



Die Geschäftsführung der Regionalverkehr Köln GmbH

Rhein-Sieg-Kreis  
Der Landrat  
Referat Wirtschaftsförderung und  
Strategische Kreisplanung  
Mühlenstraße 51  
53721 Siegburg

Köln, 08. Oktober 2018

**Anfrage der Kreistagsfraktionen von CDU und DIE GRÜNEN vom 05. September 2018  
gemäß § 12 der Geschäftsordnung des Kreistages für die Beratung im PVA  
hier: Unsere Korrespondenz vom 07. September 2018**

Sehr geehrte Damen und Herren,

nach Abschluss unserer Recherchen und der Zusammenstellung der Fakten zur Beantwortung  
des umfangreichen Fragenkatalogs erhalten Sie im Anhang zu diesem Schreiben unsere  
Stellungnahme.

Mit freundlichen Grüßen  
Regionalverkehr Köln GmbH

  
Eugen Puderbach  
Geschäftsführer

Anlage

Theodor-Heuss-Ring 19-21, 50668 Köln, Postfach 13 02 51, 50496 Köln  
Telefon: 0221 1637-777, Telefax: 0221 1637-4778, www.rvk.de, E-Mail: info@rvk.de  
Commerzbank AG · IBAN: DE92 3708 0040 0343 2713 00 · BIC: DRESDEFF370

Amtsgericht Köln: HRB 7432 · Ust-Idnr. DE 811438172 · Vorsitzender des Aufsichtsrats: Landrat Günter Rosenke · Geschäftsführer: Eugen Puderbach

Wir bewegen die Region

Zertifiziert durch den TÜV Rheinland  
nach ISO 9001 (Qualitätsmanagement),  
ISO 14001 (Umweltmanagement)  
und ISO 50001 (Energiemanagement)

**Anfrage der Fraktionen von CDU und DIE Grünen im Kreistag des Rhein-Sieg-Kreises vom 05. September 2018 zum Thema „Antriebsarten in den Flotten von RSVG und RVK“**

Bei der Beantwortung der Fragen beziehen wir uns, sofern nichts anderes angegeben, ausschließlich auf die im linksrheinischen Teil des Rhein-Sieg-Kreises am 30. September 2018 (Stichtag) durch die RVK direkt, oder im Auftrag der RVK, eingesetzten Linienbusse.

1. *Wie viele Fahrzeuge besitzen die RSVG/RVK zurzeit aufgeteilt auf die folgenden Schadstoffklassen EURO I, EURO II, EURO III, EURO IV, EURO v und EURO VI?*

EURO I	0 Fahrzeuge
EURO II	0 Fahrzeuge
EURO III	8 Fahrzeuge
EURO IV	8 Fahrzeuge
EURO V/EEV	18 Fahrzeuge
EURO VI	23 Fahrzeuge

2. *Welche Fahrzeuge können nachgerüstet werden, um die aktuelle EURO VI-Norm zu erfüllen?*

EURO III, EURO IV, EURO V/EEV.

3. *Werden diese Fahrzeuge nachgerüstet?*

- Wenn ja, in welchem Zeitraum werden sie nachgerüstet?*
- Wenn nur teilweise, was sind die Kriterien für die Auswahl der Fahrzeuge?*
- Wenn nein, was geschieht mit den Fahrzeugen, die nicht nachgerüstet werden können?*

Bedingt durch Fahrzeugausmusterungen älterer Busse und die geplanten Umsetzungen von EURO VI-Bussen Anfang 2019 ist aktuell noch nicht abzusehen ob Busse nachgerüstet werden. Zudem werden im Jahr 2019 zehn Brennstoffzellen-Busse ausgeliefert. In einem zweiten Schritt könnten nach entsprechender Beschlusslage fünf weitere dieser Fahrzeuge folgen. Da der Einsatz von Brennstoffzellen-Bussen auch in anderen Gebietskörperschaften geplant ist, werden ggf. auch hier Euro VI-Busse frei, die dann nach Meckenheim umgesetzt werden könnten.

