

[www.dvgw-innovation.de](http://www.dvgw-innovation.de)

# DVGW-Forschungsprojekt G 201312 H2Umstell

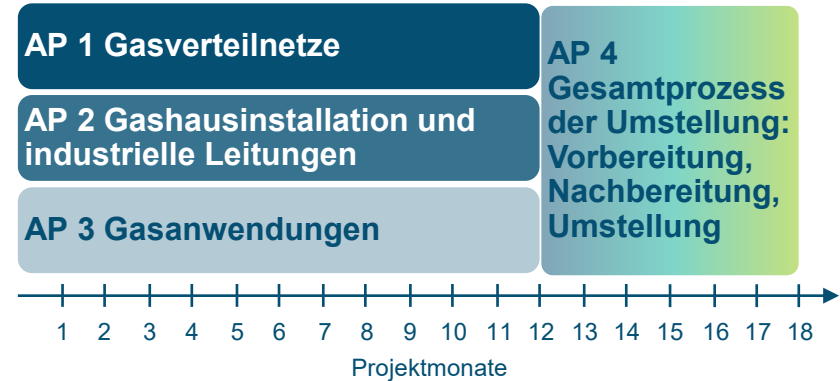
## H<sub>2</sub>-Umstellmanagement für Gasverteilnetze

Lunch & Learn, 17.09.2025  
Jens Hüttenrauch, DBI-Gruppe

- ➔ Die grundsätzliche Eignung der bestehenden Gasinfrastruktur für Wasserstoff wurde in mehreren Projekten bestätigt
- ➔ Es treten zunehmend, sowohl in Industrie- als auch Forschungsprojekten, konkrete Fragen zur eigentlichen Planung und Umsetzung der Umstellung von Netzen und Anlagen auf Wasserstoff auf
- ➔ Im Rahmen von H2Umstell wird die Entwicklung von effizienten und übergreifenden Umstellprozessen auf 100 % Wasserstoff in den Bereichen Gasverteilnetze, Hausinstallation und Gasanwendung vorangetrieben

# Methodik zur Erreichung der Projektziele

- ➔ Analysieren von Regelwerken und Erfahrungen aus aktuellen Projekten hinsichtlich Best Practices und Herausforderungen
- ➔ Erarbeiten eines regelwerkskonformen Umstellprozesses für Verteilnetz, Hausinstallation und industrielle Leitungen sowie Gasanwendungen
- ➔ Ableiten von Empfehlungen und Forschungsbedarf

