

Die Finanzierung der Transformation im Gebäudesektor

Grundlagen, Herausforderungen und Lösungsansätze



Fachkonferenz des Klimabündnis Stadtentwicklung Brandenburg

11. Februar 2026, Potsdam-Museum

Prof. Dr. Bernd Hirschl

IÖW – Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin

BTU – Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg

Kurzvorstellung

Prof. Dr. phil. Dipl-Ing-Oec. Bernd Hirschl



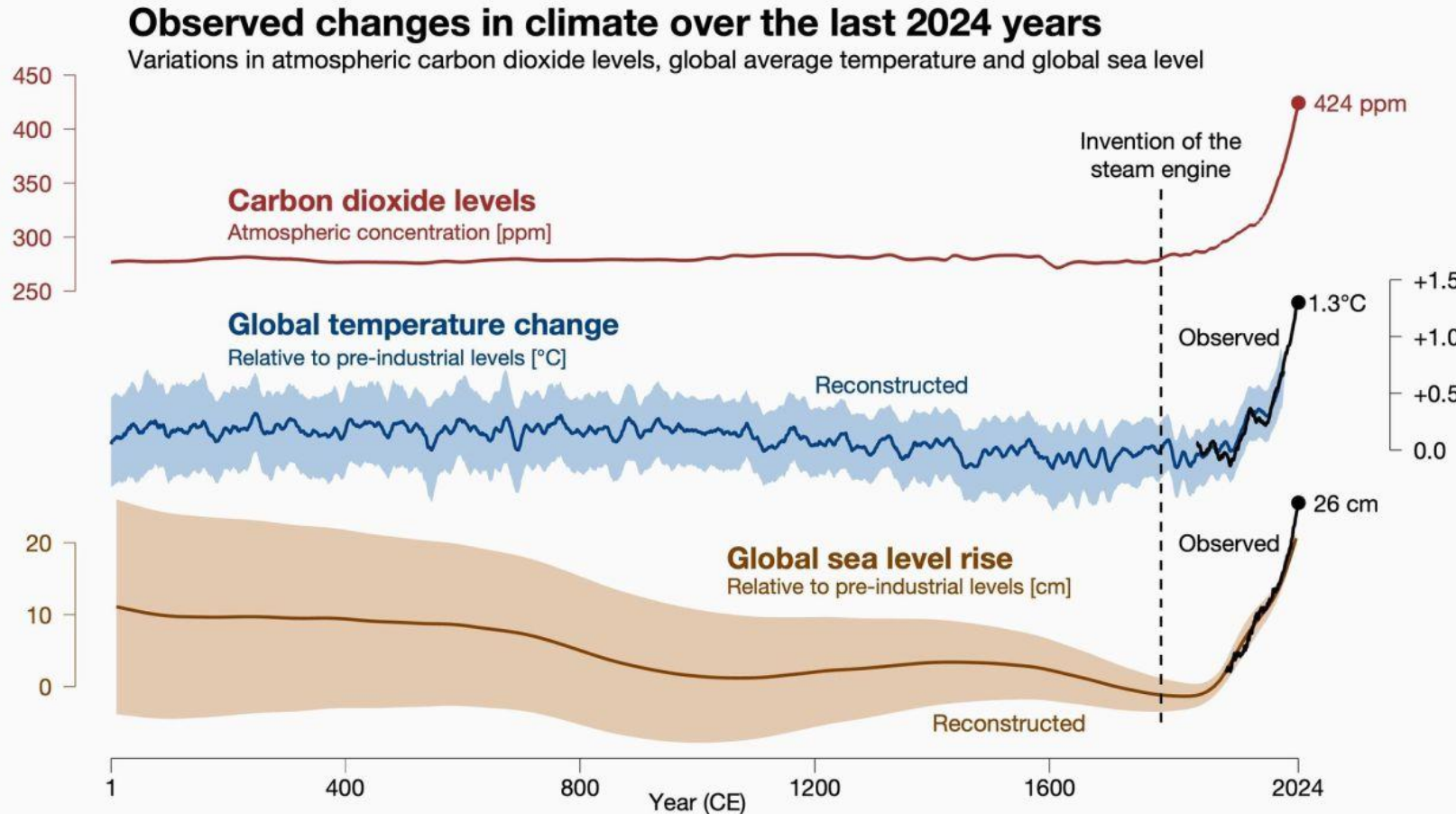
- Leiter der Abteilung Nachhaltige Energiewirtschaft und Klimaschutz am Institut für ökologische Wirtschaftsforschung IÖW (GmbH, gemeinnützig), Berlin (seit 1998)
 - Gegründet 1985: Forschung und Politikberatung für nachhaltiges Wirtschaften
 - Standorte Berlin und Heidelberg, über 60 Mitarbeiter/innen aus Wirtschafts- und Sozial-, Ingenieur- und Naturwissenschaften
 - Langjährige Erfahrungen in der Analyse, Entwicklung und Bewertung von Innovationen und Märkten sowie politischen Instrumenten und Klimaschutzstrategien
 - Unabhängig, 100% durch Drittmittel finanziert; überwiegend öffentliche Auftraggeber
 - www.ioew.de / Infoseite [Prof. Hirschl IÖW](#)
- Leiter Fachgebiet Management regionaler Energieversorgungssysteme an der Brandenburgischen Technischen Universität (BTU) Cottbus-Senftenberg (Lausitz) (seit 2012)
 - Website Fachgebiet: <https://www.b-tu.de/fg-energieversorgungsstrukturen>
 - Infoseite [Prof. Hirschl BTU](#)
- Ausgewählte Funktionen
 - Leiter vieler Forschungs- und Beratungsprojekte, u.a. Studie „[Berlin Paris-konform machen](#)“ beauftragt vom Land Berlin sowie [Gutachten zum Brandenburger Klimaplan](#) beauftragt vom Land Brandenburg
 - Sprecher des [Berliner Klimaschutzrates](#), Mitglied des [Brandenburger Klimabeirats](#)
 - Mitarbeit im [Akademienprojekt Energiesysteme der Zukunft ESYS](#)

Übersicht



- Einführung
- Wo steht Brandenburg?
 - Klimarisiken
 - Treibhausgasentwicklung
 - Gebäude: Wärmewende
 - Gebäude: Anpassung
- Finanzierung
 - Übergreifend
 - Kommunen
- Fazit

Menschengemachter Klimawandel – ein naturwissenschaftlich belegtes Phänomen



- Zusammenhang schon seit Ende 19. Jhdt. Bekannt
- Problem ist die Geschwindigkeit der Veränderung
- Infrastrukturen nicht darauf ausgelegt
- Mittlerweile 1,5° global überschritten

