

Wie gelingt die Koordination der Wärmeplanung mit der Transformation der Gasnetze?

Lösungsansätze zur Umsetzung der
Stilllegungsplanung

Anna Kraus

11. November 2025

Über uns

Wer wir sind:

Agora Energiewende ist ein Thinktank und Politiklabor unter dem Dach der **Agora Think Tanks**

Was wir tun:

Wir entwickeln **wissenschaftlich fundierte und politisch umsetzbare Konzepte** für den erfolgreichen Weg zur **Klimaneutralität** im Strom- und Gebäudesektor – in Deutschland, Europa und international

Wie wir arbeiten:

Wir sind unabhängig, überparteilich und haben eine breite Finanzierungsstruktur – **wir verpflichten uns ausschließlich dem Klimaschutz**

Wo wir aktiv sind:

Agora Energiewende hat Büros in Berlin, Brüssel, Beijing und Bangkok und arbeitet mit über 20 Partnerorganisationen weltweit zusammen

Agenda

- Wo stehen wir bei Wärmeplanung und Gasnetzplanung?
 - Herausforderungen Gasnetzstilllegung
 - Notwendige Anpassungen des Ordnungsrahmens
-

Wo stehen wir?

Wärmeplanung & Gasnetzplanung

Erste Energieversorger haben Stilllegungen angekündigt – die meisten halten sich noch mit Aussagen zu Gasverteilnetzen zurück...

Ankündigungen Stilllegungsplanung bis 2035



Wärmewende in Deutschland

Warum Mannheim das Gas abdrehen will

von Anna-Katharina Hemer

04.12.2024 | 15:08

In Mannheim will der Energieversorger MVV sein Gasnetz bis 2035 stilllegen. Was das für Menschen bedeutet, die mit Gas heizen, und was andere Städte planen.

stuttgarter-zeitung.de
https://www.stuttgarter-zeitung.de › Stuttgart

Wann wird der Gashahn in der Stadt abgedreht? - Stuttgart

27.10.2024 — In einer FernsehSendung des ZDF hat ein Vertreter der Stadt Stuttgart gesagt, dass bis zum Jahr 2035 das Gasnetz in der Stadt stillgelegt ...

Stuttgart

Ankündigungen Stilllegungsplanung bis 2040



Augsburg

In einigen Teilen der Stadt Augsburg könnte das Gasnetz früher abgeschaltet werden, als gesetzlich nötig

GEBÄUDE-ENERGIEGESETZ

Heizgesetz: Erste Großstadt könnte früher aus dem Gasnetz aussteigen

Ende für Erdgas zwischen 2040 und 2045

Die Stadtwerke Augsburg und Würzburg richten sich Stand jetzt nach der bayerischen Vorgabe und gehen von einem Ende der Gasbelieferung 2040 aus.

Hannover

ZfK+ Enercity: In zehn Jahren könnten die ersten Gasleitungen stillgelegt werden

Vorstand Hansmann gibt Einblick in die Gasnetz-Planungen seines Unternehmens und erzählt, was aus den hohen Gewinnen des vergangenen Jahres wird.

Aalen bereitet sich auf Gas-Aus 2040 vor

Igor Dimitrijoski, Leiter der Privat- und Gewerbeabteilung bei den Stadtwerken Aalen, sieht die Thematik weniger entspannt: „Nach den uns vorliegenden Informationen stellt der vorgelagerte Netzbetreiber, die terranet bw, die Gasversorgung im Jahr 2040 ein. Ab diesem Zeitpunkt wird, sofern sich an der Entscheidung nichts ändert, auch im Verteilernetz der Stadtwerke Aalen GmbH kein Erdgas mehr zur Verfügung stehen.“ Dimitrijoski versichert deshalb, dass „die Stadtwerke Aalen bereits intensiv und in enger Abstimmung mit der kommunalen Wärmeplanung der Stadt Aalen an der Bereitstellung alternativer Optionen arbeiten“.

Würzburg

Schwäbische Post (2024): <https://www.schwaebische-post.de/ostalb/aalen/stadt-aalen/zukunft-der-gasversorgung-herausforderungen-und-perspektiven-93424927.html>
ZDF Heute (2024): <https://www.zdfheute.de/politik/deutschland/mannheim-heizen-mit-gas-waermewende-deutschland-100.html>

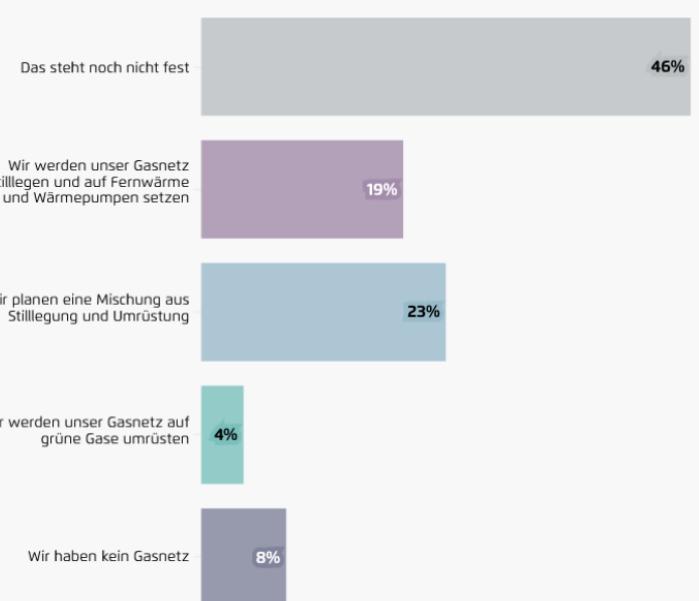
Stuttgarter Zeitung (2024): <https://www.stuttgarter-zeitung.de/inhalt/heizen-in-stuttgart-wann-wird-der-gashahn-in-der-stadt-abgedreht.78912e0b-1611-411c-a011-f01a787c3009.html>

Kommunal (2024): <https://kommunal.de/heizgesetz-erste-grossstadt-koennte-frueher-aus-dem-gasnetz-aussteigen>

ZfK (2024): <https://www.zfk.de/unternehmen/nachrichten/enercity-in-10-jahren-koennten-die-ersten-gasleitungen-stillgelegt-werden>

