prognos

KURZSTUDIE

Kosten der GGQ

Belastung von Haushalten im Zuge der Einführung einer Grüngasquote (GGQ)

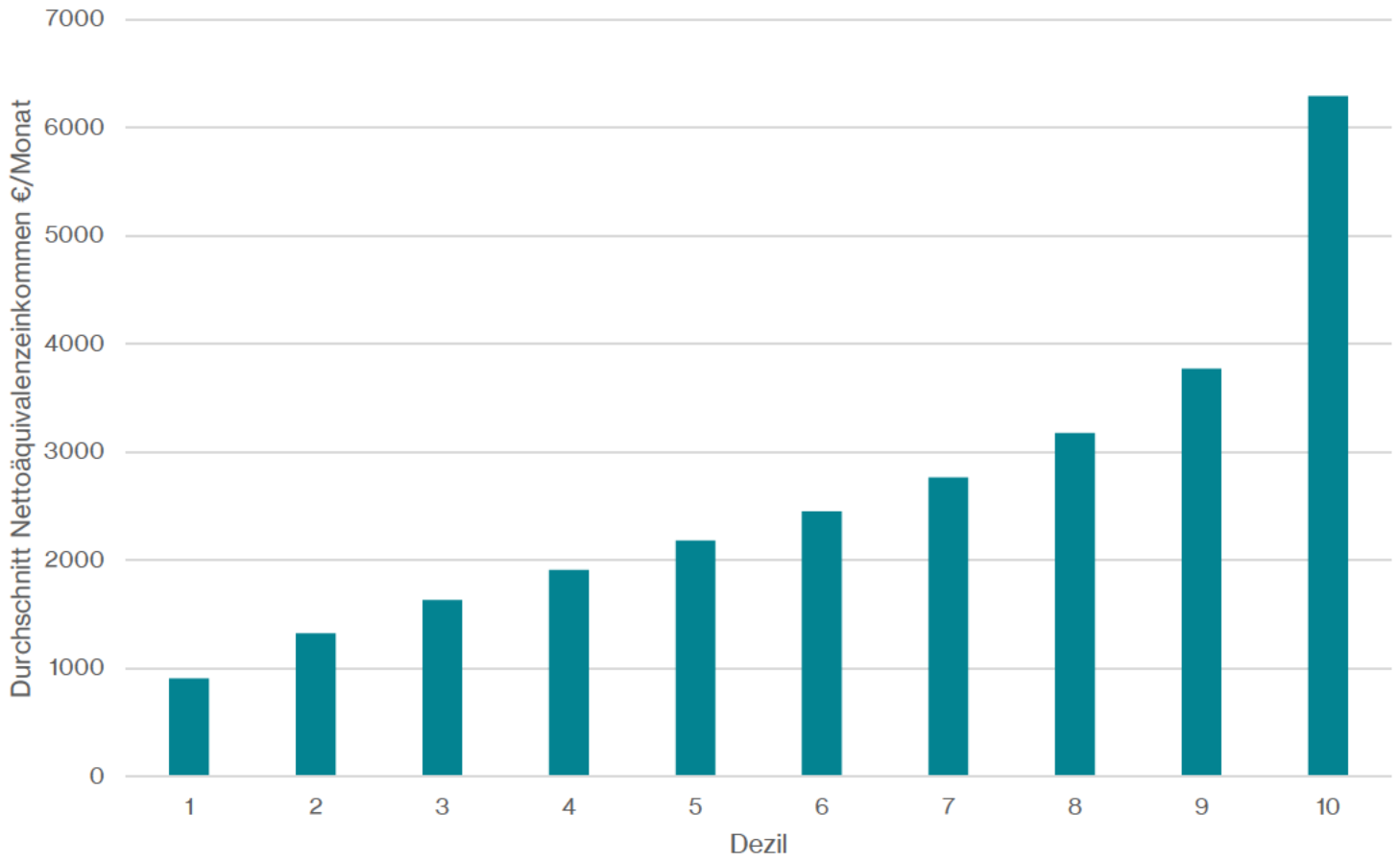
[redacted]

25.02.2026 Berlin

Sozio-ökonomischer Rahmen

01

Verfügbares Einkommen (NÄE)



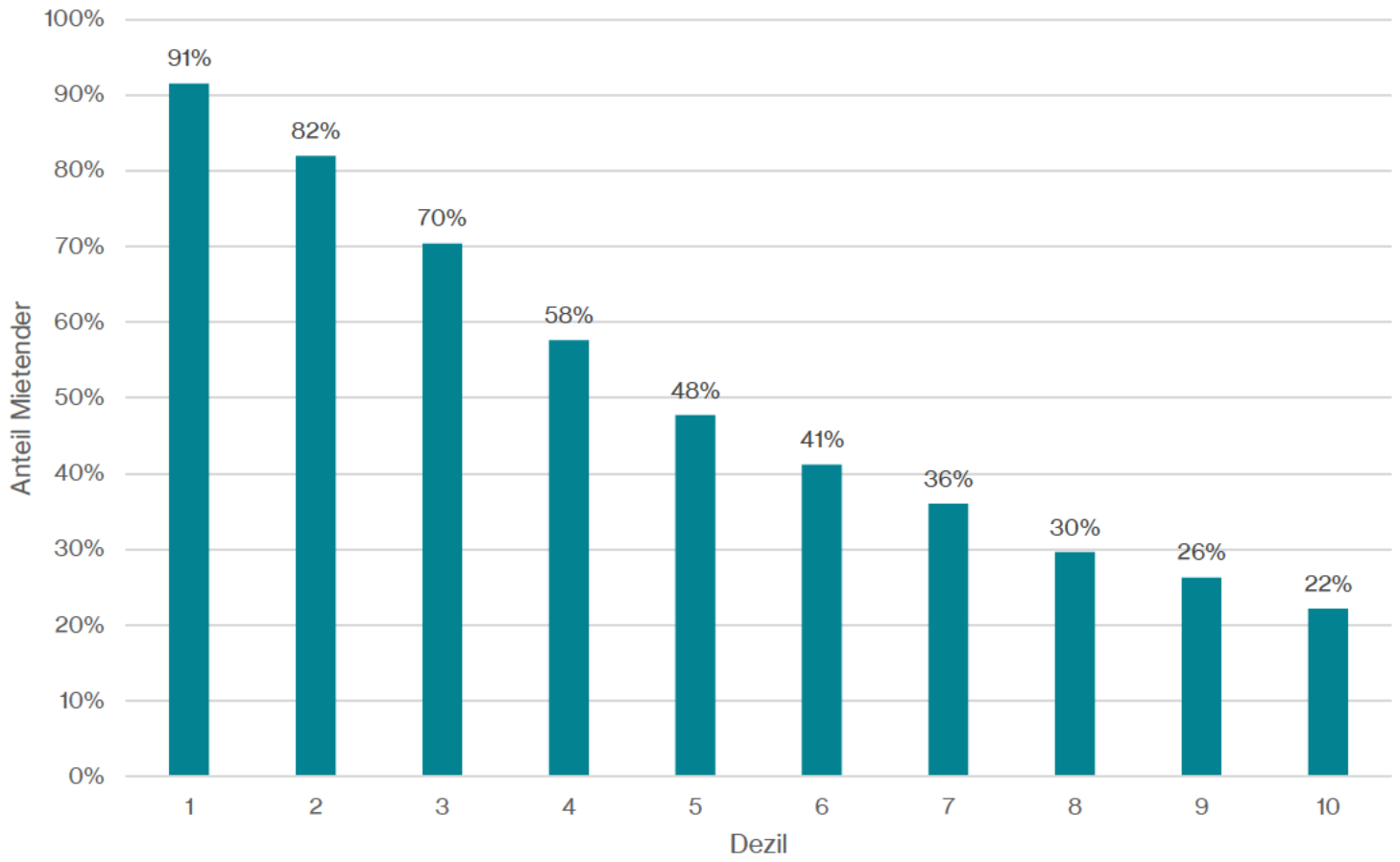
Quelle: Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018

