

19. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten Harald Laatsch und Rolf Wiedenhaupt (AfD)

vom 16. April 2024 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 16. April 2024)

zum Thema:

E-Busflotte der BVG

und **Antwort** vom 3. Mai 2024 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 6. Mai 2024)

Senatsverwaltung für
Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt

Herrn Abgeordneten Harald Laatsch (AfD) und
Herrn Abgeordneten Rolf Wiedenhaupt (AfD)
über
die Präsidentin des Abgeordnetenhauses von Berlin

über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t
auf die Schriftliche Anfrage Nr. 19/18852
vom 16.04.2024
über E-Busflotte der BVG

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

Vorbemerkung der Verwaltung:

Die Schriftliche Anfrage betrifft (zum Teil) Sachverhalte, die der Senat nicht aus eigener Zuständigkeit und Kenntnis beantworten kann. Er ist gleichwohl um eine sachgerechte Antwort bemüht und hat daher die Berliner Verkehrsbetriebe AöR (BVG) um Stellungnahme gebeten, die bei der nachfolgenden Beantwortung berücksichtigt ist.

Frage 1:

Wie viele welcher E-Bus-Modelle sind mit welcher Batterietechnik (Akku-Technik) aktuell bei den Berliner Verkehrsbetrieben im Einsatz? Bitte aufgeschlüsselt nach Hersteller, Modell und Batterietechnik.

Antwort zu 1:

Die BVG hat zu den sich regelmäßig im Einsatz befindlichen Fahrzeugen folgende Tabelle überliefert:

Anzahl	Hersteller	Modell	Fahrzeugtyp	Ladung	Batterietechnik
105	Solaris	Urbino 12 electric	Eindecker (12m)	Stecker	NMC (Lithium-Nickel-Mangan-Kobalt)
15	Mercedes Benz	eCitaro	Eindecker (12m)	Stecker	NMC (Lithium-Nickel-Mangan-Kobalt)

17	Solaris	Urbino 18 electric	Gelenkbus (18m)	Stecker und Pantograf	LTO (Lithium-Titanat-Oxid)
90	Ebusco	2.2	Eindecker (12m)	Stecker	LFP (Lithium-Eisen-Phosphat)

Frage 2:

Wie unterscheiden sich die Batterietechniken (Akku-Technik) hinsichtlich der Ladezeiten, der Ladetechniken und der Haltbarkeit?

Antwort zu 2:

Nach Auskunft der BVG können LTO-Batterien schneller geladen werden als NMC- und LFP-Batterien, da LTO-Batterien in der Lage sind, größere Mengen Strom in kürzerer Zeit aufzunehmen. Während NMC- und LFP-Batterien um die Lebensdauer der Batterien zu verlängern mittels Stecker auf dem BVG Betriebshof geladen werden, können LTO-Batterien ohne nennenswerten Verlust an Lebensdauer zusätzlich mittels Pantograf an Endhaltestellen geladen werden. Der Pantograf ermöglicht, im Gegensatz zu den herkömmlichen auf den Betriebshöfen verwendeten Steckern, einen deutlich höheren Stromfluss.

Durch die unterschiedlichen Lademethoden ergibt sich für alle in den Bussen der BVG genutzten Batterien eine gleichbleibende Haltbarkeit.

Zwischenbemerkung der Abgeordneten:

Nachdem in mehreren Städten Busdepots brannten und mitunter komplett abgebrannt sind, stellt sich die Frage, wie im Hinblick auf eine in Zukunft verdichtete innerstädtische Bebauung von Busbahnhöfen mit Ladeinfrastruktur, mit dieser neuen Gefahr umgegangen wird. Insbesondere LI-Io Batterien sind für ihr nicht kontrollierbares Brandverhalten bekannt.

Wir fragen daher:

Frage 3:

Welche Risiken sieht die Berliner Feuerwehr hinsichtlich der Einhausung bei Bauvorhaben in Verbindung einer Ladeinfrastruktur der Berliner Verkehrsbetriebe, insbesondere bei den Bauvorhaben Hertzallee Nord und des Berliner Busbahnhofes?

Antwort zu 3:

Nach aktuellen Erkenntnissen geraten Elektrofahrzeuge seltener oder zumindest nicht häufiger in Brand als Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor (vgl. z. B. [WD-8-002-22-pdf-data.pdf](https://www.bundestag.de/DE/Druckversion/2022/08/WD-8-002-22-pdf-data.pdf) (bundestag.de), S. 4). Es ist im Zuge der Elektrifizierung der Busflotte nicht von einem höheren Brandrisiko auszugehen als bisher. Durch ein umfassendes Batteriemangement und -monitoring wird das Brandrisiko minimiert.

Die Berliner Feuerwehr teilt ergänzend mit, dass sich diese bei der Risikoeinschätzung zur Bewertung von Bauvorhaben von Busbahnhöfen an der VdS Publikation VdS 0825: 2023-03 (01) orientiert, welche gemeinsam vom Deutschen Feuerwehrverband e. V. sowie der Arbeitsgemeinschaft der Leiterinnen und Leiter der Berufsfeuerwehren in der Bundesrepublik Deutschland entwickelt wurde.

Durch die Einhausung von Bauvorhaben entsteht grundsätzlich kein höheres Risiko, wenn im Rahmen des Brandschutznachweises Maßnahmen geplant werden, die eine Erreichung der Schutzziele nach Paragraph 14 Bauordnung für Berlin ermöglichen.

Die Einhausung von Bauvorhaben wird durch die Bildung von baulichen (Brand-) Abschnittsbildungen erreicht, die beispielweise durch Trennwände oder Mauern realisiert werden können. Dadurch wird der mögliche Feuerübersprung auf den benachbarten (Brand-) Abschnitt reduziert oder verhindert. Die Mauern oder Trennwände können freistehend oder mit einer Überdachung zum Schutz der Fahrzeuge und Ladeinfrastruktur versehen sein. Durch diese Brandabschnittsbildung würden im Falle eines Brandes nur die Busse innerhalb eines Abschnitts, in dem der Brand ausbricht, zerstört. Die Wahrscheinlichkeit des Totalverlusts der gesamten Busflotte wird so reduziert.

Ebenso können die Ladeinfrastruktur oder Zwischenspeicher so eingehaust werden, dass ein möglicher Brand sich nicht auf die gesamte Anlage ausbreiten kann.

In der Publikation „Brandschutz für E-Bus-Depots“ werden Erfahrungen mit brennenden Fahrzeug-Depots und relevante Maßnahmen zur Prävention, Detektion und Gefahrenabwehr beschrieben. Ebenso wird beschrieben, dass E-Busse in vielerlei Hinsicht mit Bussen mit Verbrennungsmotor bezüglich Brandverhalten und -ausbreitung Vergleichbarkeiten aufweisen. Die BVG und die Berliner Feuerwehr arbeiten zusammen und stehen zu den oben angefragten Bauvorhaben in Kontakt.

Berlin, den 03.05.2024

In Vertretung

Dr. Claudia Elif Stutz
Senatsverwaltung für
Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt