

**Betreff** Fuhrparkstrategie ESWE Verkehr

Dezernat/e V

Bericht zum Beschluss

Nr. vom

**Erforderliche Stellungnahmen**

- Amt für Innovation, Organisation und Digitalisierung
- Kämmerei
- Frauenbeauftragte nach HGIG
- Frauenbeauftragte nach HGO
- Sonstiges
- Rechtsamt
- Umweltamt: Umweltprüfung
- Straßenverkehrsbehörde

**Beratungsfolge**

(wird von Amt 16 ausgefüllt) DL-Nr.

- |                 |   |                                    |
|-----------------|---|------------------------------------|
| Kommission      | <input checked="" type="radio"/> nicht erforderlich | erforderlich <input type="radio"/> |
| Ausländerbeirat | <input checked="" type="radio"/> nicht erforderlich | erforderlich <input type="radio"/> |
| Kulturbeirat    | <input checked="" type="radio"/> nicht erforderlich | erforderlich <input type="radio"/> |
| Ortsbeirat      | <input checked="" type="radio"/> nicht erforderlich | erforderlich <input type="radio"/> |
| Seniorenbeirat  | <input checked="" type="radio"/> nicht erforderlich | erforderlich <input type="radio"/> |

Magistrat Eingangsstempel  
Büro d. Magistrats

- Tagesordnung A      Tagesordnung B
- Umdruck nur für Magistratsmitglieder
- nicht erforderlich      erforderlich
- öffentlich      nicht öffentlich
- wird im Internet / PIWi veröffentlicht

Stadtverordnetenversammlung

Anlagen öffentlich

Anlagen nichtöffentlich



## B Kurzbeschreibung des Vorhabens (verpflichtend)

(Die Inhalte dieses Feldes werden [außer bei vertraulichen Vorlagen, wie z. B. Disziplinarvorlagen] im Internet/Intranet veröffentlicht. Es dürfen hier keine personenbezogenen Daten im Sinne des Hessischen Datenschutzgesetzes verwendet werden (Ausnahme: Einwilligungserklärung des/der Betroffenen liegt vor). Ergänzende Erläuterungen, soweit erforderlich, siehe D. Begründung, Pkt. II)

Durch die Stärkung des ÖPNVs soll eine umwelt- und klimafreundlichere Mobilität gefördert werden.

Im Prozess hat sich gezeigt, dass die auf dieses Ziel ausgerichtete Fuhrparkstrategie von ESWE Verkehr Anpassungen erfordert.

Um der steigenden Nachfrage gerecht werden zu können, ist es notwendig, die Kapazitäten zur Beförderung von Fahrgästen zu erhöhen. Zudem hat sich gezeigt, dass die vorhandenen Flächen auf dem Betriebshof in der Praxis für das Abstellen von Fahrzeugen und die zusätzlich notwendige Vorhaltung einer Werkstattinfrastruktur für drei Antriebsarten nicht ausreichen. Des Weiteren kam es zu einer überplanmäßigen Kostensteigerung bei der Beschaffung des für den Betrieb notwendigen Wasserstoffs.

In Reaktion auf diese Entwicklung wird an zwei Punkten eine partielle Neuausrichtung der Fuhrparkstrategie vorgenommen:

1. Fokussierung auf zwei Antriebsarten, verbunden mit dem Abbruch des Projekts „Brennstoffzellen-Solobusse“
2. Einsatz von Fahrzeugen mit größerem Fassungsvermögen

## C Beschlussvorschlag

1. Der Beendigung des Projekts „Brennstoffzellen-Solobusse“ wird zugestimmt.
2. Es wird zur Kenntnis genommen, dass eine Neuausrichtung der Fuhrparkstrategie erforderlich ist. Hiermit verbunden ist der Einsatz längerer Fahrzeuge mit größerem Fassungsvermögen.
3. Es wird beschlossen, für diesen Einsatz längerer Fahrzeuge die Ausbaulänge der Haltestellen anzupassen. Auf den Hauptachsen beträgt die Standard-Ausbaulänge zukünftig 50 Meter, auf Nebenachsen, die mindestens absehbar mit überlangen Fahrzeugen befahren werden, 25 Meter. Für alle sonstigen Haltestellen hat weiterhin die Standard-Ausbaulänge von 20 Metern Bestand.

## D Begründung

### I. Auswirkungen der Sitzungsvorlage

(Angaben zu Zielen, Zielgruppen, Wirkungen/Messgrößen, Quantität, Qualität, Auswirkungen im Konzern auf andere Bereiche, Zeitplan, Erfolgskontrolle)

Bereits im Juni 2022 hat ESWE Verkehr über die Sitzungsvorlage 22-V-05-0034 „Sachstand Emissionsfreier ÖPNV“ eine Nachjustierung der Fuhrparkstrategie angekündigt, die u.a. durch den Wegfall der Säule CityBahn, den Platzmangel auf dem ESWE-Betriebshof sowie die schwierige Marktlage bei der Busbeschaffung bedingt ist. Mit dieser Vorlage wird die aus wirtschaftlichen und betrieblichen Gründen notwendige Neuausrichtung weiter konkretisiert.

