

Sitzungsvorlage Nr. 0050/2022/KREIS

Beratungsfolge	Datum	Status
Ausschuss für Verkehr und Bauen	21.02.2022	öffentlich
Kreisausschuss	03.03.2022	öffentlich
Kreistag	10.03.2022	öffentlich

Zuständige Facheinheit: 36 - Fachbereich Verkehr	Berichterstatter/-in: Dr. Elisabeth Schwenzow Dr. Gerswid Altenhoff-Weber
------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

Beratungsgegenstand:

Sachstandsbericht alternativen Antrieben im ÖPNV im Kreis Borken und Vorbereitung der Einführung

Beschlussvorschlag:

1. Der Bericht der Kreisverwaltung über den Einsatz von Bussen mit alternativen Antrieben im Kreis Borken wird zur Kenntnis genommen.
2. Die Verwaltung wird beauftragt, auf der Grundlage des mit der RVM geschlossenen öffentlich-rechtlichen Dienstleistungsauftrags für den Betriebshof in Stadtlohn der RVM den Einsatz von Fahrzeugen mit batterieelektrischen Antriebsarten zu planen und hierfür zunächst den Einsatz von drei Fahrzeugen auf der Linie R 76/ R 77 vorzubereiten.
3. Die Verwaltung wird beauftragt zusammen mit der RVM die Fördermöglichkeiten zu klären, entsprechende Förderanträge vorzubereiten und zu stellen oder die RVM mit deren Antragstellung zu beauftragen.
4. Die Verwaltung wird beauftragt, über die weitere Entwicklung zu berichten.

Rechtsgrundlage:

Sachdarstellung:

Das Thema alternative Antriebe wurde bereits ausführlich in der Sitzungsvorlage 0305/2021/Kreis im Ausschuss für Wirtschaft Verkehr und Bauen betrachtet. Wie seinerseits beschrieben, sollen Busse mit emissionsfreien Antrieben schon vor Abschluss der anstehenden wettbewerblichen Verfahren bei den von der RVM betriebenen Verkehrsleistungen zum Einsatz kommen.

Ausgehend von der Wasserstoff-Machbarkeitsstudie für den Kreis Borken war zunächst die Erprobung von drei Bussen mit Brennstoffzellenantrieben auf der Linie R 76/R77 (Borken-

Ahaus-Gronau) angedacht. Hintergrund hierfür waren auch die schon fortgeschrittenen Planungen der Stadt Borken zur Errichtung einer Wasserstofftankstelle. Zudem erlaubt der zentrale Verlauf der Linien im Kreisgebiet eine schnelle Reaktion bei möglichen Busausfällen.

Für Linien mit längeren Umläufen wurde überdies zunächst der Einsatz von Brennstoffzellenbussen empfohlen. Die weitere Entwicklung auf dem Gebiet der alternativen Antriebe hat aber gezeigt, dass sich die Reichweiten eines batterieelektrisch betriebenen Busses erheblich verlängern lassen, wenn dieser während des Buseinsatzes zwischengeladen werden kann und damit als „Gelegenheitslader“ zum Einsatz kommt.

A. Vergleich Einsatz von Brennstoffzellen- und batterieelektrisch betriebenen Bussen

Diese erste Vorentscheidung wurde daraufhin von der RVM auf der Grundlage einer umfassenden Kostenbetrachtung auf den Prüfstand gestellt und von der Agentur „energielenker“ noch einmal verifiziert. In dieser Untersuchung wurden die entstehenden Kosten für die Integration von Brennstoffzellenbussen den entsprechenden Kosten von batterieelektrisch betriebenen Busse am Betriebshof der RVM in Stadtlohn gegenübergestellt.

Das Ergebnis der Berechnung (Anlage) zeigt, dass der Elektroantrieb gerade wegen der laufabhängigen Kosten im Vergleich zum Brennstoffzellenbus die deutlich günstigere Antriebsart ist. Der Preis 8,4 €/kg Wasserstoff entspricht dem Preis an einer öffentlichen Tankstelle. Aber auch bei günstigeren Preisen, welche womöglich für eine Depottankstelle in Stadtlohn angesetzt werden können, liegen die Kosten nach der Vergleichsübersicht für die Brennstoffzellenvariante weiterhin deutlich über den Kosten für die batterieelektrisch betriebenen Busse.

In der Vergleichsberechnung sind auch die Kosten für die jeweils notwendige Infrastruktur im Gesamtausbau und die jährlichen Wartungskosten enthalten. Bei den Vergleichsberechnungen wurde entsprechend den derzeit üblichen und angekündigten Förderverfahren davon ausgegangen, dass 80 % der Mehrkosten der Busse mit alternativen Antrieben und 90% der Infrastruktureinrichtungen gefördert werden.

