Umweltrechtliches Praktikerseminar

Justus-Liebig-Universität Gießen, 15.10.2026

Herausforderung Wärmewende

Aktueller Rechtsrahmen und Reformansätze zwischen Markt und Staat

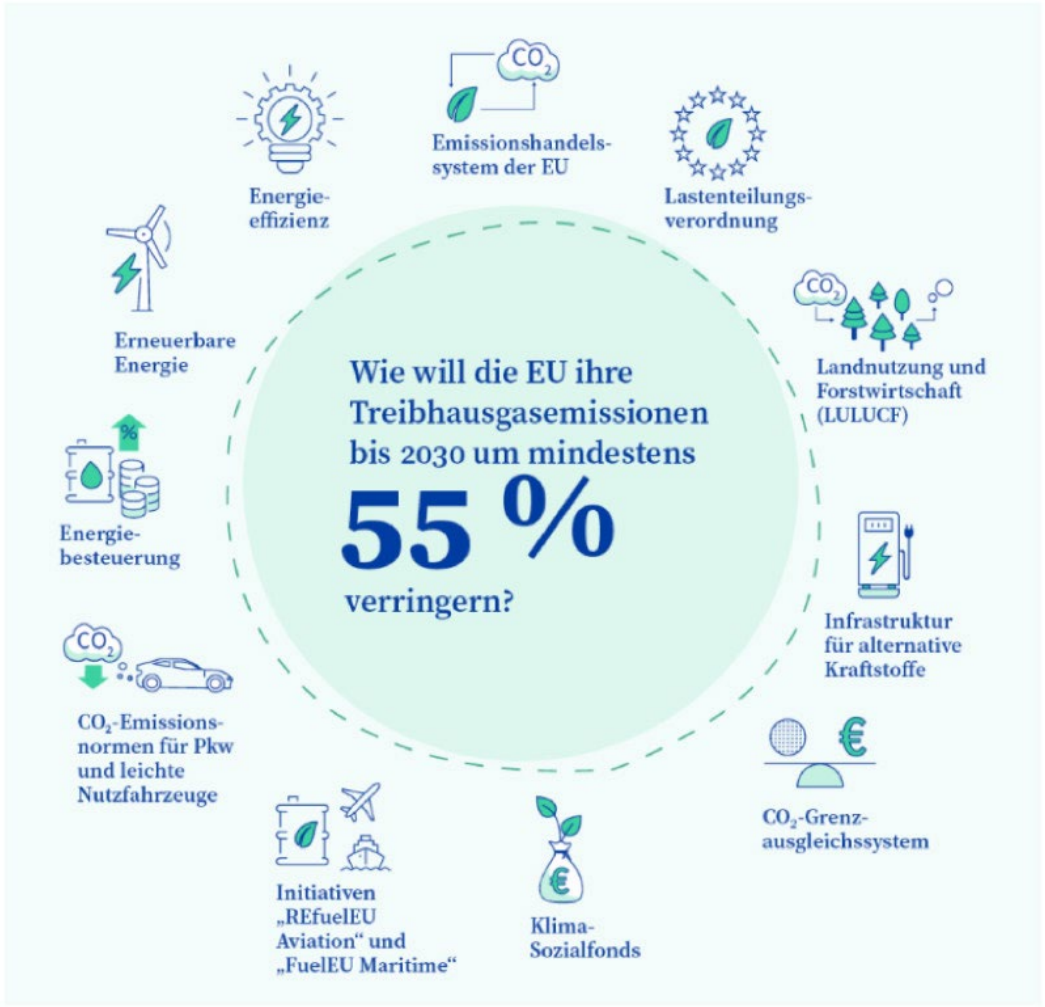
Prof. Dr. Torsten Körber, LL.M. (Berkeley)
Institut für Energiewirtschaftsrecht (EWIR)

Universität zu Köln

Dekarbonisierung zwecks Klimaschutz

Universität zu Köln

Ausgangspunkt: Energiewende und Dekarbonisierung



EU: Fit for 55 (2030)

D: even fitter for 65

EU: Klimaneutralität 2050

D: Klimaneutralität 2045

Hamburg: Klimaneutralität 2040

(P) kein oder bestenfalls sehr geringer realer Klimaeffekt nationaler oder lokaler Sonderziele mit Blick auf EU-ETS, aber potenzielle Kosten von bis zu 750 Mrd. Euro (Frondel, 2025)

Universität zu Köln

Erfolgsgeschichte EE-Strom

Universität zu Köln

EE-Anteil an der Stromerzeugung 2025

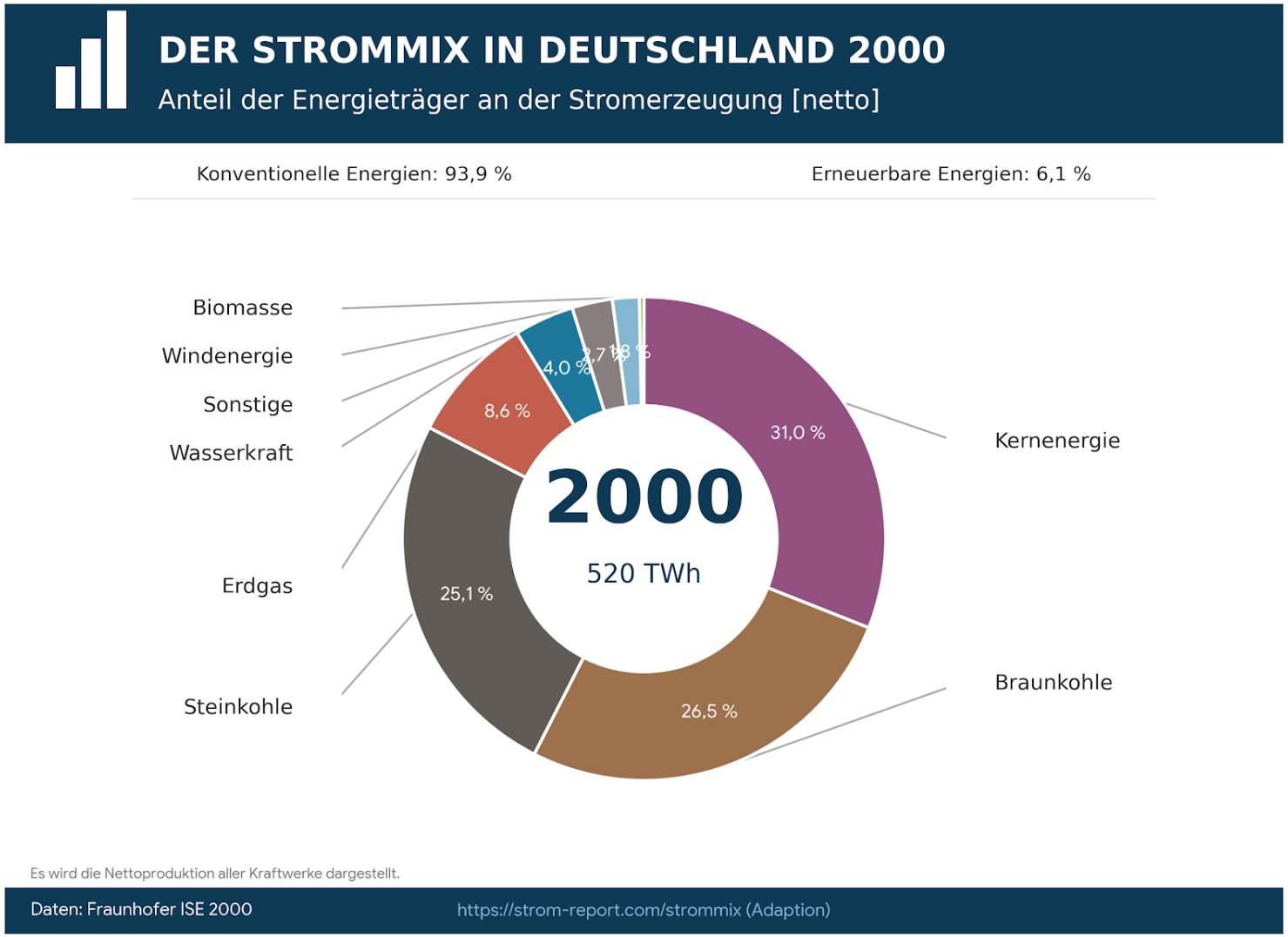
Strom kommt heute zu 62 % aus EE.