- Die untersten vier Dezile der Haushalte nach Einkommen haben ein Nettoäquivalenzeinkommen von unter 2.000 € je Monat
- Die fünf nächsten Dezile bewegen sich zwischen 2.000 € und 4.000 € je Monat.
- Das oberste Dezil hat ein mittleres NÄE von knapp über 6.000 € monatlich zur Verfügung

Diese und alle folgenden Grafiken beziehen sich auf einen mittleren Haushalt je Dezil. Es wird jeweils die Summe (an Einkommen, Energiekosten etc.) durch die Zahl der Haushalte im Dezil geteilt.

prognos

Anteil Mietender

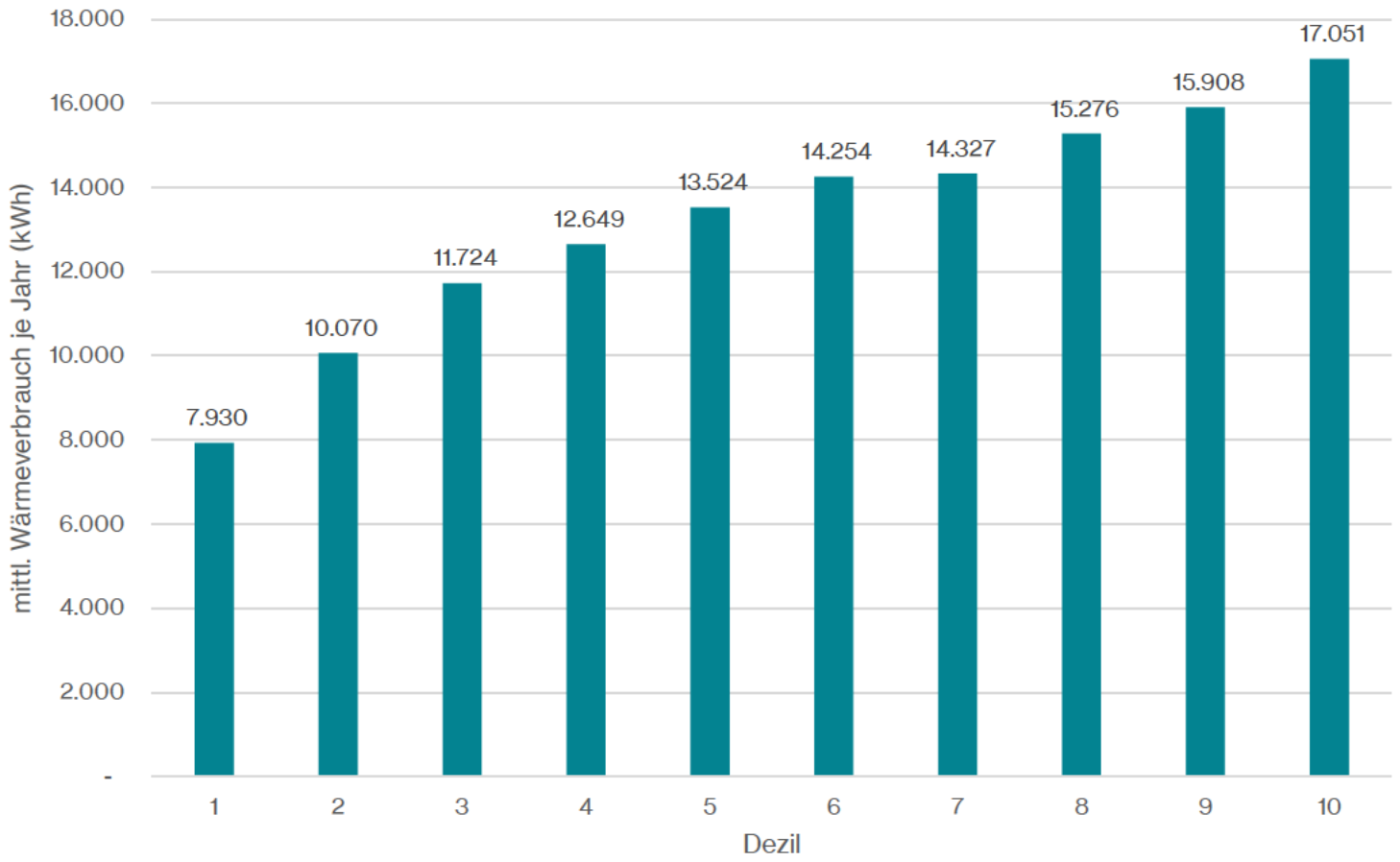


Quelle: Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018

- Der Anteil Mietender geht mit steigendem Einkommen kontinuierlich zurück
- Während die untersten Einkommensdezile fast ausschließlich zur Miete wohnen, ist dieses in den obersten Dezilen kaum mehr der Fall.

