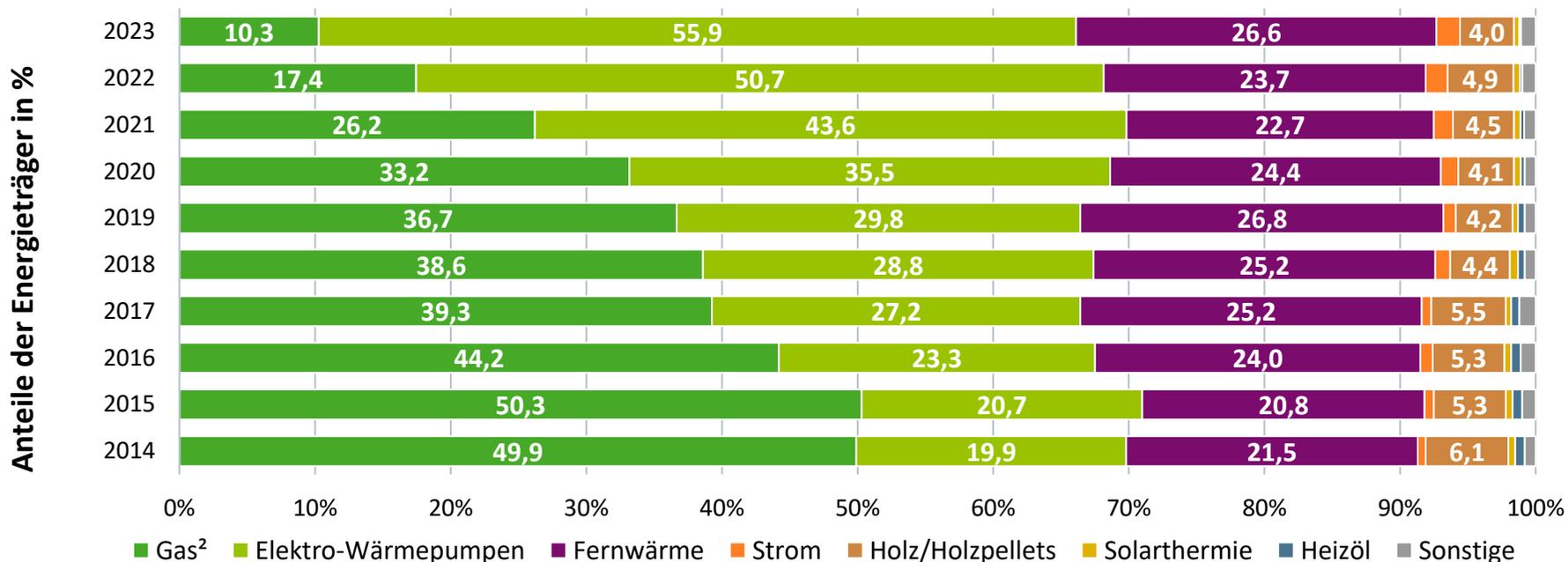


# So wohnt Deutschland: Haushalts- verteilung je Gebäudetyyp im Jahr 2019



Stand 04/2024  
Quelle: infas 360 GmbH

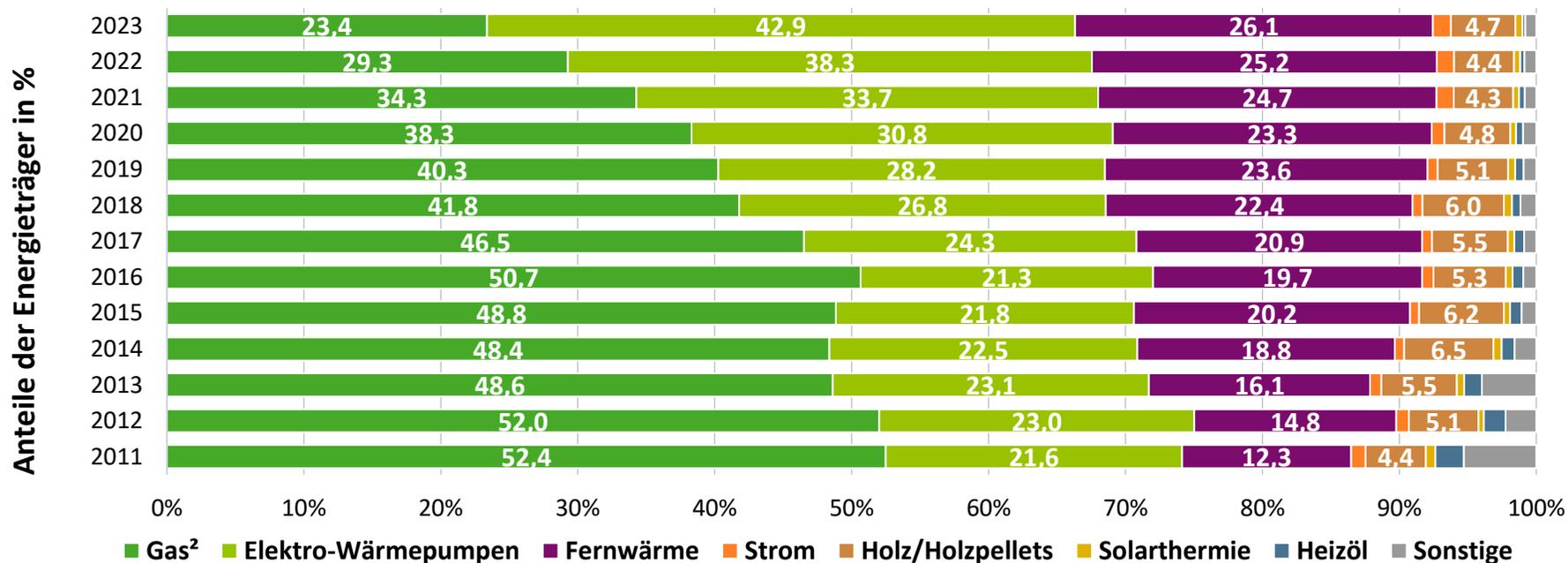
# Entwicklung der Beheizungsstruktur im Wohnungsneubau<sup>1</sup> in Deutschland (Baugenehmigungen)



<sup>1</sup> zum Bau genehmigte neue Wohnungen; primäre Heizenergie;

<sup>2</sup> einschließlich Biomethan

# Entwicklung der Beheizungsstruktur im Wohnungsneubau<sup>1</sup> in Deutschland (Baufertigstellungen)

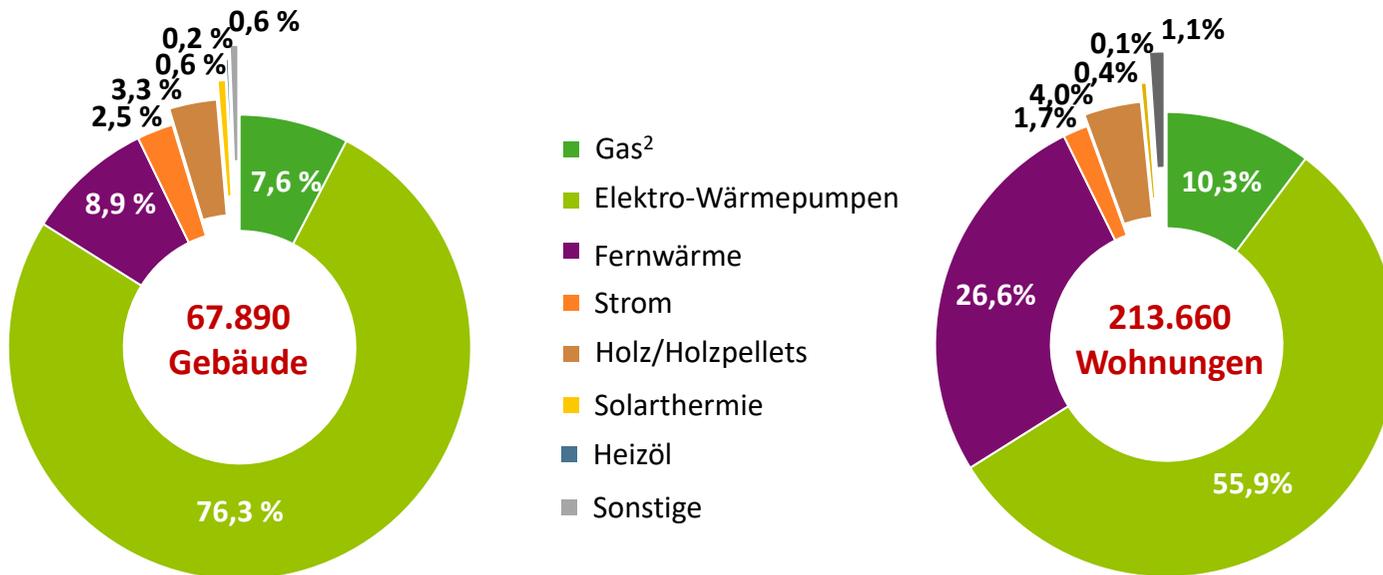


<sup>1</sup> fertiggestellte neue Wohneinheiten Wohn- und Nicht-Wohngebäuden; primäre Heizenergie;

<sup>2</sup> einschließlich Biomethan

# Beheizung im Wohnungsneubau<sup>1</sup> in Deutschland 2023 (Baugenehmigungen)

Anteile der genutzten Energieträger/Heizungssysteme

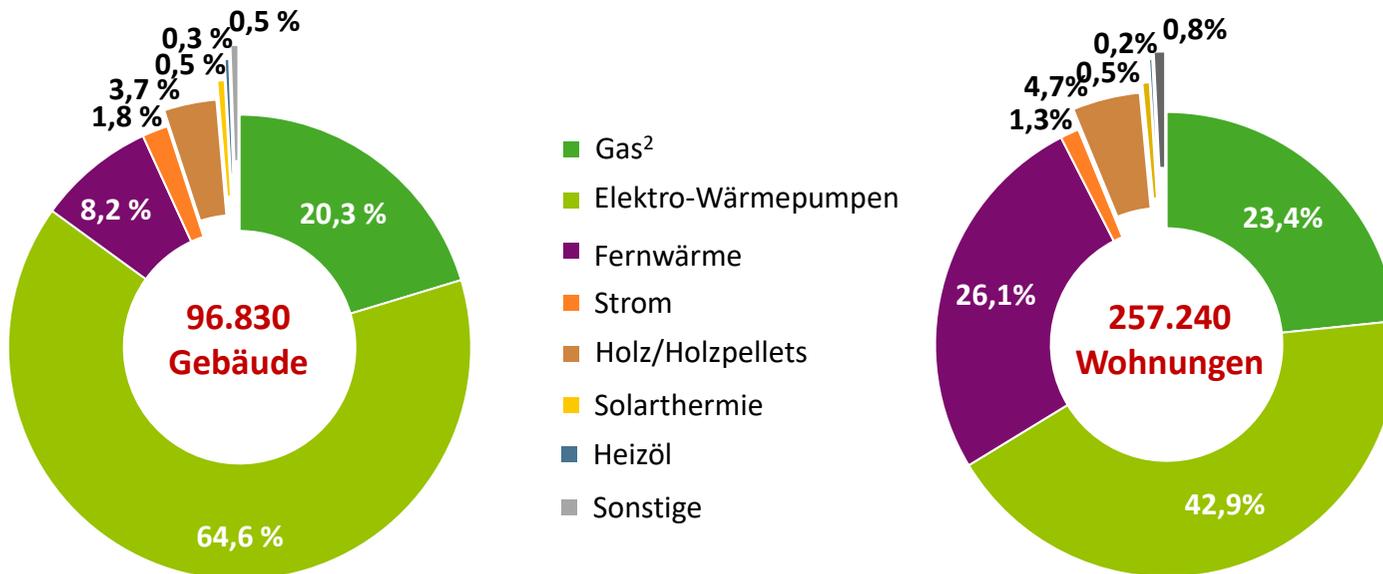


<sup>1</sup> zum Bau genehmigte neue Wohneinheiten bzw. Gebäude; primäre Heizenergie;

<sup>2</sup> einschließlich Biomethan

# Beheizung im Wohnungsneubau<sup>1</sup> in Deutschland 2023 (Baufertigstellungen)

Anteile der genutzten Energieträger/Heizungssysteme



<sup>1</sup> fertiggestellte neue Wohneinheiten; primäre Heizenergie

<sup>2</sup> einschließlich Biomethan

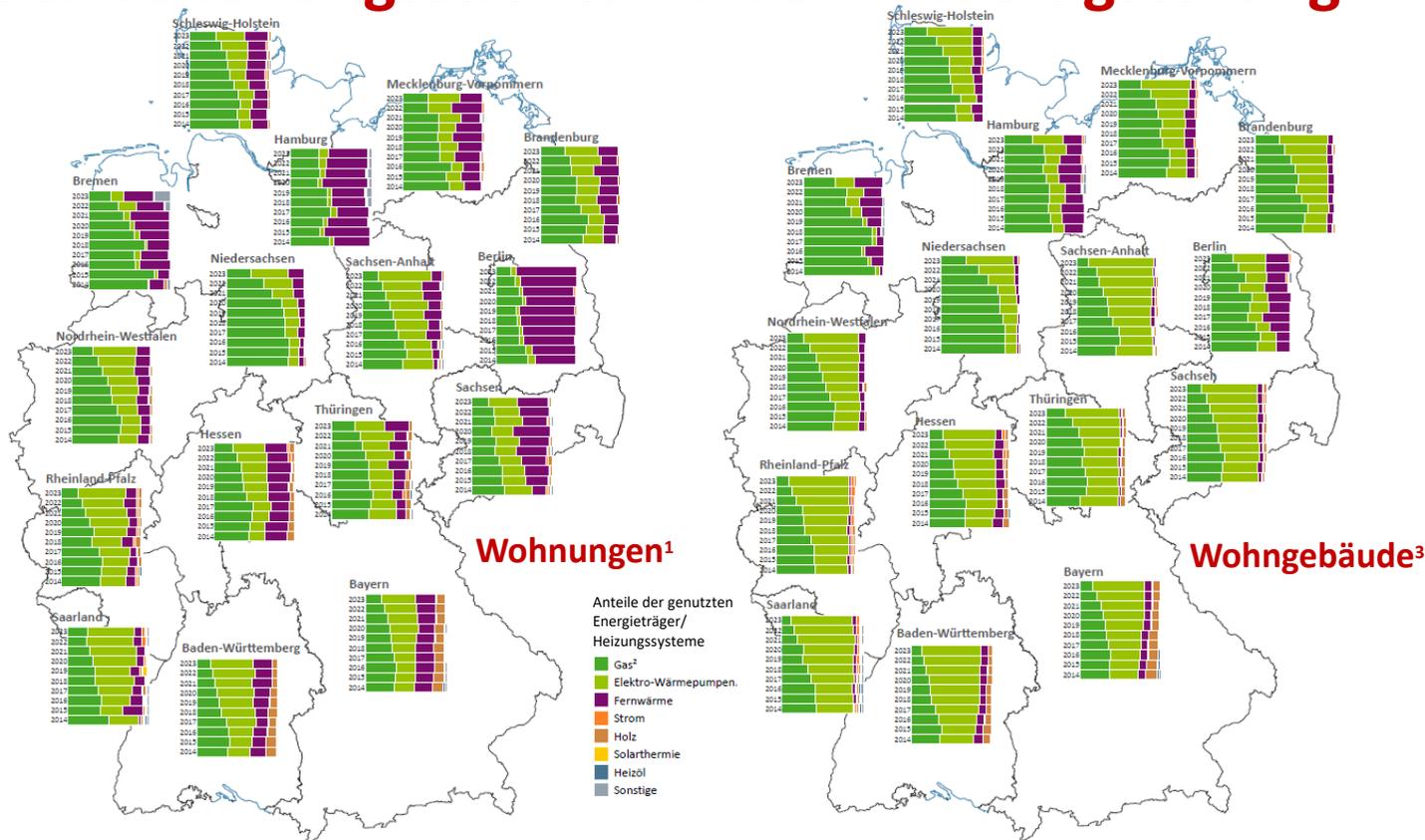
# Entwicklung der Beheizungsstruktur in der Baufertigstellung

## Vergleich zwischen Wohnungen<sup>1</sup> und Wohngebäuden<sup>3</sup> auf Bundeslandebene

Anteile der genutzten Energieträger/Heizungssysteme

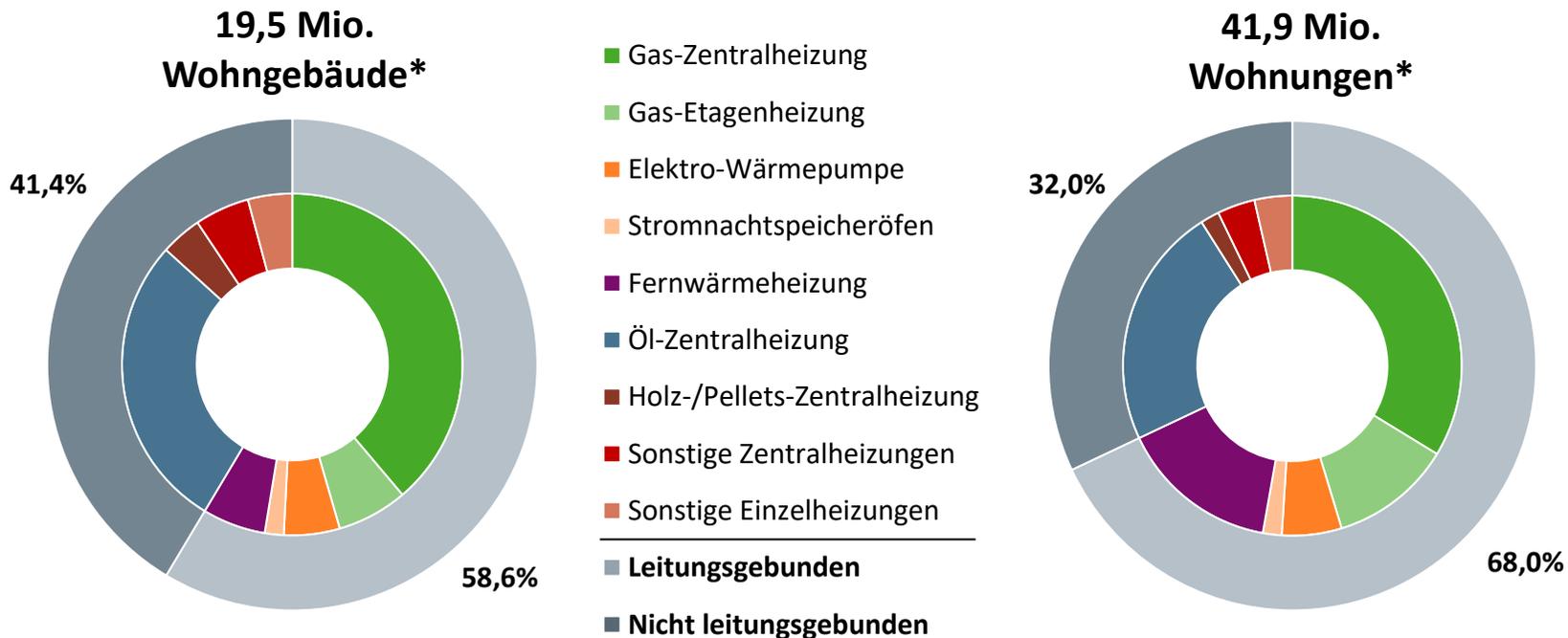
- <sup>1</sup> fertiggestellte neue Wohnungen in neuen Wohngebäuden; primäre Heizenergie
- <sup>2</sup> einschließlich Biomethan
- <sup>3</sup> fertiggestellte neue Wohneinheiten; primäre Heizenergie

Quellen: Statistische Landesämter  
Stand: 06/2024



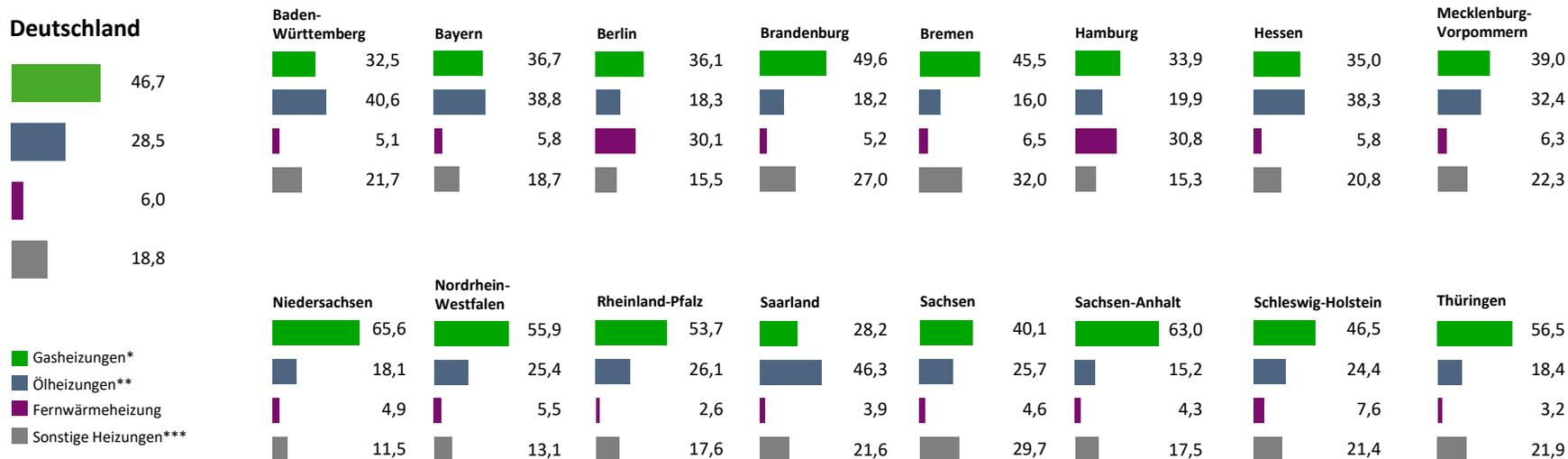
# Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes in Deutschland

## Anteile der Heizungssysteme 2023



# Genutzte Heizungssysteme 2023 in den Bundesländern

Basis: 19,5 Mio. Wohngebäude



\*alle Gasheizungen (Zentral-, Etagenheizungen und Gaseinzelöfen)

\*\* alle Ölheizungen (Zentralheizungen und Öleinzelöfen)

\*\*\* alle sonstigen Heizsysteme wie z. B. Holz-/Pellet-Zentralheizung, Elektro-Wärmepumpe, Kohle

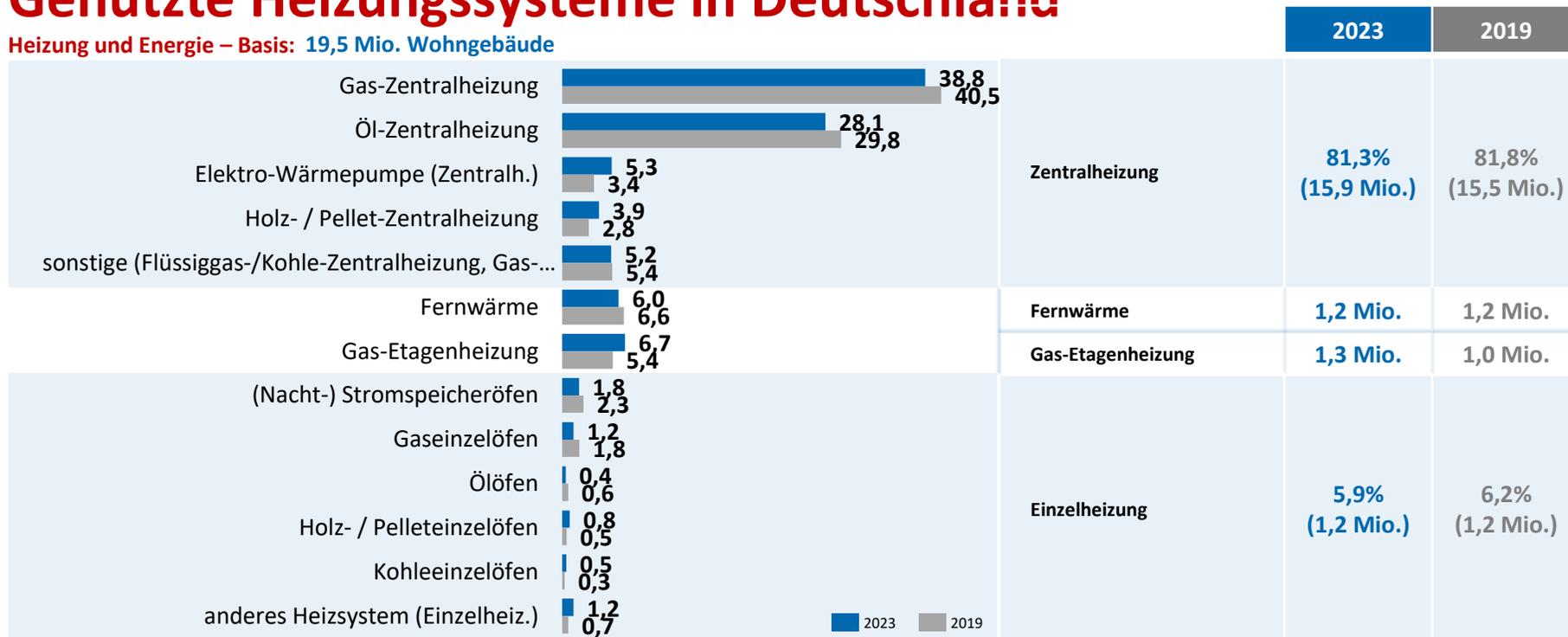
Zusammenfassung Frage 1, 1.1 und 1.2: Wird Ihr derzeitiges Wohnhaus bzw. Ihre derzeitige Wohnung überwiegend mit einer Zentralheizung, einer Etagenheizung, per Fernwärmeheizung oder Einzelheizung beheizt?

