

Soziale Wärmewende

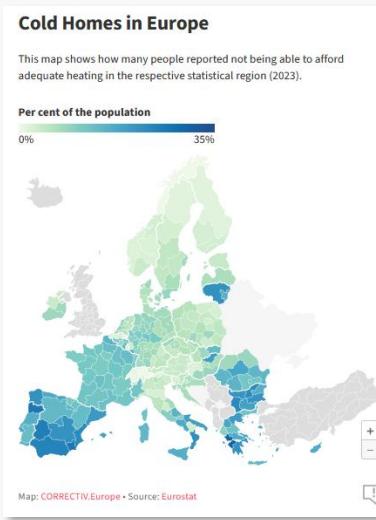
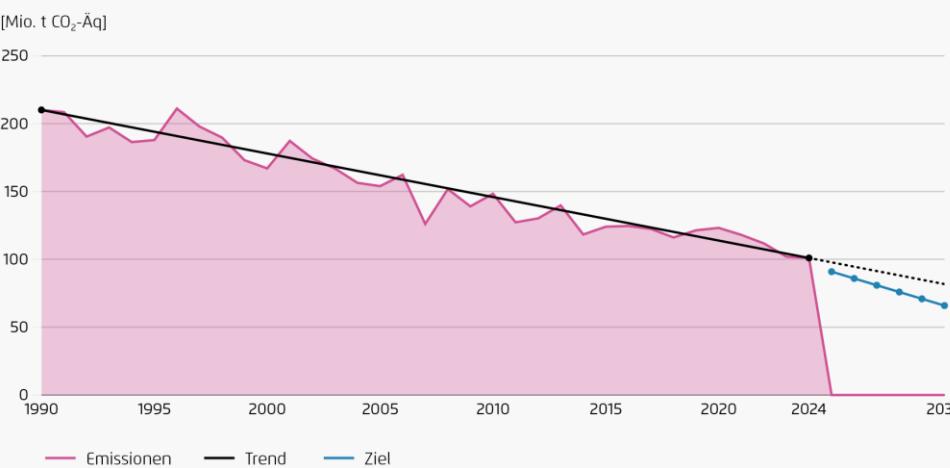
Wie Wohngebäude sozialverträglich
klimaneutral werden

Niels Wauer

04. Dezember 2025

Soziale Wärmewende – aber wie?

Im Gebäudesektor bilden mehrere Ziele ein Spannungsfeld. Außerdem wird wieder neu über das „Heizungsgesetz“ debattiert.



- Treibhausgas-Emissionen zügiger senken
- Soziale Herausforderungen adressieren
 - Bezahlbares Wohnen
 - Faire Verteilung von Nutzen und Lasten
- Wirtschaftliche Herausforderungen adressieren
 - Leistbarkeit der Investition
 - Wirtschaftlichkeit der Investition
 - Investor-Nutzer-Dilemma
- Mit welchen Politikinstrumenten gelingt eine sozial gerechte Wärmewende?
- Und welche Bedeutung hat der § 71 GEG („Heizungsgesetz“) dabei?

Eine erfolgreiche Wärmewende hängt an den Einzelentscheidungen von Millionen von Eigentümerinnen und Eigentümern.



AGENT
home id

Agentenbasierte Simulation

Simulierte Eigentümer und Eigentümerinnen „sehen“ Politiken und „entscheiden“ über simulierte Gebäude

Modernisierungspfad als Summe der Entscheidungen



Test verschiedener Politikmixe mit folgenden Zielen

Klimaneutraler und resilenter Gebäudebestand

Leistbare Investitionen

Tragbare Betriebskosten



Auswertung

Wie werden die Klimaziele erreicht?

Was kostet das Szenario?

Welche Verteilungseffekte ergeben sich?

Mehrere „Annäherungsrunden“ mit Variation der Instrumente

Kernbotschaften

Die Simulation erreicht die Klimaneutralität – durch das Zusammenwirken von vier zentralen Hebeln.



Klimaneutrale Strom- und Wärmeversorgung vor Ort

- Als Rahmenbedingung für die Modellierung vorgegeben
- Kommunale Wärmeplanung und Umstellung auf der Versorgungsseite
 - Wärmenetz- und Stromverteilnetzausbau
 - Energieversorger können unwirtschaftlich werdende Gasnetze stilllegen



Klarer Regelungsrahmen für den Heizungstausch

- Fortführung der 65%-Erneuerbare-Energien-Anforderung im GEG

Die Simulation erreicht die Klimaneutralität – durch das Zusammenwirken von vier zentralen Hebeln.



