

Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen/Lausitz

27.11.2023 | Jens Neske

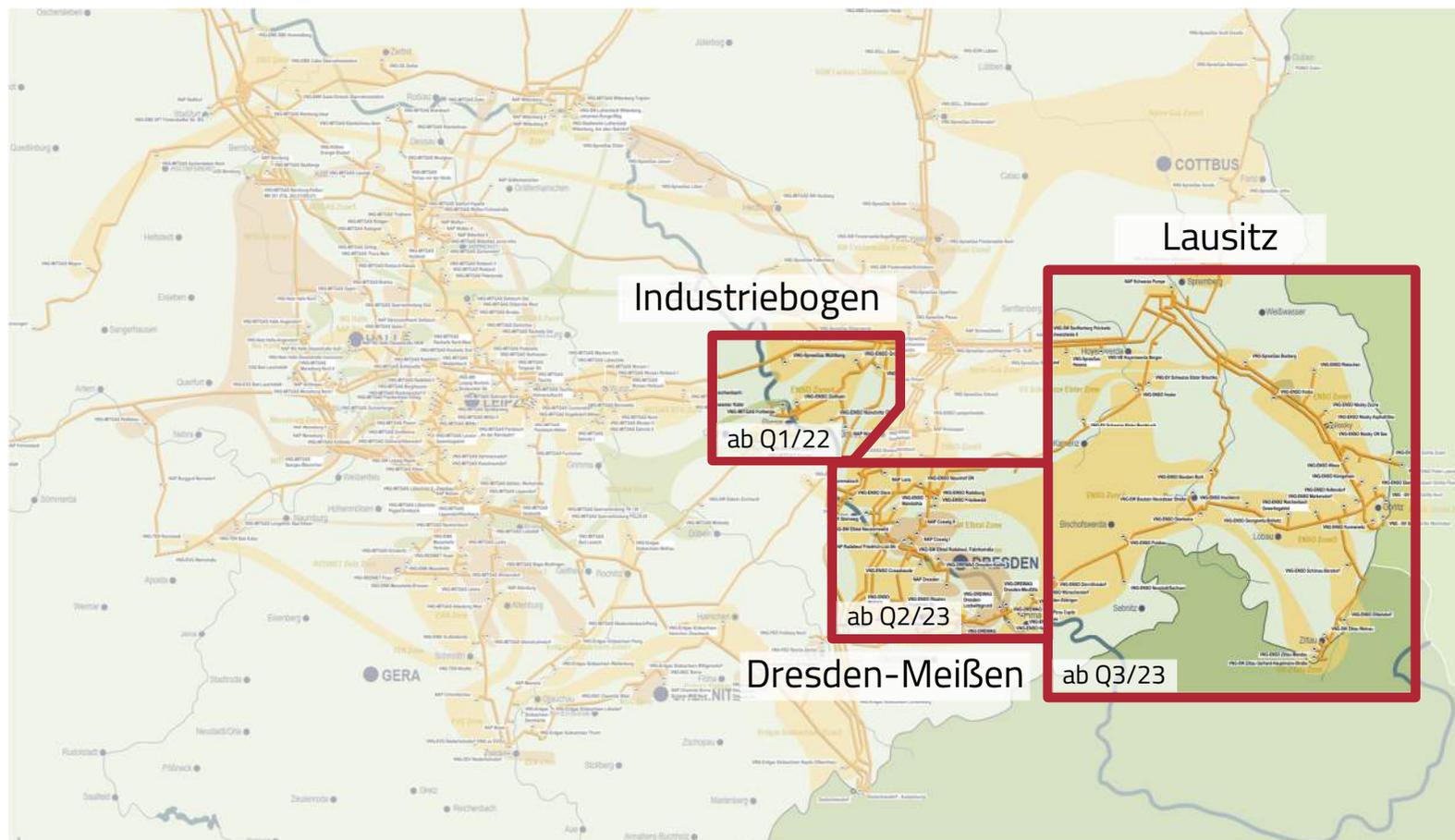
www.Sachsen-Netze.de



Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen/Lausitz

- Agenda
 - H₂-Zielregionen SachsenNetze
 - Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen/Lausitz
 - Beteiligte Unternehmen
 - Grundsätze
 - Szenarien für die H₂-Versorgung
 - Gasnetzgebietstransformationsplan
 - Gasartenwechsel Ostsachsen in Zahlen
 - Anbindung an das H₂-Kernnetz
 - Vorgehensweise
 - Bedarfsabfrage
 - Fazit