4. *Wie sind die Erfahrungen mit den derzeit genutzten alternativen Antrieben wie Gas, Biogas, Hybrid, Wasserstoff und Elektro hinsichtlich:*

- a. *Zuverlässigkeit*
- b. *Kosten*
- c. *Verfügbarkeit*
- d. *Alltagstauglichkeit*

Bei der RVK werden sowohl mit Biogas betriebene CNG-Busse, wie auch Brennstoffzellen-Hybridbusse eingesetzt.

Zu a.)

Die Zuverlässigkeit beider Antriebsarten ist hoch und liegt im Bereich herkömmlicher Dieselbusse.

Zu b.)

Die Anschaffungskosten für Erdgasbusse liegen ca. 15 – 20 % höher als für Dieselbusse.

Die aktuellen Anschaffungskosten von Brennstoffzellen-Hybridbussen liegen bei ca. 625T € pro Bus. Durch die aktuell vorhandenen Förderprogramme lässt sich der Eigenanteil jedoch auf ca. 300T € reduzieren.

Zu c.)

CNG-Busse sind bei allen großen Fahrzeugherstellern, z.B. EvoBus, MAN, Solaris, Scania, verfügbar.

Anders sieht es bei Brennstoffzellen-Hybridbussen aus. Ähnlich wie bei reinen batterieelektrischen Bussen sind es hier eher mittelständische Unternehmen, die marktreife Produkte anbieten. z. B. Van Hool, Wright Bus, Ursus Bus oder ebe Europa. Die Lieferzeiten liegen bei ca. einem Jahr.

Als erste „große“ Hersteller haben Solaris und EvoBus Brennstoffzellen-Hybridbusse angekündigt.

Solaris beabsichtigt 2019 einen Brennstoffzellen-Bus auf den Markt bringen, der vor Markteinführung bei der RVK im Praxiseinsatz getestet wird. EvoBus hat einen Brennstoffzellen-Bus für die Zeit nach Einführung des vollelektrischen Citaro, also 2021, angekündigt.

Zu d.)

Der Vorteil beider Technologien (CNG und Brennstoffzelle) gegenüber anderen klimaneutralen oder emissionsfreien Alternativen liegt in der hohen Alltagstauglichkeit. Sowohl CNG-, als auch Brennstoffzellen-Hybridbusse haben eine ähnliche Reichweite, Betankungszeit und Einsatzflexibilität wie Dieselsebusse. Somit kann durch den Einsatz dieser Fahrzeuge ein nachhaltiger ÖPNV bei gleichbleibend hoher Qualität für Fahrgäste und Fahrpersonal angeboten werden.

Bei der Umstellung auf alternative Antriebe müssen bei diese beiden Optionen keine zusätzlichen Fahrzeuge wegen verminderter Reichweite angeschafft werden und dank vollelektrischer Klimatisierung bzw. Heizung kommt es zu keinen Qualitätseinbußen.

5. *Gibt es einen Erfahrungsaustausch zwischen den im VRS tätigen Verkehrsunternehmen in dieser Angelegenheit? Wenn ja, wie erfolgt dieser?*

Die RVK ist u. a. Mitglied im *Deutschen Brennstoffzellen-Bus-Cluster*. Hier findet ein regelmäßiger und intensiver Austausch zwischen Verkehrsunternehmen aus ganz Deutschland statt, die bereits Brennstoffzellen-Busse einsetzen, oder dies planen. Zudem ist die RVK Mitglied in der *Hydrogen Bus Alliance*, wo gleiches auf internationaler Ebene mit Partnern wie London, Bozen, Aberdeen, Mailand, Amsterdam etc. passiert.

Mit den Stadtwerkern Wuppertal findet darüber hinaus ein sehr enger Austausch statt. So wurden in diesem Jahr gemeinsam 40 Brennstoffzellen-Hybridbusse ausgeschrieben.

Bzgl. CNG-Bussen tauscht sich die RVK u. a. mit den Stadtwerken in Augsburg und Nürnberg aus, die ebenfalls solche Fahrzeuge einsetzen.

Des Weiteren arbeitet die RVK auch in der Fachgruppe „Alternative Antriebe“ des *Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)* mit.

