

Zukunftsperspektive Wasserstoff in Süddeutschland



Impulsvortrag im Rahmen der Präsentation der
Kommunalen Wärmeplanung

in
Wangen im Allgäu



05.12.2023

Netzbetrieb als Zukunftsbeschleuniger



Spartenübergreifende Energieversorgung im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung

**Wärmeinfrastruktur-
Betreiber**

**Gasinfrastruktur-
Betreiber**

Kommune

**Strominfrastruktur-
Betreiber**





Einordnung in aktuelle Gesetzeslage

Für Gasheizungen im Bestand ergeben sich verschiedene Pfade zur Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen

Fall 1: Funktionierende Heizungen

... können weiter betrieben werden. Gilt auch, wenn eine Heizung repariert werden kann.

Fall 2: Neue Öl- oder Gasheizungen

... die zwischen dem 01.01.2024 und dem Ablauf der Fristen für die Wärmeplanung eingebaut werden

Fall 3: Neue Gasheizungen

... die ab Ablauf der Fristen für die Wärmeplanung eingebaut werden

Fall 4: Neue Gasheizungen

... die ab Ablauf der Fristen für die Wärmeplanung eingebaut werden; die H2-Ready sind; sich in einem ausgewiesenen Wasserstoffnetzausbaugebiet befinden (WPG §26) und ein verbindlicher Gasnetztransformationsplan vorliegt (GEG §71k)

Inkrafttreten GEG und WPG	Frist zur Fertigstellung des Wärmeplans	Betriebsverbot von Heizkessel mit fossilen Brennstoffen
01.01.2024	30.06.2026 oder 2028	01.01.2045
	Keine Vorgabe zum Einsatz Erneuerbarer-Energien (EE)	100%-EE
	Keine Vorgabe bis 2029 2029: 15%-EE 2035: 30%-EE 2040: 60%-EE	100%-EE
	Vorgabe 65%-EE-Anteil	100%-EE
	Keine Vorgabe bis H2-Umstellung des Gasnetzes	100%-H2
Fall 2 bis 4: Allgemeine Übergangsfrist von maximal 5 Jahren möglich		



Einordnung in aktuelle Gesetzeslage

Betriebsverbot Heizkessel mit fossilen Brennstoffen ab 01.0.120245

Fall 1: Funktionierende Heizungen

... können weiter betrieben werden.
Gilt auch, wenn eine Heizung repariert werden kann.

Keine Vorgabe zum Einsatz Erneuerbarer-Energien (EE)

100%-EE

Fall 4: Neue Gasheizungen

... die ab Ablauf der Fristen für die Wärmeplanung eingebaut werden; die H2 –Ready sind; sich in einem ausgewiesenen Wasserstoffnetzausbaubereich befinden (WPG §26) und ein verbindlicher Gasnetztransformationsplan vorliegt (GEG §71k)

