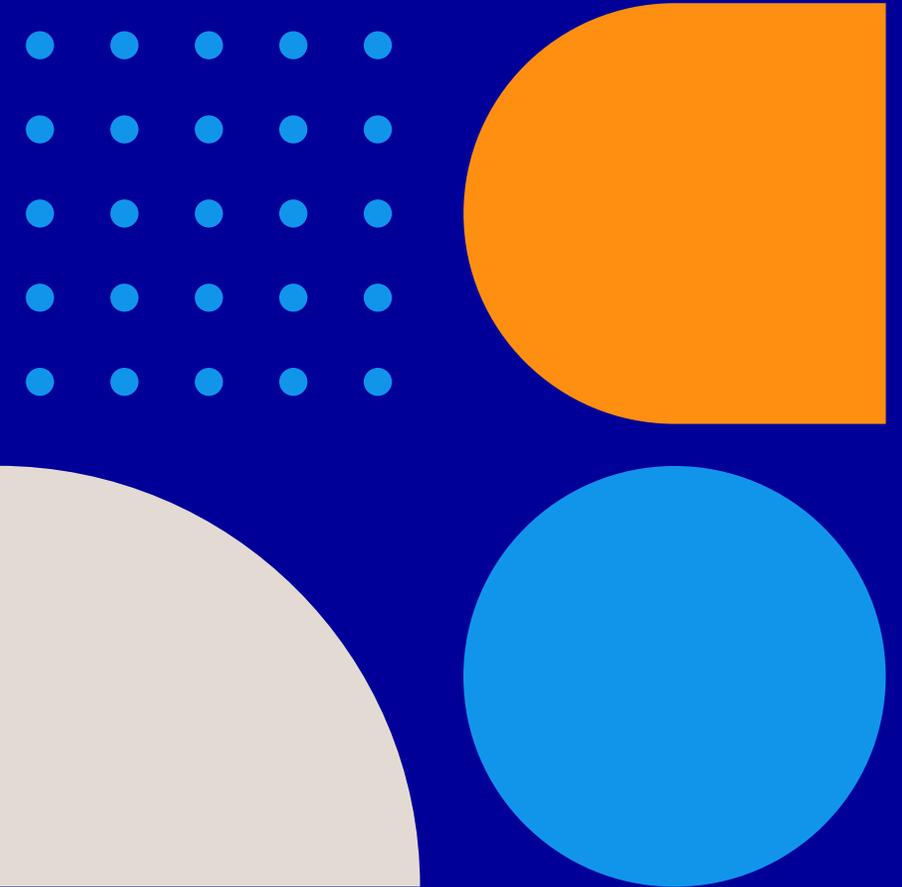


# Wasserstoff & Gasnetzgebietenstransformationsplan (GTP)

Markus König & Moritz Henne  
Netze BW GmbH  
23. September 2024



# Kennzahlen der Netze BW GmbH mit Schwerpunkt Verteilnetz- & Messstellenbetrieb

## Netze BW GmbH in Zahlen

Stand: Dez. 2022

### Strom

Konzessionen  
**550**

Netzkund\*innen  
**2,34 Mio.**

Netzlänge  
**95.379 km**

### Gas

Konzessionen  
**107**

Netzkund\*innen  
