

18. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Florian Graf (CDU)**

vom 08. Januar 2018 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 11. Januar 2018)

zum Thema:

Ideologiefrei und technologieoffen Klimaneutralität 2050 umsetzen – Erdgasmobilität für die landeseigene Fahrzeugflotte nutzen

und **Antwort** vom 30. Januar 2018 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 01. Feb. 2018)

Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Herrn Abgeordneten Florian Graf (CDU)
über

den Präsidenten des Abgeordnetenhauses von Berlin
über Senatskanzlei - G Sen -

A n t w o r t

auf die Schriftliche Anfrage Nr. 18/13 089
vom 08.01.2018

über Ideologiefrei und technologieoffen Klimaneutralität 2050 umsetzen – Erdgasmobilität
für die landeseigene Fahrzeugflotte nutzen

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

Frage 1:

Wie hoch ist der Gesamtfahrzeugbestand des Landes Berlin (einschl. Polizei und Feuerwehr) und der Bezirke sowie der Landesbeteiligungen per Stichtag 31. September 2017?

Frage 2:

Wie viele Fahrzeuge davon haben einen Erdgasantrieb, Diesel, Benzin und wie viele Fahrzeuge sind Elektrofahrzeuge (inklusive Hybridfahrzeuge)?

Antwort zu 1 und 2:

Eine Abfrage zum gesamten Fahrzeugbestand per Stichtag 31.09.2017 liegt nicht vor. Da die Fahrzeughaltung und -beschaffung im Land Berlin dezentral organisiert ist, gibt es keine zentrale Datenbank, aus der die Daten ausgelesen werden können. Es liegen somit auch keine Angaben zum Antrieb der Fahrzeuge vor. Abfragen zum gesamten Fahrzeugbestand sind daher sehr aufwändig und werden nur selten durchgeführt. Es konnten folgende Daten zusammengetragen werden:

Fuhrpark	Fahrzeugbestand	Antriebsart	Anzahl
Berliner Feuerwehr	700	Erdgas	1
		Diesel	677
		Benzin	22
Fuhrpark Landesverwaltungsamt	49	Diesel	19
		Benzin	18
		Elektrisch (inkl. Hybrid)	12
Berliner Polizei	2663	Erdgas	30
		Diesel	1.822
		Benzin	777
		Elektrisch (inkl. Hybrid)	34
BVG	423 (außer Busse) <i>Stichtag: 30.09.17</i>	Benzin	6
		Diesel	310
		Elektrisch	106
		Hybrid	1
	Busse (10/2017)	Diesel	1401
		Elektrisch	4
BSR	1585 Fahrzeuge (Pkw und Nutzfahrzeuge)	Gas	150
		Diesel	1300
		Benzin	81
		Elektrisch (inkl. Hybrid)	54
BWB	693 Fahrzeuge <i>Stichtag: 30.09.17</i>	Benzin	134
		Diesel	539
		Elektro	20
BEHALA	31 Fahrzeuge 2 Diesellokomotiven	Diesel	20
		Elektrisch (inkl. Hybrid)	11
Berliner Großmarkt GmbH	12 Fahrzeuge (KFZ, Werkstattfahrzeuge, Stapler, Caddy etc.)	k.A.	
WISTA	1	Verbrenner	1
Messe Berlin	60 <i>Stichtag: 30.09.17</i>	Diesel (Euro 6)	45
		Elektrisch	2

Frage 3:

Wie sollen sich in den kommenden fünf Jahren bei den betreffenden Verwaltungseinheiten bzw. Unternehmen die Antriebstechnologien im Fuhrpark entwickeln (insbesondere Elektromobilität und Erdgasmobilität) und wie in zehn Jahren?

Frage 4:

Wer realisiert die Errichtung und übernimmt die Kosten der für E-Mobilität erforderlichen Infrastruktur (Ladestationen und bidirektionale Netzverstärkung) in den Zeiträumen 5 und 10 Jahre?