Das Konzept der ESWE Verkehr eines emissionsfreien ÖPNVs für die Landeshauptstadt Wiesbaden sah ursprünglich als eine Säule den Austausch eines kleinen Teiles der Dieselflotte durch Brennstoffzellenbusse vor (letzte Kenntnisnahme „Sachstand Emissionsfreier ÖPNV“, Beschluss Nr. 0279 der Stadtverordnetenversammlung, 14.07.2022). Im Fokus standen hier besonders lange Fahrstrecken, die derzeit noch nicht sinnvoll mit batterieelektrischen Bussen bedient werden können.



Der Aufbau der dafür notwendigen Infrastruktur erfolgte gemeinsam mit der MVG Mainz und wurde unter dem gemeinsamen Dach der Verkehrs-Verbund Mainz-Wiesbaden GmbH (VMW) realisiert. Auf dem Betriebsgelände von ESWE Verkehr wurde im Rahmen dieses ersten Projektschrittes eine Wasserstofftankstelle errichtet, die im Eigentum der VMW steht.

Die Beschaffung der Brennstoffzellenfahrzeuge stellte aufgrund der durch die Förderprojekte gesetzten Rahmenbedingungen bereits von Beginn an eine Herausforderung dar. Das Ergebnis waren zahlreiche Verzögerungen. Angesichts des Zeitverzugs nahmen die weiteren Projektteilnehmer (VGF und MVG) im Verlauf des Projektes „H2-Bus Rhein-Main“ von der Beschaffung eigener Fahrzeuge zunächst Abstand. Die MVG hat lediglich einen Bus ohne Förderung auf eigene Rechnung erworben. ESWE Verkehr schaffte hingegen zehn Brennstoffzellen-Busse vom Typ CaetanoBus H2-City Gold an. Das war die Untergrenze der für eine Förderung notwendigen Anzahl an Fahrzeugen.

Die Beschaffung der zehn Brennstoffzellen-Busse wurde durch den Bund insgesamt mit rd. 1,3 Mio. € gefördert.

Die Errichtung der Wasserstofftankstelle der VMW wurde durch die Länder Hessen und Rheinland-Pfalz mit Zuwendungen von insgesamt rd. 1,8 Mio. EUR gefördert.

Zuletzt musste zur Wartung der Brennstoffzellenbusse noch ein Werkstattumbau erfolgen. Die dafür angefallenen Kosten i. H. v. knapp 39.000 EUR wurden ohne zusätzliche Förderung von ESWE Verkehr getragen.

Die nachfolgende Übersicht zeigt die Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten, Zuschusshöhe und Restbuchwert zum 31.12.2022.

Gegenstand	Anschaffungs-/Herstellungskosten	Förderung	Restbuchwert
H2-Tankstelle (VMW)	2.158.925,22 €	1.833.332,25 €	247.854,48 €
10 BZ-Busse (ESWE)	6.033.629,95 €	1.325.441,00 €	4.266.792,00 €
Werkstattumbau (ESWE)	38.742,78 €	-	38.742,78 €

### Auftretende Probleme während der Produktivphase des Projektes

Im Jahr 2021 ergaben sich bei der Errichtung der Ladeinfrastruktur für die damals in der Beschaffung befindlichen Batteriebusse neue Anforderungen hinsichtlich der brandschutztechnischen Belange. Daraus resultierte die aus Platzmangel bis heute anhaltende Verzögerung beim Aufbau weiterer notwendiger 24 Ladepunkte.

Perspektivisch steigende Fahrgastzahlen, nicht zuletzt nach der für 2023 vorgesehenen Einführung des Deutschland-Tickets (49€-Ticket), machten zudem eine Überarbeitung der Beschaffungsplanung notwendig. Über E-Solowagen (Bestand 120 Fahrzeuge) und Diesel-Gelenkbussen mit EURO-6-Abgasnorm (Bestand 130 Fahrzeuge) soll die bestehende Nachfrage gedeckt werden. Bis Ende 2024 sollen rund 40 leistungsfähige Diesel-Gelenkbusse mit vier Türen und einer Länge von 18,75 Meter, die somit knapp einen Meter länger als die bisherige Dieselgelenkbusse sind, den Fuhrpark erweitern. Parallel sollen ab diesem Jahr Erfahrungswerte im praktischen Einsatz von batterieelektrischen Doppel-Gelenkbussen in Wiesbaden gesammelt werden. In der zweiten Hälfte dieses Jahrzehnts sollen auch derartige Fahrzeuge die Fahrzeugflotte ergänzen.