Differenz in Summe durch Rundung; Angaben in % - n = 6.426

Quelle: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland?“ 2023; Stand: 11/2023

# Genutzte Heizungssysteme in Deutschland

Heizung und Energie – Basis: 19,5 Mio. Wohngebäude



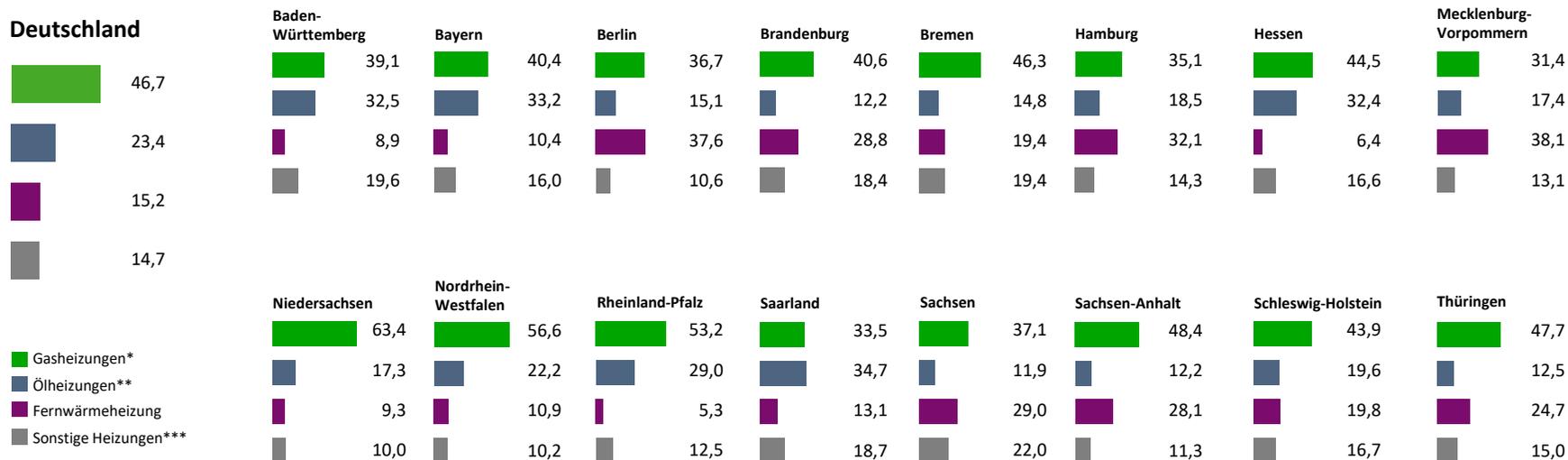
Zusammenfassung Frage 1, 1.1 und 1.2

Quelle: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland?“ 2023; Stand: 11/2023

Differenz in Summe durch Rundung; Angaben in % - n = 6.426

# Genutzte Heizungssysteme 2023 in den Bundesländern

Basis: 41,9 Mio. Wohnungen



\*alle Gasheizungen (Zentral-, Etagenheizungen und Gaseinzelöfen)

\*\* alle Ölheizungen (Zentralheizungen und Öleinzeloefen)

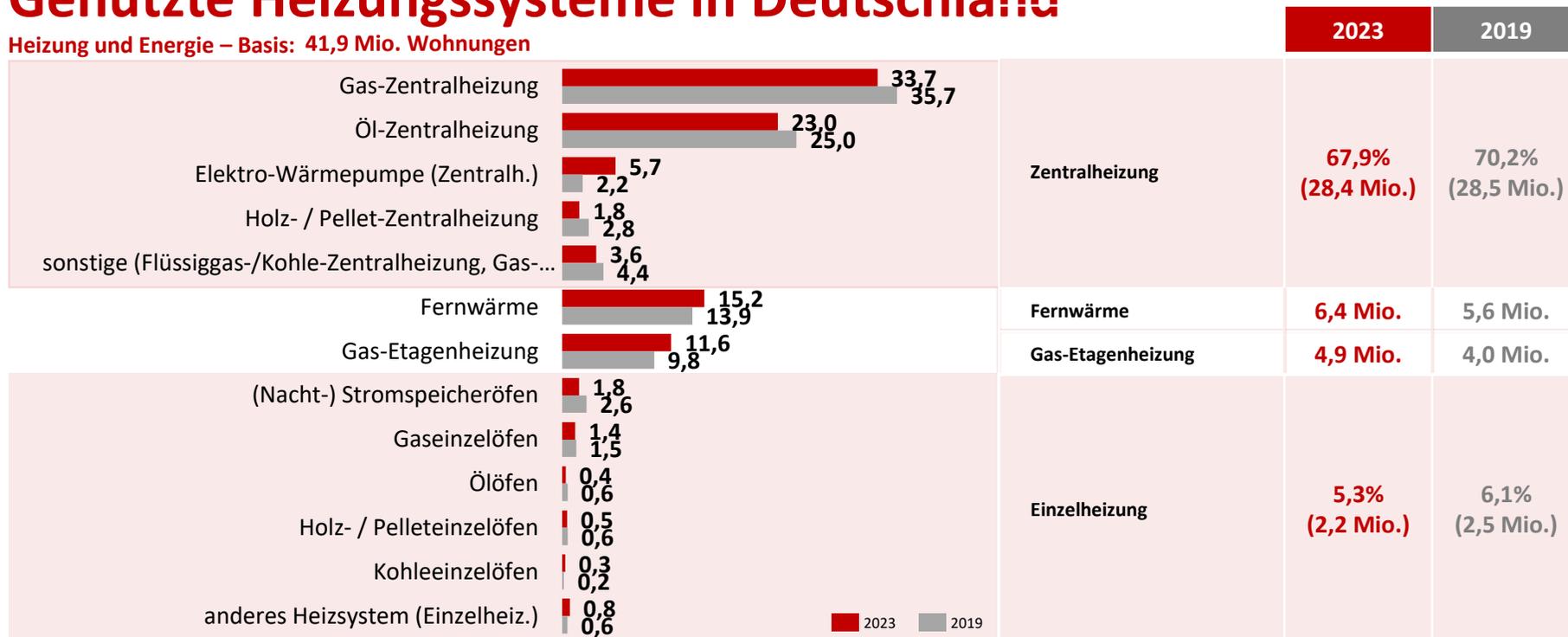
\*\*\* alle sonstigen Heizsysteme wie z. B. Holz-/Pellet-Zentralheizung, Elektro-Wärmepumpe, Kohle

Zusammenfassung Frage 1, 1.1 und 1.2: Wird Ihr derzeitiges Wohnhaus bzw. Ihre derzeitige Wohnung überwiegend mit einer Zentralheizung, einer Etagenheizung, per Fernwärmeheizung oder Einzelheizung beheizt?

Differenz in Summe durch Rundung; Angaben in % - n = 6.426

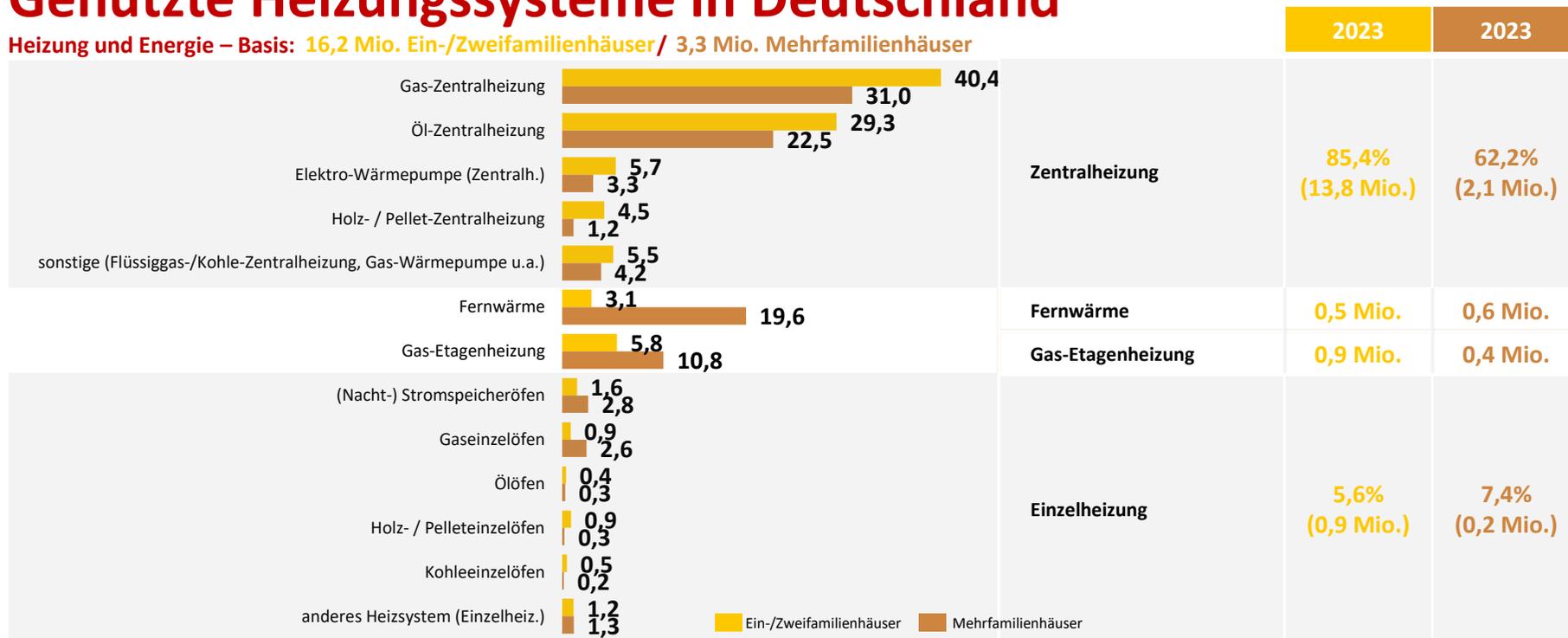
# Genutzte Heizungssysteme in Deutschland

Heizung und Energie – Basis: 41,9 Mio. Wohnungen



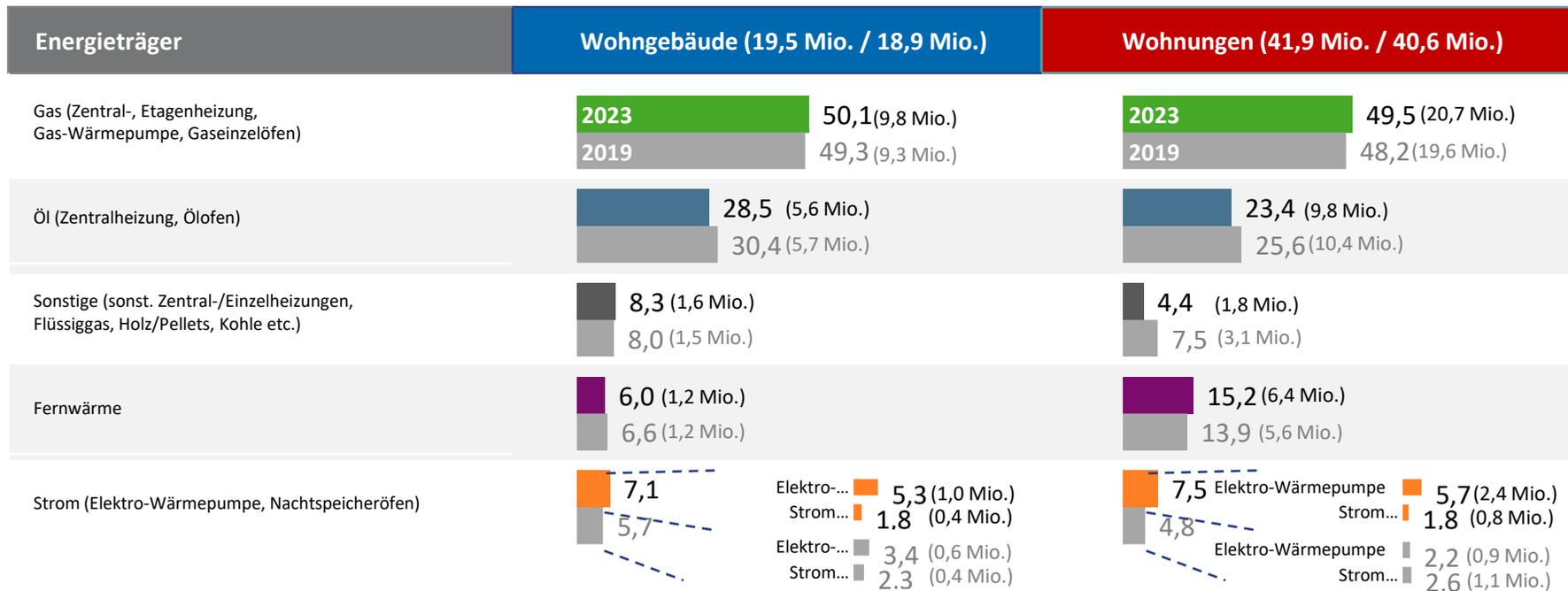
# Genutzte Heizungssysteme in Deutschland

Heizung und Energie – Basis: 16,2 Mio. Ein-/Zweifamilienhäuser / 3,3 Mio. Mehrfamilienhäuser



# Beim Heizen genutzte Energieträger 2023 im Vergleich zu 2019

Heizung und Energie – Basis: **Wohngebäude/Wohnungen**



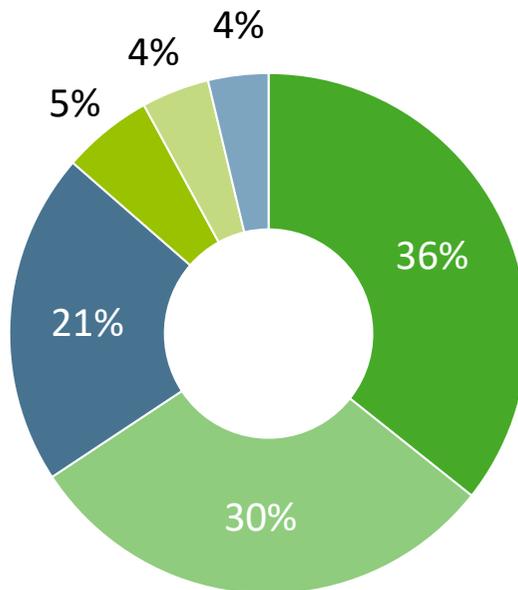
Zusammenfassung Frage 1, 1.1 und 1.2: Genutzte Energieträger in Deutschland

Quelle: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland?“ 2023; Stand: 11/2023

Differenz in Summe durch Rundung; Angaben in % - n = 6.426

# Wärme vor Ort: So heizt Deutschland

Rund 21,3 Millionen Wärmeeerzeuger im Bestand



## zusätzlich

ca. 2,6 Mio. solarthermische Anlagen mit ca. 22,4 Mio. m<sup>2</sup> installierter Kollektorfläche

ca. 6,2 Mio. fernwärmever-sorgte Haushalte

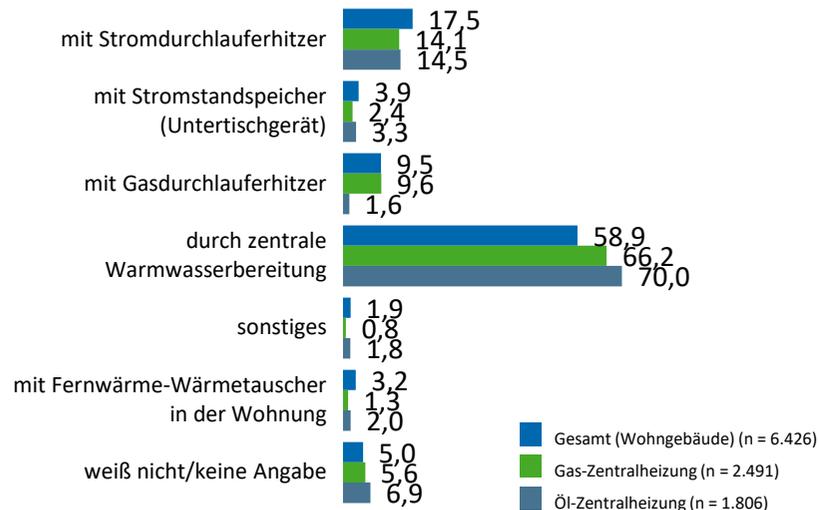
ca. 1,1 Mio. elektrische Speicherheizungen

ca. 11 Mio. Holz-/ Kaminöfen

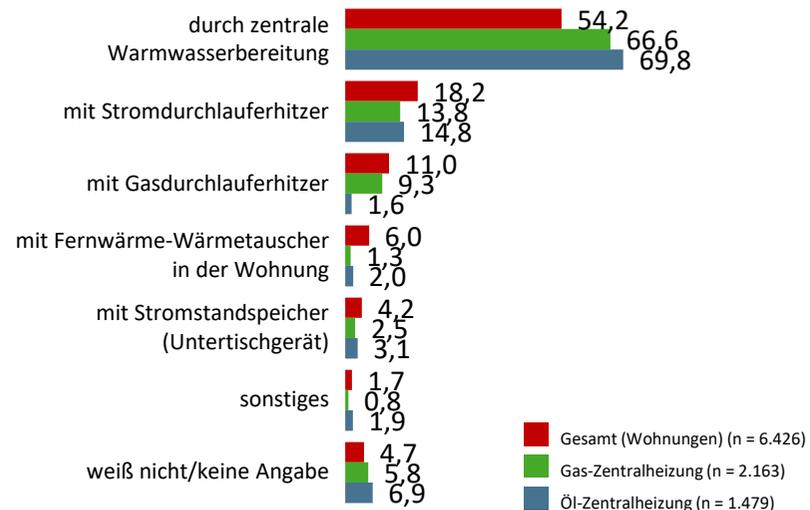
# Warmwasserbereitung

Warmwasserbereitung/Kochen – Basis: **Wohngebäude/Wohnungen** – Differenzierung nach Erdgas- bzw. Öl-Zentralheizung

## Wohngebäude



## Wohnungen



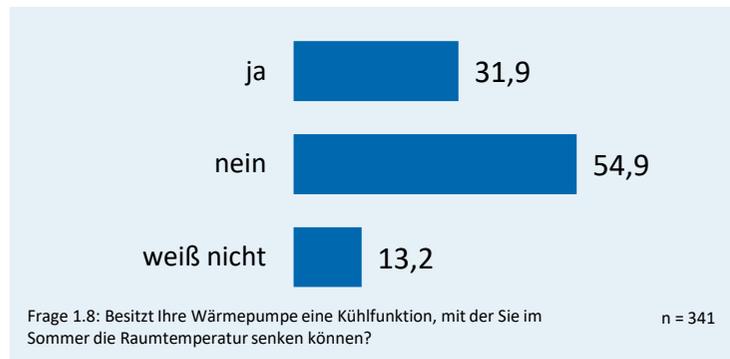
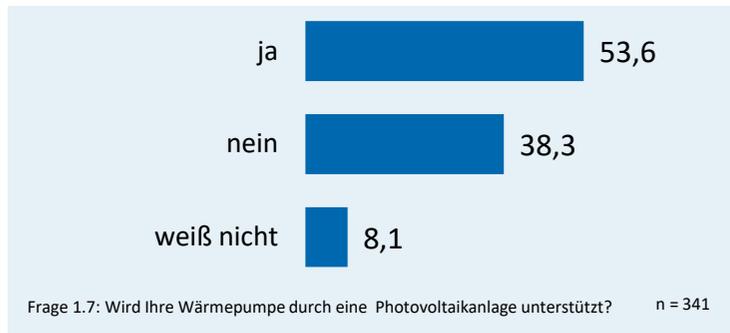
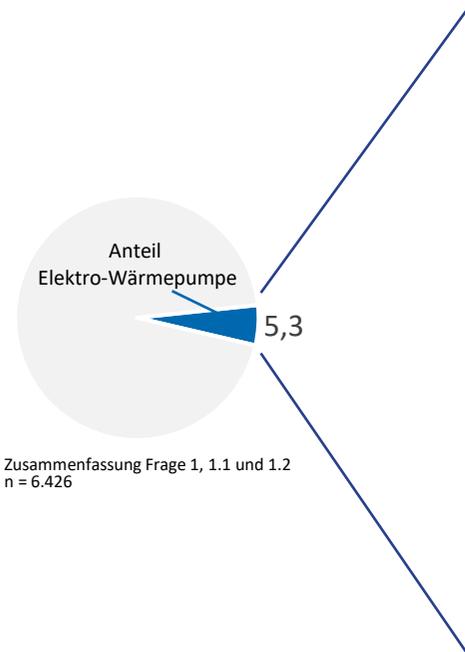
Frage 5: Wie erfolgt überwiegend die Warmwasserbereitung?

Quelle: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland?“ 2023; Stand: 11/2023

Differenz in Summe durch Rundung; Angaben in %

# Wärmepumpe in Kombination mit PV und Kühlfunktion 2023

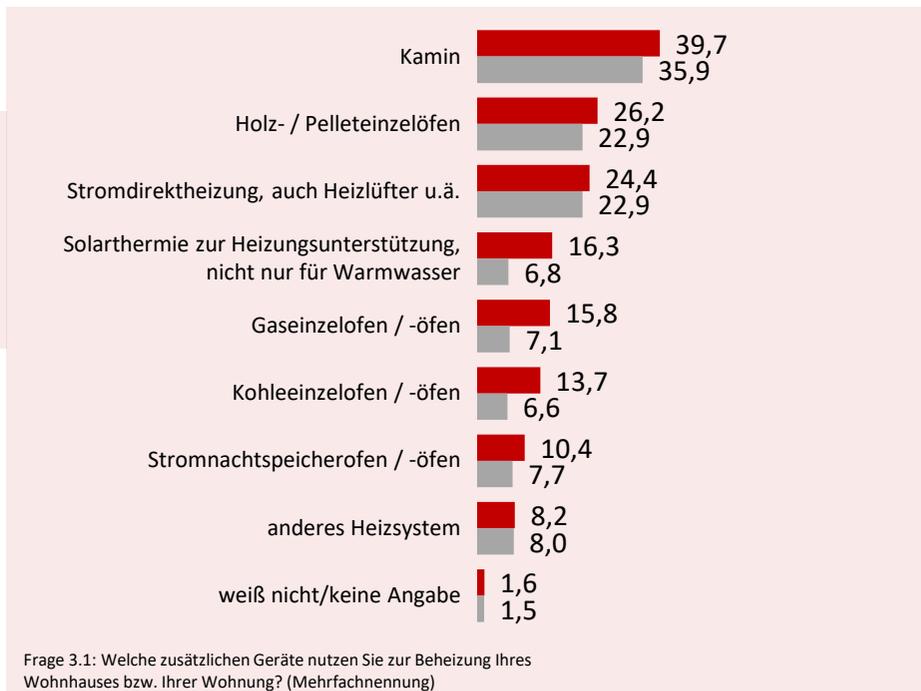
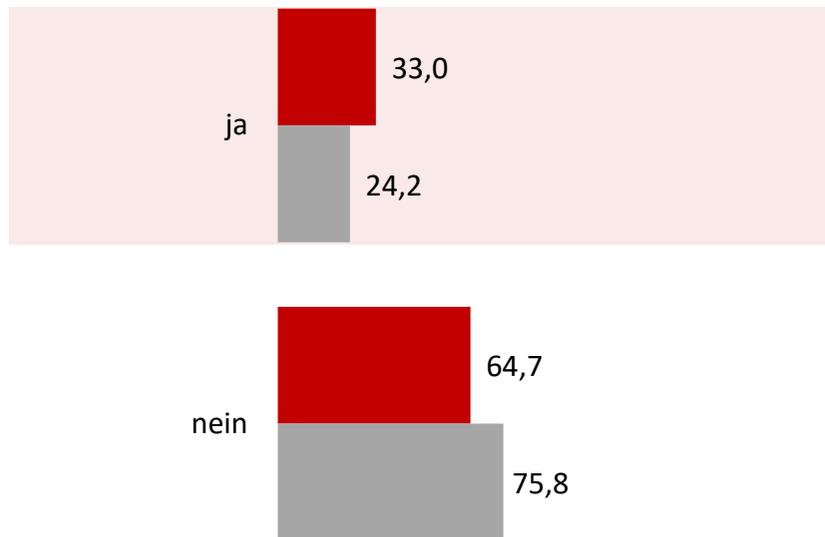
Heizung und Energie – Basis: **Wohngebäude** / Filter: nur Elektro-Wärmepumpe



Differenz in Summe durch Rundung; Angaben in %

# Nutzung zusätzlicher Heizquellen

Heizung und Energie – Basis: Wohnungen



Frage 3.1: Welche zusätzlichen Geräte nutzen Sie zur Beheizung Ihres Wohnhauses bzw. Ihrer Wohnung? (Mehrfachnennung)

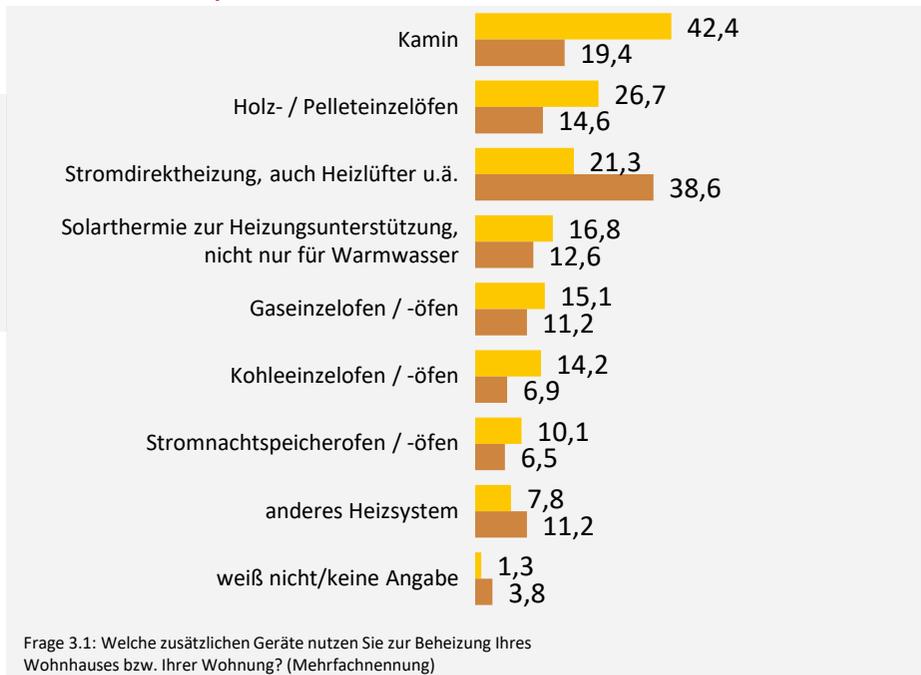
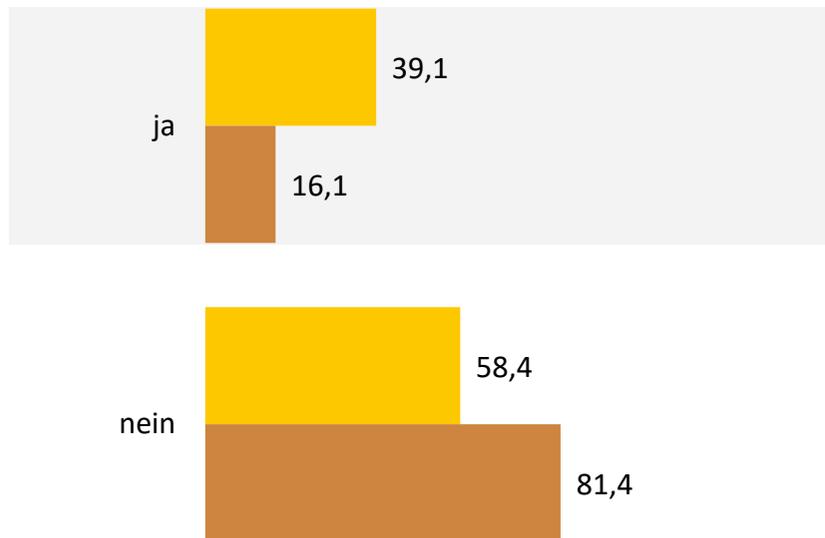
Frage 3: Nutzen Sie zusätzlich zum oben genannten Heizsystem noch weitere Geräte zur Beheizung Ihres Wohnhauses / Ihrer Wohnung?

