Abgeordnetenhaus BERLIN

Drucksache 17 / 17 144
Schriftliche Anfrage

17. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten Gerwald Claus-Brunner (PIRATEN)

vom 01. Oktober 2015 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 07. Oktober 2015) und **Antwort**

Neue Technologie im Elektrobussektor

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie folgt:

Frage 1: Die Buslinie 204 ist auf elektrisch angetriebene Fahrzeuge, die Batterien als Primärstromquelle besitzen, umgestellt worden, inwieweit kann der Senat beurteilen, dass diese Technologie im Gesamtnetz des VBB praktikabel wäre? Insbesondere dabei zu betrachten die sehr aufwändige Umgestaltung der Ladehaltestellen.

Antwort zu 1: Der Einsatz von vier elektrisch betriebenen Bussen mit Li-Ionen-Energiespeichern und induktiver Ladetechnik auf der Linie 204 hat das Ziel, auch durch die Technische Universität Berlin zahlreiche Forschungsfragen zu beantworten und erste praxisnahe Erfahrungen mit einer neuen technischen Entwicklung zu sammeln.

Die Frage nach den Einsatzmöglichkeiten dieser Bus-, Speicher- und Ladetechnik auf anderen, insbesondere längeren Linien des Busnetzes in Berlin stellt sich u.a. erst dann, wenn Speicher mit erheblich höherer Energiedichte verfügbar sind und eine induktive Ladetechnik und Busse mit deutlich geringeren Investitionskosten am Markt angeboten werden.

Frage 2: Wie viele sogenannte Ladehaltestellen müssten errichtet werden, gesetzt den Fall, dass die gesamte BVG Busflotte auf diese Technik umgerüstet wäre?

Antwort zu 2: Der Bedarf an Ladeinfrastruktur hängt entscheidend von den künftig realisierbaren Speicherkapazitäten, den Linienlängen, dem Energieverbrauch der Busse auf den einzelnen Linien und den Infrastrukturkosten ab. Ein Zwischenladen der Energiespeicher im Linienverlauf wird dann möglich, wenn die technischen Entwicklungen sehr kurzzeitige Ladevorgänge ermöglichen, da Verzögerungen und Unterbrechung des Linienbetriebs zum Laden der Energiespeicher ausgeschlossen sind. Über den erforderlichen Entwicklungszeitraum lassen sich heute keine belastbaren Aussagen treffen. Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 1 sowie die Antworten zu den Fragen 3 bis 8 verwiesen.

Frage 3: Weshalb wird nicht auch ein Feldversuch unternommen, in welchem Elektrofahrzeuge mit Brennstoffzellen als Primärstromquelle, wie es z.B. TOYOTA mit dem Mirai realisiert hat, in Kombination mit High-Performance Kondensatoren zur Rückgewinnung und Speicherung der Bremsenergie verwendet werden?

Frage 4: Ist der Senat hierzu schon mit TOYOTA oder dessen Marktmitbewerbern in Kontakt getreten oder hat wenigstens Sondierungsgespräche aufgenommen? Wenn nein, warum nicht?

Frage 5: Gibt es seitens der Nutzfahrzeughersteller Angebote, solche Feldversuche zu unternehmen, insbesondere für Elektrofahrzeuge deren Primärstromquelle eine Brennstoffzelle ist? Wenn ja, wann und in welchem Umfang?

Frage 6.: Teilt der Senat die Ansicht, dass die Versorgung der zukünftigen Busflotte mit Wasserstoffgas, z.B. die Errichtung von H2 Zapfstellen in den Betriebshöfen, wirtschaftlicher zu gestalten wäre als die Sicherstellung der Stromversorgung für elektrisch angetriebene Fahrzeuge mit Batterien als Primärstromquelle im öffentlichen Straßenland?

Frage 7: Teilt der Senat die Ansicht das Batterien als Primärstromquellen ein falscher Weg sind insbesondere, wenn man beachtet, dass die Rohstoffe, zu deren Herstellung seltene Erden notwendig sind, deren Gewinnung auch ethisch und umweltpolitisch sehr fragwürdig sind? Wenn nein, warum nicht?

Frage 8: Teilt der Senat die Ansicht, dass Batterien als Energiequelle für Antriebe technisch betrachtet eine Sackgasse sind, da weder die Reichweite, Speicherdichte noch die Ladezeiten wirklich befriedigend gelöst werden können? Wenn nein, warum nicht?

Die Drucksachen des Abgeordnetenhauses sind bei der Kulturbuch-Verlag GmbH zu beziehen.
Hausanschrift: Sprosserweg 3, 12351 Berlin-Buckow · Postanschrift: Postfach 47 04 49, 12313 Berlin, Telefon: 6 61 84 84; Telefax: 6 61 78 28.

Antworten zu 3 - 8: Das in Frage 3 erwähnte Pkw-Modell ist mit einem Antriebskonzept ausgerüstet, dessen Eignung auch für den Einsatz bei Stadtbussen denkbar sein könnte. Entwicklungsarbeiten zum Einsatz dieser Technik in Stadtbussen sind dem Senat nicht bekannt.

Voraussetzungen für den Einsatz von Wasserstoff sind u.a., dass die Erzeugung und der Transport großer Menge an Wasserstoff mit hoher Effizienz, geringeren Umwelteffekten und eine Bereitstellung zu wettbewerbsfähigen Kosten sichergestellt sind. Wasserstoff, der unter Nutzung des fluktuierenden Angebots an Strom aus erneuerbaren Quellen erzeugt und in das bestehende Erdgasnetz eingespeist wird, stellt derzeit die effizienteste energietechnische Strategie zur Herstellung und Verteilung von Wasserstoff dar. Dieses Methan-Wasserstoff-Gasgemisch ist jedoch für die Umwandlung zu elektrischer Energie in Brennstoffzellen nicht geeignet. Weitaus kostengünstiger und in kürzerer Zeit großmaßstäblich realisierbar ist die Verbrennung dieses Gasgemischs in Verbrennungsmotoren. Auch diese Strategie ist derzeit kostenseitig nicht wettbewerbsfähig mit dem Einsatz von Mineralölkraftstoffen.

Berlin, den 15.Oktober 2015

In Vertretung

C h r i s t i a n G a e b l e r

.....

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt

(Eingang beim Abgeordnetenhaus am 19. Okt. 2015)