prognos

Mittl. Wärmeverbrauch

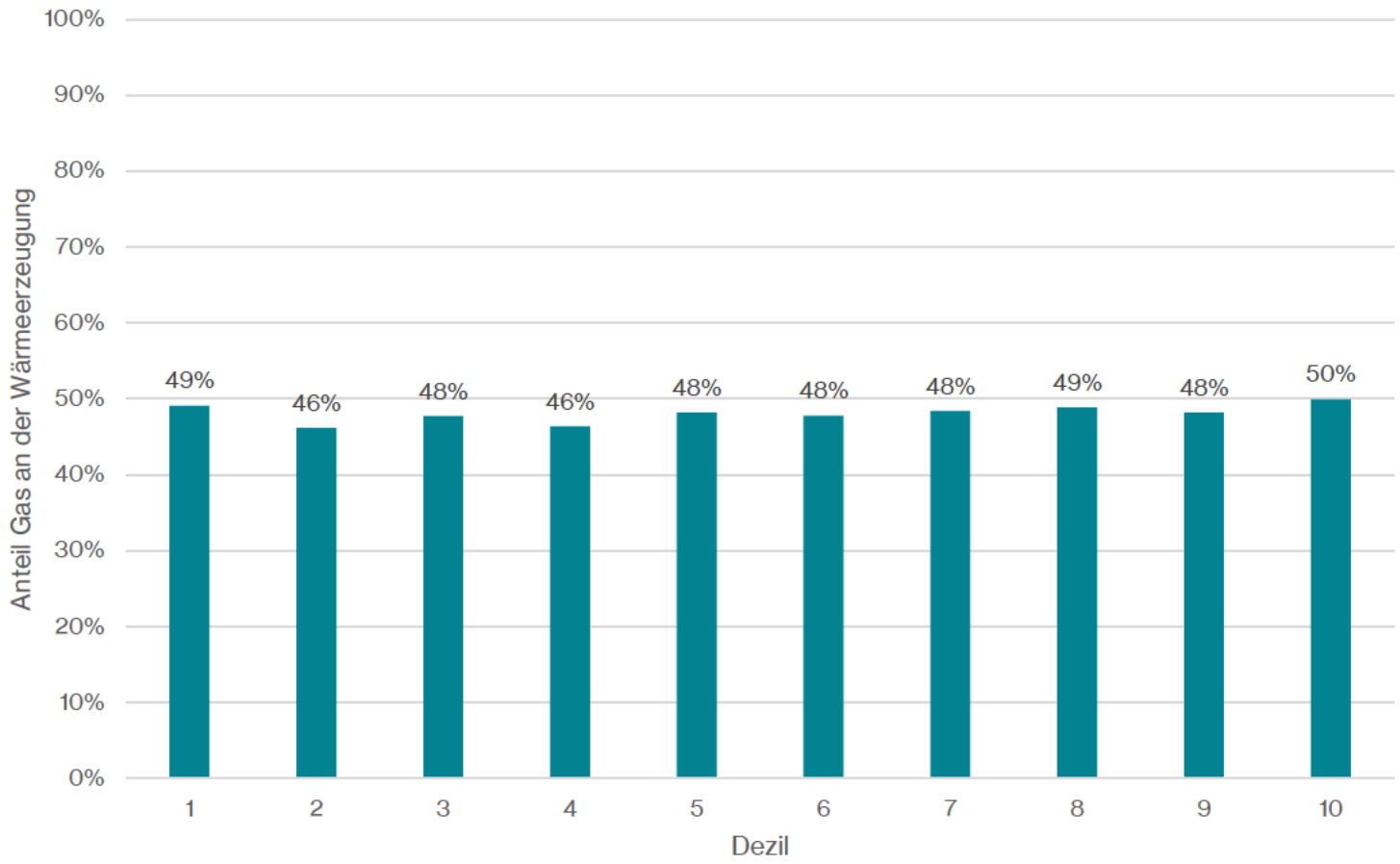


Quelle: Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018

- Der mittlere Wärmeverbrauchsteigt mit dem verfügbaren Einkommen
- Maßgeblich sind hier zwei Einflussgrößen:
  - Die Wohnfläche steigt mit dem Einkommen
  - Das Heizverhalten ist mit höherem Einkommen auch weniger von starkem Sparverhalten geprägt. Mittlere Raumtemperaturen liegen in den Heizungsmonaten im Mittel höher.

prognos

Anteile Gaskessel



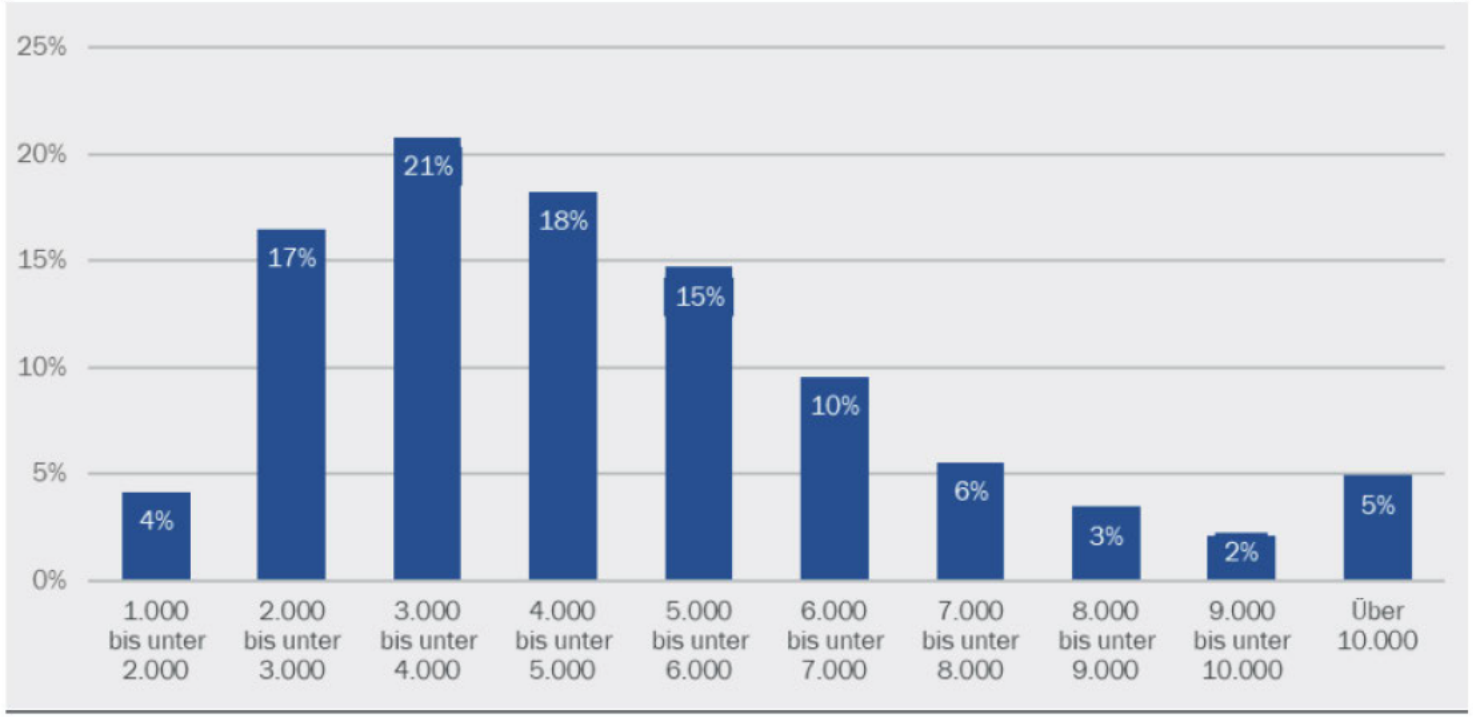
Quelle: Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018

- Der Anteil an Gasheizungen für die Beheizung der Wohnräume ist nicht vom Einkommen abhängig.
- Wie auch der deutschlandweite Mittelwert liegt der Anteil gleichbleibend bei (knapp unter) 50 % der Haushalte.
- Änderungen an den Kosten der Beheizung mit Gas betreffen also alle Dezile gleichermaßen.

prognos

Exkurs: Evaluation der BEG-Förderung (u.a. Wärmepumpen)

Abbildung 3-12: Soziodemografie BEG EM – monatliches Nettohaushaltseinkommen



Quelle: Befragung 2024. Eigene Berechnung und Darstellung.
Anteil der Nennungen (n=5.913; N=9.729).

