

02. AUG. 2022

LANDESHAUPTSTADT



27.07.2022

über
Herrn Oberbürgermeister
Gert-Uwe Mende *27/7*

20
27/7

Der Magistrat

Dezernat für Umwelt,
Grünflächen und Verkehr

Stadtrat Andreas Kowol

über
Magistrat

und
Herrn /Stadtverordnetenvorsteher
Dr. Gerhard Obermayr

an die BLW/ULW/BIG-Fraktion

22 Juli 2022

Anfrage der **BLW/ULW/BIG-** Fraktion vom 13.05.2022, Nr. 70/2022 nach § 45 der
Geschäftsordnung der Stadtverordnetenversammlung
SV-Nr: 22-V-05-0033

Anfrage:

Zwischenbericht zum Projekt Brennstoffzellenbusse

ESWE Verkehr bezeichnet sich selbst als umfassender Mobilitätsdienstleister, der das Ziel eines komplett emissionsfreien ÖPNV verfolgt. Die Brennstoffzellentechnik unter Verwendung von „grünem“ Wasserstoff sei dabei ein zentraler Baustein, um die Luft- und auch die Lebensqualität in Wiesbaden zu verbessern, so ESWE Verkehr. Da Elektrobusse offenbar nicht in allen Punkten vorhandene Dieselmotoren ersetzen können wurde beschlossen auch einige Brennstoffzellenbusse in Wiesbaden in Betrieb zu nehmen. Nach einigen Schwierigkeiten mit der Lieferung hat ESWE Verkehr nun seit Ende 2021 zehn dieser Busse im Einsatz.

Wir bitten den Magistrat folgende Frage zu beantworten:

Wie ist der aktuelle Stand beim Projekt Brennstoffzellenbusse?

Es wird um einen Zwischenbericht über den aktuellen Stand des Projektes Brennstoffzellenbusse bei ESWE Verkehr gebeten.

Der Bericht sollte u.a. auf folgende Punkte eingehen:

- Bisheriger Ablauf, aktueller Stand
- Gesamtinvestition (Tankstelle, Fahrzeuge, Sonstiges, erhaltene Fördermittel)
- Ergebnis der Fahrzeug-Ausschreibung im Jahr 2020 (Anzahl und Qualität der Angebote, Lieferzeiten, Preisbandbreite)
- Kosten und Nutzen des laufenden Betriebs
- Akzeptanz der Busse bei Fahrgästen, Fahrpersonal und Werkstatt
- Kapazität der Tankstelle, Reichweiten, Einsatzplanung, Wechselwirkungen
- Erfahrungen anderer Verkehrsbetriebe

- Risiken (Brand, Explosion), Chancen, vorläufiges Fazit, Zukunftsaussichten des Projekts
Wenn möglich sollte jeweils ein Vergleich mit Diesel- und Elektrobussen gemacht werden.

Veit Wilhelmy
Stellv. Fraktionsvorsitzender

i.A. Andrea Monzel
Fraktionsreferentin

Die Anfrage beantworte ich wie folgt:

Zur Beschaffung von Brennstoffzellenfahrzeugen wurde nach erfolgter Bewertung und Abschluss des Vergabeverfahrens im Jahr 2020 der Hersteller CaetanoBus S.A. mit der Lieferung von 10 Solobussen des Modells „H2.City Gold“ mit Polymer-Elektrolyt-Membran-Brennstoffzelle (PEM) des Herstellers TOYOTA beauftragt.

Bei der Ausschreibung im Jahr 2020 gingen Angebote von zwei Bietern ein. Der Zuschlag erfolgte an den günstigeren Anbieter. Bei der Ausschreibung bestand ein Muss-Kriterium darin, dass alle Fahrzeuge bis zum 31.12.2021 geliefert und zugelassen sind, sodass die Anforderungen des Fördergebers eingehalten werden können und keine Fördergelder verloren gehen. Zur Wahrung der Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse der Bieter können die Preisbandbreite und andere Einzelheiten der Angebote nicht veröffentlicht werden.

Die Anschaffungskosten für die zehn Fahrzeuge sowie Kosten für Anpassungen auf dem Betriebshof (exkl. Tankstelle) betragen rund 6 Mio. Euro. Die Fahrzeuge werden durch das EU-Projekt „JIVE“ (Joint Initiative for Hydrogen Vehicles across Europe) mit 1,95 Mio. Euro und speziell im Rahmen des EU-Programms „Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking“ (FCH JU) gefördert. Eine weitere Förderung erfolgt mit insgesamt 1,685 Mio. Euro durch das Nationale Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP) durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV). Die Förderrichtlinie wird von der NOW GmbH koordiniert und vom Projektträger Jülich (PTJ) umgesetzt. Bisher wurden noch keine Fördermittel ausgezahlt. In diesem Projekt wird nicht die Investition, sondern werden die Kosten gefördert. Die Auszahlung der Fördermittel ist ab 2023 vorgesehen.

