

avacon

Grüne Gase im Gasverteilnetz

Angela Brandes & Florian Hintz

Niedersächsische Energietage Hannover, 06.11.2019



Klimaneutral bis 2050 – Deutschland hat sich zu ambitionierten Klimaschutzzielen verpflichtet

1

Treibhausgasemissionen



Reduzierung der nationalen Treibhausgasemissionen bis 2050 um 80-95 Prozent gegenüber 1990 als zentrales Ziel der deutschen Klimaschutzpolitik.

Anteil erneuerbare Energien



Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch bis 2050 auf 60 Prozent.

Energieeffizienz

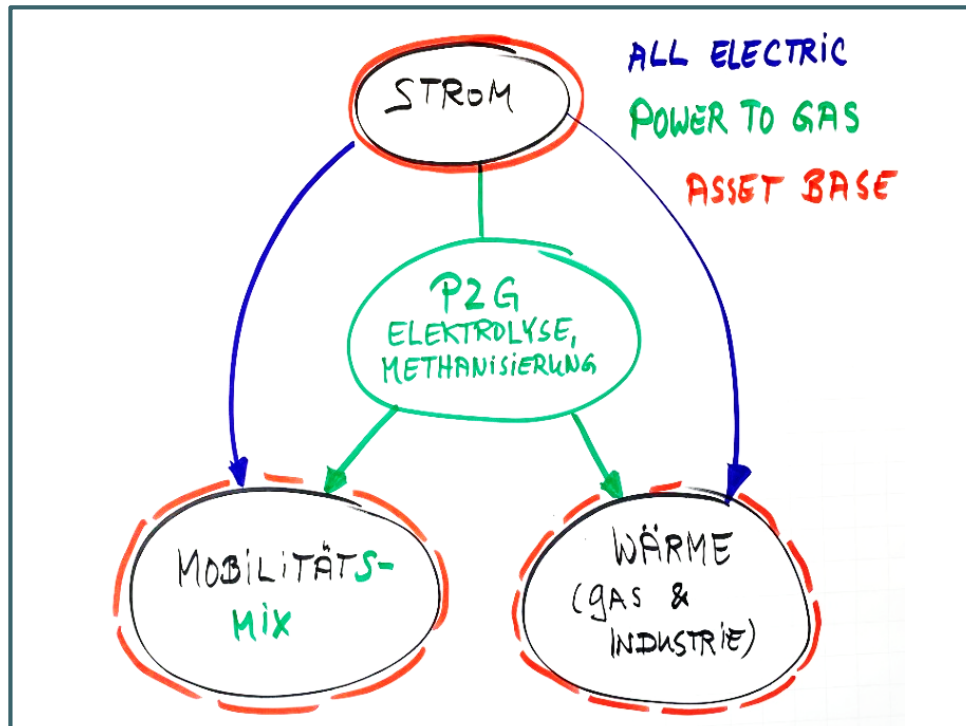


Die Senkung des Primärenergieverbrauchs gegenüber 2008 bis 2050 um 50 Prozent.



Grünes Gas ist wichtiger Baustein der Sektorkopplung - und Gasversorgung keine Brückentechnologie!

1



Durch die Kopplung der Sektoren unterstützen und forcieren wir:

- Treibhausgasminderung
- Systemintegration erneuerbarer Energien zu möglichst **geringen Kosten** durch Flexibilitäten
- Nutzung unserer **bestehenden Infrastruktur** und sorgen für eine (noch) **höhere Auslastung**
- **H₂-Readiness** unserer Gasnetze

Wir müssen es schaffen die Sektoren Wärme, Mobilität und Strom zu koppeln und Energie bedarfsgerecht bereitzustellen!



