



Marktpartnerveranstaltungen 2025

Herzlich willkommen!

 Energienetze  
Bayern

**ESB**  
ENERGIE SÜDBAYERN

1. Begrüßung durch die Betriebsstelle und das SHK
2. Aktuelle Entwicklungen der Gasversorgung
3. TRGI & Themen aus der Veranstaltung im letzten Jahr
4. Pilotprojekt „H2Direkt“
5. Gasliefervertrag – erneuerbare Gase, GEG und KWP
6. Austausch mit Herstellern & Vorstand Technik Kaminkehrerhandwerk



## Vorstellung der zuständigen Betriebsstelle(n)

durch den jeweiligen Betriebsstellenleiter

 **Energienetze  
Bayern**

**ESB**  
ENERGIE SÜDBAYERN



**Energienetze  
Bayern**

**Aktuelle Entwicklungen der Gasversorgung**

# Gebäudeenergiegesetz: Wie geht es weiter?

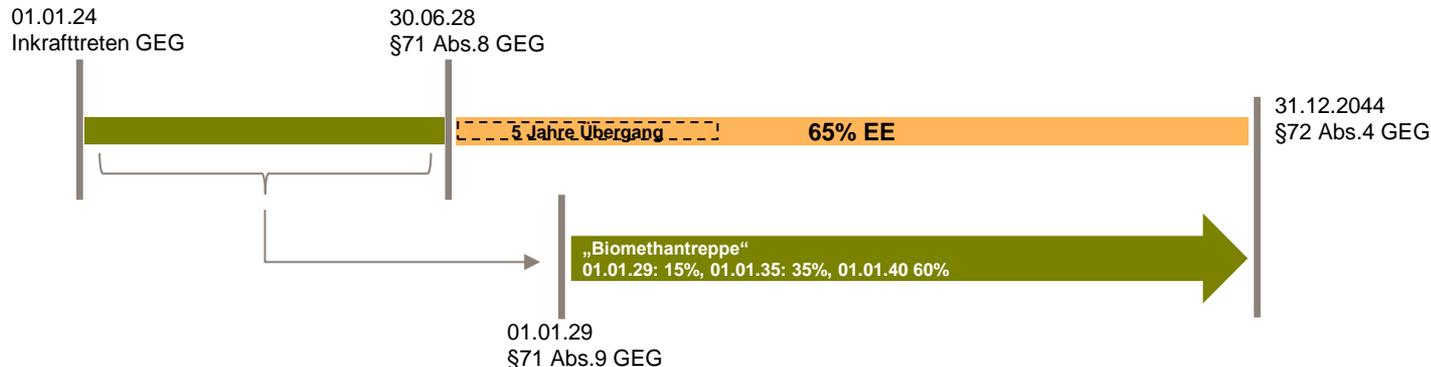
- Komplette Abschaffung nach unserer Meinung nicht wahrscheinlich
- Anpassung und Vereinfachung der Regelungen wünschenswert
- Insbes. Vereinfachung der Regelungen zum Bau von Wärme- und Wasserstoffnetzen

## Update Koalitionsvertrag:

- „Wir werden das Heizungsgesetz abschaffen. Das neue GEG machen wir technologieoffener, flexibler und einfacher.“
- Gasnetze, die für eine sichere Wärmeversorgung notwendig sind, müssen erhalten bleiben
- Weiterhin Bestandsschutz für bestehende Anlagen (Einbau bis 31.12.23)
- Anlagen ab 01.01.24: Einbau von Kesseln möglich.



„Heizungsgesetz“



Pflicht zur Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung, ABER Ergebnisse grundsätzlich nicht verbindlich

Phasen der KWP
§ 13 Beschluss zur Durchführung
§ 14 Eignungsprüfung
§ 15 Bestandsanalyse
§ 16 Potentialanalyse erneuerbare Energien
§ 17 Zielszenario
§ 18 Einteilung des beplanten Gebiets
§ 19 Darstellung der Wärmeversorgungsarten für das Zieljahr
§ 20 Umsetzungsstrategie und Umsetzungsmaßnahmen
§ 23 Wärmeplan (Veröffentlichung)
§ 26 Entscheidung über die Ausweisung zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffausbaubereich
§ 28 Transformation von Gasverteilernetzen (Prüfgebiet i. V. m. Biogas)

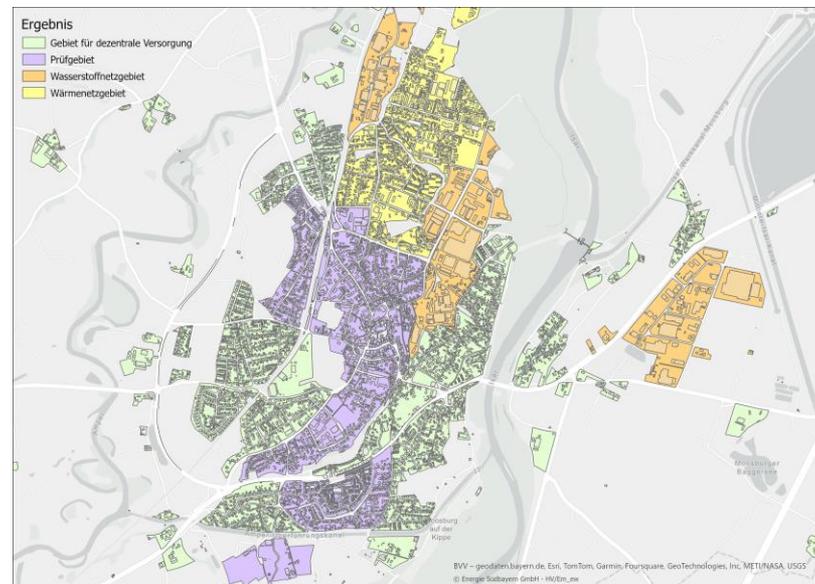
**WPG**  
Wärmeplanungsgesetz

2025

## Wärmeversorgungsarten

- Wasserstoffnetz(ausbau)gebiet
- Prüfgebiet i. V. m. Biogas
- Wärmenetzgebiet
- Gebiet für dezentrale Wärmeversorgung

- ⇒ Gasnetz wird weiter betrieben
- ⇒ Kein Rückbau geplant

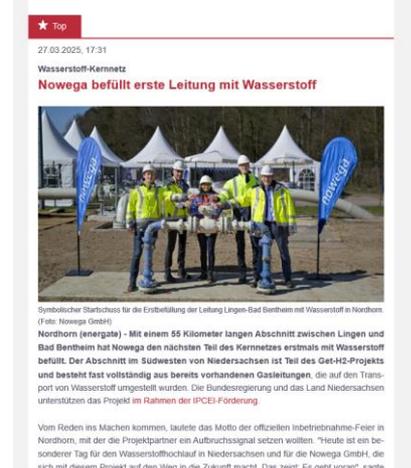


## Wasserstoff-Kernnetz



Genehmigung 22.10.2024

- Die Gesamtlänge des genehmigten Kernnetzes beträgt **9.040 km**
- Die Investitionskosten belaufen sich auf **18,9 Mrd. €**
- Die Investitionskosten für erforderlichen erdgasverstärkenden Maßnahmen belaufen sich auf **1.9 Mrd. €**
- Erstes **Hochlaufentgelt** festgelegt



RWE und TotalEnergies vereinbaren  
Langzeit-Abnahmevertrag für  
grünen Wasserstoff

