



terranets bw



**Wasserstoff für
Baden-Württemberg**

Eine Initiative der terranets bw

Aufbau der H₂-Infrastruktur und Bedarfsabfrage Jetzt die Transformation gestalten

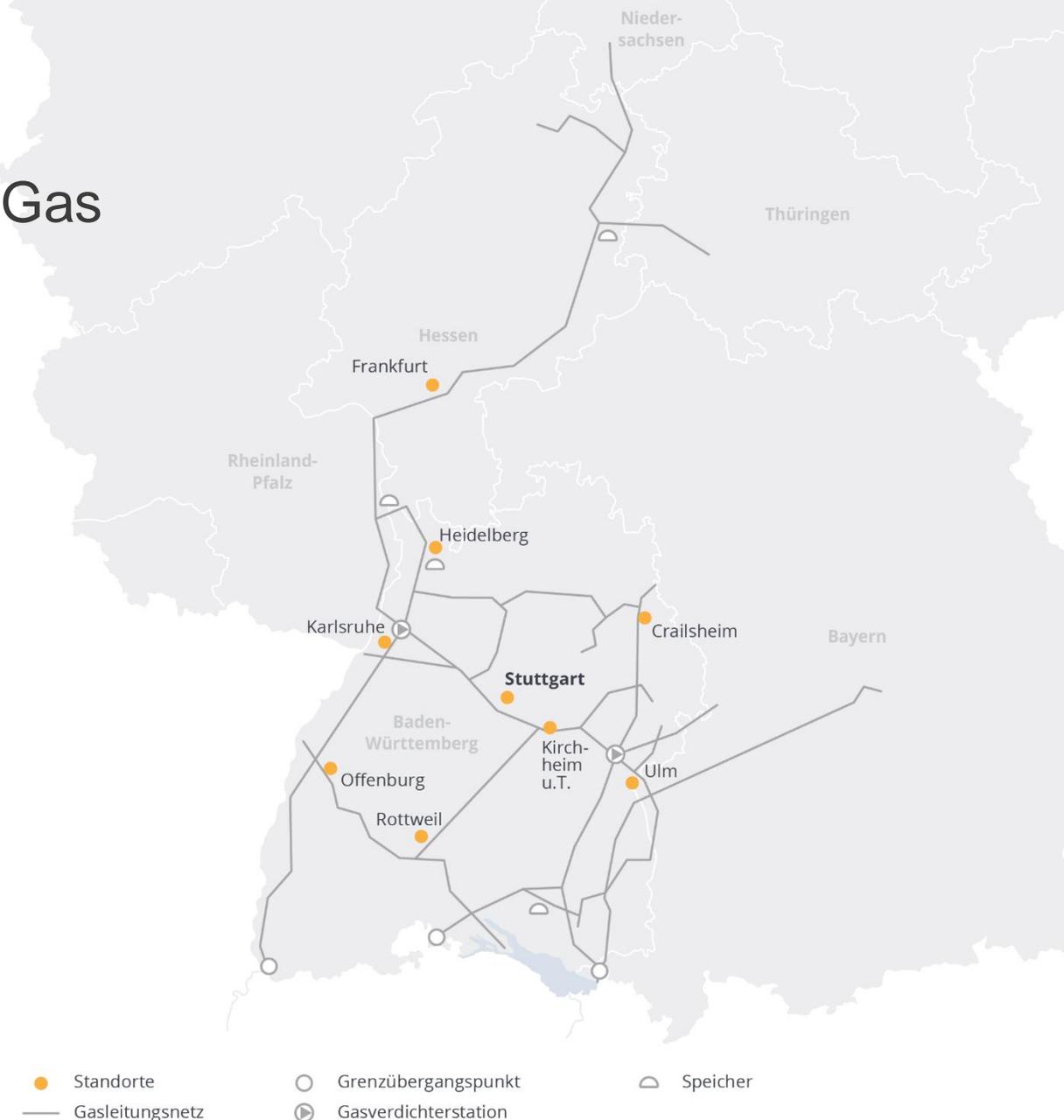
DVGW Landesgruppe BW: Kommunale Wärmeplanung, Integrale Energiekonzepte und GTP