Quelle: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland?“ 2023; Stand: 11/2023

■ 2023 ■ 2019  
Differenz in Summe durch Rundung; Angaben in % - n = 6.426 / 2.119

# Nutzung zusätzlicher Heizquellen

Heizung und Energie – Basis: Wohnungen - Differenzierung: Ein- und Zweifamilienhäuser/Mehrfamilienhäuser



Frage 3.1: Welche zusätzlichen Geräte nutzen Sie zur Beheizung Ihres Wohnhauses bzw. Ihrer Wohnung? (Mehrfachnennung)

Frage 3: Nutzen Sie zusätzlich zum oben genannten Heizsystem noch weitere Geräte zur Beheizung Ihres Wohnhauses / Ihrer Wohnung?

Quelle: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland?“ 2023; Stand: 11/2023

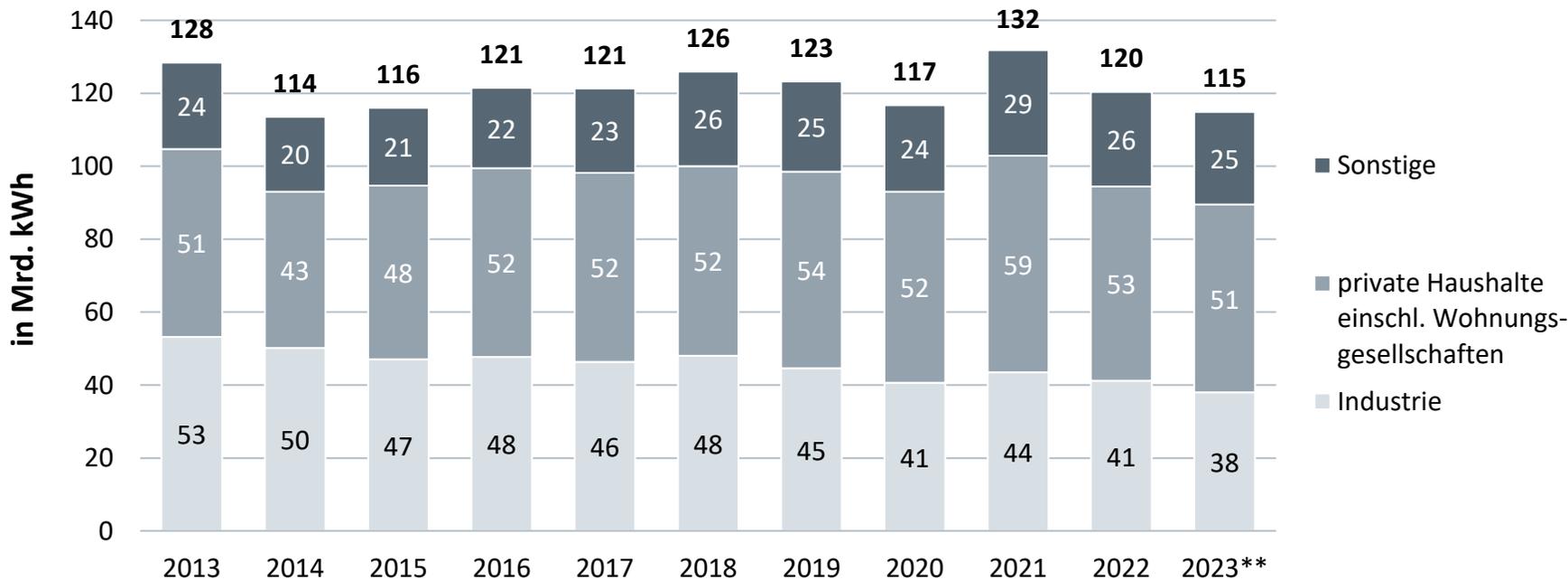
Ein- und Zweifamilienhäuser Mehrfamilienhäuser  
Differenz in Summe durch Rundung; Angaben in % - n = 6.426 / 2.119

# Inhalt

1. Energie- und Wärmeverbrauch
2. Politischer Rahmen
3. Wohnungsmarkt
- 4. Anbieter- und Nachfragerseite im Wärmemarkt**
5. Erdgas, Fernwärme und Strom im Wärmemarkt
6. Erneuerbare Energien im Wärmemarkt
7. Energieeffizienz und Modernisierung
8. Preise
9. Einfluss von Witterung und Klima
10. Demografische Faktoren
11. Weitere Informationen



# Entwicklung der Fernwärmeverwendung\* nach Abnehmern in Deutschland

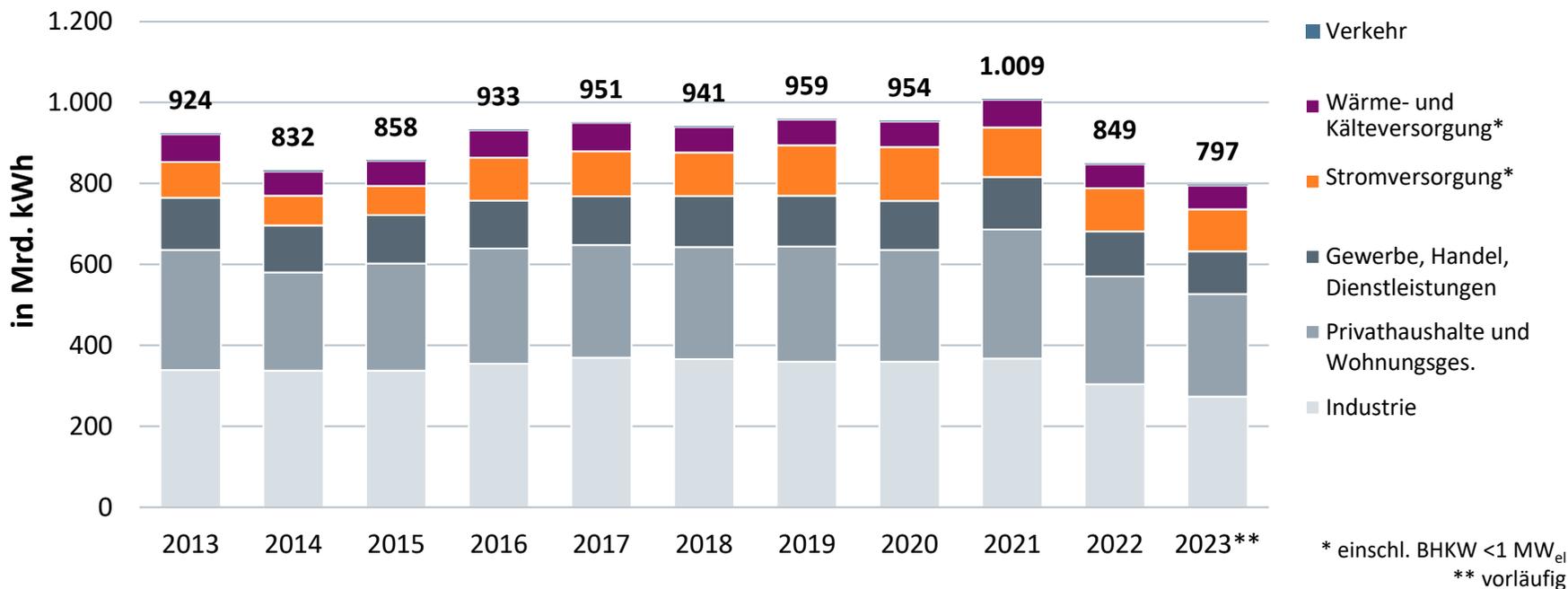


\* einschl. Fernkälte; ohne Wärmebetriebsverbrauch, Netzverluste, stat. Diff.

\*\* vorläufig

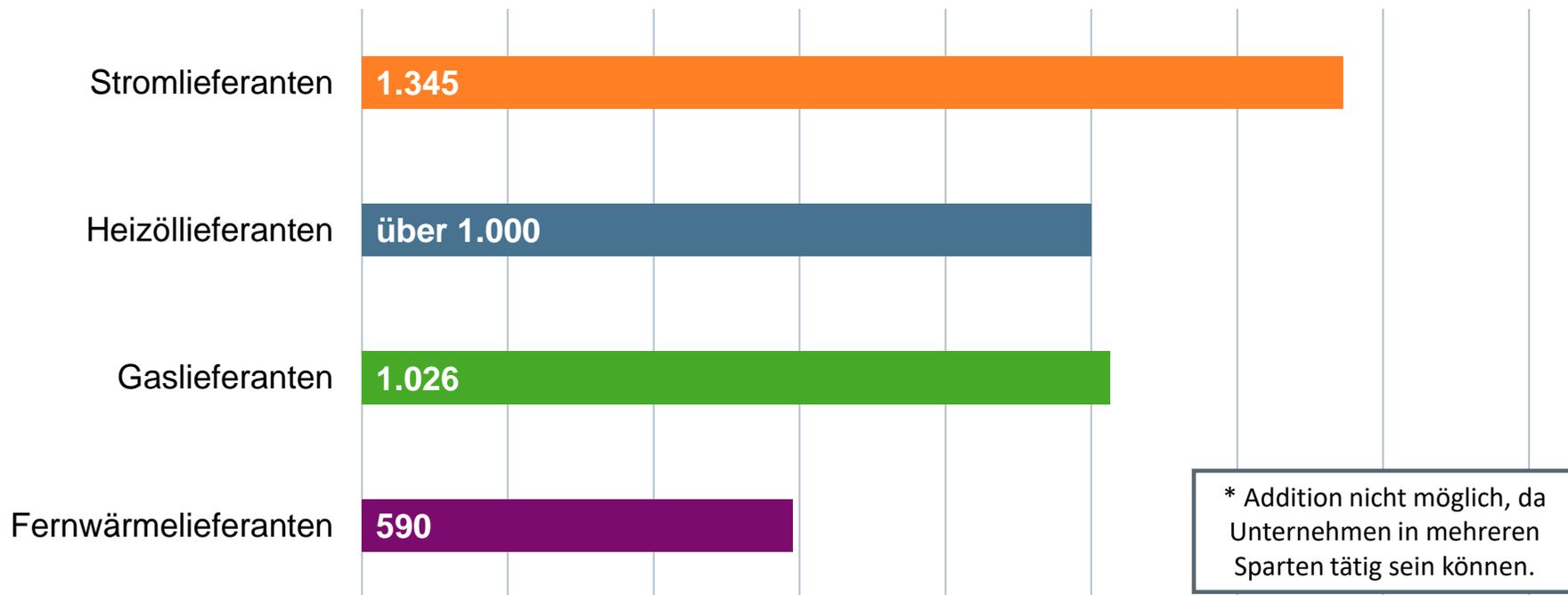


# Entwicklung des Erdgasabsatzes nach Abnehmern in Deutschland



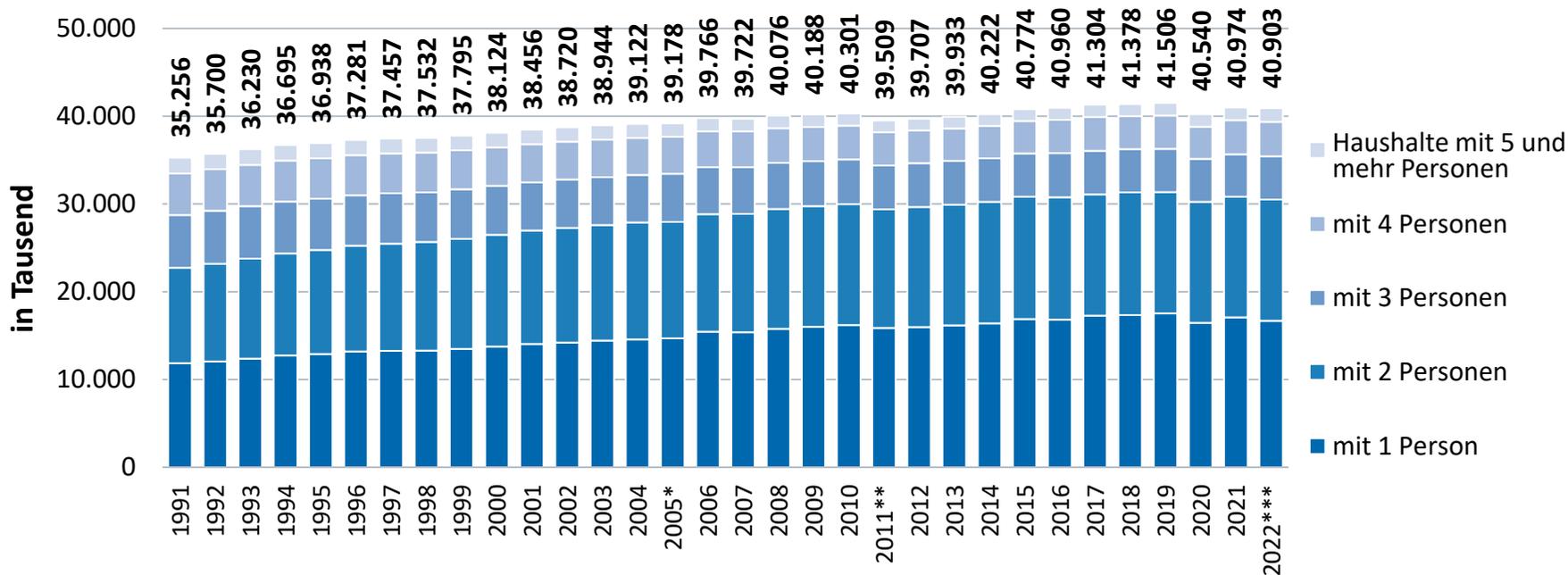
# Vielfalt auf der Anbieterseite

Zahl der Unternehmen in den einzelnen Marktbereichen\*



# Privathaushalte in Deutschland

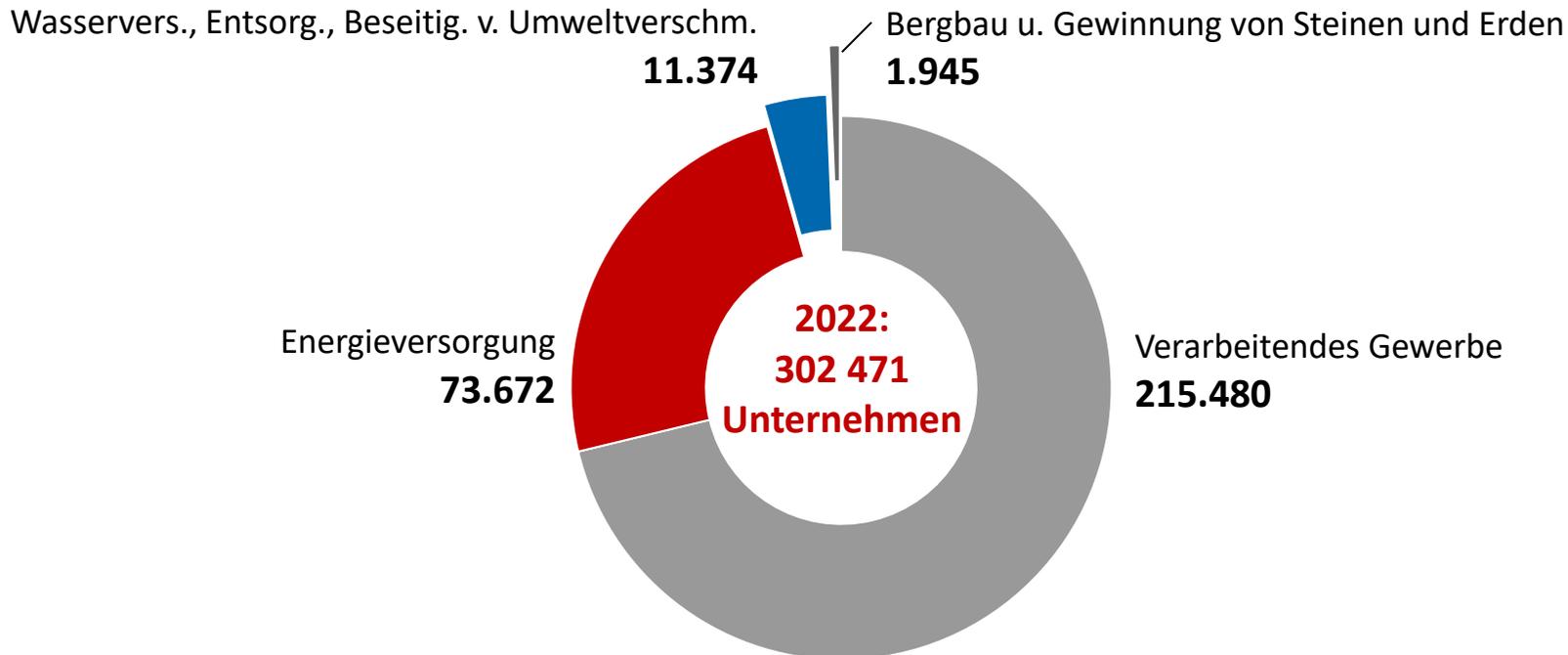
Entwicklung der Anzahl privater Haushalte nach Haushaltsgröße seit 1991



\* ab 2005: Umstellung des Mikrozensus von einer Erhebung mit fester Berichtswoche auf eine kontinuierliche Erhebung mit gleitender Berichtswoche; \*\* 2011-2019: Hochrechnung anhand der Bevölkerungsfortschreibung auf Basis des Zensus 2011; \*\*\*2022 Erstergebnisse (s. [Methodische Hinweise zum Mikrozensus 2020](#))

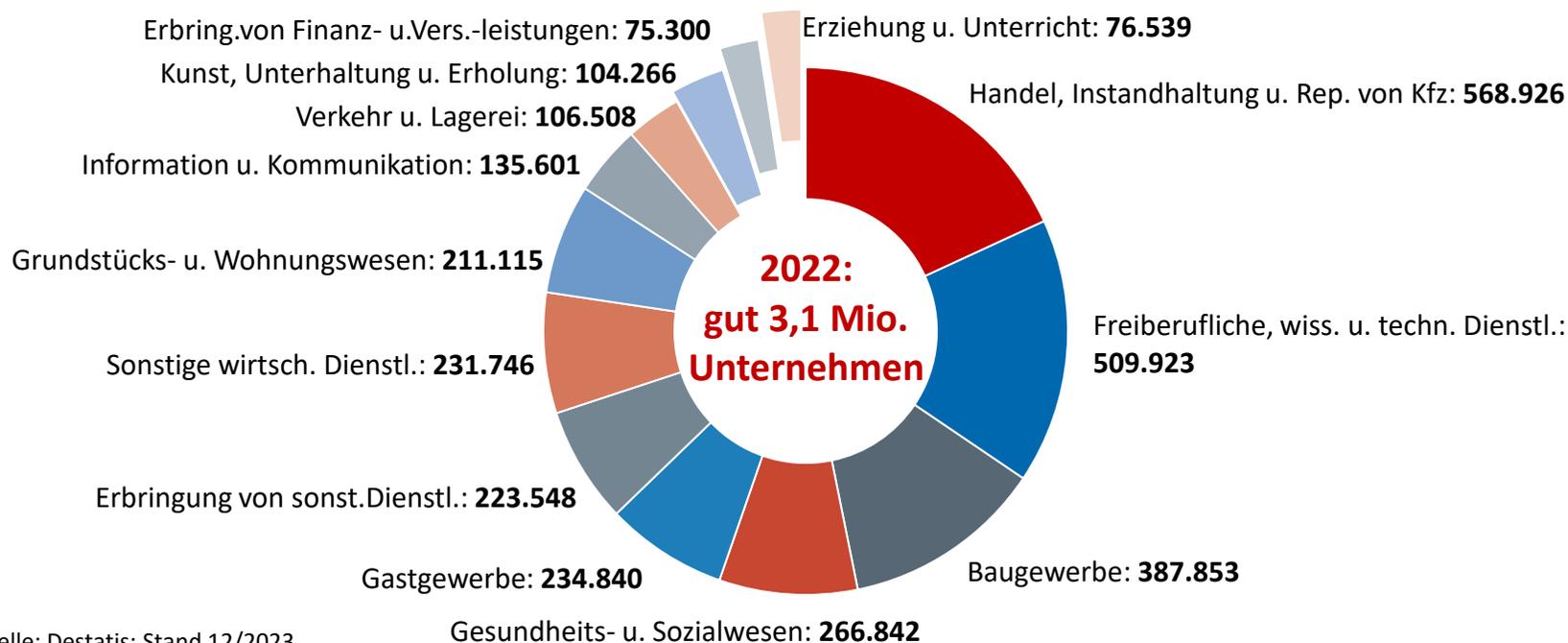
# Unternehmen in Deutschland

## ... der Industrie



# Unternehmen in Deutschland

## ... des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

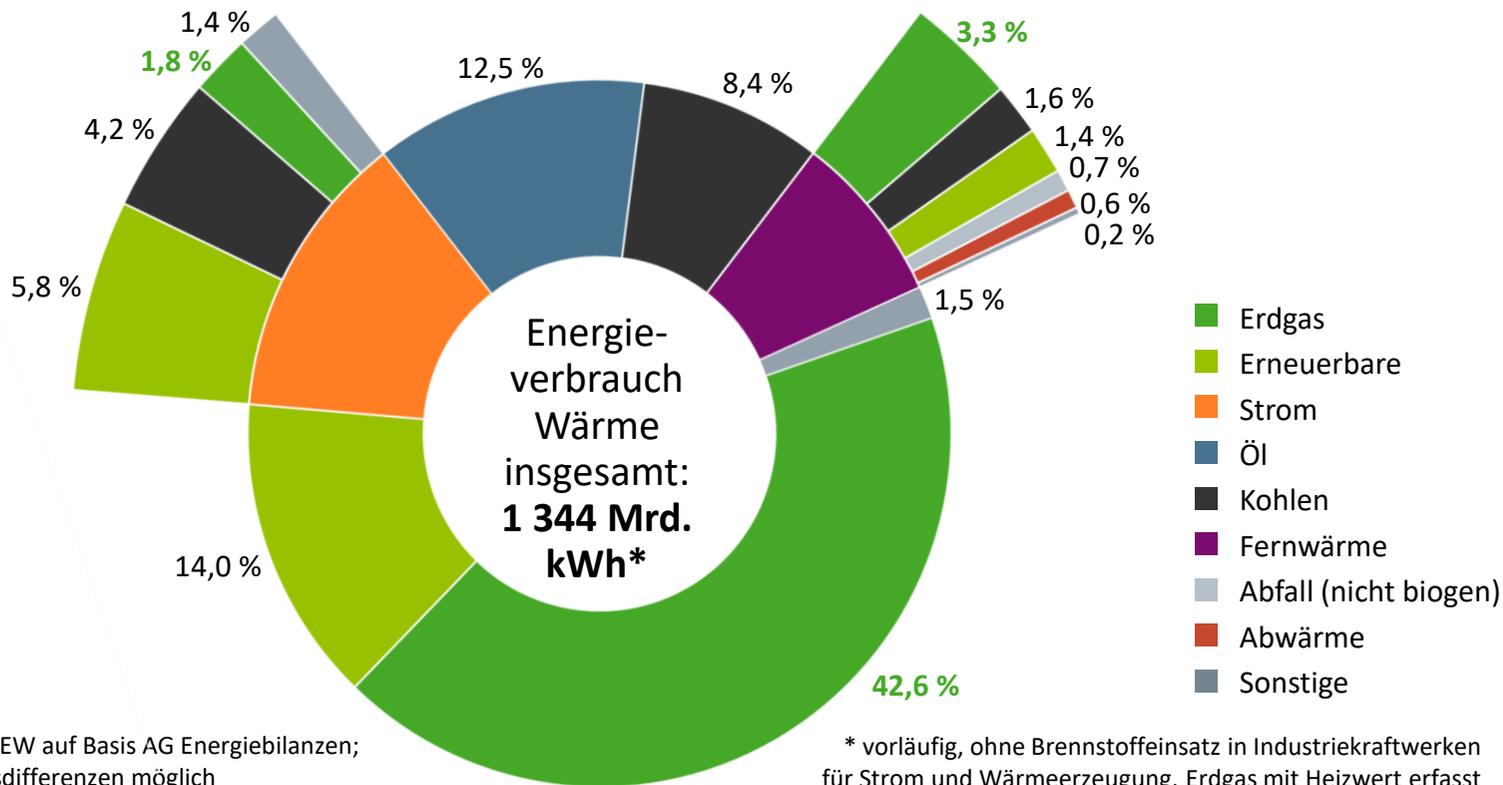


# Inhalt

1. Energie- und Wärmeverbrauch
2. Politischer Rahmen
3. Wohnungsmarkt
4. Anbieter- und Nachfragerseite im Wärmemarkt
- 5. Erdgas, Fernwärme und Strom im Wärmemarkt**
6. Erneuerbare Energien im Wärmemarkt
7. Energieeffizienz und Modernisierung
8. Preise
9. Einfluss von Witterung und Klima
10. Demografische Faktoren
11. Weitere Informationen

# Der Energieträger Erdgas im Wärmemarkt 2022: 47,8 %

Insgesamt hat Erdgas einen Anteil von **47,8 %** am Energieverbrauch Wärme. Dazu zählen Raumwärme, Warmwasserbereitung sowie Prozesswärme und -kälte.