Unsere Gasnetze müssen „grüner“ werden – Substitution von Erdgas durch Synthetisches Methan (SNG)

2

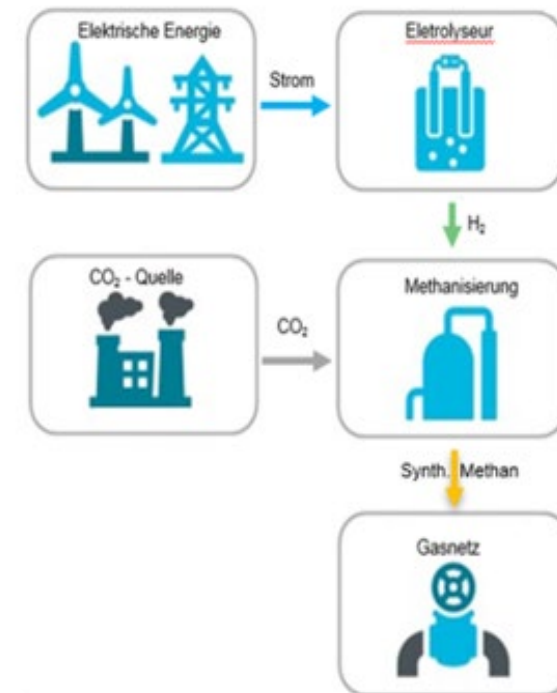
Das Konzept

- Nutzung von „grünem“ Strom zur Erzeugung von „grünem H₂“
- Veredelung des „grünen“ H₂ zu synthetischem Methan
- Einspeisung in das bestehende Erdgasnetz

Die Herausforderungen

- Derzeit gibt der ordnungspolitische Rahmen keinen Betrieb von Power-to-Gas Anlagen im regulierten Geschäft her.
- Grundlegende Anpassung des Ordnungspolitischen Rahmens bzw. OPEX Förderung notwendig.