Christoph Luschnat | Leiter Energiepolitik und Koordination Wasserstoff | 19. Juni 2023 | Online

terrane**ts** bw

Unabhängiger Transportnetzbetreiber für Gas

- > **2.750 km Hochdruckleitungsnetz** in Baden-Württemberg und Hessen und eine **umfassende Glasfaserinfrastruktur** in Baden-Württemberg
- > **63 nachgelagerte Netzbetreiber**, 23 Industriekunden
- > **300 Mitarbeitende** an **9 Standorten**
- > Betrieb von **2 Verdichterstationen**
- > **4 Untertagespeicher** im Netz eingebunden
- > **97,8 TWh transportierte Menge** in 2022
- > **Versorgungssicherheit** auf höchstem Niveau für **2/3 aller Städte und Gemeinden in BW**, Teile **Hessens**, der **Schweiz** sowie **Vorarlberg** und **Liechtenstein**



Energienetze für die Zukunft

Leistungsfähige Infrastruktur für die Energiewende

Erdgas sichert die Energieversorgung beim Umstieg auf erneuerbare Energien ab und **ermöglicht** damit den **Ausstieg aus Kernkraft und Kohle**

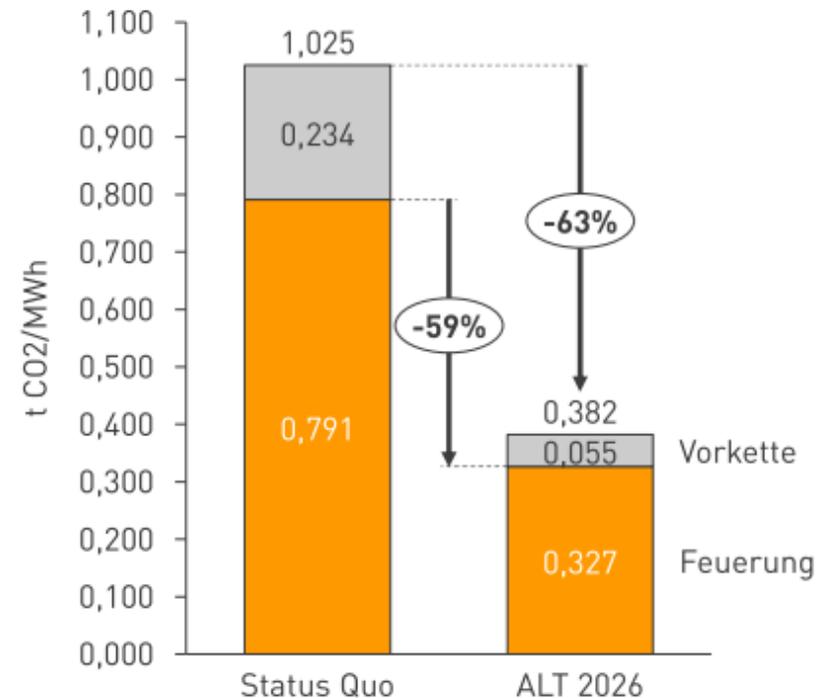
Dafür baut terranets bw die Gasinfrastruktur bedarfsgerecht um und aus.

Alle Ausbaumaßnahmen setzt terranets bw bereits **wasserstofftauglich** um.



Mit dem **Ausbau** und der **Umstellung der Infrastruktur auf Wasserstoff** leistet terranets bw einen **entscheidenden Beitrag zur CO₂-neutralen Energieversorgung des Wirtschaftsstandorts Baden-Württemberg.**