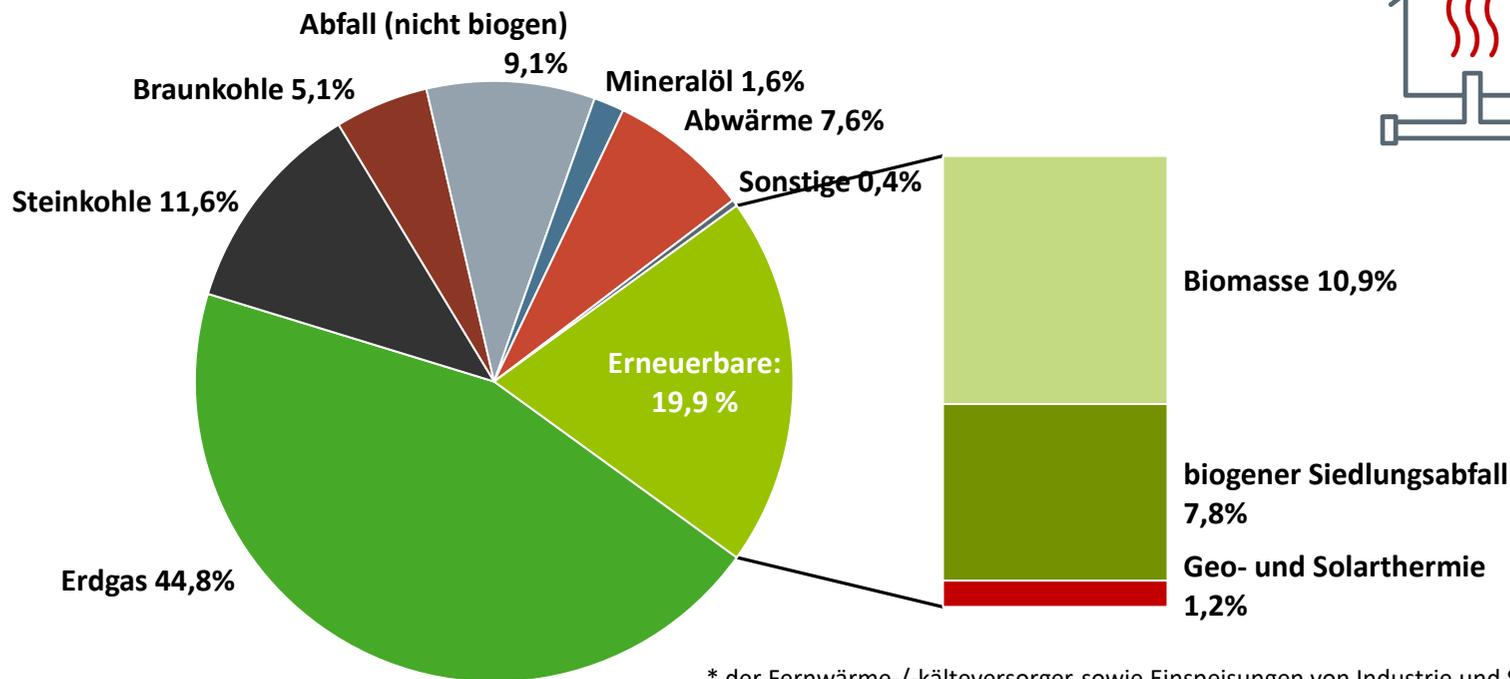


Quelle: Berechnungen BDEW auf Basis AG Energiebilanzen; Stand 11/2023; Rundungsdifferenzen möglich

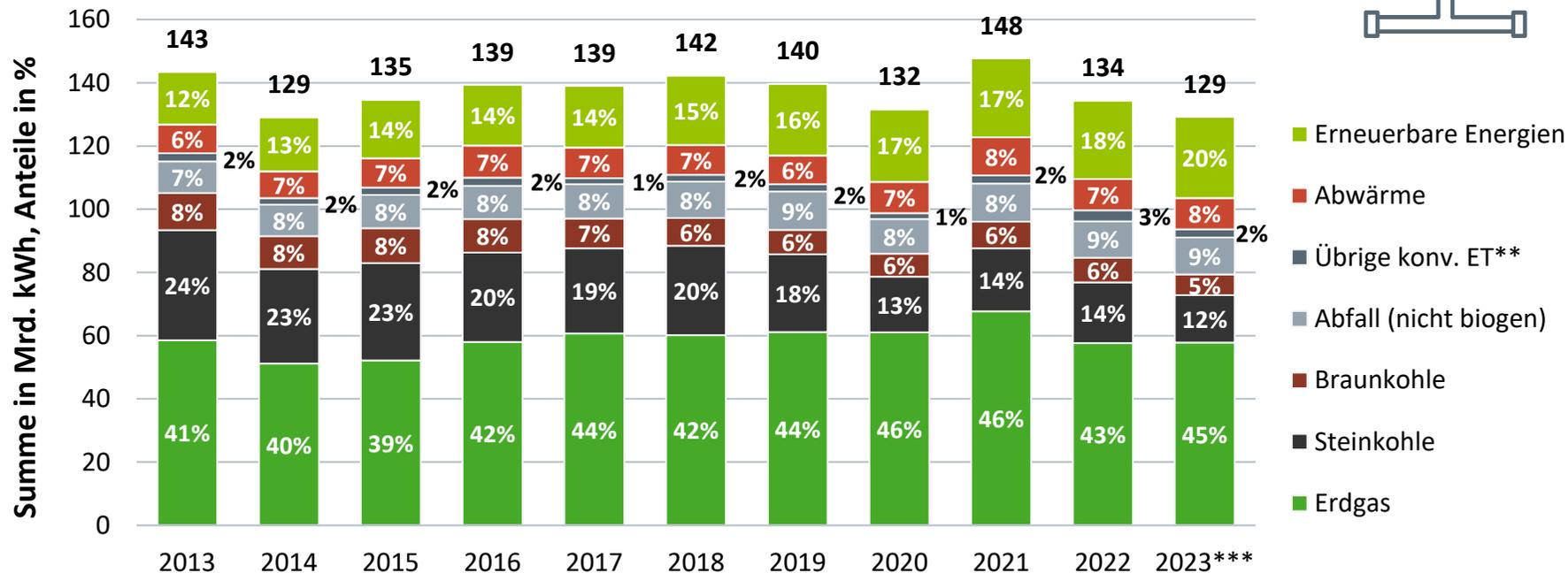
\* vorläufig, ohne Brennstoffeinsatz in Industriekraftwerken für Strom und Wärmeerzeugung, Erdgas mit Heizwert erfasst

# Nettowärmeerzeugung in Wärmenetzen\* nach Energieträgern

zur leitungsgebundenen Wärmeversorgung 2023: 129 Mrd. kWh\*\*

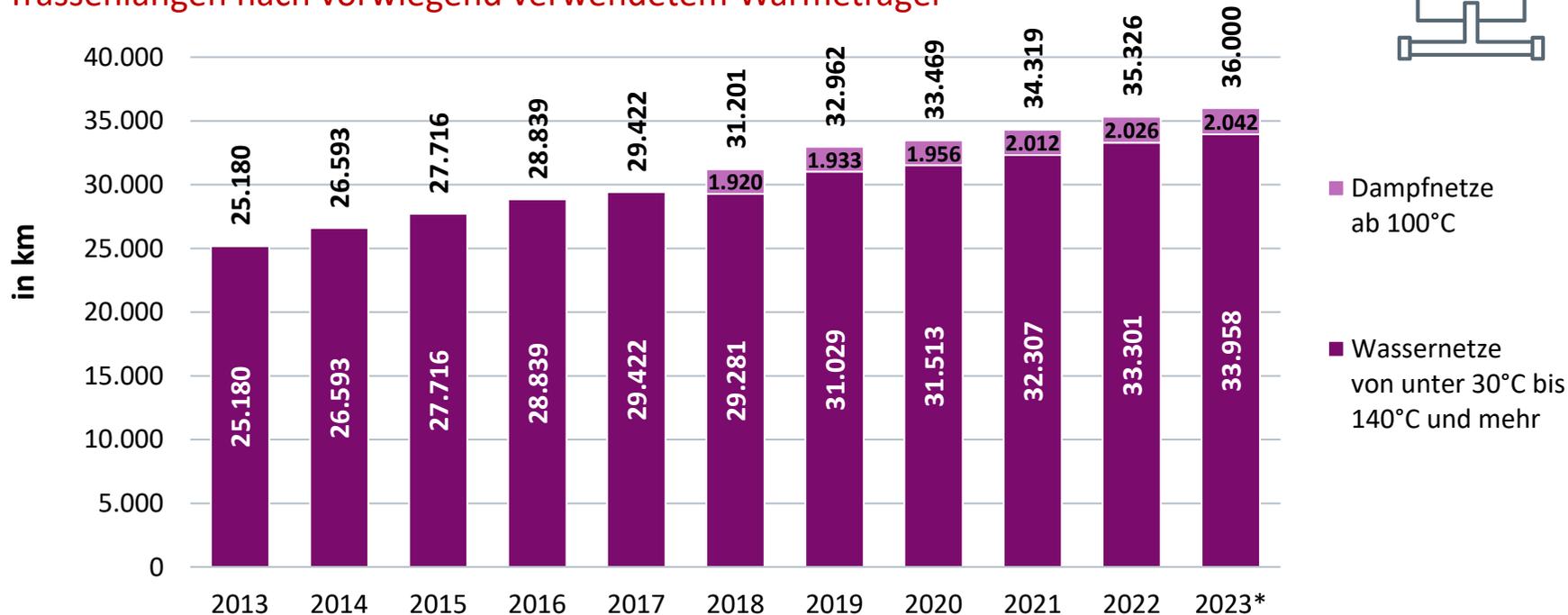


# Entwicklung der Nettowärmeerzeugung in Wärmenetzen\* in Deutschland nach Energieträgern



# Entwicklung der Fernwärmenetze in Deutschland

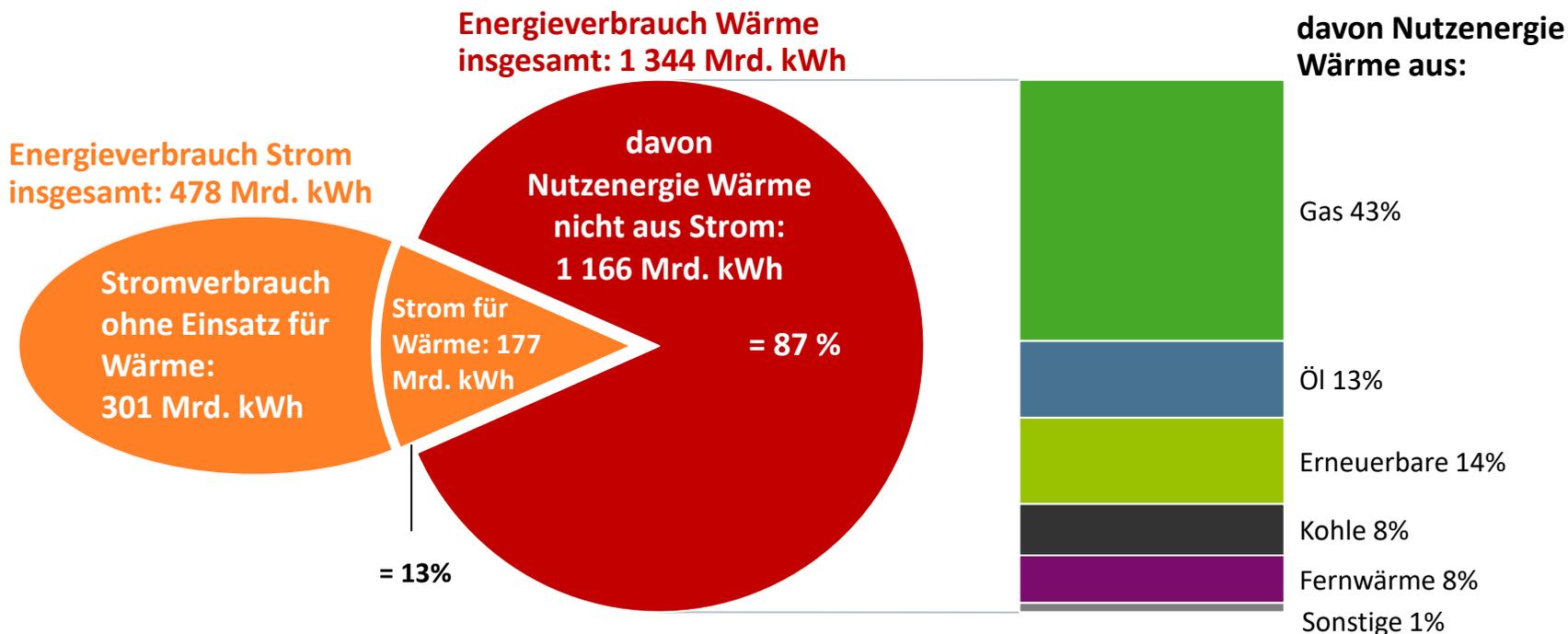
Trassenlängen nach vorwiegend verwendetem Wärmeträger



\* vorläufig, teilweise geschätzt

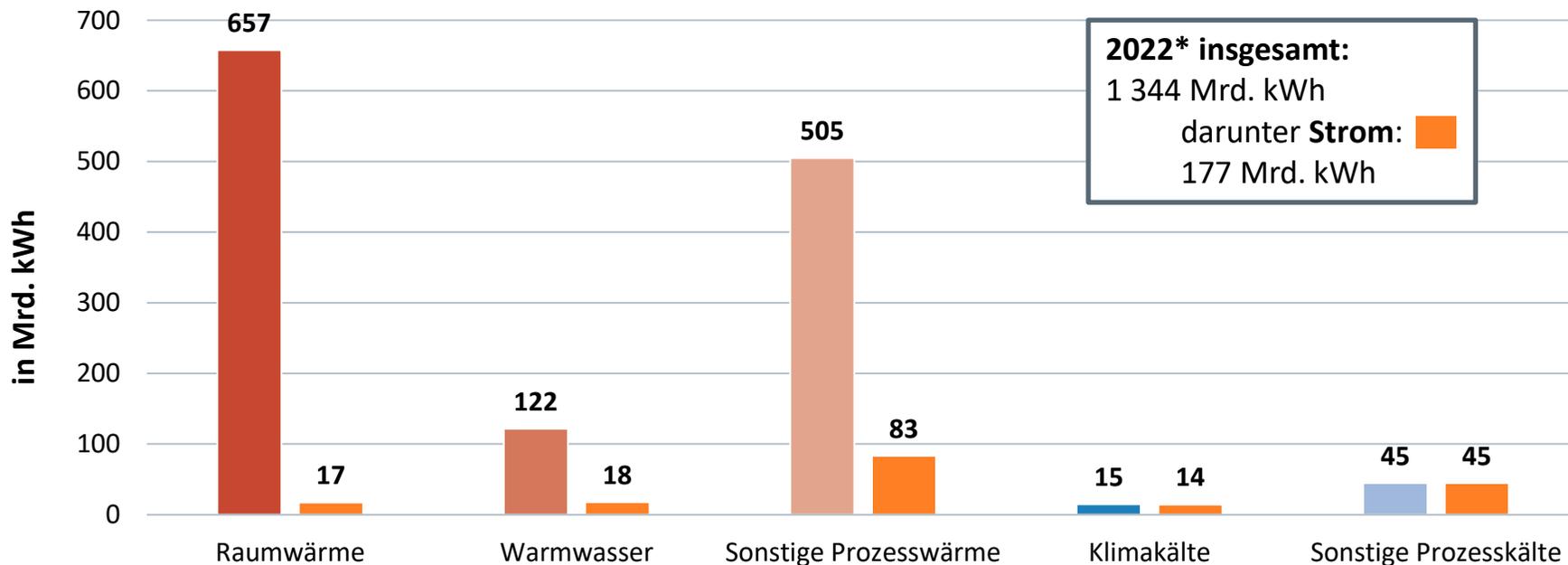
# Zusammenspiel von Wärme und Strom

Sektorkopplung Wärme/Strom: Nutzung der einzelnen Energieträger zu Wärmezwecken 2022\*



# Strom im Wärmebereich

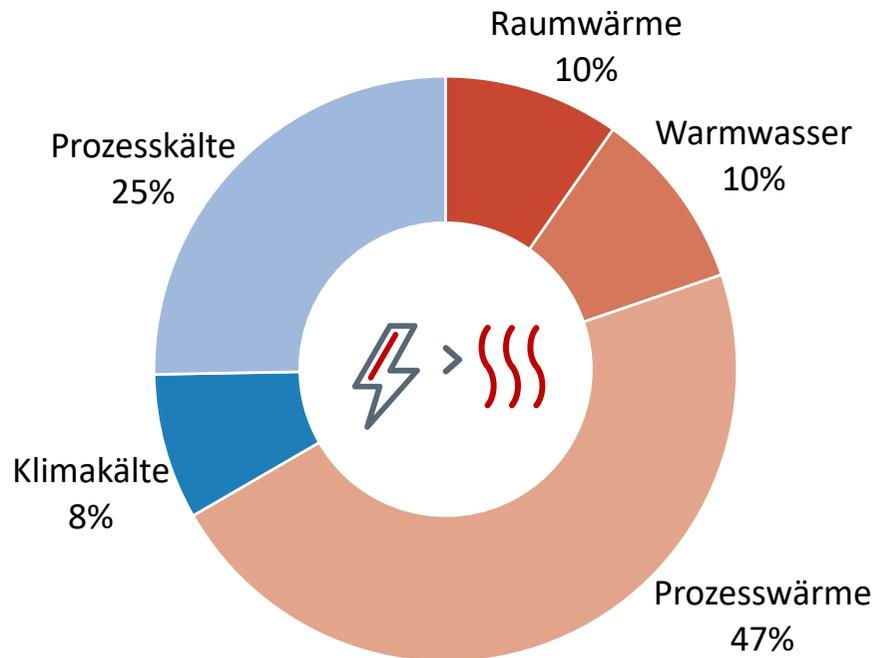
Nutzung des Energieträgers Strom innerhalb der einzelnen Wärmeanwendungen



# Strom für Wärmezwecke

Nutzung des Energieträgers Strom für die einzelnen Wärmezwecke

Insgesamt wurden 2022 in Deutschland nach vorläufigen Zahlen 177 Mrd. kWh Strom für Wärmezwecke eingesetzt.



# Inhalt

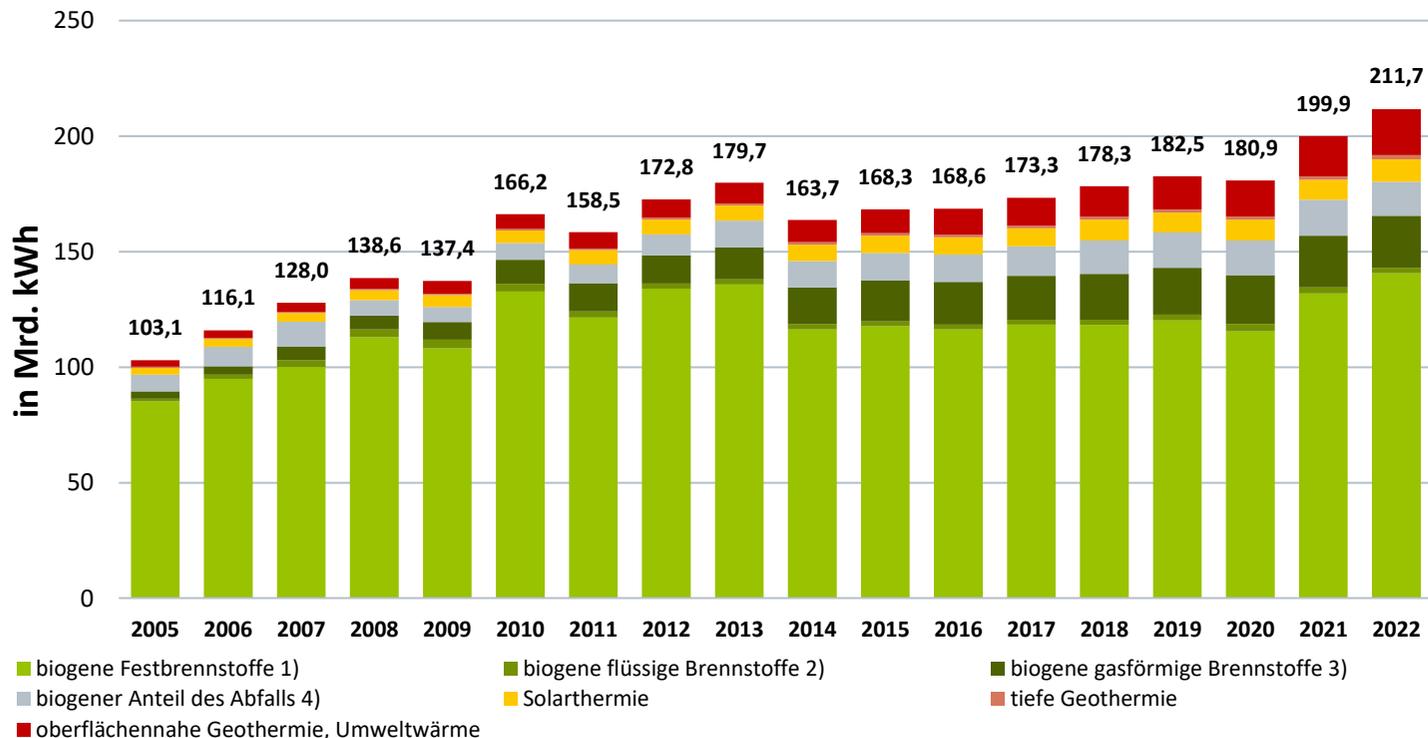
1. Energie- und Wärmeverbrauch
2. Politischer Rahmen
3. Wohnungsmarkt
4. Anbieter- und Nachfragerseite im Wärmemarkt
5. Erdgas, Fernwärme und Strom im Wärmemarkt
- 6. Erneuerbare Energien im Wärmemarkt**
7. Energieeffizienz und Modernisierung
8. Preise
9. Einfluss von Witterung und Klima
10. Demografische Faktoren
11. Weitere Informationen

**bdeu**

Energie. Wasser. Leben.

# Erneuerbare Energien im Wärmebereich

## Entwicklung des Endenergieverbrauchs aus Erneuerbaren Energien für Wärme/Kälte in Deutschland

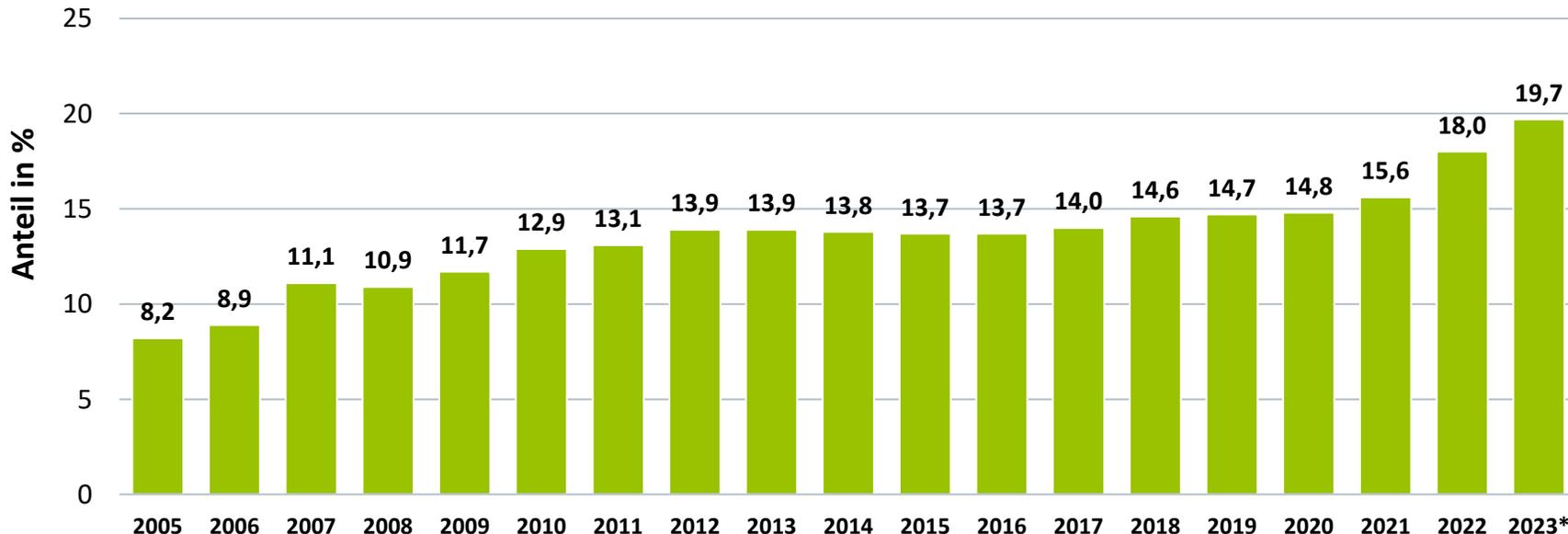


- 1) inkl. Klärschlamm und Holzkohle;
- 2) inkl. Biokraftstoffverbrauch für Land- und Forstwirtschaft, Baugewerbe und Militär, ab 2010 inkl. Bioethanol;
- 3) Biogas, Biomethan, Klär- und Deponiegas;
- 4) in Verbrennungsanlagen mit 50 % angesetzt, ab 2008 nur Siedlungsabfälle.