**247.501**

Netzlänge  
**5.268 km**

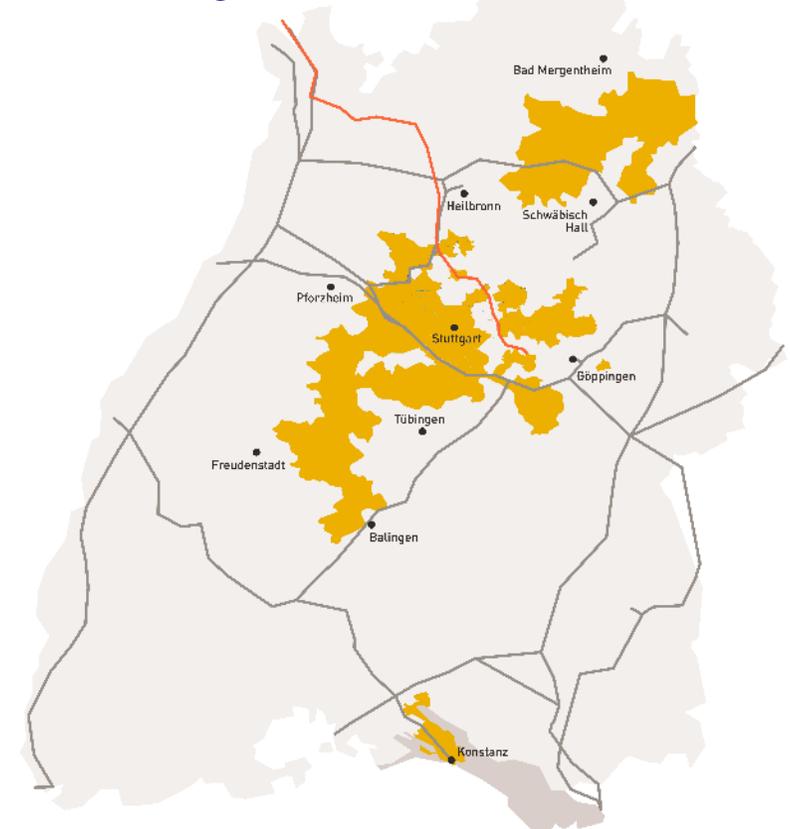
### Wasser

Stadt  
**Stuttgart**

Netzkund\*innen  
**104.337**

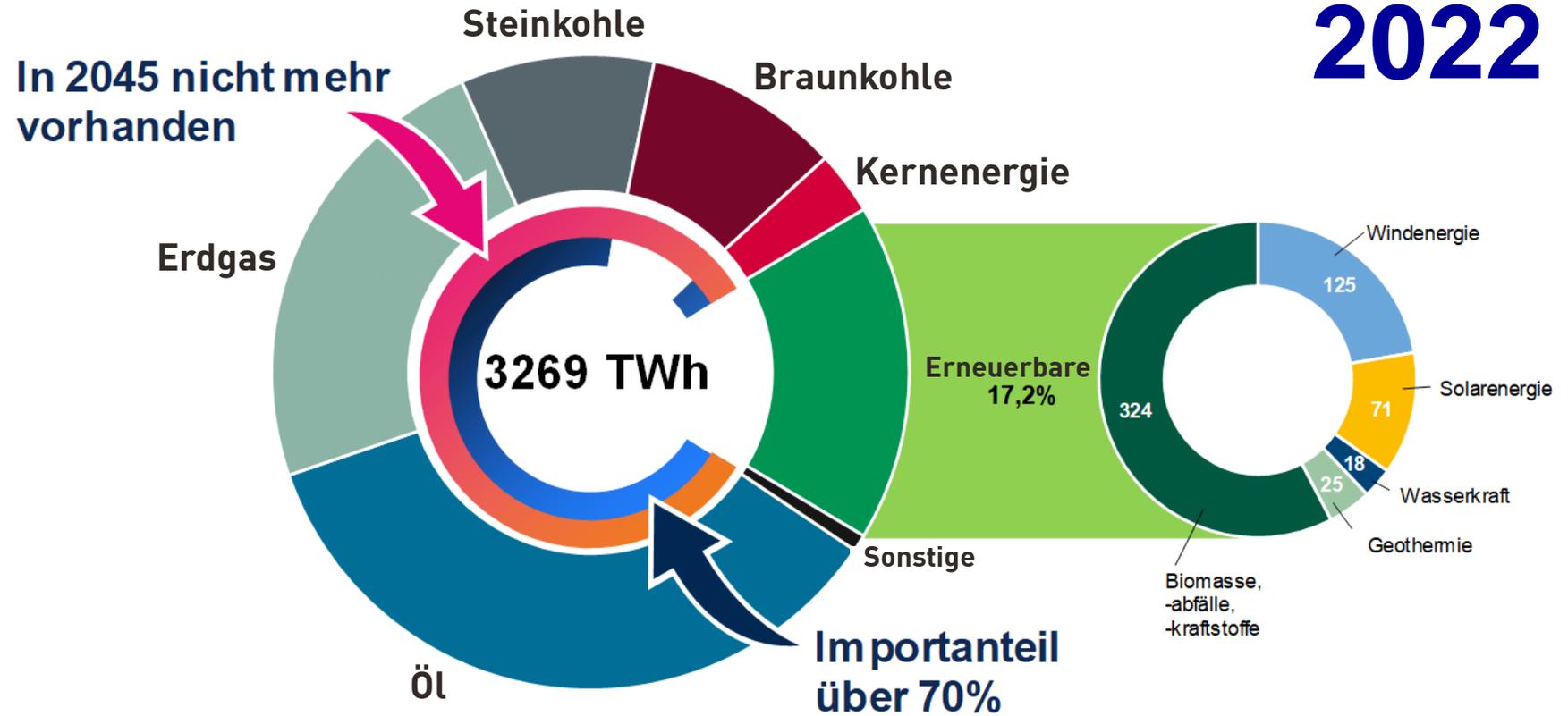
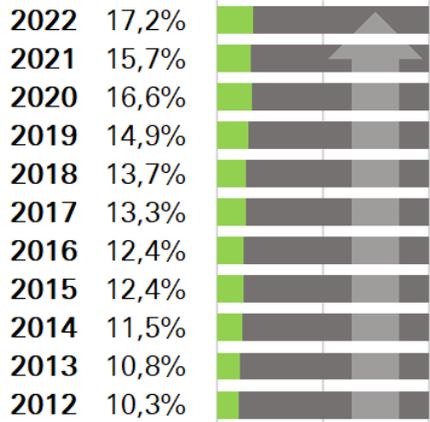
Netzlänge  
**2.567 km**

## Gasnetzgebiet mit Pachtnetzen



# Der Anteil Erneuerbarer steigt, aber es geht nicht schnell genug. Wir brauchen bald große Mengen importierter klimaneutraler Energie.