Effizient und sozial weiterentwickelte Förderung

- **Absicherung** der Mittel
- **Soziale Staffelung:** einkommensschwächste Haushalte im Modell 100 %
- **Honorierung** größter **Verbesserung** statt bester Zielzustände
- **Freiwilliger Bonus** für Vermietende, die die **Kaltmietensteigerung begrenzen**



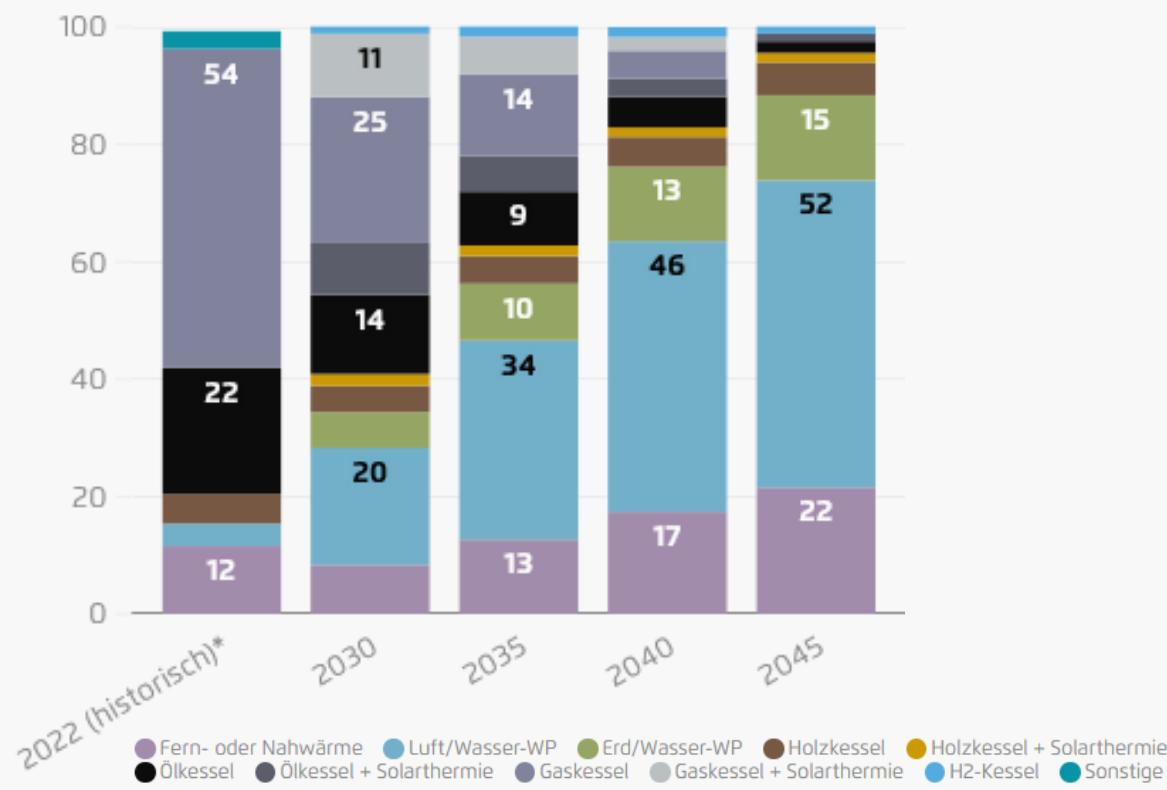
Attraktives Strom- und Gaspreisverhältnis

- **Wärmepumpenstrompreis** bei zwei Dritteln des Haushaltsstrompreises
- **CO₂- Preispfad:** reale Preise (2020): 95 EUR/t 2027 – 166 EUR/t 2045