Quelle: Arbeitsgruppe Erneuerbare-Energien-Statistik (AGEE-Stat), Stand 09/2023

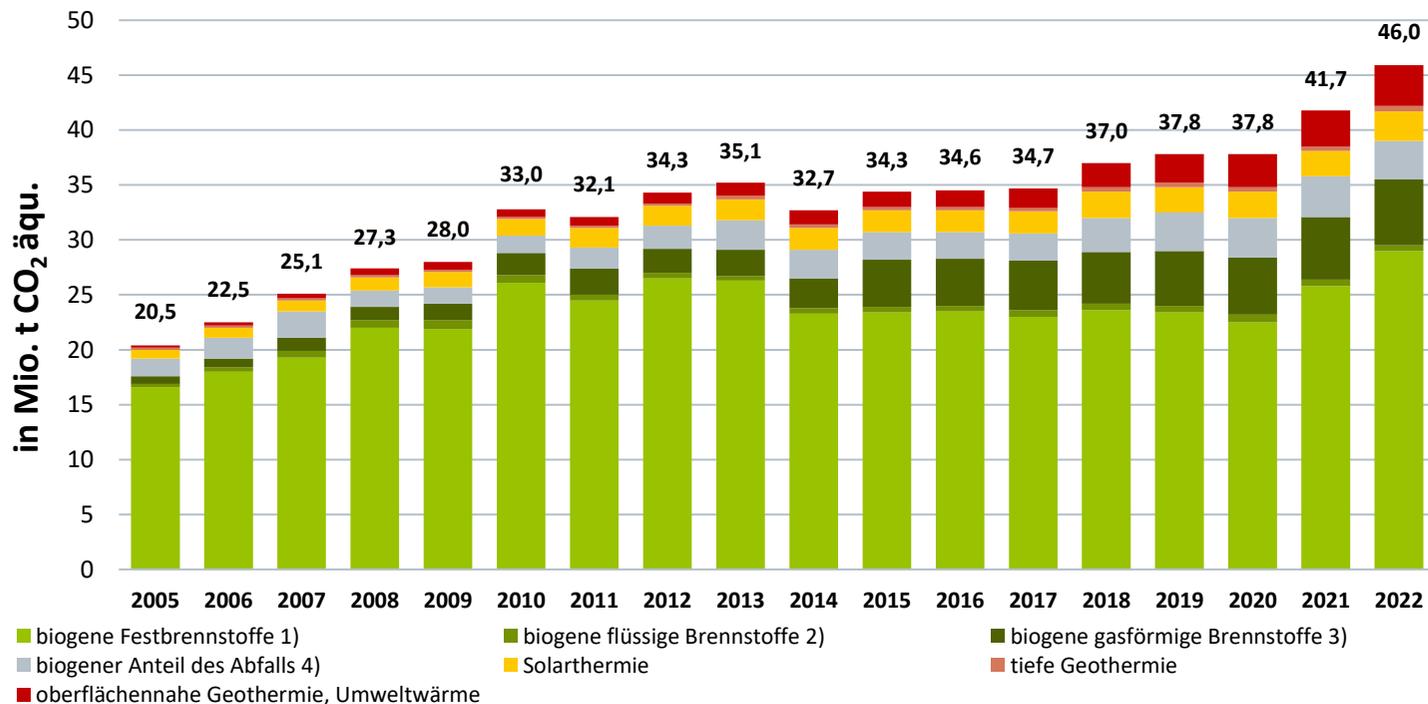
## Anteil des durch Erneuerbare Energien gedeckten Wärmeverbrauchs steigt

Entwicklung des Anteils Erneuerbarer Energien bezogen auf den Endenergieverbrauch an Wärme und Kälte in Deutschland (ohne Sekundärenergieträger Strom und Fernwärme)



# Vermeidung von Treibhausgas-Emissionen

Entwicklung der vermiedenen Treibhausgas-Emissionen durch die Nutzung Erneuerbarer Energien im Wärmesektor in Deutschland



1) inkl. Klärschlamm ohne Holzkohle;

2) inkl. Biokraftstoffverbrauch für Land- und Forstwirtschaft, Baugewerbe und Militär;

3) Biogas, Biomethan, Klär- und Deponiegas;

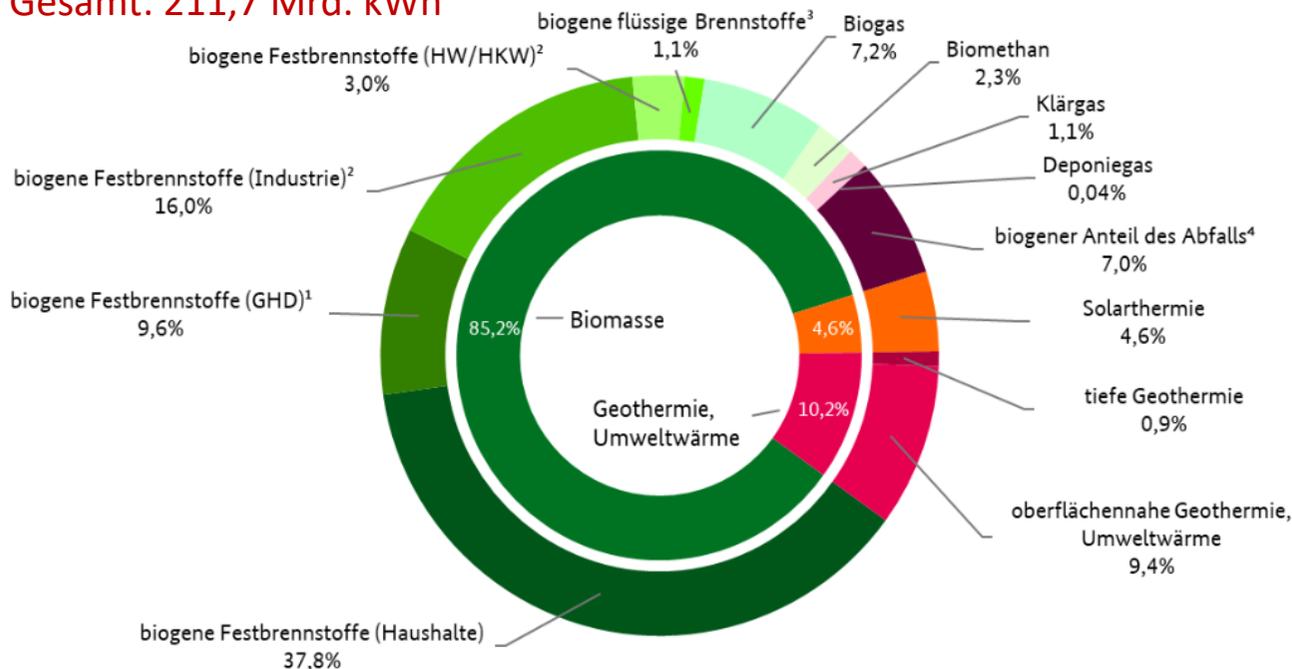
4) biogener Anteil des Abfalls in Abfallverbrennungsanlagen mit 50 % angesetzt, ab 2008 nur Siedlungsabfälle.

Quelle: AGEE-Stat unter Verwendung von Daten des Umweltbundesamtes; Stand 09/2023

# Biogene Brennstoffe: Wichtige erneuerbare Energiequelle im Wärmemarkt

Endenergieverbrauch Erneuerbare Energien für Wärme und Kälte 2022

Gesamt: 211,7 Mrd. kWh



<sup>1</sup> GHD = Gewerbe, Handel, Dienstleistungen;

<sup>2</sup> inkl. Klärschlamm und Holzkohle;

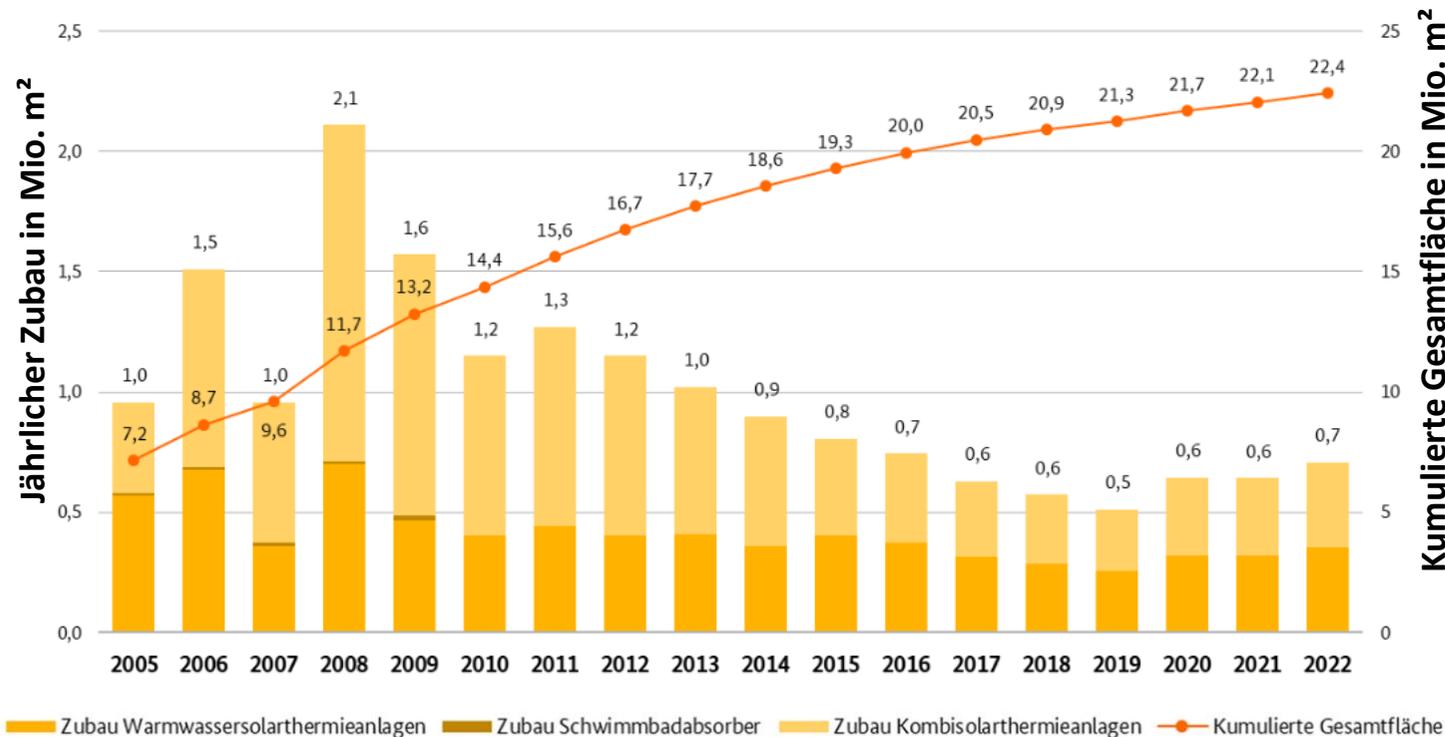
<sup>3</sup> inkl. Biokraftstoffverbrauch für Land- und Forstwirtschaft, Baugewerbe und Militär;

<sup>4</sup> biogener Anteil des Abfalls in Abfallverbrennungsanlagen mit 50 % angesetzt.

Quelle: Arbeitsgruppe Erneuerbare-Energien-Statistik (AGEE-Stat); Stand 09/2023

# Bestandsentwicklung solarthermischer Anlagen

## Zubau und Bestandsfläche von Solarthermieanlagen in Deutschland



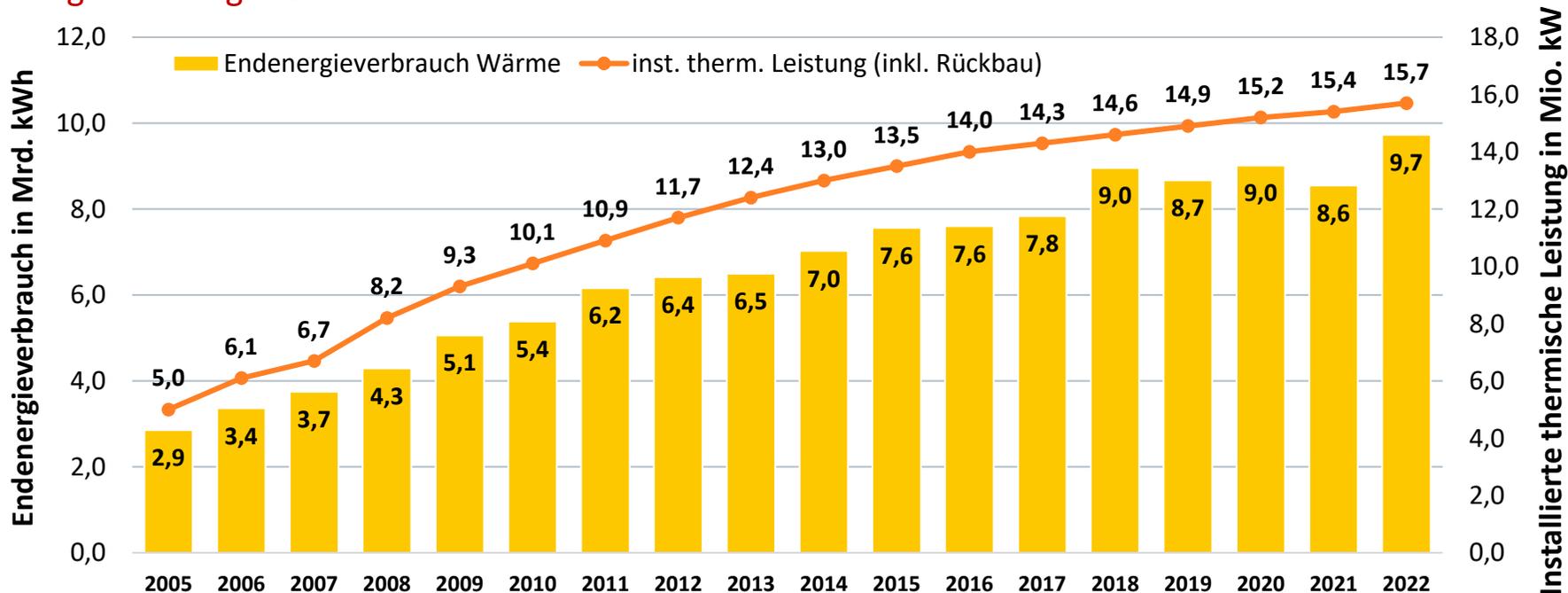
**Kumulierte Gesamtfläche in Mio. m²**

Hinweis: Berücksichtigt sind Kombisolarthermieanlagen, solarthermische Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung sowie der Abbau von Altanlagen in allen Kategorien.

Quelle: Arbeitsgruppe Erneuerbare-Energien-Statistik (AGEE-Stat); Stand 09/2023

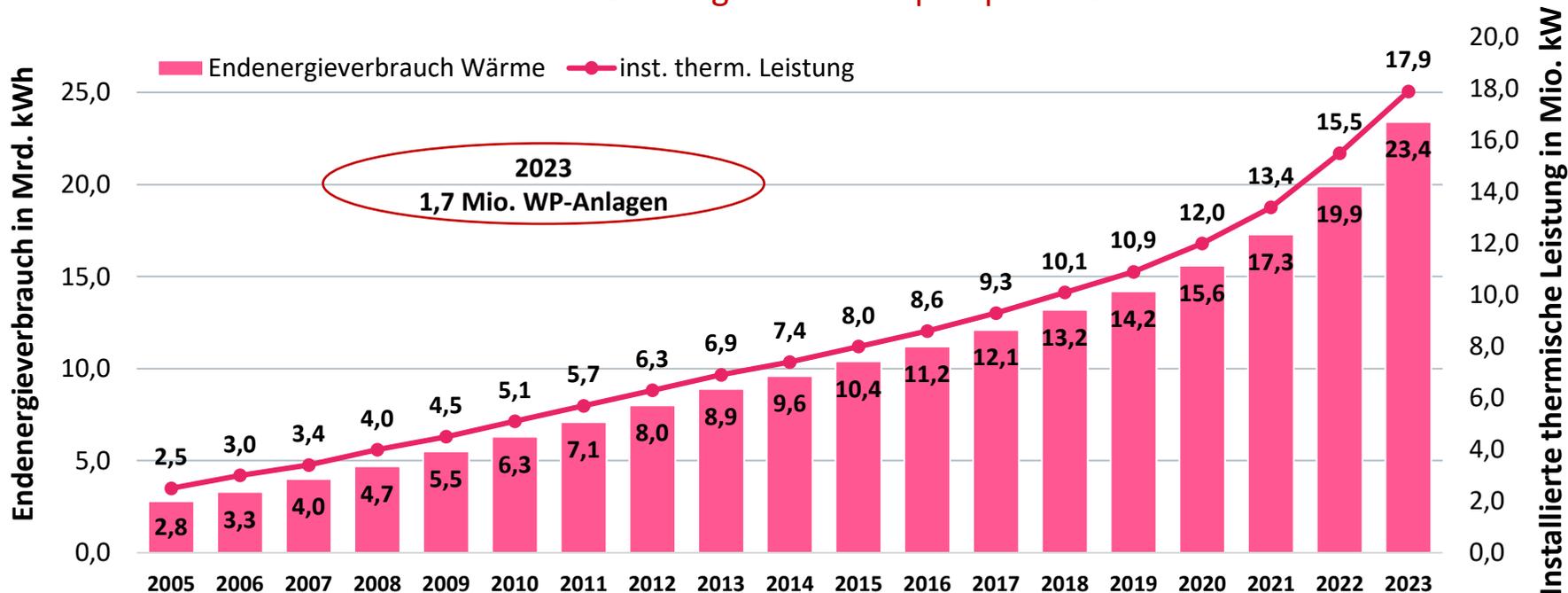
# Leistung und Wärmebereitstellung solarthermischer Anlagen

Entwicklung des Endenergieverbrauchs von Solarthermieanlagen und der thermischen Anlagenleistung in Deutschland



# Leistung und Wärmebereitstellung von Wärmepumpen

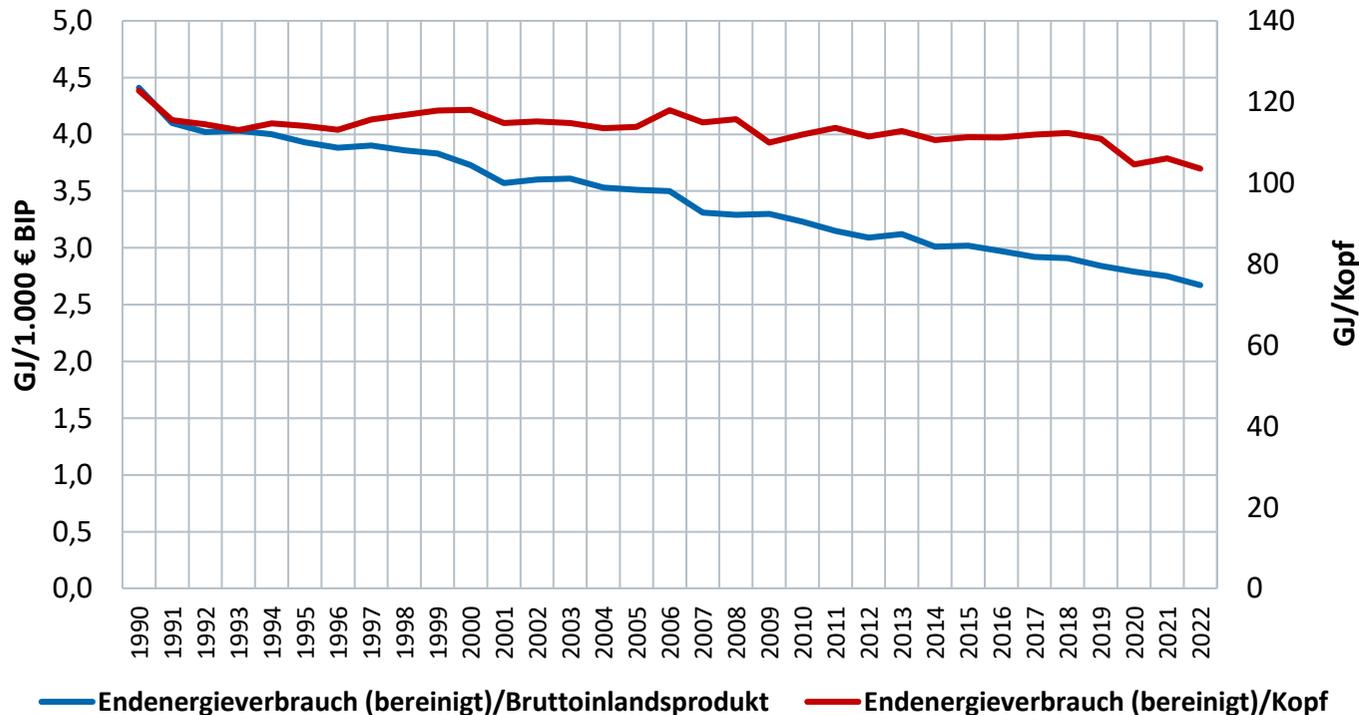
Entwicklung des Endenergieverbrauchs von oberflächennaher Geothermie/Umweltwärme für Wärme und Kälte und der thermischen Leistung von Wärmepumpen in Deutschland



# Inhalt

1. Energie- und Wärmeverbrauch
2. Politischer Rahmen
3. Wohnungsmarkt
4. Anbieter- und Nachfragerseite im Wärmemarkt
5. Erdgas, Fernwärme und Strom im Wärmemarkt
6. Erneuerbare Energien im Wärmemarkt
- 7. Energieeffizienz und Modernisierung**
8. Preise
9. Einfluss von Witterung und Klima
10. Demografische Faktoren
11. Weitere Informationen

# Endenergieeffizienz (bereinigt) – Gesamtwirtschaft

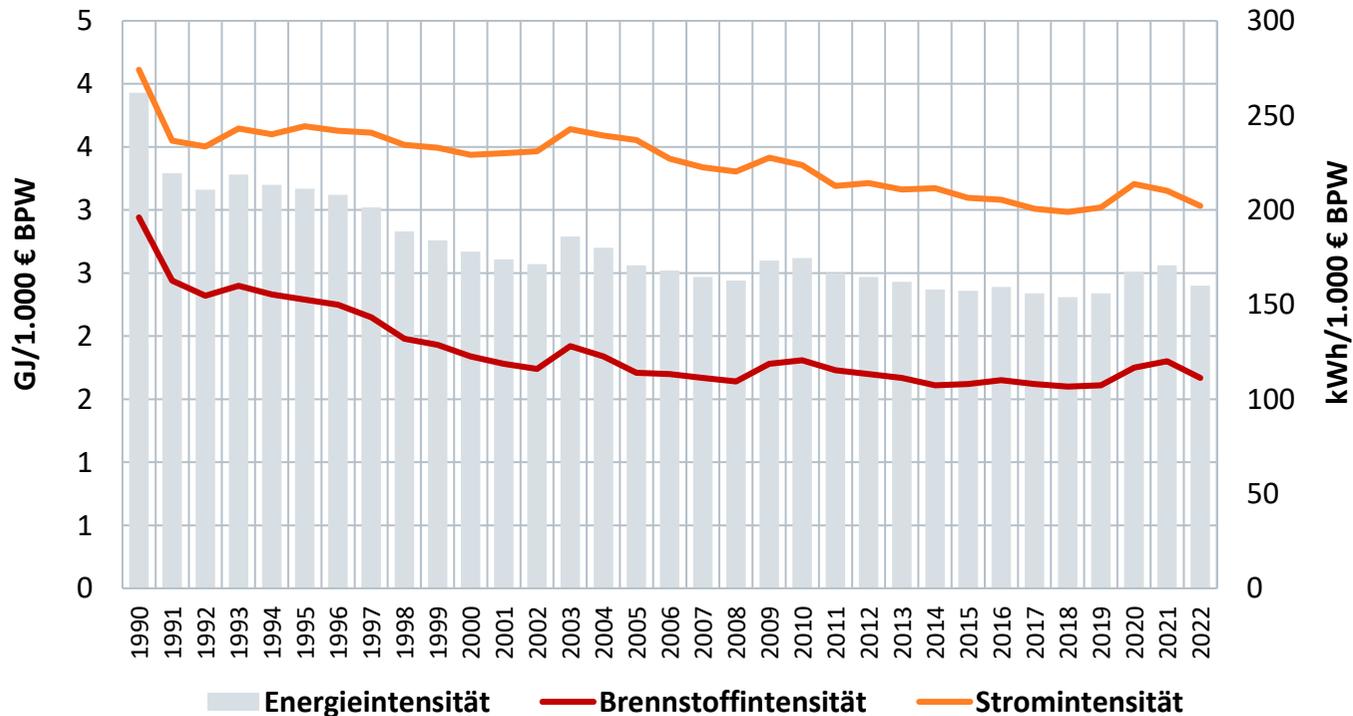


Endenergieverbrauch (bereinigt um Temperatur- und Lagerbestandseffekte) je Einheit realen Bruttoinlandsprodukts\* und je Einwohner – 1990 bis 2022

\* Dem Niveau der Zeitreihe des realen BIP liegt der Nominalwert in Preisen des Jahres 2015 zugrunde.

Konkret wird hier die Energieintensität abgebildet.