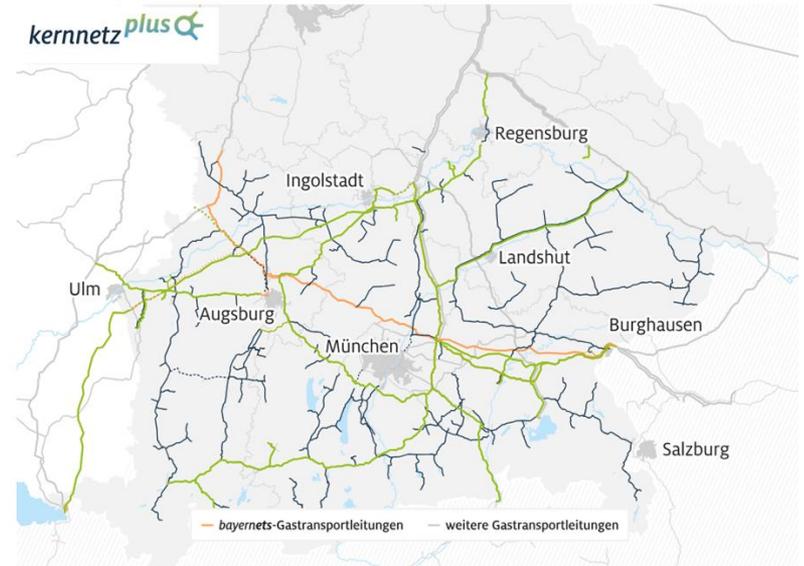


## Wasserstoff-Kernnetz

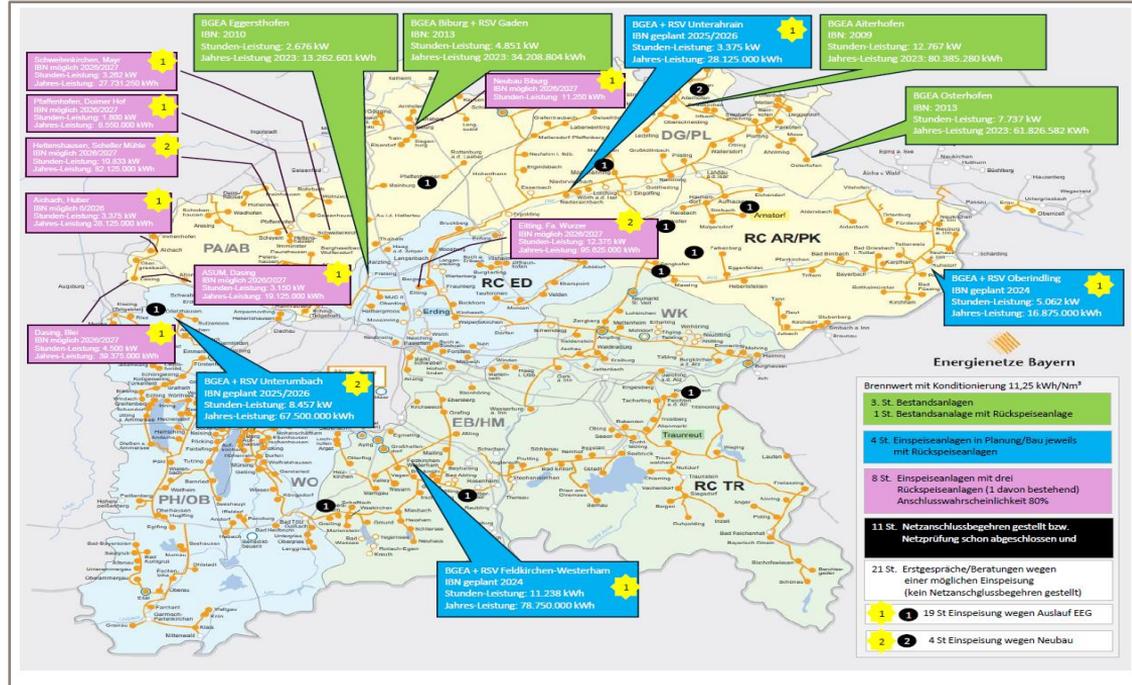


## Update Koalitionsvertrag:

„Das Wasserstoffkernnetz muss deutschlandweit bedarfsgerecht die industriellen Zentren anbinden, auch im Süden und Osten Deutschlands. Dabei müssen auch Wasserstoffspeicher berücksichtigt werden. Wir werden in einer erweiterten Planung mit zusätzlichen Trassen dieses Ziel erreichen. Die Finanzierungsbedingungen müssen gewährleisten, dass in einer integrierten Planung das Kernnetz umgesetzt und auch das Verteilnetz aufgebaut wird.“

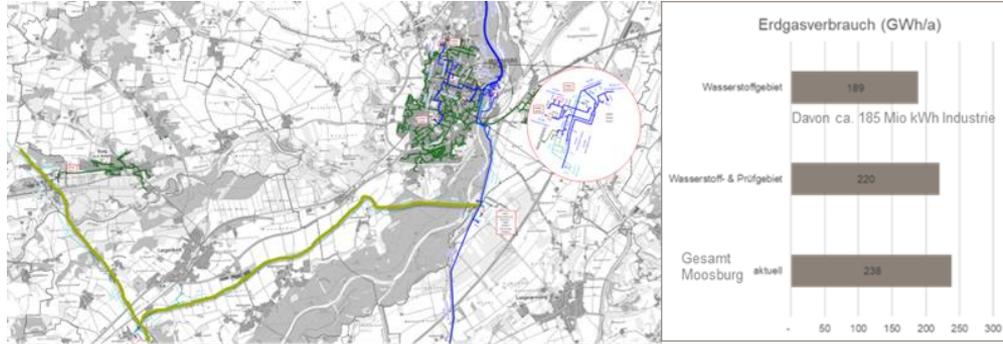


# Biogas: Eine weitere Option zur CO<sub>2</sub>- Reduktion



- Aktuelle Projekte führen zu ca. 6% Biogasanteil im ENB- Netz
- Aufgrund der aktuellen Anfragen weitere Steigerung bis 20% möglich
- Wichtig: Stabiler politischer + regulatorischer Rahmen

- Fokusprojekte: Deziertierte Umstellungsplanung von Teilnetzen in Nähe zum Kernnetz



- Kundenprojekte zur (dezentralen) Wasserstoffherzeugung



- Bewertung der H<sub>2</sub>-Tauglichkeit aller Netzkomponenten + Transformationskosten

Unabhängige Unternehmensgruppe des **DBF**

**DBI Gruppe**

www.dbi-gruppe.de

Energienetze Bayern – H<sub>2</sub>-Transformation

**AP 4 Transformationspfade**  
Ziel & Methodik:

**Zentrale Fragestellung:**

- Welche notwendigen **technischen Maßnahmen** und welche **wirtschaftliche Investitionsbeiträge** erfordert die Transformation des Gasnetzes der ENB hin zu 100 % H<sub>2</sub>-Tauglichkeit (mit dem Zwischenschritt 20 bis % H<sub>2</sub>-Bewässerung)?