© Prognos / ifeu / FIW / ITG 2024

Quelle: BEG Evaluation 2023, S. 36 (https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/PDF-Anlagen/BEG/beg-evaluation-2023-beg-em.pdf)

- Die untersten vier Dezile (bis ca. 2.000 €) nehmen nur zu sehr geringem Anteil die Förderung in Anspruch (4 %)
- Der Anteil an Gasheizungen ging also in den letzten Jahren gerade bei den höheren Einkommensklassen zurück, während Haushalte mit hohem Mietanteil und geringem Einkommen weiterhin einen gleichbleibenden Gas-Anteil aufweisen dürften.

prognos

Belastung der Haushalte

02

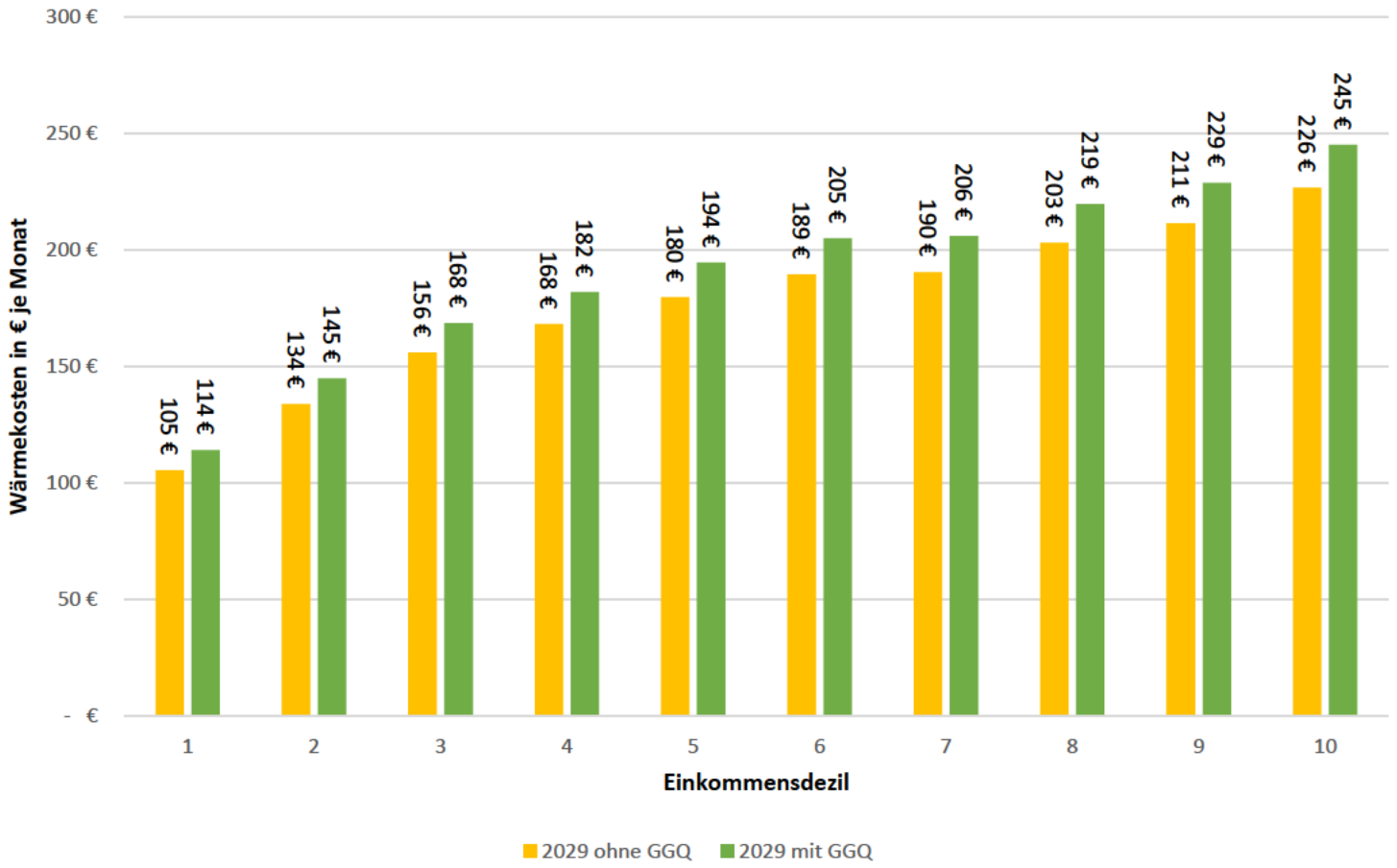
Annahmen

- 10 % grüne Gase nach „Biotreppe“ der Eckpunkte
- Grüngas definiert als 50 % Biomethan, 50 % Wasserstoff
  (Achtung: Wasserstoff im Netz langfristig begrenzt!)
- BEHG Pfad nach Prognos-Modellierung
- Steigerung der Netzentgelte moderat (Faktor 3 bis 2045)
- Energiepreise aus Prognos-Modellierung
  Erweitert durch: →

- Wasserstoffnachfrage im Wärmesektor wird von starker Saisonalität geprägt sein (der Großteil wird im Winterhalbjahr anfallen).
- Für den Bedarf aus den Sektoren Industrie (Stahl, Chemie), Energiewirtschaft (Strom- und Fernwärmeabsicherung) und Verkehr (Teile des Schwerlastverkehrs) wird bereits ein Neubau zusätzlicher saisonaler Kavernenspeicherkapazität nötig (vergleiche z.B. Langfristszenarien, KNDE).
- In einer Grenzbetrachtung werden die Kosten für den zusätzlichen Neubau der zusätzlichen Nachfrage zugeschlagen.
- Eine Vollkostenabschätzung für den Neubau von Kavernenspeichern liefert Speicherkosten von 6 ct/kWh Heizwert. Aufgrund von angenommenen zusätzlichen Importen wird dieser Wert nur begrenzt aufgenommen. (Annahme: ca. 1/3 durch Importe)
- Die bisher geläufigen Preise für grüne Gase basieren auf geringen Nachfrageszenarien. Im Falle einer großskaligen Nachfragesteigerung sind diese Speicherzubauten mindestens nötig, weshalb die hinterlegten Preise für Biomethan und grünen Wasserstoff einen Aufschlag von 4 ct/kWh enthalten. Langfristig (deutlich nach 2029) wären zusätzlich Kosten für Netzausbau für Wasserstofftauglichkeit notwendig.