CO₂-Reduktionspotenzial beim Fuel Switch am Beispiel des Kraftwerks Altbach



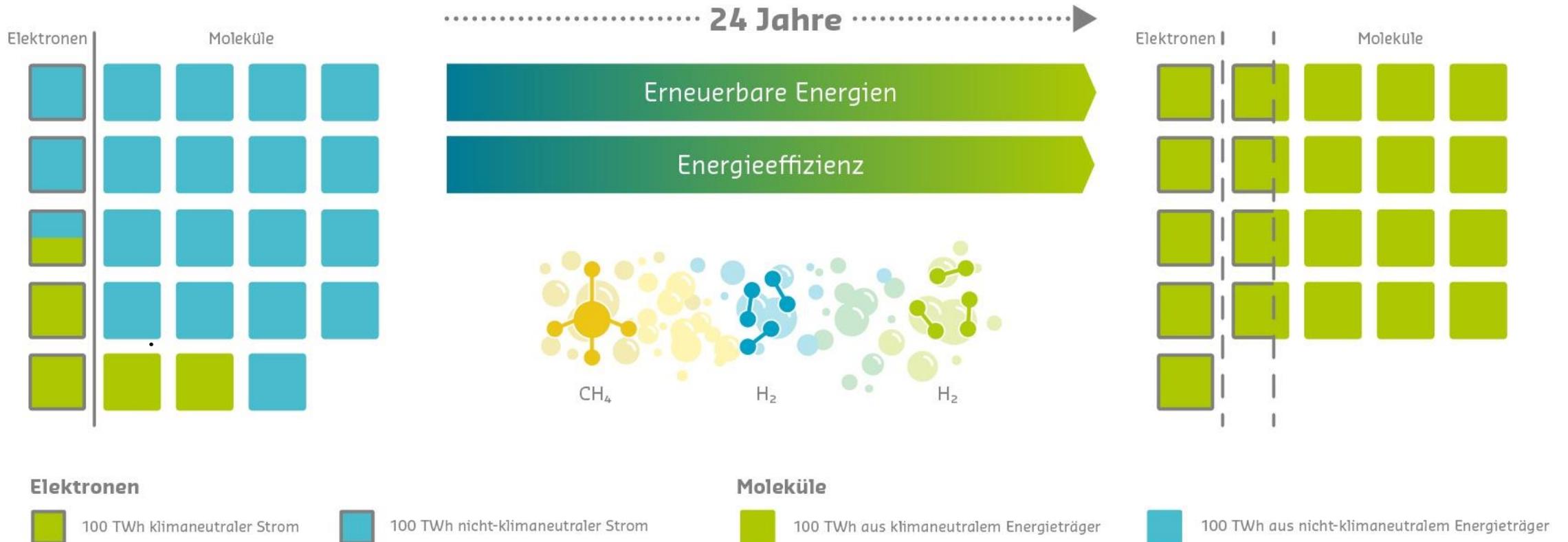
Quelle: EnBW Energie Baden-Württemberg AG