In den letzten 10 Jahren stieg der Anteil der Erneuerbaren am Primärenergieverbrauch um 7 %



# Die Versorgung von Mittelstand, Kraftwerken, Industrie und Haushalten wird über das Gasnetz erfolgen müssen

- Das **Fernleitungsnetz** versorgt **500 Großkunden** und die Verteilnetze
- Das **Verteilnetz** versorgt **1,8 Mio. Unternehmen** sowie lokale **Kraftwerke** und **20 Millionen Wärmekunden**
- Das Gasnetz ist **600.000 km** lang und **flächendeckend** ausgebaut
- Wiederbeschaffungswert allein des Verteilnetzes: **270 Mrd. Euro**
- **Unsichtbare Infrastruktur für neuen Energieträger** – ohne Baustellen in den Ballungszentren

**Längen**  
Fernleitungsnetze:  
42.400 km  
Verteilnetze:  
562.447 km



**366**

Industrie



**306**

Haushalte



**127**

Gewerbe & Dienstleistung



**125**

Strom-  
versorgung



**67**

Wärme-  
& Kälteversorgung



**10**

Eigenverbrauch  
Gaswirtschaft



**2**

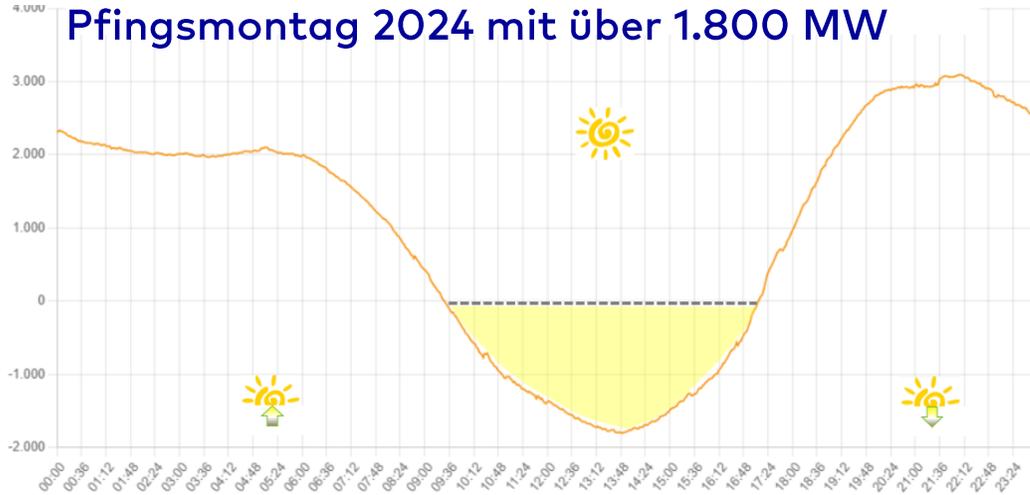
Verkehr

Terrawattstunden Energie aus dem Gasnetz



# Leistungsfähigkeit des Gasnetzes

## Rückspeiserekord im Stromnetz Netze BW Pfingstmontag 2024 mit über 1.800 MW



- ➔ Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien überschreitet teilweise bereits heute den Verbrauch
- ➔ Das Gasnetz ist der einzige aktuell verfügbare Langzeitspeicher