Aber ohne Gas, Kohle oder Kernkraft geht es nicht.

- Wind und Sonne (ca. 2/3 der EE) sind volatil.
- Alle dt. Stromspeicher gemeinsam haben derzeit eine Kapazität von 50 bis 60 GWh. Das deckt den deutschen Strombedarf für ca. eine Stunde!

Universität zu Köln

Zum Vergleich: Strommix 2000



Grafik für 2000: Google Gemini

Die Energiewende ist beim Strom erfolgreich!

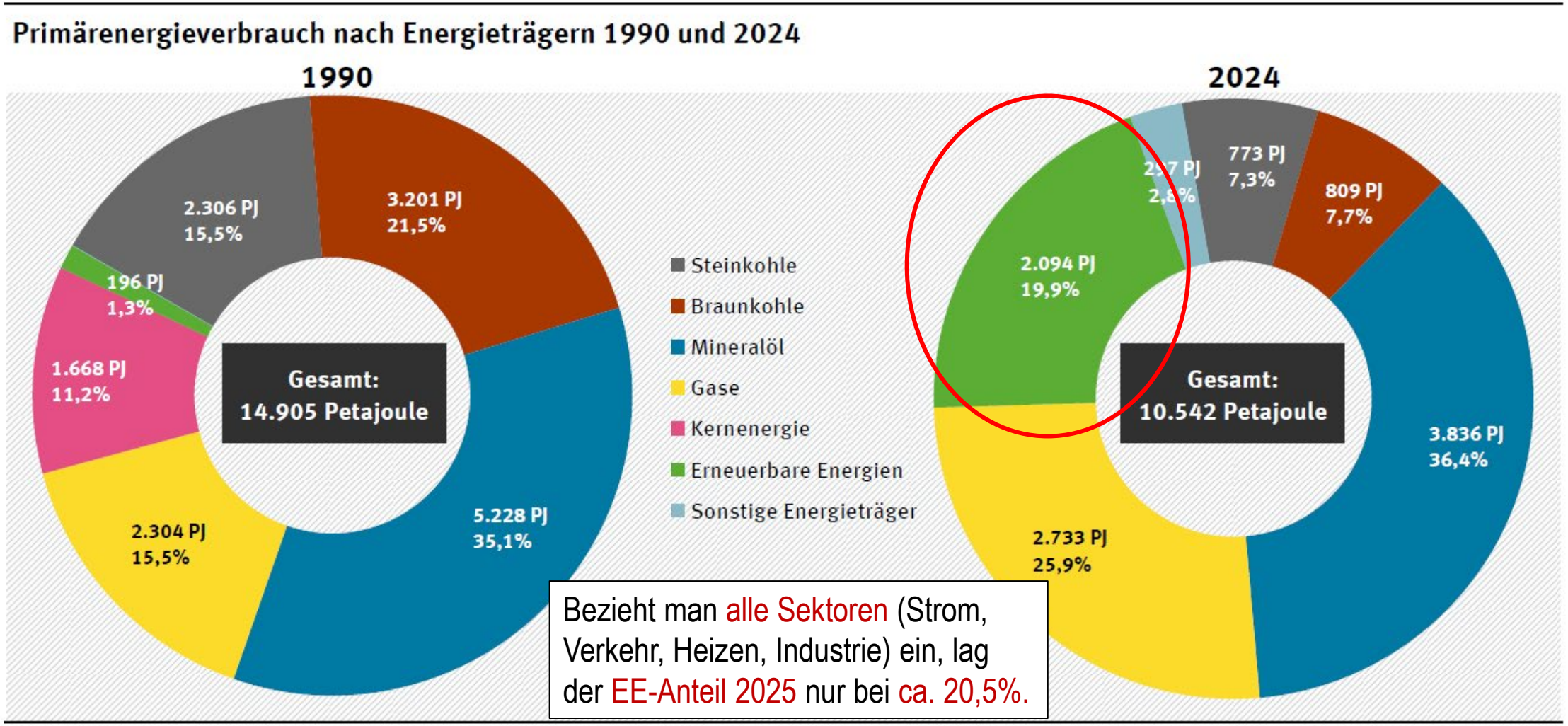
Verbrauch: 520 => 440
Fossil: 60,1 => 35,9
EE: 6,1 => 62,0

Aber: Windkraftanteil (31,5%) ersetzt effektiv Kernenergie => insoweit kein CO_2-Effekt.

Hätten wir die Kernkraft nicht abgeschafft, könnte die Stromerzeugung in Deutschland schon heute fast klimaneutral sein!

Universität zu Köln

EE-Anteil am Gesamtenergieverbrauch



Bezieht man alle Sektoren (Strom, Verkehr, Heizen, Industrie) ein, lag der EE-Anteil 2025 nur bei ca. 20,5%.

Quelle: Umweltbundesamt auf Basis AG Energiebilanzen: 1990: Energiebilanz (Stand 01/2025), 2024: Vorläufige Energiebilanz (Stand 09/2025)

Universität zu Köln

Dekarbonisierung des Gebäudesektors – Wie heizt Deutschland?