Keine Vorgabe bis H2-Umstellung des Gasnetzes

100%-H2



Zukunftsperspektive Wasserstoff in Wangen

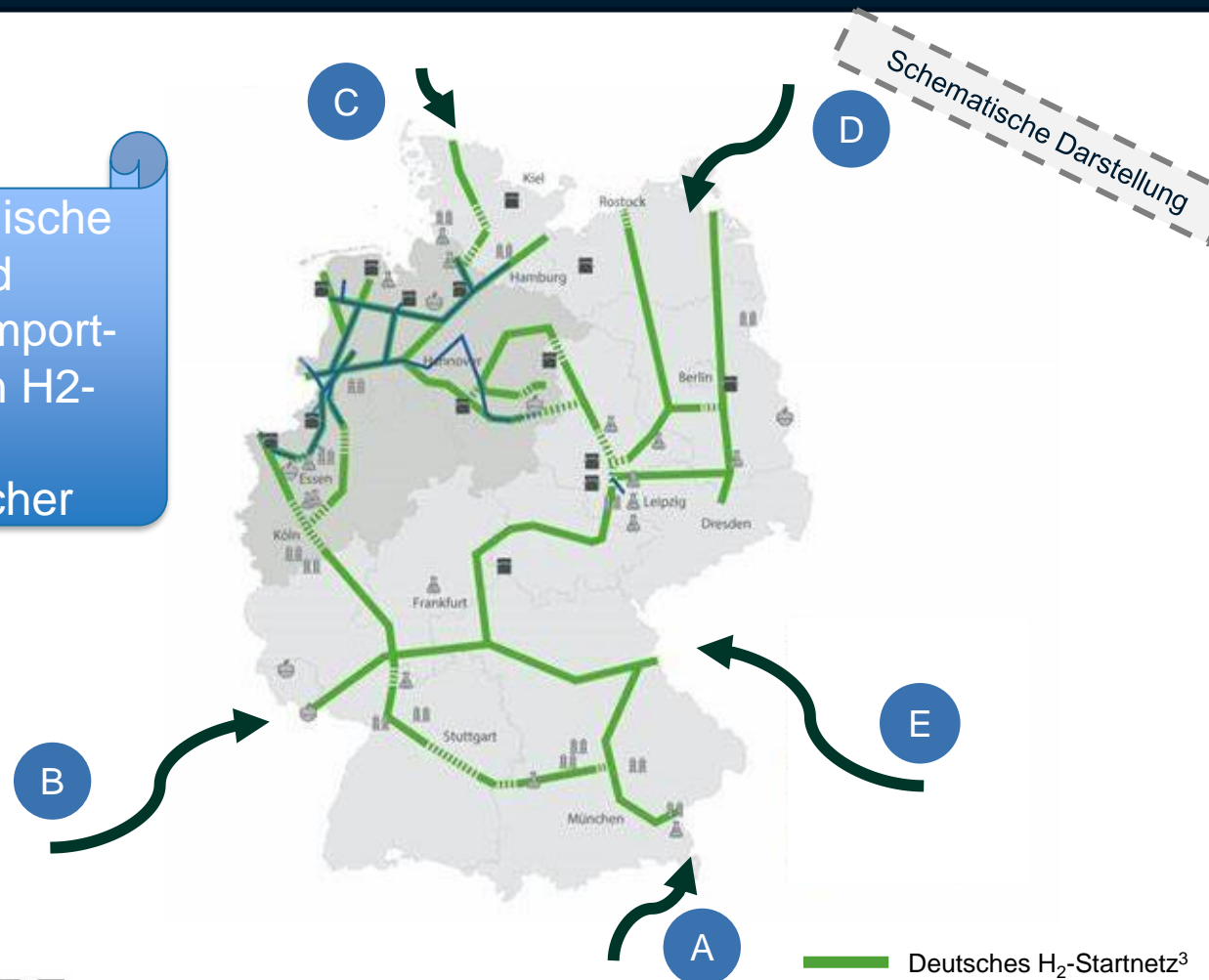
H₂-Bedarf und –Bedarfsdeckung 2030

- Wasserstoffbedarf Deutschland: ca. 95-130 TWh¹
- Heimische Produktion: 30 TWh²
- Import: 65-100 TWh²

H₂-Versorgung

- Geplante Importkorridore
 - A** Nordafrika & Südeuropa.
 - B** Südwesteuropa & Nordafrika
 - C** Nordsee
 - D** Nordische und baltische Regionen
 - E** Ost- und Südosteuropa
- Innerhalb Deutschlands bildet das H₂-Startnetz die Grundlage für die Verteilung des H₂