prognos

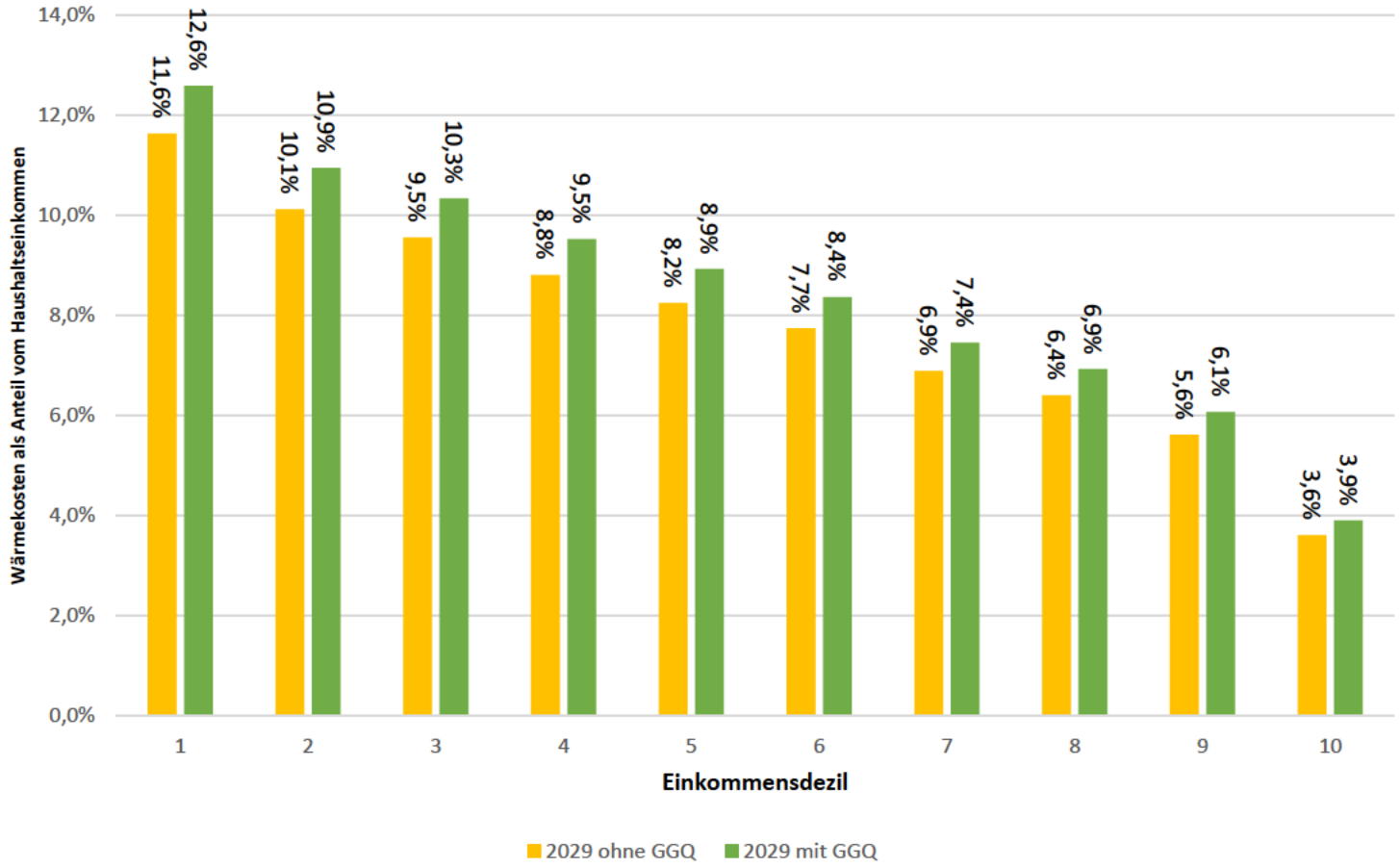
Monatliche Kosten steigen durch GGQ in Haushalten an



- Die Haushalte im untersten Dezil haben demnach im Jahr 2029 über 8 € Mehrkosten im Monat durch die Biotreppe zu erwarten
- Für das 10. Einkommensdezil liegen die Mehrbelastungen je Monat im Jahr 2029 bei knapp 18 €
- Im Mittel über alle Dezile liegt der Anstieg bei 14,4 €

prognos

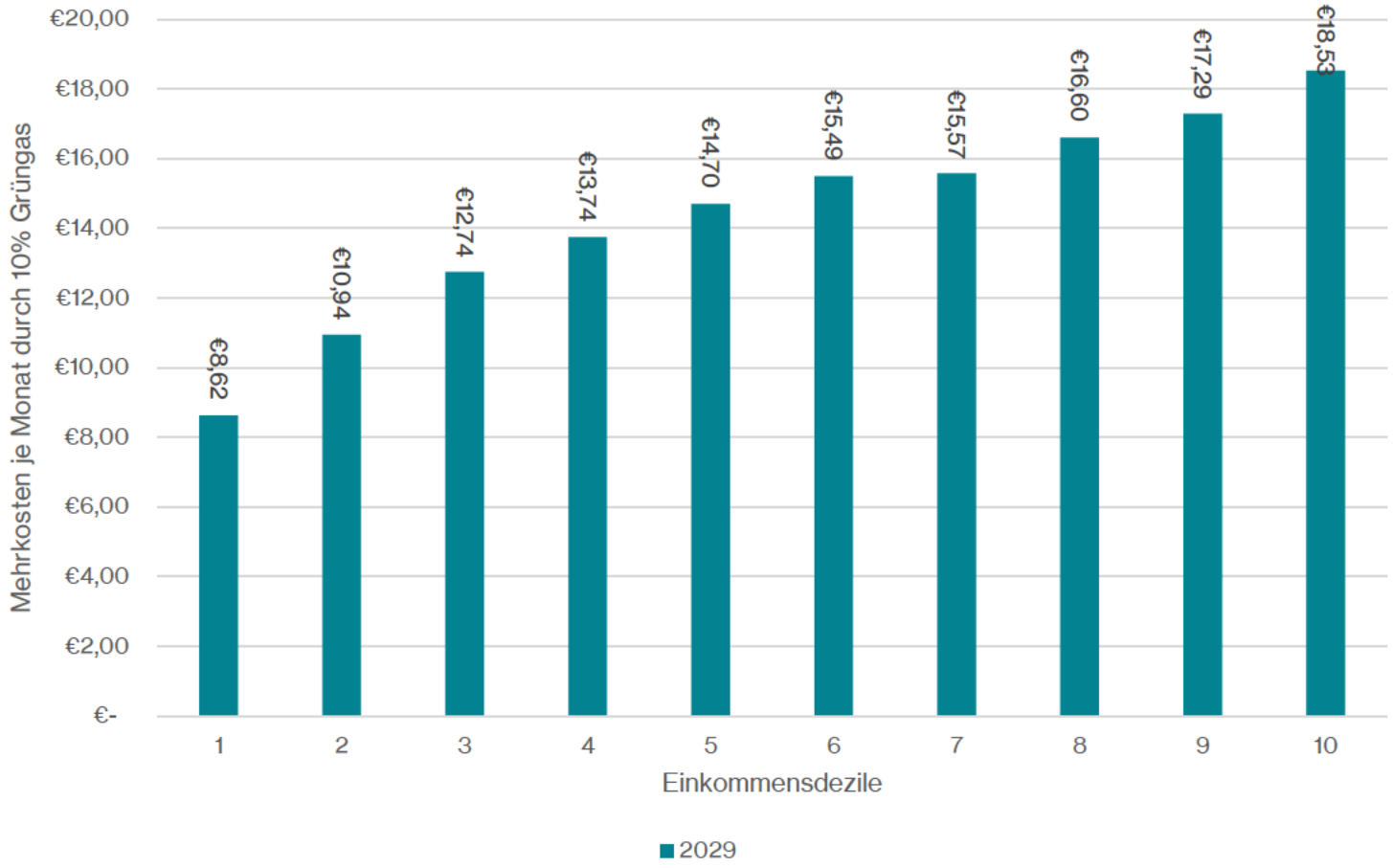
Anteil der Wärmekosten am Einkommen steigt durch GGQ