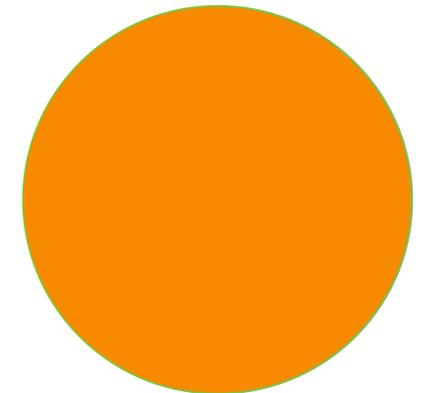
## Eine mögliche Lösung: Power-to-Gas

Speicherkapazität aller deutscher Stromspeicher



0,04 TWh

Speicherkapazität der Gasinfrastruktur in Deutschland



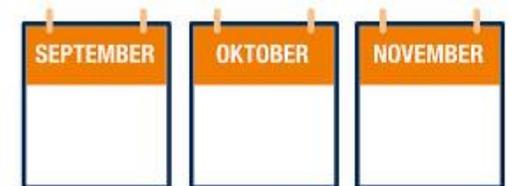
220 TWh

### Langzeitspeicher



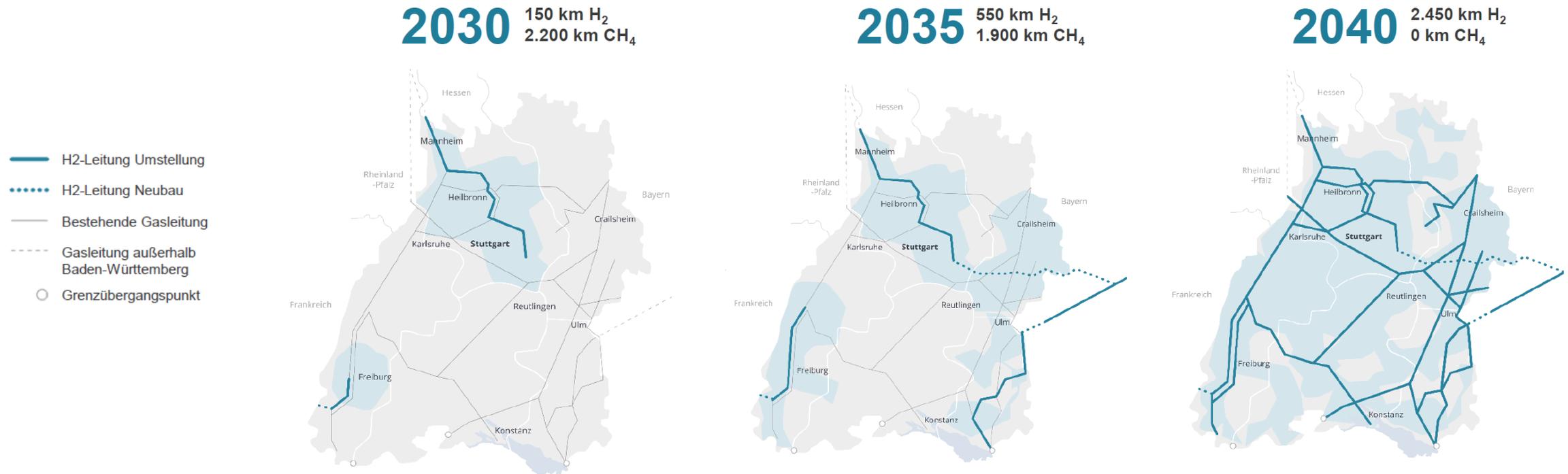
Stromspeicher: 36 Minuten

Speicherdauer im Vergleich von Strom- zu Gasspeichern bei einer angenommenen Maximallast von 84 GW



Gasspeicher: 3 Monate

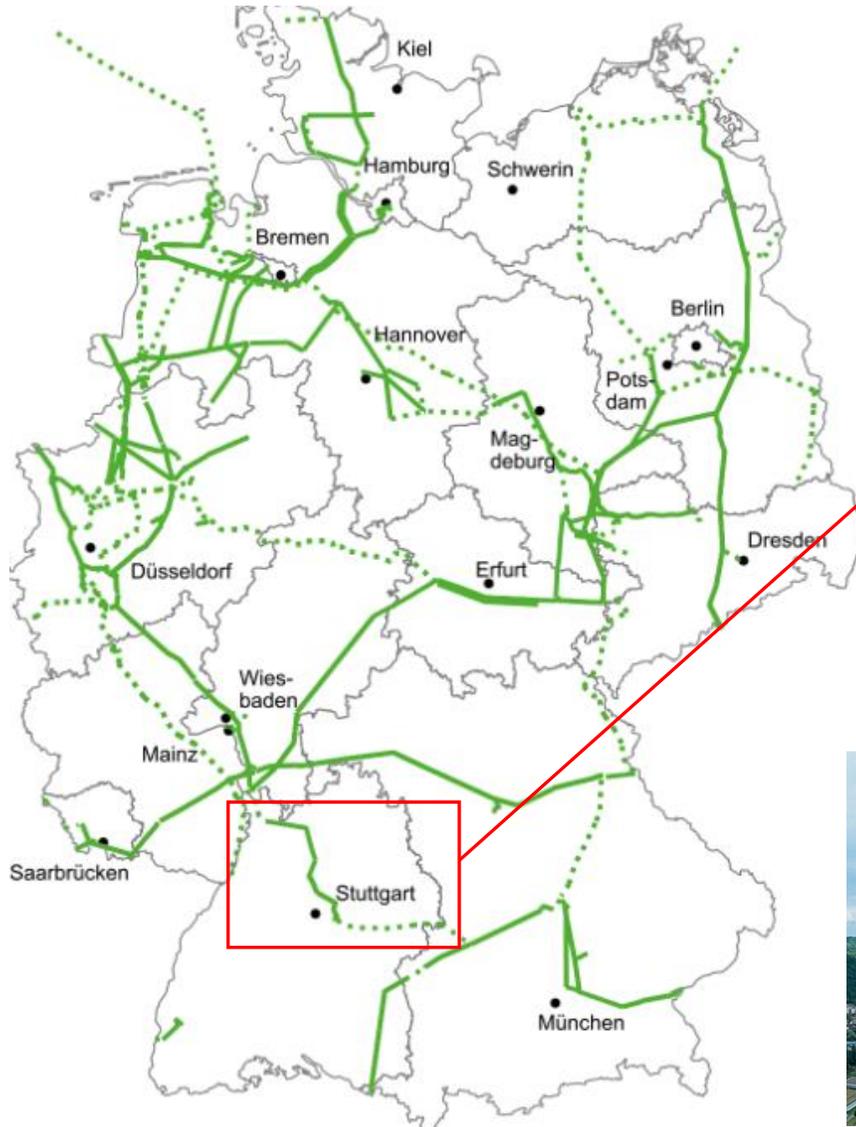
# Wasserstoff für Baden-Württemberg - Planungen der terranets bw



**Erster Wasserstoff** u.a. durch die neue Süddeutschen Erdgasleitung (SEL)

**Kein Transport mehr von Erdgas** über das Netz der terranets bw

# Aufbau des Wasserstoff-Kernnetzes – Wir sind ein integraler Bestandteil



Spatenstich

## Terranets BW startet Bau der Süddeutschen Erdgasleitung



EnBW investiert im Zuge des Kohleausstiegs in drei neue wasserstofffähige Gaskraftwerke in Baden-Württemberg



Die Netze BW hat einen Leitungsabschnitt in das H<sub>2</sub>-Kernnetz gemeldet für die Versorgung des KW Altbach