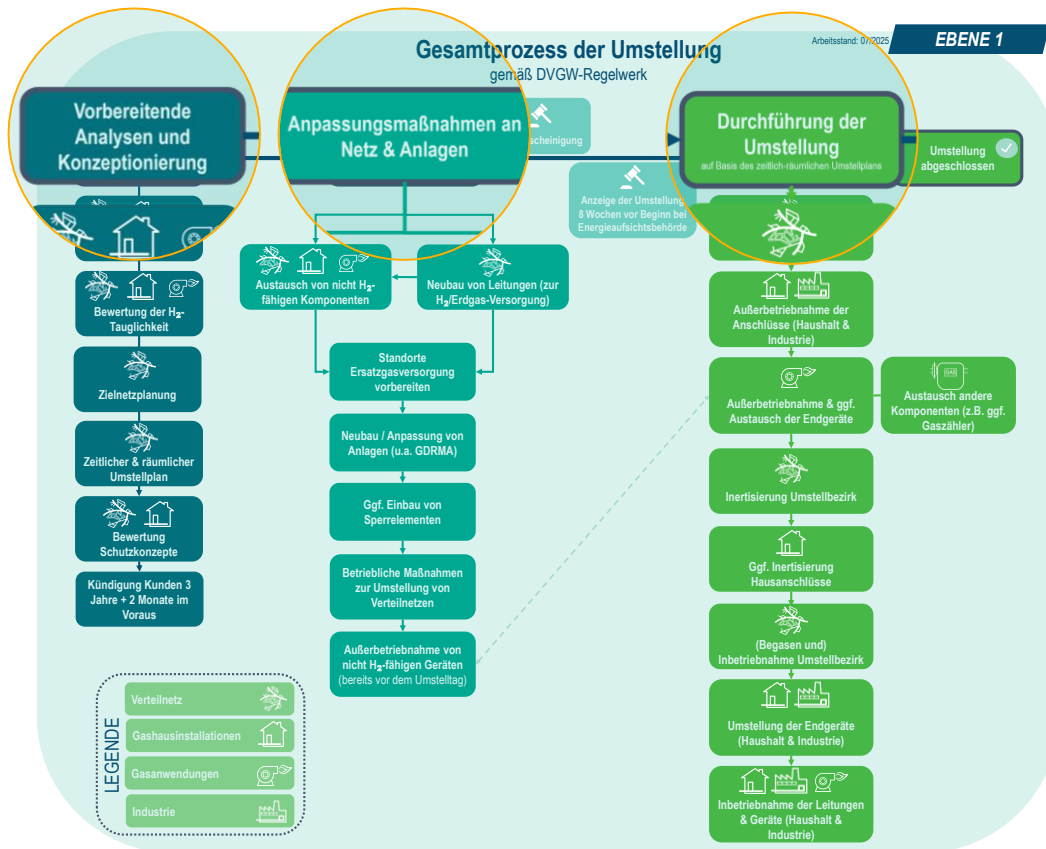


- ➔ Im Ergebnis liegt dann eine detaillierte Beschreibung der relevanten Phasen des Umstellprozesses vor
- ➔ Hilfestellung für Netzbetreiber sowie Grundlage für die Überführung in das DVGW-Regelwerk

# Ergebnisse: Umstellprozess

# Ergebnisse des Forschungsprojekts

- ➔ Umstellprozess in drei wesentlichen Stufen
  - ➔ Vorbereitende Analysen
  - ➔ Anpassungsmaßnahmen
  - ➔ Durchführung der Umstellung
- ➔ Aufbauend auf DVGW-Regelwerk, GTP-Leitfaden, Erfahrungen aus Projekten und Workshops mit Experten