Menschengemachter Klimawandel = Zunahme von Extremwetterereignissen und Schäden



The 5 largest natural disasters 1980-2024
by overall losses (US\$ bn, inflation-adjusted)

Overall losses Insured losses

Hurricane Katrina (United States, 25.-30.8.2005)



Earthquake, tsunami (Japan, 11.03.2011)



Earthquake (China, 12.05.2008)



Hurricane Harvey (United States, 25-31.8.2017)



Hurricane Ian (United States, Cuba, 27.9-1.10.2022)



Source: Munich Re, NatCatSERVICE, May 2025 (excluding droughts and heatwaves)

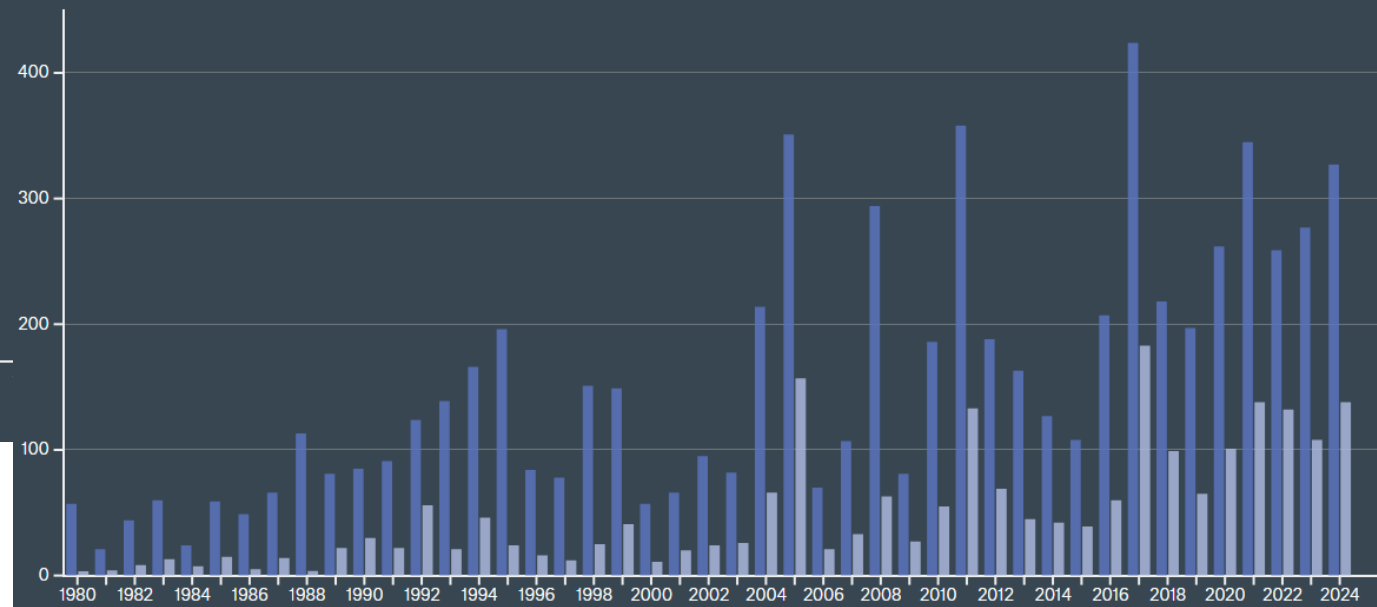
=> Auch die nicht versicherten Schäden werden von den Volkswirtschaften / der Gesellschaft getragen: indirekte / Langfristkosten, Gesundheits- und Umweltkosten, ...

=> **Ahrtal-Katastrophe 7/2021:**

>40 Mrd. Euro Gesamtschäden (IÖW et al. 2022),
davon nur ein Teil versichert (GDV)

Natural disaster losses worldwide 1980-2024
(in US\$ bn, inflation-adjusted)

Overall losses Insured losses

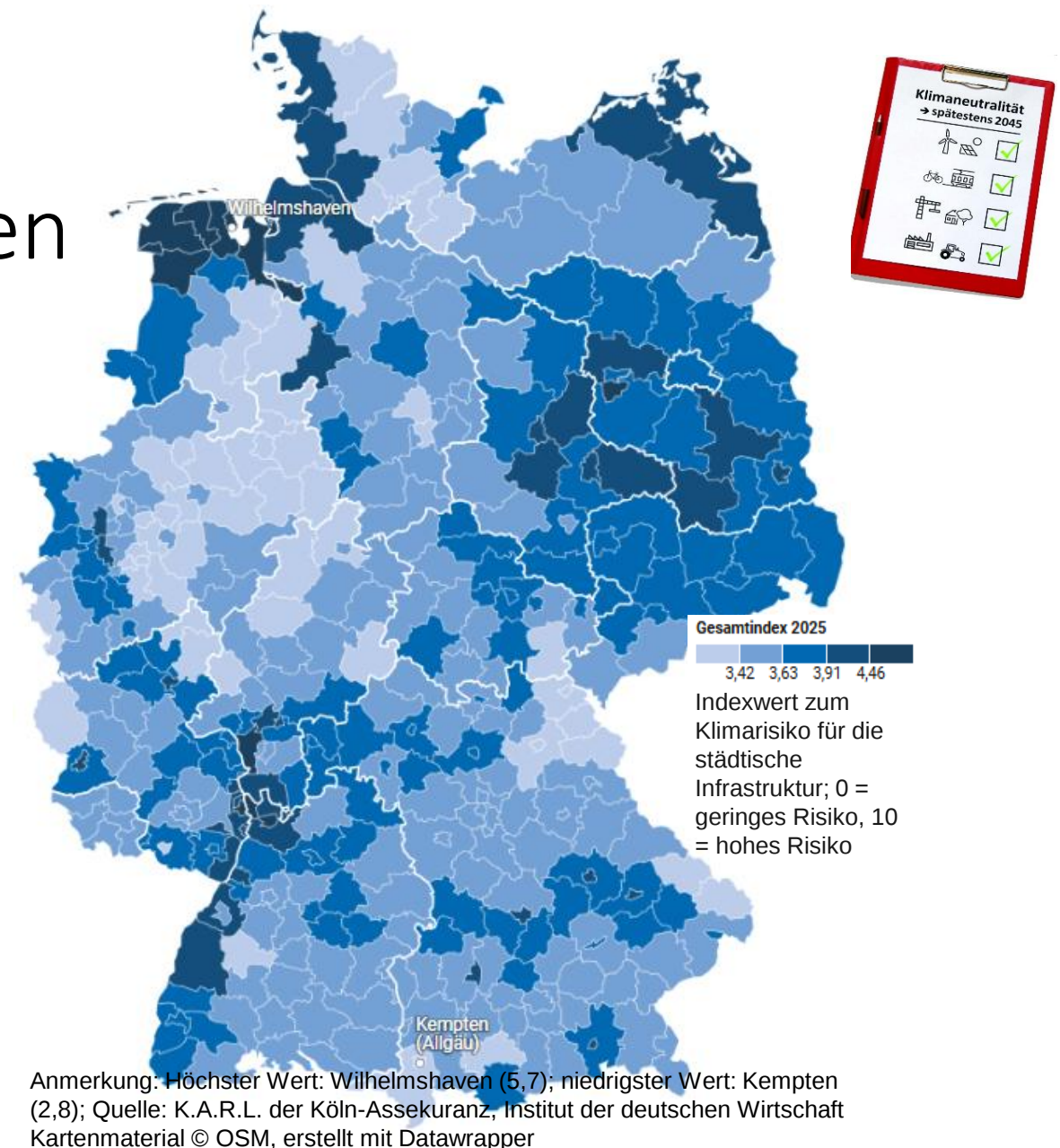


Source: Munich Re, NatCatSERVICE, May 2025 (excluding droughts and heatwaves)

Klimarisikoindex 2050 – Brandenburg stark betroffen

- „Brandenburg ist bereits jetzt im deutschlandweiten Vergleich überdurchschnittlich von klimatischen Veränderungen betroffen und ein bundesweiter Hotspot für weiter zunehmende Trockenheit und Hitze.“
- „Temperaturen werden weiter zunehmen.“
- „Die Verdunstung und Niederschlagsvariabilität werden zunehmen und den Wasserhaushalt stark belasten.“

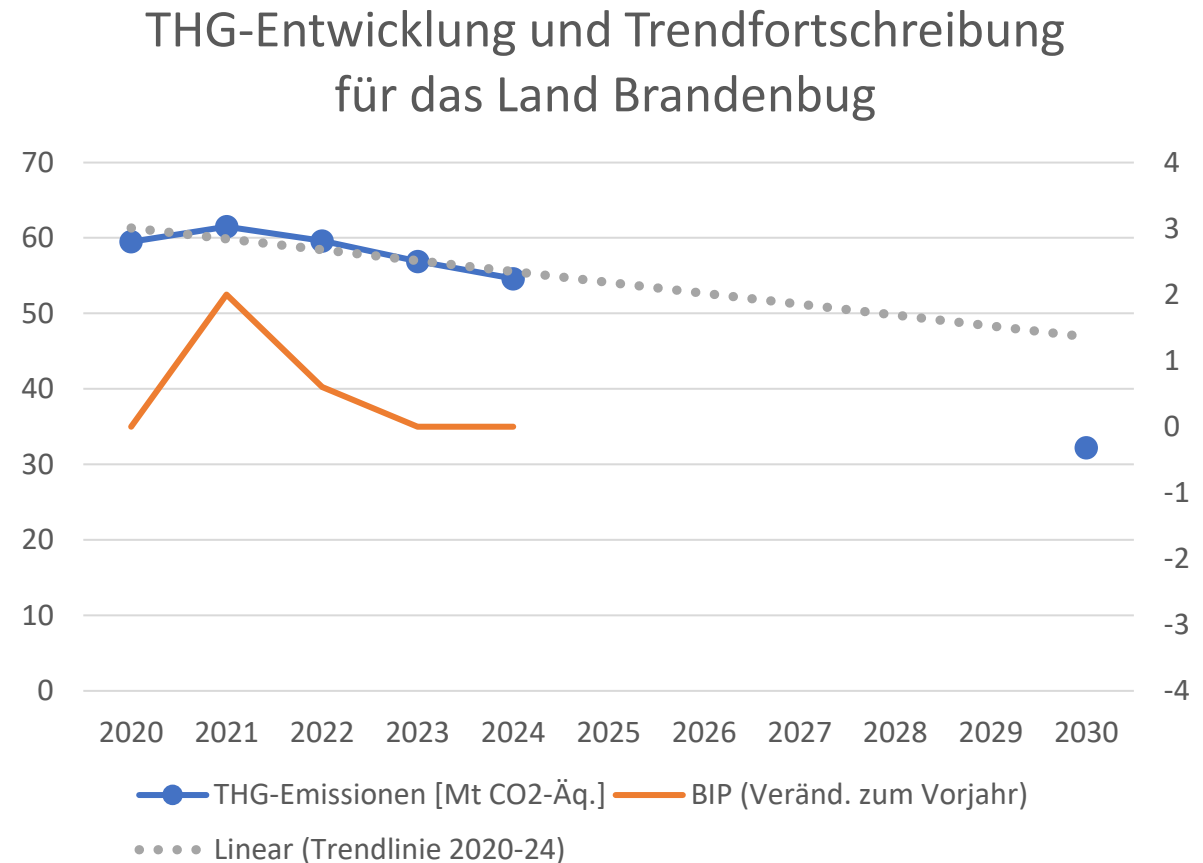
Quelle: Land Brandenburg,
Klimaanpassungsstrategie 2023



Treibhausgasentwicklung – wo steht Brandenburg?



- Rückgänge der letzten Jahre primär bedingt durch Krisen und partiellen Kohleausstieg
- Weitere Abschaltungen in Jänschwalde werden bei der Zielerreichung helfen, aber ...
- Industrie- und Verkehrsemissionen steigen - Gebäude, Landwirtschaft, LULUCF stagnieren
- **Dies stellt einen deutlichen Unterschied zu den Annahmen für die Sektoren- und Gesamtzielwerte des Klimaplan dar!**
- **Eine aktive Klimaschutzpolitik in Brandenburg ist in allen Sektoren erforderlich!**