H₂-Zielregionen SachsenNetze



Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen/Lausitz

Beteiligte Unternehmen

- Initiatoren
 - ONTRAS
 - SachsenNetze
 - Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg (NBB)
 - Lausitz Energie AG (LEAG)
- Stadtwerke im Netzgebiet von SachsenNetze und NBB
 - Landkreis Görlitz
 - Görlitz, Zittau, Löbau, Niesky, Weißwasser, Bad Muskau, Ebersbach-Neugersdorf, Rothenburg
 - Landkreis Bautzen
 - Bautzen, Hoyerswerda, Wittichenau, Kamenz
 - Landkreis Spree-Neiße
 - Spremberg
 - Landkreis Oberspreewald-Lausitz
 - Senftenberg



Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen/Lausitz

Grundsätze

- Nutzung vorhandener Gasinfrastruktur
 - Umstellung von Erdgas auf Wasserstoff bevorzugt
 - Neubau von Wasserstoffleitungen wenn notwendig
 - Erfassung potenzieller H₂-Nutzer
 - Versorgung mit Erdgas und Wasserstoff nur, wenn parallele Leitungsstruktur bereits vorhanden
 - Erfassung möglicher H₂-Quellen
- Finanzierung
 - Kosten der Studie tragen die Initiatoren
 - kein Kostenbeitrag durch Stadtwerke/Energieversorger oder Gaskunden
- Datenerfassung
 - Zuarbeit von Verbrauchs- und Einspeisedaten

Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen/Lausitz

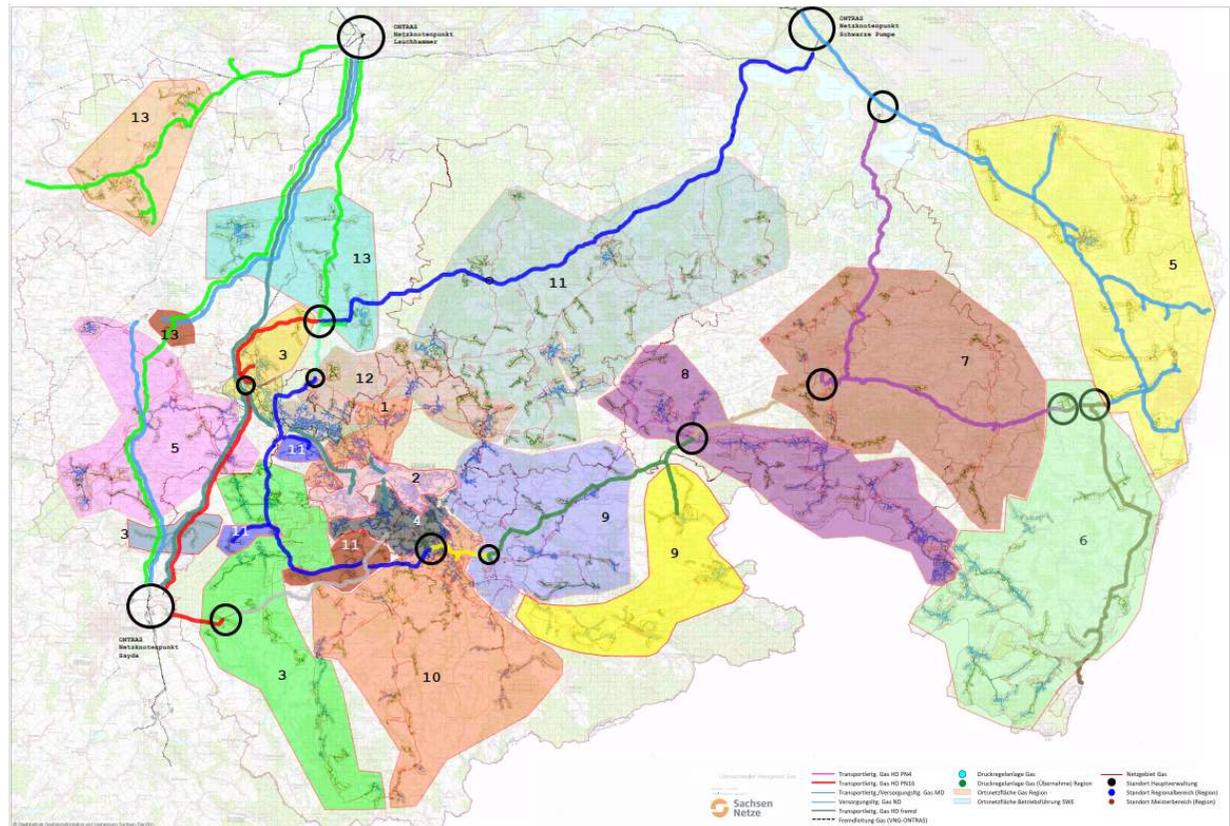
Szenarien für die H₂-Versorgung

- Basis: Ergebnisse Bedarfsabfrage Großkunden und Stadtwerke (SW)
- **Szenario 1: Gasnetzgebietstransformationsplan (GTP)**
Umstellung des gesamten Erdgasnetzes auf Wasserstoff
- **Szenario 2: Großkunden (und SW)**
Wasserstoffversorgung Großkunden (und SW) ohne Wasserstoffumstellung des gesamten Erdgasnetzes und ohne Aufbau eines parallelen Wasserstoffnetzes, bis zur Umstellung des gesamten Erdgasnetzes auf Wasserstoff
- **Szenario 3: dezentrale Wasserstoffversorgung**
Wasserstoffversorgung Großkunden auf Basis von Erdgas (z. B. mittels Pyrolyse), bis zur Umstellung des gesamten Erdgasnetzes auf Wasserstoff

Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen/Lausitz

Gasnetzgebietstransformationsplan (GTP)

- Initiative H2vorOrt (VNB)
- Bottom – Up Studie
- Bildung von Umstellzonen
- Zuordnung zu FGL der ONTRAS
- Entwurf einer zeitlichen Abfolge
- Jährliche Fortsetzung und Vertiefung



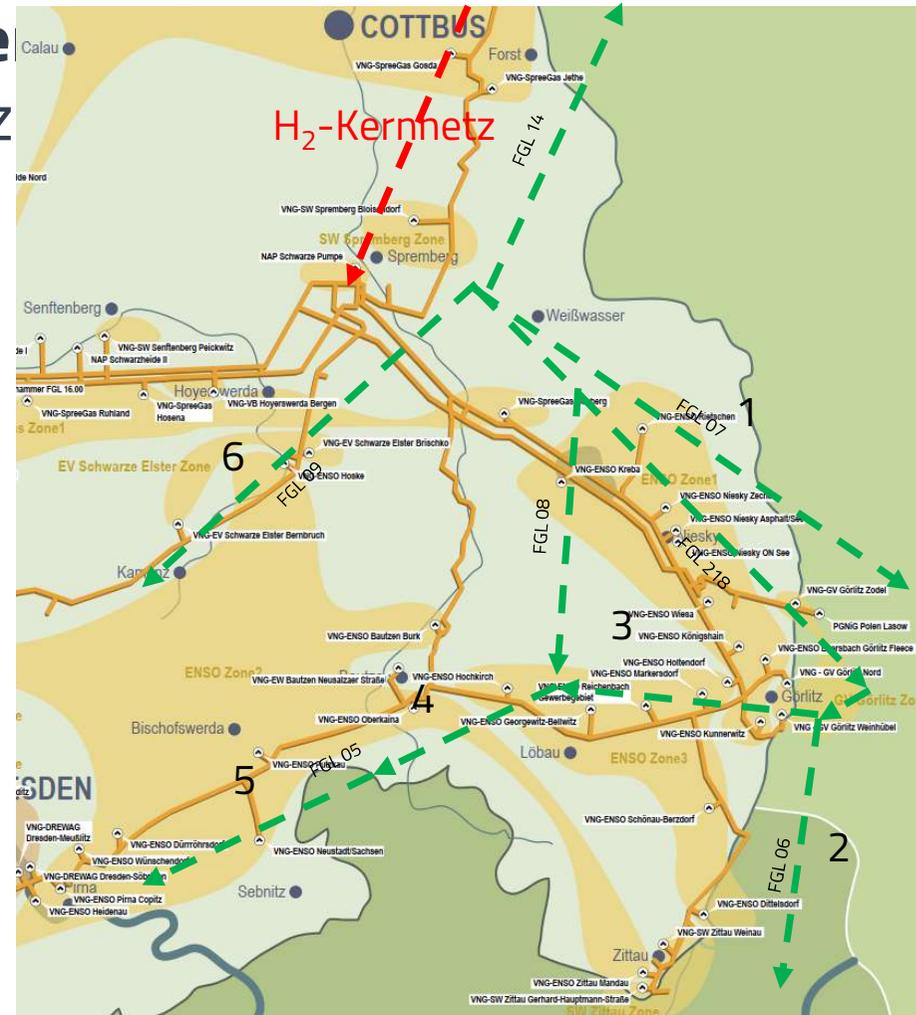
Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen/Lausitz