# Energieeffizienz – Industrie

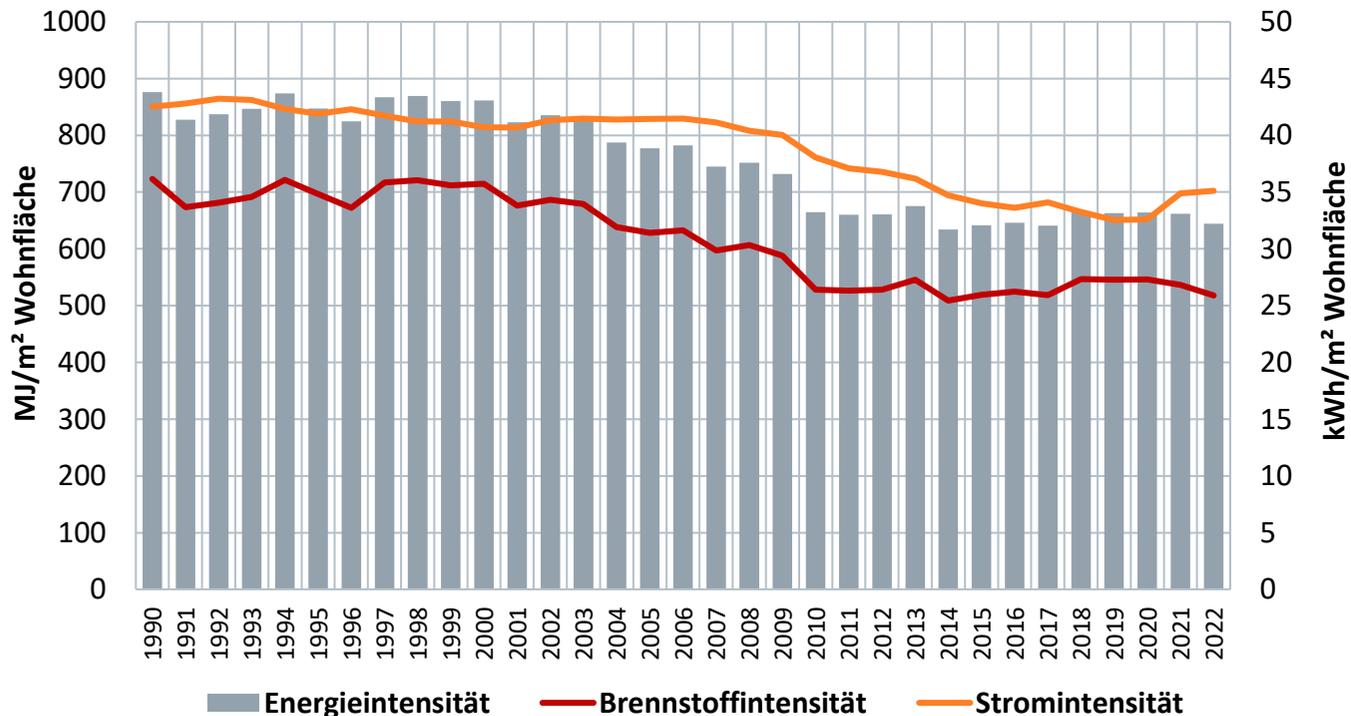


Entwicklung der Energieeffizienz der Industrie je Einheit Bruttoproduktionswert – 1990 bis 2022

Quellen: AG Energiebilanzen, Destatis; Stand 11/2023

Konkret wird hier die Energieintensität abgebildet.

# Energieeffizienz – Private Haushalte

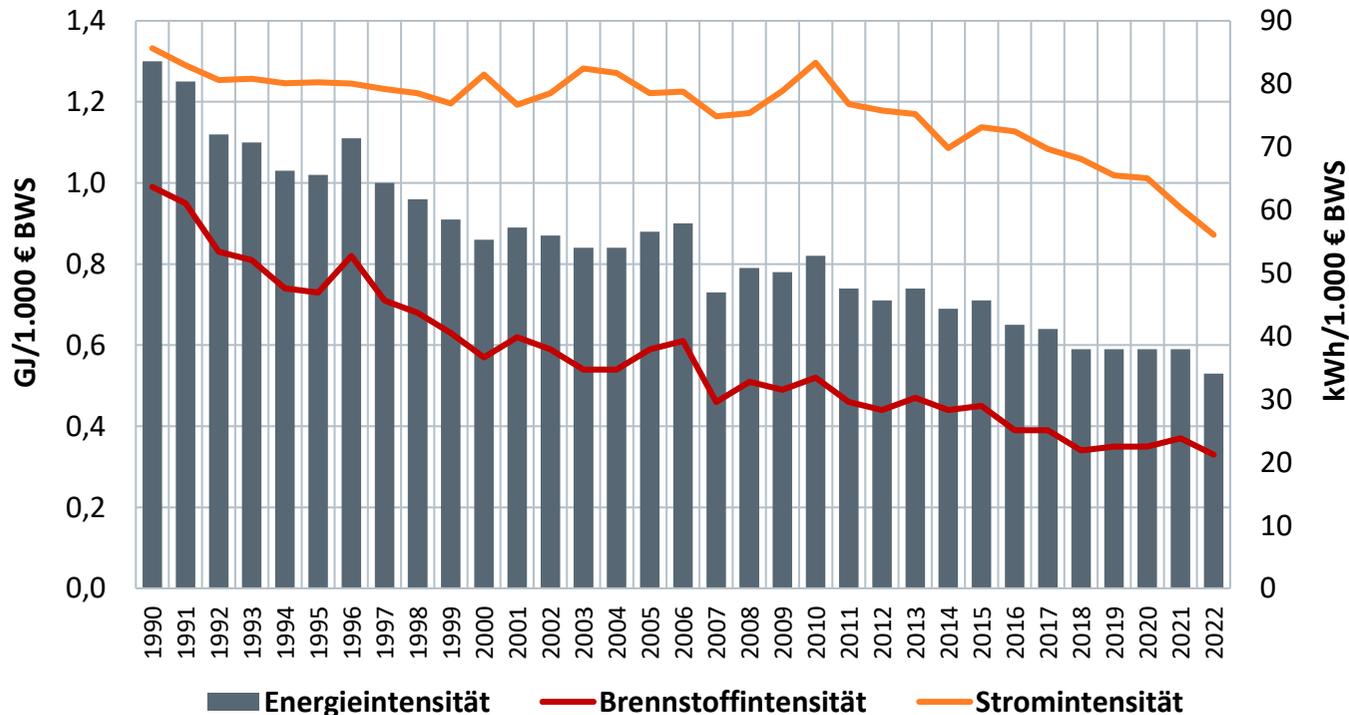


Entwicklung des spezifischen Energieverbrauchs\* (bereinigt um Temperatur- und Lagerbestandeffekte) der privaten Haushalte 1990 bis 2022\*\*

\* Endenergieverbrauch ohne Kraftstoffe;  
 \*\* Wohnflächen ab Berichtsjahr 2010 auf der Grundlage der Gebäude- u. Wohnungszählung 2011 (Stand 31.05.2013), einschl. Wohnheime; Wohnflächen vor 2010 ohne Wohnheime

Konkret wird hier die Energieintensität abgebildet.

# Energieeffizienz – Gewerbe, Handel und Dienstleistungen

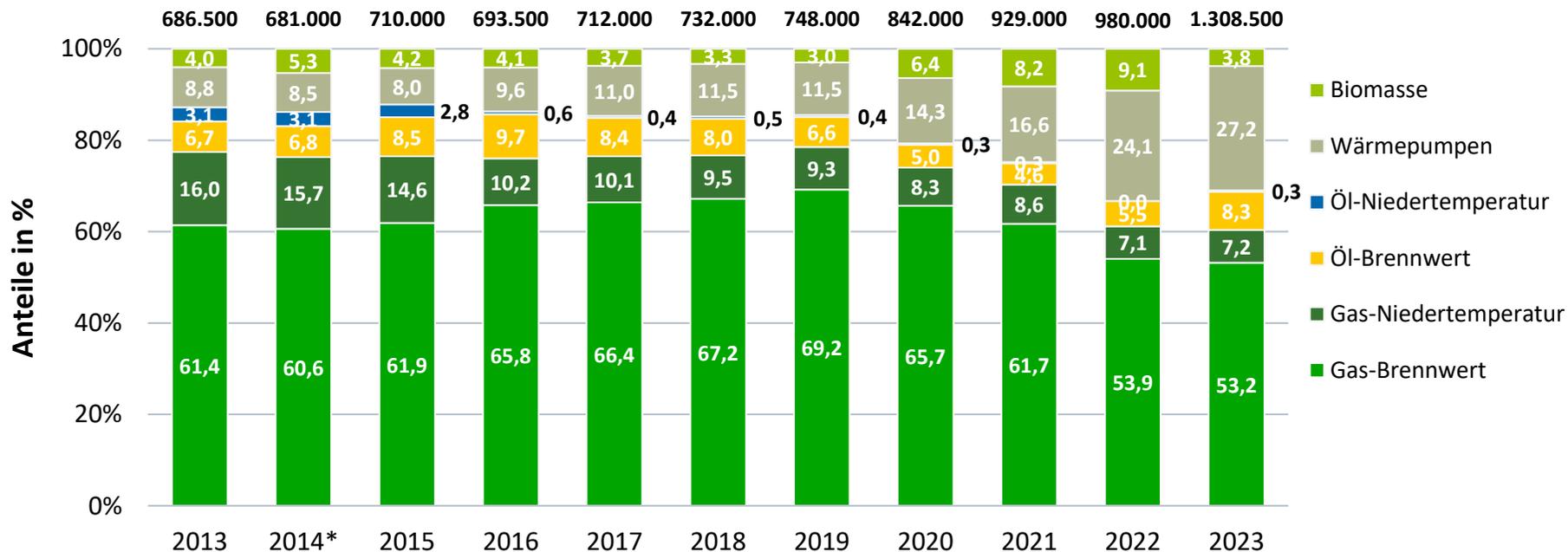


Entwicklung der Energieeffizienz im Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen (GHD) je Einheit reale Bruttowertschöpfung\* 1990 bis 2022

Konkret wird hier die Energieintensität abgebildet.

# Anteil effizienter, erneuerbarer Wärmeerzeuger nimmt zu

## Marktentwicklung Wärmeerzeuger (verkaufte Geräte) 2013 – 2023, 2023: Vorzieh- u. Sondereffekte

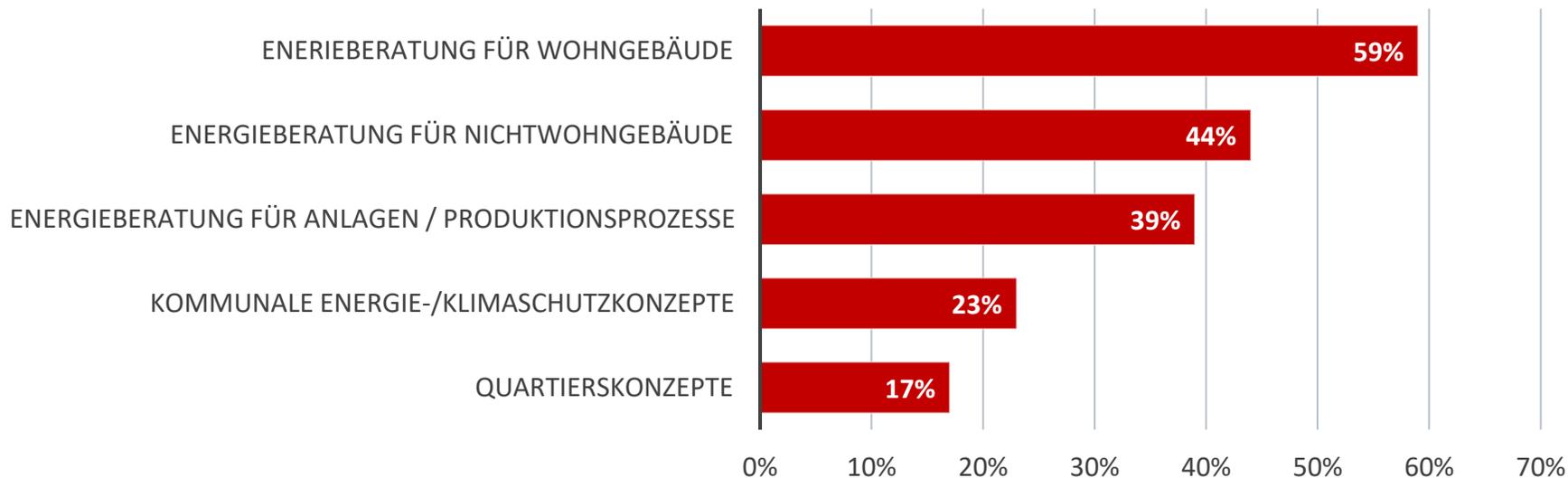


Quelle: BDH; Stand: 03/2024

\* Eine Erweiterung des Meldekreises in der Produkt-statistik „Biomassekessel“ im Jahr 2014 führte zu höheren Stückzahlen im Vergleich zum Vorjahr, die prozentuale Entwicklung zum Vorjahr ist aber negativ.

# Auszug aus der aktuellen Marktbeobachtung für Energieberatung

## Formen angebotener Energieberatung



Quelle: Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE) (Hrsg.), „Empirische Untersuchung des Marktes für Energiedienstleistungen, Energieaudits und andere Energieeffizienzmaßnahmen im Jahr 2020“, Endbericht 2020 - BfEE 17/2017, Eschborn, 2021

## Passende Förderprogramme finden

<https://www.ganz-einfach-energiesparen.de>

- ✓ zugeschnittene Informationen nach Angabe des Vorhabens und des Standorts
- ✓ Förderprogramme für Neubau und Sanierung
- ✓ Programme von Bund, Ländern und Kommunen zusammengefasst
- ✓ PDF-Ausgabe der Suchergebnisse



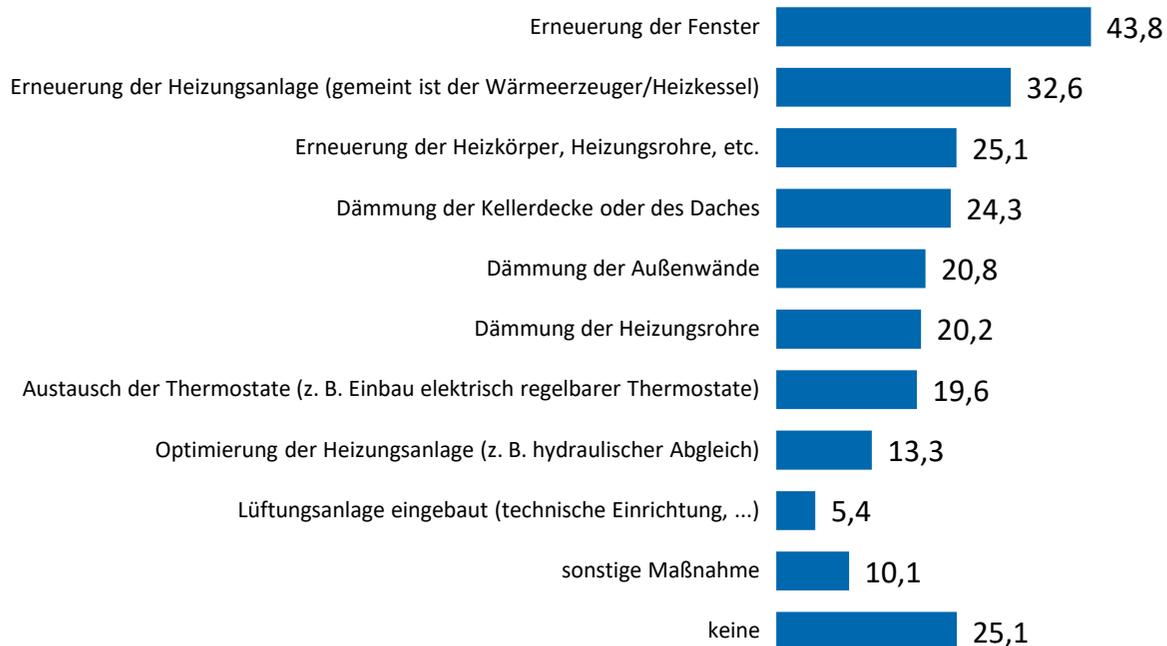
Privathaushalte ▾ Industrie / Gewerbe / Kommunen ▾



Fördermittelauskunft

# Modernisierungs- und Energiesparmaßnahmen

## Heizung und Energie – Basis: Wohngebäude



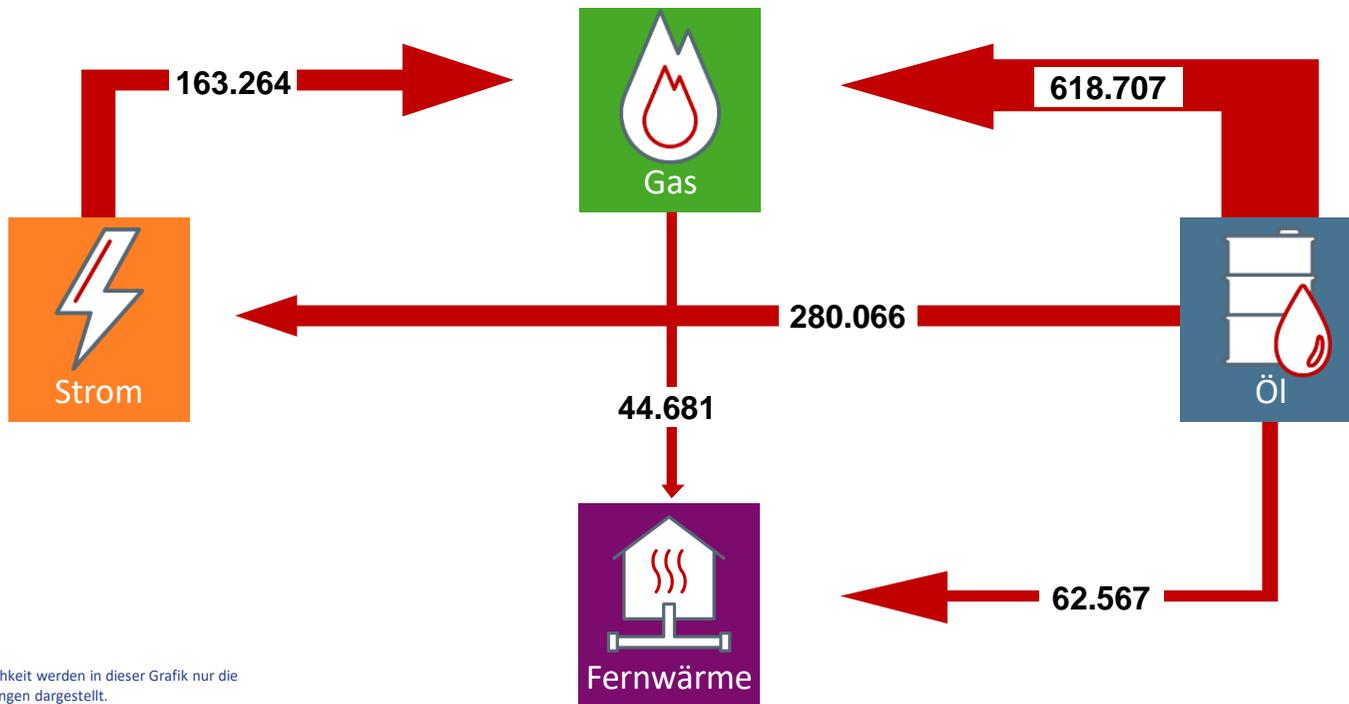
Frage 8: Welche Modernisierungs- und Energiesparmaßnahmen wurden in Ihrem Wohnhaus / Ihrer Wohnung durchgeführt, seit Sie darin wohnen? (Mehrfachnennungen möglich)

Quelle: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland?“ 2023; Stand: 11/2023

2023  
Differenz in Summe durch Rundung; Angaben in % - n = 6.426

## Umstellungsbewegungen seit 2013\*

Heizung und Energie – Basis: 41,9 Mio. Wohnungen in Deutschland



\*aus Gründen der Übersichtlichkeit werden in dieser Grafik nur die relevantesten Umstellungsbewegungen dargestellt.

Quelle: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland?“ 2023; Stand: 11/2023

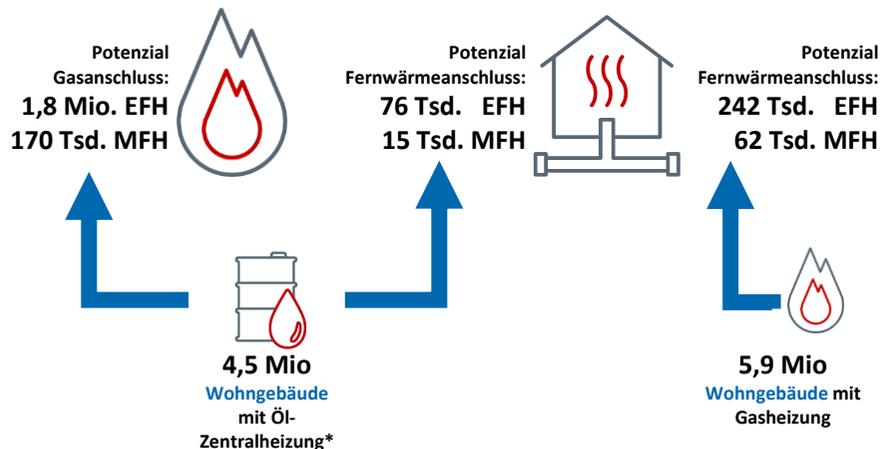
Differenz in Summe durch Rundung; n = 6.426

# Potenziale der Energieträgerumstellung

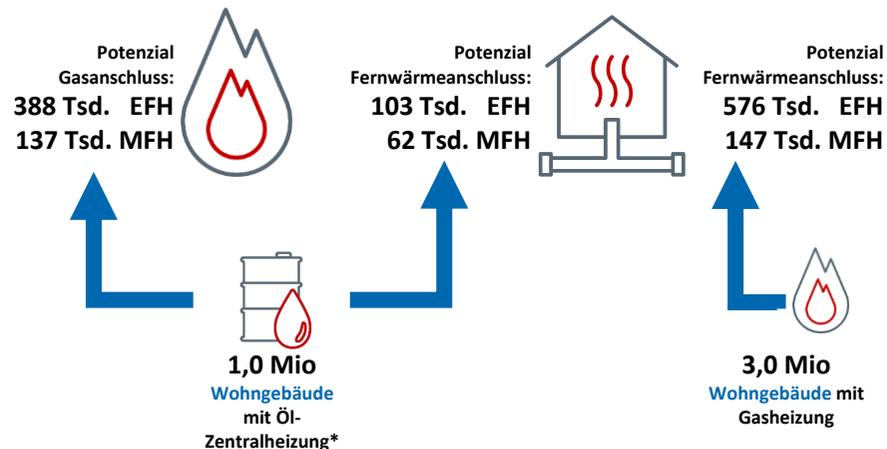
Heizung und Energie – Basis: 19,5 Mio. Wohngebäude in Deutschland

Potenziale der Energieträgerumstellung bei **Wohngebäuden**, die bislang mit Öl/Gas beheizt werden in Gebieten mit Gas-/Fernwärmeverrohrung

## Land (bis 50.000 Einwohner)



## Stadt (über 50.000 Einwohner)

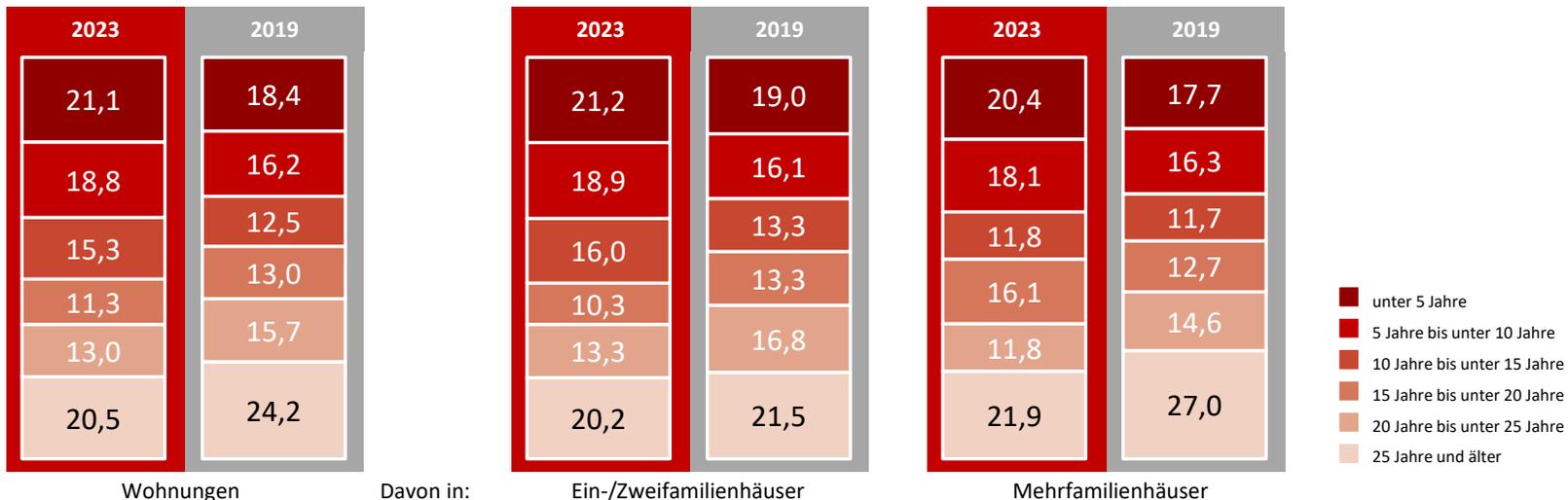


\*Liegen Ölheizungen in Gebieten mit FW und Gas Verrohrung wurde eine Umstellung auf FW angenommen

Quelle: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland?“ 2023; Stand: 11/2023

# Alter der Heizungsanlage

## Heizung und Energie – Basis: Wohnungen



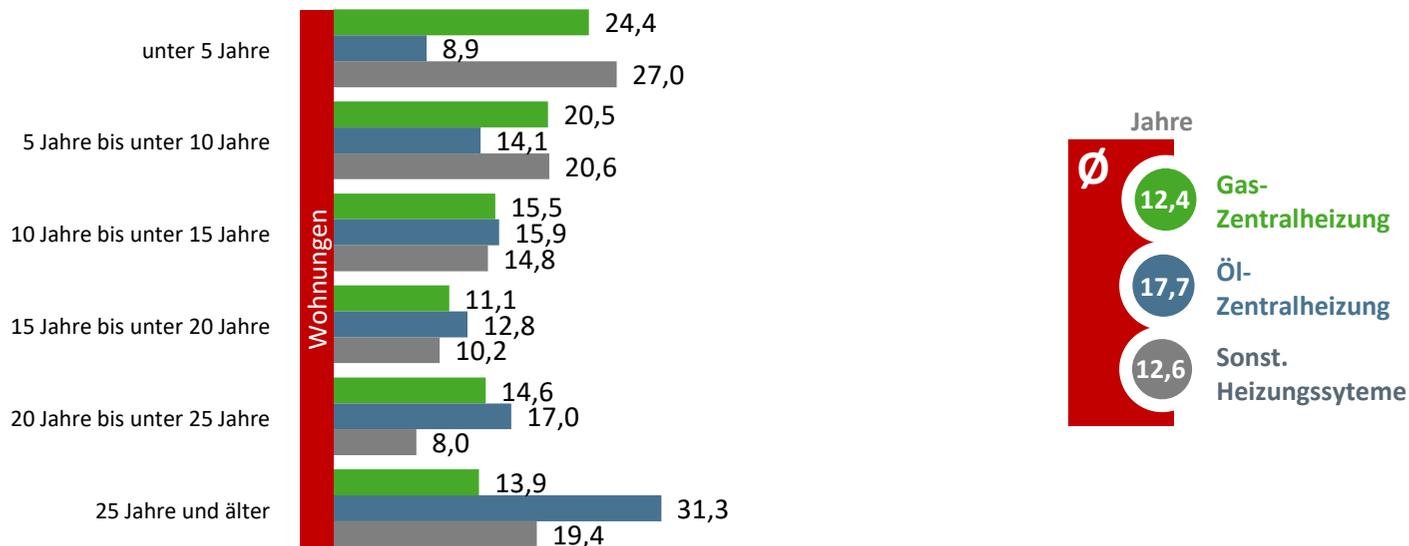
Frage 2: In welchem Jahr wurde die Heizungsanlage (gemeint ist der Wärmeerzeuger/Heizkessel) eingebaut, die Sie für Ihr Wohnhaus / Ihre Wohnung überwiegend zum Heizen nutzen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.