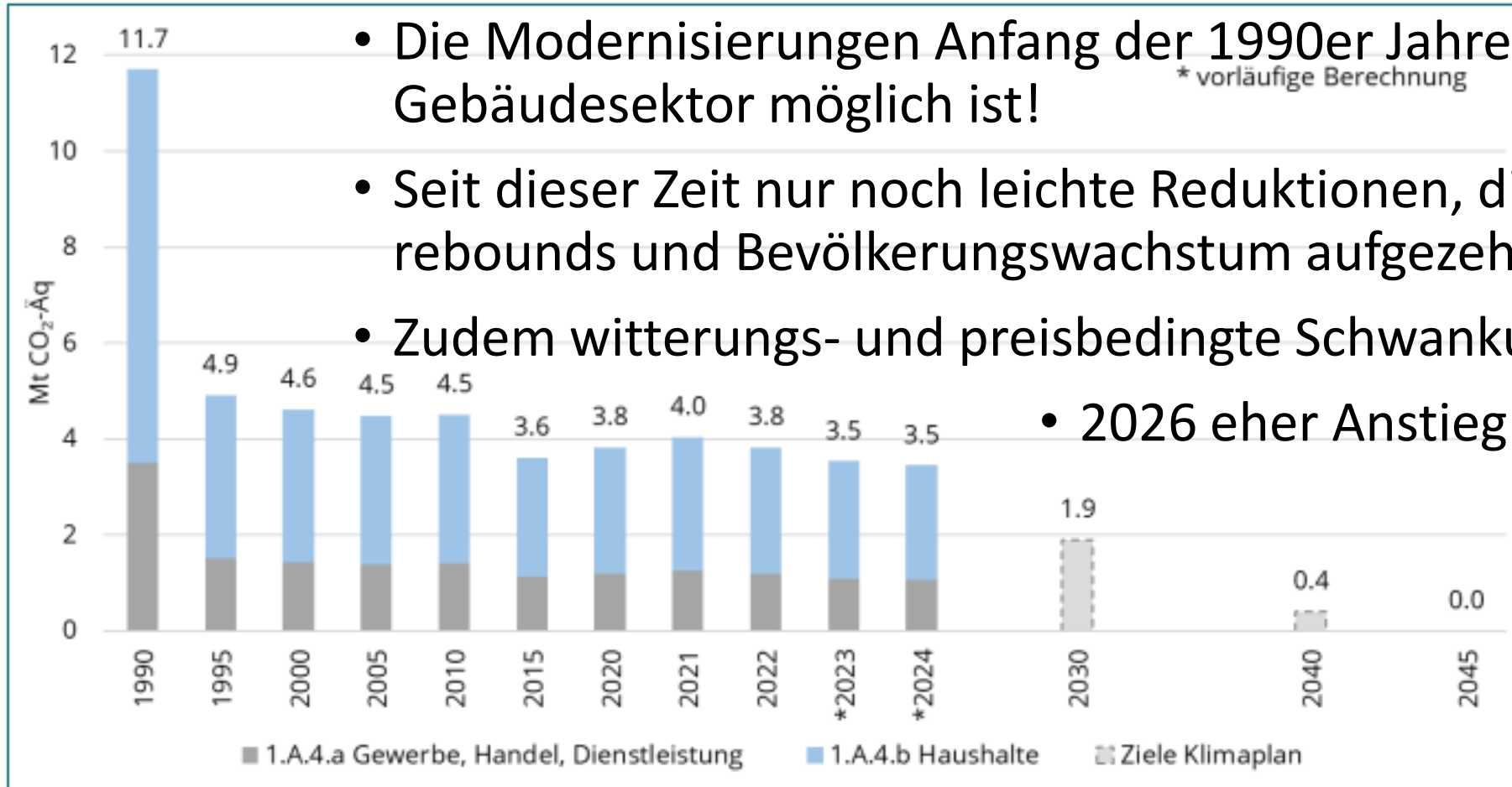


Entscheidung Bundesverwaltungsgericht vom 29.01.2026



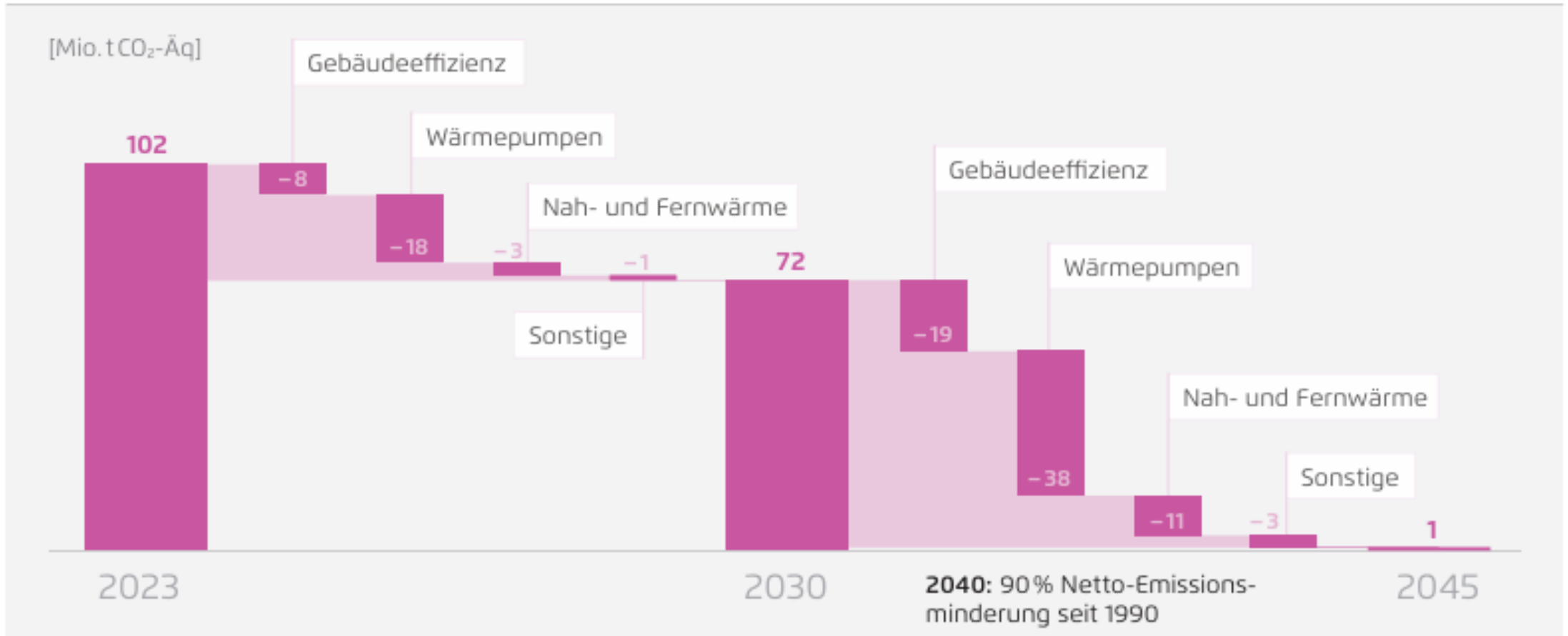
- Urteil zur Klage gegen das Klimaschutzgesetz 2023
 - Ein Klimaschutzprogramm muss sämtliche Maßnahmen enthalten, die zur Erreichung des Klimaschutzziels erforderlich sind.
- Übertragen auf Brandenburg
 - Der Klimaplan muss mit seinen Maßnahmen die politische Zielerreichung sicherstellen