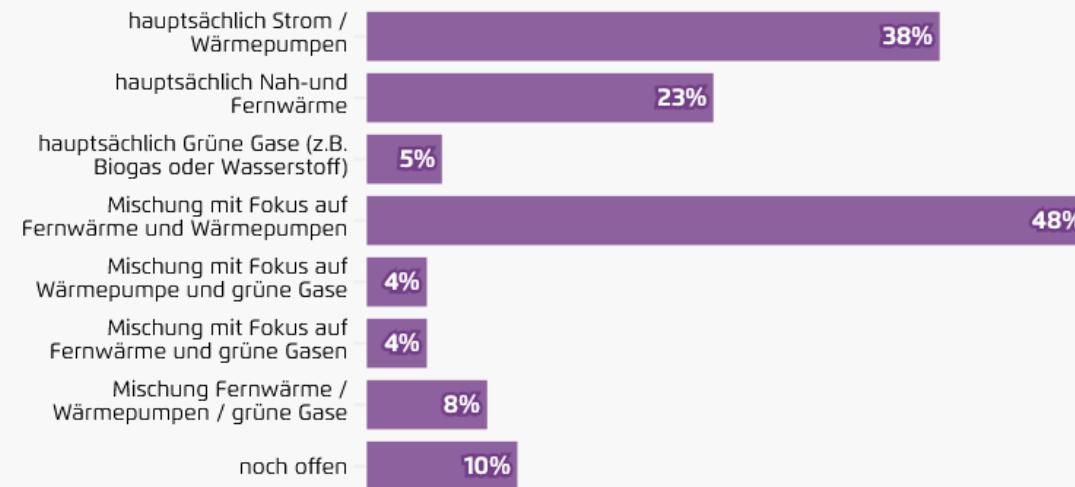
BR24 (2024): <https://www.br.de/nachrichten/bayern/netzbetreiber-in-bayern-in-20-jahren-ist-schluss-mit-heizen-mit-fossilem-erdgas,UVRMpxM>

VKU-Umfrage: Was planen Sie mit Ihrem Gasnetz?



... dabei setzen die Kommunen in ihren Wärmeplanungen vor allem auf Wärmenetze und Wärmepumpen – Gas spielt kaum eine Rolle.

VKU-Umfrage: Welche Technologie wird voraussichtlich die zentrale Rolle in Ihrem Versorgungsgebiet spielen?

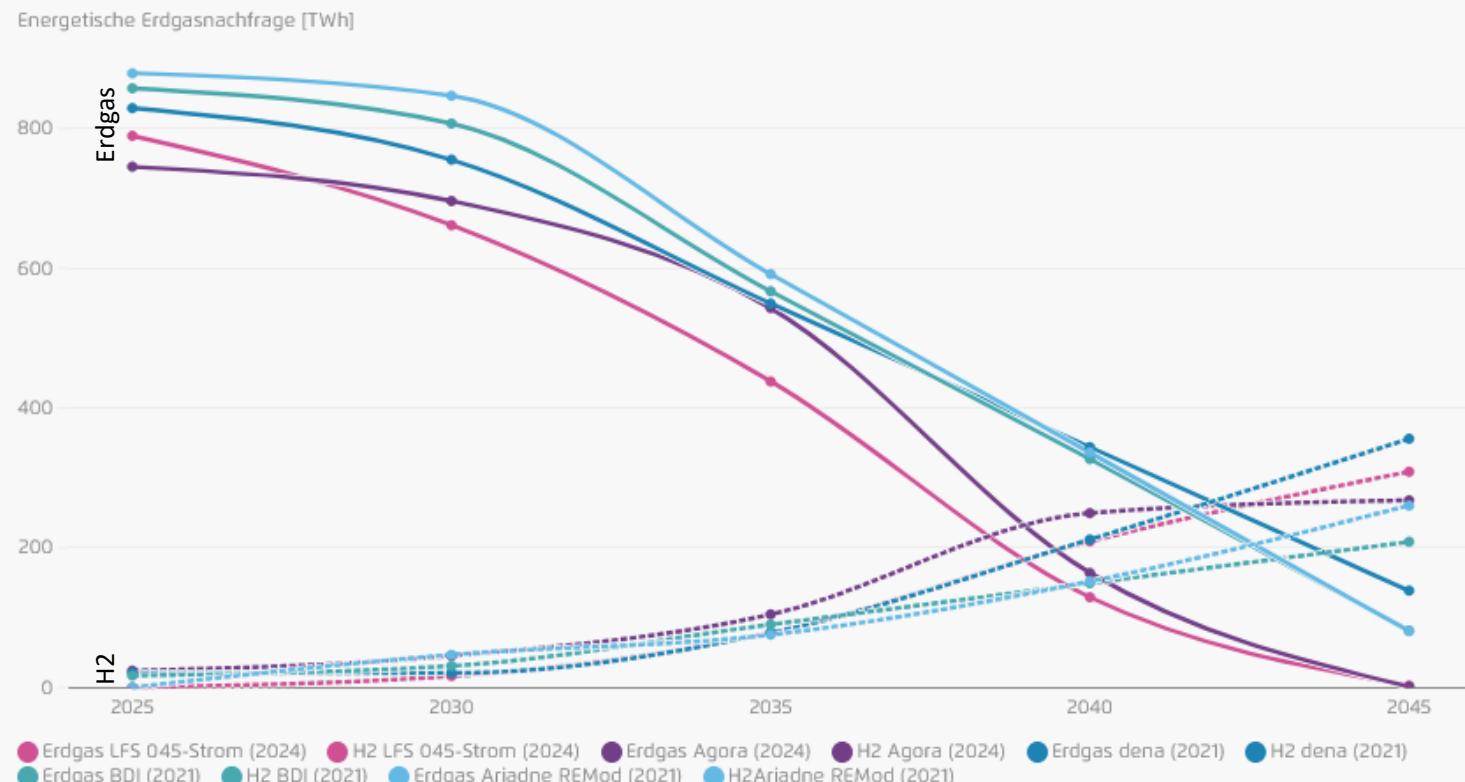


Auswertung Wärmepläne Baden-Württemberg 2021-2023

- **Wärmebereitstellung in Wärmenetzen:** Verdoppelung der Wärmemenge auf etwa 45 % des Gesamtbedarfs (v.a. in Mittel- und Großstädten)
- **Wärmepumpen / Umweltwärme:** Wärmebereitstellung steigt bis 2040 auf ca. 1/3 des Gesamtbedarfs
- **Dezentrale Wärmebereitstellung aus Biomasse:** bis 2040 nahezu unverändert bei knapp 10 Prozent
- **Dezentrale Wärmebereitstellung aus Wasserstoff:** unter 5 Prozent in 2040

Die Ergebnisse der Wärmeplanungen decken sich mit Szenarien: Sie sind sich einig, dass die Erdgasnachfrage stark zurückgehen wird.