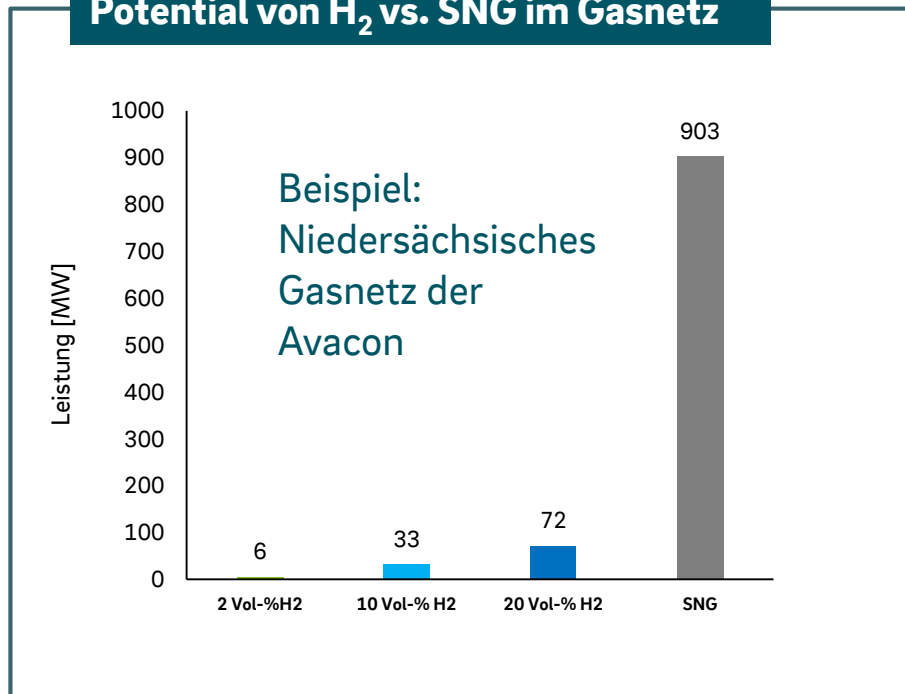
Dekarbonisierung des „Gasnetzes“



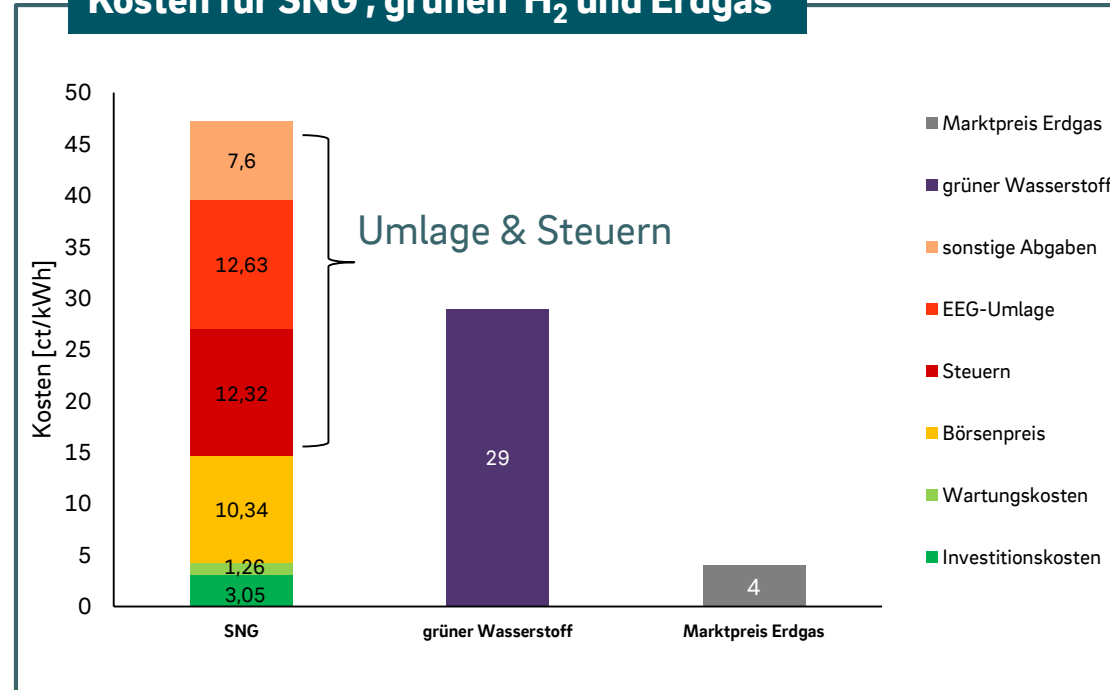
Dekarbonisierung des Wärmemarktes benötigt synthetisches Methan

2

Potential von H₂ vs. SNG im Gasnetz



Kosten für SNG, grünen H₂ und Erdgas



Wenn wir die klimapolitischen Ziele im Wärmemarkt erreichen wollen, müssen wir den Markteintritt von grünen Gasen fördern und die entsprechenden Rahmenbedingungen schaffen!



Folgende Überlegungen könnten der Power-to-Gastechnologie zur Marktreife verhelfen!

2

Kosten für Power-to-Gas nachhaltig senken

- Ausrichtung der Abgaben- und Umlagensystematik auf sektorübergreifende Betrachtung.
- Die regulatorischen und gesetzlichen Vorgaben müssen das netzdienliche Potenzial von Power-to-Gas fördern.
- Überbrückung des „First Mover Disadvantage“.

Erlöspotentiale für grünes Gas sollten geschaffen werden

- Anreize für die Erhöhung der Grüngasquote im Erdgasnetz.
- Beteiligung von Energieträgern mit negativem CO₂ – Fußabdruck an der Energiewende.

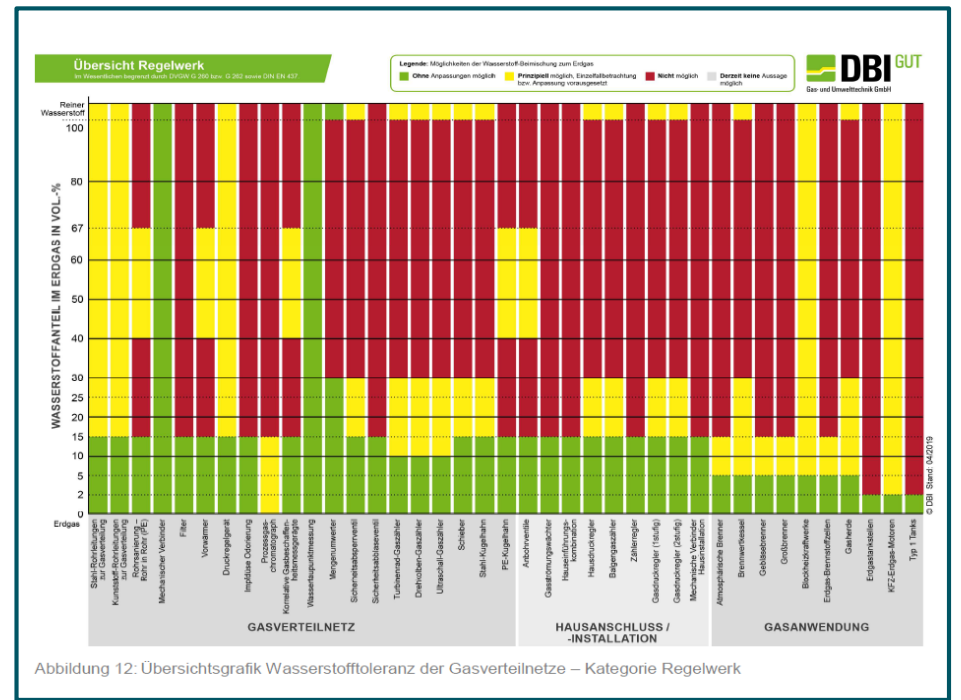


H₂ im Gasverteilnetz – Es gibt noch einiges zu tun!

3

Kernergebnisse H₂-ready

- Bisherige Ergebnisse der Analysen zeigen aus Sicht der Netze (bis DP16) keine grundsätzlichen Grenzen für eine Einspeisung von H₂ auf bis zu einem Wert von 20% (hinsichtlich Material und Funktion).
- In der **Anwendungstechnik** (Gasverbrauchsgeräte) liegt die **größte Herausforderung** für H₂ in der Gerätevielfalt.
- **Überarbeitung des Regelwerks** (DVGW) zwingend empfohlen, da hier die Einschränkung für die H₂-Verträglichkeit liegt
- „**Einmaliges-H₂-Nachschlagewerk**“ geschaffen: Gutachterliche Stellungnahme des DBI, diese gilt für ≤ 16 bar und Erdgas H



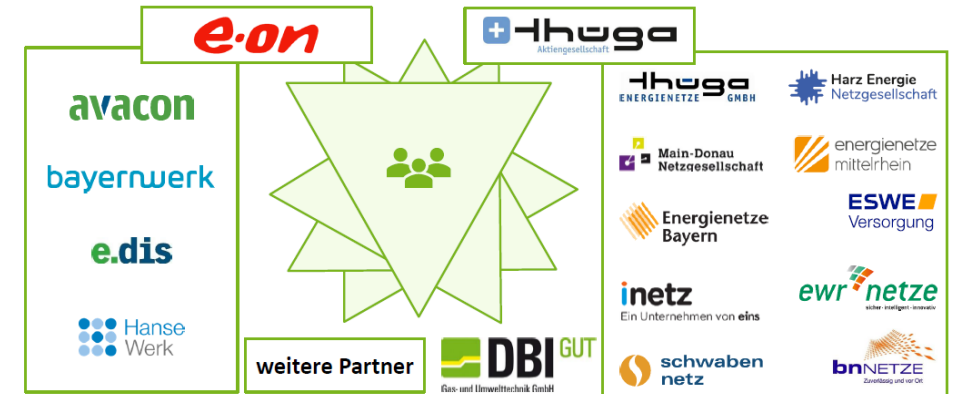
Wir machen unsere Netze „H₂-Ready“ – gemeinsame Herausforderung für Netzbetreiber und Hersteller

Wie geht es weiter?

- Schrittweise Analyse zur Verträglichkeit der Gasverteilnetze mit H₂-Anteilen von bis zu **100 Vol.-%**.
- Geordneter **Dialogprozess mit den Herstellern** - H₂ im Verteilnetz funktioniert nur gemeinsam.
- **Konformitätserklärung** für alle Produkte „zur Verwendung mit H₂ freigegeben“.
- Ableitung unserer zukünftigen Einkaufsstrategie.