THG-Emissionen im Gebäudesektor in Brandenburg



➤ Klare Zielverfehlung 2030 droht

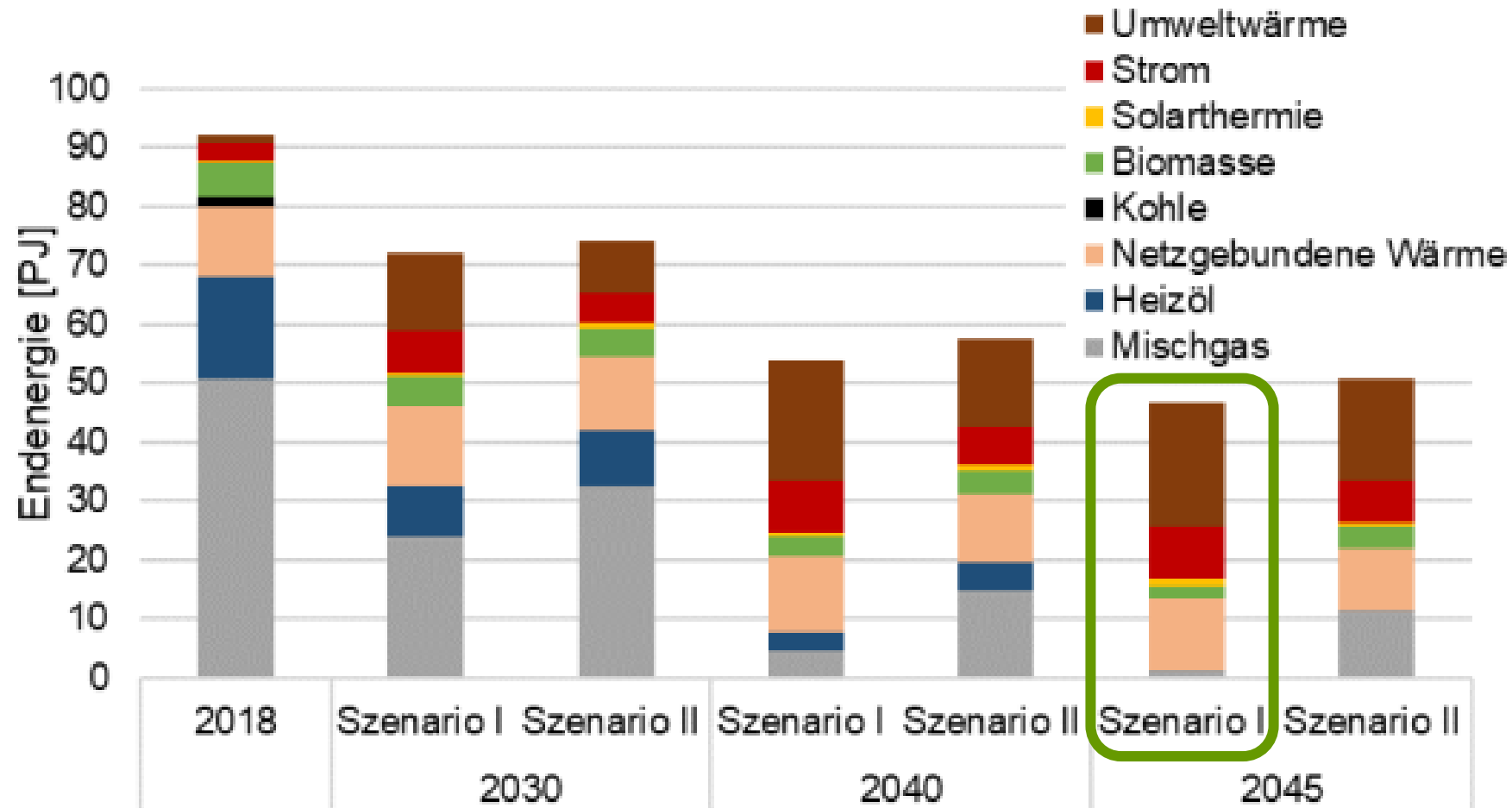
Wärmewende Strategien zur Zielerreichung



Agora Energiewende und Prognos (2024)

Quelle: Agora Think Tanks et al. (2024): [Klimaneutrales Deutschland](#)

Wärmewende in Brandenburg: Energieeinsparung, Wärmepumpe, Wärmenetze

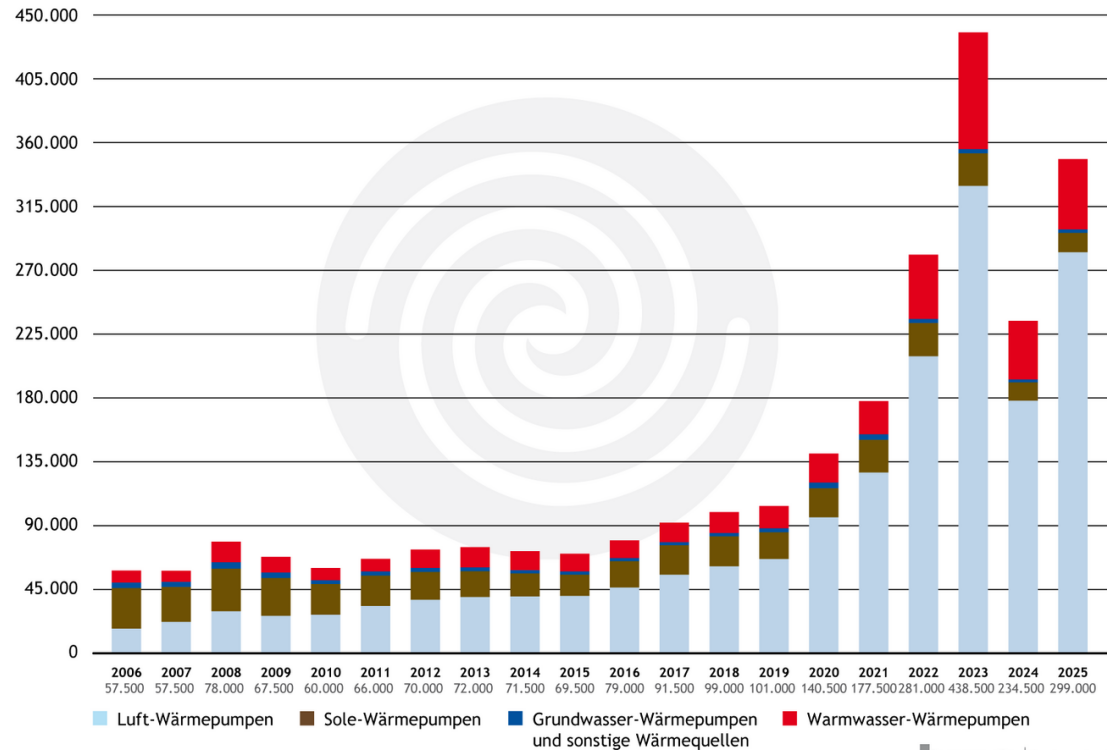


➤ In etwa
Halbierung
des Energie-
verbrauchs
erforderlich
– egal in
welchem
Szenario