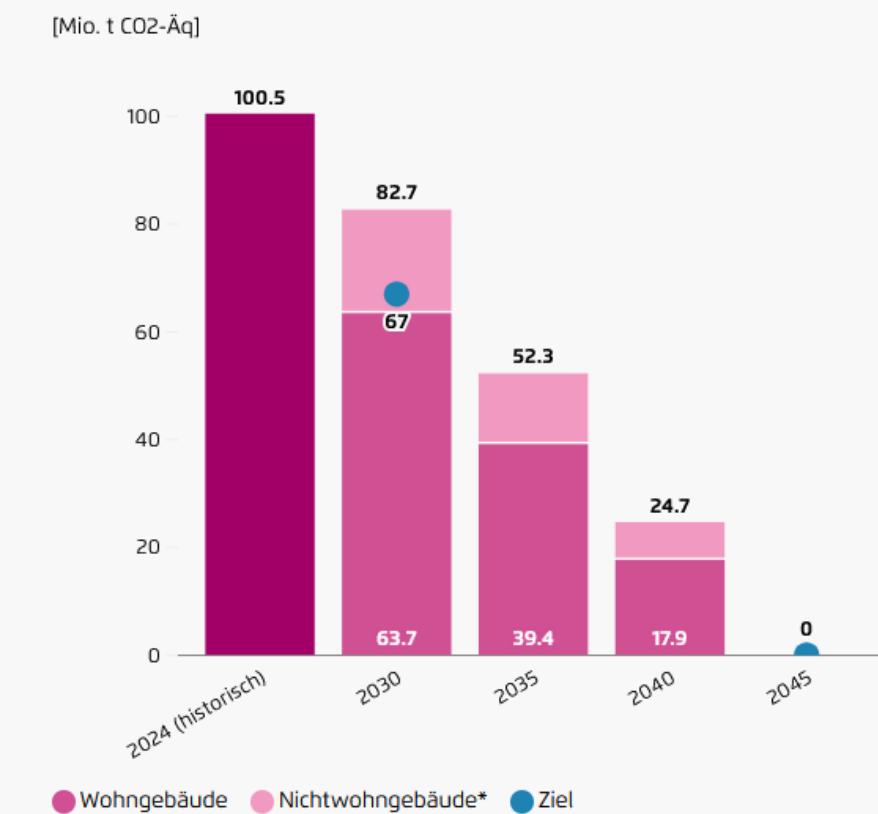
Simulationsergebnisse

Die Klimaneutralität gelingt durch ambitionierten Heizungstausch und maßvolle Hüllensanierung.

Entwicklung der Anteile verschiedener Heiztechnologien im Gebäudebestand (wohnflächengewichtet)