- Die Mehrbelastung je Monat durch im Jahr 2029 entspricht ungefähr 1 % (Anstieg von 11,6 % auf 12,6 %) des verfügbaren Einkommens für das unterste Dezil.
- Für das oberste Dezil ist die Mehrbelastung durch die GGQ nur ca. 30 % so hoch wie für das unterste Dezil
- Im Mittel über alle Dezile liegt der Anstieg bei 0,6 %

prognos

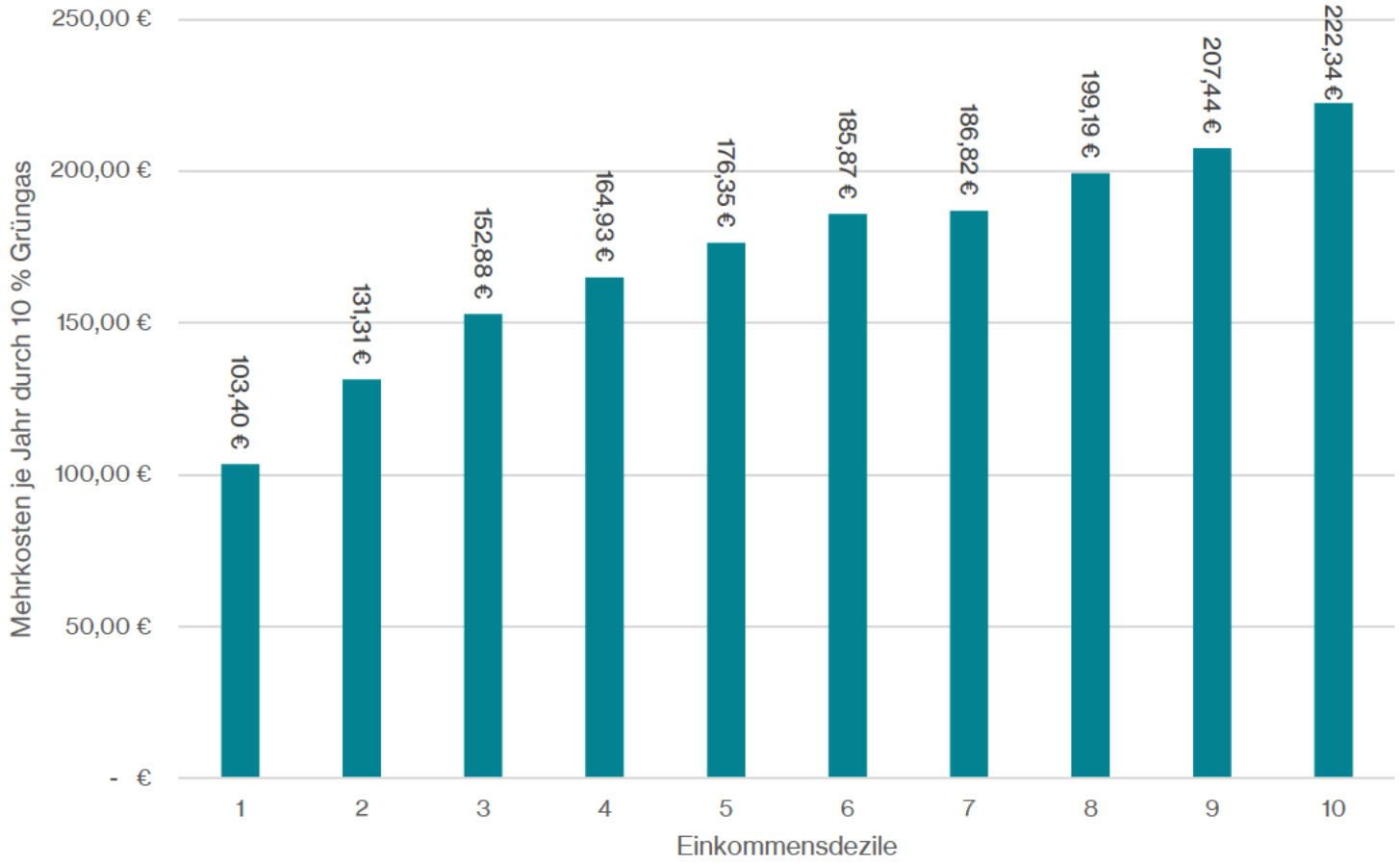
Monatliche Mehrkosten durch GGQ steigen unterschiedlich stark je Dezil



- Die Haushalte im untersten Dezil haben demnach im Jahr 2029 über 8 € Mehrkosten im Monat durch die Biotreppe zu erwarten
- Für das 10. Einkommensdezil liegen die Mehrbelastungen je Monat im Jahr 2029 bei knapp 18 €
- Im Mittel über alle Dezile liegt der Anstieg bei 14,4 €

