

Kleine Anfrage

Diesel- oder Heizölverbrauch von Elektrobussen

Frage von Landtagsabgeordneter Herbert Elkuch

Antwort von Regierungsrätin Graziella Marok-Wachter

Frage vom 01. März 2023

Ganz ohne fossile Brennstoffe kommen die neuen Elektrobusse zumindest im Winter nicht aus. Die Heizung des neuen Elektrobusses wird mit Diesel oder Heizöl betrieben. In den letzten Jahren war bei uns der 12-Meter-Bus Mercedes-Benz vom Typ Citaro im Einsatz. Gemäss technischem Datenblatt sorgt in diesem Bus im Fahrgastraum im Winter eine Heizung mit 38 Kilowatt und im Fahrerplatz mit 22 Kilowatt und im Sommer eine 32 Kilowatt starke Klimaanlage für angenehme Fahrgastraumtemperaturen.

- * Wie viel Kilowatt Heizleistung und wie viel Kühlleistung ist im 12-Meter-Elektrobus für den Fahrgastraum und für den Fahrerplatz installiert?
- * Wie hoch ist der Heizöl- oder Dieselölverbrauch pro gefahrenem Kilometer beim Elektrobus an Tagen mit Minusgraden?
- * Dieselbusse sind mit Partikelfiltern ausgerüstet. Ist beim Elektrobus auch ein Partikelfilter eingebaut?
- * Es ist anzunehmen, dass die Firma Mercedes-Benz im Citaro-Bus die Heizung mit insgesamt 60 Kilowatt Leistung nicht unnötig übermässig dimensioniert. Ein Bus braucht demnach eine erheblich höhere Heizleistung als ein Einfamilienhaus. Wenn ein Verbot für neue oder für die Erneuerung bestehender Heizölfeuerungen in Kraft tritt, gilt dieses Verbot auch für Heizölfeuerungen in Elektrobussen?
- * Um wie viele Prozente würde die Einsatzzeit pro Tag verkürzt, wie viele Stunden könnte er an kalten Wintertagen und an heissen Sommertagen mit einer Batterieladung im Einsatz sein, wenn der Elektrobus ohne fossile Brennstoffe betrieben wird und sämtliche Nebenverbraucher wie Heizung und Klimaanlage mit Energie aus der Batterie betrieben würden?

Antwort vom 03. März 2023

Zu Frage 1:

Die Heizleistung für den Fahrgastraum beträgt 30 kW. Technische Leistungsdaten für die elektrisch betriebene Fahrerplatzheizung sowie zur elektrischen Klimaanlage liegen uns nicht vor.

Zu Frage 2:

Der Heizölverbrauch im Winter bei Minusgraden beträgt nach ersten Messungen ca. 0.1 Liter pro km. Dieser Verbrauch fällt an, wenn tatsächlich geheizt werden muss. Dies im Gegensatz zu Dieselfahrzeugen, bei welchen in allen Jahreszeiten rund 60% der eingesetzten Energie als Abwärme verpuffen. Im Winter wird diese Abwärme teilweise zum Heizen verwendet, der Rest verpufft.

Zu Frage 3:

Ein Partikelfilter ist nicht notwendig, da in einer Heizung im Gegensatz zu einem Verbrennungsmotor stets eine optimale Verbrennung sichergestellt werden kann.

Zu Frage 4:

Nein.

Zu Frage 5:

LIE mobil geht davon aus, dass die Einsatzzeit im Winter bei sehr tiefen Temperaturen ohne Standheizung um circa ein Drittel reduziert wäre. Die Fahrzeugumläufe und Fahrzeugeinsätze können nicht wetterabhängig geplant werden, deshalb muss jeder Bus das ganze Jahr hindurch die gleiche Laufleistung erbringen. Würde auf eine Dieselheizung verzichtet, müsste in diesem Falle die tägliche Einsatzzeit an die kalten Tage angepasst werden, was unnötig kurze Einsätze zur Folge hätte.