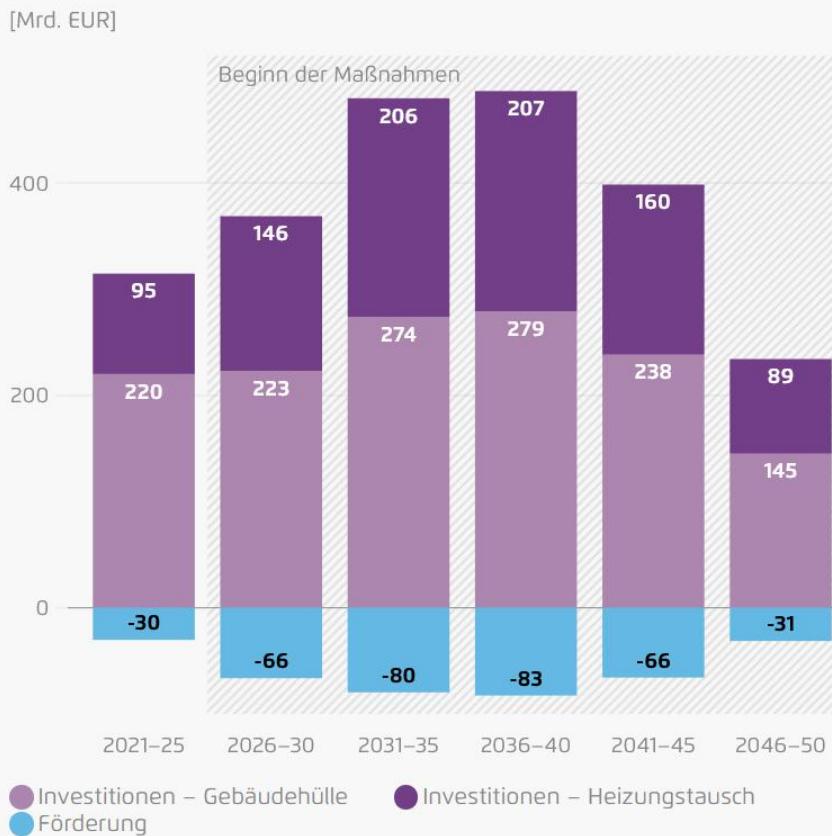


Entwicklung der Treibhausgasemissionen in der Simulation

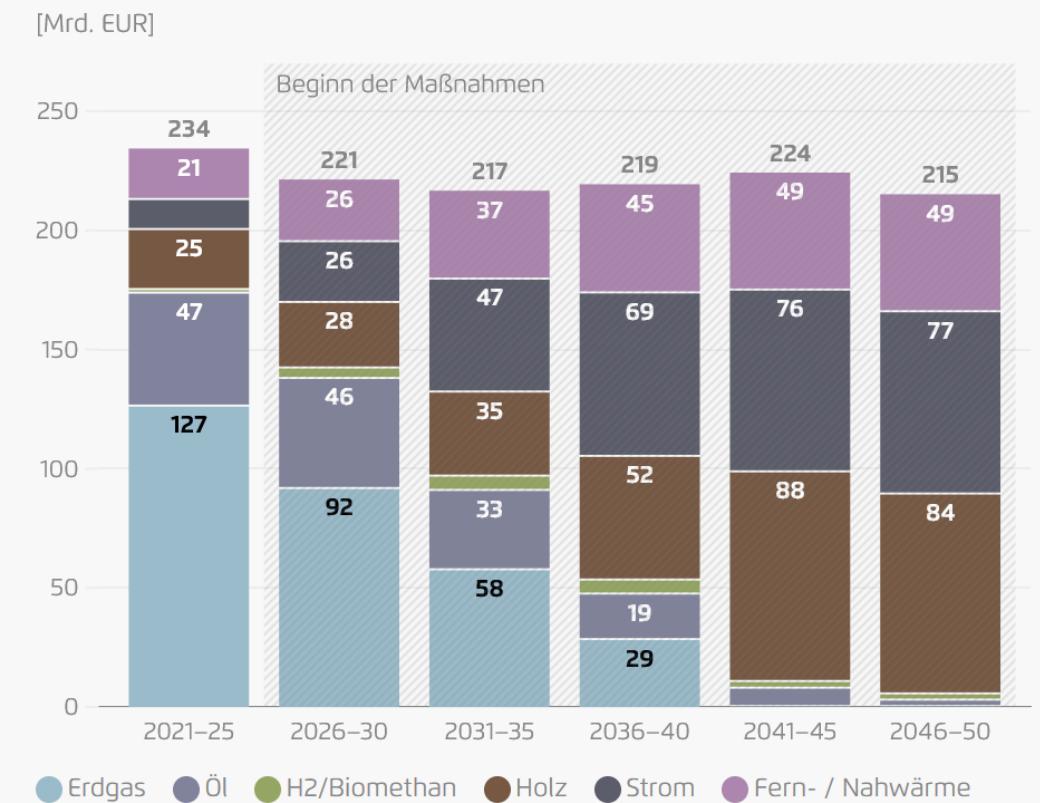


Bei zügigem Handeln lässt sich der Großteil der Investitionen für die Wärmewende bis 2040 schaffen. Die Heizkosten bleiben insgesamt stabil.

Investitionen und Fördersummen, aggregiert über Fünfjahreszeiträume



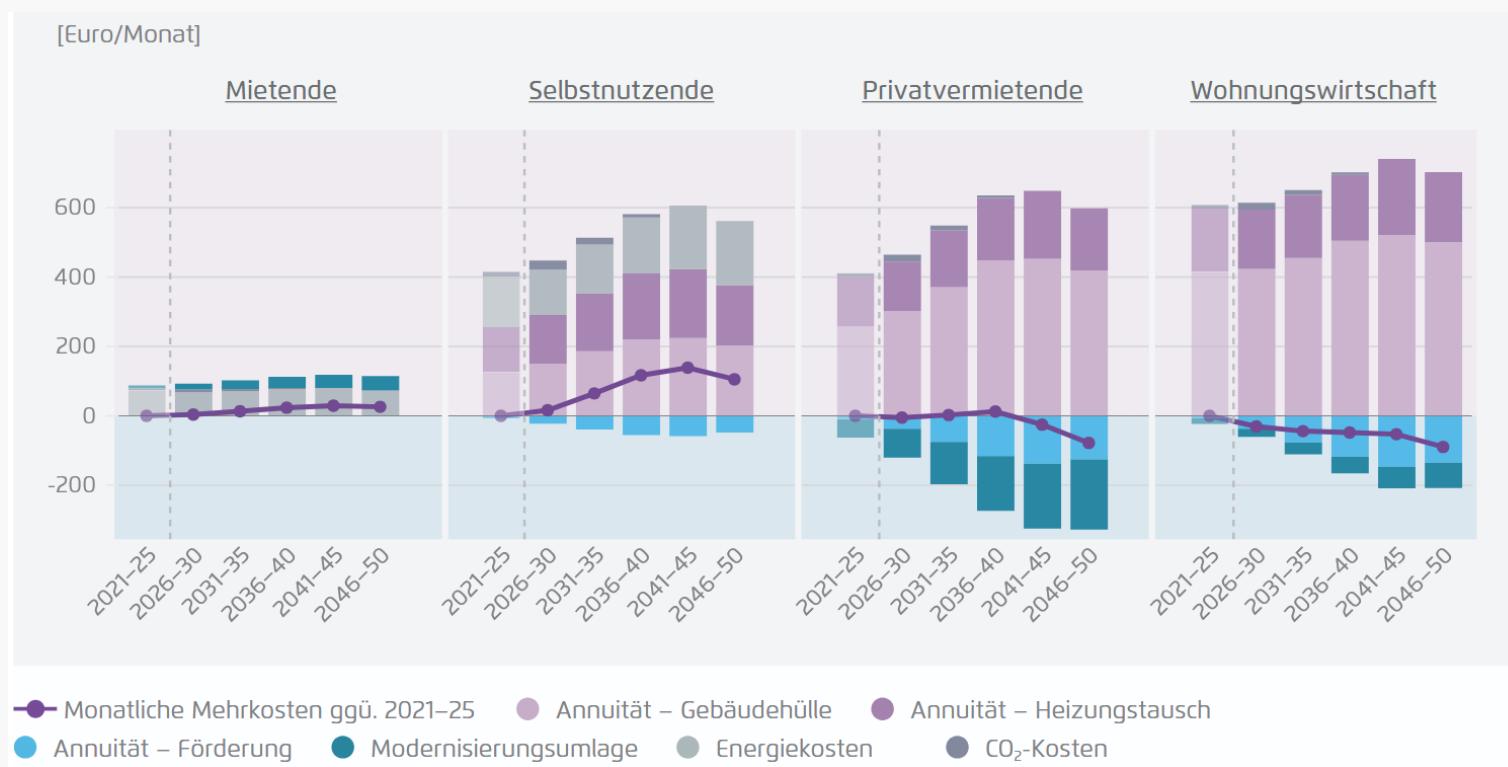
Brennstoffkosten einschl. CO₂-Kosten, aggregiert über Fünfjahreszeiträume