# Der GTP der Netze BW

## Wasserstoff- transformation der Netze BW

### Leitungen

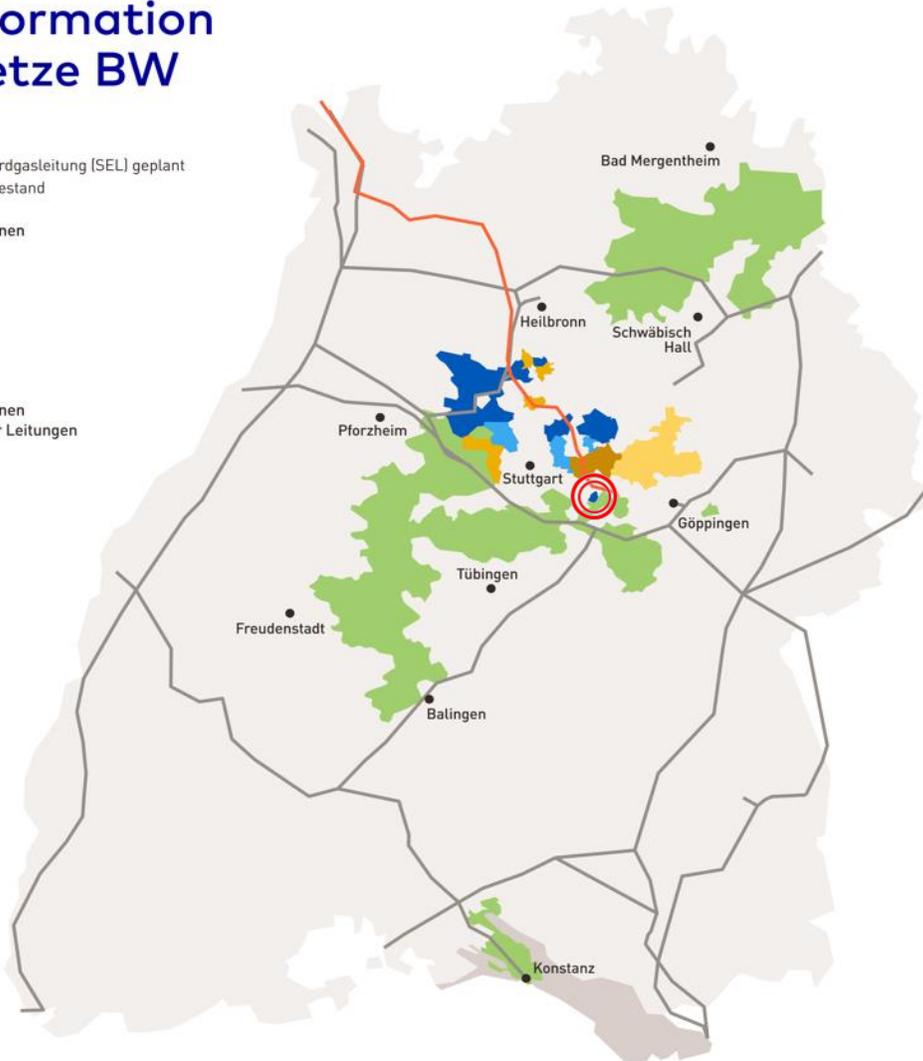
- Süddeutsche Erdgasleitung (SEL) geplant
- terranets bw Bestand

### Umstellung Kommunen anhand SEL

- ab 2030
- ab 2031
- ab 2033
- ab 2034
- ab 2035

### Umstellung Kommunen anhand bestehender Leitungen der terranets bw

- bis 2040



- Die geplante **Umstellung** erfolgt in einem **Zeitraum von ~10 Jahren (2030-2040)**
- Es liegen noch **Herausforderungen** auf dem Weg der Transformation vor uns.

# Fazit und Ausblick

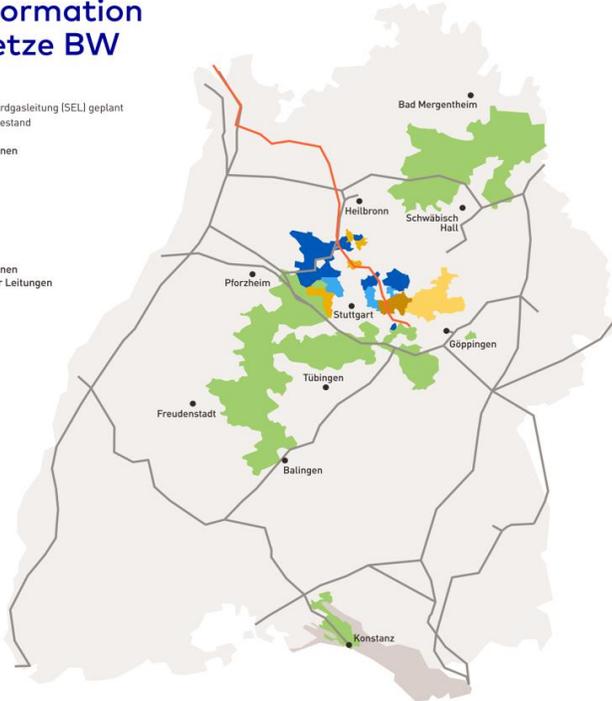


## Wasserstoff- transformation der Netze BW

Leitungen  
— Süddeutsche Erdgasleitung (SEL) geplant  
— terranets bw Bestand

Umstellung Kommunen  
anhand SEL  
■ ab 2030  
■ ab 2031  
■ ab 2033  
■ ab 2034  
■ ab 2035

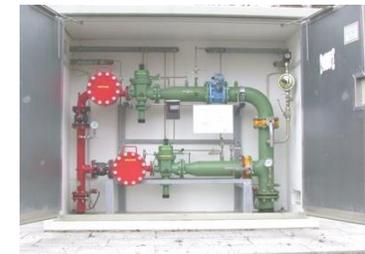
Umstellung Kommunen  
anhand bestehender Leitungen  
der terranets bw  
■ bis 2040



Gas hat in Form von klimaneutralem Wasserstoff eine Zukunft. Wir glauben an die sukzessive Transformation.



Gemeinsam mit unseren Kunden planen wir die Transformation unseres Gasnetzes.

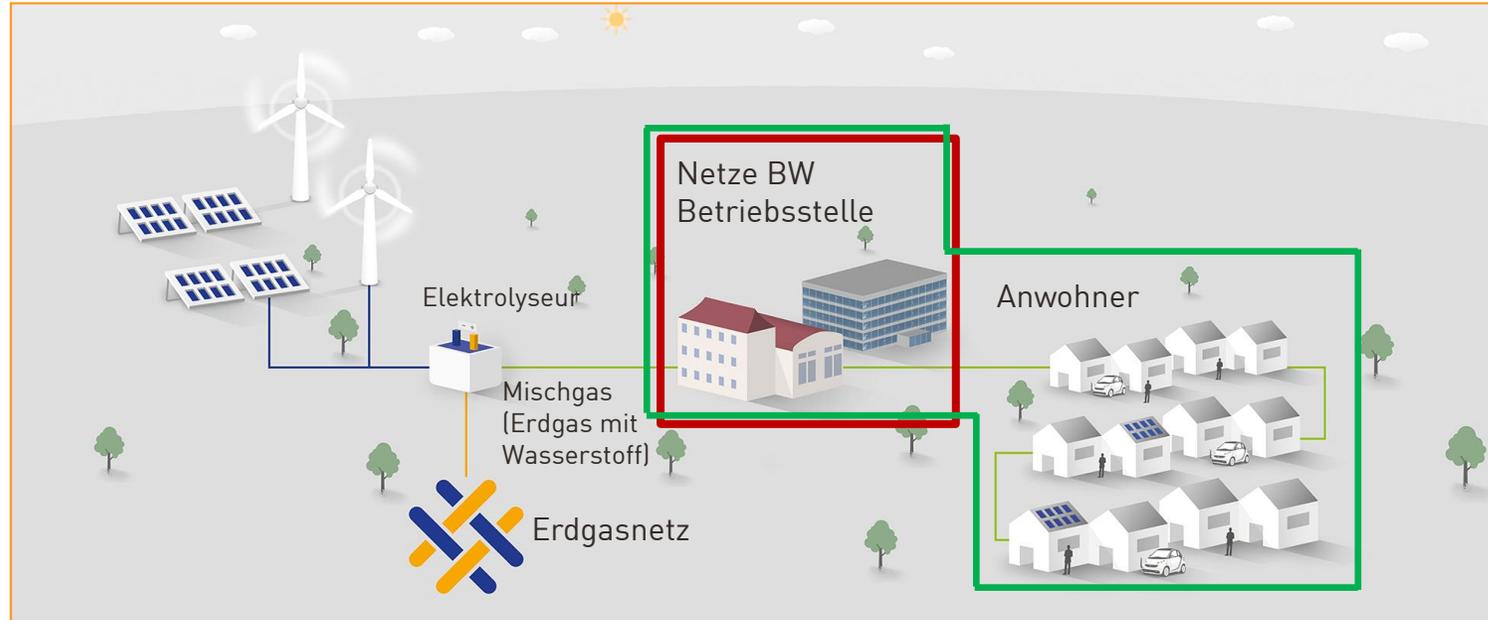


Wir sorgen dafür, dass die Infrastruktur bereitsteht, sobald der Wasserstoff verfügbar ist.