Vorbereitung	Durchführung	Auswertung
<p><b>Szenarien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestmögliche Szenario</li> <li>• Transformations</li> <li>• Szenarien mit Zielzeit 100 % H<sub>2</sub>-Tauglichkeit</li> </ul> <p><b>Eingangsdaten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengen Kosten-Gasart des Gasnetzes (Hilfsknotenansatz)</li> </ul>	<p><b>Modellierung der Transformationspfade</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermittlung des Asset-spezifischen techn. Anpassungs- &amp; Investitionsbedarfs</li> <li>• Berechnungsalgorithmus in MATLAB</li> </ul>	<p><b>Ergebnisse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantifizierung des techn. Anpassungsbedarfs zur Erreichung der H<sub>2</sub>-Tauglichkeit im Netz</li> <li>• Ermittlung der mit der Transformation verbundenen Kosten</li> </ul>

DBI

- Umstellung Teilnetz auf 100% Wasserstoff und Dauerbetrieb

Das linke Bild zeigt ein Diagramm der H<sub>2</sub>Direkt-Technologie. Ein Kreislauf zeigt die Erzeugung von Wasserstoff aus erneuerbaren Energien, die Lieferung an Haushalte und die Nutzung in einem Brennstoffzellen-Generator. Ein CO<sub>2</sub>-Kreislauf zeigt die Abscheidung von CO<sub>2</sub> und die Erzeugung von CO<sub>2</sub>-neutraler Energie. Unten steht: "Wasserstoff - Klimaneutrale Energie für Ihr Zuhause".

Das rechte Bild ist eine Karte eines Teilnetzes mit markierten Umstellungsgebieten in verschiedenen Farben (grün, gelb, rot) und einer gelben Hauptleitung.

**Energienetze Bayern & Co. KG**  
Frankenthaler Straße 2  
81539 München

**Michael Schneider**

E-Mail: [michael.schneider@energienetze-bayern.de](mailto:michael.schneider@energienetze-bayern.de)

A man wearing a dark hat, a light blue striped shirt, and dark overalls is sitting on a truck bed. He is smiling and looking towards the camera. On the truck bed next to him are several large orange pipes, a white hard hat, a green water bottle, and some food. The background shows a green field, a small town with a church, and a blue sky with light clouds.

## TRGI & Themen aus dem letzten Jahr Pilotprojekt „H2Direkt“

R. Hott / A. Abzieher / H.-P. Stutz / A. Metzger (Fachverantwortliche TRGI)

 **Energienetze  
Bayern**

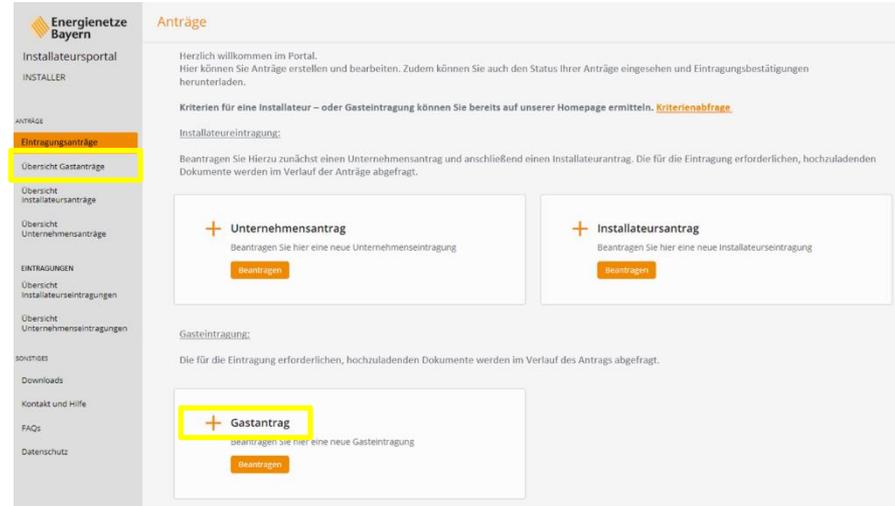
**ESB**  
ENERGIE SÜDBAYERN

## Installateursportal



### Vorteile:

- einmalige Registrierung
- Einsehen des aktuellen Bearbeitungsstands des Antrages
- kürzere Bearbeitungszeit, schnellere Eintragung (Postweg entfällt)
- Bestätigung der Eintragung jederzeit einseh- und abrufbar
- Automatische Email-Benachrichtigung vorm Auslaufen der Eintragung



## Hochwasser

Wenn in Ihrem Gebäude bereits Hochwasser eingetreten ist:

1. Stromabschaltung veranlassen
2. Soweit noch zugänglich, Hauptabspernung an der Hauseinführung schließen
3. Bereitschaftsdienst der zuständigen Betriebsstelle informieren
4. **Wiederinbetriebnahme der Gasanlage nur durch die Energienetze Bayern!**

Wenn in Ihrem Gebäude **eine unmittelbare Hochwassergefahr besteht**, empfehlen wir die vorgenannten Maßnahmen vorsorglich durchzuführen.

Quelle: AEP Alarm- und Einsatzplan der ENB



## Störungsbeseitigung der Heizungsanlage:

Rechnungen/Folgekosten, die aufgrund eines Leitungsschadens, der durch „Dritte“ verursacht wurde, können direkt an den Verursacher geschickt werden.

z.B. Störungsbeseitigung der Heizungsanlage durch VIU nach Beschädigung der Leitung durch Baggararbeiten/Sektorenabspernung



## Focus Wasserstoff

### Projektdatenblatt

G 202312 – H2Umstell

Projektitel (Akronym) **H2Umstell**  
H<sub>2</sub>-Umstellmanagement für Gasverteilnetze



### Wie funktioniert verifyHy? Eingabe von Informationen



<b>Thuga</b> Anlagenbau	Spezifikation für Gas-Druckregelgeräte mit Eingangsdrücken bis 5 bar	Stand: 19.08.2024 Ersetzt: 24.07.2020 Seite: 5 / 16
	<b>3 Technische Anforderungen</b>	

Alle im Folgenden genannten Druckgrößen und Druckmesswerte sind als Überdrücke, über dem jeweils herrschenden Atmosphärendruck zu verstehen. Alle im Folgenden genannten Volumenströme (m<sup>3</sup>/h) werden auf Luft im Normzustand (T<sub>n</sub> = 0°C und absoluter Druck p<sub>a</sub> = 1.01325 bar) bezogen.

**3.1 Einsatzbereich**  
Für den Einsatzbereich von Gasdruckregelgeräten gelten in Deutschland die DVGW-Arbeitsblätter G 600 und G 458-2.

**3.2 Gase**  
Die Beständigkeit aller Teile der Gasdruckregelgeräte, insbesondere der Dichtungen und Membranen, gegen alle im DVGW-Arbeitsblatt G 260 beschriebenen Gase und deren Begleitstoffe sowie gegen alle im DVGW-Arbeitsblatt G 260 beschriebenen Odoriermittel muss gewährleistet sein.