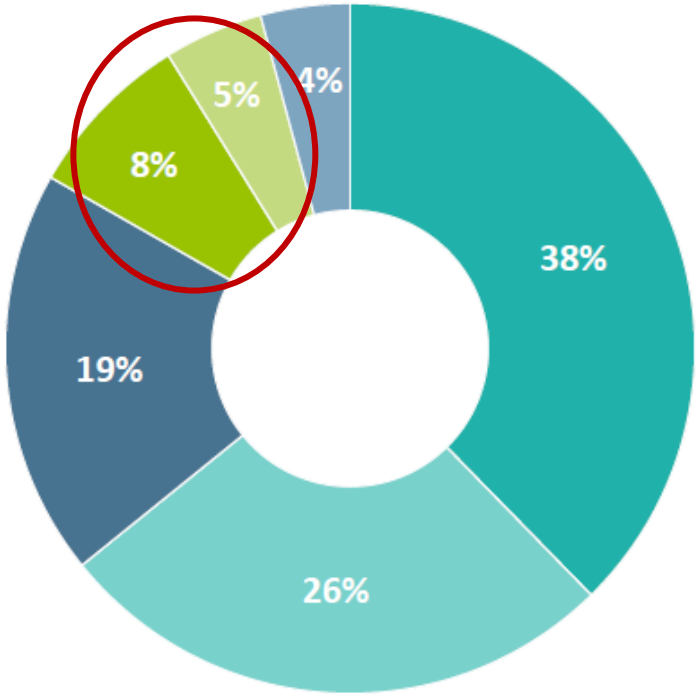
Universität zu Köln

Gesamter Gebäudebestand (2023)

Wärme vor Ort: So heizt Deutschland

Rund 21,7 Millionen Wärmeerzeuger im Bestand

- 8,3 Mio. Gas-Brennwertkessel
- 5,7 Mio. Gas-Kessel (Standard und Niedertemperatur)
- 4,1 Mio. Öl-Kessel (Standard und Niedertemperatur)
- 1,7 Mio. Wärmepumpen
- 1,0 Mio. Biomasse-Kessel
- 0,9 Mio. Öl-Brennwertkessel



Quellen: BMWK, BDH, BDEW; Stand 2023

Heizungen (Anzahl):

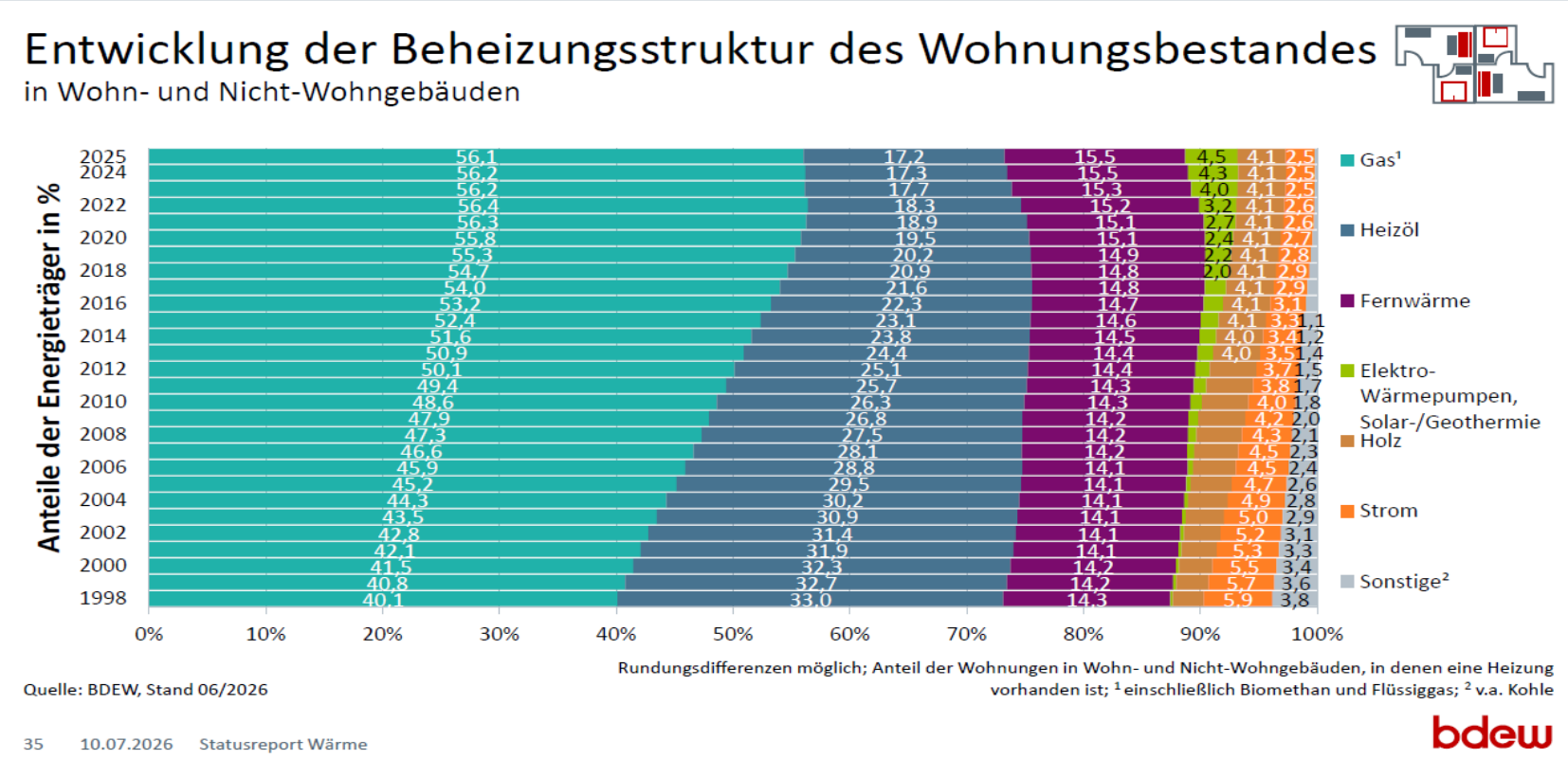
- EE = 13 %
- Fossil: 87 %

=> Es gibt viel zu tun!

Universität zu Köln

Wie heizt Deutschland 2025?

2025 (inkl. Fernwärme): weniger als 9 % EE, mehr als 85 % fossil (plus 4,1% Holz)



Trotzdem waren wir beim Heizen schon 2021 „fit for 55“! (RegBegr GEG 2024, BT-Drs. 20/6875, S. 44)

Universität zu Köln

Das „Heizungsgesetz“ 2024

„... war ja ehrlicherweise auch ein Test,
wie weit die Gesellschaft bereit ist,
Klimaschutz – wenn er konkret wird – zu tragen.
Und ich bin zu weit gegangen.“
(Robert Habeck, Mai 2024)

Universität zu Köln

„Heizungsgesetz“ (§§ 71 – 72 GEG)

GEG 2020: **§ 72** Verbot von *neuen* **Öl- und Kohleheizungen** ab 2026

GEG 2024: **§§ 71 ff.** ab 2025 de facto Verbot des Einbaus *neuer* **Gasheizungen**

§ 71 Abs. 1 GEG: neue Heizungen müssen mit **mindestens 65 % EE** betrieben werden

- **§ 71c GEG:** 65% EE wird **bei Wärmepumpen vermutet** (egal, woher der Strom wirklich kommt)
- für **andere Heizungen: Abschreckung** durch kaum erfüllbare bürokratische Anforderungen
  - inkl. **kostenpflichtige Zwangsberatung** gegen fossile Heizungen (§ 71 Abs. 11 GEG)
  - inkl. **Biotreppe** für neue fossile Heizungen **(gab es schon in § 71 Abs. 9 GEG!)**

=> **„Planwirtschaft ohne Plan“** – überbürokratisch, bevormundend, realitätsfern, teuer

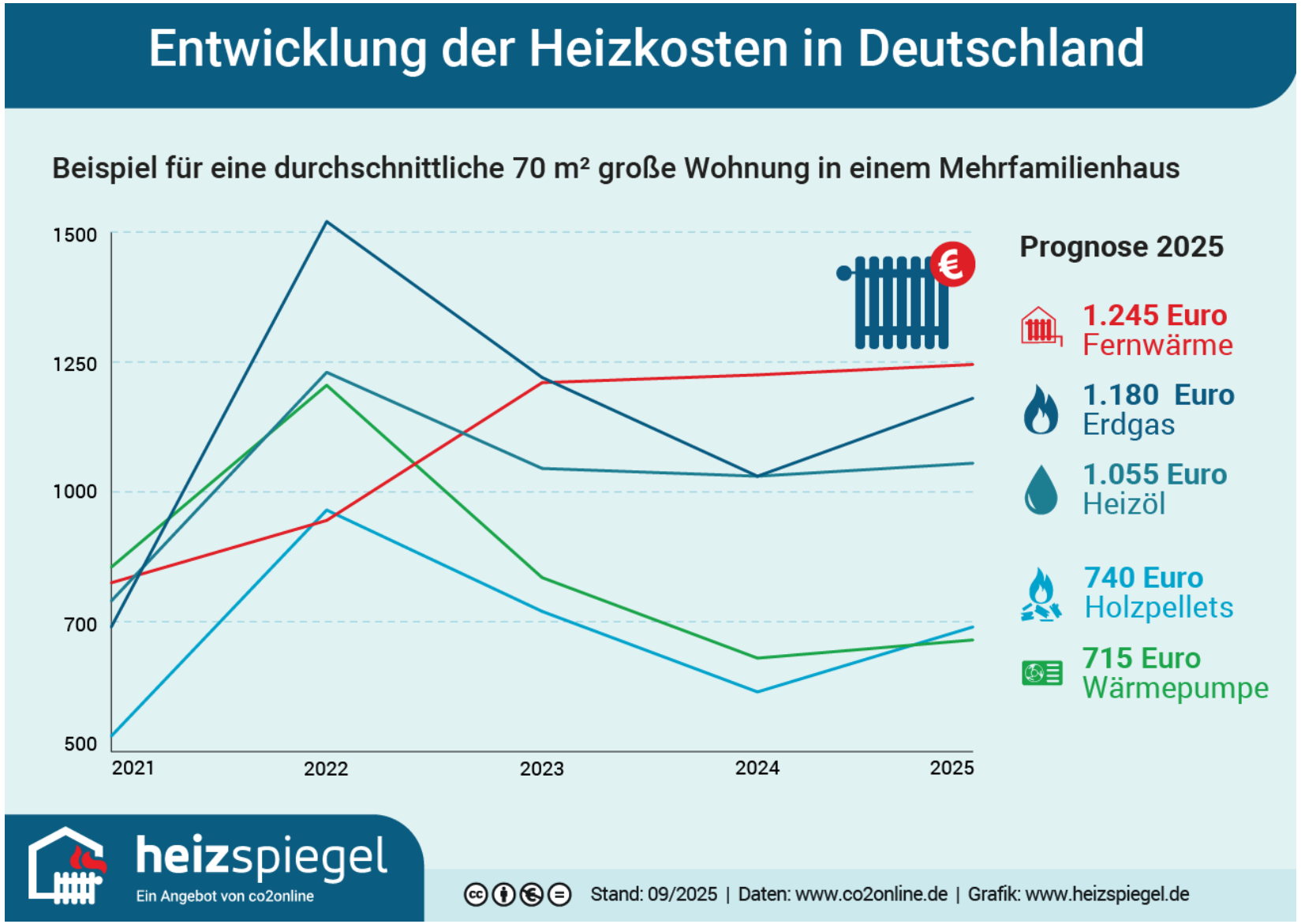
Zudem aus Klima-Sicht **widersprüchliche Politik:** CO_2-Einsparungen 2024-2030 durch „HeizungsG“ laut Öko-Institut: 10,8 Mio. t/a, aber Mehrbelastung durch Abschaltung allein der letzten drei AKW: 15 Mio. t/a. (das entspricht dem Ausstoß von ca. 6 Millionen fossil beheizten Wohnungen)!

Universität zu Köln

Wie entwickeln sich die Heizkosten?

Universität zu Köln

Entwicklung der Heizkosten 2021 bis 2025

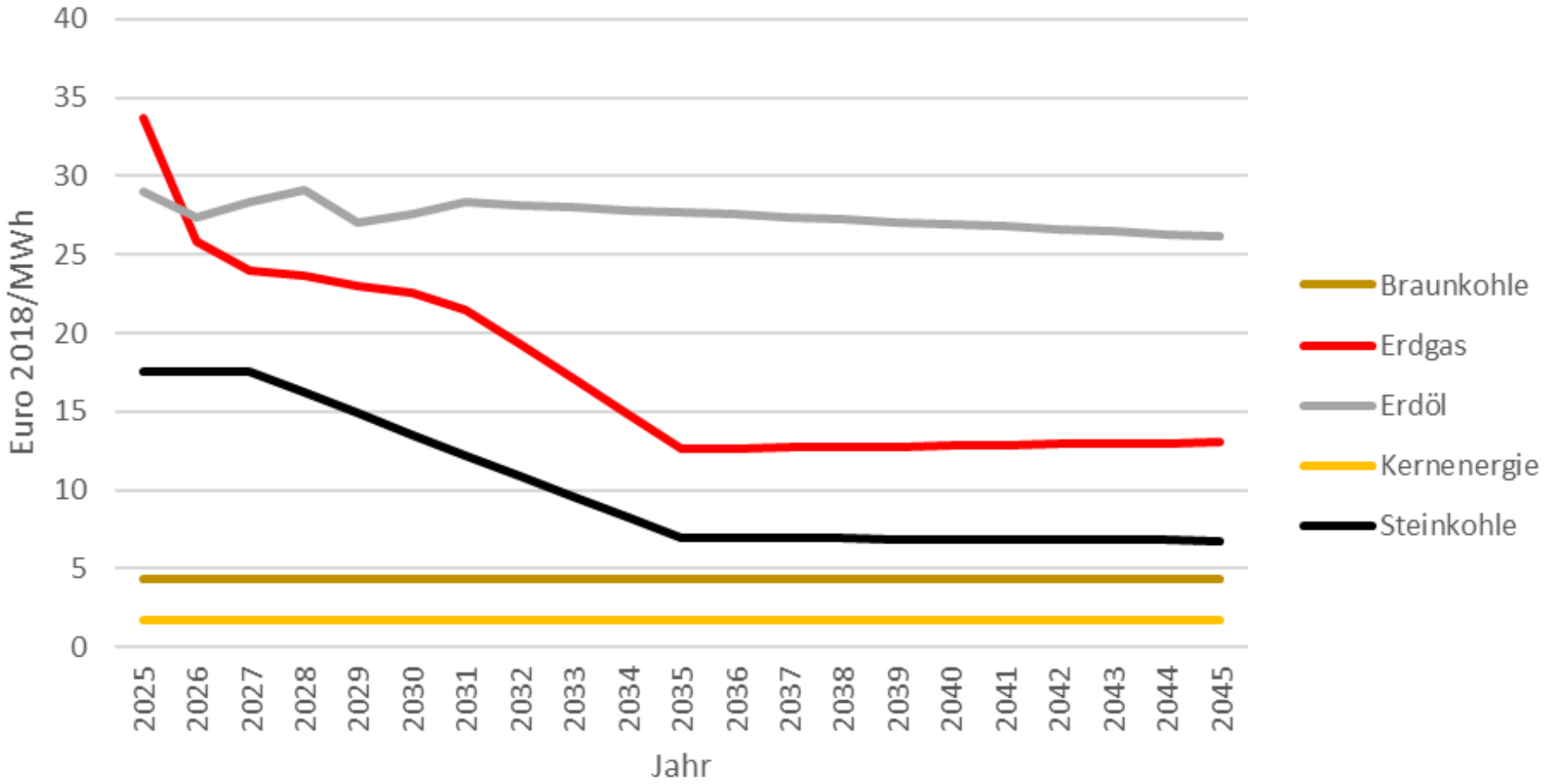


Für die Neubauten und gut gedämmte Gebäude ist die Wärmepumpe eindeutig die beste Wahl.

Bei anderen Bestands-bauten kommen ggf. hohe Sanierungskosten hinzu. Hier ist oft eine Wärmepumpe mit Gas-brenner für Spitzenlast mittelfristig die ökono-misch beste Wahl.

Universität zu Köln

Reale Energieträgerpreise



Fraunhofer Langfristszenarien 20.3.2025, Endbericht, S. 6

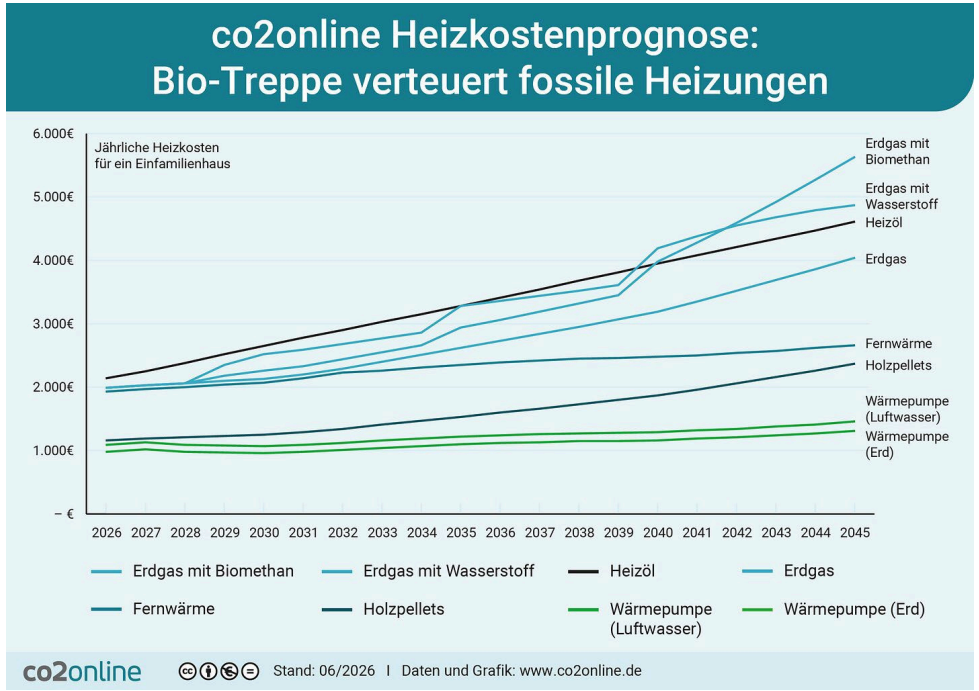
Gaspreis sinkt bis 2035 deutlich (und bleibt eher niedrig)!

Warum wird dann vor extrem hohen Gaskosten in der Zukunft gewarnt?

Universität zu Köln

Politische Heizenergiepreise

inkl. Netzentgelten, CO2-Preis und Kosten der „Biotreppe“



Laufende Heizkosten im Vergleich (teilsanierte Wohnung, 10.000 kWh)

	2026	2040	2045
Neue Gasheizung (GModG)	1.080 €	1.952 €	2.366 €
Wärmepumpe	rund 790 €	rund 790 €	633 – 950 €

Tabelle: Rose Energieberatung GmbH

Unterschiedliche Prognosen (10.000 kWh, Gas):

10.000 kWh	co2online	Rose GmbH	ohne CO2/ Biotreppe
2026	1080	1080	1080
2040	2160	1952	1265
2045	3240	2366	1400

Zum Vergleich (Prognose):

Wärmepumpe gleichbleibend um die 800 Euro/Jahr
=> beste Lösung für Neubau / gut isolierteGebäude;
bei anderen Gebäuden unklar, weil u.U. hohe Sanierungskosten dazukommen

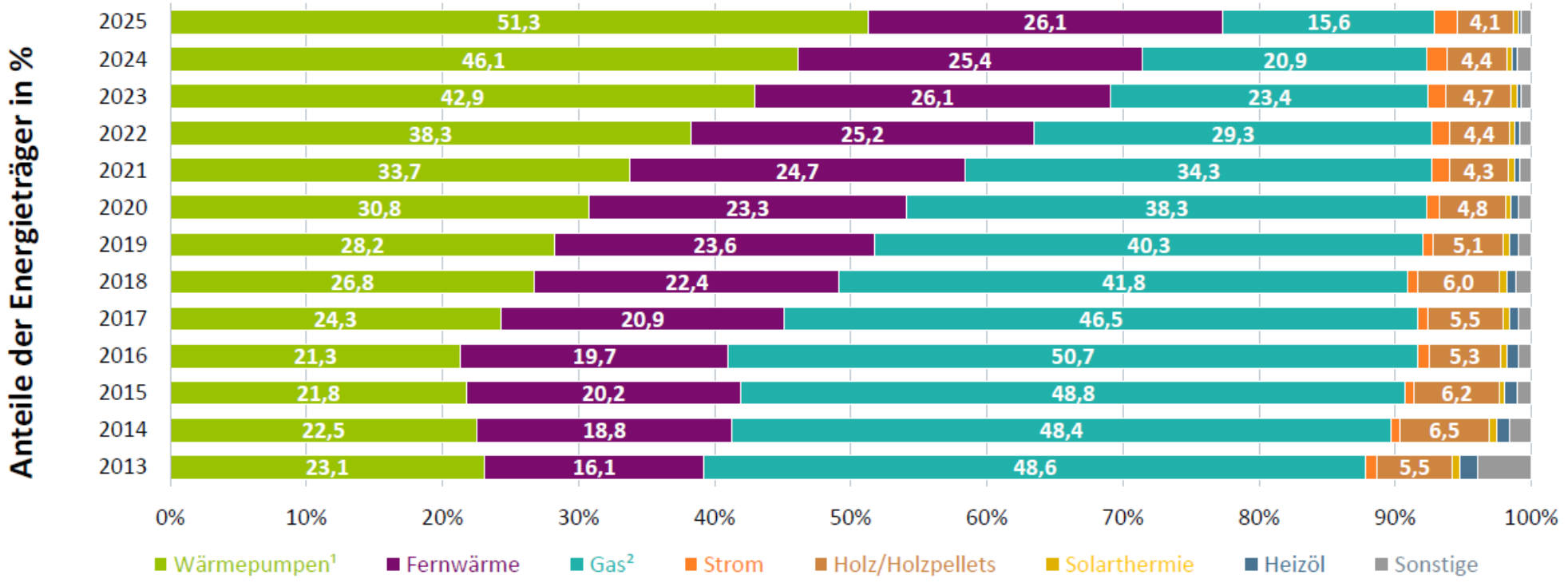
Universität zu Köln

Heizungen in Neubauten (2025)

Schon 2023 (vor „HeizungsG“) fast 70% Wärmepumpe oder Fernwärme!