prognos

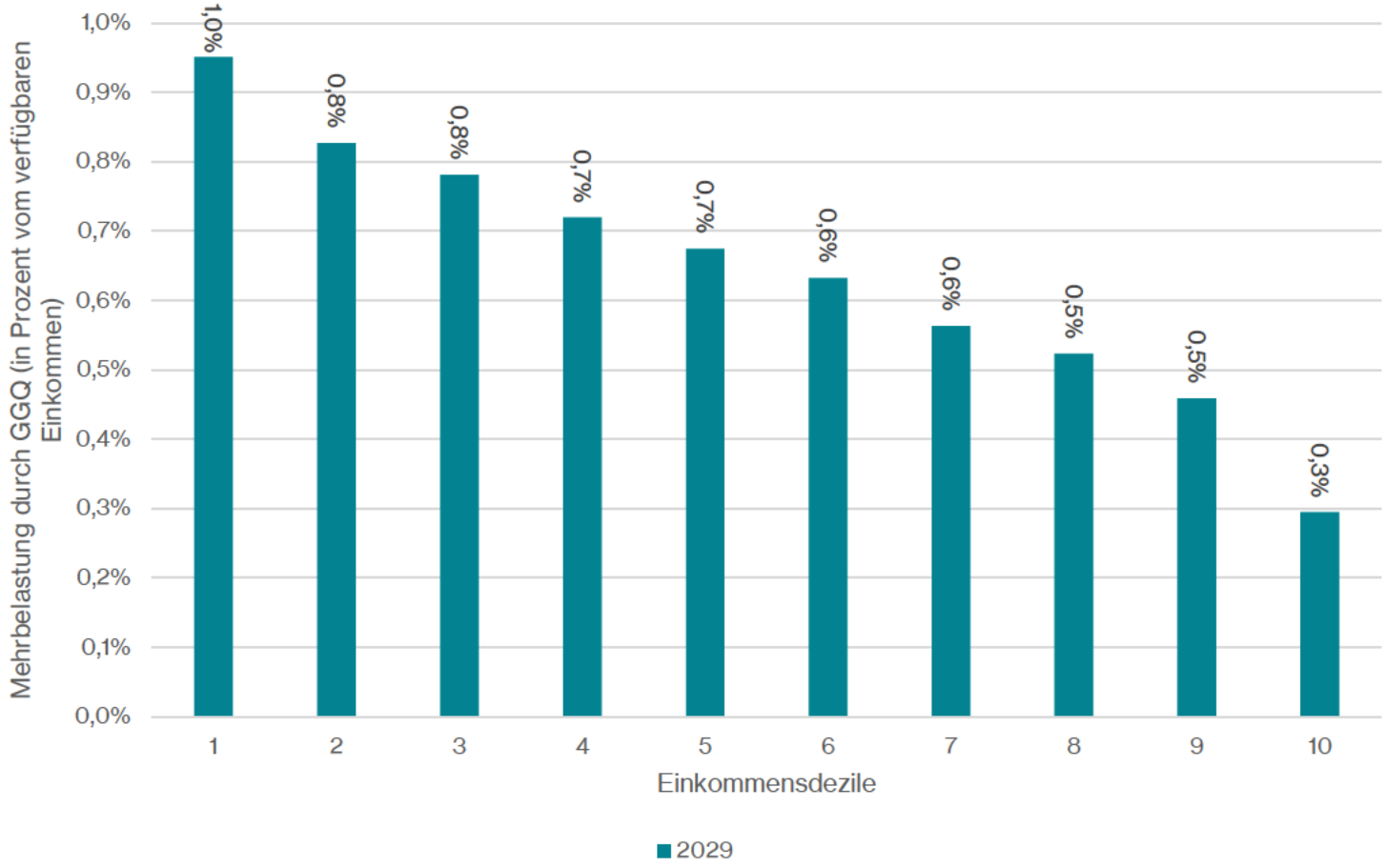
Jährliche Mehrkosten durch GGQ steigen unterschiedlich stark je Dezil



- Die Haushalte im untersten Dezil haben demnach im Jahr 2029 über 100 € Mehrkosten im Monat durch die Biotreppe zu erwarten
- Für das 10. Einkommensdezil liegen die Mehrbelastungen je Monat im Jahr 2029 bei über 220 €
- Im Mittel über alle Dezile liegt der Anstieg bei 173,05 €

prognos

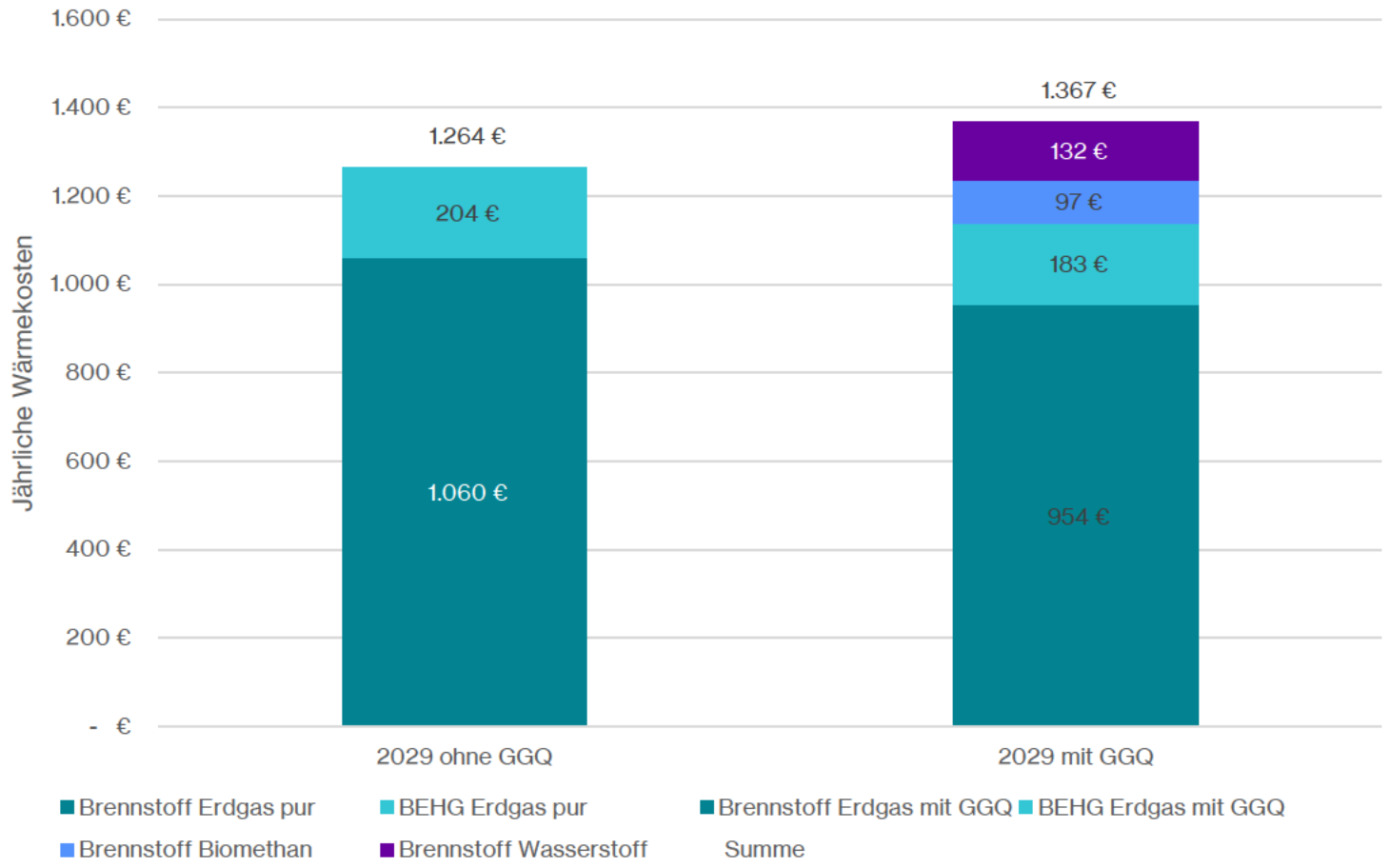
Anteil der zusätzlichen monatlichen Wärmekosten je Monat steigt unterschiedlich stark



- Die Mehrbelastung je Monat durch im Jahr 2029 entspricht ungefähr 1 % (Anstieg von 11,6 % auf 12,6 %) des verfügbaren Einkommens für das unterste Dezil.
- Für das oberste Dezil ist die Mehrbelastung durch die GGQ nur ca. 30 % so hoch wie für das unterste Dezil
- Im Mittel über alle Dezile liegt der Anstieg bei 0,6 %

prognos

Trotz CO2-Preis auf Erdgas werden die jährlichen Wärmekosten mit GGQ höher



Dezil 1

- Die jährlichen Mehrkosten im Jahr 2029 für einen Haushalt im ersten Dezil betragen über 100 €.

prognos

Vorteile einer GGQ

- Einfacher für Endverbraucher
- Volle Technologieoffenheit (Außer Öl?)