Für die batterieelektrisch betriebene Busse der RVM ist das folgende Infrastruktur:

- eine Depotladestation in Stadtlohn
- für die Buslinie R 76/ R 77 eine Gelegenheitsladestation in Gronau
- für einen ggf. weiteren Einsatz von batterieelektrisch betriebenen Bussen auf der S 70 eine Gelegenheitsladestation in Vreden.

Für die Brennstoffzellenbusse ist folgende Infrastruktur berücksichtigt:

- Betankung der Brennstoffzellenbusse auf der R 76/R 77 an einer Tankstelle in Borken oder in Gronau (keine Infrastrukturkosten)
- eine Wasserstofftankstelle am Betriebshof in Stadtlohn, insb. dann, wenn mehr als drei Busse ggf. auch auf der S 70 zum Einsatz kommen.

Ein weiterer Vorteil des batterieelektrischen Busbetriebs ist, dass dieser mit dem bisherigen Personalbestand erfolgen kann. Beim Brennstoffzellenbus müssen für die Zwischenbetankung bis zu 2 Personalstellen eingeplant werden. Das ist aber gerade angesichts des bestehenden Personalmangels im Fahrerbereich ein Nachteil.

Darüber hinaus ist zu bedenken, dass die Infrastruktur für diese Antriebsarten noch nicht

geschaffen ist. Die Brennstoffzellenbusse der R 76/R77 müssten dann auch in Borken bzw. Gronau nachbetankt werden können. Unklar ist hier, bis wann eine dieser Tankstellen fertiggestellt werden kann. Der Kreis Borken kann hingegen über die RVM auf die Planung und Errichtung der entsprechenden Ladeinfrastruktur für die batterieelektrischen Busse mehr Einfluss nehmen. Schließlich können batterieelektrische Busse auch in einem kürzeren Zeitraum beschafft werden.

B. Weiteres Vorgehen

Die Verwaltung entwickelt zusammen mit der Geschäftsführung der RVM ggf. unter Hinzuziehung eines Gutachters die nächsten Planungsschritte. Das beinhaltet die Errichtung der Ladeinfrastruktur am Betriebsort in Stadtlohn und in Gronau. Zeitgleich soll auch die Beschaffung von zunächst drei Fahrzeugen mit batterieelektrischen Antrieben auf der Linie R 76/R 77 vorbereitet werden.

Die Verwaltung soll zudem zusammen mit der RVM die Maßnahmen unter optimaler Ausschöpfung der bestehenden Fördermöglichkeiten prüfen und entsprechende Förderanträge stellen.

Die Verwaltung wird die Politik über die anstehenden Umsetzungsschritte fortlaufend informieren.

C. Alternative Antriebsarten bei den anderen Linienbündeln

Bei den weiteren Linienbündeln BOR 5, BOR 7, BOR 9 und BOR 10, deren Betrieb zu Anfang 2025 neu konzessioniert wird, ist ebenfalls individuell anhand der Gesamtsituation zu bewerten, welche alternative Antriebsart zumindest teilweise für diese Verkehrsleistungen vorgegeben werden soll. Dabei kann flexibel auf neuere Entwicklungen, wie z.B. dem Stand der Wasserstoffinfrastruktur und –produktion im Kreisgebiet reagiert werden.

Die Kreisverwaltung wird die Politik jeweils entsprechend informieren und politische Beschlussfassungen bspw. über die Einleitung von wettbewerblichen Verfahren vorbereiten.

Entscheidungsalternative(n):

Finanzielle Auswirkungen:

Die Planungen betreffen die folgenden Haushaltsjahre. Für die Beschaffung von drei batterieelektrisch betriebenen Bussen einschließlich der Infrastruktur betragen die Mehrkosten zu Dieselbussen unter Berücksichtigung der Förderverfahren derzeit um die 60.000 €/Jahr.

Klimafolgenabschätzung:

Klimafolgen, die sich aus dem Beschluss ergeben, sind

positiv

nicht zu erwarten / sind nicht ersichtlich

nicht wesentlich (z.B. in Folge von Geringfügigkeit, fehlender Unmittelbarkeit, sich weitgehend neutralisierender Wechselwirkungen)

negativ – Klimaschonendere Alternativen

kommen aus Sicht der Verwaltung nicht in Betracht (*bei Bedarf Ausführungen durch FE*), weil...

werden von der Verwaltung aus folgenden Gründen nicht vorgeschlagen (z.B. Wirtschaftlichkeit, Kosten, technische Risiken, Verlässlichkeit, etc.):
Ausführungen durch FE

Anlagen:

Vergleichsrechnung E-Busse