Die Lieferung der zehn Brennstoffzellenbusse durch CaetanoBus wurde bis Ende 2021 umgesetzt. Noch im Dezember 2021 wurden die ersten Fahrzeuge im Liniennetz eingesetzt. Weitere Fahrzeuge dienten der Schulung des Personals. Durch vermehrte, vor allem Corona bedingte Krankmeldungen und Ausfälle in den Wintermonaten, musste die Schulungsmaßnahme für das Fahrpersonal vorübergehend eingestellt werden. Ende März 2022 wurde die Schulungsmaßnahme wieder aufgenommen. Zum jetzigen Zeitpunkt sind fast alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Busbetrieb geschult.

Bei der Abnahme der Fahrzeuge waren Nacharbeiten des Herstellers nötig. Seit der Inbetriebnahme laufen die Fahrzeuge stabil im Betrieb. Das Betankungsprozedere hat sich ebenfalls eingespielt.

Die Wasserstofftankstelle ist ein Gemeinschaftsprojekt zwischen der Mainzer Mobilität und der ESWE Verkehrsgesellschaft. Die Kosten für die Tankstelle beliefen sich auf rund 2,3 Mio. Euro. Die Länder Hessen und Rheinland-Pfalz finanzierten das Tankstellenprojekt zu jeweils 1 Mio. Euro. Die restlichen Ausgaben wurden jeweils zur Hälfte von ESWE Verkehr und der Mainzer Mobilität getragen.

Momentan werden elf Fahrzeuge von der Tankstelle versorgt, darunter zehn Solobusse der ESWE Verkehr und ein Fahrzeug der Mainzer Mobilität. Je nach Einsatz der Fahrzeuge muss die Tankstelle zwei bis dreimal pro Woche von einem Trailer-Fahrzeug der Firma Linde beliefert werden.

Die Reichweite der Caetano-Fahrzeuge beträgt ca. 400 km.

Durch den Einsatz der Brennstoffzellenfahrzeuge können im Vergleich zum Dieselbus alle antriebsbedingten lokal entstehenden Luftschadstoffe und CO₂-Emissionen eingespart werden. Über den genauen Umfang der Kosten des Einsatzes und des Nutzens durch die konkreten Einsparungen kann auf Grund der kurzen Einsatzphase noch keine fundierte Aussage getroffen werden.

Es liegen keine Beschwerden der Fahrgäste zu den Brennstoffzellenfahrzeugen vor. Auf Grund von Rückmeldungen aus dem Fahrpersonal werden derzeit in einem internen Arbeitskreis in Abstimmung mit dem Hersteller Optimierungen am Fahrzeug vorgenommen.

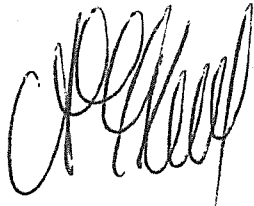
Bezogen auf die Disposition des Fahrpersonals gibt es für den Einsatz der Brennstoffzellenfahrzeuge keine Besonderheiten in der Einsatzplanung. Auf Grund des im Vergleich zu Dieselnissen geringfügig längeren Tankvorgangs, folgt die Bereitstellung der Brennstoffzellenfahrzeuge einem leicht abweichenden logistischen Ablauf als bei den Dieselnissen.

Da das Projekt im Rahmen eines EU-Förderprojektes erfolgt, steht ESWE Verkehr in regelmäßigem Austausch mit anderen Verkehrsunternehmen, die Teil der gemeinsamen EU-Forschungsinitiative sind. Hier erfolgt beispielsweise ein Wissenstransfer zu Themen wie Infrastruktur und Fahrzeugeinsatz sowie Abstimmungen zum Umgang mit auftretenden Problemen.

Bezüglich möglicher Risiken des Projektes wurden beim Bau der Wasserstofftankstelle sowie der Inbetriebnahme der Fahrzeuge alle gesetzlichen und vom Hersteller vorgegebenen Maßnahmen umgesetzt. Die bereits für die Instandhaltung der batterieelektrischen Fahrzeuge mit oberliegenden Arbeitsplätzen ertüchtigte Werkstatthalle auf dem Betriebshof wurde für die Wasserstofftechnologie weiter optimiert und entsprechende Brandschutzmaßnahmen angepasst.

Insgesamt zieht ESWE Verkehr zum jetzigen Zeitpunkt auf Grund des stabilen Fahrzeugeinsatzes und der gut funktionierenden Betankung der Fahrzeuge ein positives Fazit. Für weitere Planungen zum Einsatz der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie sind weitere Erfahrungen und ein längerer Einsatz des derzeitigen Fuhrparks nötig.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized name, located below the closing text.