Wärmepumpen – eine (unterbrochene) Erfolgsgeschichte

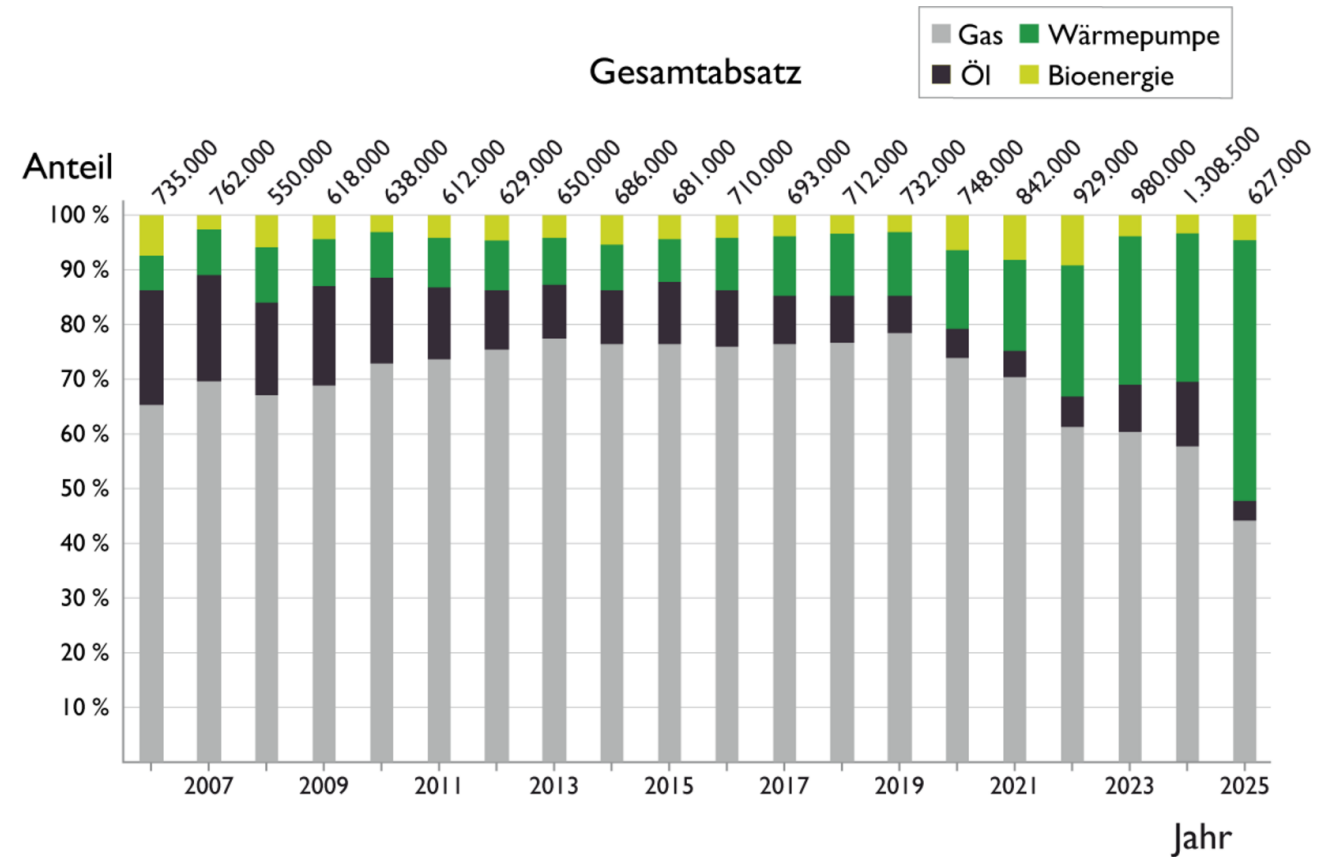


Absatzentwicklung Wärmepumpen in Deutschland 2006-2025
Nach Wärmepumpentypen



Quelle: BWP/BDH-Absatzstatistik

bwp Bundesverband Wärmepumpe e.V.