**3.3 Eignung für den Einsatz mit Wasserstoff**  
Der Auftragnehmer hat seine angebotenen Produkte gemäß nationalen (z.B.: DVGW oder DIN) oder europäischen (z.B.: CEN) Prüfgrundlagen zur Wasserstofftauglichkeit (für Erdgas-Wasserstoff-Gemische mit variablem Mischungsverhältnis von bis zu 100-prozentigem Wasserstoff) prüfen zu lassen. Sind keine vorgeannten Prüfgrundlagen vorhanden sind Herstellererklärungen, Herstellerbewertungen und Bewertungen Dritter (Profistiftung) vorzulegen.  
Der Thuga AG ist unmittelbar, jedoch spätestens ein Jahr nach in Kraft treten einer entsprechenden Prüfgrundlage, das Ergebnis der Prüfung anzuzeigen.

www.dvgw-regelwerk.de

**Technischer Hinweis – Merkblatt**  
**DVGW G 655 (M)** Januar 2025

Leitfaden H<sub>2</sub>-Ready Gasanwendung  
Guideline H<sub>2</sub>-Ready Gas Utilisation

www.dvgw-regelwerk.de

**Technische Regel – Arbeitsblatt**  
**DVGW G 260-B1 (A)** November 2024

1. Beiblatt zum DVGW-Arbeitsblatt G 260: Relative Dichte  
1st Amendment to DVGW G 260: Relative Density

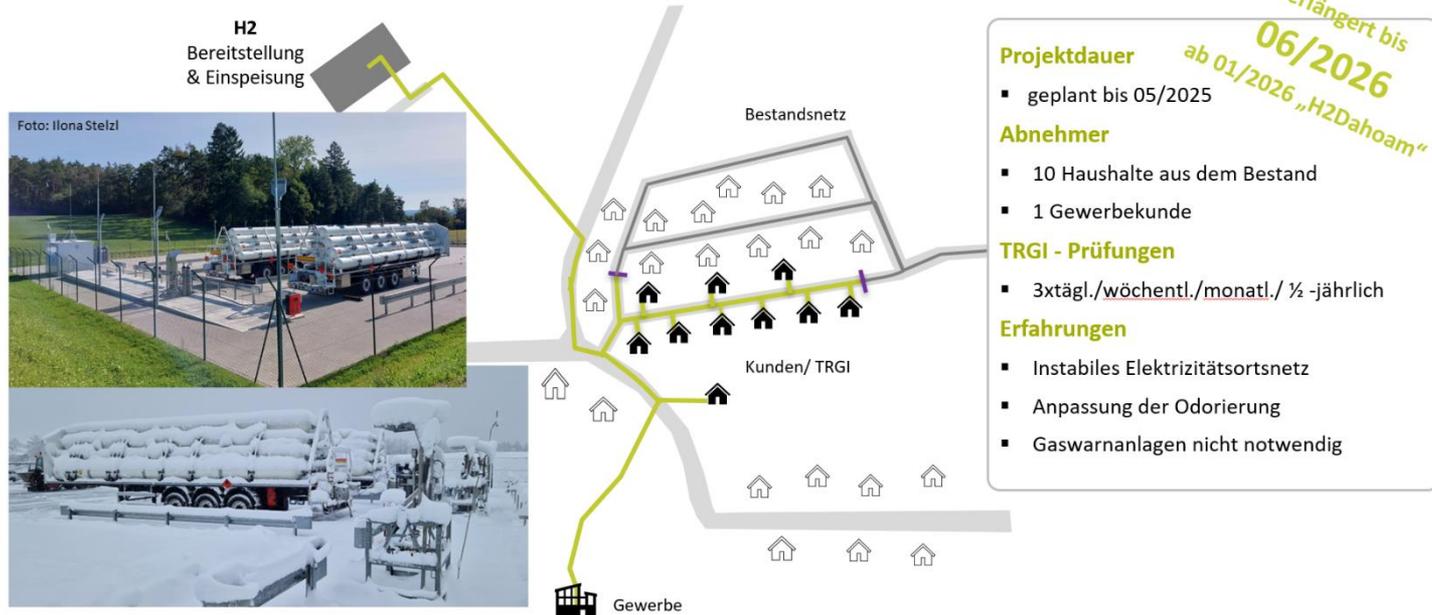
**ENTWURF**

H<sub>2</sub> Ready  
GAS

Datenbank

Wasserstoff	Material	Komponente	Typ	Bestandort
id				
id	id			
id	id	id		
id	id	id	id	
id	id	id	id	
id	id	id	id	
id	id	id	id	
id	id	id	id	

## H2Direkt – Die Idee wird Realität





- Gibt es im Bereich Abgas große Unterschiede zwischen Erdgas- und Wasserstoffverbrennung?
  - Für das Kaminkehrerhandwerk ändert sich erstmal nur, dass die Flamme selbst mit dem Auge nicht sichtbar ist. Dies hat eben eine geänderte Flammenüberwachung der Feuerstätten zur Folge. Ansonsten ist Wasserstoff ein gasförmiger Brennstoff, der in der 1. BImSchV in § 3 Abs. 1 Nr. 10 in einem Zug mit den Gasen der öffentlichen Gasversorgung genannt ist.
- Benötigt der Kaminkehrer eine zusätzliche Schulung?
  - Eine zusätzliche Schulung ist für die Kaminkehrer erstmal nicht notwendig. Durch seine fundierte berufliche Ausbildung ist der Kaminkehrer jederzeit in der Lage, auch bei neuen Energieträgern wie z. B. Wasserstoff seine Expertise einzubringen.
- Muß der Kaminkehrer mit Zusatzkosten rechnen?
  - Bis jetzt sind die gängigen, in der Praxis verwendeten, Messgeräte auch für den Einsatz an Feuerstätten mit dem Brennstoff Wasserstoff möglich. Damit entstehen dem Kaminkehrer für die Überprüfung von Feuerstätten mit dem Brennstoff Wasserstoff keine Zusatzkosten.
- Ihre Erfahrung im Umgang mit Wasserstoff?
  - Aus meiner Sicht könnten die Moleküle Wasserstoff ein entscheidender Partner in der Energietransformation werden. Dazu werden zwar noch Jahre vergehen, aber wer nicht wagt, der nicht gewinnt. Wasserstoff wird ein Energieträger der Zukunft sein. Ob auf breiter Basis oder nur individuell wird sich herausstellen. Die Hausaufgaben für die Akzeptanz von Wasserstoff werden und wurden gemacht.