Klimaziele erreichen und Versorgungssicherheit erhalten

Energiewende ist ohne molekülbasierte Energieträger nicht zu meistern

Endenergieverbrauch 2021

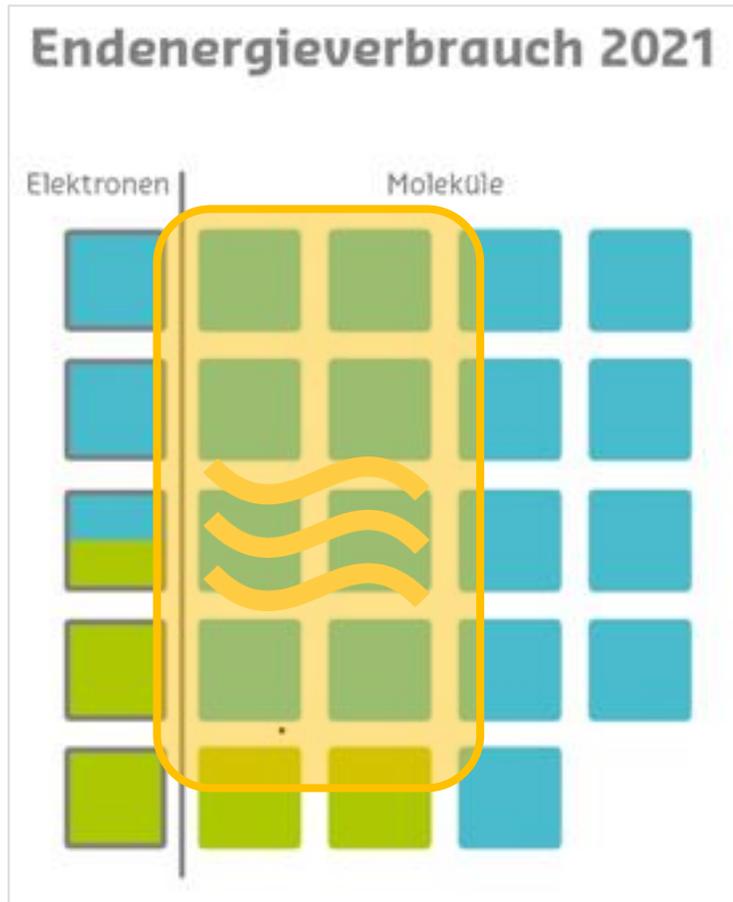
Endenergieverbrauch 2040/2045



Quelle: Kemmler, Andreas (2020): Energiewirtschaftliche Projektionen und Folgeabschätzungen 2030/2050, Prognos AG | AG Energiebilanzen e. V.; Darstellung: terranets bw

Klimaziele erreichen und Versorgungssicherheit erhalten

Die Energiewende im Wärmemarkt



- > Der **Wärmemarkt** ist mit rund **57 Prozent** der größte Endenergieverbrauchssektor Deutschlands (u.a. Kraft-Wärme-Kopplung, BHKWs, Gebäudewärme)
- > Der **enorme Energiebedarf** und die **ambitionierte Zeitachsen** mit Blick auf CO₂-Neutralität erfordern **Technologieoffenheit**
- > Wichtig, dass der Energieträger **Wasserstoff** Einzug in den Entwurf zur Änderung des **Gebäudeenergiegesetzes (GEG)** gefunden hat
- > Der Entwurf enthält jedoch **Restriktionen**, die zu einem **Defacto-Ausschluss von Wasserstoff im Wärmemarkt** führen würden. Diese müssen im parlamentarischen Verfahren **konsequent aufgelöst** werden



Wasserstoff bietet **erhebliche Potenziale** für die **Dekarbonisierung des Wärmemarktes**. Diese **Option** muss **aufrecht erhalten** werden.

Der europäische Plan

Fünf Korridore für Wasserstoff

Deutschland wird aufgrund erheblicher **künftiger Wasserstoffbedarfe** sowie gleichzeitig eingeschränkter Möglichkeiten zur lokalen Erzeugung **H₂-Importe** benötigen.

Aktuell zeichnen sich **Produktionsschwerpunkte** mit günstigen Bedingungen ab, u.a. in Nordafrika, Südeuropa, im Bereich der Ost- und Nordsee sowie in den baltischen Staaten.

Daraus ergeben sich fünf mögliche **Transportrouten** für H₂ nach Deutschland.