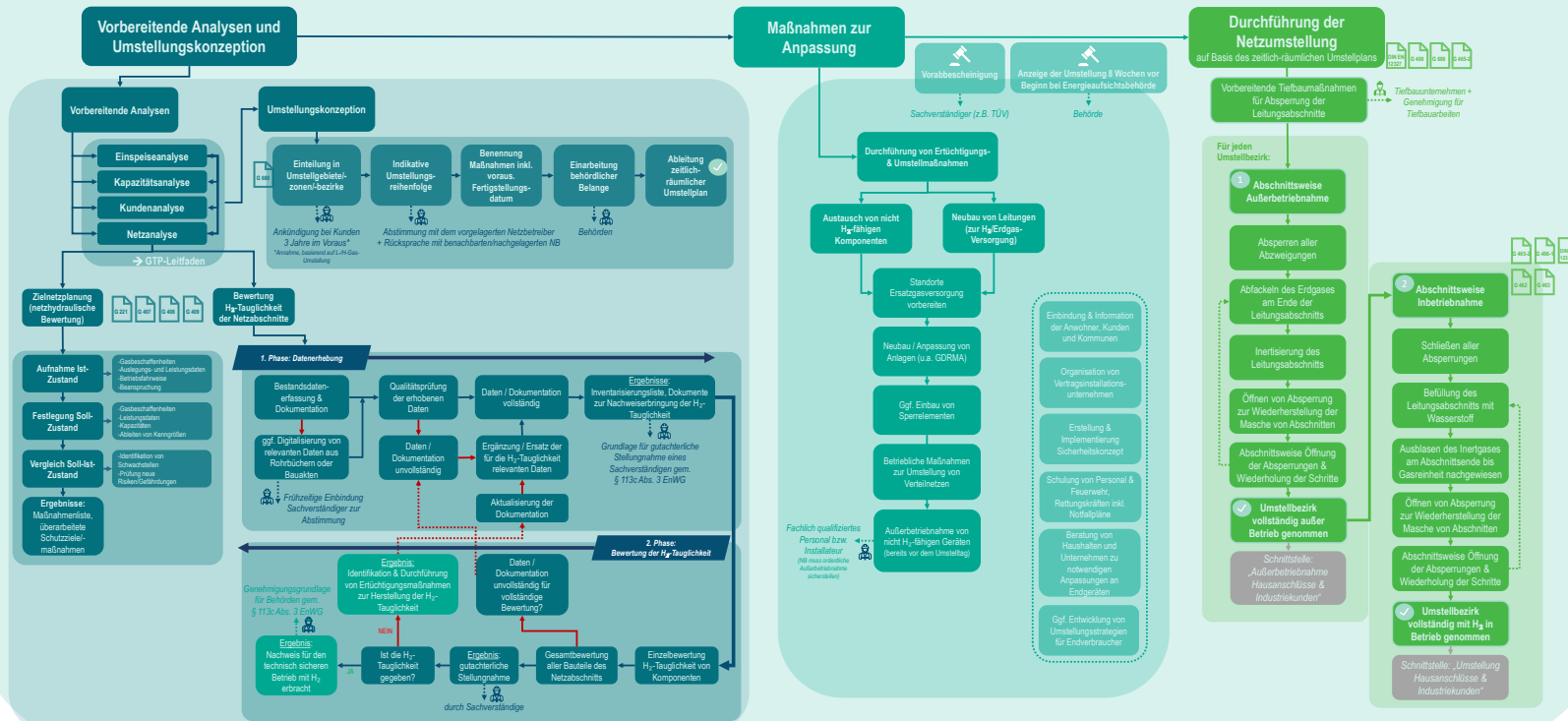
# Ergebnisse des Forschungsprojekts

## Umstellprozess Gasverteilnetze

gemäß DVGW-Regelwerk

Arbeitsstand: 07/2025

EBENE 2



## ➡ AP 1 **Gasverteilnetze**: Ergebnisse

- ➔ Komplexer Prozess, Schnittstellen zu Hausinstallation und Gasanwendung