Mit Verkehrsunternehmen aus der VRS-Region findet ein mehr oder weniger intensiver Austausch statt, je nachdem welche unterschiedlichen Schwerpunkte hinsichtlich der Ausrichtung und Umsetzung des Einsatzes alternativer Antriebstechniken in den jeweiligen Unternehmen gesetzt werden. Aktuell besteht, soweit uns bekannt, keine Affinität anderer VRS-Verkehrsunternehmen zur Brennstoffzellen- oder CNG-Technik.

6. *Ist ein Umstieg auf alternative Antriebe geplant, welcher Antrieb wird derzeit favorisiert, wann soll die Umstellung erfolgen und in welchem Zeitraum soll dieser abgeschlossen sein?*

Das Projekt „Null Emission“ besitzt bei der RVK seit 2008 oberste Priorität. Dieses verfolgt das Ziel, ab 2030 nur noch Fahrzeuge mit alternativen Antrieben anzuschaffen.

Bis 2030 soll eine signifikant große Flotte inkl. der benötigten Infrastruktur aufgebaut werden.

Die praktische Umsetzung des Projekts fand ihren Anfang bereits 2011 mit dem Einsatz der ersten beiden Brennstoffzellen-Hybridbusse in den Stadtverkehren Hürth und Brühl. 2014 wurden zwei weitere dieser Fahrzeuge angeschafft. Seit Herbst 2017 werden die ersten mit Biogas betriebenen CNG-Busse im Kreis Euskirchen eingesetzt.

Mit der Bestellung von 30 Brennstoffzellen-Hybridbussen hat die RVK im März dieses Jahres die bisher größte Einzelbestellung dieser Fahrzeuge in ganz Europa ausgelöst und konnte somit einen großen Schritt zur Erreichung des Unternehmensziels „Null Emission“ gehen.

Zudem erfolgt aktuell die Ausschreibung für 20 weitere mit Bioerdgas betriebene CNG-Busse für den Kreis Euskirchen. Im Kreis Euskirchen gibt es eine entsprechende Beschlusslage, die so schnell als möglich einen vollständigen Umstieg des straßengebundenen öffentlichen Nahverkehrs mit Standard- oder Gelenkbussen auf Bioerdgas vorsieht.

Die Unternehmensstrategie der RVK sieht vor, soweit wirtschaftlich und betrieblich vertretbar, schon ab 2019 keine Fahrzeuge mehr mit Diesel- oder Benzinantrieb zu beschaffen.

Bei der Umstellung des Fuhrparks können auch jeweils die regionalen Gegebenheiten berücksichtigt werden. Wegen der Verfügbarkeit von Bioerdgas wird der Fuhrpark im Kreis Euskirchen auf CNG umgestellt. Aufgrund der in der Region vorhandenen Verfügbarkeit von Nebenproduktwasserstoff und den Vorteilen der Brennstoffzellen-Technologie gegenüber anderen Alternativen, ist der Einsatz von BZ-Bussen in anderen Verkehrsgebieten naheliegend.

7. *Ist die erforderliche Infrastruktur vorhanden, bzw. wann soll diese von wem erstellt werden?*

Im Kreis Euskirchen arbeitet die RVK eng mit dem lokalen Energieversorger *e-regio* zusammen. Diese stellt die benötigte Gas-Infrastruktur zur Verfügung.

In Meckenheim und Wermelskirchen errichtet die RVK zwei Wasserstofftankstellen auf ihren Betriebshöfen. Diese sollen Mitte 2019 betriebsbereit sein. Des Weiteren nutzt die RVK die bereits vorhandene Wasserstofftankstelle in Hürth-Knapsack. Eine weitere Tankstelle in Hürth-Hermülheim ist geplant.

Zudem konnte die RVK eine vertragliche Einigung mit der H2 MOBILITY (H2M) erzielen, wonach die sich am Flughafen Köln/Bonn befindende PKW-Wasserstofftankstelle (700bar) um eine Betankungsmöglichkeit für Busse/LKW (350bar) erweitert wird. Auch die stellt ein Novum dar, da H2M bisher nur als Betreiber von PKW-Tankstellen in Erscheinung getreten ist.