Quelle: The European Hydrogen Backbone (EHB) Initiative

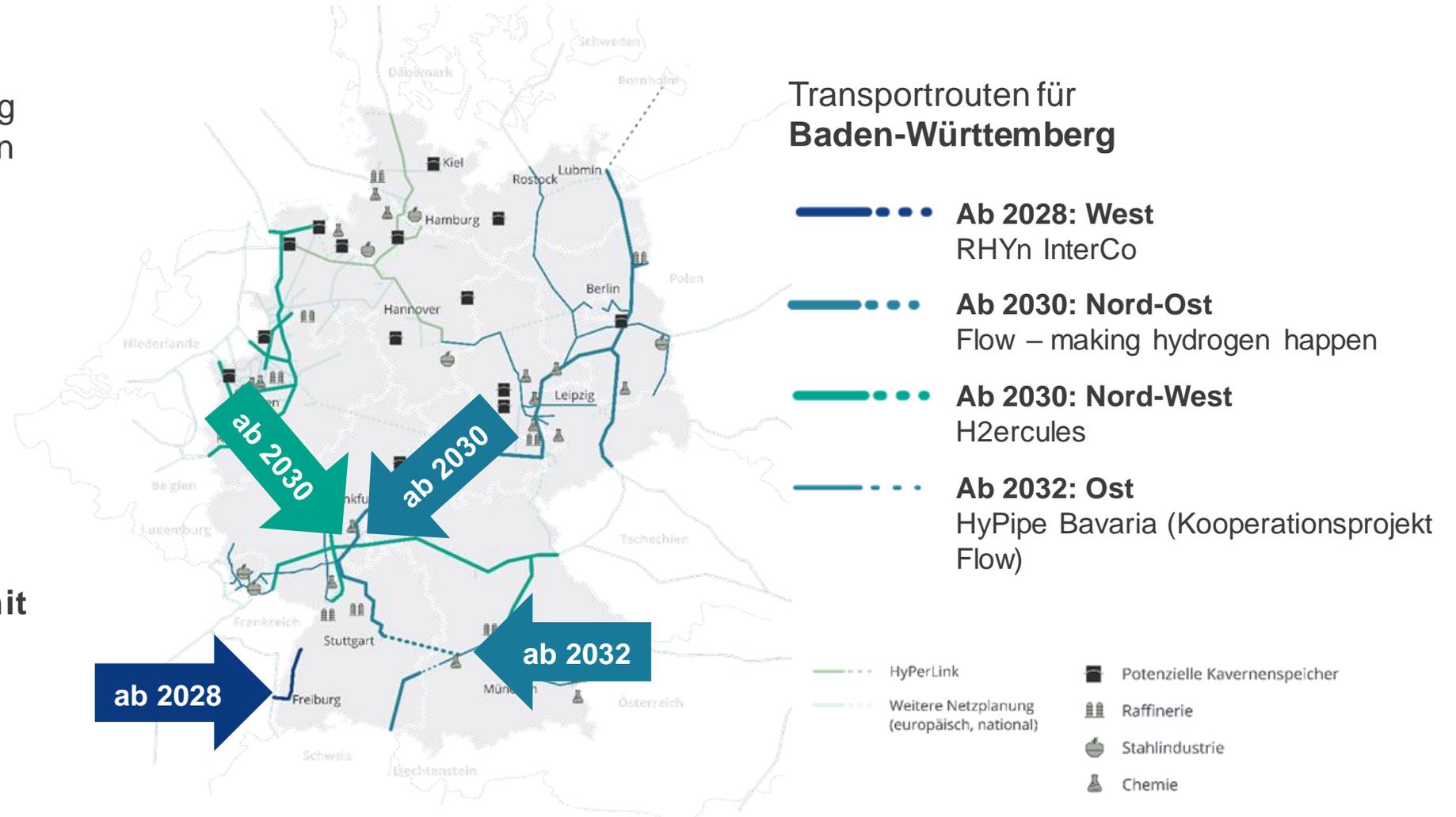
Diversifizierte Anbindung von BW an die europäische Infrastruktur

Transportrouten ab 2028

Diversifizierte Anbindung Baden-Württembergs an europäische und nationale Wasserstoff-Infrastruktur muss sichergestellt werden.