**Markus Knothe**  
Vorstand Technik | Technischer Landesinnungswart



Landesinnungsverband für das  
Bayerische Kaminkehrerhandwerk





## Der Gasliefervertrag Erneuerbare Gase, GEG und KWP

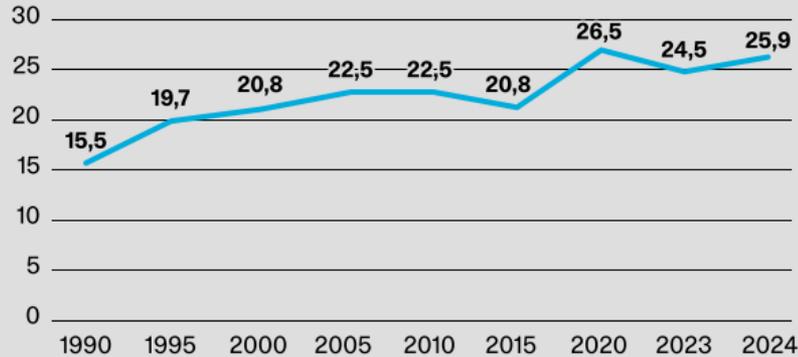
 **Energienetze  
Bayern**

**ESB**  
ENERGIE SÜDBAYERN

# Bedeutung von Erdgas für deutschen Energiemarkt wächst Gasversorgung ist breit abgesichert

## Anteil Gase am Primärenergieverbrauch

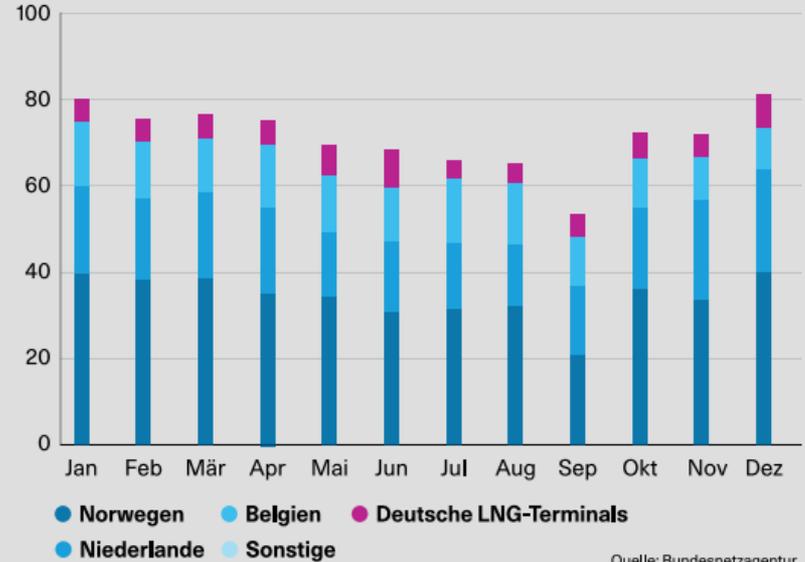
in Prozent



Quelle: AG Energiebilanzen

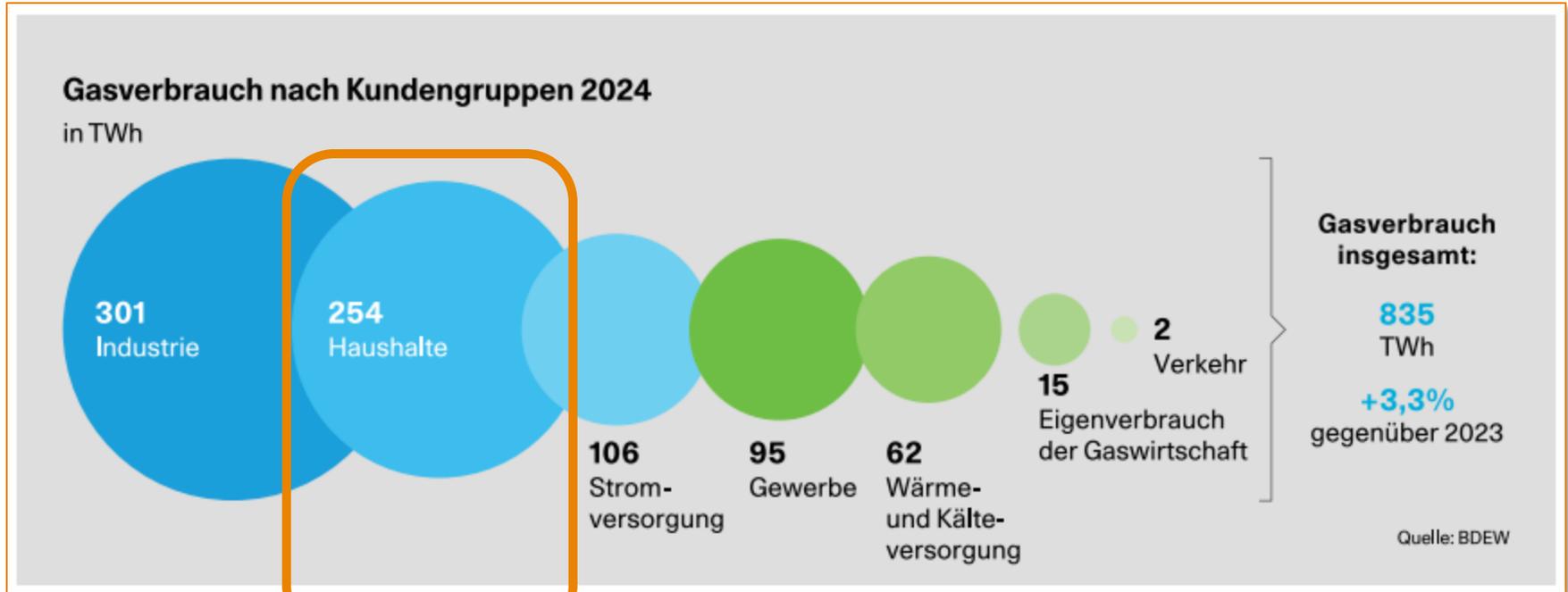
## Herkunft der Gasflüsse nach Deutschland 2024