Entwicklung der Beheizungsstruktur im Wohnungsneubau

Baufertigstellungen



Quellen: Statistische Landesämter, BDEW; Stand 06/2026

fertiggestellte neue Wohnungen in neuen Wohngebäuden; primäre Heizenergie;
¹ Geothermie und sonstige Umweltthermie; ² einschließlich Biomethan

bdew

Universität zu Köln

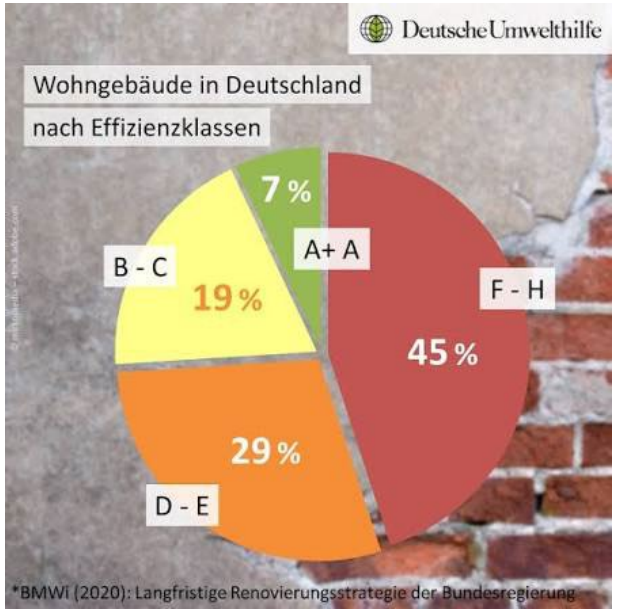
EU-Vorgaben zur Gebäudesanierung

Universität zu Köln

EU-Gebäudeeffizienzrichtinie 2024 (EPBD)

z.B.

- Art. 3: Nationaler Gebäuderenovierungsplan 2050
- Art. 5: Mindesteffizienzanforderungen für Gebäude
- **Art. 7: Anforderungen an neue Gebäude ("Nullemission")**
- **Art. 9: Gebäudeeffizienz für Bestandsgebäude**
  - ~~**EU-Parlament: Zwangsrenovierung => Klasse 2030: E, 2033:D**~~
  - **Trilog: nur Zielvorgabe für Reduktion des Primärenergie-verbrauchs (16 % bis 2030, 20 – 22 % bis 2035)**
- **Art. 9a: Solarenergie in Gebäuden**
- **Art. 15 X:** keine *Förderung* fossiler Heizungen mehr ab 2025
- **nur in der Einleitung: Auslaufen fossiler Heizungen 2040**



Universität zu Köln

Gebäudemodernisierungsgesetz:

Das bessere „Heizungsgesetz“?

Universität zu Köln

Gebäudemodernisierungsgesetz 2026 (GModG)

1. setzt die EU-**Gebäudeeffizienz**richtinie (EPBD) um
   - verringert Bedarf *für* das Heizen
2. ersetzt das GEG und schafft das „**Heizung**sG“ (§§ 71-72 GEG) ab
   - verringert CO_2-Ausstoß *durch* das Heizen

In Kraft getreten am 29. Juli 2026,

aber komplexe Regelung, die bereits drei **Änderungsgesetze** enthält (s. BGBl I 2026, Nr. 226):

- Art. 2: Änderungen ab 1.1.27
- Art. 3: Änderungen ab 1.1.28
- Art. 4: Änderungen ab 1.1.30
- weitgehend ausgeklammert: **Fernwärme** (dazu später)

Gebäudemodernisierungsgesetz 2026 (GModG)

Gebäudebezogene Regelungen, z.B.

Nichtwohngebäude

- **Neubau als Nullemissionsgebäude:** Staat ab 1.1.28 (dann § 10a), privat ab 1.1.30 (dann § 10)
- **stufenweise Renovierungspflichten** ab 1.1.30 (dann § 40)

Nichtwohngebäude und Wohngebäude

- Pflichten zur Einrichtung von **Ladepunkten für E-Autos** (§§ 5 ff. Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz)[1]
- gestaffeltes Inkrafttreten der Pflicht zur **Nutzung von Sonnenenergie** ab 1.1.27 (dann § 106)[2]

Wohngebäude

- **keine generelle Renovierungspflicht**, aber **weiterhin** (teils erst nach Eigentümerwechsel):
  - Plicht zur **Dämmung der obersten Geschossdecke** (§ 35 GModG = § 47 GEG)
  - Pflicht zur **Dämmung von Warmwasserleitungen** (§ 69 GModG = § 69 GEG)

1 bei Neubau/wesentlicher Renovierung; 2 Wohngebäude bei Neubau, Nichtwohngebäude ggf. auch bei Bestandsbau

Gebäudemodernisierungsgesetz 2026 (GModG)

Heizungsbezogene Regelungen

Abschaffung des „HeizungsG“: §§ 71-72 GEG werden gestrichen

- **kein Verbot neuer Öl- oder Gasheizungen, keine Betriebsverbote für alte Heizungen nach 30 Jahren** (wie nach dem früheren § 72 GEG)
- **schlanke Regelung** in §§ 42 bis 45 GModG => weitgehende **Entscheidungsfreiheit** der Bürger statt bürokratischer Bevormundung
- **65 %-EE-Pflicht** (früher § 71 Abs. 1 GEG) **entfällt, stattdessen Biotreppe** zwecks CO_2-Reduktion (§ 43)

Wohnungsmieterschutz: Erweiterung des **KohlendioxidkostenaufteilungsG**

Universität zu Köln

Gebäudemodernisierungsgesetz 2026 (GModG)

Biotreppe

Ampel-Regelung in § 71 Abs. 9 GEG

bei bis 30.6.26/28 eingebauter **neuer Fossilheizung** ab 1.1.29 mind. **15%**, ab 1.1.35 mind. **30%** und ab 1.1.40 mind. **60%** aus Biomasse (fest, flüssig, gasförmig) oder grünem oder blauem Wasserstoff

Neue Regelung in § 43 Abs. 1 GModG

bei **neuer Öl- oder Gasheizung** ab 1.1.29 mind. **10%**, ab 1.1.30 mind. **15%**, ab 1.1.35 mind. **30%** und ab 1.1.40 mind. **60%** aus Biomethan, Bioöl, biogenem Flüssiggas oder grünem, blauem, orangenem oder türkisem Wasserstoff