# Netze BW beweist die Machbarkeit schon heute

## Wasserstoff-Insel Öhringen



H<sub>2</sub>-Speicher    Elektrolyseur    Mischgasanlage

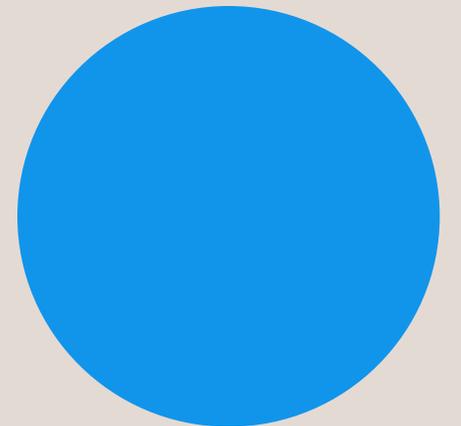
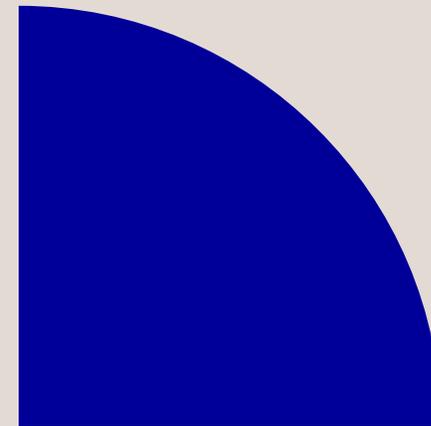
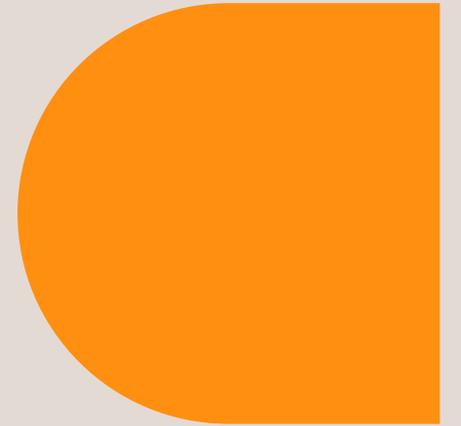
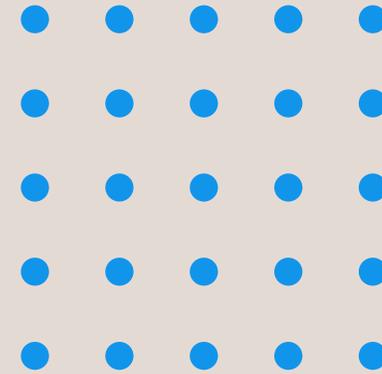


Insgesamt 25 Gebäude wurden seit 2021 mit einem Mischgas (Wasserstoff + Erdgas) versorgt.

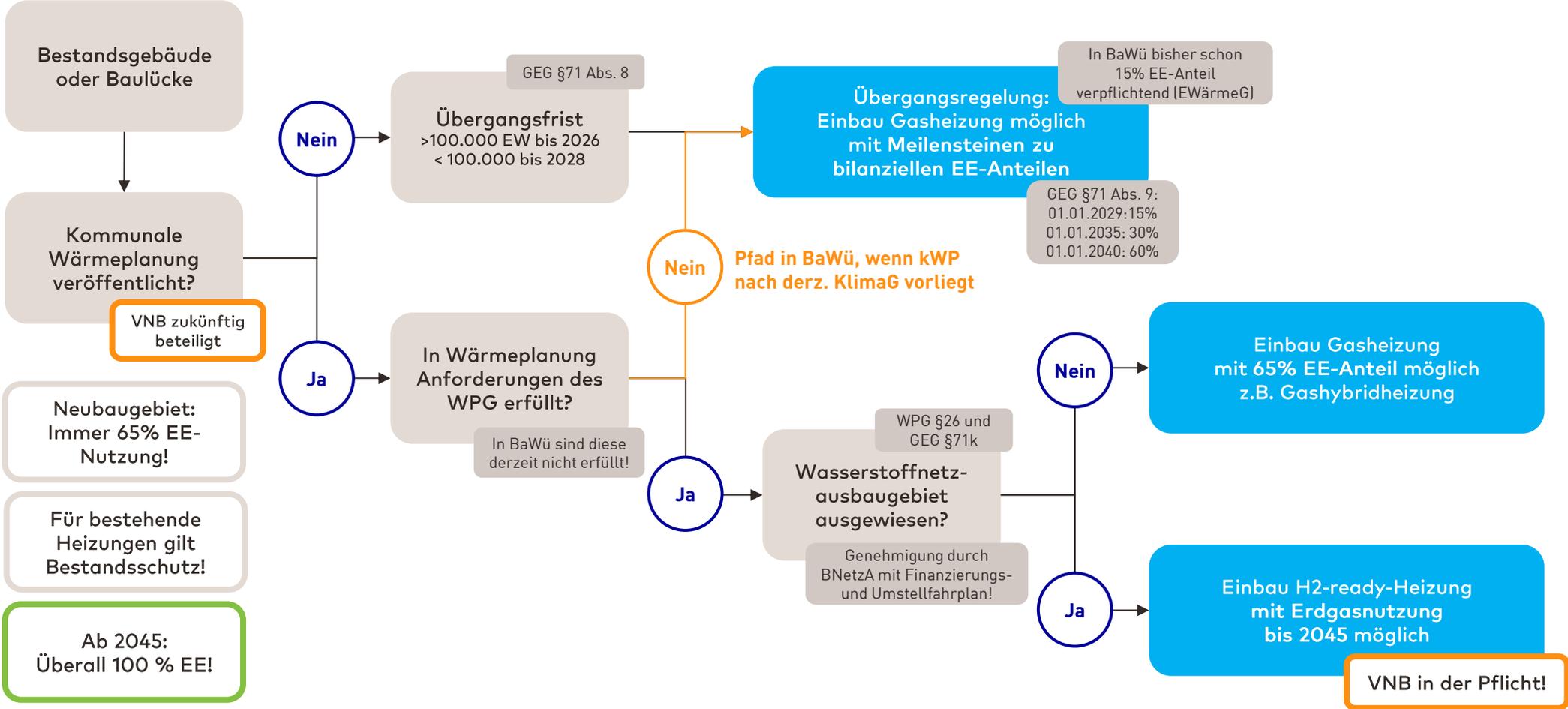


Wir bereiten derzeit die **100 Vol. %-Wasserstoffversorgung** unserer Liegenschaft in Öhringen vor.