- ➔ Prozess der Umstellung ist grundsätzlich durch das Regelwerk abgedeckt
- ➔ Umstellung leitungsabschnitts-/straßenzugsweise → kleinteiliger Prozess

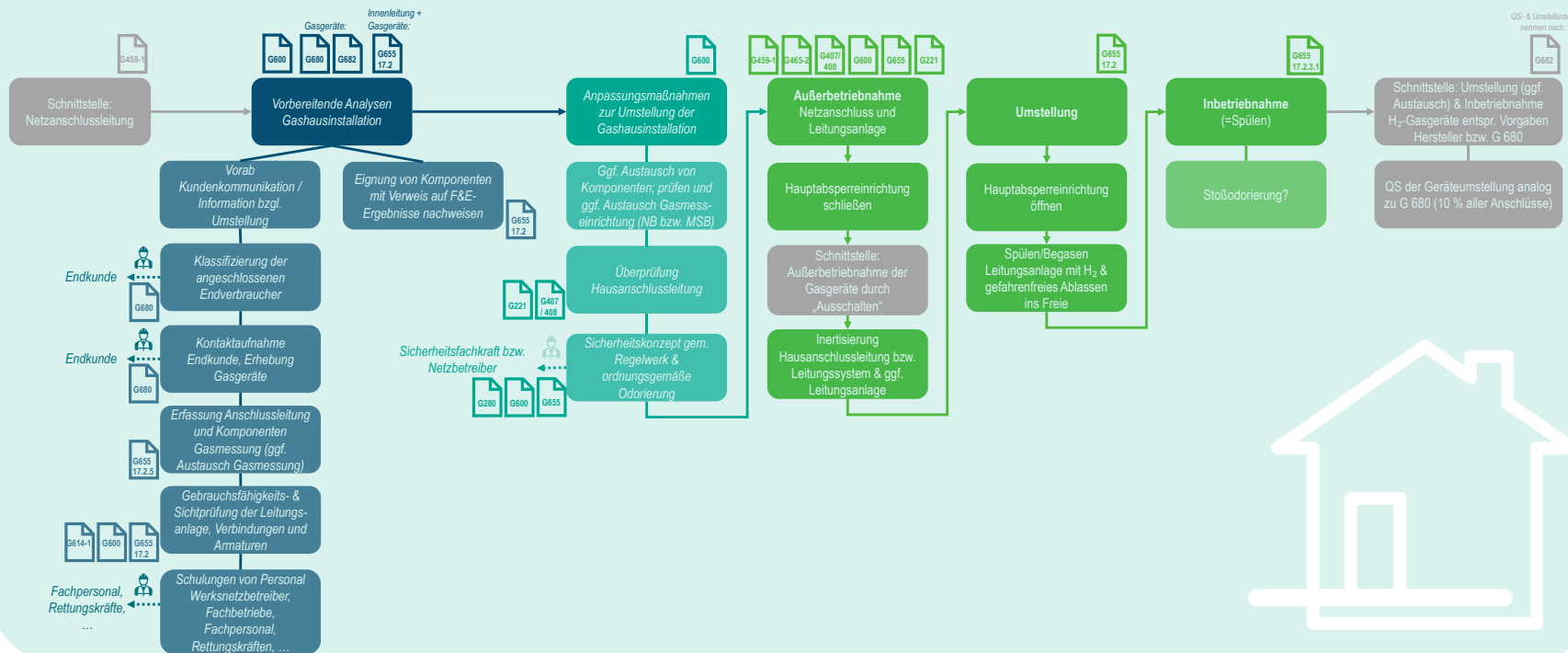
## ➡ Handlungsempfehlungen & Forschungsbedarf