Antwort zu 3 und 4:

Nach den Richtlinien der Regierungspolitik für Berlin werden die Fahrzeuge des Fuhrparks des Landes Berlin sowie der Betriebe und Unternehmen mit Mehrheitsbeteiligung des Landes sukzessive auf emissionsarme Fahrzeuge umgestellt. Dies erfolgt nach den Vorgaben zur umweltgerechten Beschaffung und unter der Voraussetzung eines quantitativ und qualitativ ausreichenden Herstellerangebotes.

Angesichts der längerfristig abzusehenden technischen Entwicklung wird für den Fuhrpark Berlin davon ausgegangen, dass sich das Herstellerangebot für Elektro- bzw. Erdgasfahrzeuge, die den Erfordernissen des Betriebs im Fuhrpark Berlin entsprechen, nochmals deutlich erhöht.

Ziel des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm ist es, in den kommenden Jahren mindestens 10 % des landeseigenen Fuhrparks auf Elektromobilität umzustellen.

Die Errichtung der Ladeinfrastruktur erfolgt durch die Fuhrparkbetreiber in eigener Regie. Fachlich wird die Schaffung von Ladeinfrastruktur durch das Ladeinfrastrukturbüro der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz unterstützt.

Finanzielle Unterstützung ist über folgende Titel möglich:

Zur Errichtung und für den Betrieb für Ladeinfrastruktur Elektromobilität sind im Kapitel 0730 bei Titel 54059 des Berliner Landeshaushalts folgende Beträge vorgesehen:

2018: 1,35 Mio. €

2019: 1,15 Mio. €

2020: 1,30 Mio. €

2021: 1,06 Mio. €

Darüber hinaus können für die Einrichtung von Ladeinfrastruktur mehrere Förderprogramme des Bundes genutzt werden.

Für einige Landesunternehmen liegen darüber hinaus folgende Planungen vor:

- Berliner Feuerwehr

Die Berliner Feuerwehr beabsichtigt 2018 die Beschaffung eines Hybridfahrzeuges und von ca. 3 Fahrzeugen mit reinem Elektroantrieb. Der Einsatz dieser Fahrzeuge erfolgt im rückwärtigen Bereich (z.B. Postverteilerstelle). Damit sollen erste eigene Erfahrungen im Dienstbetrieb gesammelt werden, um auf dieser Grundlage ein weiterführendes Konzept der E-Mobilität für die Feuerwehr zu erstellen. Darüber hinaus wird die Berliner Feuerwehr als Partner einer Innovationskooperation an der Entwicklung eines Löschfahrzeuges mit Elektroantrieb teilnehmen. Eine konkrete Aussage über die kommenden 5 Jahre ist seitens der Berliner Feuerwehr zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht möglich, da zunächst Erfahrungen mit Elektroantrieben im speziellen Aufgabenbereich der Feuerwehr abgewartet und bewertet werden müssen.

- Polizei Berlin

Ein strategisches Ziel der Beschaffung durch das Fuhrparkmanagement der Polizei Berlin ist der Einsatz moderner Technologien. Dies wird durch verschiedene Maßnahmen angestrebt, bspw. werden

- alle Neufahrzeuge generell nach dem aktuellen Stand der Technik beschafft; in Bezug auf die Emissionswerte wird dabei die jeweils bestmögliche zulassungsfähige Abgaseinstufung gefordert (Euronorm);
- bei der Bewertung der Angebote die durch das jeweilige Fahrzeug entstehenden Umweltkosten berücksichtigt (z.B. 30 € pro Tonne CO₂ gemäß Richtlinie 2009/33/EG) und
- Ausschreibungen prinzipiell und bewusst so formuliert, dass alle Antriebsarten zugelassen sind, mithin angeboten werden können.

Die langjährige praktische Erfahrung in der Beschaffung polizeilicher Einsatzfahrzeuge zeigt jedoch, dass trotz der für alle Antriebsarten offenen Ausschreibungen grundsätzlich keine Angebote über Fahrzeuge mit vollelektrischem Antrieb, Plug-In-Hybrid oder Erd-/Autogasantrieb abgegeben werden. Ursächlich dafür dürfte neben der fehlenden Wirtschaftlichkeit weiterhin das mangelnde Angebot am Markt allgemein sein. Für über 60 % der polizeilichen Flotte gibt es zurzeit noch keine zu den polizeilichen Anforderungen passenden Fahrzeuge mit alternativem Antrieb.

Gleichwohl hat die Polizei Berlin unter den öffentlichen Fuhrparks eine Vorreiterrolle beim Thema alternative Antriebstechnologien inne, die kurzfristig weiter manifestiert werden soll. So verfolgt die Polizei Berlin unter Einbindung der SenUVK das Ziel, die vorliegenden Erkenntnisse zur Praktikabilität von E-Fahrzeugen als polizeiliche Einsatzfahrzeuge auf Aktualität zu überprüfen und auf künftige Entwicklungen auszurichten. Konkret wurde durch das Fuhrparkmanagement der Polizei Berlin eine umfassende Projektskizze (inkl. Beschaffung von Ladeinfrastruktur) entwickelt, eine abschließende Bewilligung des Antrags steht gegenwärtig aus. Geplant ist, über die EU Geld für sechs weitere E-Fahrzeuge zu akquirieren, darunter auch zwei „Brennstoffzellen“.

Im Fazit ist eine valide Prognose zur Entwicklung in fünf oder zehn Jahren derzeit nicht möglich, vielmehr abhängig vom Angebot der Fahrzeughersteller, von den Anschaffungskosten sowie von den Erkenntnissen des initiierten EU-Projekts.

- BVG

Die Pkw-Flotte der BVG ist bereits elektrifiziert inklusive der eigenen Ladeinfrastruktur. Derzeit wird mit der Elektrifizierung der Nutzwagenflotte begonnen, die technischen Möglichkeiten am Markt müssen mit den Anforderungen des Fuhrparks abgeglichen und auf Machbarkeit geprüft werden. Eine Umstellung des Großteils der Flotte auf Elektrizität ist ein erklärtes Ziel. Dazu gehören ebenfalls der Ausbau der eigenen Ladeinfrastruktur und eine gemeinsame im Verbund mit den öffentlichen Partnern in Berlin.

Bei der Umstellung der Dienstwagenflotte auf alternative Antriebe ist der Einsatz von Erdgasfahrzeugen momentan nicht vorgesehen.

Die Finanzierung der E-Mobilität erfolgt durch Eigenkapital und mithilfe von Fördermitteln aus Landes-/Bundes-/EU-Mitteln. Die Errichtung der Infrastruktur wird durch die Fachabteilungen der BVG und mittels Fremdfirmen umgesetzt.

- BSR

Die landeseigenen Unternehmen prüfen – in Abhängigkeit von der Marktverfügbarkeit und der Preisentwicklung – die Substitution in den einzelnen Fahrzeuggruppen in Richtung E-Mobilität. Beim Thema Gasantrieb setzt die BSR heute schon 150 gasbetriebene Abfallsammelfahrzeuge ein [Biogas aus organischen Abfällen Berlins, Effekt: über 9000 t CO₂ Einsparungen p.a.].

Bei anderen innovativen Antriebstechnologien (einschließlich der erforderlichen Infrastruktureinrichtungen) wie der Brennstoffzellentechnologie, ist abzuwarten, wie schnell die Technologien von Herstellern in den einzelnen Fahrzeuggruppen vorangetrieben werden (eine Prognose für den Zeitpunkt in 5 bzw. 10 Jahren ist derzeit nicht valide zu treffen).

Für den Aufbau der Ladeinfrastruktur werden sofern möglich Bundes- und Landesfördermittel in Anspruch genommen. Die Bidirektionalität im Zusammenhang mit Batteriespeichern dürfte energetisch zu den effizientesten Formen der Bidirektionalität gehören. Eine Umsetzung bidirektionaler Ladevorgänge scheitert aktuell an der mangelnden Verfügbarkeit geeigneter Fahrzeuge. Inwiefern das Berliner Stromnetz einer Verstärkung für die E-Mobilität bedarf, kann nicht abschließend beurteilt werden, nach Aussage des Netzbetreibers sind allerdings für den Ausbau der E-Mobilität netzseitig im

Allgemeines in Berlin keine erhöhten Anstrengungen erforderlich. Insofern sind für bidirektionale Ladevorgänge insbesondere geeignete Prozesse für den Datenaustausch zwischen den einzelnen Markt-Akteuren sowie ein stabiler rechtlicher Rahmen mit entsprechenden positiven Anreizen erforderlich. Gleiches gilt für die zunächst energetisch deutlich ineffektivere P2G-Technologie, für die bei großflächiger Nutzung ebenfalls ein Aufbau von Infrastruktur erforderlich ist.

- **BWB**

Die Beschaffung bei den BWB wird sich in Zukunft im Bereich der Kleintransporter und PKW vor allem auf Fahrzeuge mit elektrischen Antrieben konzentrieren. Zum Ende des Jahres 2017 wurde der Fuhrpark der BWB bereits um 68 elektrische Fahrzeuge, davon 62 PKW, erweitert. Damit sind derzeit 52 % des Fahrzeugbestands mit einem Gewicht unter 2,5 t elektrifiziert. Der weitere Bestand dieser Kategorie soll, soweit dies sinnvoll ist, in den nächsten 2-3 Jahren elektrifiziert werden.

Bei den Nutzfahrzeugen gibt es derzeit noch keine schnell beziehbaren elektrischen Alternativen. Hier sind die BWB von den Entwicklungen der Hersteller abhängig, die aktuell keine oder nur ungeeignete Modelle am Markt anbieten. Es ist zu erwarten, dass für die BWB auch mittelfristig keine vernünftigen Alternativen zu schweren Dieselfahrzeugen, insbesondere im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit, existieren werden. Erdgasbetriebene Fahrzeuge stellen aufgrund des überwiegenden Kurzstreckenbetriebs, wie er bei den BWB und den meisten kommunalen Unternehmen üblich ist, keine sinnvolle Alternative dar.

Die BWB haben bereits über 100 Ladepunkte an 28 Standorten selbst errichtet (aktivierbare Eigenleistung 300.000 €). Aktuell wird die Erweiterung der Infrastruktur über das Forschungsprojekt WindNODE gefördert. Weitere Förderung ist aus Sicht der BWB mit entsprechender Nachhaltigkeit anzustreben, um die gewünschte und geforderte Wirtschaftlichkeit der Infrastruktur zu gewährleisten.

Anmerkung:

Landeseigene Unternehmen wie die BVG, BWB und BSR befassen sich mit der Sektorkopplung im Rahmen von Forschungsvorhaben wie M2G und WindNODE sowie mit weiteren Berliner Infrastrukturunternehmen in der Zukunftswerkstatt InfraLab.berlin.

- **BEHALA**

Perspektive in den nächsten 5 Jahren:

Im Bereich der Werkstattfahrzeuge sind in den nächsten Jahren deutlich verbesserte technische Standards bei bezahlbaren Preisen auch bei höheren Nutzlasten und größeren Reichweiten zu erwarten. Deshalb ist beabsichtigt, sukzessive den Fuhrpark komplett auf batteriebetriebene Fahrzeuge umzustellen.

Im Güterverkehr auf der Straße bis 44 t Gesamtgewicht sind mittelfristig keine Fahrzeuge mit praktikablen Reichweiten zu bezahlbaren Preisen am Markt zu erwarten. Hier liegt der Fokus jedenfalls übergangsweise auf gasbetriebenen Antrieben (LNG/ CNG/ Biomethan). Insofern kommen kurzfristig bezahlbare Fahrzeuge auf den Markt, mit denen wir die noch im Einsatz befindlichen Dieselfahrzeuge ersetzen können. Dies führt zu einer deutlichen NO_x- sowie Lärmreduktion.

Im Güterverkehr auf der Wasserstraße mit Antriebsleistungen im Bereich bis 400 kW und Einsatzzeiten bis zu 16 Stunden täglich besteht noch erheblicher F+E-Bedarf. In diesem Verkehrsbereich wird 2021 das Schubboot "ELEKTRA" in die Erprobung gehen. Dieses Schiff wird mit Batterien und Brennstoffzellen betrieben.

Im Eisenbahnrangierverkehr mit sehr hohem Leistungsbedarf (2.000 KW) wird in den nächsten 5 Jahren keine Alternative zu dieselbetriebenen Fahrzeugen gesehen. Die

Lokomotiven sind mit Ausnahme eines kleinen Zeitfensters am Wochenende 24 Stunden im Einsatz. Batteriebetriebene Fahrzeuge sind daher bei diesem Einsatzprofil und in dieser Leistungsklasse nur in Mehrfachtraktion denkbar, da einzelne Fahrzeuge nur in kleineren Leistungsklassen verfügbar sind und bei hohen Batteriekapazitäten lange Ladezeiten benötigt werden.

Darüber hinaus bewegt sich diese Technologie derzeit im nicht bezahlbaren Segment. Als Lösung sind langfristig Hybridfahrzeuge denkbar, die mit Batterien und Brennstoffzellen angetrieben werden.

Im Umschlagbereich werden die mobilen Umschlaggeräte sukzessive durch Maschinen mit elektrischen Antrieben ersetzt, sobald derartige Geräte mit wirtschaftlichen Eckdaten auf den Markt gekommen sein werden. Sodann werden Elektro-Anschlüsse installiert, über die eine stationäre Stromversorgung für diese Geräte möglich ist.

Bei den Sonderfahrzeugen im Schwerlastverkehr bis 600 t Gesamtgewicht gibt es bereits Gespräche mit den Herstellern über emissionsarme Antriebe mit lokal fester E-Einspeisung.

Perspektive in den nächsten 10 Jahren:

Der Bereich der leichten Nutzfahrzeuge bis 7,5 t wird komplett auf batteriebetriebene Fahrzeuge umgestellt sein.

Im schweren Güterverkehr wird es eine Mischung aus vollelektrischen Antrieben im Kurzstreckenverkehr und gasbetriebenen Antrieben im Mittel- und Langstreckenverkehr geben.

Im Eisenbahnrangierverkehr mit sehr schweren Rangierlokomotiven sehen wir Hybridantriebe mit Batterien und Brennstoffzellen mit CH oder LH als mögliche Alternative. Im Schiffsverkehr wird der Hybridantrieb mit der "ELEKTRA" bis zur Marktreife erprobt und das Schiff kommerziell im Einsatz sein.

Die Installation und Instandhaltung der selbstgenutzten Ladestationen erfolgt durch die Berliner Großmarkt GmbH. Je nach Entwicklung der Sachverhalte sind Mitnutzungsmöglichkeiten für den betrieblichen Mieterverkehr denkbar. Weitere Installationen können nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten bedarfsgerecht vorgesehen werden.

- Messe Berlin

Als Landesunternehmen ist die Messe Berlin GmbH verpflichtet, wirtschaftlich zu arbeiten. Unter Berücksichtigung des Faktors „Wirtschaftlichkeit“ schafft die Messe Berlin GmbH möglichst umweltfreundliche Fahrzeuge an. Leider sind momentan Elektrofahrzeuge doppelt so teuer wie herkömmliche Antriebstypen. Darüber hinaus sind bis dato die auf dem Messegelände größtenteils eingesetzten Fahrzeugkategorien weder als Elektro-, noch als Erdgasfahrzeug erhältlich. Hierbei hoffen wir auf neue Antriebstechnologien. Auf dem Gelände der Messe Berlin GmbH gibt es bereits seit zwei Jahren zwei Elektroladesäulen. Eine davon befindet sich auf dem Parkplatz am Verwaltungsgebäude/ Messedamm 22 und wurde auf eigene Kosten errichtet. Eine weitere befindet sich auf dem Parkplatz am CityCube und wird von der Firma Allego betrieben. Die Kosten werden anteilig von der Messe Berlin GmbH getragen.

Frage 5:

Hat der Senat für den Mobilitätssektor (landeseigene Fahrzeuge sowie Fahrzeuge der Landesbeteiligungen) einen CO₂-Senkungspfad entwickelt, der die bestmögliche CO₂-Reduktion bis 2050 darlegt und handlungsleitend für die strategische Entscheidung ist? Sind hierfür verschiedene Szenarien entwickelt worden?

Antwort zu 5:

Nein, für die landeseigenen Fahrzeuge und Fahrzeuge der Landesbeteiligungen wurde kein expliziter CO₂-Senkungspfad entwickelt.

Vielmehr wurde mit der Erstellung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK) (Drs. 18/0423) für das Land Berlin eine Gesamtstrategie zur Erreichung der Klimaneutralität im Jahr 2050 entwickelt, in deren Rahmen der Verkehrssektor und damit auch der landeseigene Fuhrpark sowie Fahrzeuge der Landesbeteiligungen betrachtet wurden. Darin wurden anhand der Schlüsselfaktoren Modal Split, Flottenaufteilung sowie Kraftstoff- und Energieverbrauch sowie mittels Szenarien verkehrlicher Auswirkungen die nötigen Maßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität in 2050 entwickelt.

Für landeseigene Fahrzeuge sowie Fahrzeuge der Landesbeteiligungen wurden unter Beteiligung handlungstragender Akteure im BEK zwei Maßnahmen verankert, die das Ziel einer möglichst emissionsfreien Kfz-Flotte des Landes Berlins (Maßnahme Nr. V-19) sowie einer Verankerung der Kriterien Energieeffizienz und Klimaschutz in den Ausschreibungen der Verkehrsverträge (Maßnahme Nr. V-12) verfolgen.

Frage 6:

Warum setzt der Senat so einseitig auf den Aufwuchs von Elektrofahrzeugen ohne ideologiefrei und technologieoffen die bestmögliche Alternative zur Erreichung der Klimaneutralität 2050 zu erreichen? Glaubt der Senat, dass mit der einseitigen Fokussierung auf Elektromobilität die Klimaziele erreicht werden können und wenn ja, warum (bitte begründen)??

Antwort zu 6:

Zur Erreichung der Klimaneutralität ist die schrittweise Umstellung der fossil angetriebenen Flotten auf alternative, lärm- und schadstoffminimierende Antriebe bzw. erneuerbare Energien notwendig. Dabei kommt der Elektromobilität, insbesondere in der langfristigen Perspektive, eine zentrale Rolle zu, weil der benötigte Strom auf vielfältige Weise regenerativ und kohlenstofffrei erzeugt werden kann und der Elektromotor einen sehr viel höheren Wirkungsgrad hat als ein Verbrennungsmotor. Das Umweltbundesamt hat Wege zum treibhausgasneutralen Verkehr untersucht und kommt dabei zu dem Schluss, dass dies nur mit einer Elektrifizierung des Verkehrs möglich ist. Neben batterieelektrischen Fahrzeugen wird dabei langfristig auch der Einsatz von strombasierten Kraftstoffen, z.B. aus Strom erzeugtes Methan (power-to-gas) eine große Rolle spielen. Allerdings benötigen strombasierte Kraftstoffe aufgrund von Wirkungsgradverlusten im Vergleich zur direkten Stromnutzung, z.B. in Elektrofahrzeugen, die zweieinhalb- bis achtfache Mengen Elektrizität [UBA Texte 45/2017]. Erdgas und Kraftstoffe aus Strom können daher aus Sicht des Senats insbesondere für den Güterverkehr eine wichtige Alternative zum Diesel werden, da ein Batteriebetrieb dieser Fahrzeugflotte auf absehbare Zeit nicht zur Verfügung stehen dürfte. Da jedoch bisher noch keine großtechnischen Produktionsanlagen für strombasierten Kraftstoff bestehen, sind diese Kraftstoffe darüber hinaus zurzeit nur in sehr geringen Mengen verfügbar. Für einen schnellen Einstieg in eine treibhausgasneutrale Mobilität im Pkw-Bereich müssen daher batteriebetriebene Elektrofahrzeuge und Hybridfahrzeuge schnell einen hohen Anteil erreichen. Neben Elektromobilität kann auch Biogas aus organischen Reststoffen in nachhaltiger Weise zum Klimaschutz beitragen. Aus Reststoffen und nicht aus Anbaubiomasse gewonnenes Biogas steht jedoch nur in begrenzten Mengen zur Verfügung. Ein positives Beispiel für diese Art des klimaneutralen Antriebs sieht der Senat in dem Betrieb von Gas-Müllsammelfahrzeugen der BSR, deren Methan aus den organischen Abfällen Berlins gewonnen wird.

Der Senat setzt dabei nicht einseitig auf Elektrofahrzeuge. Bei der Beschaffung von Fahrzeugen sind auch andere alternative Antriebe wie Elektro-Hybrid- oder Gasfahrzeuge vorgesehen, wenn Elektrofahrzeuge für den vorgesehenen Einsatzzweck nicht auf dem Markt angeboten werden oder wirtschaftlich nicht vertretbar sind.

Frage 7:

Ist dem Senat bewusst, dass die Umstellung der landeseigenen Fahrzeugflotte auf Erdgas die CO₂-Einsparung bis Ende der 2020er Jahre im Mobilitätssektor signifikant beschleunigt und erhöht?

Antwort zu 7:

Die CO₂-Emissionen von Erdgasfahrzeugen sind vergleichbar mit effizienten Diesel-, Benzin- oder Benzin-Hybridfahrzeugen (s. u. a. ADAC Ecotest, VCD Auto-Umweltliste oder Emissionskontrollinstitut der DUH). Der Ausstoß von Partikeln und Stickoxiden ist dagegen oft etwas niedriger, aber auch dabei sind bei Neufahrzeugen der Euro-6-Norm die Unterschiede klein. Bei der Beschaffung von Neufahrzeugen führt daher Erdgas nicht zu einer signifikant beschleunigten und erhöhten CO₂-Einsparung.

Frage 8:

Teilt der Senat die unbestreitbaren Vorteile der Erdgasmobilität, wie nachfolgend ausgeführt:

- CO₂-Einsparpotenzial gegenüber einem durchschnittlichen PKW von rund 40%?
- Reduzierung der Feinstaubbelastung um nahezu 99%?
- CO₂-Vermeidungskosten negativ - damit ökologisch und ökonomisch vorteilhaft?
- Technische Infrastruktur (z.B. Tankstellen, Netzinfrastruktur, Werkstätten) bereits vorhanden?
- System ausgereift (im Gegensatz zur Elektromobilität)?
- Systemkompatibilität im Rahmen Sektorkopplung ideal (P2G)?

- a. Falls ja, warum setzt der Senat nicht verstärkt auf Erdgasmobilität als ideale Brückentechnologie?
b. Falls nein, warum nicht?

Antwort zu 8:

- CO₂-Einsparpotenzial gegenüber einem durchschnittlichen PKW von rund 40%?
b) Nein, diese Aussage mag hinsichtlich des Vergleichs mit einem durchschnittlichen Pkw des heutigen Bestands zwar zutreffend sein, bei der Auswahl eines Fahrzeugs für eine Neubeschaffung geht es jedoch nicht um den Vergleich mit Durchschnittswerten, sondern um die Auswahl anhand der nach den konkreten Werten von Neufahrzeugen. In diesen Fällen ist die Aussage nicht zutreffend, s. Antwort zu Frage 7.
- Reduzierung der Feinstaubbelastung um nahezu 99%?
b) Nein, Fahrzeuge mit einem Partikelfilter können genauso niedrige Partikelemissionen wie Erdgasfahrzeuge erreichen. Ein prinzipieller Vorteil von Erdgasfahrzeugen ist daher nicht mehr gegeben. Elektrofahrzeuge erzeugen lokal keinerlei ultrafeine Partikel, jedoch genau wie alle anderen Straßenfahrzeuge Feinstaub durch Abrieb und Aufwirbelung.
- CO₂-Vermeidungskosten negativ - damit ökologisch und ökonomisch vorteilhaft?
b) Nein, da Erdgasfahrzeuge nicht zwingend weniger CO₂ ausstoßen als Fahrzeuge mit anderen Antrieben, ist die Angabe von CO₂-Vermeidungskosten nicht möglich. Erdgasfahrzeuge sind daher ökologisch und ökonomisch hinsichtlich CO₂ nicht vorteilhafter.

- Technische Infrastruktur (z.B. Tankstellen, Netzinfrastruktur, Werkstätten) bereits vorhanden?

a/b) Ja, Gegenwärtig gibt es im gesamten Berliner Stadtgebiet 24 Erdgastankstellen, so dass eine technische Infrastruktur für weite Nutzerkreise bereits vorhanden ist. Eine Förderung der Nutzung von Erdgas erfolgt für diese Nutzer durch die Steuervergünstigungen auf Autogas oder Flüssiggas (LPG) bis 2022 und komprimiertes Erdgas (CNG) bis 2026.

Nein, eine ausreichende technische Infrastruktur hinsichtlich von Werkstätten ist nicht vorhanden. Hier wird von Erdgasfahrern oft bemängelt, dass es nur wenige Werkstätten gibt, die mit der Erdgastechnologie vertraut sind.

Die Frage ist für die Busse der BVG zu verneinen. Für einen Umstieg auf Erdgas müsste die erforderliche Versorgung der Betriebshöfe und die Errichtung von Tanksäulen erst noch zu erheblichen Kosten geschaffen werden.

- System ausgereift (im Gegensatz zur Elektromobilität)?

ja) Ja, das System „Erdgasmobilität“ ist weitgehend ausgereift und erfordert daher auch keine Landes-Förderung. Gerade Systeme, die sich am Anfang ihrer Entwicklung befinden und langfristig unentbehrlich für eine treibhausgasneutrale Mobilität sind, müssen gefördert werden. Hierzu dient die gezielte Beschaffung von Elektrofahrzeugen durch das Land Berlin, da so Anreize für die weitere Markteinführung von Fahrzeugen und für die Entwicklung der Ladeinfrastruktur geschaffen werden.

- Systemkompatibilität im Rahmen Sektorkopplung ideal (P2G)?

Nein für die heutige Situation, ja in der langfristigen Perspektive: Die Produktion strombasierter Kraftstoffe wird trotz ihrer geringeren Energieeffizienz zukünftig ein wichtiges Element einer treibhausgasneutralen Mobilität sein, steht aber momentan nicht zur Verfügung. Da sich P2G noch in der Entwicklung befindet, kann in dieser Hinsicht Erdgas auch keine Brückentechnologie für mehr Klimaschutz sein. Es ist jedoch sinnvoll, die bestehende Erdgasinfrastruktur zu erhalten und durch eine Infrastruktur für die Verwendung von verflüssigtem Erdgas (LNG) für den Güterverkehr zu ergänzen.

Insgesamt sind die vorgetragenen Vorteile von Erdgas nicht in der aufgeführten Form gegeben. Berlin möchte Hauptstadt der Elektromobilität sein. Eine Förderung von gasbetriebenen Fahrzeugen wäre das falsche Signal.

Berlin, den 30.01.2018

In Vertretung

Jens-Holger Kirchner

.....
Senatsverwaltung für

Umwelt, Verkehr und Klimaschutz