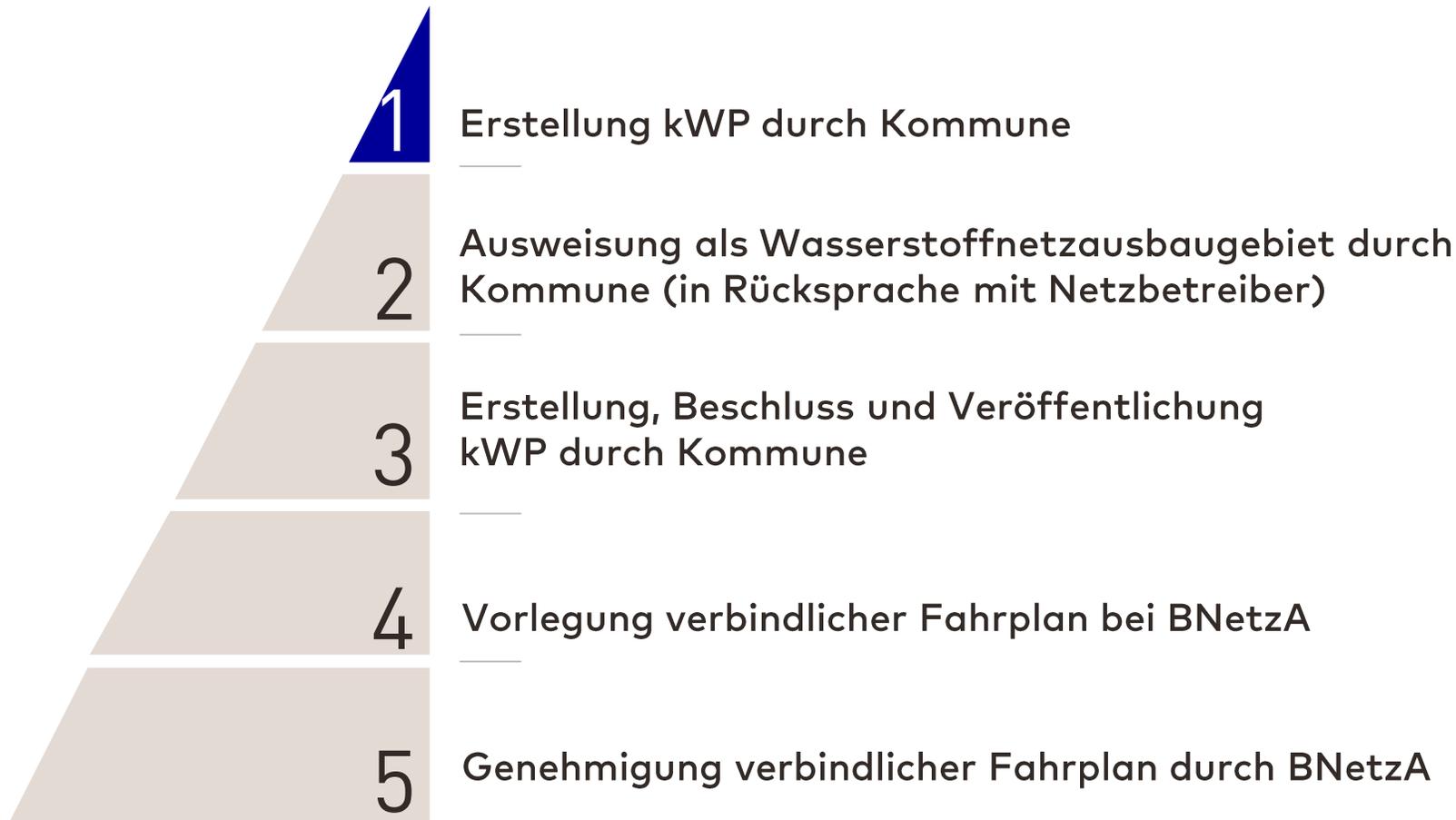
# Wasserstoff & die kommunale Wärmeplanung



# Zulässige neue Gasheizungstechnologien nach Gebäudeenergiegesetz (ab 01.01.2024)



# Anforderungen zum Einbau von H2-ready-Heizungen in Wasserstoffnetzausbaubereichen (§71k GEG)



## Fahrplan

- Inhalt:
  - Konsistenz zu NEP
  - Finanzierungsplan (insb. Kostentragung der Verbrauchsgüter)
  - Zeitliche und räumliche Zwischenziele für 2035/2040, für Umstellung von Netzteilen
  - Investitionsplan mit Meilensteinen (2-3 Jahre) für Umstellung
  - Wasserstoffnetzausbaubereich muss bis zum 31.12.2044 vollständig auf H2 umgestellt sein
- Genehmigungspflichtig durch BNetzA
- Regelmäßige Überprüfung durch BNetzA
- Formatbestimmung durch BNetzA zum 31. Dezember 2024, inkl.
  - Art der Nachweise (bspw. Verträge und Finanzierungszusagen)
  - Art der Übermittlung
  - Methodik zur Überprüfung

# Vielen Dank

Markus König

Moritz Henne