Welche Verteilungseffekte
ergeben sich?

Die Instrumente federn Belastungen ab, dennoch tragen einige Gruppen höhere Kosten

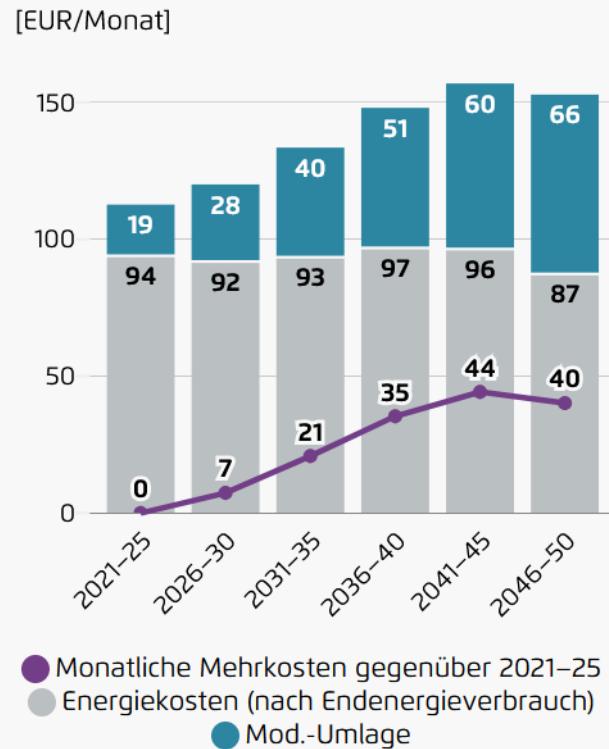
Durchschnittliche monatliche Kosten verschiedener Akteure sowie Veränderung gegenüber 2021–2025



- **Mietende:** Modernisierungsumlage steigt; Einsparungen bei Betriebskosten gering; absolute Kosten niedrig
- **Selbstnutzende:** Höchste Mehrkosten; Rückgang nach Erreichen der Klimaneutralität
- **Privatvermietende:** Entlastungen ab 2040; Investitionen sinken, während Modernisierungsumlage steigt
- **Wohnungswirtschaft:** Hohe Investitionstätigkeit bereits im Ausgangszeitraum; Entlastung gegenüber 2021–2025

Für Mietende in ineffizienten Gebäuden und Selbstnutzende mit geringen Einkommen gilt es nachzusteuern.