Nachteile einer GGQ

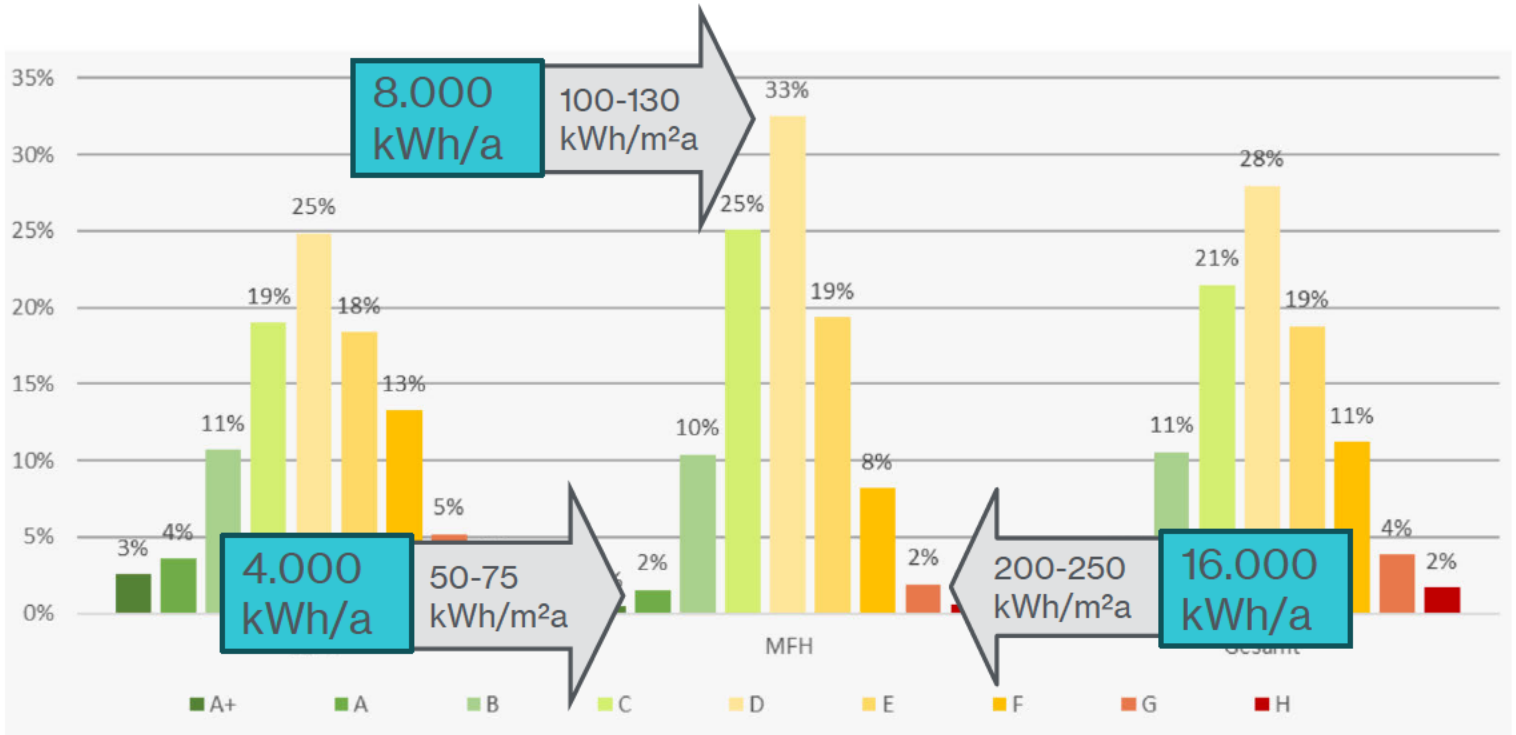
- Gegenüber Erdgas:
  - Erhebliche Investitionen im Netz nötig, um hohe Wasserstoffmengen zu ermöglichen
  - Bei hohen zu erwartenden Gasbedarf auch in Zukunft, sind sehr große Mengen an Biomethan und oder Wasserstoff nötig, deren Verfügbarkeit unrealistisch (Biomethan) oder in dieser Dimension noch nicht absehbar (Wasserstoff) sind.
- Gegenüber Wärmepumpen:
  - Weiterhin sehr hohe Importabhängigkeit, die bei Elektrifizierung so nicht abzusehen wäre.
  - Deutlich höhere Gesamtkosten für Endverbraucher
  - Lock-In-Effekt

prognos

Exkurs: Einfluss von Worst Performing Buildings

03

Häufigkeitsverteilung des Gebäudebestands nach Energieverbrauchsausweisen



Quelle: Eigene Darstellung nach wissenschaftlicher Vorbereitung der LTRS

Annahme: 80 m² Wohnfläche

- Der Großteil der Haushalte in Deutschland lebt in Gebäuden mit den Effizienzklassen C, D und E.
- Haushalte in besonders schlechten Gebäuden („Worst performing buildings“) haben einen Energieverbrauch, der bis zu einem Faktor 2 höher sein kann.
- Durch Sanierung auf sehr gute Effizienzstandards könnten bei vielen Gebäuden bis zu 50 % der Energie eingespart werden.

prognos

Mittl. Wärmeverbrauch

Quelle: Einkommens- und Verbrauchsstichprobe 2018

prognos

Impressum

Kontakt

Prognos AG
Goethestraße 85
10623 Berlin
Deutschland

Telefon: +49 30 52 00 59-210
Fax: +49 30 52 00 59-201
E-Mail: info@prognos.com
X: Prognos AG
LinkedIn: @Prognos_AG

www.prognos.com

Disclaimer

Alle Inhalte dieses Werkes, insbesondere Texte, Abbildungen und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei der Prognos AG. Jede Art der Vervielfältigung, Verbreitung, öffentlichen Zugänglichmachung oder andere Nutzung bedarf der ausdrücklichen, schriftlichen Zustimmung der Prognos AG.

Fotos der Mitarbeitenden, soweit nicht anders gekennzeichnet, von:
[redacted]

25.02.2026

prognos

Enabling progress.
With evidence.