in TWh



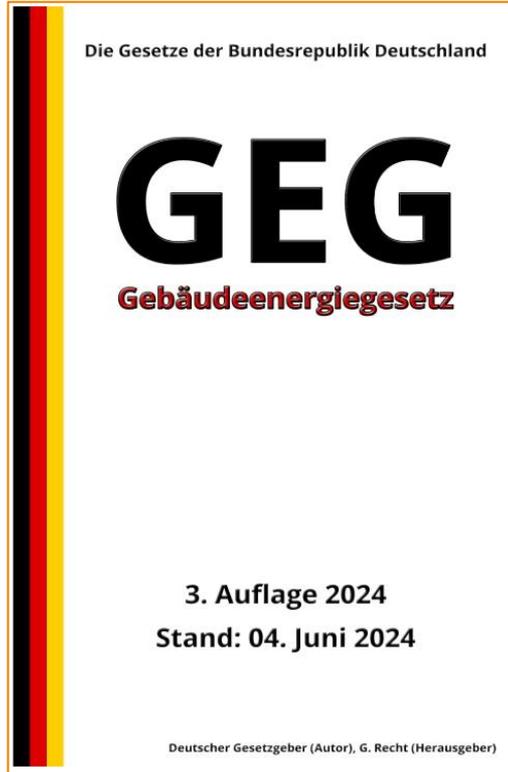
Quelle: Bundesnetzagentur

# Gasverbrauch nach Kundengruppen



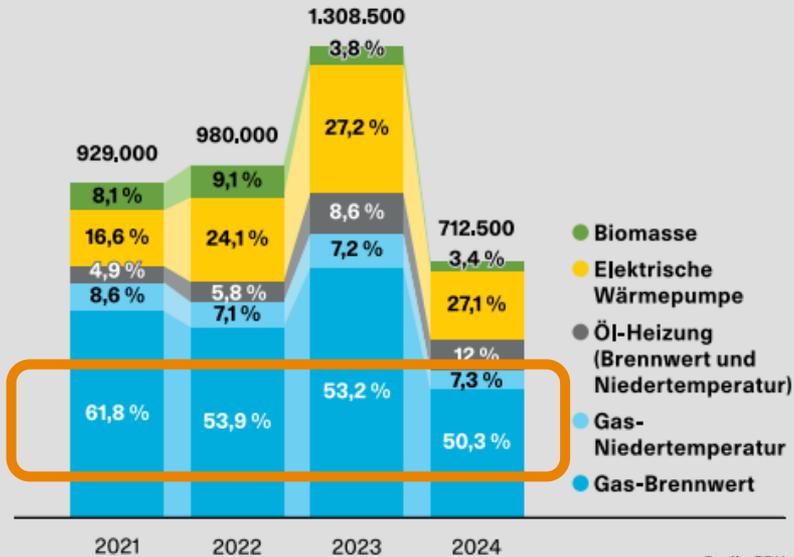
**30%**

„Heizungsgesetz“



„Kommunale  
Wärmeplanung“

## Marktentwicklung der Wärmeerzeuger



**Neue Gasheizung  
ca. 60%**

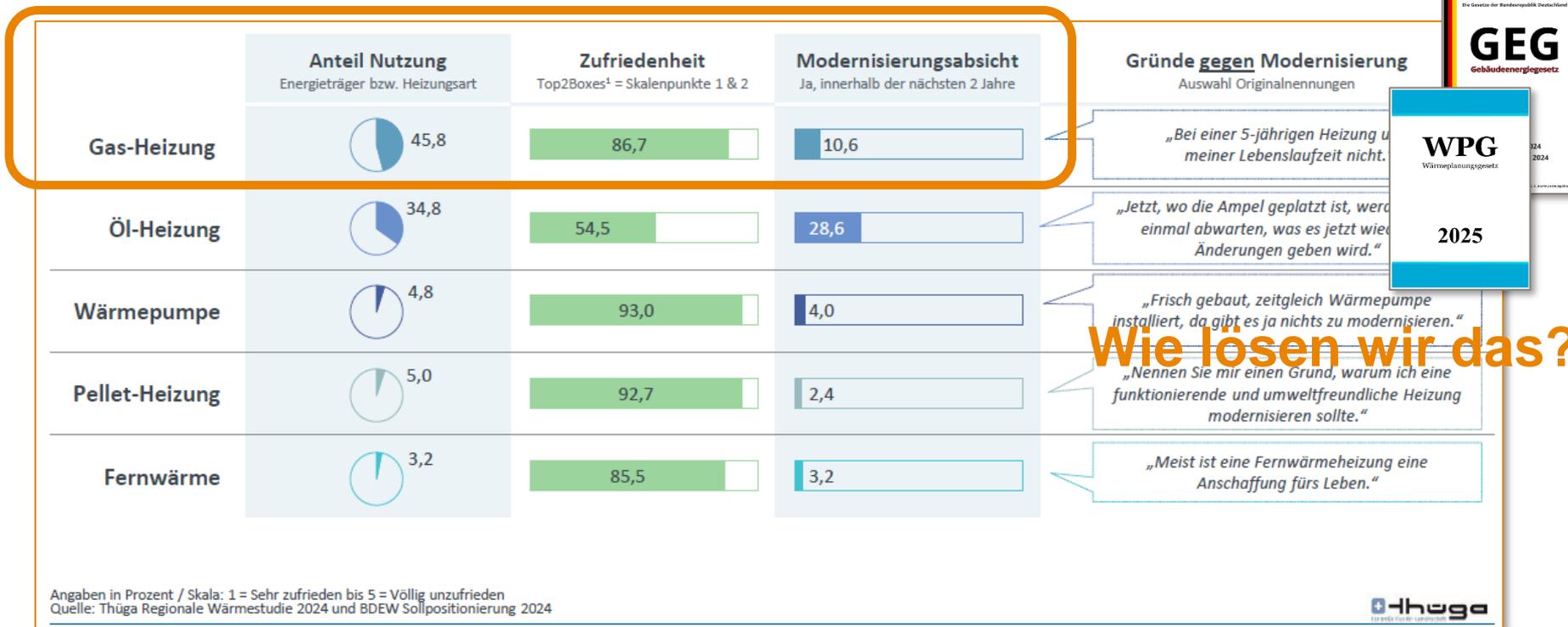
## Beheizungsstruktur Wohnungsbestand

43 Mio. Wohneinheiten



**Bestand Gasheizung  
ca. 50%**

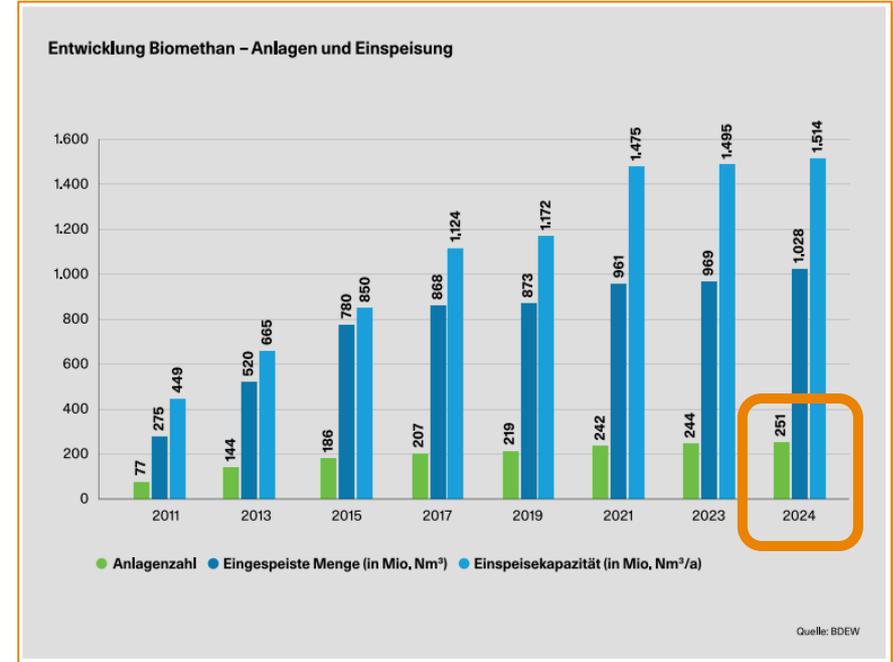
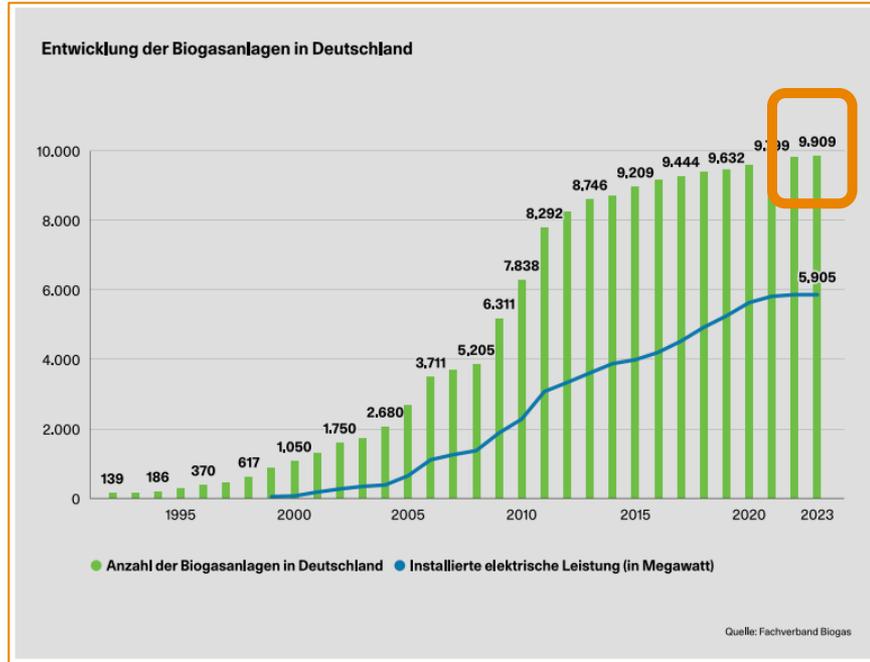
# Überwiegend sehr hohe Zufriedenheit mit dem aktuellen Heizsystem - geringe Modernisierungsabsicht



Gasheizung mit sehr hohen Zufriedenheitswerten und geringe Modernisierungsabsicht der Kunden

