

Wasserstoff-Roadmap für die Hauptstadtregion - Chancen einer Wasserstoffwirtschaft für die Energierregion Berlin-Brandenburg

Dr. Felix Groba, Leiter des Referats Energie
23.11.2020



Übersicht

- **Thematischer Kontext**
- **Maßnahmen von SenWEB u. Landesakteuren**
- **Wasserstoff-Potenzialstudie: Ergebnisse und Einordnung**
- **Ausblick**



Quelle: 2020 Freepik

Wasserstoff-Wirtschaft: Vielfältige Chancen

Für Treibhausgasneutralität bis spätestens 2050 nötig:

- Ausbau Erneuerbarer Energien / Kohleausstieg und Energieeffizienz.
- Sektorkopplung zur Dekarbonisierung weiterer Sektoren mit Strom aus Erneuerbaren Energien.
- Für verbleibende Emissionen zur Treibhausgasneutralität ist Wasserstoff entscheidender Hebel.

Wasserstoff als vielfältiger Energieträger:

- Wasserstoff als Energiespeicher
- Element der Sektorkopplung
- Dekarbonisierung von Industrieemissionen

Chancen für neue Geschäftsmodelle, Entwicklung innovativer Technologien und wirtschaftliche Impulse



Quelle: 2020 Pixabay



Quelle: 2020 Pixabay

Kooperation zum Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft



Das Berliner Energie- und Klimaschutzpolitik

- **Ambitionierte Klimaziele / Kohleausstieg bis 2030**
- **Solarenergieausbau: auf 25% Solarstromanteil**
- **Bereits 2014: „Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin“ Wasserstoff als wichtiger Hebel.**
- **Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm mit entsprechenden Maßnahmen**



Energierregion Berlin / Brandenburg

- **Synergien und Zusammenarbeit**
 - Kooperation bei Leuchtturmprojekten wie WindNODE
 - Gemeinsame Innovationsstrategie
 - Gemeinsame Landesplanung
 - Starke wirtschaftliche Beziehungen
- **Energiesystem / Stromsystem**
 - Brandenburg mit großen Stromerzeugungskapazitäten
 - Berlin als flexibler Nachfrageraum
 - Erfolgreiche Zusammenarbeit



Quelle: 2017 Pexels



Quelle: 2020 Pixabay

Landesakteure mit vorbildlichen Projekten

- Einsatz von Wasserstoff-PKWs bei der **Berliner Polizei** und **Berliner Feuerwehr**
- Elektro-/Wasserstoff-**Abfallsammelfahrzeuge** bei der **BSR (Berliner Stadtreinigung)**
- **BVG (Berliner Verkehrsbetriebe)** prüfen Einsatz von H2 in Doppeldeckerbussen
- **BWB (Berliner Wasserbetriebe)** / Graforce produzieren H2 in Kläranlage



Foto: Britta Pedersen



Foto: Graforce



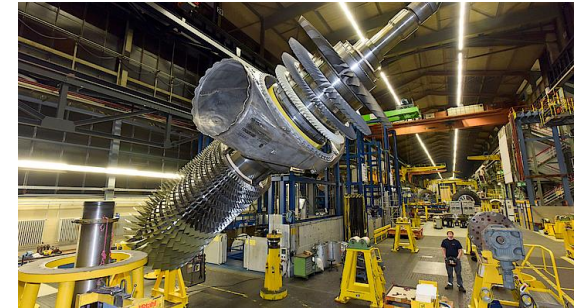
Foto: DPA



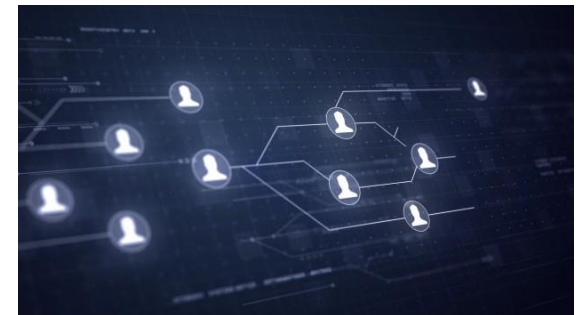
Fotos: Toyota

Unterstützung privatwirtschaftlicher Aktivitäten bei der Identifikation von Geschäftsmodellen / Forschungsprojekten

- **H2-Beimischung:** Steigende Anteile von Wasserstoff in Heizkraftwerken
- **Wasserstoff-Netzwerk „H2-Berlin“**
Zusammenschluss relevanter Akteure zur Initiierung von Wasserstoff-Projekten
- **Wasserstoff-Potenzialstudie:** Potenziale im Verkehrs- und Wärmesektor



Quelle: 2018 Vattenfall



Quelle: 2020 Freepik



Ergebnisse der Wasserstoff-Potenzialstudie

Theoretischer und projektierter Bedarf liegen deutlich auseinander.

- **Theoretischer / abgeschätzter Wasserstoff-Bedarf**
 - Grundlage: Studie Forschungszentrums Jülich für Dtl.
 - Anteils Berlins an Energiebedarf und Kraftwerkskapazitäten in Dtl. -> Berliner H2 Bedarf
 - 2025: ca. 9.000 t
 - 2030: ca. 24.000 t
- **Projektierter Wasserstoff-Bedarf**
 - Umfrage mit 21 Berliner Unternehmen
 - 2025: ca. 37 t.
 - 2030: ca. 6.500 t.



Quelle: 2020 Freepik



Quelle: 2020 Pixabay

Wasserstoff-Potenzialstudie - Identifizierte Handlungsfelder

- **Zunächst Verkehrssektor:**
 - Fokus auf Fahrzeuge, die schwer elektrifizierbar
 - Nutzfahrzeuge, Logistik, ÖPNV, Schienen- und Schiffsverkehr.
 - Geeignete Anwendungsfällen stärker anreizen
- **Perspektivisch Wärmeversorgung:**
 - Beimischung von **grünem H₂** ins Erdgasnetz / in Gas-Heizkraftwerken.
 - **Machbarkeitsstudie „Kohleausstieg Berlin“: 5%** Synthetisches Gas in 2031
- **Empfehlungen**
 - **Best-Practices“** anderer Städte prüfen
 - **Wasserstoff-Hubs** zur Versorgung mehrerer Verbraucher
 - **Öffentliche Betriebe als Vorreiter**



Quelle: 2020 Pixabay



Quelle: 2020 Pixabay

Einordnung der Wasserstoff-Potenzialstudie

- **Gute Dynamik** für das Thema, aber nur **erste Abschätzung**.
- **Einordnung der Handlungsfelder** kann als **Orientierung für Berliner Akteure** dienen.
- **Theoretischer Bedarf**
 - Einfache Methodik auf Basis einer Studie für Dtl.
 - Urbane Charakteristika Berlins nicht ausreichend berücksichtigt.
- **Projektierter Bedarf**
 - Umfrage mit 21 Unternehmen
 - Wenige und gleichzeitig relevante Unternehmen.



Quelle: 2020 Freepik

Ausblick

- **Enge Zusammenarbeit mit Brandenburg:**
Stakeholderprozess und Wasserstoff-Roadmap für die Hauptstadtregion
- **Austausch mit BMWi zu Förderperspektiven für Wasserstoff-Beimischung in Heizkraftwerken**
- **Fortlaufender Austausch mit H2@Berlin zu weiteren H2-Projekten**



Quelle: 2020 Freepik



Foto: Vattenfall



Fragen oder Anregungen



Dr. Felix Groba

Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe Berlin

Leiter Referat Energie

E-Mail: felix.groba@senweb.berlin.de