Mietende in den ineffizientesten Gebäuden



Selbstnutzende im zweituntersten Einkommensviertel

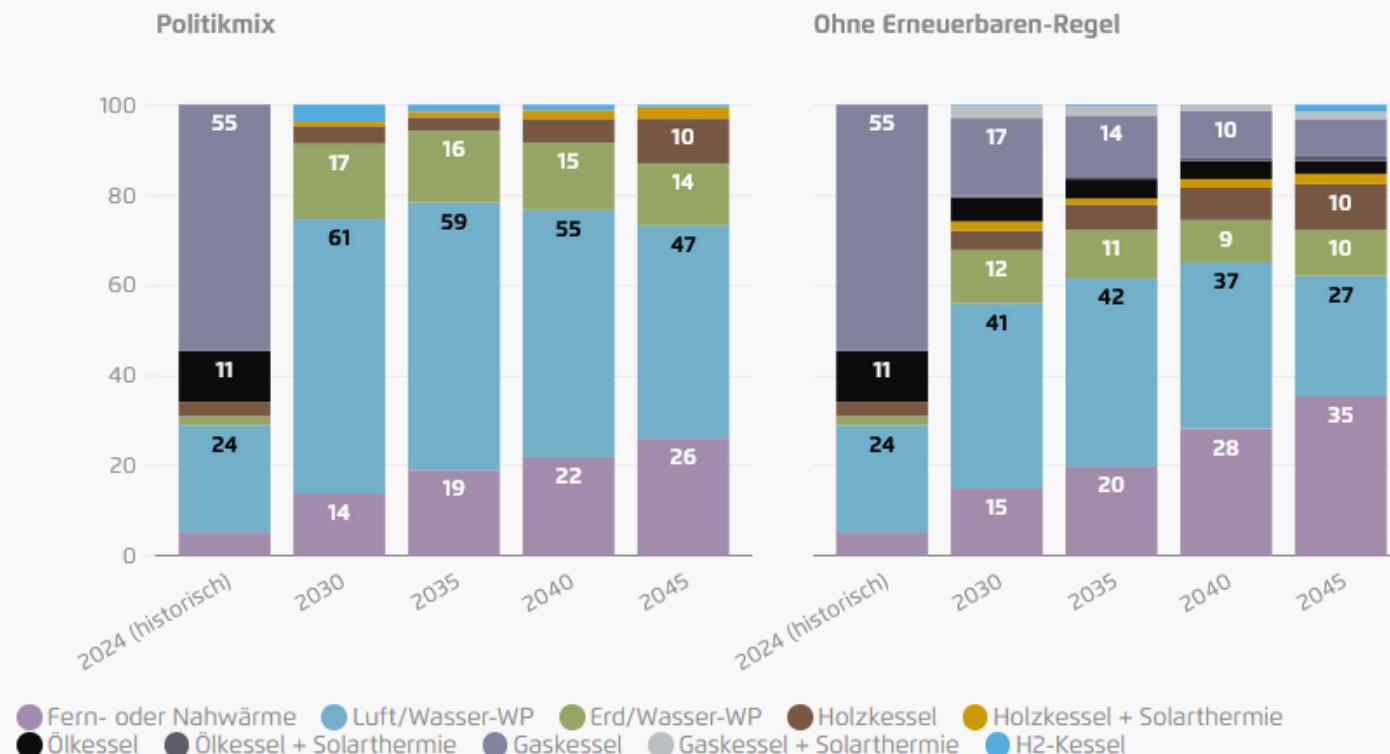


- In den **heute ineffizientesten Gebäuden** (F, G, H) steigen die Kosten für Mietende besonders durch die **Modernisierungsumlage**. Rund 40 Prozent der Mietenden sind hiervon betroffen.
- Bei den Eigenheimbesitzenden ist vor allem das **zweitunterste Einkommensviertel** belastet – Grund ist ein starkes Absinken der Förderung im Modell.

Und was passiert, wenn die 65%-Regel wegfällt?

In der Variante "Ohne Erneuerbaren-Regel" wird 2045 in der Simulation noch über ein Viertel der Wohnfläche mit fossilem Öl und Gas beheizt.

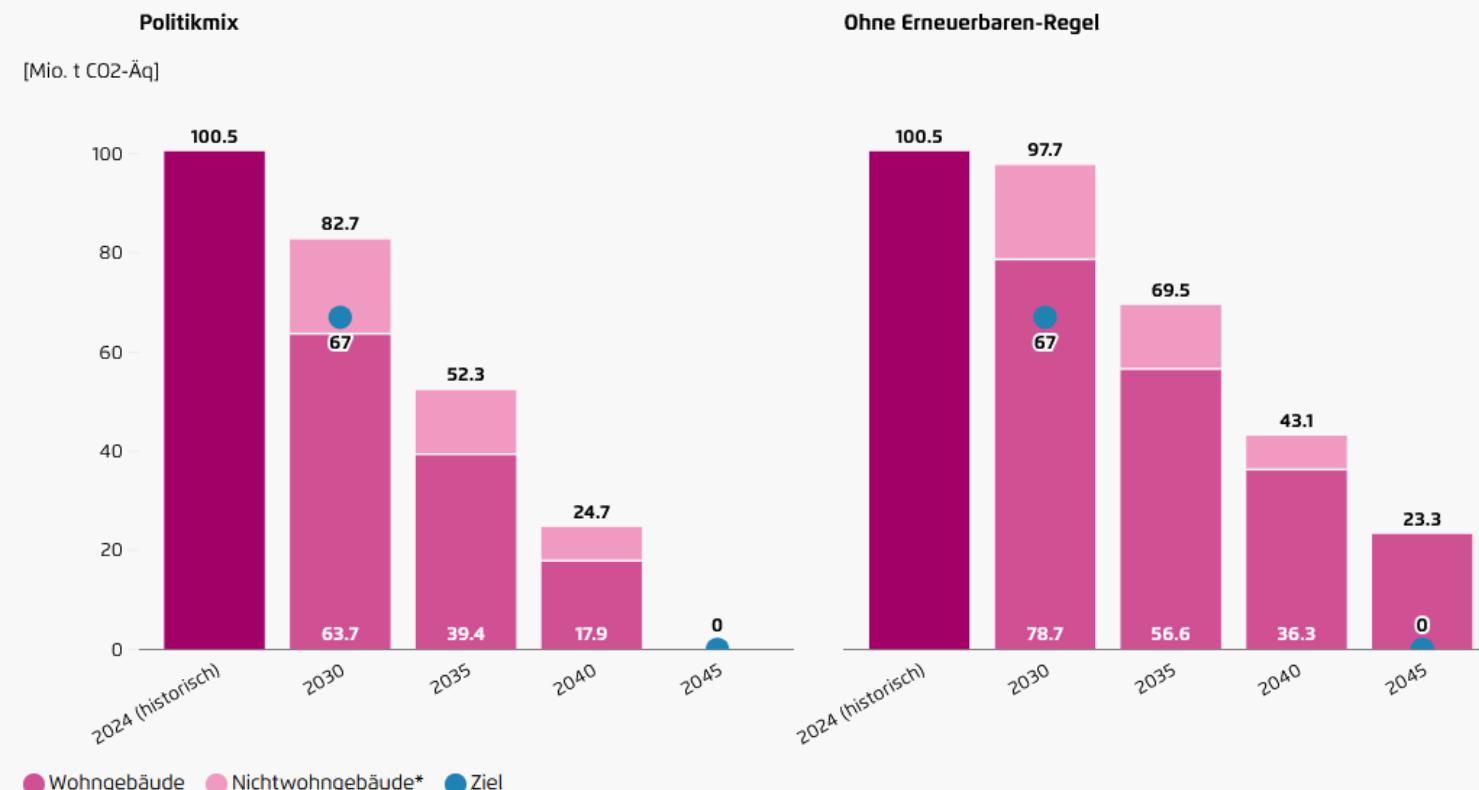
Anteile verschiedener Technologien am gesamten Absatz neuer Heizsysteme im "Politikmix" und in der Variante „Ohne Erneuerbaren-Regel“