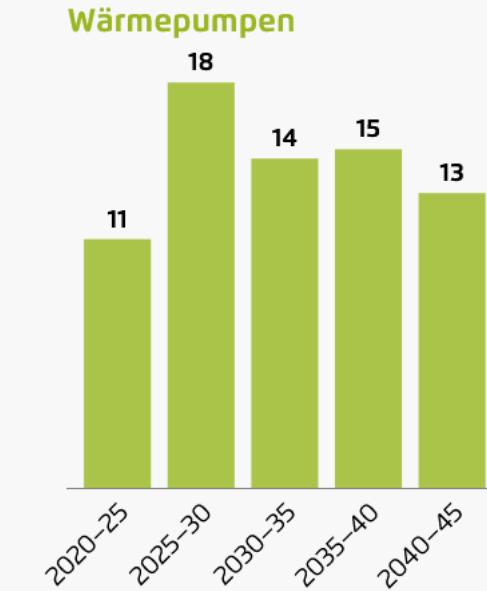
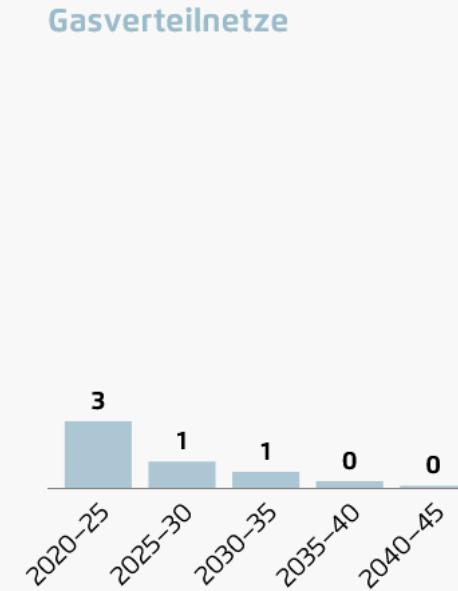
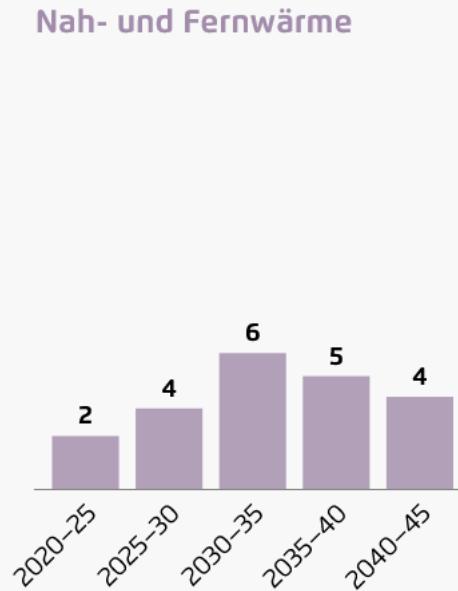
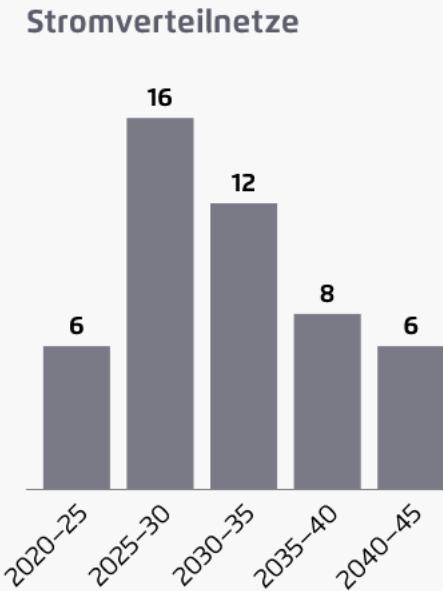
Energetische Nachfrageentwicklung nach Erdgas (inkl. Biogas) und H₂ bis 2045



- Zielkonforme Klimaneutralitätsszenarien sind sich einig: Die Sektoren Verkehr, Wärme und Industrie **ersetzen fossile Energieträger bis spätestens 2045 weitestgehend durch Strom**.
- Entsprechend gehen die Szenarien von einem **deutlichen Rückgang der energetischen Gasnachfrage** (Erdgas & Biogas) um bis zu 97 Prozent bis 2045 aus. Die H₂-Nachfrage beträgt im Mittelwert nur ca. ein Drittel der heutigen energetischen Erdgasnachfrage.

Die Energieversorger stehen vor massiven Investitionen – Klarheit über künftige Infrastrukturen ist dafür erfolgsentscheidend.

Szenario Klimaneutrales Deutschland 2045: Investitionsbedarfe 2020–2045 [Mrd. EUR/Jahr]



Investitionen in Stromverteilnetze und Nah- und Fernwärme **steigen**

Investitionen in Gasnetze **sinken**

Investitionen in Wärmepumpen **steigen**

Herausforderungen im aktuellen Ordnungsrahmen

Ein neuer
Ordnungsrahmen für
Erdgasverteilnetze
Analysen und Handlungsoptionen für eine
bezahlbare und klimazielkompatible Transformation
[STUDIE](#)

Agora
Energiewende



B E T
Büro für
Energie- und
Technik
Strategien

K R O S I N
B Ü D E N B E N D E R

Kommunen müssen bereits heute die Umrüstung oder Stilllegung von Gasverteilnetzen planen – aber rechtssichere Werkzeuge zur Umsetzung fehlen



Wärmeplanungsgesetz

Flächendeckende Wärmeplanung in Kommunen bis 2026/28

- Ausweisung von Wasserstoffnetzgebieten

→ **Implizites Stilllegungsgebiet** dort, wo kein Wasserstoffnetzgebiet ausgewiesen wird



Gebäudeenergiegesetz

Verbindliche Fahr- und Investitionspläne zur Umstellung der Netzinfrastruktur



Energiewirtschaftsgesetz

- Pflicht zum Betrieb von Gasnetzen für Verteilnetzbetreiber
- Anschlusspflicht gegenüber Letztabbraucher:innen

→ Planerische Klärung der Zukunft von Gasverteilnetzen ist im Ordnungsrahmen **angelegt**

→ Rechtssichere Werkzeuge zur Umsetzung von **Stilllegungen** aufgrund abnehmender Gasnachfrage **fehlen** im bisherigen Ordnungsrahmen – im Gegenteil, es bestehen **Anschlusspflichten**.