Quelle: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland?“ 2023; Stand: 11/2023

Differenz in Summe durch Rundung; Angaben\* in % - n = 5.450 (ohne Fernwärme)  
\* Fehlende Angaben (weiß nicht/k.A. sind per Imputationsverfahren auf Basis von Gebäude- und Regionsdaten geschätzt

# Alter der Heizungsanlage

Heizung und Energie – Basis: Wohnungen - Differenziert nach Erdgas-/Öl-Zentralheizung und sonstigen Heizungssystemen



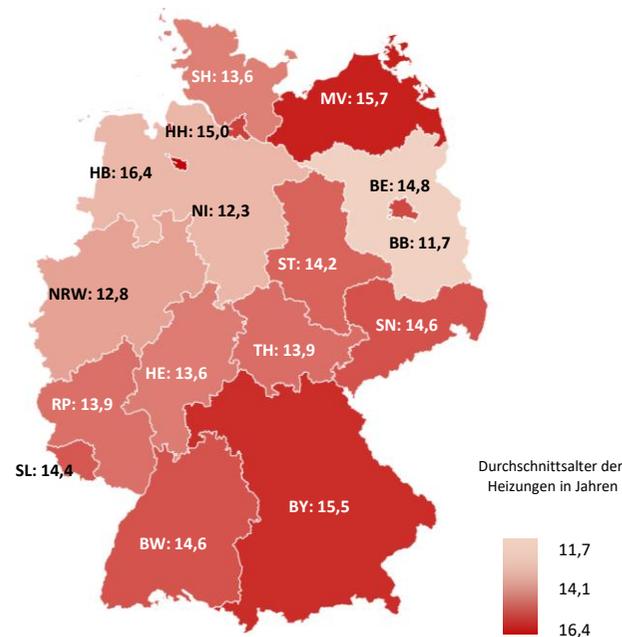
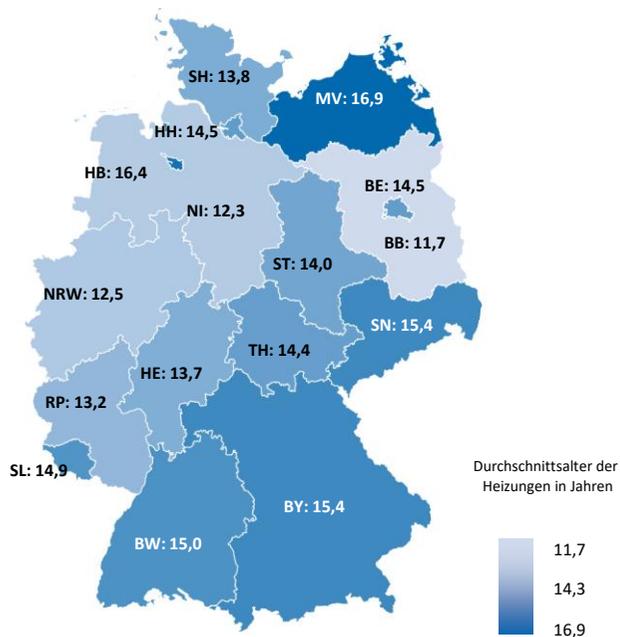
Frage 2: In welchem Jahr wurde die Heizungsanlage (gemeint ist der Wärmeerzeuger/Heizkessel) eingebaut, die Sie für Ihr Wohnhaus / Ihre Wohnung überwiegend zum Heizen nutzen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.

Differenz in Summe durch Rundung; Angaben\* in % - n = 2.163 / 1.479 / 1.807 (ohne Fernwärme)  
\* Fehlende Angaben (weiß nicht/k.A. (30,3%/35,1%/34,2%)) sind per Imputationsverfahren auf Basis von Gebäude- und Regionsdaten geschätzt

Quelle: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland?“ 2023; Stand: 11/2023

# Durchschnittliches Alter der Heizungsanlage 2023

Heizung und Energie – Basis: Wohngebäude/Wohnungen



Frage 2: In welchem Jahr wurde die Heizungsanlage (gemeint ist der Wärmeerzeuger/Heizkessel) eingebaut, die Sie für Ihr Wohnhaus / Ihre Wohnung überwiegend zum Heizen nutzen? Wenn Sie es nicht genau wissen, schätzen Sie bitte.

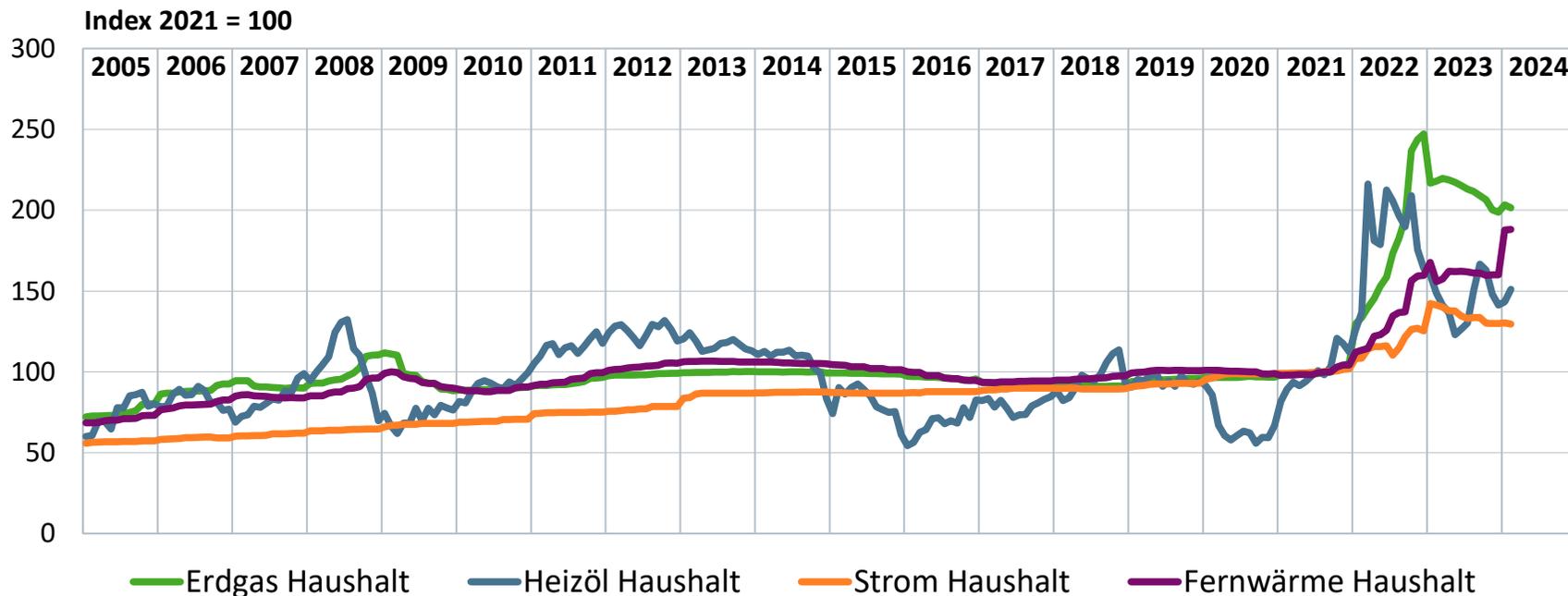
n = 6.038 (ohne Fernwärme)

Quelle: BDEW-Studie „Wie heizt Deutschland?“ 2023; Stand: 11/2023

# Inhalt

1. Energie- und Wärmeverbrauch
2. Politischer Rahmen
3. Wohnungsmarkt
4. Anbieter- und Nachfragerseite im Wärmemarkt
5. Erdgas, Fernwärme und Strom im Wärmemarkt
6. Erneuerbare Energien im Wärmemarkt
7. Energieeffizienz und Modernisierung
- 8. Preise**
9. Einfluss von Witterung und Klima
10. Demografische Faktoren
11. Weitere Informationen

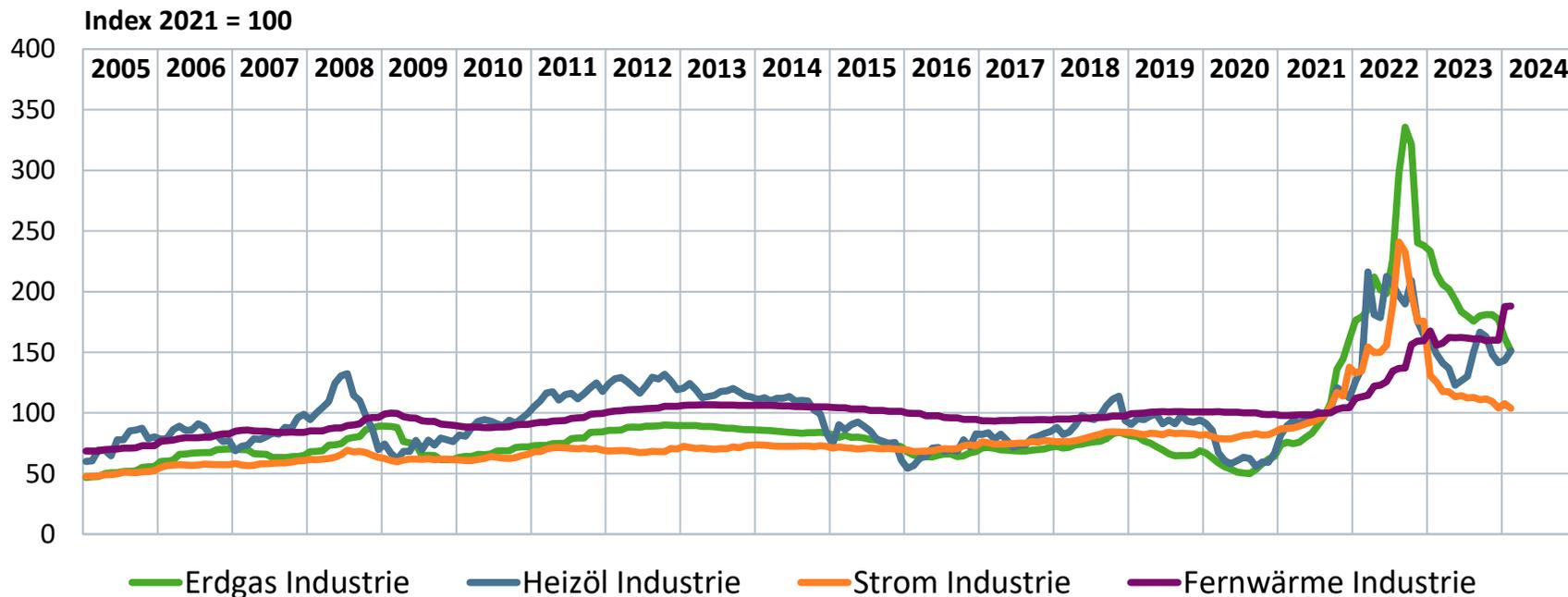
# Entwicklung der Energiepreise für Haushalte



Quelle: Destatis (FS 17, R 2); Strom- und Gaspreisbremse im Index berücksichtigt

Die Grafik zeigt die Preisentwicklung (indexierte Preissteigerungsraten, **keine absoluten Brennstoffpreise**) bei Heizöl, Gas, Strom und Fernwärme für Haushalte seit Januar 2005 bezogen auf das Basisjahr 2021 (Jahresdurchschnitt); Stand 04/2024 (Daten bis einschl. Feb. 2024 verfügbar)

# Entwicklung der Energiepreise für Industrie

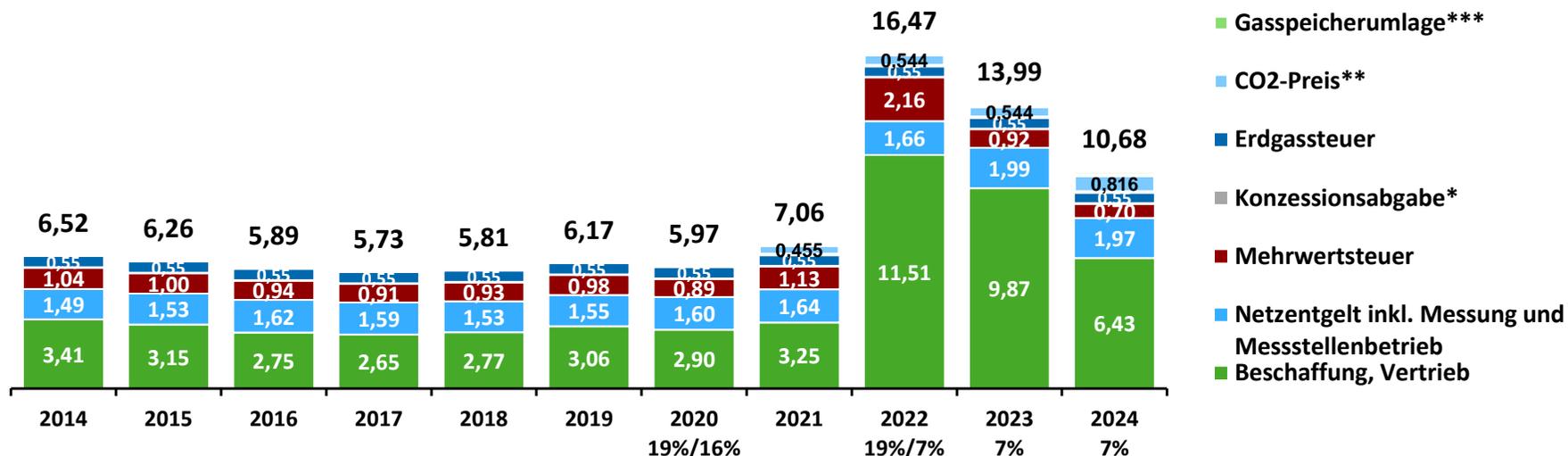


Quelle: Destatis (FS 17, R 2); Strom- und Gaspreisbremse im Index berücksichtigt

Die Grafik zeigt die Preisentwicklung (indexierte Preissteigerungsraten, **keine absoluten Brennstoffpreise**) bei Heizöl, Gas, Strom und Fernwärme für Industrie seit Januar 2005 bezogen auf das Basisjahr 2021 (Jahresdurchschnitt); Stand 04/2024 (Daten bis einschl. Feb. 2024 verfügbar)

# Erdgaspreis für Haushalte (EFH) in ct/kWh

Durchschnittlicher Erdgaspreis für einen Haushalt in ct/kWh, Ein-Familienhaus (EFH), Erdgas-Zentralheizung mit Warmwasserbereitung, jeweils aktuelle Sondervertragskundertarife\* im Markt, Jahresverbrauch 20.000 kWh, Grundpreis anteilig enthalten, nicht mengengewichtet\*\*\*\*



\* Heizgas-Kunden sind i. d. R. Sondervertragskunden mit geminderter Konzessionsabgabe (0,03 ct/kWh)

\*\* der CO<sub>2</sub>-Preis bildet die Kosten für den Erwerb von CO<sub>2</sub>-Emissionshandelszertifikaten gemäß BEHG ab und ist bis Ende 2025 ein gesetzlich festgelegter Festpreis

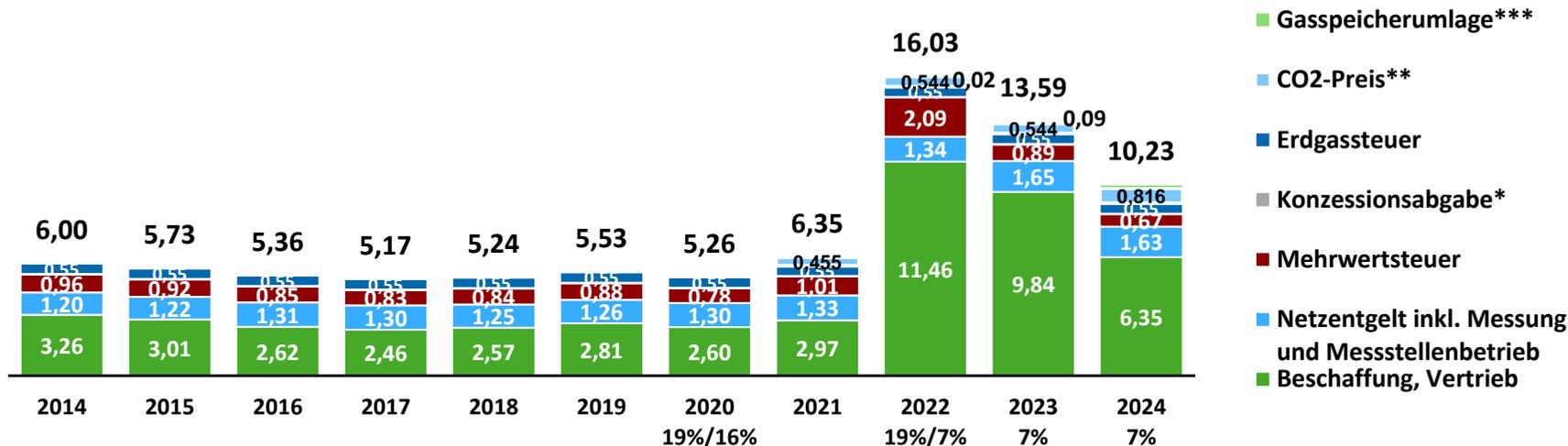
\*\*\* 2023: Mischwert: 1. Hj. 2023: 0,059 ct/kWh, 2. Hj. 2023: 0,145 ct/kWh

\*\*\*\* ausführliche methodische Erläuterung zur Durchschnittsbildung s. Folie 2; Einzelwerte s. Folie 9; Bilanzierungsumlage, Konvertierungsentgelt, Konvertierungsumlage, Biogasumlage, Marktraumumstellungsumlage und VHP-Entgelt in den Netzentgelten oder Kosten für Beschaffung und Vertrieb enthalten

Quelle: BDEW, Stand: 01/2024

# Erdgaspreis für Haushalte (MFH) in ct/kWh

Durchschnittlicher Erdgaspreis für einen Haushalt in ct/kWh, Mehr-Familienhaus (MFH, 6-Parteien), Erdgas-Zentralheizung mit Warmwasserbereitung, jeweils aktuelle Sondervertragskundertarife\* im Markt, Jahresverbrauch 80.000 kWh, Grundpreis anteilig enthalten, nicht mengengewichtet\*\*\*\*



\* Heizgas-Kunden sind i. d. R. Sondervertragskunden mit geminderter Konzessionsabgabe (0,03 ct/kWh)

\*\* der CO<sub>2</sub>-Preis bildet die Kosten für den Erwerb von CO<sub>2</sub>-Emissionshandelszertifikaten gemäß BEHG ab und ist bis Ende 2025 ein gesetzlich festgelegter Festpreis

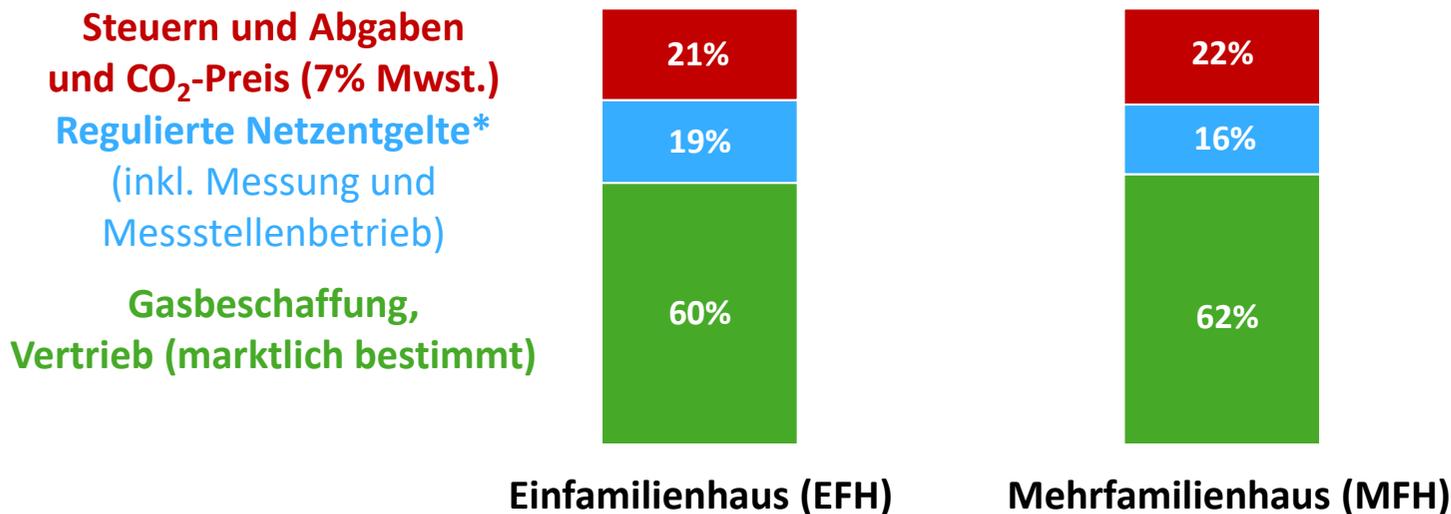
\*\*\* 2023: Mischwert: 1. Hj. 2023: 0,059 ct/kWh, 2. Hj. 2023: 0,145 ct/kWh

\*\*\*\* ausführliche methodische Erläuterung zur Durchschnittsbildung s. Folie 2; Einzelwerte s. Folie 10; Bilanzierungsumlage, Konvertierungsentgelt, Konvertierungsumlage, Biogasumlage, Marktraumumstellungsumlage und VHP-Entgelt in den Netzentgelten oder Kosten für Beschaffung und Vertrieb enthalten

Quelle: BDEW, Stand: 01/2024

# Gaspreis für Haushalte 2024: Drei wesentliche Bestandteile

Durchschnittliche Zusammensetzung des Gaspreises 2024 für Haushalte in Deutschland

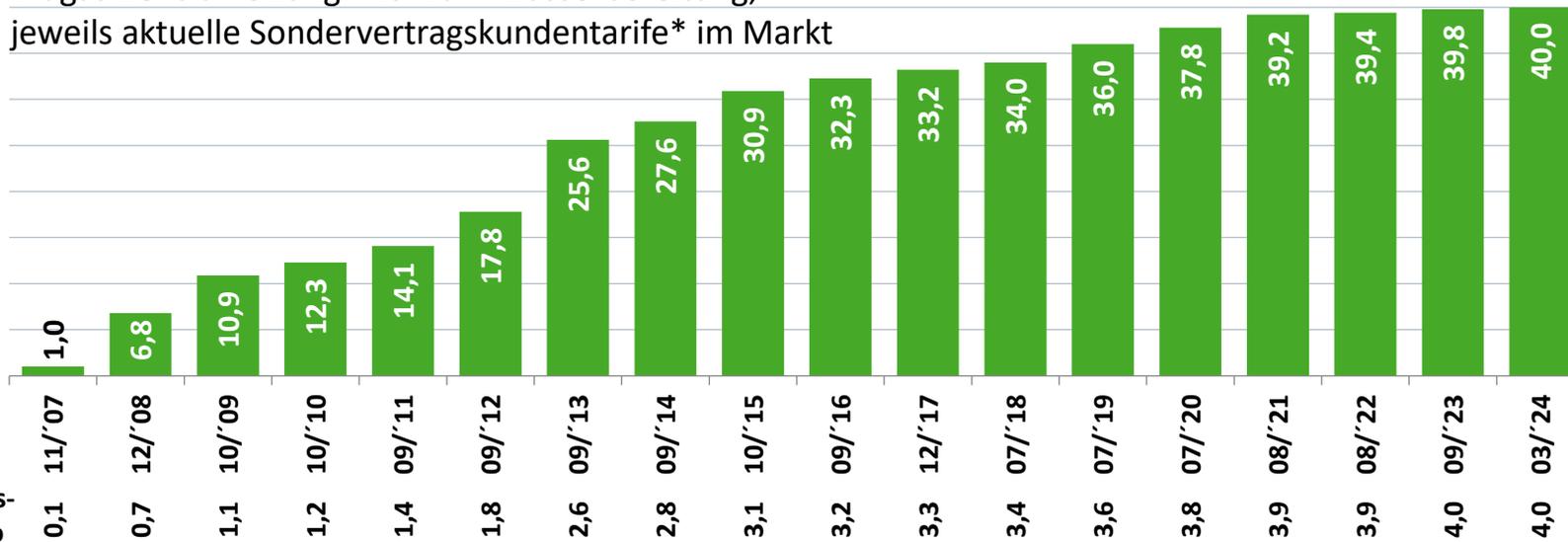


# Wettbewerb im Gasmarkt: Lieferantenwechsel

Versorgerwechsel der Haushalte\* in der Gasversorgung

(kumulierte Wechselquote seit der Liberalisierung zum jeweiligen Zeitpunkt)