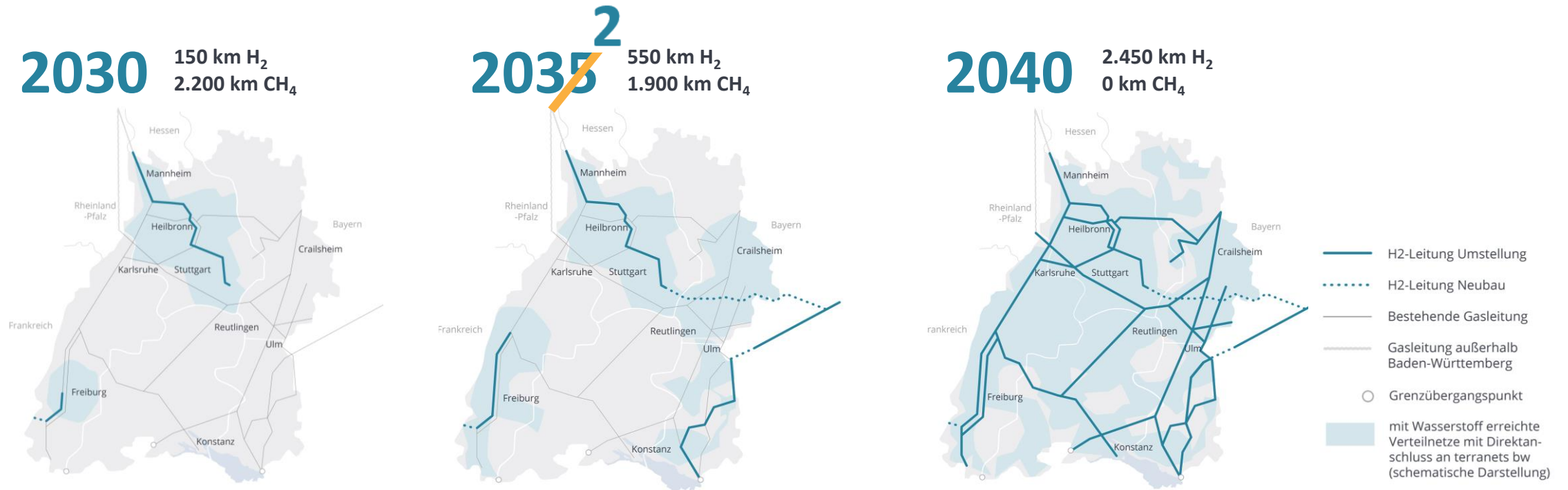
zahlreiche heimische H₂-Projekte und insbesondere Importkorridore stellen H₂-Versorgung in Deutschland sicher



Konkrete Planungen auf allen Ebenen werden Versorgungssicherheit in DE sicherstellen

Die Vorgabe: Bis 2040 wird Baden-Württemberg klimaneutral

» terranets bw hat einen Masterplan zur Umstellung des Netzes auf H₂



- **Herausforderung:** Aufrechterhaltung Erdgasversorgung in der **Übergangszeit mit sukzessivem Aufbau** einer H₂-Infrastruktur aus dem Bestandsnetz heraus (schnell und volkswirtschaftlich sinnvoll, erfordert integrierte Planung und Betrieb Wasserstoff + Methan)
- Für die Verteilnetze bedeutet das: 2040 ist kein Erdgas aus dem Transportnetz der terranets bw mehr verfügbar



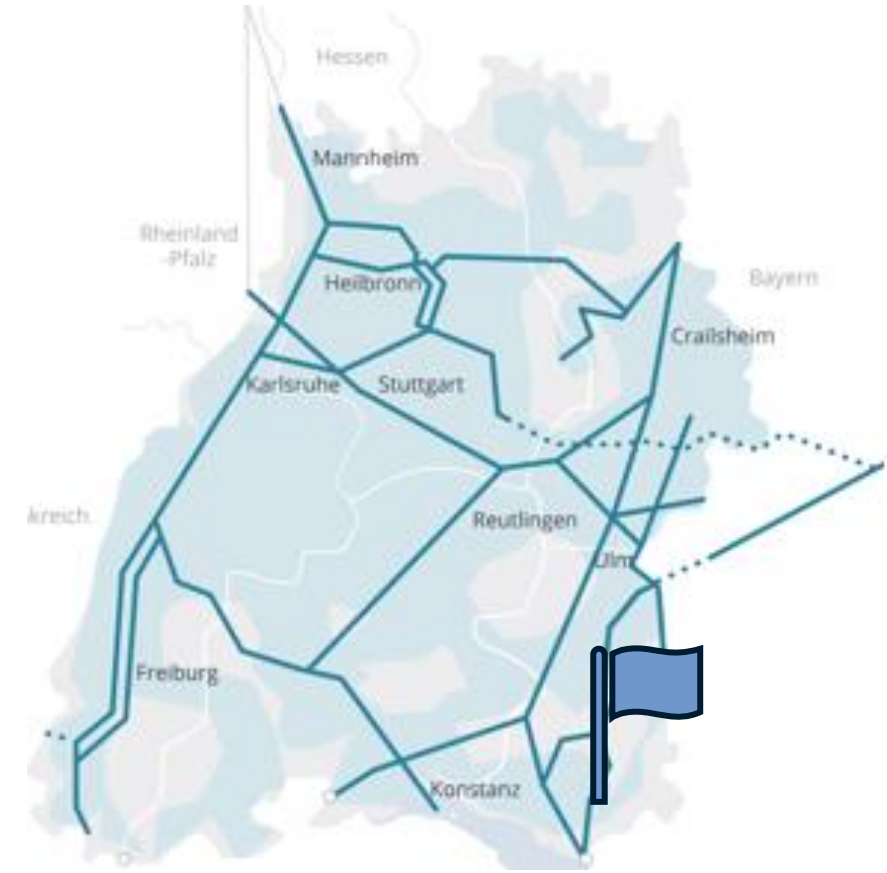
Zukunftsperspektive Wasserstoff in Wangen