Gasartenwechsel Ostsachsen in Zahlen

- Erdgasumstellung 1991-1994 (1992-1995)
 - GASO, Dresden Gas + Bautzen, Görlitz, Pirna und Zittau, ohne Meißen
 - 402.000 Kunden
 - ~1,8 Gasgeräte/Kunde
dav. ~2/3 umgestellt und ~1/3 getauscht
 - ca. 724.000 Gasgeräte
 - 4 Jahre Umstellzeit
 - ca. 181.000 Gasgeräte/Jahr **13,6 : 1**
 - ca. 76 Mio. DM Gesamtkosten Gasgeräte
Umstellung/Austausch
- Wasserstoffumstellung 2032-2044
 - Sachsen Netze + Bautzen, Freital, Görlitz, Löbau, Meißen, Pirna, Radebeul/Coswig und Zittau
 - 192.000 Kunden (2022)
 - 10% Reduzierung durch
Energieträgerwechsel und Demografie
 - ca. 173.000 Gasgeräte (~1,0 Gasgeräte/Kunde)
 - 13 Jahre Umstellzeit
 - ca. 13.300 Gasgeräte/Jahr
 - ... Mio. € Gesamtkosten Gasgeräte
Umstellung/Austausch

Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen Lausitz, Anbindung an das H₂-Kernnetz

- Nutzung der FGL der ONTRAS
- Möglicher Ablauf der Umstellung auf H₂
 - 1) FGL 07, 218 ggf. Ergas und H₂ parallel
 - 2) FGL 05, 06
 - 3) FGL 05, 08
 - 4) FGL 05
 - 5) FGL 05
 - 6) FGL 09



Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen/Lausitz

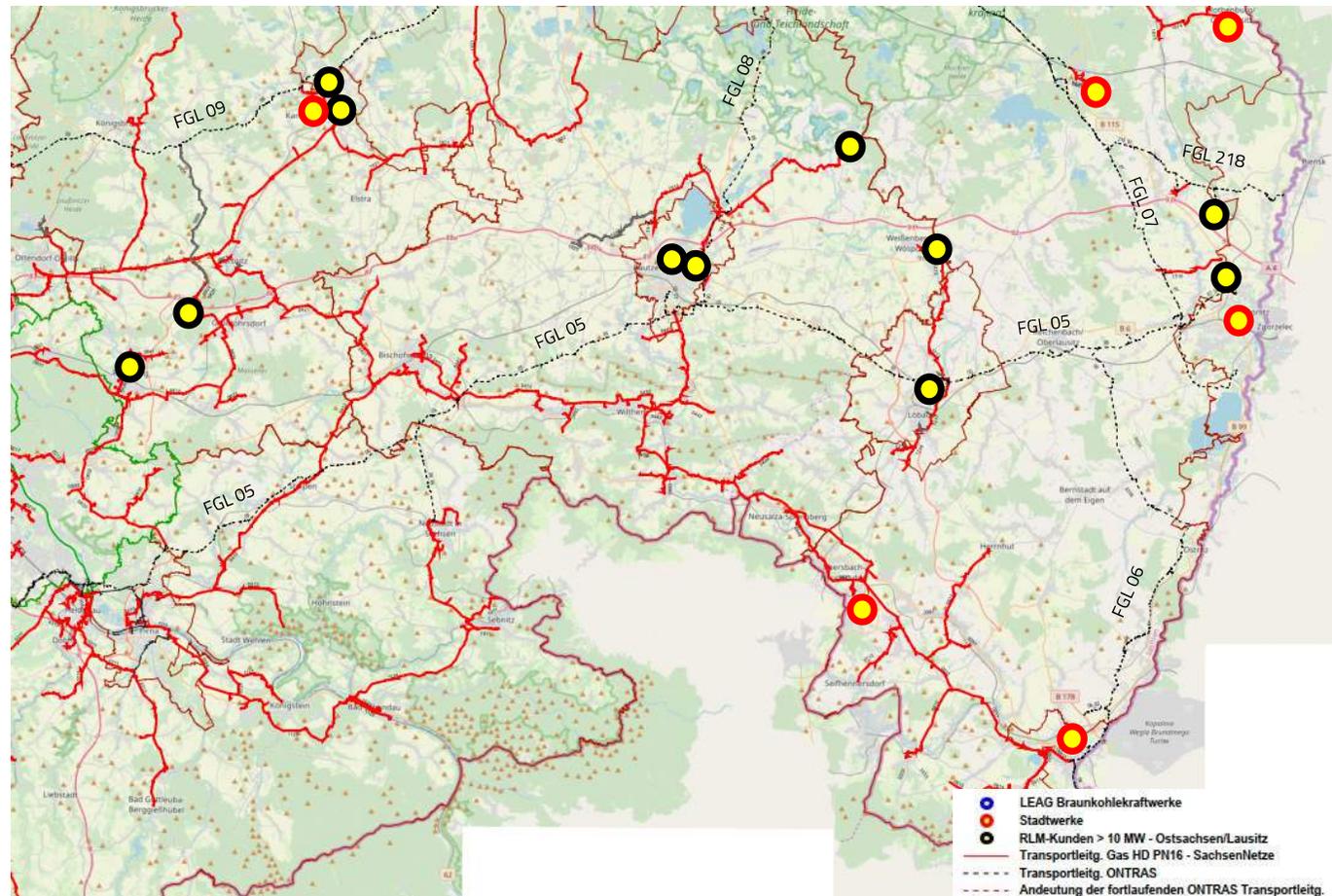
Vorgehensweise

- Erstgespräche mit potenziellen Partnern/Beteiligten durch SachsenNetze April 2023
 - Info zu beabsichtigter Studie
 - Vereinbarung Kontakte/Kommunikationswege für Bereitstellung Daten/Informationen
- Vertragliche Vereinbarung zwischen ONTRAS, SachsenNetze , NBB und LEAG August 2023
 - Kooperationsvereinbarung
 - Leistungsverzeichnis
- Beauftragung Dienstleister Infracon September 2023
- Projektdurchführung Q4/2023 – Q1/2024

Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen/Lausitz

Bedarfsabfrage

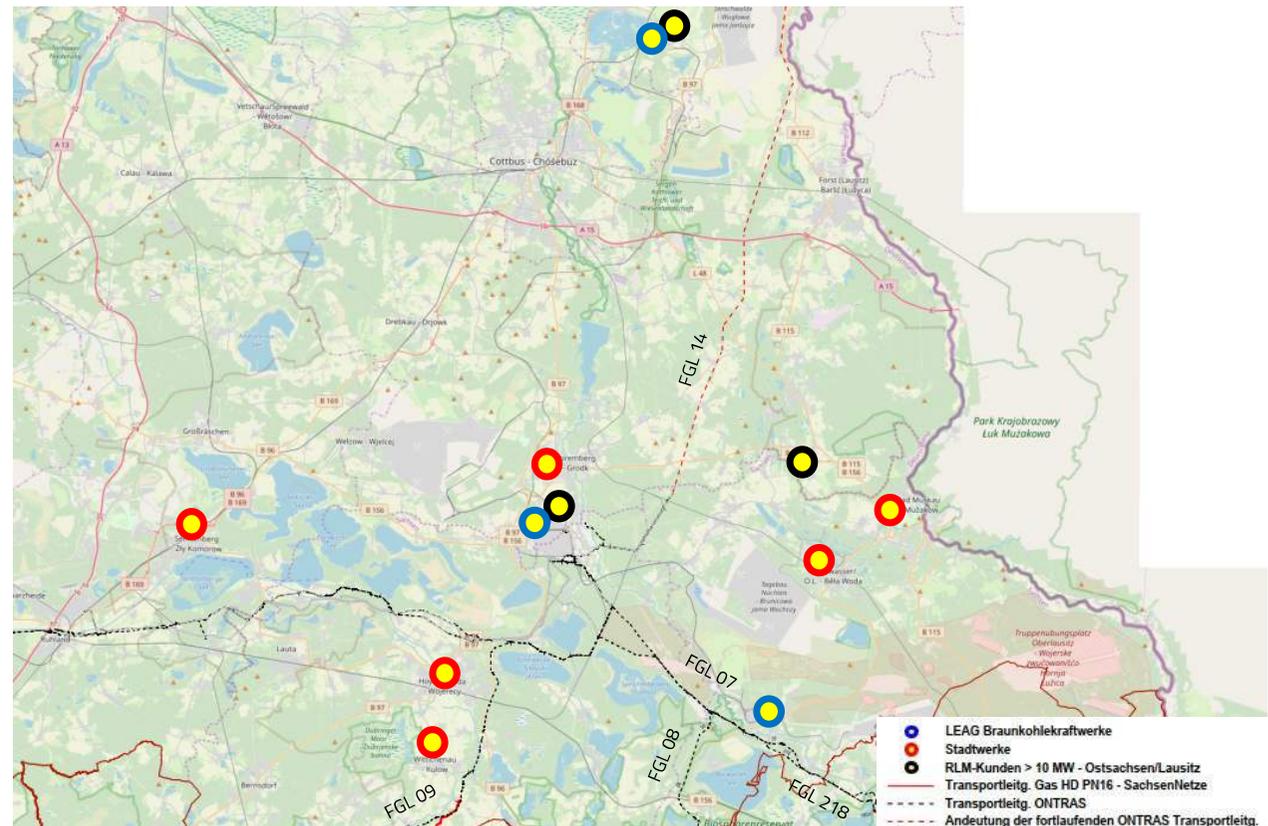
- Netzgebiet SachsenNetze
 - 11 Großkunden (>10 MW)
 - **8 Stadtwerke**



Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen/Lausitz

Bedarfsabfrage

- Netzgebiet NBB
 - 3 Kraftwerke
 - 3 Großkunden (>10 MW)
 - 6 Stadtwerke



Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen/Lausitz

Bedarfsabfrage Großkunden + Stadtwerke

- Erfassung des Wasserstoffbedarfes
 - Leistung und Arbeit
 - Hochlauf 2030 – 2045
 - Kick-off 09/2023
 - Stand Datenlieferung 11/2023: Rücklaufquote 76%
- Vorteil für Großkunden + Stadtwerke:
Berücksichtigung ihres Energiebedarfes
in der Gasnetzstruktur der Zukunft

Hintergrund zur Bedarfsabfrage:

Zur Planung der Anbindung der Verteilnetze im Raum Ostsachsen/Lausitz an das Wasserstoff-Transportnetz werden die Angaben zum Wasserstoffbedarf (Leistung und Arbeit) erfragt.

Ansprechpartner:

Für Rückfragen stehen Ihnen Herr Akulic sowie Herr Neske zur Verfügung.

Viktor Akulic Tel.: 0152 53518307

Jens Neske Tel.: 0173 6243306

Unternehmen:

	Bedarf Wasserstoff		Bedarf Erdgas	
	Leistung	Arbeit	Leistung	Arbeit
Zeitliche Bedarfsentwicklung	MW	GWh/a	MW	GWh/a
2030				
2031				
2032				
2033				
2034				
2035				
2036				
2037				
2038				
2039				
2040				
2041				
2042				
2043				
2044				
2045				

Anschlusspunkt, -druck

Anschlusspunkt/-druck wie bisher für das Gasnetz?
Falls Nein: Bitte übersenden Sie uns einen detaillierten Lageplan bzw. Angaben.

Kommentarbox

Studie H₂-Netzentwicklung Ostsachsen/Lausitz

Fazit

- Wunschszenario für H₂-Umstellung ist GTP
- GTP = Angebot der Netzbetreiber, zur Bereitstellung einer Infrastruktur für Transport und Verteilung von H₂
- Voraussetzung: Ermittlung des H₂-Bedarfes im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung
- Netzumstellung auf H₂ ist möglich, wird aber nur dort erfolgen, wo Bedarf vorhanden ist
- Einzelne Großkunden (und SW) können ggf.
 - vorab auf H₂ umgestellt werden
 - dezentral aus dem Erdgasnetz mit H₂ versorgt werden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Jens Neske
Assetmanagement Gas
Tel. 0351 5630-24337
Mobil 0173 6243306
jens.neske@sachsenenergie.de

www.Sachsen-Netze.de