- Im "Politikmix" stellen Wärmepumpen ab 2028 den Großteil neuer Heizungen im Ein- und Zweifamilienhaussegment.
- In der Variante "Ohne Erneuerbaren-Regel" bleiben Gas- und Ölkessel verfügbar. Das geht zu Lasten des Wärmepumpen-Marktes.
- Selbst 2045 werden noch knapp 14% fossil befeuerte Kessel verkauft.

Das Klimaziel 2045 wird in der Variante „Ohne Erneuerbaren-Regel“ verfehlt.

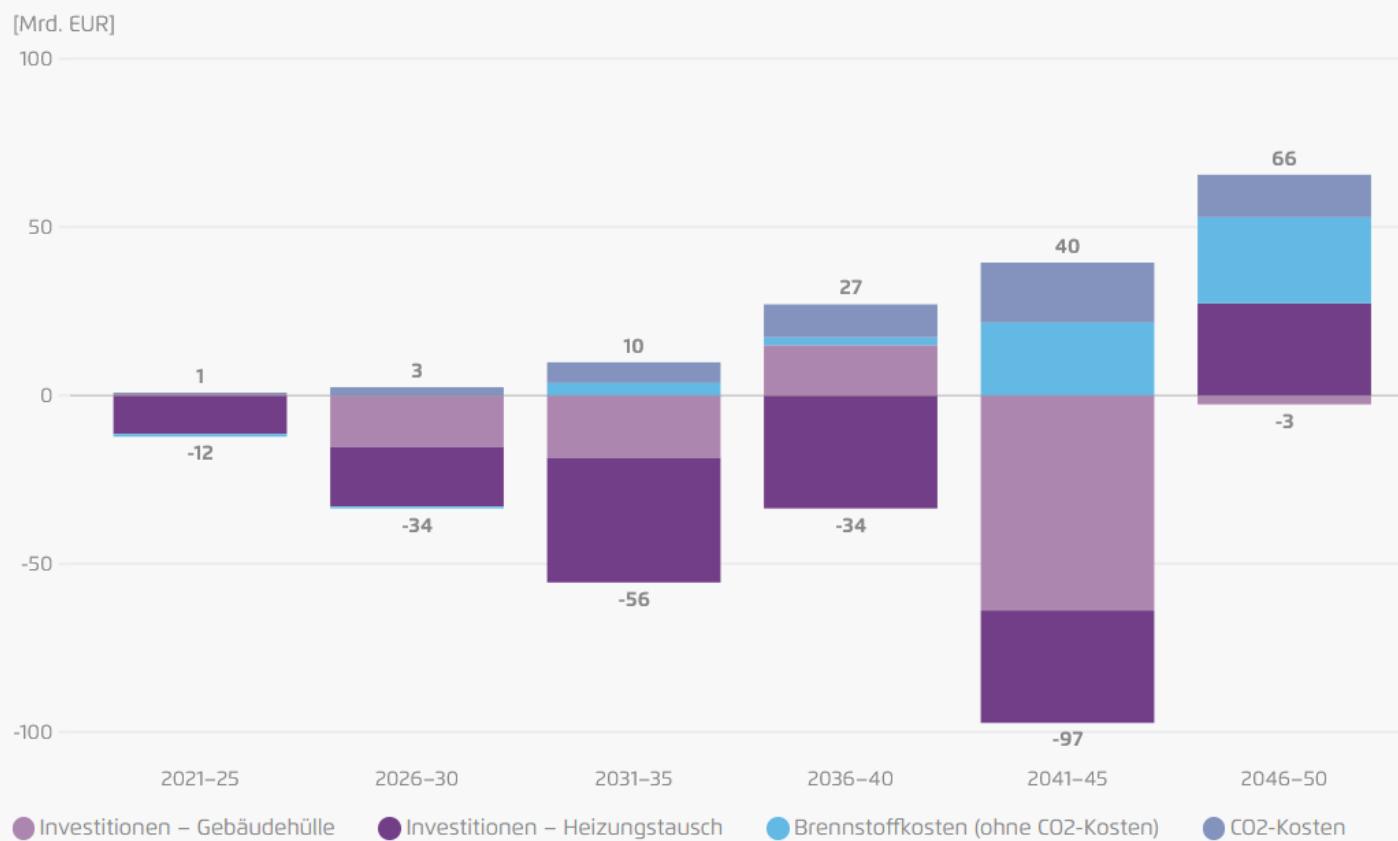
Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Simulationsvergleich