Timeline für die Region Oberschwaben/Allgäu

2032: Backbone-Netz erreicht Oberschwaben
erste Industriekunden werden auf 100% umgestellt
Start von Wasserstoff-Beimischung in der
Flächenversorgung

2032-
2040: sukzessive Umstellung einzelner Netzabschnitte auf
100% Wasserstoff im Allgäu
Finalisierung Backbone-Netz – Verlauf direkt durch
Wangen

-> Zeitangaben in Abhängigkeit vom Netzausbau der terranets

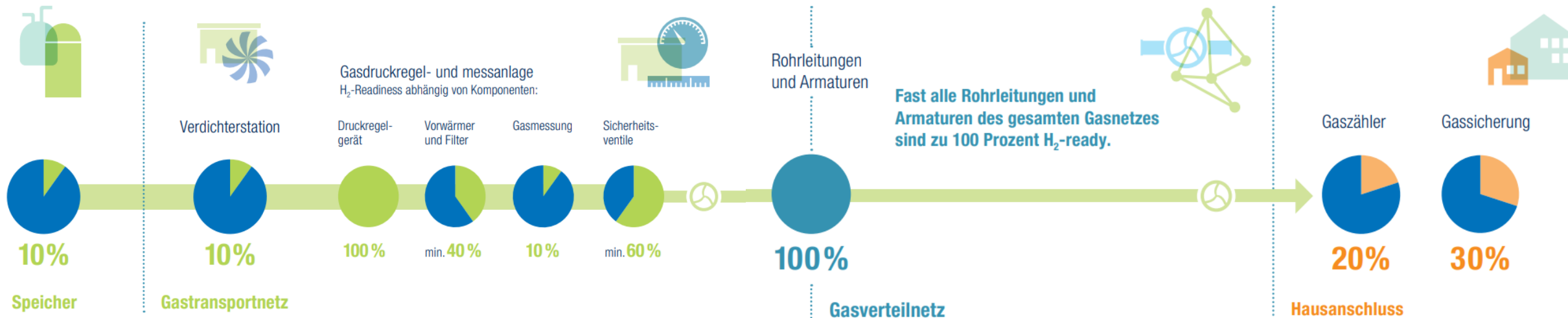




Wasserstofftauglichkeit der Gasnetze

So weit ist das System „H₂-ready“

Die Prozentangaben geben die H₂-Eignung der jeweiligen Komponente an – sprich bis zu welchem Anteil Wasserstoff im Gasgemisch diese nach neuesten Erkenntnissen sicher betrieben werden können.



Die Versorgung von Haushalten mit H2 funktioniert



Leuchtturmcharakter von H2Direkt:

- Pilotprojekt zur Umsetzung der Versorgung von Endkunden mit 100% H₂ in Deutschland

Ergebnisse von H2Direkt




1. Machbarkeit der Umwidmung des Gasnetzes ✓
2. Funktionierender Betrieb des H2-Netzes & der Gasheizung ✓
3. Einfache Umstellung der Gebäudeheizung ✓





Zukunftsperspektive Wasserstoff in Wangen

Erfolgsfaktoren für Energiewende in Wangen

-  Geeignete Wärmenetzgebiete aus KWP realisieren
-  Wasserstoffnetzausbauggebiete ausweisen
-  Dezentrale Lösungen wie Stromwärmepumpe oder Pellets





Markus Kittl

Markus.kittl@thuega-netze.de
07731-1480-2500



Stefan Heck

stefan.heck@thuega-netze.de
07731-1480-2530

**Regional gut vernetzt -
Überregional stark verbunden**
thuega-energienetze.de

thuga
ENERGIENETZE GMBH