



# Nachhaltiger ÖPNV

Regionenprojekt H2-Mobilität in der Wirtschaftsregion Lausitz  
Modul 1: Modellprojekt zur Wasserstoffproduktion und  
-nutzung in Cottbus

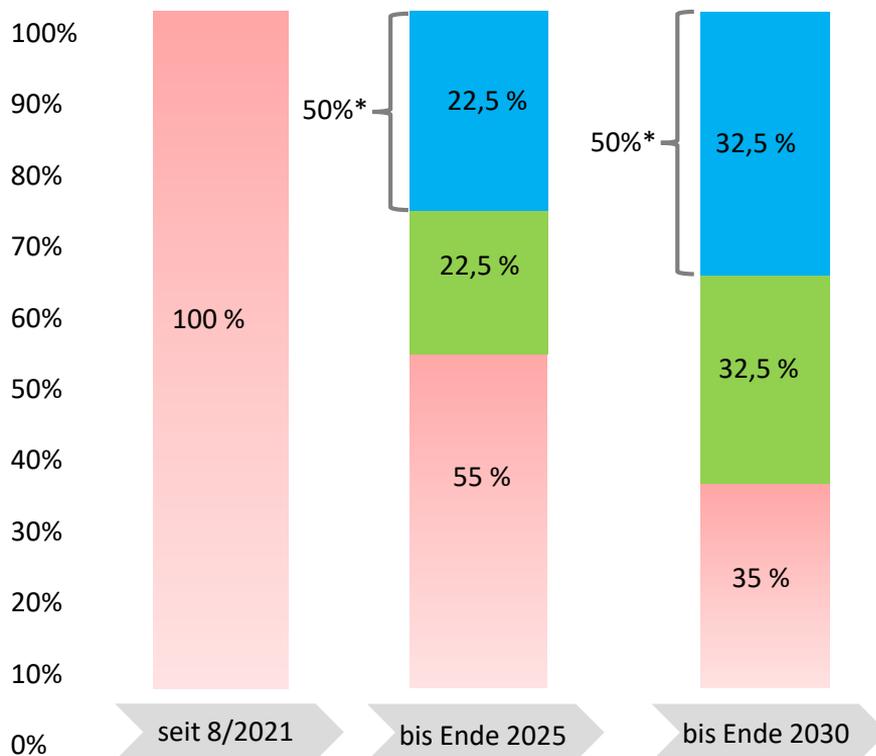
Ralf Thalmann, Geschäftsführer Cottbusverkehr GmbH

# Die Schlüsselrolle des ÖPNV im Verkehrssektor



# Hintergrund

## „Clean Vehicles“-Richtlinie: Beschaffungsquoten



„Saubere“ Fahrzeuge:

- Elektrizität
- **Wasserstoff**
- nachhaltige Biokraftstoffe
- synthetische und paraffinhaltige Kraftstoffe
- Erdgas
- Flüssiggas

\* „emissionsfreie“ Fahrzeuge:  
 < 1g CO<sub>2</sub>/kWh → **grüner Wasserstoff, Elektro**

- emissionsfreie Fahrzeuge
- saubere Fahrzeuge
- Dieselbuse

# Was ist bisher passiert?

- Juli 2019: Gründung Wasserstoffnetzwerk „durch2atmen“
- 12/2019: erste gemeinsame Gespräche über eine Partnerschaft (CV – LEAG)
- 12/2019 bis 11/2020: Ausarbeitung und Qualifizierung einer Projektskizze
- 03.12.2020: Regionales Fachvotum des Projektes im Werkstattprozess der WRL
- 25. März 2021: Bestätigung des Projekts durch die Interministerielle Arbeitsgruppe (IMAG)
- 25. Juni 2021: Einreichung Förderantrag bei der Investitionsbank des Landes
- ab Juli 2021: vorbereitende Schritte hinsichtlich Genehmigung (u.a. Behörden-Abstimmung), technische Umsetzung (z.B. Gutachten) und Planung



Ziel: Errichtung Tankstelle bis Ende 2022



# Partnerschaft Cottbusverkehr – LEAG



- Transformationsprozess aus der Region selbst heraus gestalten
- Nutzung des vorhandenen Know-hows in der Energieregion Lausitz
- Regionale Partnerschaft zur Verankerung einer Wasserstoffwertschöpfungskette
- Positivbeispiel: Private-Public-Partnership

# Zielstellung



- Errichtung einer Wasserstofftankstelle mit Vor-Ort-Elektrolyse in Modulbauweise
- Etablierung umweltfreundlicher ÖPNV
- Beitrag zu Klimaschutz und zur Verkehrswende
- Wertschöpfung und technologisches Know-How in der Region implementieren
- Signalwirkung für umliegende Landkreise

# Die Tankstelle

- 1. Modul bis 2026
  - bedarfsorientierte Auslegung für Versorgung von bis zu 9 Bussen
  - Bereitstellung der Bedarfe für bspw. regionale Müllfahrzeuge, Betriebsfahrzeuge und LKW
  - Kapazitätsplanung H2: bis zu ca. 65 t/a
- Investition für Tankstelle und Infrastruktur in Modul 1: ca. 5,21 Mio. Euro
- Investition für Brennstoffzellenfahrzeuge in Modul 1: ca. 6,75 Mio. Euro
  
- Planung Kapazität Modul 2 (2027-2031): bis zu ca. 92 t/a  $\cong$  13 Busse
- Planung Kapazität Modul 3 (2032 – 2035): bis zu ca. 190 t/a  $\cong$  27 Busse



# Kontext des Projekts im Strukturwandel

- Aktiver Beitrag zum Klima- und Umweltschutz durch den Ausbau eines umweltfreundlichen ÖPNV
- Beitrag zum Erhalt der Lausitzer Energieregion („Von der Braunkohle zum Wasserstoff“)
- Sicherung von Arbeitsplätzen und Fachkräften
- Erhöhung der Lebensqualität und somit „Standortmarketing“ für die Lausitz
- Anreiz für weitere kommunale und private Flotten zur Antriebsumstellung

# Herausforderungen

- langwierige Genehmigungsverfahren
- momentan in Aussicht gestellte Förderquoten gefährden einen schnellen Projektfortschritt
- Prozess der Erweiterung der Fördermöglichkeiten für Fahrzeuge ist langwierig





# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ralf Thalmann

Geschäftsführer Cottbusverkehr GmbH

# Back-up

# Möglichkeiten zur Umsetzung der Clean-Vehicle-Directive\* (bei 350 km Fahrzeugumlauf pro Tag)

## 1. Elektrobusse:

- Tests mit batteriebetriebenen Elektrobussen in 06/2015 und 02/2016
- Fazit: lange Ladezeiten bei verhältnismäßig kurzer Reichweite

## 2. Erdgasbusse:

- Tests mit erdgasbetriebenen Bussen in 10/2018
- Fazit: keine betriebspraktische und ökologische (als Neueinstieg) Mobilität

## 3. Brennstoffzellenbusse auf Wasserstoffbasis:

- geräuscharm und emissionsfreies Fahren
- Reichweite von circa 400 km
- nahezu keine Zeitverluste beim Betanken
- Gewichtseinsparungen im Vergleich zu E-Bussen