- Das **Klimaziel für 2030** von 65 Prozent Emissionsreduktion gegenüber 1990 (entspricht einem Ausstoß von 67 Millionen Tonnen CO₂-Äq.) wird in **beiden Simulationen verfehlt**.
- Die **Klimaneutralität 2045** wird im "Politikmix" jedoch erreicht.
- In der **Variante "Ohne Erneuerbaren-Regel"** werden hingegen noch 23,3 Millionen Tonnen CO₂-Äq. emittiert.

In der Variante „Ohne Erneuerbaren-Regel“ werden 190 Mrd. Euro weniger investiert. Die Betriebskosten wachsen alleine bis 2050 um 100 Mrd. Euro.

Mehr- und Minderausgaben der Variante „Ohne Erneuerbaren-Regel“ gegenüber dem „Politikmix“ im Zeitverlauf



- In der Variante "Ohne Erneuerbaren-Regel" investieren Gebäudeeigentümer weniger.
- Die Modernisierung verschiebt sich nach hinten: In der Folge sind die Gebäude 2045 noch nicht klimaneutral.
- Investitionen in die Zukunft werden durch dauerhaft höhere Betriebskosten ersetzt.
- In einer geopolitisch unsicheren Lage stellen die Ausgaben für Öl und Gas ein Resilienz-Risiko dar.

Schlussfolgerungen

Fazit: Fünf Elemente ermöglichen eine soziale Wärmewende

- 1 Sozialverträglicher Umbau der Versorgung ist ein Schlüssel zum Erfolg – hier liegt politischer Handlungsbedarf**
Investitionen in Strom- und Wärmenetze sowie verlässlichen Pfad zum Rückbau der Gasnetze sichern
- 2 Der §71 im Gebäudeenergiegesetz ist zentrales Puzzleteil der Wärmewende.**
Er ermöglicht, die Klimaziele zu erreichen, bietet Investitionssicherheit und senkt dauerhaft die Betriebskosten.
- 3 Ein attraktives Strom-Gas-Preisverhältnis macht den Umstieg auf strombasierte Lösungen wirtschaftlich.**
Neben kurzfristige Entlastungen, z.B. durch Steuersenkungen, benötigt es strukturelle Maßnahmen:
Erneuerbaren-Ausbau und flexible Netzintegration.
- 4 Eine sozial gestaffelte und in die ineffizientesten Gebäude gelenkte Förderung ermöglicht die Wärmewende für alle.**
Um den vermieteten Sektor zu erreichen, sollte ein Förderbonus für Vermietende an eine Mietbegrenzung gekoppelt werden.
- 5 Um verletzliche Gruppen zu schützen, braucht es zusätzliche Maßnahmen**
Für Mietende eine Reform der Modernisierungsumlage, für Eigenheimbesitzende mit niedrigem Einkommen neue Finanzierungsmodelle, und für alle Bedürftigen sozialpolitische Abfederung, etwa im Wohngeld.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie Fragen oder Anmerkungen?

Niels Wauer | Niels.Wauer@agora-energiewende.de

Corinna Fischer | Corinna.Fischer@agora-Energiewende.de

www.agora-energiewende.de