

17. Wahlperiode

Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten Gerwald Claus-Brunner (PIRATEN)

vom 26. November 2014 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 27. November 2014) und **Antwort**

Brennstoffzelle, Antrieb der Zukunft! Wird die Chance in Berlin genutzt?

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

1. Wurden im Zuge des 2006 von der Bundesregierung ausgerufenen Innovationsprogramms "Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie" außer des von der EU geförderten Wasserstoffbusprojektes HyFLEET:CUTE Maßnahmen im Land Berlin ergriffen, um dieses Programm zu verwirklichen? Wenn ja, um welche genau handelt es sich, inwieweit kam es zu einer Umsetzung und welche Erkenntnisse wurden dabei gewonnen?

Zu 1.: Im Dezember 2002 wurde die Clean Energy Partnership (CEP) als gemeinsame Initiative von Politik und Industrie unter Federführung des Bundesverkehrsministeriums, mit der Zielvorgabe die Alltagstauglichkeit von Wasserstoff als Kraftstoff zu erproben, gegründet. Seit 2008 ist die CEP ein Leuchtturmprojekt des Nationalen Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NIP), das von der Nationalen Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW) umgesetzt wird. Ein Zusammenschluss von 20 Industriepartnern – Air Liquide, BMW, die Berliner Verkehrsbetriebe BVG, Bohlen & Doyen, Daimler, EnBW, Ford, GM/Opel, Hamburger Hochbahn, Honda, Hyundai, Linde, Shell, Siemens, die Stuttgarter Straßenbahnen SSB, Total, Toyota, Vattenfall, Volkswagen und Westfalen – beteiligt sich an der CEP. In Arbeitsgruppen arbeiten Expertinnen und Experten aus den Unternehmen an strategischen Maßnahmen und bereiten den Weg für die Markteinführung der Wasserstofffahrzeuge. Am Standort Berlin ist ein Großteil der CEP-Flotte mit ca. 60 Fahrzeugen im Einsatz. Insgesamt generiert die CEP wertvolle Erkenntnisse aus dem Umgang mit der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie, etwa bei der Standardisierung von Betankungsprozessen und will so die technischen Voraussetzungen für eine breite Markteinführung in den kommenden Jahren schaffen. Die geplante Erweiterung des Tankstellennetzes in Deutschland in den kommenden Jahren fußt ebenso wie die Erzielung von Serientauglichkeit von Brennstoffzellenfahrzeugen auf Erfahrungen der CEP.

Ein weiteres vom NIP gefördertes Projekt mit Beteiligung von Berliner Unternehmen war das Qualifizierungsvorhaben „Etude“ (Laufzeit: 2012-2014). Inhaltlich adressierte das Projekt die drei zentralen Ausbildungsbereiche Berufsausbildung (Sekundarstufe II), Hochschulausbildung und berufliche Weiterbildung. Konkrete Erkenntnisse wurden noch nicht veröffentlicht.

2. Wie viele Wasserstofftankstellen gibt es aktuell im Land Berlin und wo liegen diese?

Zu 2.: Derzeit werden in Berlin vier Wasserstofftankstellen an folgenden Standorten betrieben:

- Linde / Total, D-10243, Berlin, Holzmarktstraße
- Linde / Total, D-10557, Berlin, Heidestraße
- Shell, D-10829, Berlin, Sachsendamm
- Linde / Total, D-14055, Berlin, Jafféstraße

Hinzu kommt die im Land Brandenburg gelegene Station von Total am Flughafen Schönefeld.

3. Welche konkreten Planungen zur Einrichtung eines entsprechenden Tankstellennetzes gibt es und welche Teststandorte sollen bis 2020 noch realisiert werden? Inwieweit kann dabei die Förderung vom "Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung" in Anspruch genommen werden?

Zu 3.: Im Juni 2012 beschlossen das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und die Industriepartner Air Liquide, Air Products, Daimler, Linde und Total Deutschland in einer gemeinsamen Absichtserklärung den Ausbau des Tankstellennetzes. Bis Ende 2015 wird der Aufbau von 50 Wasserstofftankstellen (davon 7 in Berlin-Brandenburg) abgeschlossen sein. Deutschland wird damit das erste Land weltweit sein, das über ein derartiges Netz verfügt. Die Errichtung dieser Stationen erfolgte und erfolgt ganz überwiegend mit Unterstützung aus dem Programm NIP (vgl. Frage 1) unter Federführung des BMVI.

Im September 2013 haben sich die Partner der H2 Mobility Initiative – Air Liquide, Daimler, Linde, OMV, Shell und Total – auf einen konkreten Handlungsplan verständigt. Er sieht vor, dass das Netz von Wasserstoff-tankstellen in Deutschland bis 2023 auf 400 Stationen ausgebaut wird. Die genauen Teststandorte sind allerdings noch nicht öffentlich bekannt. Die H2 Mobility Initiative ist nicht öffentlich gefördert. Die Umsetzung des Tankstellenprogramms wird aller Voraussicht nach eine gemischt private und öffentliche Finanzierung aufweisen. Einzelheiten hierzu sind nicht bekannt.

4. Wie viele Wasserstofftankstellen wären notwendig, um eine grundlegende Versorgung für einen flächendeckenden Einsatz Brennstoffzellen- bzw. Brennstoffzellenhybridbussen gewährleisten zu können und welche Kosten würden dabei entstehen?

Zu 4.: Eine Untersuchung zur notwendigen Dichte (einschließlich Kosten) bei flächendeckendem Einsatz von Brennstoffzellenbussen ist dem Senat nicht bekannt.

5. Inwieweit ist es geplant, die BVG-Busflotte um bereits in anderen Städten getestete Brennstoffzellen- bzw. Brennstoffzellenhybridbusse wie z. B. den Mercedes-Benz O 530 BZH zu erweitern?

Zu 5.: Derzeit gibt es von Seiten der BVG keine Bestrebungen die Brennstofftechnologie im ÖPNV einzusetzen. Der Fokus liegt aktuell auf der Erprobung von batterieelektrischen Linienbussen (Linie 204 wird im Sommer 2015 mit vier Bussen in den Linienbetrieb gehen). Allerdings plant die BVG die Beteiligung an einer Untersuchung zur Kommerzialisierungsstrategie für die Brennstoffzellentechnologie in Bussen. Die Teilnahme an dieser Studie gilt als Voraussetzung zur Teilnahme an zukünftigen EU-Vorhaben zur Erprobung von brennstoffzellenbetriebenen Bussen.

6. Wie bewertet der Senat die Vorteile der Reichweite nicht an Gleise gebundener Fahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb gegenüber solchen mit reinem Elektroantrieb?

Zu 6.: Laut vorliegender Expertenaussage besitzen beide Antriebsarten Stärken und Schwächen. Jeweilige Randbedingungen entscheiden, welche Antriebsart im konkreten Fall zu präferieren wäre. Dazu ein Beispiel:

Ist eine hohe Tagesreichweite ohne Zwischenladung bzw. Betankung erforderlich, ist der brennstoffzellenbetriebene Bus im Vorteil. Ist eine induktive Ladeinfrastruktur am Einsatzort – wie beim in Vorbereitung befindlichen E-Bus Projekt mit der Linie 204 – ist der batterieelektrische Antrieb im Vorteil. In diesem Fall kann die Batterieanlage optimiert (verkleinert) werden, was wiederum die Energieeffizienz erhöht.

7. Plant der Senat wirtschaftliche Erleichterungen für Unternehmen, die in ihrer Fahrzeugflotte Fahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb einsetzen? Wenn ja, welche genau?

Zu 7.: Derzeit sind keine diesbezüglichen Maßnahmen in Planung.

8. Fördert der Senat Unternehmen, die Brennstoffzellenantriebe herstellen oder erforschen? Wenn ja, um welche Unternehmen/Forschungseinrichtungen/Universitäten handelt es sich, seit wann läuft die jeweilige Förderung und wann endet diese? Woher werden die Geldmittel genommen?

Zu 8.: Nach derzeitigem Erkenntnisstand werden keine Unternehmen bzw. keine Wissenschaftseinrichtung im Bereich Brennstoffzellenantriebe gefördert.

9. Wirbt der Senat aktiv um die Ansiedlung von Unternehmen oder Forschungseinrichtungen, die sich speziell der Forschung zu dieser modernen Antriebstechnik verschrieben haben? Mit welcher Summe wurde die Erforschung und Entwicklung von Brennstoffzellentechnik seit 2006 gefördert?

Zu 9.: Der Senat plant im Zuge der E-Mobilitätsstrategie auch die Chancen der E-Mobilität über Brennstoffzellentechnologie stärker auszuloten und einzubinden. Im Aktionsprogramm „Berlin-Brandenburg elektrisiert“, welches im März 2014 veröffentlicht wurde, wird die Brennstoffzelle als ein signifikanter Aspekt in der Wertschöpfungskette von Elektrofahrzeugen benannt. In diesem Zusammenhang werden zukünftig auch Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit Kompetenzen in der Brennstoffzellentechnik in der regionalen Ansiedlungsstrategie verstärkt berücksichtigt. Es soll in diesem Zuge untersucht werden, unter welchen Bedingungen und mit welchen Maßnahmen in Berlin Wertschöpfung für Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie aufgebaut werden kann. Das geplante Nachfolgeprogramm des NIP (vgl. Frage 1) soll insbesondere darauf zielen, die Zulieferindustrie für Komponenten der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie in Deutschland zu stärken und auszubauen.

Berlin, den 12. Dezember 2014

In Vertretung
Guido B e e r m a n n

.....
Senatsverwaltung für Wirtschaft,
Technologie und Forschung

(Eingang beim Abgeordnetenhaus am 17. Dez. 2014)