Eine gemeinschaftliche Herausforderung

- 1. Herstellerworkshop - Jan. 2020
- **Erste Verteilung Steckbriefe** - Mrz. 2020
- 2. Herstellerworkshop - Jun. 2020
- **Bereitstellung finales Kompendium** - Sep. 2020



Fazit: Weiterentwicklung der Gasnetzinfrastruktur ist gemeinschaftliche Herausforderung !

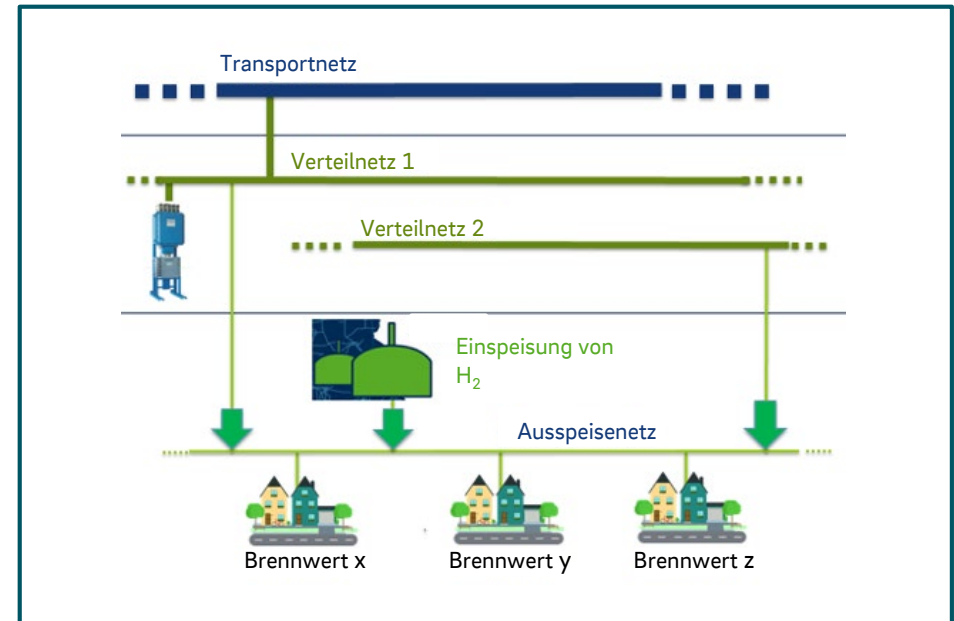


Herausforderungen für Gasabrechnung bei H₂-Zumischung – hier sind innovative Lösungen gefragt!

3

Herausforderungen bei H₂-Beimischung

- Abrechnung bei Mehrseiteneinspeisungen in Verteilnetzen: Mittelwertverfahren.
- Das Mittelwertverfahren ist nur dann zulässig, kein Einspeisebrennwert um mehr als 2 % von dem Abrechnungsbrennwert abweicht („2 %-Grenze“).
- Durch unterschiedliche H₂ Bestandteile im Gas ist diese Grenze schnell überschritten.