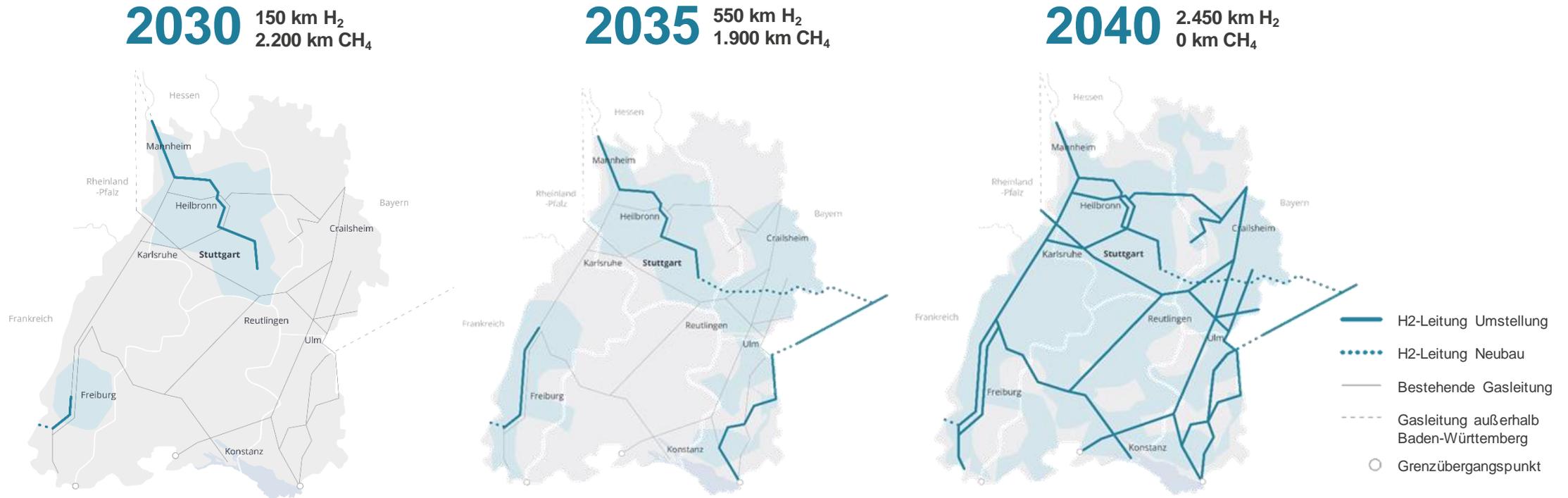


terranets** bw**
plant erste
Versorgung mit
Wasserstoff
ab 2028



Die Vorgabe: Bis 2040 wird Baden-Württemberg klimaneutral

terrane**ts** bw hat einen Plan: Masterplan zur Umstellung des Netzes auf H₂



- > Wasserstoffmasterplan der terrane**ts** bw skizziert sukzessive **Transformation des Gastransportnetzes auf Wasserstoff bis 2040**
- > **Herausforderung:** Aufrechterhaltung Erdgasversorgung in der **Übergangszeit** bei gleichzeitigem 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 terrane**ts** bw mehr verfügbar**

Worauf es jetzt ankommt

Kritische Erfolgsfaktoren



Gesetzlich-regulatorischer Rahmen

- > Gemeinsamer Betrieb und Planung von CH₄- und H₂-Netzen
- > Verlässlicher Finanzierungsrahmen
- > Wasserstoff-Beschleunigungsgesetz



Synchronisation der Planungen entlang der Wertschöpfungskette

- > Verfügbarkeit von Wasserstoff und leistungsfähigen Transportrouten
- > Verbindliche Umstellung von Erdgas auf Wasserstoff (Verteilnetze, Gaskraftwerke, Industriekunden, Wärmemarkt)



Effizienter Einsatz knapper Ressourcen

- > Vermeidung von Konkurrenz um qualifiziertes Fachpersonal
- > Nutzung bestehender Gasinfrastruktur statt Neubau eines Wasserstoffnetzes

