

Schriftliche Kleine Anfrage

des Abgeordneten Ewald Aukes (FDP) vom 11.09.18

und Antwort des Senats

Betr.: Betriebshöfe für Elektrobusse – Wie ist der aktuelle Stand?

Ab 2020 werden für den hamburgischen Busverkehr ausschließlich batteriebetriebene emissionsfreie Elektrobusse beschafft. Für die Übernachtladung dieser Busse werden die Betriebshöfe dem Bedarf entsprechend nach und nach umgerüstet. Der Fahrzeugbedarf im Jahr 2020 soll laut Information der HOCHBAHN bei circa 1200 Buseinheiten liegen.¹

Vor diesem Hintergrund frage ich den Senat:

Der Senat beantwortet die Fragen auf der Grundlage von Auskünften der Hamburger Hochbahn AG (HOCHBAHN), der Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein GmbH (VHH) und der Stromnetz Hamburg GmbH (SNH) wie folgt:

1. *Wie ist der Stand bezüglich der infrastrukturellen Umrüstung der Betriebshöfe (HOCHBAHN, VHH, Partnerunternehmen) für die Versorgung zur Übernachtladung?*

a. *Welche Betriebshöfe sind bereits umgerüstet?*

Bei der Hochbahn befinden sich auf dem Betriebshof Hummelsbüttel die ersten einsatzbereiten Ladesäulen für acht Elektrobusse. Die VHH treibt die Umrüstung der Betriebshöfe zügig voran.

b. *Welche werden derzeit umgerüstet?*

Bei der HOCHBAHN läuft aktuell der Ausbau für den Busbetriebshof Gleisdreieck sowie die Planungen für den Umbau des Busbetriebshofes Hummelsbüttel.

Bei dem Betriebshof Bergedorf der VHH ist die Planungsphase abgeschlossen. Dieser befindet sich in der aktiven Umrüstungsphase. Die ersten Abschnitte sind bereits errichtet. Die Vorbereitungen zur Umstellung des Betriebshofes Schenefeld der VHH haben begonnen.

c. *Welche Betriebshöfe sollen wann entsprechend umgerüstet werden? Erfolgt die Umrüstung mit Blick auf den Bedarf zum Umrüstungszeitpunkt oder zum Zeitpunkt einer vollständigen Elektrobusflotte?*

Die weiteren Busbetriebshöfe werden bei der Hochbahn sukzessive in den 2020er-Jahren umgerüstet. Die Umrüstung erfolgt schrittweise mit dem kontinuierlichen Aufwachsen der Elektrobusflotte und orientiert sich dabei an dem Bedarf einer vollständigen Elektrobusflotte.

¹ Vergleiche Drs. 21/4916.

Die Umrüstung erfolgt bei der VHH aus unterschiedlichen Perspektiven. So werden die Herstellung des Stromanschlusses, die Werkstatterneuerung und der Kabeltiefbau mit Blick auf die endgültige Kapazität geplant und errichtet. Der Aufbau der eigentlichen Ladeinfrastruktur erfolgt abhängig von der Beschaffung der Elektrofahrzeuge (zum Beispiel Anschaffung Ladegeräte je Elektrobus). Bisher ist geplant den Betriebshof Bergedorf 2019, Norderstedt 2020, Schenefeld 2020/2021, Ahrensburg 2022 und Billbrook 2024 umzurüsten.

d. Welche Maßnahmen beinhaltet eine Umrüstung?

Auf den Busbetriebshöfen der HOCHBAHN sind zusätzliche Bauwerke erforderlich, um die Stromversorgung, Schaltanlagen und Ladegeräte zu beherbergen. Des Weiteren werden die Busabstellungen überdacht, um die Ladekabel von oben an die Busstellplätze heranführen zu können.

Die Maßnahmen der VHH sind abhängig von den jeweiligen Gegebenheiten der Betriebshöfe und der Anzahl der Elektrobusse. Eine Umrüstung enthält mindestens die folgenden Maßnahmen: Stromanschluss, Kabeltiefbau und Ladetechnik.

In Abhängigkeit von der Größe und dem Zustand der Werkstatt zur Reparatur der Fahrzeuge können auch der Umbau oder der Neubau der Werkstatt und weiterer Serviceeinrichtungen notwendig sein.

- 2. Bis wann wird der Busbetrieb in Hamburg vollständig auf Elektrobusse umgestellt sein? In welchen Jahren sollen wie viele Elektrobusse beschafft werden, wie viele mit Verbrennungsmotoren ausgestattete Busse sollen in welchen Jahren aus der Flotte ausgesondert werden?*

Die vollständige Umstellung auf Elektrobusse wird voraussichtlich zwischen 2030 und 2033 erfolgt sein.

Die Beschaffungszahlen für Elektrobusse der HOCHBAHN lauten: vier Fahrzeuge in 2018, 26 Fahrzeuge in 2019, 30 Fahrzeuge in 2020. Ab 2021 steigen die Beschaffungszahlen sukzessive auf den Normalwert von circa 80 bis 90 Fahrzeugen pro Jahr an. Aktuell werden jährlich circa 80 Altfahrzeuge ausgemustert.

Die VHH mustert die Fahrzeuge abhängig von dem Baujahr und des Zustandes aus. Die konkrete Anzahl der zu beschaffenen Busse richtet sich neben dem Zustand der Altbusse auch an der Veränderung des Fahrtenangebotes aus. Die VHH hat 44 Elektrobusse für eine Beschaffung bis 2020 ausgeschrieben.

- 3. Wie hoch fällt die Kostenplanung für die vollständige Umstellung der Busflotte auf Elektrobusse aus?*

Die Gesamtkosten sind nicht abschätzbar, da die Preise für Fahrzeuge und die Entwicklungen, zum Beispiel von Batterien, starken Marktveränderungen mit zunehmender Anzahl an Anbietern unterliegen werden. Zudem werden aktiv Fördermöglichkeiten von Bundes- und EU-Mitteln genutzt.

a. Wie hoch für die Umrüstung der Betriebshöfe?

Bei der HOCHBAHN erfolgt die Umstellung der Busflotte auf Elektrobusse bedarfsgerecht. Das Gesamtprojekt ist in Stufen unterteilt. Dies soll sicherstellen, nahezu jederzeit auf Veränderungen in der technischen Entwicklung der Fahrzeuge beziehungsweise der Infrastruktur reagieren zu können. Zum jetzigen Zeitpunkt kann es daher für die vollständige Umstellung keine Gesamtkostenplanung geben.

Bei der VHH können erst nach der Planungsphase und der Projektierung die Kosten für Umbauten benannt werden. Die Planungen erfolgen sukzessive entsprechend der Flottenumstellung.

- b. Welche Kosten wird davon die Freie und Hansestadt Hamburg tragen müssen? Welche Fördermittel vom Bund oder der EU können hierfür genutzt werden?*

Die Kosten der Umrüstung – abzüglich bewilligter Fördermittel – tragen die HOCHBAHN beziehungsweise die VHH.

Im Rahmen der „Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie“ des Bundes hat die HOCHBAHN für die Ladeinfrastruktur auf dem Busbetriebshof Gleisdreieck eine Förderzusage in Höhe von 6,4 Millionen Euro erhalten. Für die Beschaffung der ersten 60 Elektrobusse hat die HOCHBAHN im Rahmen des „Sofortprogramms Saubere Luft“ des Bundes eine Förderzusage in Höhe von 12,2 Millionen Euro erhalten.

Die VHH hat für die Ladeinfrastruktur für den Betriebshof Bergedorf Förderzusagen in Höhe von derzeit rund 2,97 Millionen Euro erhalten. Für die Beschaffung der ersten 41 Busse hat die VHH unter anderem im Rahmen des „Sofortprogramms Saubere Luft“ des Bundes Förderzusagen in Höhe von 9,827 Millionen Euro erhalten. Zu möglichen zukünftigen Förderungen des Bundes und der EU und deren Höhe liegen keine Angaben vor.

4. *Werden die derzeit vorhandenen Betriebshöfe (inklusive des sich im Bau befindenden Betriebshof „Gleisdreieck“) für die Versorgung der Elektrobusflotte ausreichen?*
 - a. *Wenn nein, welche Maßnahmen plant der Senat, um die benötigten Kapazitäten sicherzustellen?*

Durch die erforderliche Umrüstung der Betriebshöfe gehen circa 10 bis 15 Prozent der Stellplätze verloren. Auch aufgrund wachsender Fahrgastzahlen müssen entsprechend neue Betriebshöfe gebaut werden. Erforderliche Maßnahmen sind grundsätzlich von den Verkehrsunternehmen zu veranlassen. Die HOCHBAHN wird weitere Busbetriebshöfe in Hamburg bauen. Die spezifischen Anforderungen des Elektrobus-systems werden dabei berücksichtigt.

Die VHH hat aktuell circa 20.000 qm als Erweiterungsfläche für ihren Betriebshof in Schenefeld erworben. Aus jetziger Perspektive reichen die vorhandenen Flächen für eine Umrüstung der bestehenden Flotte aus. Sollte sich die Anzahl der Busse in den nächsten Jahren deutlich erhöhen, werden weitere Flächen benötigt.

- b. *Welche Betriebshöfe könnten im Falle von Kapazitätsengpässen zusätzlich umgerüstet werden?*

Es werden voraussichtlich alle Bestandshöfe der HOCHBAHN für den Betrieb mit Elektrobusen umgerüstet.

Die VHH plant, alle Betriebshöfe, die Leistungsanteile für Hamburg aufweisen, umzurüsten, nicht jedoch Höfe ohne Hamburger Leistungsanteile, zum Beispiel in Mölln.

5. *Wie ist die Stromversorgung der Ladestationen geplant?*
 - a. *Soll die Stromversorgung über das Stromnetz Hamburg sichergestellt werden?*

Ja.

- aa. *Falls ja, ist das Stromnetz der Freien und Hansestadt Hamburg im derzeitigen Zustand für die zusätzliche Versorgung der geplanten Ladestationen ausreichend?*
 - bb. *Wenn nein, wie wird die Unterversorgung ausgeglichen?*
 - cc. *Wenn nein, wie soll der Ausbau des Stromnetzes finanziert werden?*

Die SNH schließt die Anlagen gemäß der energierechtlichen Verpflichtungen an. Die maximale Anschlussleistung am geplanten Netzverknüpfungspunkt zum Stromverteilnetz der SNH ist für die Betriebshöfe hinreichend.

- b. *Soll die Stromversorgung der Ladestationen durch erneuerbare Energie sichergestellt werden?*
 - aa. *Falls ja, welche Energieträger sollen zum Einsatz kommen?*
 - bb. *Falls ja, wie wird das finanziert?*
 - cc. *Falls ja, werden für diese Energieträger Fördermittel von Bund oder der EU eingeworben?*

HOCHBAHN:

Die HOCHBAHN bezieht bereits heute Strom zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien. Die konkrete Zusammensetzung des Portfolios für erneuerbare Energien obliegt dem Stromlieferanten HAMBURG ENERGIE. Der Aufwand wird jährlich über die Wirtschaftsplanung eingeplant.

VHH:

Die VHH bezieht auf den Betriebshöfen in Hamburg bereits heute zu 100 Prozent Ökostrom. Die Strombelieferung wird von der Energie Vertrieb Deutschland GmbH aus neuen Wasserkraftwerken vorgenommen. In den Koalitionsverhandlungen auf Bundesebene konnte im Koalitionsvertrag die Absicht festgeschrieben werden, die EEG-Umlage für Elektrobusse auf das Niveau von U- und Straßenbahnen abzusenken. Durch diese Maßnahme können die Stromkosten gesenkt werden. Die VHH ist zudem seit Juli dieses Jahres assoziiertes Mitglied an NEW 4.0. Im Rahmen der Mitgliedschaft soll geprüft werden, wie heute abgeregelter Windstrom für die Elektromobilität genutzt werden kann.

Über spezifische Förderprogramme beim Bund oder der EU für die Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien liegen keine Erkenntnisse vor.