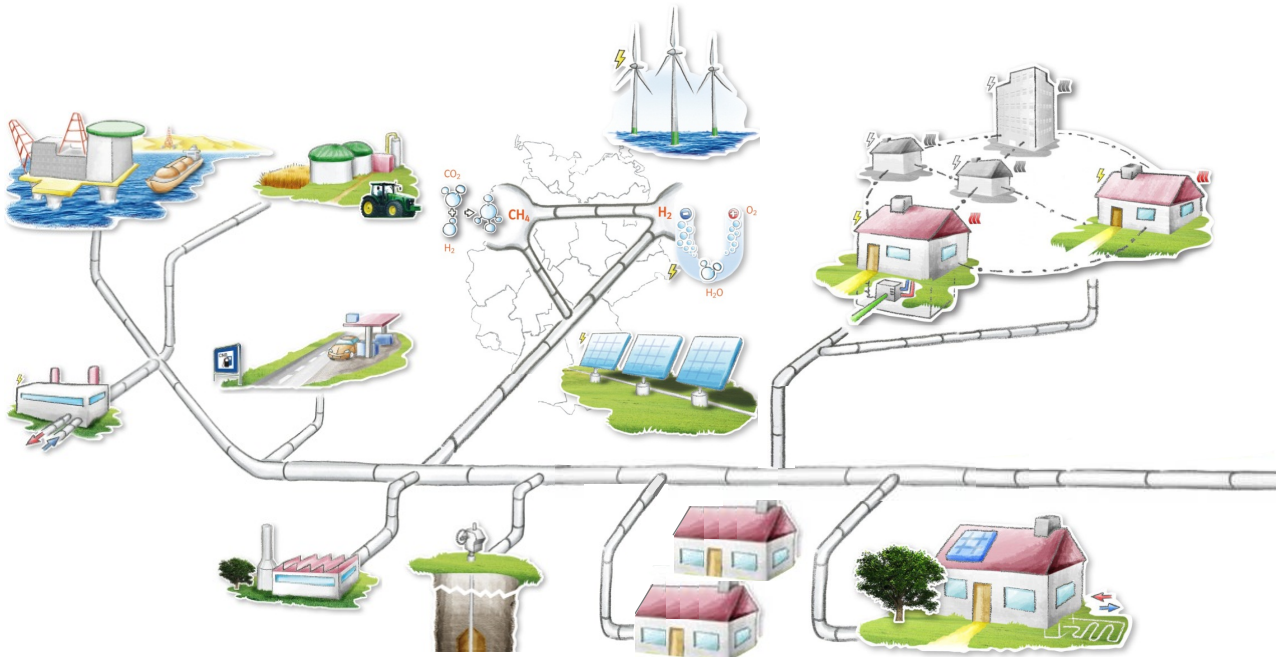
Möglichkeit diese Hemmnisse zu lösen ist die Einführung von Gasbeschaffenheitsverfolgungs-Systemen in Verteilnetzen!



Pilotprojekt mit dem DVGW in einem Verteilnetz: 20 Vol.-% H₂ im Erdgasnetz

4

Integration von H₂ in die Gasverteilnetze



- Schrittweise Steigerung der Einspeisung auf bis zu 20 Vol.-% H₂.
- lokales Erdgasnetz: 340 Haushalts- und Gewerbekunden.
- keine Industriekunden.
- Unterstützung durch DVGW, Fördergelder genehmigt.
- Test auf „Herz und Nieren“ aller Geräte vor Einspeisung.
- Sicherheit hat höchste Priorität!



Eine nachhaltige Energiezukunft ist möglich – mit grünem Gas aus grünem Strom in unseren Netzen

5



Die Sektorenkopplung ist eine Schlüsseltechnologie für das Erreichen der klimapolitischen Ziele und nutzt dabei vorhandene Infrastruktur



Wir haben als Strom- und Gasnetzbetreiber die besten Voraussetzungen und die Expertise, um die Sektorkopplung aktiv voranzutreiben



Der ordnungspolitische Rahmen für den dauerhaft wirtschaftlichen Betrieb von PtX-Anlagen muss noch geschaffen werden – wir wollen uns aktiv in den politischen Dialog einbringen!



Wir machen unsere Netze „H₂-Ready“ und bringen uns mit innovativen Projekten ein!



Vielen Dank!

Zukunft beginnt zusammen

avacon

Florian Hintz

Innovationsmanagement



Avacon Netz GmbH
Joachim-Campe-Straße 14
38229 Salzgitter

Telefon: +49 151 26506555
E-Mail: florian.hintz@avacon.de

avacon

Angela Brandes

Netzentwicklung Gas



Avacon Netz GmbH
Joachim-Campe-Straße 14
38229 Salzgitter

Telefon: +49 151 12202131
E-Mail: angela.brandes@avacon.de

Avacon Netz GmbH

Schillerstraße 3
38350 Helmstedt

Avacon-Netz.de