CH₄ Methan; H₂ Wasserstoff

Wasserstoff-Bedarfsmeldungen in Baden-Württemberg

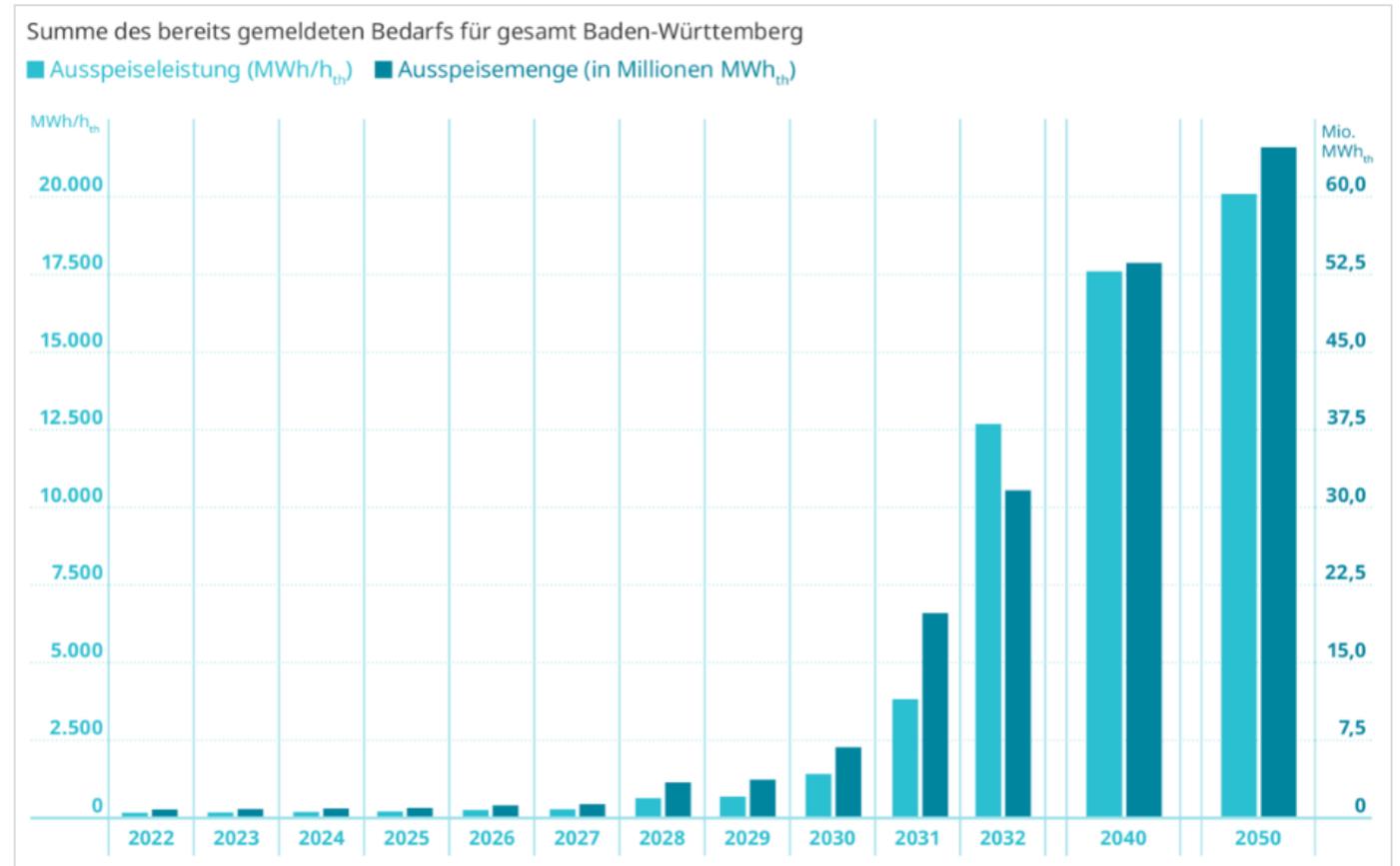
Ab 2030 Anstieg der Wasserstoffbedarfe

Im **April 2021** wurde eine **deutschlandweite Abfrage zu Wasserstoff-Bedarfen** und Erzeugungspotenzialen im Rahmen des Netzentwicklungsplans Gas durch alle Fernleitungsnetzbetreiber umgesetzt.

Die für **Baden-Württemberg** ermittelten **Bedarfe** sowie weitere, seitdem gemeldete Bedarfe veröffentlicht terranets bw **transparent auf ihrer Website www.h2-fuer-bw**.