Erdgas-Zentralheizung mit Warmwasserbereitung,  
jeweils aktuelle Sondervertragskundertarife\* im Markt



Anzahl Haushalte in Mio

Quelle: BDEW-Kundenfokus, BDEW-Energetrends; Stand 03/2024

\* Haushalte mit eigenem Gaszähler und direktem Vertragsverhältnis mit dem Gasversorger

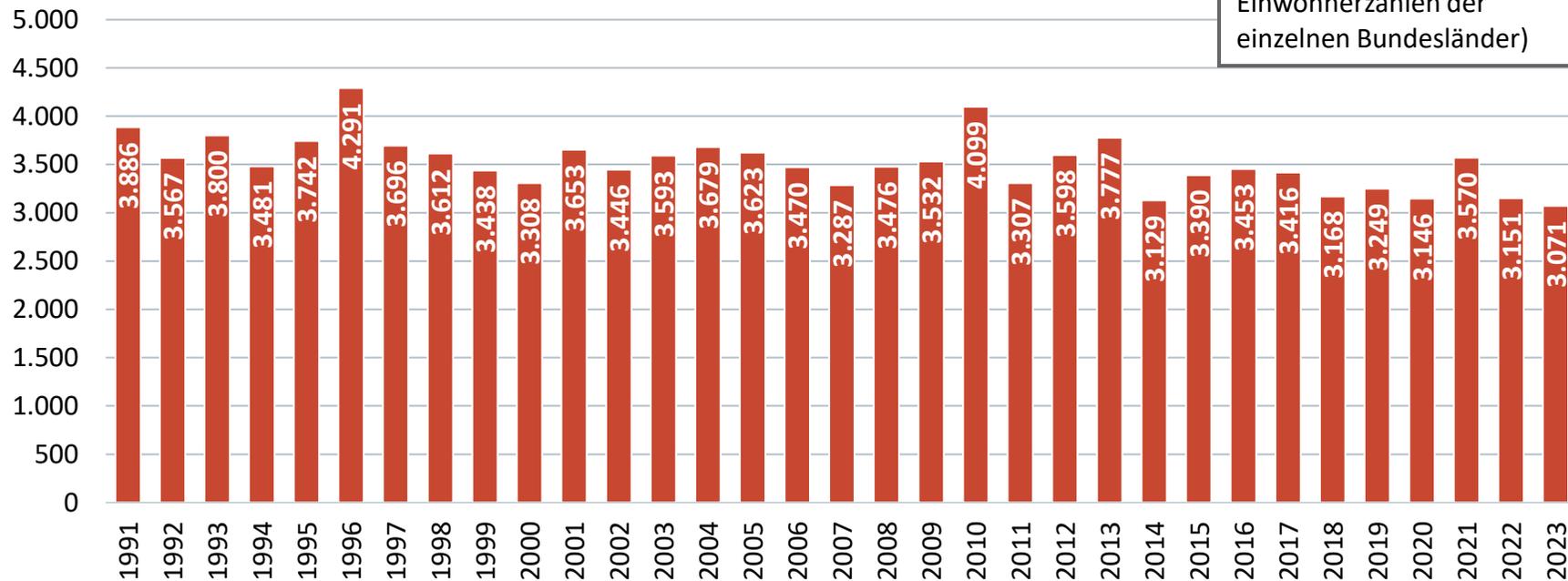
# Inhalt

1. Energie- und Wärmeverbrauch
2. Politischer Rahmen
3. Wohnungsmarkt
4. Anbieter- und Nachfragerseite im Wärmemarkt
5. Erdgas, Fernwärme und Strom im Wärmemarkt
6. Erneuerbare Energien im Wärmemarkt
7. Energieeffizienz und Modernisierung
8. Preise
- 9. Einfluss von Witterung und Klima**
10. Demografische Faktoren
11. Weitere Informationen

# Gradtagzahlen

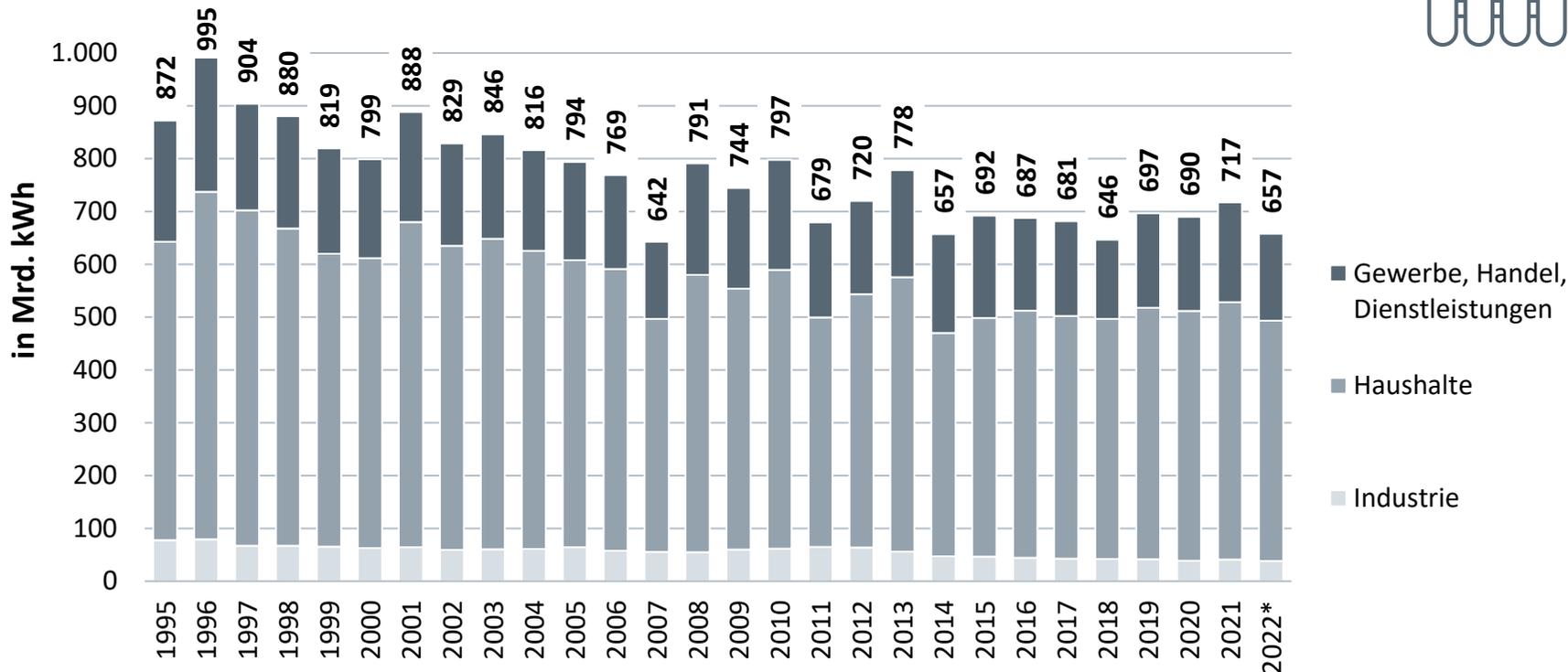
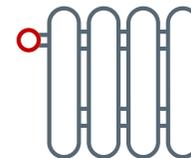
20-jähriges Mittel 2003 – 2022: 3.456

**Gewichtete jährliche Gradtagzahlen**  
(42 Wetterstationen des DWD, gewichtet mit den Einwohnerzahlen der einzelnen Bundesländer)



Quelle: DWD, Berechnungen BDEW

# Bedarfsentwicklung Raumwärme



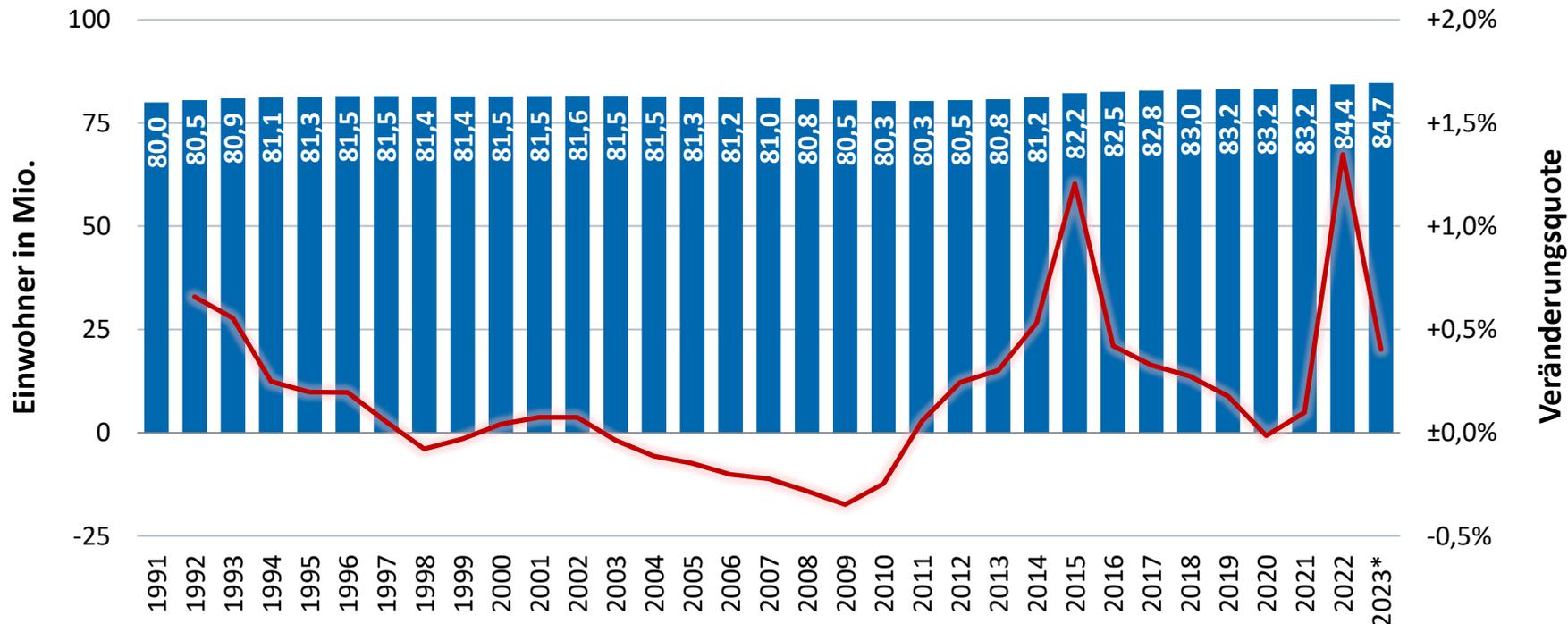
Quelle: AG Energiebilanzen, Stand 11/2023

\* vorläufig

# Inhalt

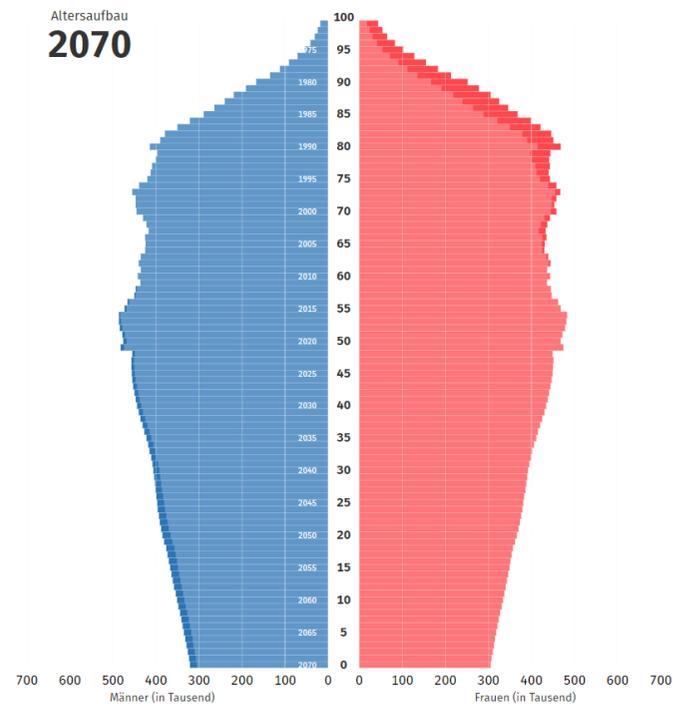
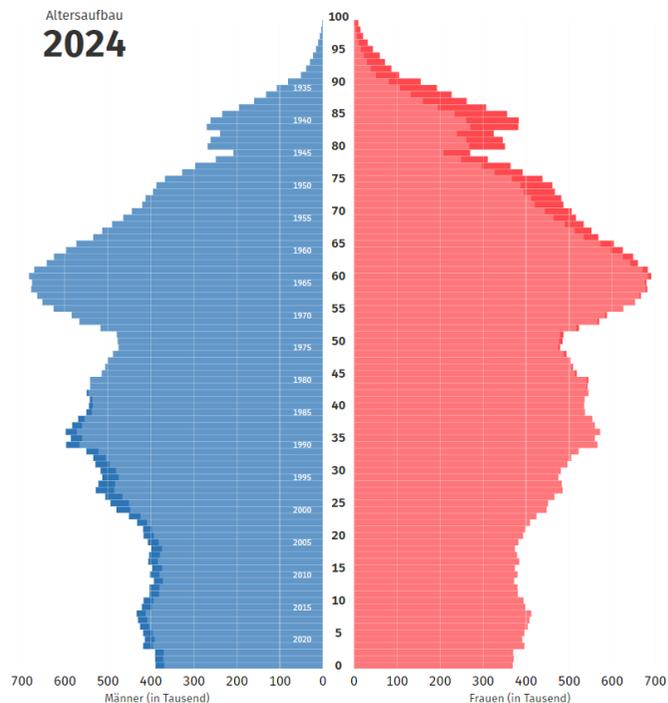
1. Energie- und Wärmeverbrauch
2. Politischer Rahmen
3. Wohnungsmarkt
4. Anbieter- und Nachfragerseite im Wärmemarkt
5. Erdgas, Fernwärme und Strom im Wärmemarkt
6. Erneuerbare Energien im Wärmemarkt
7. Energieeffizienz und Modernisierung
8. Preise
9. Einfluss von Witterung und Klima
- 10. Demografische Faktoren**
11. Weitere Informationen

# Entwicklung der Einwohnerzahlen in Deutschland



# Der demografische Faktor

## 15. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung für Deutschland\*

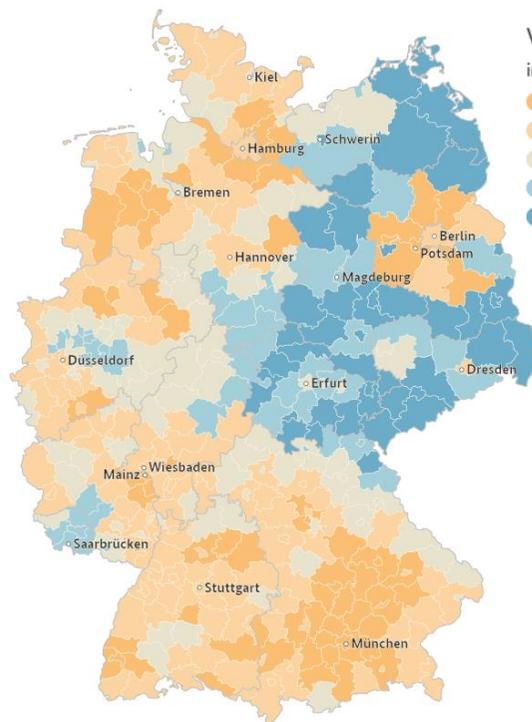


Quelle: <https://service.destatis.de/bevoelkerungspyramide>

Variante 1: Moderate Entwicklung der Geburtenhäufigkeit und Lebenserwartung bei niedrigem Wanderungssaldo (G2L2W1)

# Bevölkerungswachstum – Historie und Prognose

## Bevölkerungswachstum, 1990–2020

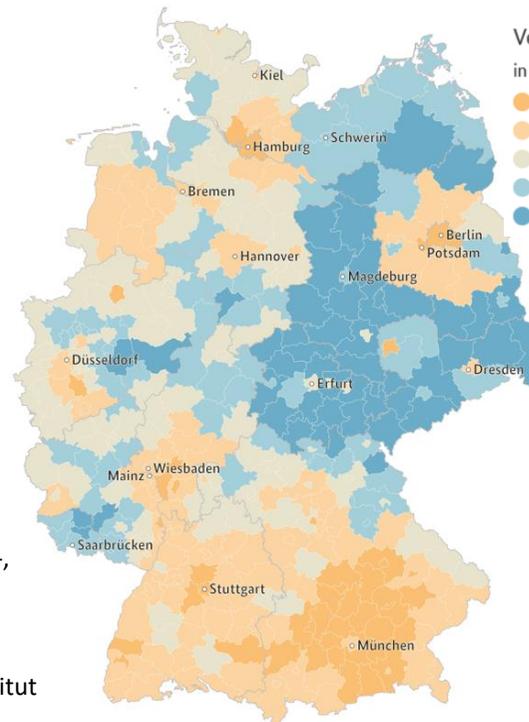


Veränderung der Bevölkerungszahl

in Prozent

- +18 bis +47
- +6 bis +18
- 6 bis +6
- 18 bis -6
- 37 bis -18

## Bevölkerungswachstum, 2017–2040



Veränderung der Bevölkerungszahl

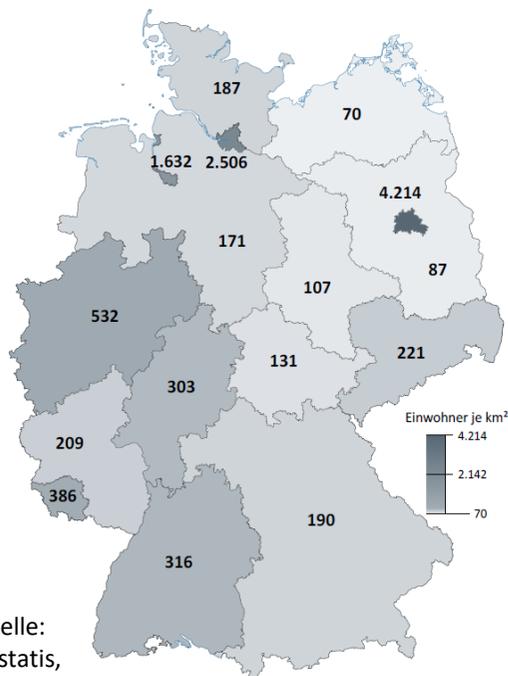
in Prozent

- +6 bis +16
- 0 bis +6
- 6 bis 0
- 12 bis -6
- 26 bis -12

Quelle: Bundesinstitut für  
Bevölkerungsforschung  
Datenquelle: Bundesinstitut für Bau-,  
Stadt- und Raumforschung  
Geometrische Grundlage:  
© GeoBasis-DE / BKG (2021)  
Bildlizenz: CC BY-ND 4.0 (Bundesinstitut  
für Bevölkerungsforschung 2022)

# Bevölkerung und Wohnungen

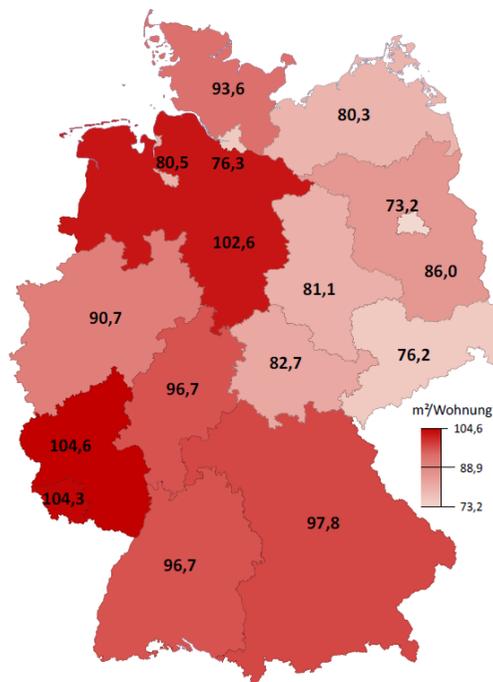
**Bevölkerungsdichte 2022**  
(Deutschland gesamt: 236 Einw./km<sup>2</sup>)



Quelle:  
Destatis,  
Stand 08/2023

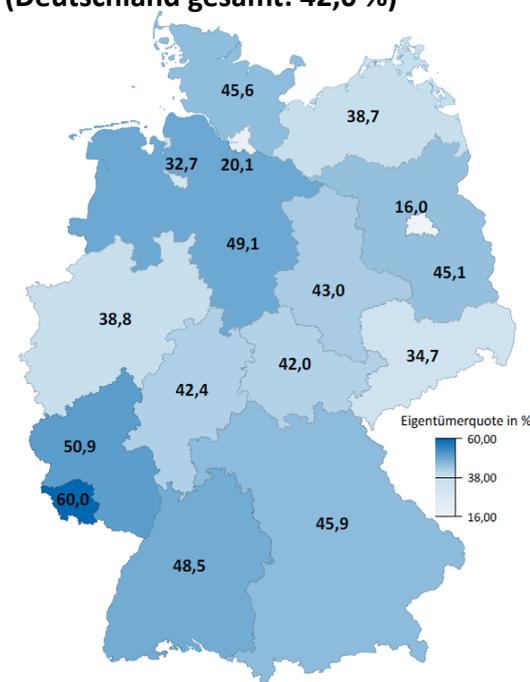
Zur Berechnung der Bevölkerungsdichte wurden die Gebietsflächen zum Stichtag 31.12.2022 herangezogen.

**Durchschnittliche Wohnungsgröße 2022**  
(Deutschland gesamt: 92,2 m<sup>2</sup>)



EasyMap-Kartengrundlage: (C) infas 360 GmbH, Bonn

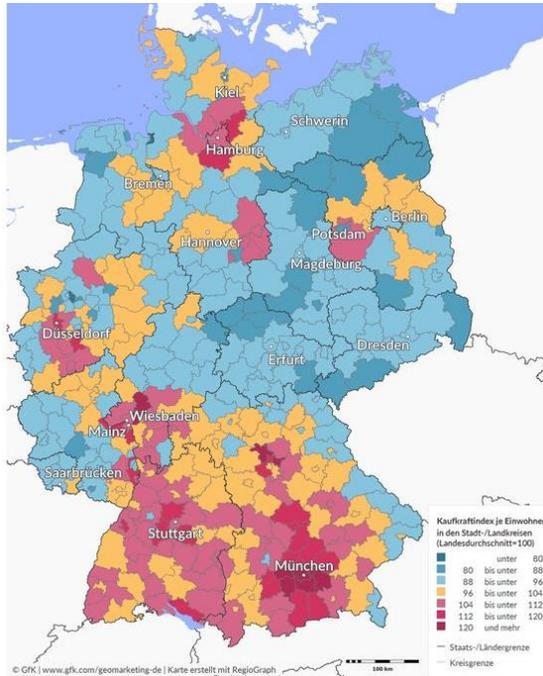
**Selbstbewohnte Eigentümerwohnungen in Wohngebäuden 2022**  
(Deutschland gesamt: 42,0 %)



EasyMap-Kartengrundlage: (C) infas 360 GmbH, Bonn

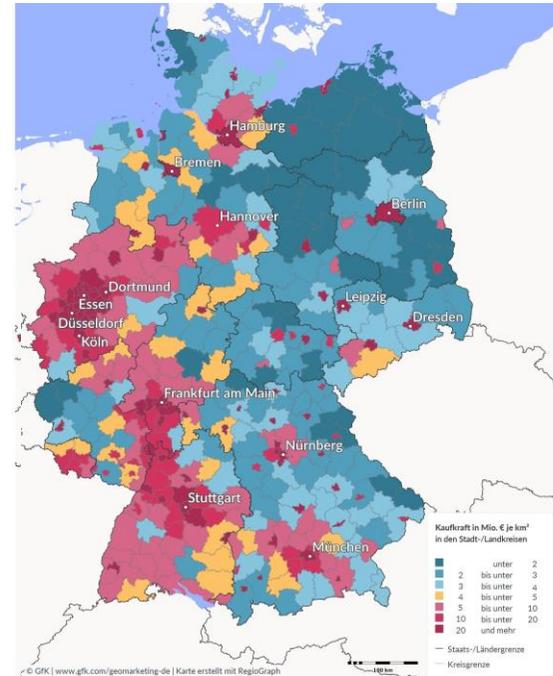
# Kaufkraft und Kaufkraftdichte

**GfK: Kaufkraftindex je Einwohner  
in den Stadt- und Landkreisen 2024**



Quelle: GfK; Stand 01/2024

**GfK: Kaufkraftdichte Mio. € je km<sup>2</sup>  
in den Stadt- und Landkreisen 2024**



# Inhalt

1. Energie- und Wärmeverbrauch
2. Politischer Rahmen
3. Wohnungsmarkt
4. Anbieter- und Nachfragerseite im Wärmemarkt
5. Erdgas, Fernwärme und Strom im Wärmemarkt
6. Erneuerbare Energien im Wärmemarkt
7. Energieeffizienz und Modernisierung
8. Preise
9. Einfluss von Witterung und Klima
10. Demografische Faktoren
- 11. Weitere Informationen**

# Weitere Informationen

## Daten und Analysen

<https://www.bdew.de/service/daten-und-grafiken/>

## Impressionen verschiedener Hersteller auf der ISH-Leitmesse

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLVBIFfSnollwUgkFUbBFciEWXroZVmW4s>

## Tool für Online-Heizkostenvergleich

<https://bdew-heizkostenvergleich.de/>