Umsetzung des EU-Gas-Binnenmarktpakets (bis 06/2026) bietet Chance, für Rechtssicherheit zu sorgen

- Erstellung von **Plänen** zur Entwicklung von **Wasserstoffverteilnetzen**
- Erstellung von **Stilllegungsplänen**, wenn eine Stilllegung aufgrund abnehmender Gasnachfrage zu erwarten ist

Weitere Herausforderungen im aktuellem Ordnungsrahmen

Vergabe von und Verpflichtungen aus Konzessionen:

- Oft gibt es pauschale Rückbauverpflichtungen in Konzessionsverträge, was zu erheblichen Kosten führen kann. Bei Neuvergabe der Konzessionen besteht das Risiko, dass es keine (Wieder-)Bewerbungen für den Betrieb von Gasnetzen gibt.

Kosten für Stilllegung von Hausanschlüssen

- Wer die Kosten für die Stilllegung von Hausanschlüssen trägt, ist nicht abschließend geklärt – manche Netzbetreiber bieten dies kostenlos an, andere stellen die Kosten den Haushalten in Rechnung. Die unklare Rechtslage sorgt für Intransparenz für Verbraucher und Netzbetreiber.¹

Umstellung nicht mehr benötigter Leitungen auf Wasserstoff

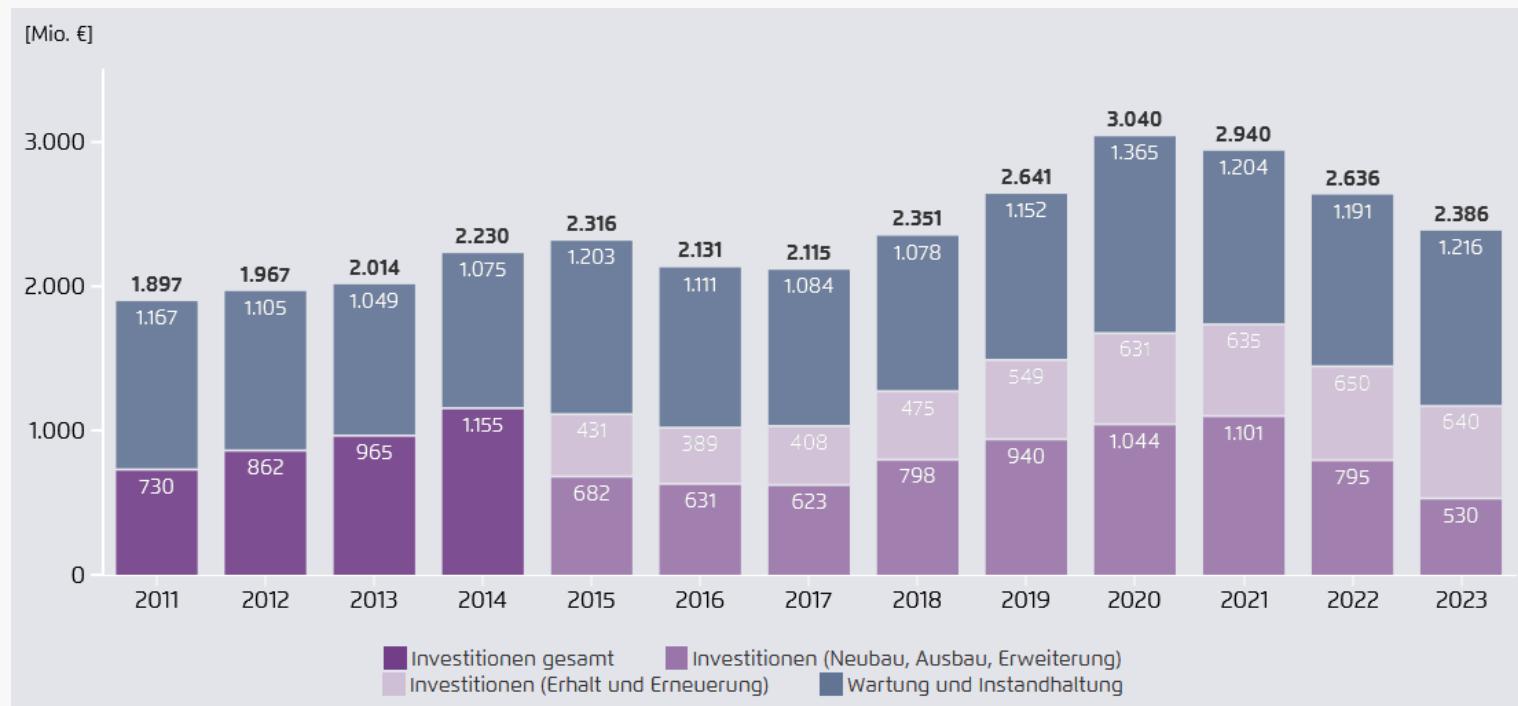
- Strenge Unbundling- Vorgaben hemmen die Umstellung von Netzteilen auf Wasserstoff.

Planung von Gas- und Wärmeinfrastrukturen

- Ausbau von Wärme- und Stromnetzen zu langsam, Einsatz knapper Energieträger nicht abgestimmt.

Folgen für die Netzbetreiber: keine vollständige Refinanzierung von Investitionen

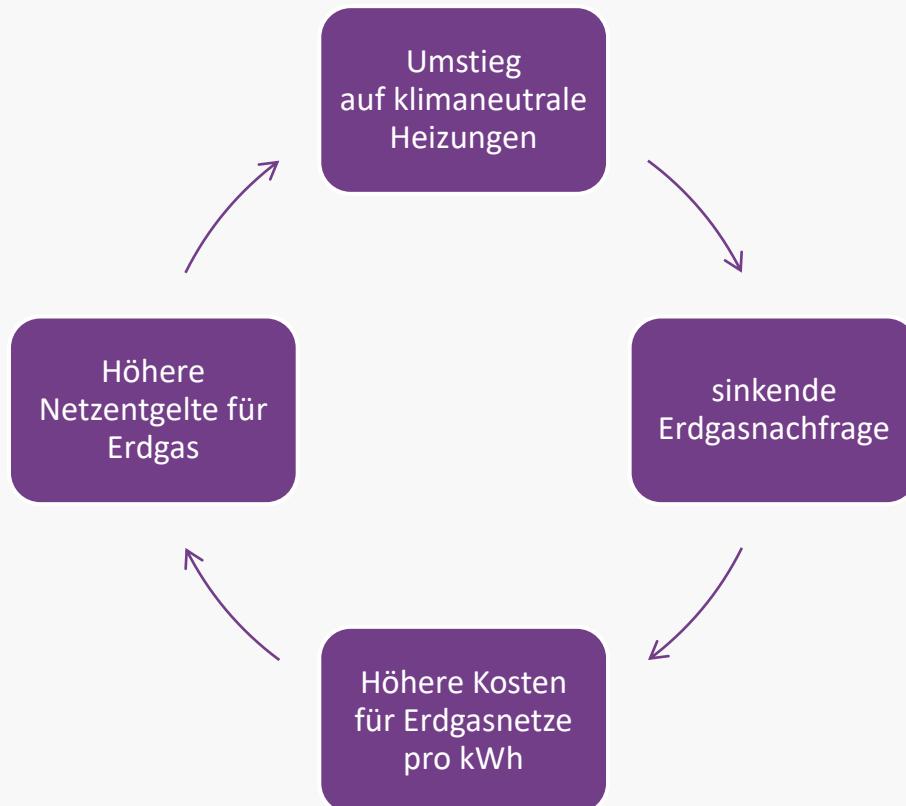
Investitionen* und Aufwendungen in Netzinfrastruktur der Gasverteilnetzbetreiber



- Ein Großteil der Gasnetze ist weitestgehend abgeschrieben, ihr Wert beträgt weniger als 20 Prozent der Neubaukosten.
- Aber: Heute wird noch in die Erdgasinfrastruktur investiert – auch wenn die Investitionen in den Netzneubau abnehmen, wurden 2023 immer noch 530 Mio. € in den Neubau von Netzen investiert.
- Ein ökonomisch riskanter Widerspruch: Ein Großteil der Netze wird absehbar nicht mehr gebraucht, die Refinanzierung ist aber davon abhängig, dass die Netze langfristig weiterbestehen.

Folgen für die Gaskundinnen: Stark steigende Netzentgelte

Sinkende Nachfrage und steigende Preise befeuern sich gegenseitig

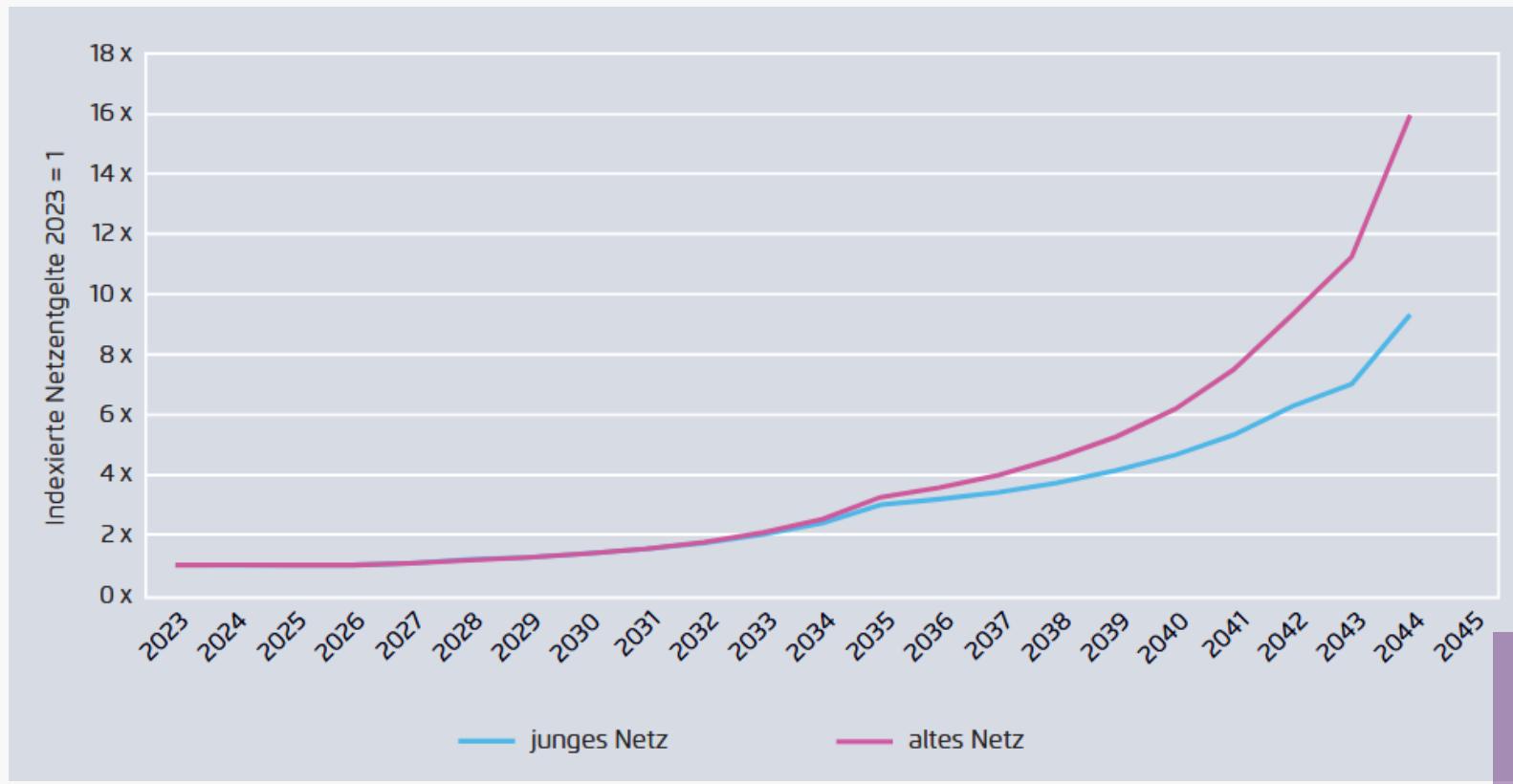


Fehlender Stilllegungsplanung; hohe Instandhaltungskosten und abnehmende Kundenzahlen führen zu einem Anstieg individueller Netzentgelte:

- **Haushalte steigen** in den kommenden Jahren zunehmend auf Fernwärme, Wärmepumpen etc. **um**
- Die **Erdgasnachfrage sinkt** bei gleichbleibenden Netzkosten
- Die Netzkosten pro Kilowattstunde und entsprechend die **Netzentgelte steigen an**

Ohne Anpassung des Ordnungsrahmens droht in 2040er-Jahren ein Anstieg der Netzentgelte um den Faktor 10-16.

Entwicklung der Netznutzungsentgelte bei aktuellem Ordnungsrahmen



! Modellierung wurde vor Einführung von Kanu 2.0 durchgeführt.

Lösungsansätze für die Stilllegung von Erdgasverteilnetzen

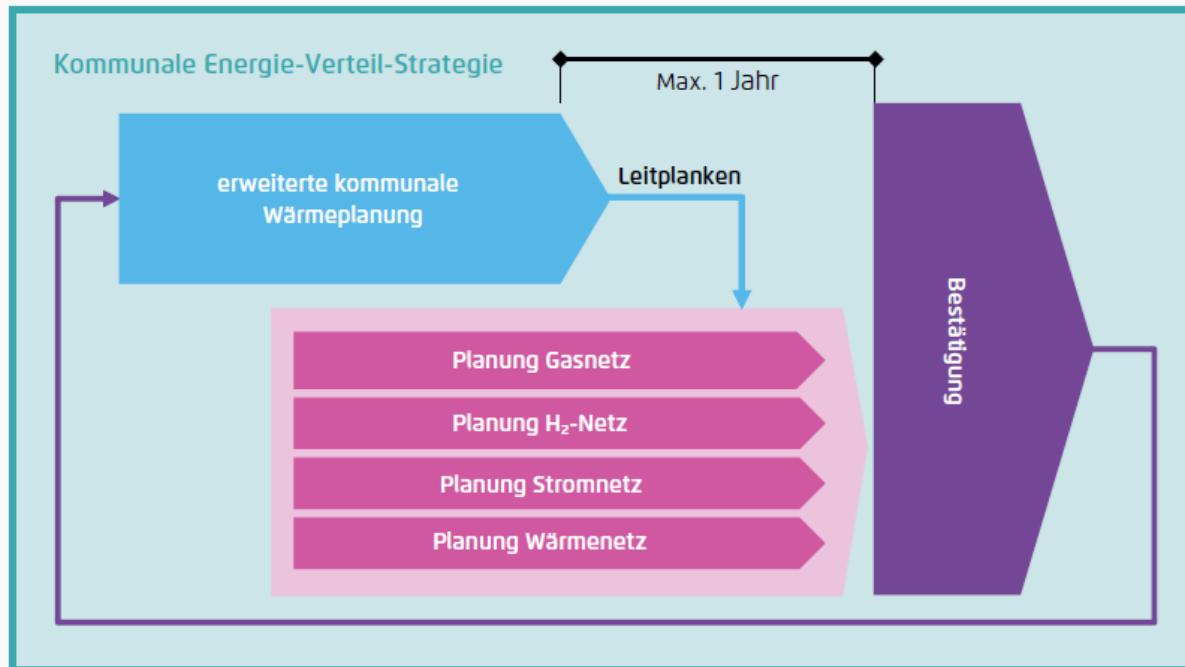
Agora-Vorschlag: Drei Säulen eines Ordnungsrahmens für die Transformation der Erdgasnetze





Welche Erdgasnetze werden auf Wasserstoff umgerüstet, welche stillgelegt? Das ist eine Planungsaufgabe vor Ort.

Schematischer Ablauf der kommunalen Energie-Verteil-Strategie



Weiterentwicklung der kommunalen Wärmeplanung:

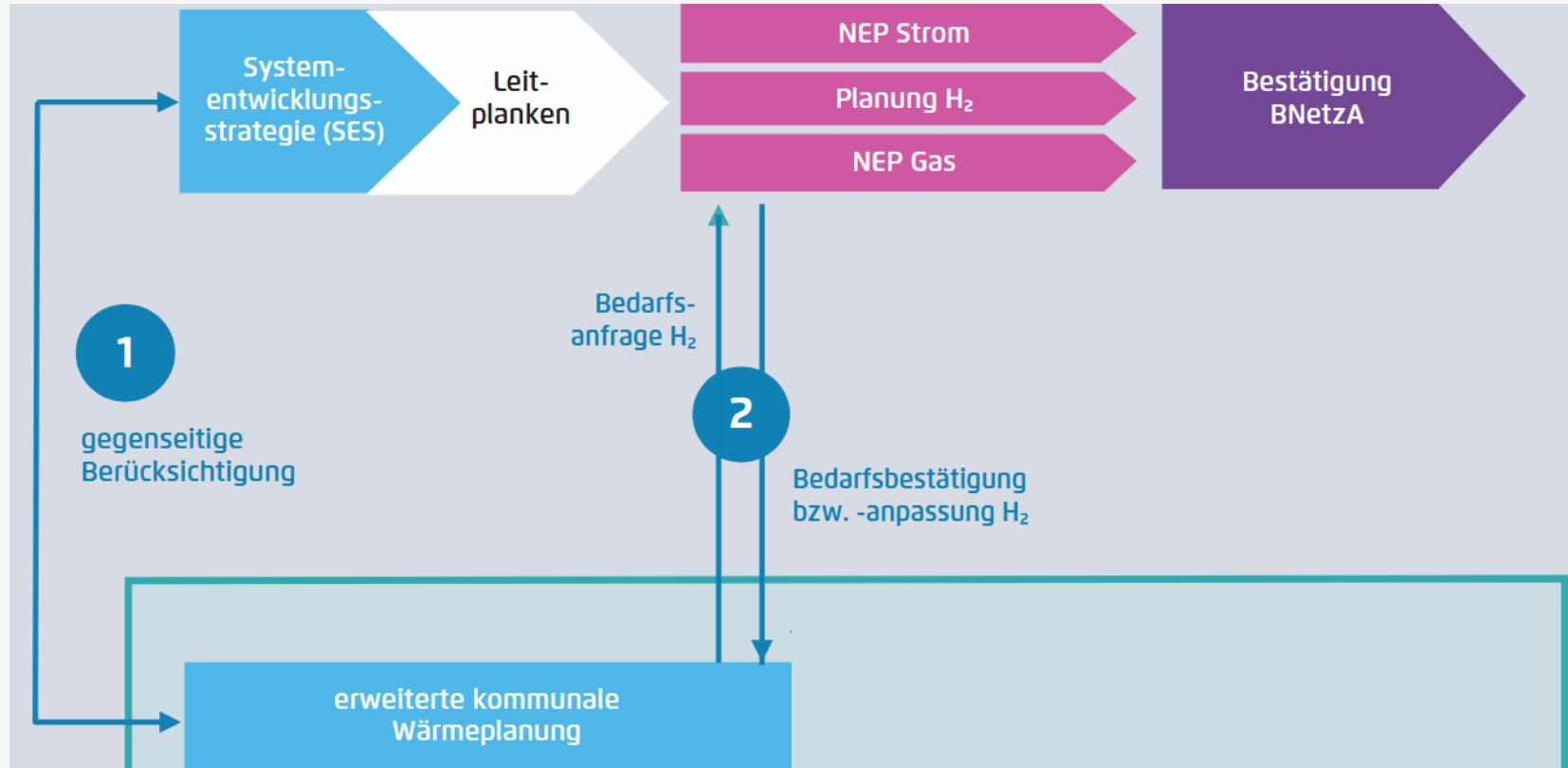
→ **Medienübergreifende Planung der Strom-, Gas-, H₂- und Wärmenetze** ermöglicht bedarfsgerechte Umwidmung von Erdgas- zu H₂-Netzen sowie Stilllegungen von Erdgasverteilnetzen in Gebieten, in denen die Wärmeversorgung über Wärmenetze oder dezentrale Lösungen erfolgt.

→ **Stilllegungszeitpunkt für Gasverteilnetze** sollte in Planung berücksichtigt werden, bei dessen Erreichen es dem Netzbetreiber ermöglicht wird, verbleibenden Haushalten unter Wahrung von Verbraucherschutz zu kündigen.



Ein *Top-down- und Bottom-up-Abgleich* sorgt dafür, dass die Planung vor Ort nationale Verfügbarkeiten und Bedarfe berücksichtigt – und umgekehrt.

Schnittstellen zur Synchronisierung der bundesweiten und lokalen Planung



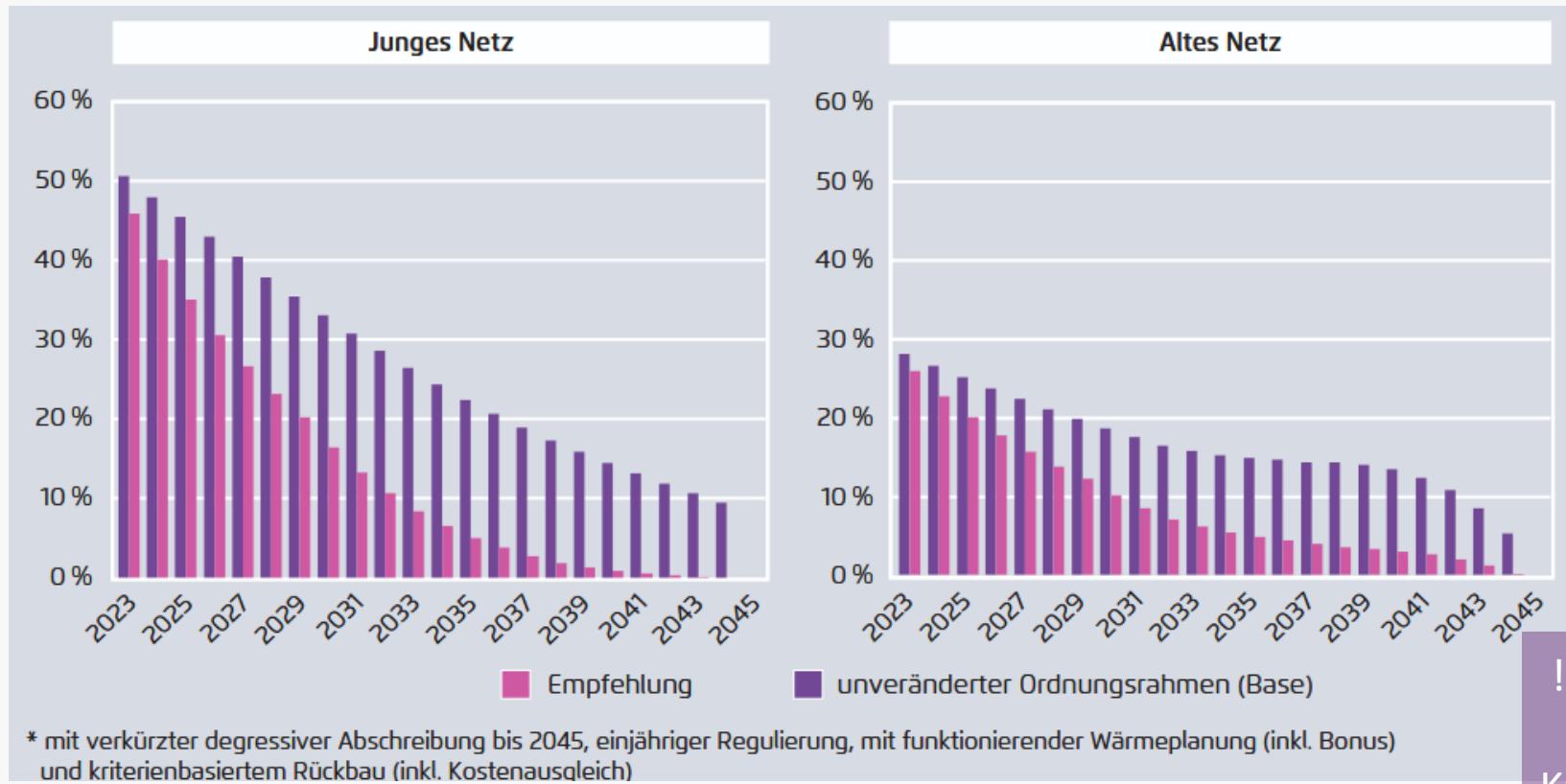


Der Ordnungsrahmen muss den Akteuren ermöglichen, wirtschaftliche Entscheidungen zu treffen – kompatibel mit Klimaneutralitätsziel

- Die **Verkürzung der Abschreibungs dauer** auf das Jahr 2045 eliminiert *Stranded-asset-Risiken* für Netzbetreiber. → Durch Kanu 2.0 umgesetzt (Anwendung freiwillig)
 - **Rückbauverpflichtungen** sollten möglichst gering gehalten werden. Vertraglich vereinbarte Rückbauverpflichtungen sind häufig weder technisch noch ökologisch notwendig und sollten durch gesetzlich vorgegebene Kriterien geklärt werden. → RefE Umsetzung Gasbinnenmarktrichtlinie enthält Vorschläge
 - **Stilllegungen und Kündigungen von Gasanschlüssen** sollten unter Wahrung von Verbraucherschutzinteressen möglich sein.
 - Die **Verkürzung der Netzregulierungsperiode** von fünf auf zwei bis drei Jahre **ermöglicht eine schnelle Weitergabe von Kosteneinsparungen** an die Netzkund:innen und senkt so die Netzentgelte. → Aktuell in Diskussion im NEST-Prozess der Bundesnetzagentur
 - Durch eine Anpassung des Konzessionsrechts wird sichergestellt, dass **bestehende Netzbetreiber zu einem befristeten Weiterbetrieb** von fünf bis zehn Jahren **verpflichtet werden können**, falls sich kein Betreiber für die Konzession findet.
- (nicht modelliert)
- Standardlösung für Übernahme der **Stilllegungskosten für Hausanschlüsse** sowie **Umlagemöglichkeit auf die Netzentgelte** zur fairen Verteilung.

Effekt: Halbierung Netzkosten sowie Vermeidung der Stranded Assets

Entwicklung des kalkulatorischen Restwerts im Fall der ermittelten Empfehlung* im Vergleich zum unveränderten Ordnungsrahmen

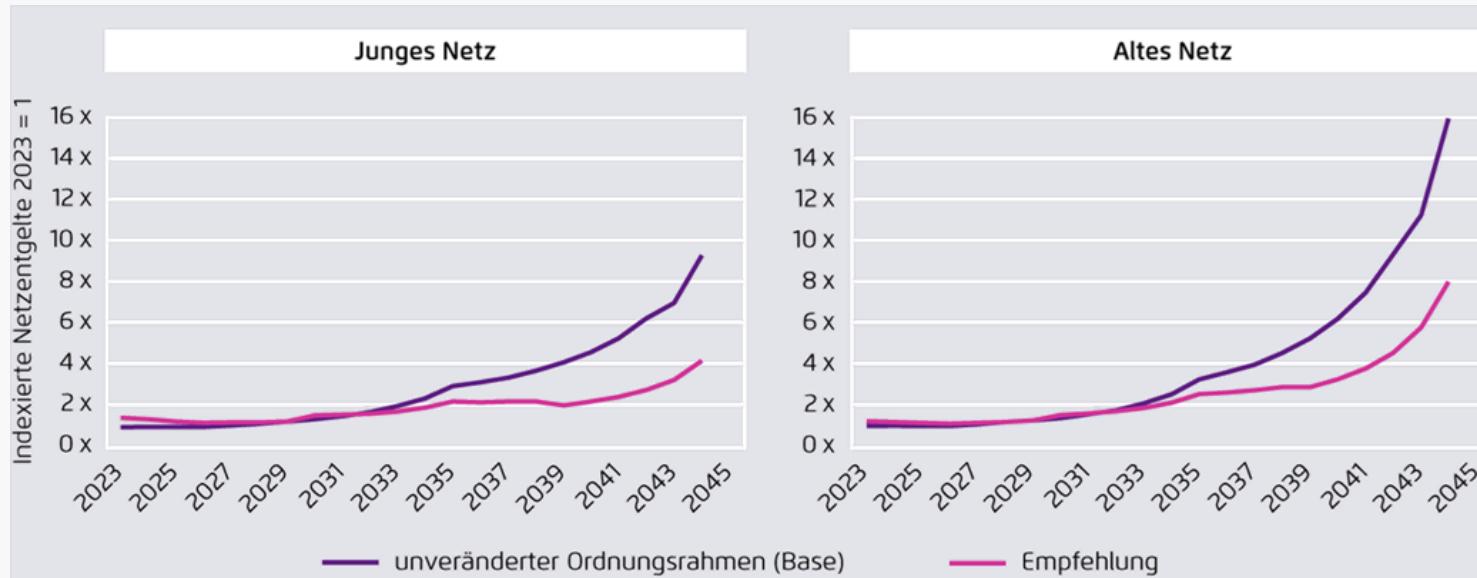


! Modellierung wurde vor Einführung von Kanu 2.0 durchgeführt.



Für die verbleibenden Netzkund:innen kann der Anstieg der Netzentgelte halbiert werden.

Entwicklung der Netzentgelte mit angepasstem Ordnungsrahmen im Vergleich zum unveränderten Ordnungsrahmen



! Modellierung wurde vor Einführung von Kanu 2.0 durchgeführt.

Insbesondere ab Beginn der 2040er-Jahre könnten die Netzentgelte stark ansteigen. Lösungen:

- **Beteiligungs- und Informationspflichten**, um Kund:innen einen frühzeitigen Umstieg zu erleichtern.
- **Vermeidung sozialer Härtefälle**, z.B. über ein Zuschussystem zum Schutz vor einem übermäßigen Netzentgeltanstieg.

Auf einen Blick

Agora-Vorschlag: Drei Säulen eines Ordnungsrahmens für die Transformation der Erdgasnetze

Der Ausstieg aus den Erdgasnetzen kann geordnet und bezahlbar umgesetzt werden. Zügiges Umsteuern wirkt dabei kostensenkend.



Effiziente Transformationspfade

→ Der Ordnungsrahmen für Erdgasnetze kann insbesondere durch eine erweiterte Wärmeplanung kostensparend, transformationsdienlich und mit den Klimazielen vereinbar gestaltet werden.



Tragfähiger Rahmen für Netzbetreiber

→ Es kann sichergestellt werden, dass die Gewinne der Netzbetreiber ausreichen, um ihre Investitionen in die Infrastruktur zu decken.



Soziale Absicherung

→ Der Netzentgeltanstieg kann durch die vorgeschlagenen Anpassungen gegenüber einem „Weiter so“ halbiert und Netzkund:innen wirksam geschützt werden.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie Fragen oder Anmerkungen?

Name

anna.kraus@agora-energiewende.de

www.agora-energiewende.de