Starker Anstieg der Bedarfe ab 2030 (ab 2031 Nachfrage über 16 TWh)

Treiber: **Kraftwerke, (Grundstoff)-Industrie, Verteilnetzbetreiber und Stadtwerke** (versorgen Großteil der Industrie und KMU)





terranets bw



**Wasserstoff für
Baden-Württemberg**

Eine Initiative der terranets bw

Konzertierte Wasserstoffabfrage

Konzertierte Aktivitäten zur Wasserstoff-Bedarfskampagne

Hintergrund und Ziel



- > Vor dem Hintergrund der baden-württembergischen Klimaschutzziele ist die **Versorgung mit konventionellem Erdgas ab 2040 nicht mehr vorgesehen**
- > Daher schon **heute konkreter Handlungsbedarf für alle Akteure**: Wie planen Sie, Ihre eigene klimaneutrale Energieversorgung zu gestalten?
- > Umbau des Energiesystems bis 2040 erfordert **frühzeitige Infrastruktur-Planung**
- > Neben direkter Nutzung erneuerbarer Energien wird sich dabei der **Energieträger Wasserstoff in den kommenden Jahren zur weiteren wichtigen Säule im künftigen Energiesystem** entwickeln. Baden-Württemberg darf hier nicht den Anschluss verlieren.
- > Dafür braucht es sowohl den **frühzeitigen Anschluss an die nationalen und europäischen Wasserstoff-Backbones** als auch eine zukunftsfeste Infrastrukturplanung bei uns vor Ort.
- > **In diesem Zusammenhang ist eine aktuelle und belastbare Datenbasis für die konkrete Planungen der Wasserstoff-Infrastrukturen entscheidend.**

Konzertierte Aktivitäten zur Wasserstoff-Bedarfskampagne

Breites Bündnis



- > Ansatz: **Kräfte und Aktivitäten bündeln / Mehrfach-Abfragen vermeiden**
- > **Start der Kampagne: 24. April 2023** (bis voraussichtlich Mitte August 2023)
- > **Schirmherrschaft: Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg**
- > Unterstützt durch breites Bündnis aus Netzbetreibern, dem baden-württembergischen Industrie- und Handelskammertag sowie Branchen- und Wirtschaftsverbänden
- > Plattform H2BW koordiniert die Maßnahmen mit den verschiedenen Partnern und stellt Hintergrundinformationen bereit → **Zentrale Landing-Page:**

<https://www.plattform-h2bw.de/h2-bedarf>

Konzertierte Aktivitäten zur Wasserstoff-Bedarfskampagne

Drei zentrale Säulen

Schirmherrschaft durch das
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Informationen

- > Termine vor Ort und Online, gemeinsam mit den Industrie- und Handelskammern
- > Breites Online-Angebot (H2BW und Bündnis)

Abfrage

- > Online-Fragebogen
- > Adressaten: Alle potentiellen Wasserstoff-Bedarfsträger in Baden-Württemberg

Studie

- > Wissenschaftliche Auswertung im Auftrag des UM BW
- > Konkrete Prognosen des zukünftigen H₂-Bedarfs in Baden-Württemberg

Unterstützt und getragen durch ein breites Bündnis

Konzertierte Aktivitäten zur Wasserstoff-Bedarfskampagne

Die Abfrage: <https://www.h2-fuer-bw.de/>

Firmendaten	Allgemeines	Energieeinsatz	Aktueller H2-Einsatz	Zukünftiger H2-Einsatz	Datenverwendung
Name der Firma / Niederlassung *	<input type="text"/>				<input type="checkbox"/> 
Anschrift der Firma / Firmenniederlassung *	<input type="text"/>				
Ansprechpartner *	<input type="text"/>				
E-Mail des Ansprechpartners *	<input type="text"/>				
Telefonnummer des Ansprechpartners *	<input type="text"/>				
Funktion / Position	<input type="text"/>				
* Pflichtfelder					
					WEITER >



terranets** bw**



**Wasserstoff für
Baden-Württemberg**

Eine Initiative der terranets bw

Christoph Luschnat

Leiter Energiepolitik und
Wasserstoffkoordination

T +49 711 78 12 1201

c.luschnat@terrane**ts**-bw.de

terrane**ts** bw GmbH

Am Wallgraben 135

70565 Stuttgart

www.terranets**-bw.de**



h2-fuer-bw.de



LinkedIn