Neuer § 42a GModG

- Grüngas-/Grünheizölquote für Anbieter Gas, Öl und Flüssiggas („Gesetz bis 1.12.26 vorzulegen“)
- **ab 2045 vollständige Umstellung der Anbieter auf klimaneutrale Brennstoffe**

Universität zu Köln

Exkurs: Farbenlehre Wasserstoff

WIENER STADTWERKE

Wasserstoff-Farbenlehre

gereiht nach ihrer Klimaschädlichkeit

Quelle: Eigene Darstellung, 2023

Universität zu Köln

Kohlendioxidkostenaufteilungsgesetz

- **seit 2023 müssen Vermieter einen Teil der CO_2-Kosten tragen** => zehnstufiges Modell von 0% bis 95% für Vermieter (Rechner: https://co2kostenaufteilung.bundeswirtschaftsministerium.de),
- **für Vermieter, die nicht modernisieren** (alte Öl-/Gasheizung läuft weiter)**, ändert sich nichts**

- **neu: (nur) Vermieter, die ihre Heizung auf eine neue Öl- oder Gasheizung modernisieren, werden** durch den neuen § 5a **mit Zusatzkosten belastet**. Sie tragen (mit Ausnahme von Härtefällen i.S.v. § 5d)
  - ab 1.1.2028 50 % der **CO_2-Kosten** und 50 % der **Gas-Netzentgelte** und
  - ab 1.1.2029 50 % der **Kosten des Biogas-Anteils** (bis max. 30 % der Gesamtbrennstoffkosten).

- **Beispiel: Aufteilung der Heizkosten (teilsanierte Mietwohnung; nach Rose Energieberatung)**

Jahr	Mieter	Vermieter
2028	919	231
2035	1046	544
2040	1388	564
2045	1842	524

Universität zu Köln

Gebäudemodernisierungsgesetz 2026 (GModG)

Verstoß des GModG gegen Grundgesetz oder Unionsrecht? Z. B.

- §§ 42 ff.: Verstoß der Abschaffung der 65%-Regel gegen Art. 20a GG und „Verschlechterungsverbot“ (vgl. „Klimabeschluss“ BVerfG v. 24.3.2021)
  - m.E. nein, Art. 20a GG macht keine konkreten Vorgaben und ist mit Grundrechten etc. abzuwägen;
  - es gibt kein starres „Verschlechterungsverbot“, und soweit man das überhaupt anerkennt, würde es selbstverständlich nicht verbieten, realitätsferne gesetzliche Vorgaben der Realität anzupassen;
  - ob §§ 42 ff.GModG realisierbar sind, wird sich zeigen (Evaluation 2030 nach § 9a)
- § 43: Verstoß der Biotreppe nur für neue Heizungen gegen Art. 3 GG?
  - m.E. nein, Vertrauensschutz für Bestand;
  - nebenbei bemerkt: § 5a CO2-KostAusglG ist ggf. kontraproduktiv („Havana-Effekt“), aber GG-konform
- Modernisierungsvorgaben: Verstoß gegen EPBD-Zielvorgaben?
  - m.E. nein, Spielraum des nationalen Gesetzgebers; bewusst nur Zielwerte und keine konkreten Maßnahmen vorgegeben; ob es reicht, wird sich zeigen (Evaluation 2030 nach § 9a)

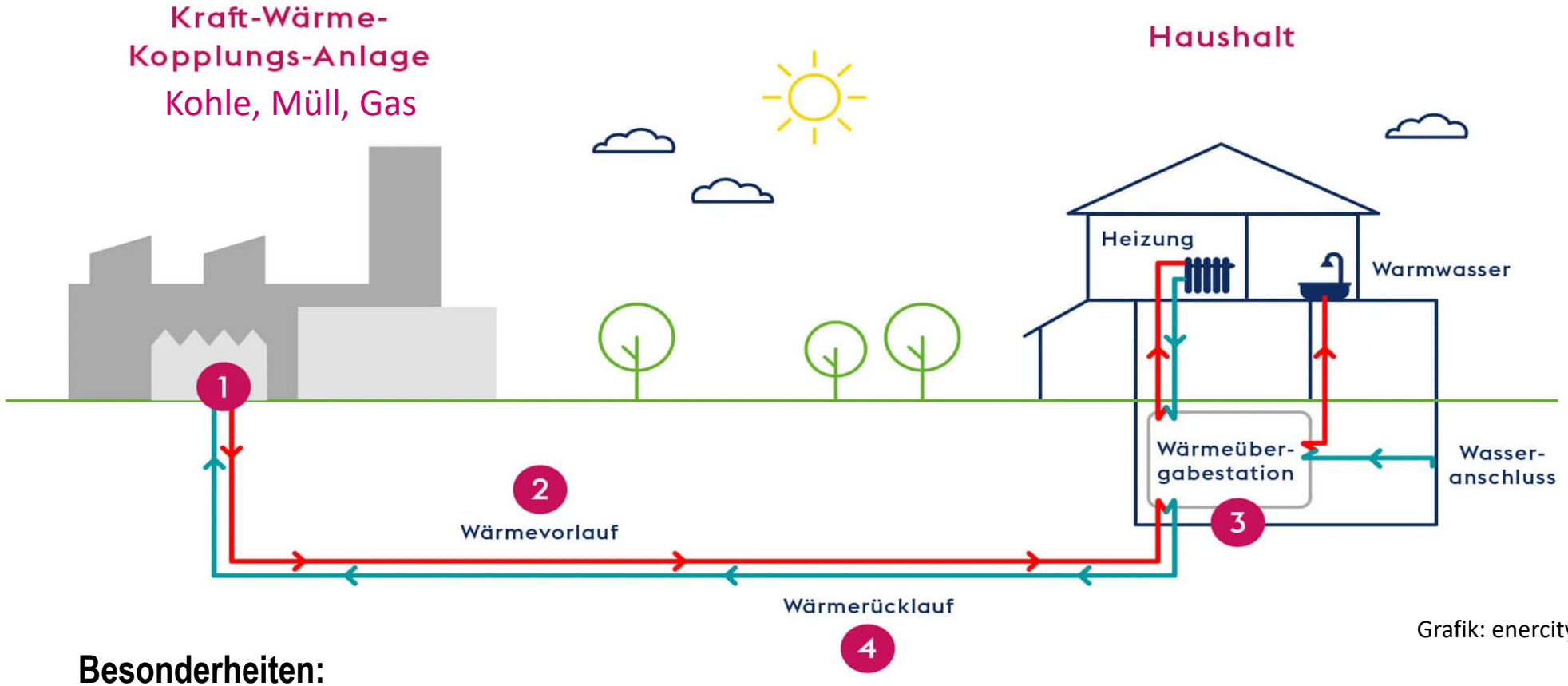
Universität zu Köln

Ausbau und Dekarbonisierung der Fernwärme

Universität zu Köln

Was ist Fernwärme?

dekarbonisierte Zukunft:
z. B. Flusswärmepumpen,
Geothermie



Grafik: enercity

Besonderheiten:

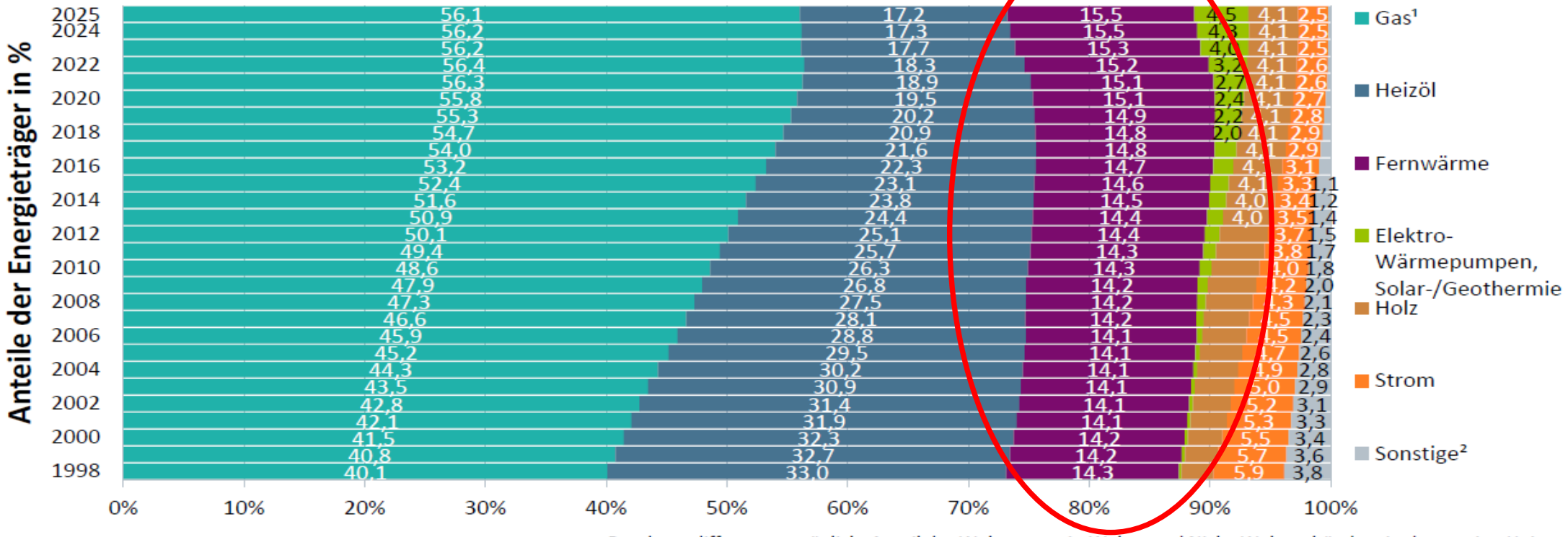
- **tatsächlich:** Netz lokal begrenzt & teuer => **eignet sich nur für Verdichtungsräume** (z. B. Städte)
- **rechtlich:** anders als Strom und Gas **nicht reguliert** => BGB, AVBFernwärmeV und Kartellrecht

Universität zu Köln

Fernwärme

Entwicklung der Beheizungsstruktur des Wohnungsbestandes

in Wohn- und Nicht-Wohngebäuden



Rundungsdifferenzen möglich; Anteil der Wohnungen in Wohn- und Nicht-Wohngebäuden, in denen eine Heizung vorhanden ist; ¹ einschließlich Biomethan und Flüssiggas; ² v.a. Kohle

Quelle: BDEW, Stand 06/2026

bdew

Universität zu Köln

Wärmeplanungsgesetz 2024 (WPG)

Gegenstand: Planung und Dekarbonisierung der Wärmenetze (§ 4 WPG: bis 2026 / 2028)

Ziel 1: **„40 % Fernwärme bis 2045“** + fast 60% Wärmepumpen (politisches Ziel der Ampel)

Ist-Zustand (2025): **15,5 % Fernwärme** (1998: 14,3%) + 4,5 % Wärmepumpen

Ziel 2: **„100 % dekarbonisierte Fernwärme bis 2045“** (§ 29 WPG)

Ist-Zustand (2025): **19 % EE** (inkl. unvermeidbarer Abwärme 30 %)

Probleme u. a.:

- **immenser Finanzbedarf** der meist kommunalen Versorger,
- **Anschluss- und Benutzungszwang** möglich (u. a. § 109 GModG), aber unbeliebt.
- **rechtliche Hindernisse**

=> WPG von aktueller Regierung beibehalten, aber Fernwärme-Ausbau schwierig und Ziele bis 2045 definitiv nicht erreichbar.

Universität zu Köln

Eckpunkte Wärmenetzgesetz (26.8.2026)

Neues **Wärmenetzgesetz** soll Regelungen zu Wärmenetzen zusammenfassen, AVBFernwärmeV ersetzen + nötige Änderungen (z. B. BGB) vornehmen, u. a.:

- **Preisklauseln und Preise** dürfen **bei Energieträgerwechsel** zwecks Dekarbonisierung einseitig **angepasst werden** (+Sonderkündigungsrecht der Kunden) Anmerkung: Neuer, weiterer Anpassungsbedarf wegen EuGH 24.9.26 – C-900/24, ECLI:EU:C:2026:784 – SVB!
- **Leistungsanpassung** durch Kunden bei Energieeffizienzmaßnahmen möglich, evtl. auch **Sonderkündigungsrecht** (dann aber Ausgleichszahlung an Versorger)
- **Beseitigung der de facto „Fernwärme-Blockade“ im Mietrecht (§ 556c BGB)**
- Ausbau der **Preistransparenzplattform** (Teilnahme verpflichteten statt freiwillig)
- Etablierung einer **Schlichtungsstelle**
- **Behördliche ex post-Preisaufsicht** (über das Kartellrecht hinaus)

=> Rechtshindernisse weitgehend beseitigt, ökonomische Herausforderungen bleiben

Universität zu Köln

Fazit

- Das **GModG** ist **im Vergleich zum GEG** eine **deutliche Verbesserung:** ausgewogener, realistischer, weniger übergriffig – zwar weniger Schein, aber mehr Sein.
- Denn die **Wärmewende** kann (wie die Energiewende insgesamt) **nur mít den Bürgern** und der Wirtschaft nicht gegen sie gelingen!
- **Einzelne Seltsamkeiten** (wie „Havana-Effekt 2.0“ durch § 5a CO_2-AufteilungsG) sind als Ausdruck der Notwendigkeit politischer Kompromisse **hinzunehmen**.
- Die deutschen **Klimaschutz-Planziele** sind **unrealistisch** und werden mit hoher Wahrscheinlichkeit (auch beim Heizen) nicht erreicht werden.
- Die **Lage ist** insoweit **zwar** (aus der Sicht von Planbürokraten) **hoffnungslos, aber** (auch für das Klima) **nicht ernst.***
- **Wir sind auf einem guten, realistischen Weg zur Klimaneutralität!**

* Deutscher Anteil am Welt-CO_2 2025: ca. 1,5%, Wärme 0,3%.

Universität zu Köln

INSTITUT FÜR ENERGIEWIRTSCHAFTSRECHT
UNIVERSITÄT ZU KÖLN

Prof. Dr. Torsten Körber

www.ewir-koeln.de

info@ewir-koeln.de