- ➔ Bewertung H<sub>2</sub>-Tauglichkeit verschlanken im Verteilnetz (< 5 bar)
- ➔ Direktes vs. indirektes Spülen (in Kombination mit Hausinstallation)
- ➔ Spülgeschwindigkeiten
- ➔ „Umstellung“ als eigener Begriff im Regelwerk

## Umstellprozess Gashausinstallationen gemäß DVGW-Regelwerk

Arbeitsstand: 07/2025

EBENE 2



## ➡ AP 2 **Gashausinstallation** und **industrielle Leitungen**: Ergebnisse

➔ Spülen Hausinstallation über Druckmessstutzen im Gerät funktioniert, ist aber langwierig; Option: Spülen über Gerätehahn mit Spülöffnung vor dem Gerät (in Diskussion)

- Spülen über Netz: erfordert hohe Gleichzeitigkeit;
- Spülen mit Flaschengas: ggf. ungespülte Bereiche (Anschlussleitung bis HEK / HAE)

➔ Umbaumaßnahmen ggf. bei Austausch Zähler mit Anpassung Zählerplatz

## ➡ Handlungsempfehlungen & Forschungsbedarf

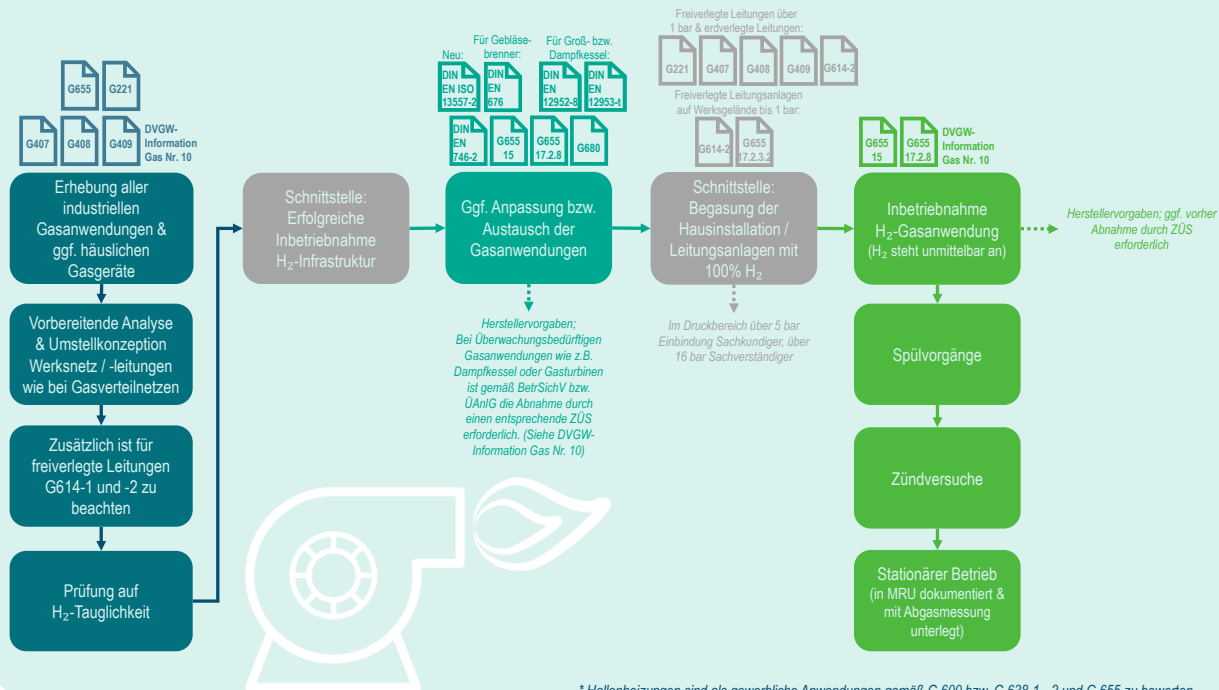
- ➔ Spülkonzept optimieren (inkl. Abfackeln von Methan und -gemischen)
- ➔ Notwendigkeit der Zwischeninertisierung mit Stickstoff

## Umstellprozess industrielle Gasanwendungen

(z.B. Gebläsebrenner, Groß- bzw. Dampfkessel, Gasturbinen, BHKW, Brennstoffzelle, ...)\*

### EBENE 2

Arbeitsstand: 07/2025



\* Hallenheizungen sind als gewerbliche Anwendungen gemäß G 600 bzw. G 638-1, -2 und G 655 zu bewerten.

\* Stoffliche Gasanwendungen siehe DVGW-Information Gas Nr. 10 und G 655 (15.3, 17.28)

## ➔ AP 3 **Gasanwendung:** Ergebnisse

- ➔ Anforderung Hersteller: zum Zeitpunkt der Umstellung / Inbetriebnahme hat Wasserstoff (G 260, 5. Gasfamilie) anzuliegen
  - keine Erdgas-/Wasserstoffgemische außerhalb der Vorgaben
- ➔ Industrielle Anwendungen: separate Erfassung, Prüfung und Umstellung (durch Betreiber)

