

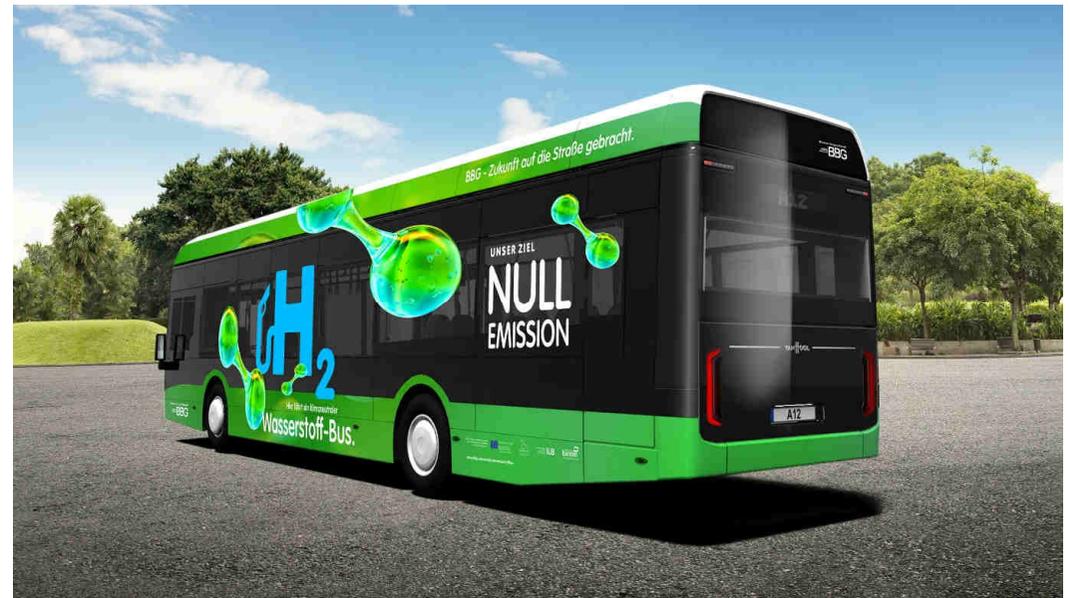
# BARNIMER BUSGESELLSCHAFT

VORSTELLUNG WASSERSTOFFPROJEKT – LANDESGRUPPENVERSAMMLUNG VDV OST

FRANK WRUCK | 9. NOVEMBER 2023



# Vorstellung Wasserstoff-Projekt



# H<sub>2</sub>-Projekt: Projekthistorie

- Begin – Gemeinschaftsprojekt mit NEB, Enertrag, Kreiswerke Barnim und BBG im Jahr 2018/2019
- Ablehnung der Bestandteile BBG im Jahr 2019
- Gespräche zur Förderung über das EFRE Förderprogramm im Oktober 2020
- Übergabe Fördermittel im Juni 2021
- Bestellung Busse und Tankstelle Ende 2021
- Aufbau Tankstelle ab Sommer 2023 plus Lieferung Busse

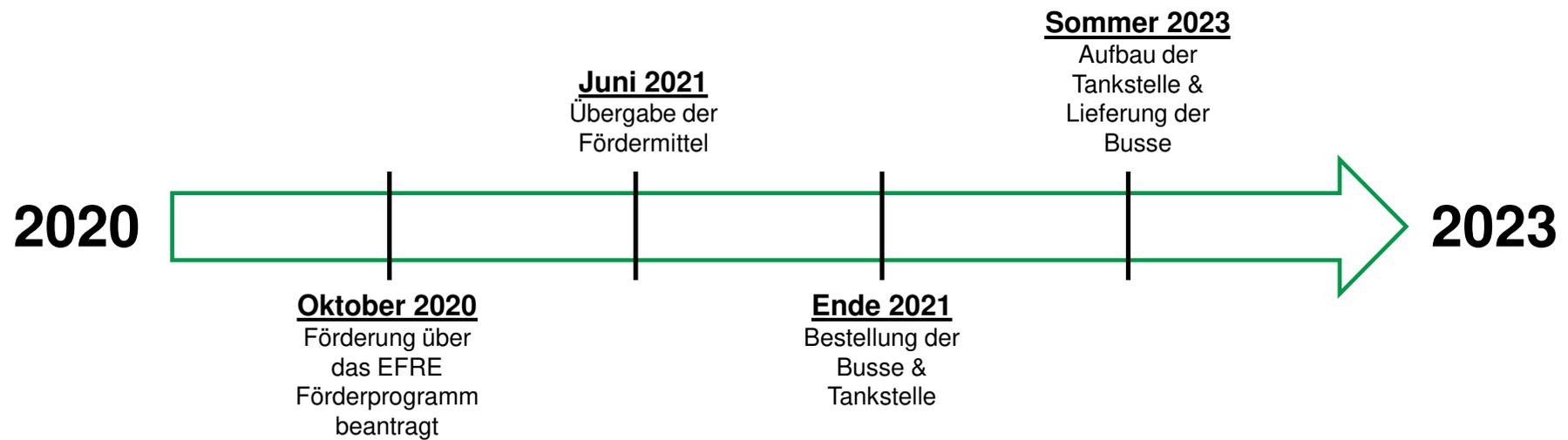
# H<sub>2</sub>-Projekt: Projektüberblick

- Ersatz von 6 Niederflurbussen für den Stadtverkehr Bernau
- Reichweite von 200 bis 350 km pro Tag erforderlich
- Betankung nach Dienstende auf dem Betriebshof
- Gesamtprojekt von ca. 6,8 Mio. Euro
- 6x Niederflurfahrzeug mit Brennstoffzellenantrieb 12m
- 1x mobiles Tankstellensystem zur Befüllung der H<sub>2</sub> Busse (1x MobileRefueler, 2x Tankcontainer)

## H<sub>2</sub>-Projekt: Antragsverfahrens lt. BetrSichV §18

- Klärung Standort
- Vorbereitung Elektroanschluss
- TÜV-Gutachten ( 3-Teilig → Ortsbegehung, Prüfbericht, Inbetriebnahmeprüfung)
- Laut Hilfestellung NOW GmbH → Einzelanträge für Baugenehmigung und Betriebserlaubnis → in BAR konzentriertes Verfahren über LAVG
- Ausführung Tiefbau
- Aufbau H<sub>2</sub>-Tankstelle

# H<sub>2</sub>-Projekt: Umsetzung



# H<sub>2</sub>-Projekt: Tankstelle

## Kombination aus 20 ft Tankcontainer und 40 ft Tankstelle

### Fassungsvermögen Tankcontainer

- 3 Druckbänke 2 x 4550 L, 1 x 9800 L  
→ ca. 400 kg Speichervermögen H<sub>2</sub> bei 300 bar und 15°C
- Auflieger mit ADR-Zulassung zum Transport des H<sub>2</sub>

### Tankstelle ausgestattet mit:

- H<sub>2</sub> Vorkühlung
- 500 bar Druckstufe mit 6.300L Speicher -> ca. 190 kg H<sub>2</sub>
- Steuerung und Regelung



# H<sub>2</sub>-Projekt: Fahrzeuge

- VanHool Hybridbus A12FC
- Siemens PEM Zentralmotor 210 kW
- Brennstoffzelle Ballard FC MOVE HD 70 kW
- LTO Batterie von ACTIA mit 24 kWh Speicher und max. Leistung von 160 kW
- Wasserstoffbehälter vom TYP 3 Metallgehäuse mit Kompositumhüllung → 1.600 L → ca. 38,4 kg H<sub>2</sub>



# Impressionen



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Barnimer Busgesellschaft