Es werden darüber hinaus aktuell Gespräche mit Shell und der Westfalen AG geführt, um den Aufbau weiter benötigter H<sub>2</sub>-Infrastruktur, etwa in Wesseling oder Bergisch Gladbach zu beschleunigen.

8. *Mit welchen zusätzlichen Kosten (einschließlich Infrastrukturkosten) wird bei Umstellung auf alternative Antriebe gerechnet?*

Diese sehr allgemeine Frage kann leider nicht hinreichend beantwortet werden. Bezogen auf den Rhein-Sieg-Kreis sind die Kosten der aktuellen Ausbaustufe bekannt (10 Busse plus Tankstelle).

Für die Umstellung der weiteren 67 Busse (45 KOM, 22 GOM) im Rhein-Sieg-Kreis ist nach derzeitigen Kenntnisstand mit einer zusätzlichen Investition von ca. 26,8 Mio. €<sup>1</sup> (ohne Förderung) oder einer zusätzlichen Investition in Höhe ca. 5,6 Mio. (mit aktueller Förderung<sup>2</sup>) für die Busse zu rechnen.

Die sich derzeit im Rhein-Sieg-Kreis im Aufbau befindliche Infrastruktur lässt sich aller Voraussicht nach durch eine geringe Zusatzinvestition in der Kapazität ausreichend erweitern.

Generell ist derzeit sowohl der Markt für Busse mit alternativen Antrieben als auch für Infrastruktur wie auch die Förderlandschaft sehr dynamisch. Aussagen zu Preisentwicklungen und zukünftig verfügbaren Fördermitteln sind somit sehr schwierig zu treffen.

---

<sup>1</sup> 45,7 Mio. € Investition für 67 Brennstoffzellen-Busse (45 KOM, 22 GOM) – 18,9 Mio. für 67 Dieselse

<sup>2</sup> Es wird darauf hingewiesen, dass es derzeit unklar ist, ob Fördermittel in der aktuellen Höhe auch zukünftig verfügbar sein werden.

9. *In welchem Umfang sind Fördermittel erhältlich?*

Aktuell bedient sich der RVK verschiedener Fördertöpfe. So werden die Busse über EU-Mittel des Fuel Cell & Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU) sowie Bundesmittel aus dem NIP 2 Programm gefördert. Die Tankstellen werden nur durch Mittel aus dem NIP 2 Programm gefördert.

Über eine zukünftige Förderlandschaft kann nur spekuliert werden. So ist die RVK in engen Kontakt mit der NOW als koordinierende Stelle des NIP Programms, mit der FCH JU sowie dem Land NRW. Letzteres hatte über das Verkehrsministerium mitteilen lassen, dass eine Förderung nach §13 ÖPNVG NRW generell immer möglich sei und hierüber explizit Brennstoffzellen-Busse und H<sub>2</sub>-Tankstellen förderfähig seien. Die Förderquote liegt aktuell bei 60 % der Mehrkosten.

10. *Wie viele Fahrzeuge von Subunternehmen sind derzeit im Einsatz?*

21 Fahrzeuge

11. *Mit welchen Unternehmen wurden welche Vertragslaufzeiten vereinbart?*

Mit allen im RSK eingesetzten Auftragsunternehmern bestehen aktuell Verträge mit einer Laufzeit von bis zu einem Jahr, die sich automatisch um bis zu ein Jahr verlängern, wenn sie nicht fristgerecht gekündigt werden.

12. *Wie alt dürfen diese Fahrzeuge höchstens sein?*

Der Auftragsunternehmer verpflichtet sich, ausschließlich Busse einzusetzen, die den definierten Qualitätsstandards des Aufgabenträgers entsprechen, in dessen Verkehrsgebiet die Fahrleistungen erbracht werden.

Nach Anlage 5 (Qualitätsanforderungen) zum „Öffentlichen Dienstleistungsauftrag (ÖDA)“ des Rhein-Sieg-Kreises dürfen die eingesetzten Fahrzeuge maximal 14 Jahre alt sein. Ausnahmen sind bei Verstärker- und Ersatzfahrzeugen zulässig.