## ➔ Handlungsempfehlungen & Forschungsbedarf

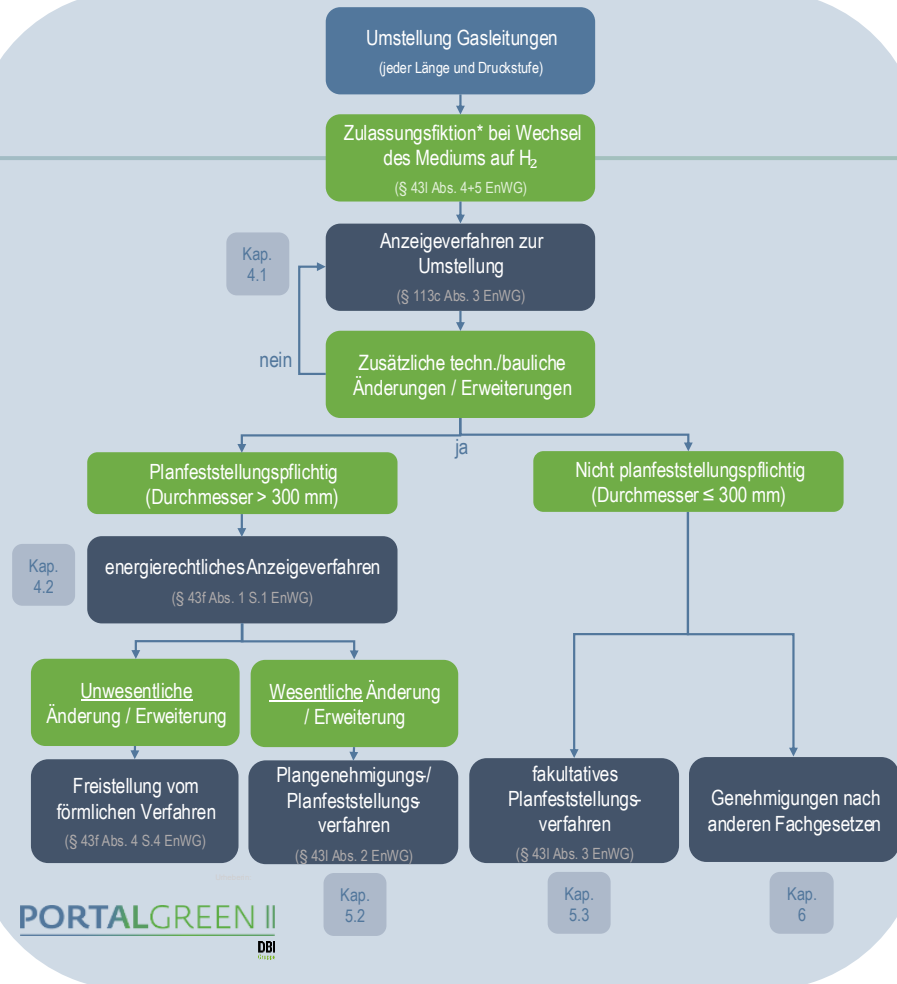
- ➔ Schulungsbedarf (Monteure etc.) hinsichtlich wasserstoffspezifischer Besonderheiten

# Exkurs: Anzeige der Umstellung von Erdgas auf Wasserstoff (Portal Green II)

# Anzeige der Umstellung von Erdgas auf Wasserstoff

## Kernaussagen zur Umstellung:

1. Zulassungsfiktion: Bisherige Genehmigungen gelten weiter.
2. Immer: Anzeige der Umstellung des Transportmediums gemäß § 113c Abs. 3 EnWG bei der Energieaufsichtsbehörde (8 Wochen vorher).
3. Änderungen oder Erweiterungen: Prüfung der Planfeststellungspflicht im energierechtlichen Anzeigeverfahren
4. Nicht planfeststellungspflichtige Änderungen: genehmigungsfrei nach EnWG & einzelne Beantragung der erforderlichen Genehmigungen nach anderen Fachgesetzen oder fakultative Planfeststellung



# Fazit & Handlungsempfehlungen

- Sowohl Gasverteilnetze als auch Gasinstallation und Regelwerk grundsätzlich geeignet für die Umstellung auf Wasserstoff
- Komplexer Prozess, aufgrund von
  - Kleinteiligkeit und Zusammenspiel Verteilnetz, Gasinstallation und –anwendung
  - Rechtsrahmen\* - insb. der Ausweisung von Umstellzonen und resultierende Fristen / Dauer
  - Gleichzeitigkeit und Personalbedarf
- Optimierungspotenziale v.a. im Bereich Spülen / Inertisieren, sowohl für Netz als auch Gasinstallation
- Untersuchung in realitätsnahen Demonstrationsprojekten empfohlen

\*nicht explizit im Rahmen des Projekts betrachtet



Jens Hüttenrauch  
[jens.huettenrauch@dbi-gruppe.de](mailto:jens.huettenrauch@dbi-gruppe.de)  
+49 341 2457 128



Jetzt anmelden



**28.-29. Oktober in Leipzig & ONLINE**  
mit gemeinsamen Abendessen



## **15 Fachvorträge** in den Themenschwerpunkten:

- Ordnungsrahmen und aktuelle Perspektiven für Wasserstoff
- Überregionale und regionale Wasserstoffstrategien und -projekte
- Ergebnisse aus laufenden und abgeschlossenen Projekten
- H<sub>2</sub>-Qualität & Speicherung



## **Podiumsdiskussion:**

„Zwischen Realprojekten und Insolvenzen - Energiezukunft unter Druck“



**Exkursion** zum Reallabor Energiepark Bad Lauchstädt