

Mitteilungsvorlage

Antwort auf die Anfrage "Brennstoffzellen-Busse für Remscheid" der Fraktion Die Linke

Beratungsfolge

	Gremium	Sitzungstermin	Beratungsform
1	Ausschuss für Bürger, Umwelt, Klimaschutz und Ordnung	19.06.2018	Kenntnisnahme

Öffentlichkeit

Die Beratung erfolgt in öffentlicher Sitzung.

Federführung

3.31 Umwelt

Beteiligte Stellen

Finanzielle Folgen und Auswirkungen

Voraussichtlicher Aufwand und voraussichtliche Auszahlungen im laufenden Jahr und in Folgejahren

keine

Die erforderlichen Haushaltsmittel sind im Ergebnis- und Finanzplan enthalten
entfällt

Produkt(e)

14.01.01 Umweltschutz

Klima-Check

Bei dieser Mitteilungsvorlage besteht im Rahmen des Themas Bezug zu klimarelevanten Aspekten. Da keine Umsetzung bei der Beschaffung von Brennstoffzellenbussen vorgesehen ist, kann hier kein klimapositiver Effekt erwartet werden. Mit der Umsetzung der Maßnahmen aus der gesamtstädtischen Mobilitätsstrategie kann ein positiver Beitrag zum Klimaschutz, zur Luftreinhaltung und zum Lärmschutz erreicht werden.

Mitteilung der Verwaltung

Die nachfolgende Information wird zur Kenntnis genommen.

Seitens der Stadtwerke Remscheid wird die Anfrage „Brennstoffzellen-Busse für Remscheid“ (DS 15/4806) der Fraktion Die Linke folgendermaßen beantwortet:

„Brennstoffzellen-Busse für Remscheid

Der Verkehrsbetrieb in Remscheid pflegt enge Kontakte, u. a. zu den Nachbarunternehmen wie z. B. WSW, VER, SWS und den Hagener Straßenbahnen. Durch regelmäßige Erfahrungsaustausche informieren wir uns über das Vorhaben unserer Nachbarn. Wir beobachten die Entwicklung neuer Technologien, die den Einsatz umweltfreundlicher und klimaschonender, alternativer Antriebe beschleunigen.

Unsere Handlungen, die Umwelt zu schonen und die Schadstoffemissionen zu reduzieren, basieren auf einem Dreisäulenkonzept.

- Wir unterstützen die Fahrer/innen mit einer Software der Firma Kienzle/MixTelematics, wirtschaftlich sowie umwelt- und materialschonend zu fahren. Auf diesem Weg sparen wir Kraftstoff ein und reduzieren den CO₂ und NO_x Ausstoß.
- Wir streben an, Busse mit den umweltfreundlichsten Euro VI Motoren, wenn möglich als Euro VI-Mild-Hybrid-Antrieb, anzuschaffen. In den nächsten 5 Jahren werden wir fast 50 % unserer Busse neu beschaffen.
- Wir prüfen zurzeit die Nachrüstungsmöglichkeit einiger älterer Busse mit einem noch effizienteren Abgasreinigungssystem, das die Schadstoffe im Abgas reduziert.

Frage 1: welche Möglichkeiten der Zusammenarbeit und Partizipation mit der WSW für den wasserstoffbasierten Busverkehr sehen die Verwaltung und die SR?

Da in Wuppertal die geplante Wasserstoffherstellungsanlage in einer beachtlichen Entfernung von unserem Verkehrsbetrieb gebaut wird und es nicht vorgesehen ist, Wasserstoff zum Verwendungsort zu liefern, wird für uns eine Betankung der Fahrzeuge aufgrund der Entfernung unwirtschaftlich. Der Bau einer eigenen Wasserstoffherstellungsanlage würde die finanziellen Möglichkeiten des Verkehrsbetriebes weit überschreiten. Die Anschaffung von Brennstoffzellenfahrzeugen (ca. 1,0 Mio. €) beträgt, trotz Förderung, ein Vielfaches eines Euro-VI-Dieselsbusses (ca. 220 T€). Die anfallenden Infrastrukturkosten sind in diesem Betrag noch nicht berücksichtigt.

Frage 2: Ist eine Erweiterung der bestehenden Solarstromanlage auf dem Gelände der Stadtwerke Remscheid möglich, um Wasserstoff für den Betrieb von Bussen für den ÖPNV herzustellen?

Die Prüfung der von Ihnen vorgeschlagenen Möglichkeit hat ergeben, dass die Kapazität der Solarstromerzeugungsanlage (PV-Anlage) des Verkehrsbetriebes auf keinen Fall ausreichen würde, Wasserstoff für den Busverkehr zu produzieren.

Die durchschnittlich erzeugte Jahresarbeit der PV-Anlage im Verkehrsbetrieb beträgt ca. 20.000 kWh/a. Ein Linienbus verbraucht im Jahr durchschnittlich ungefähr 23.500 l Diesel. Der Energieinhalt des jährlich verbrauchten Diesels beträgt damit rund 235.000 kWh. Wenn man sämtliche Aspekte wie Umwandlungs- oder Wirkungsgradverluste außer Acht lässt, ergibt sich die Notwendigkeit von mindestens 12 PV-Anlagen, nur um einen Bus mit Wasserstoff ein Jahr lang betreiben zu können. Realistisch wird dieser Wert viel höher ausfallen, da allein die Erzeugung von Wasserstoff aus Strom einen Wirkungsgradverlust von min. 30% mit sich bringt.

Bleibt man aber erst einmal bei den 12 Anlagen, werden daraus bei der Busflotte mit 90 Bussen rund 1.100 Anlagen, um alle Busse mit Wasserstoff zu betreiben. Eine Betrachtung auf viele Busse ist daher notwendig, da der spezifische anlagentechnische Aufwand für nur einen Bus viel zu aufwendig ist, bis hin zu notwendigen Anpassungen der Werkstatt.

Bei diesen Zahlen ist zu erkennen, dass der örtliche Aufwand viel zu hoch und für Remscheid unrealistisch ist. Energiewirtschaftlich/klimatisch ergibt sich auch erst einmal kein Vorteil, da bereits erneuerbar erzeugter Strom nochmals mit spürbarem Wirkungsgradverlust nur umgewandelt wird. Der erneuerbare Effekt wird also nur reduziert, sodass diese erzeugte Arbeit wiederum der Stromversorgung entzogen wird. Energiewirtschaftlich sinnvoll ist die Erzeugung von Wasserstoff für den Fahrzeugbereich nur dann, wenn es sich um Überschussenergie handelt, z. B. aus großen Windparks, welche bei zu wenig Stromabnahme sonst abgeschaltet werden. Diese Überschussenergie bei den Erneuerbaren existiert allerdings in Remscheid nicht im Ansatz.

Frage 3: Kann in Zusammenarbeit mit einem dafür geeigneten Entwickler und Betreiber von Wasserstofftankstellen in Remscheid eine Wasserstofftankstelle errichtet werden?

Diese Möglichkeit wird nach positiver Erfahrung anderer Betriebe mit Wasserstofftankstellen und Wasserstoffbussen geprüft.

Frage 4: Wurden durch die Verwaltung resp. durch die SR die Förderprogramme für den möglichen Einsatz der Wasserstofftechnologie in unserer Stadt auf Anwendbarkeit geprüft?

Selbstverständlich werden von uns alle Förderprogramme unter die Lupe genommen und auf die Anwendbarkeit überprüft. Zurzeit ist die Kosten-/Nutzen-Bilanz des Wasserstoffeinsatzes für den Busverkehr noch nicht ausreichend gegeben.“

Seiten der Stadtverwaltung werden die Fragen so beantwortet:

Frage 1: welche Möglichkeiten der Zusammenarbeit und Partizipation mit der WSW für den wasserstoffbasierten Busverkehr sehen die Verwaltung und die SR?

Die Verwaltung schließt sich den Ausführungen der Stadtwerke Remscheid GmbH an.

Frage 5: Erarbeitet die Verwaltung ein Konzept, das den Anschluss an intelligente Lösungen für verschiedene nachhaltige Strategien der zukünftigen Mobilitätsentwicklung sichert? Wenn ja, welche Komponenten sind darin enthalten?

Mit der Drucksache 15/4899 liegt die gesamtstädtische Mobilitätsstrategie zur parlamentarischen Beratung und Beschlussfassung vor.

Die Mobilitätsstrategie enthält neben den konkreten umsetzungsorientierten 37 Maßnahmen auch den Vorschlag für ein Leitbild. Die 37 Maßnahmen teilen sich auf die folgenden Handlungsfelder auf:

- Organisation und Rahmenbedingungen – 10 Maßnahmen
- Motorisierter Individualverkehr (MIV) – 9 Maßnahmen
- Nahmobilität (Fuß- und Fahrradverkehr) – 7 Maßnahmen
- Öffentlicher Personennahverkehr und Schienenpersonennahverkehr (ÖPNV und SPNV) – 11 Maßnahmen

Damit wird das Thema Mobilität umfassend betrachtet. Für den hier in Frage kommenden Bereich der innovativen Antriebe sind beispielsweise diese Maßnahmen relevant, die umgesetzt werden sollen:

- Bedarfsgerechte Verkehrssteuerung
- Kampagne für effiziente und alternative Fahrzeuge
- Weiterführung und Ausbau des Carsharings
- Ladeinfrastrukturkonzept für Elektromobilität
- Vorgezogene Maßnahmen zum Ausbau und zur weiteren Beschleunigung des ÖPNV
- Nachrüstung von Dieselbussen im ÖPNV mit SCR-Katalysatoren
- Vorgezogene Neuanschaffung von Bussen im ÖPNV
- Alternative Antriebe im SPNV

In Vertretung

Barbara Reul-Nocke
Beigeordnete für Recht, Sicherheit und Ordnung

Kenntnis genommen

Mast-Weisz
Oberbürgermeister