13. *Wie alt sind sie zurzeit tatsächlich?*

Das Durchschnittsalter der AU-Fahrzeuge liegt aktuell bei ca. 9,5 Jahren. Das Durchschnittsalter der Gesamtflotte im RSK liegt bei knapp unter acht Jahren.

14. *Überprüft das Verkehrsunternehmen den Zustand der Fahrzeuge?*

- a. *Wenn ja, was ist Gegenstand der Untersuchung, wie oft finden diese statt und mit welchem Ergebnis?*
- b. *Wenn nein, wie soll sichergestellt sein, dass Fahrzeuge von Subunternehmern die gleichen Qualitätsstandards erfüllen wie unternehmenseigene Fahrzeuge?*

Mindestens einmal im Jahr wird bei den Fahrzeugen unserer Auftragsunternehmen (AU) eine so genannte Unternehmerprüfung durchgeführt. Gegenstand dieser Untersuchung ist es, den Zustand der Fahrzeuge zu kontrollieren und eventuelle Mängel abzustellen. Diese Prüfung wird nach einem einheitlichen System durchgeführt. Für jede der einzelnen zu überprüfenden Anforderungen wird die Wertigkeit (Punktvergabe) hinterlegt. Bis zu drei Fehlerpunkten darf ein Fahrzeug maximal haben, um eine Bestätigung zur Weiternutzung durch den AU im Verkehrsgebiet der RVK zu erhalten. Bei mehr als drei Fehlerpunkten gibt es keine Bestätigungsplakette und das Fahrzeug muss solange erneut „vorgestellt“ werden, bis die Fehler beseitigt sind.

Der in diesem Zusammenhang erstellte Prüfbericht fließt in die jährliche Auswertung über die Vertragserfüllung und die Qualität der Leistungserbringung durch den jeweiligen AU ein. Diese Auswertung wird mit dem jeweiligen Vertragspartner besprochen.

15. *Sind die Abgasnormen der von Subunternehmen eingesetzten Fahrzeuge bekannt und wie verteilen sich diese auf die o. g. Schadstoffklassen?*

EURO III: 4 Fahrzeuge

EURO IV: 4 Fahrzeuge

EURO V/EEV: 5 Fahrzeuge

Euro VI: 8 Fahrzeuge

*16. Wird bei den von Subunternehmen eingesetzten Fahrzeugen die Schadstoffklasse in irgendeiner Form berücksichtigt, zum Beispiel durch einen Bonus bei der Bezahlung bei Fahrzeugen mit aktuellster Abgasnorm oder alternativen Antrieben?*

Nein, bislang noch nicht. Der aktuelle Text des „Öffentlichen Dienstleistungsauftrages (ÖDA)“ macht keine Vorgaben hinsichtlich der Schadstoffklassen bei zu beschaffenden Fahrzeugen.

*17. Welche Ursachen hatten die beiden Fahrzeugbrände in diesem Frühjahr?*

Bei einem Fahrzeugbrand ist die genaue Ursache immer schwer zu ermitteln, da je nach Größe des Schadens der Brandherd nicht eindeutig identifiziert werden kann.

Seit 2016 hat die RVK daher neben einer Brandmeldeanlage auch eine Brandlöschanlage in ihren Fahrzeugen ab dem Baujahr 2007 installiert, die im Falle eines Brandes auslöst und Löschpulver im Motorraum verteilt.

*18. Welche Konsequenzen werden aus den Ergebnissen der Untersuchungen gezogen?*

Es wird generell in jeden Bus der RVK sowohl eine Brandmeldeanlage als auch eine Brandlöschanlage eingebaut.

*19. Werden derzeit ausgemusterte Fahrzeuge des Verkehrsunternehmens von Subunternehmern eingesetzt?*

Im RSK ist dies nicht der Fall. Allerdings kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass sich unsere Auftragsunternehmer Fahrzeuge von einem Händler kaufen, der diese Busse vorher bei der RVK erworben hat, sofern diese den Anforderungen der jeweiligen vertraglichen Vereinbarung entsprechen.

*20. Wie wird diese Möglichkeit begründet, angesichts der Tatsache, dass das Wagenmaterial sicherlich aus gutem Grund veräußert wurde?*

Siehe Frage 19.