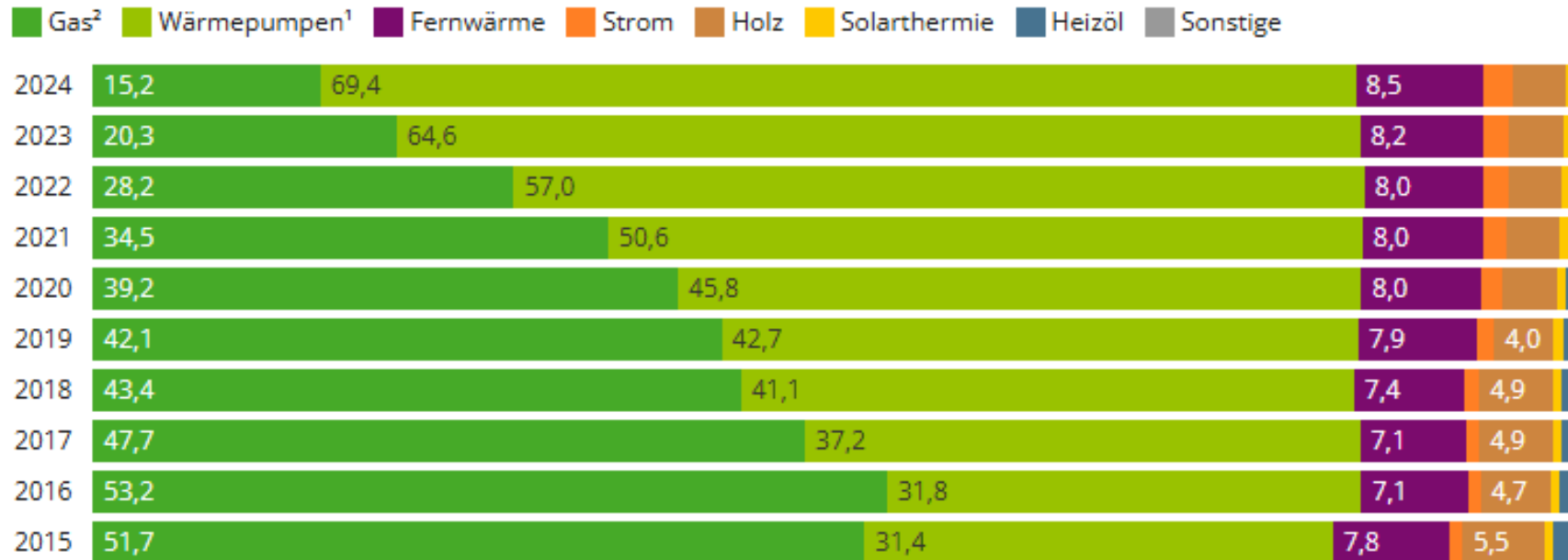


Wärmepumpen – eine (unterbrochene) Erfolgsgeschichte



Entwicklung der Beheizungsstruktur in neugebauten Wohngebäuden: Baufertigstellungen

Anteile der Energieträger in %



fertiggestellte neue Wohngebäude; primäre Heizenergie

¹ Geothermie und sonstige Umweltthermie

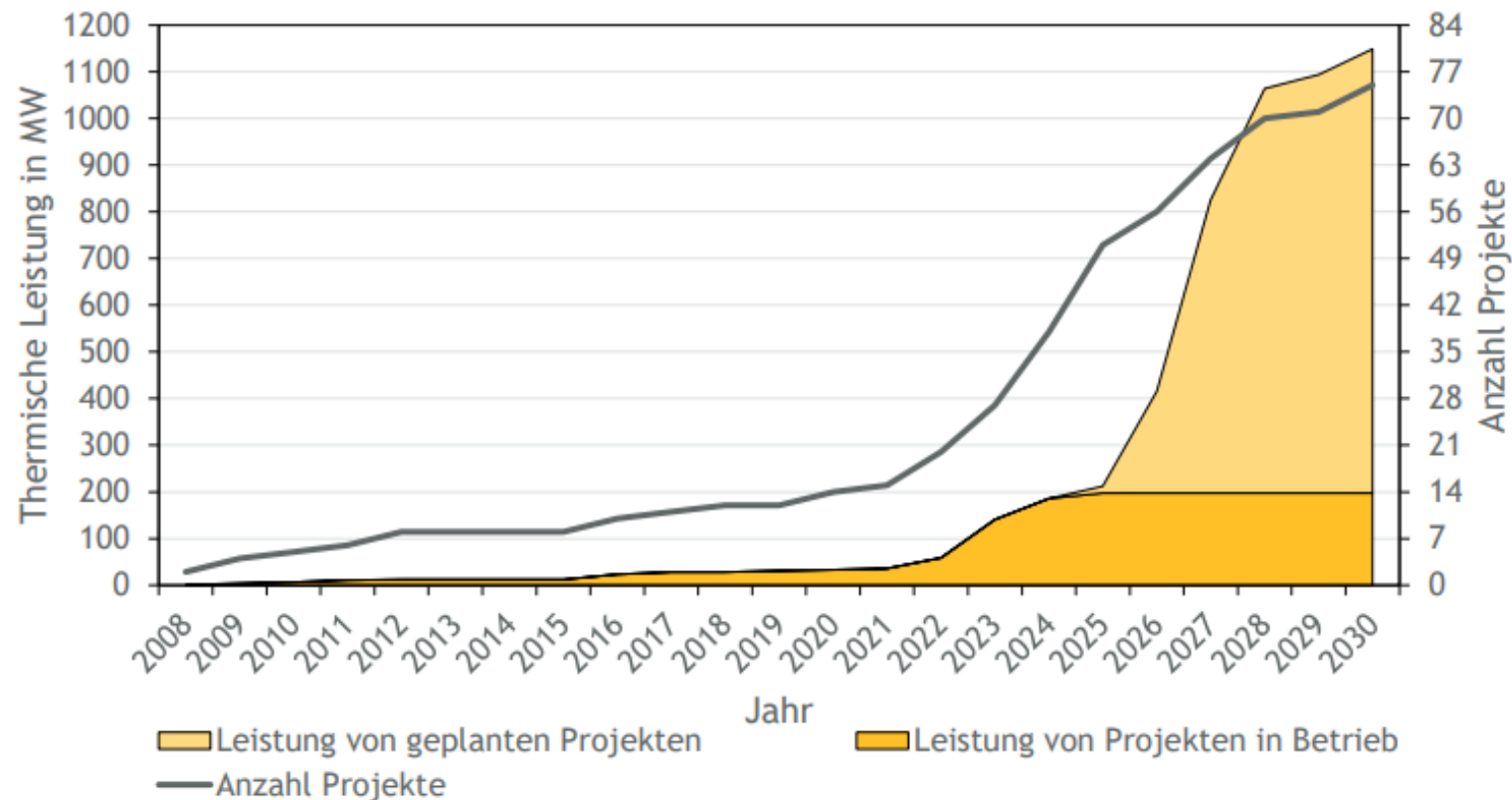
² einschließlich Biomethan

- Der Wärmepumpen-trend ist massiv und stabil – trotz ebenso massiver Desinformation der letzten 2 Jahre
- Dieser Trend wird sich weiter verstärken - weil die Infrastrukturkosten des stärksten Konkurrenten (Erdgas) steigen werden

Starkes Wachstumspotenzial auch bei Großwärmepumpen



Entwicklung der installierten Leistung von Großwärmepumpen in Deutschland



- Anwendungen von Nieder- bis Hochtemperatur
- Für Fernwärme und Industrie
- Anlagen bis 100° bis zweistelliger MW-Bereich heute kommerziell verfügbar, darüber im Demostadium

Wärmenetze



- Neue Wärmenetze müssen bereits seit 3/2025 mind. 65 % erneuerbare Wärme/ Abwärme liefern
- Für bestehende Wärmenetze gilt: ab 2030 mind. 30 %, ab 2040 mind. 80 % - Umbau muss ab heute vorangetrieben werden!
 - Ab 1.4.2026 keine Förderung von Transformationsplänen der BEW für Bestandsnetze mehr möglich – diese müssen bis Ende 2026 vorliegen!
- Wärmenetzerweiterung oder Neubau – mit Quartiers-Sanierung zusammendenken
 - Eignungsgebiet – Projektentwicklung durch Dienstleister - Quartierskonzept - Sanierungsmanagement – Wärmebedarfe & Interessen – Betreiberwahl – Machbarkeitsstudie (förderfähig nach BEW)

Energetische Sanierung



- Zielwert von 2% **Sanierungsrate** seit 2010 nicht erreicht
- Drastische Kostensteigerungen erschweren Erhöhung der Rate – ebenso wie unklare **Rahmenbedingungen** und Politik
- Zu geringe Sanierungsrate bedeutet aber unweigerlich viel mehr Erdgas- (kurzfristig) und Stromverbrauch - langfristig also mehr Wind- und Solaranlagen (Akzeptanz und Flächenproblem)
- Energetische Sanierung immer noch **in vielen Fällen wirtschaftlich** – für Selbstnutzende wie Mietende
- Fokus auf **Worst Performing Buildings** (einkommensschwache Haushalte!)
- Fokus auf **Sozialverträglichkeit** (Förderung, Klimageld, Modernisierungsumlage)
- **Verlässliche Rahmenbedingungen**, die sicher zur Klimaneutralität führen: GMG zügig verabschieden, EPBD umsetzen, Förderprogramme verstetigen!

Anpassung an den Klimawandel



- Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG) vom 20. Dezember 2023
 - „Danach werden Bund, Länder und Kommunen verpflichtet, sich flächendeckend mit den Folgen des Klimawandels auseinanderzusetzen und Anpassungsmaßnahmen zu identifizieren.“ (BMU 2024)
- Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel 2024
 - Inkl. „Aktionsplan Anpassung IV“
- Klimaanpassungsstrategie des Landes Brandenburg 2023
 - zwölf Handlungsfelder mit rund 200 konkreten Maßnahmen (u.a. Wasser, Forstwirtschaft und Wald, Landwirtschaft, ... , Verkehr, Raumordnungsplanung, Städtebau und Bauen)
- Anpassungsstrategien und -konzepte einzelner Städte
 - Potsdam, Bad Liebenwerda, Eberswalde, Bernau, Erkner
- Aktive Netzwerke – wie Klimabündnis Stadtentwicklung
- Aktuell jedoch wenig Aktivitäten auf Landesebene erkennbar

Anpassung an den Klimawandel im Handlungsfeld Gebäude



- Besonders ältere Bauten anfällig für Überhitzung, Schäden durch Starkregen oder hohe Windlasten, im Stadtraum fehlen i.d.R. Freiflächen zur Wasseraufnahme oder Abkühlung
- Wichtige Maßnahmen (Auswahl)
 - Begrünung von Dächern und Fassaden, die Verbesserung der Wärmedämmung, verschattende Elemente, klimaangepasste Standortwahl, Anpassung von Entwässerungssystemen
- Synergien mit Klimaschutzmaßnahmen und anderen Infrastrukturen erschließen
- Trotz hohem Finanzierungsbedarfs für Anpassungsmaßnahmen im Gebäudesektor (137 bis 237 Milliarden Euro) sind viele Maßnahmen nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch sinnvoll
 - Schäden und Kosten lassen sich durch rechtzeitige Investitionen deutlich verringern und erhöhen oder erhalten die Lebensqualität

Durch Schaden endlich klug werden?! Resilienz unserer Infrastrukturen erhöhen



- Resilienzerhöhung durch bessere Schutzmaßnahmen
- Resilienzerhöhung durch Klimaanpassung
- Resilienzerhöhung durch Nutzung dezentraler Energiesysteme für die Notversorgung
- ...
- Resilienz kostet Geld – aber viele resilienzerhöhende Maßnahmen & Strategien sind Co-Benefits von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen!

Finanzierung Grundsätze



- Wirtschaftlichkeit und Planungssicherheit erleichtert jede Finanzierung!
=> verlässliche Rahmenbedingungen pro Klimaneutralität, Energiewende, Flexibilität, Dezentralität
- Effizienter Mitteleinsatz: Sozialverträglichkeit statt Gießkanne - schafft Akzeptanz und finanzielle Spielräume, vermeidet Mitnahmeeffekte
- Sämtliche Sonderschulden vor allem für den klimaneutralen Umbau der Infrastrukturen nutzen - ist zudem verfassungsgemäß, da auch die zukünftigen Generationen davon profitieren (zudem: Zusätzlichkeit einhalten)
- Privates Kapital auf allen Ebenen mobilisieren, Hebelwirkungen nutzen (von Förderprogrammen wie BEW bis Deutschlandfonds)
- Klimaneutralität ist auch Pflichtaufgabe für die Bundesländer – daher müssen diese auch Verantwortung für ihre Kommunen übernehmen und Unterstützungsstrukturen schaffen

Finanzierung der Kommunen



- Ausgangslage: hohe Haushaltsdefizite, Pflichtaufgabenlast und Altschulden
- Aber auch: große regionalwirtschaftliche Chancen durch die Energiewende!
- Ansätze zur Verbesserung der Kommunalfinanzen
 - Verbesserung der Einnahmesituation durch höheren kommunalen Steueranteil und Finanzausgleich sowie Altschuldenabbau
 - Verbesserung der Einnahmesituation durch Beteiligung an Wind- und Solaranlagen (über die Pflichtabgabe hinaus) sowie durch Gebühren (u.a. Grundsteuer, Parkplätze), Verpachtung etc.
 - Flexibilisierung der Kommunalordnungen der Länder für zweckgebundene Kreditaufnahmen, Stärkung von PPP und Bündelung kommunaler Unternehmen
- Besondere Unterstützung finanzschwacher Kommunen nötig – finanziell, strukturell, maßgeblich durch das Land bzw. Bund-Länder-Konzepte

Fazit



- Klimaschutz und Anpassung brauchen – in allen Sektoren - frischen Schwung in Brandenburg, Resilienz muss insgesamt auf den Schirm
- Umsetzung aller Bereiche stellt (insbesondere finanzschwache) Kommunen vor große Herausforderungen – Fördermittel, Rahmenbedingungen aber auch Unterstützungsstrukturen müssen dies gezielt adressieren
- Kommunale Einnahmen stärken – maßgeblich durch fairere Mittelverteilung und erhöhte Beteiligung an erneuerbaren Energien
- Effiziente Mittelverwendung und Sozialverträglichkeit verbinden
- Sondervermögen darf in der Breite dem Erreichen der Klimaneutralität nicht zuwider laufen, Maßnahmen müssen zusätzlich sein

Vielen Dank.

Prof. Dr. Bernd Hirschl

IÖW – Institut für ökologische Wirtschaftsforschung, Berlin
und

Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg