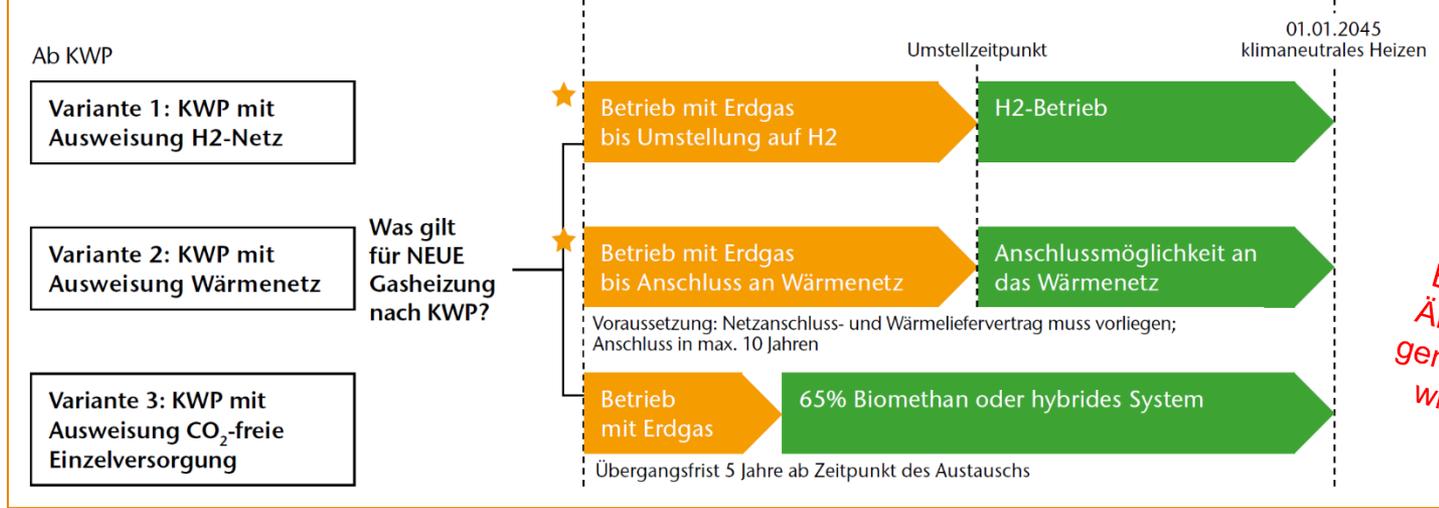
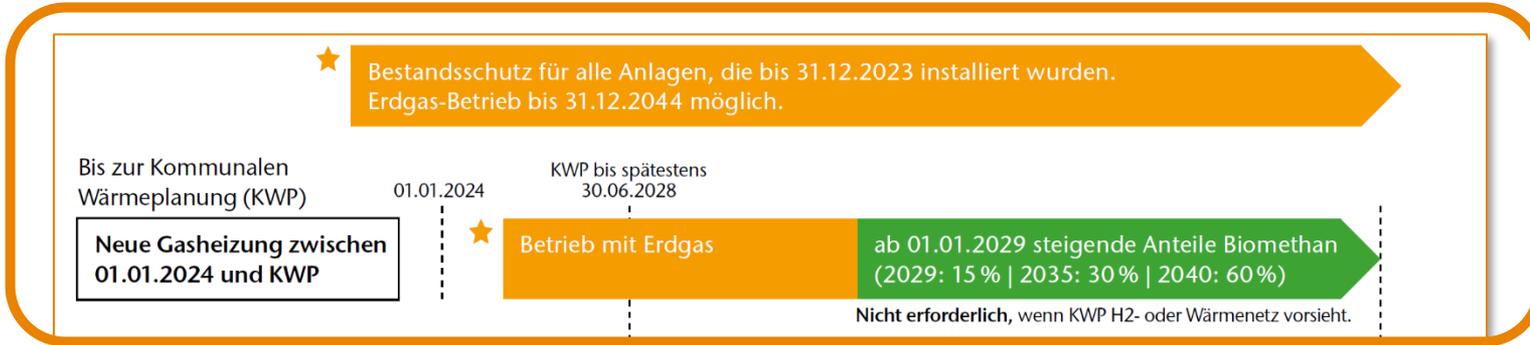
# Biogas unverzichtbar für Energiewende

## Angebot deckt Nachfrage & großes Potenzial vorhanden



ca. 2,5% der Anlagen speisen in das Gasnetz ein  
→ Großes Potenzial vorhanden

# Gasheizung als einfache Erfüllungsoption und geräumige Übergangsfristen



Die mögliche neue Bundesregierung plant Änderungen. Wie diese genau aussehen, wissen wir heute noch nicht.

# Die einfache Lösung Neue Gastherme & Gasvertrag (Biomethan- oder H2-Anteil)

## Beratung

## Anschluss Gasnetz und Einbau Gasheizung



## Abschluss Gasvertrag

### Sondervertrag Erdgas

Angewandt bei:

**ESB**  
ENERGIE SÜDBAYERN

---

1. Ich bestelle zu unten genannten Konditionen

Produkt/Tarif <sup>1)</sup>	Grundpreis Kaufpreissumme	Arbeitspreis Leistungsstufe
<input checked="" type="checkbox"/> <b>BIO Erdgas</b> <small>BIO Erdgas ist ein Angebot mit einem hohen CO<sub>2</sub>-Gehalt. Der Anteil an CO<sub>2</sub>-Emissionen ist um 10 % niedriger als bei Erdgas.</small>		
<input type="checkbox"/> <b>GRÜNES Erdgas</b> <small>GRÜNES Erdgas ist ein Angebot mit einem Anteil von 10 % Biomethan. Biomethan ist hergeleitet aus CO<sub>2</sub>-freien, 100% grüner Energie aus der Luft. Der Anteil an CO<sub>2</sub>-Emissionen ist um 10 % niedriger als bei Erdgas.</small>		

2. Zusatzoptionen

<input type="checkbox"/> <b>FreePlus</b> <small>FreePlus ist ein Angebot mit einem hohen CO<sub>2</sub>-Gehalt. Der Anteil an CO<sub>2</sub>-Emissionen ist um 10 % niedriger als bei Erdgas.</small>	<input type="checkbox"/> <b>KLICK Erdgas</b> <small>KLICK Erdgas ist ein Angebot mit einem hohen CO<sub>2</sub>-Gehalt. Der Anteil an CO<sub>2</sub>-Emissionen ist um 10 % niedriger als bei Erdgas.</small>
--	--

3. Vertragsdaten

4. Lieferartenwechsel

5. SEPA-Mandat

6. Einseitigkeit in Werbung

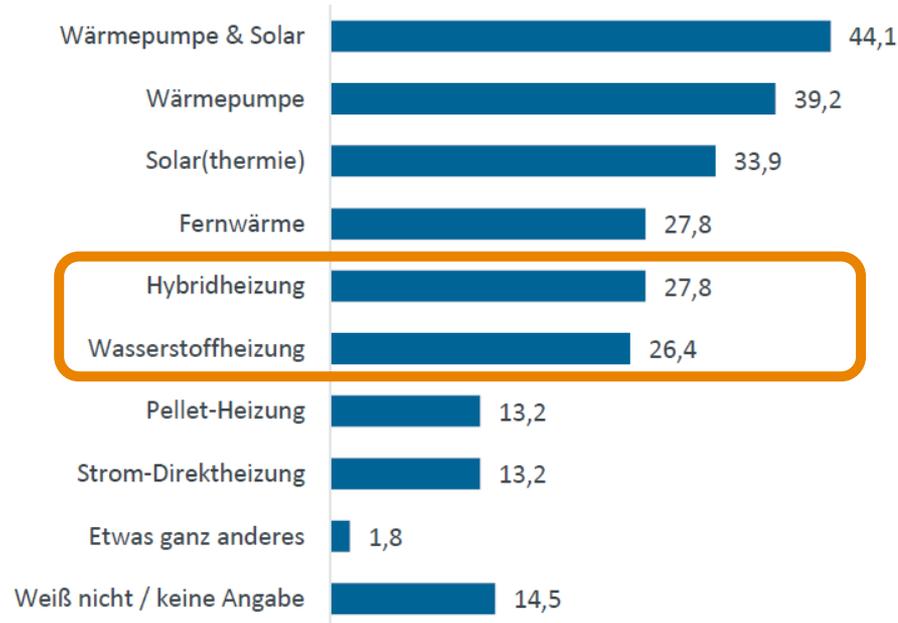
1) Die Bestimmung erfolgt anhand der Stromrechnung.  
2) Preisangaben in € pro Kilowattstunde, inkl. gesetzlicher Preisobergrenze (Preisobergrenze) und gesetzlicher Höchstpreis (Höchstpreis) sowie des gesetzlich festgelegten Höchstpreises (Höchstpreis).

# Hohe Kundenzustimmung für gas- und wasserstoffbasierte Heizsysteme in der Zukunft

Kundenbefragung:  
Was denken Sie, durch welche Heizenergien werden Gas und Öl in der Zukunft ersetzt werden?



Gas und Öl in der Zukunft werden ersetzt ...<sup>2</sup> N = 227



54%

**Wasserstoffheizung wird schon heute als zukünftige Lösung bei den Kunden gesehen!**

# Projekte zur Wasserstoffherzeugung in der ESB-Gruppe

34 MW in Planung

## Übersicht und Verortung der Elektrolyseurprojekte der ESB-Gruppe

Energiepark Osterhofen



Erneuerbare Energien Essenbach



EnerGiepark Ried  
(in Markt Indersdorf)

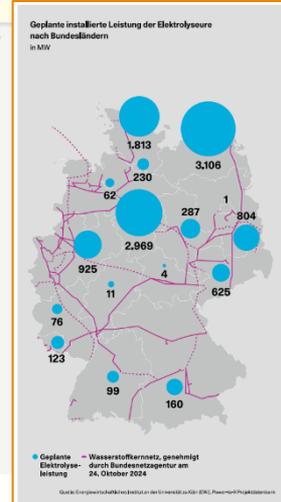
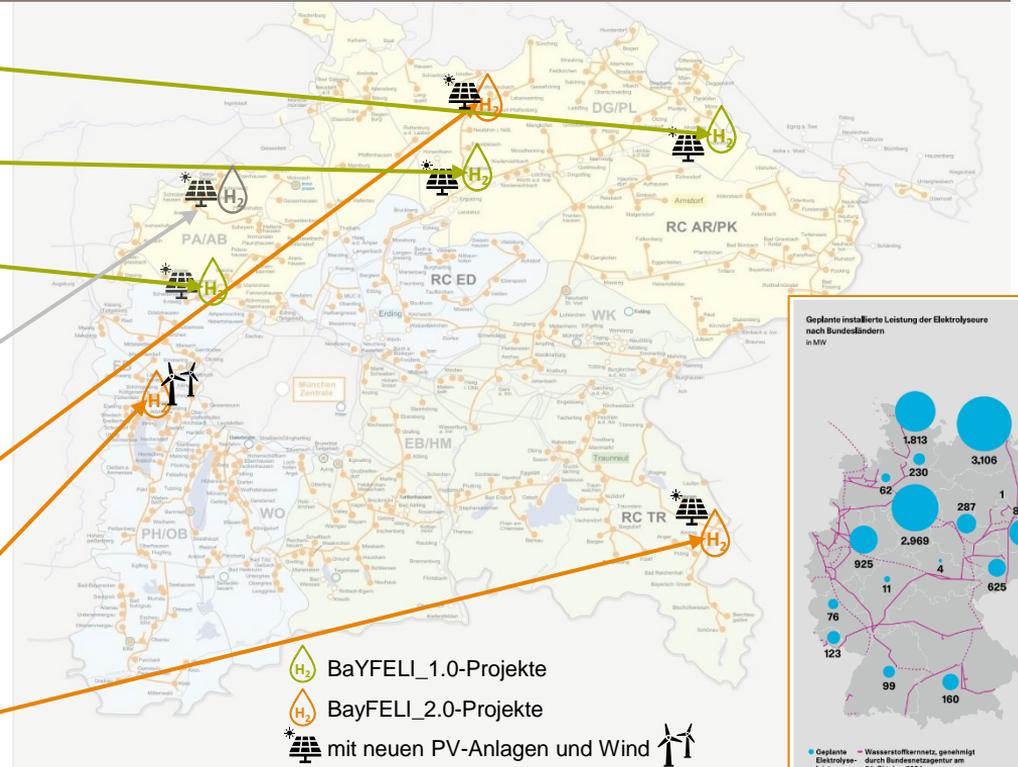


Hohenwart  
(,H2Dahoam' als Folgeprojekt für ,H2Direkt')

Fahrner Energy

Energiepark Grafrath

Wasserstoff Hammerau



# Wasserstoff als einfach nutzbares Gas im Wärmemarkt und etablierte Zusammenarbeit unter den Marktpartnern



Energienetze  
Bayern

**ESB**  
ENERGIE SÜDBAYERN

Projekt,  
z.B. H2Direkt

ab 2026

Normalbetrieb,  
z.B. H2Dahoam

**H2Direkt gewinnt VKU-Innovationspreis 2025**

Unser Wasserstoff-Leuchtturprojekt steigt beim VKU-Innovationspreis 2025 in der Kategorie „Kommunale Energiewirtschaft“.

Der H2-Direkt-Projekt ist ein Vorreiter für die Nutzung von Wasserstoff in der Wärmeversorgung. Das Projekt wird durch die Zusammenarbeit von H2Direkt und Huga realisiert. Die Jury hat das Projekt als „Innovativste Lösung“ in der Kategorie „Kommunale Energiewirtschaft“ ausgezeichnet. Die Preisverleihung fand am 11. März 2025 in Berlin statt. H2Direkt und Huga sind stolz auf diese Auszeichnung und freuen sich auf die weitere Zusammenarbeit.

Mehr zum VKU-Innovationspreis 2025 gibt es hier: [Link](#)

**ESB**  
ENERGIE SÜDBAYERN

Erzeugung und  
Lieferung

**Energienetze  
Bayern**

Netzanschluss und  
Netzbetrieb

**ZENTRALVERBAND  
SANITÄR  
HEIZUNG KLIMA**

Installation und  
Wartung

**Buderus** **Vaillant**  
**VIESMANN** **WOLF**  
etc.

Bereitstellung  
Geräte



**H2  
Vertrag**

# Die Nutzung erneuerbarer Gase und ein erfolgreicher Markthochlauf funktionieren nur gemeinsam!



**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

Einfach QR-Code mit der Handykamera scannen:



Die Umfrage dauert weniger als 2 Minuten.  
Danke für Ihre Teilnahme!



**Markus Knothe**  
Vorstand Technik | Technischer Landesinnungswart



Landesinnungsverband für das Bayerische Kaminkehrerhandwerk



Umfrage-Auswertung & Präsentationen:  
[www.energienetze-bayern.de/infomaterial](http://www.energienetze-bayern.de/infomaterial)



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**