Aus dem damit zu erwartenden zusätzlichen Flächenbedarf resultiert, dass die Beibehaltung der Wasserstoff-Tankstelle nicht sinnvoll möglich erscheint. Zusätzlich können die zehn Brennstoffzellen-Solowagen zur Deckung des erwarteten Fahrzeugbedarfes schon allein aufgrund ihrer geringen Größe keinen zusätzlichen positiven Beitrag leisten.

Weiterhin bestehen derzeit stark überplanmäßig steigende Kosten für die Beschaffung des für den Betrieb notwendigen Wasserstoffs (geplant wurde mit einem Preis von 6,00 €/kg, der aktuell Einkaufspreis liegt bei 16,03 €/kg), sodass ein wirtschaftlicher Betrieb der Fahrzeuge unter den in Wiesbaden gegebenen Bedingungen zunehmend in Frage steht. Eine Bezuschussung des Wasserstoffverbrauches durch den Fördermittelgeber ist bislang nicht möglich.

Die o.g. Punkte führen aus wirtschaftlicher und unternehmerischer Perspektive zu der dringenden Empfehlung das Projekt abzubrechen. Die Vorhaltung der platzintensiven Tankstelle zur Aufrechterhaltung des Betriebes von zehn Solowagen bedeutet - unter Würdigung des Umstandes, dass die gestiegenen Kapazitätsanforderungen im Linienverkehr eher den verstärkten Einsatz von überlangen Gelenkbussen erfordern - eine nicht mehr sinnvoll zu begründende Belastung des ohnehin stark begrenzten Platzbudgets auf dem bestehenden Betriebshof. Die Abwicklungen von Fahrzeugen mit drei verschiedenen Antriebsarten bei einem stetig wachsenden Fuhrpark bedeutet zudem eine Belastung der ebenfalls auf begrenztem Raum technisch und organisatorisch abzubildenden Werkstattinfrastruktur. Aus Sicht der Geschäftsführung überwiegen die Vorteile einer überarbeiteten Fuhrparkstrategie, mit der Konzentration auf zwei Antriebsarten und gleichzeitigem Blick auf den mittelfristig weiterhin bestehenden Flächen-Engpass auf dem Betriebshof von ESWE Verkehr, gegenüber der Fortsetzung des Projektes „Brennstoffzellenbus“.

Gleichzeitig sieht es die Geschäftsführung von ESWE Verkehr als selbstverständlich an, dass sie hinsichtlich der grundsätzlichen Strategie einer Umstellung des Fuhrparks auf umwelt- und klimafreundlichere Fahrzeuge, die technologische Entwicklung in den verschiedenen Bereichen weiterhin im Blick behält. Sollten die derzeit noch bestehenden technologischen und operativen Hürden beim Thema Wasserstoffantrieb sich in Zukunft mindern, wird auch ESWE Verkehr weiterhin ergebnisoffen in die Diskussion um eine erneute Beschaffung von emissionsfreien Fahrzeugen einsteigen.

### **Folgen eines möglichen Projektendes und der notwendigen Neuausrichtung der Fuhrparkstrategie**

Die in den Zuwendungsbescheiden festgelegten Bindungsfristen, in denen ESWE bzw. der VMW die dem Zuwendungszweck entsprechende Verwendung der Fördergegenstände zu gewährleisten hat, sind noch nicht abgeschlossen. Eine vorzeitige Beendigung des Projektes kann zur zinsbehafteten Rückforderung der Fördermittel führen. Gespräche mit den Fördermittelgebern diesbezüglich wurden begonnen, um die Möglichkeiten einer förderunschädlichen Abwicklung zu eruieren.

Bei einem eventuellen Verkauf der Gegenstände besteht das Risiko, dass Verkaufserlöse unterhalb des Restbuchwertes erzielt werden, was zu Buchverlusten führt. Ergebnisoffene Gespräche mit der Mainzer Verkehrsgesellschaft (MVG) und weiteren Interessenten aus der Region diesbezüglich wurden begonnen. Es ist ein reges Interesse festzustellen, was die Erlössituation positiv beeinflussen kann.

Die Situation der MVG unterscheidet sich von der Lage bei ESWE-Verkehr. Auskunftsgemäß ist die MVG als Tochtergesellschaft der Mainzer Stadtwerke AG eingebunden in deren strategische Überlegungen beim Thema Wasserstoff und wird hier engagiert bleiben. Die MVG hatte nach dem Ausstieg aus dem Fahrzeugförderprogramm deshalb einen Brennstoffzellenbus (ohne Zuschüsse) erworben. Vor dem Hintergrund könnte die Tankstelle, die grundsätzlich modular und transportabel ausgeführt ist, an einen Standort in Mainz verlagert und dort, ggf. auch weiterhin unter dem Dach des VMW, betrieben werden. Damit wäre der Zweck der Landesförderungen weiter sichergestellt und das Risiko einer Rückforderung minimiert. Zudem hat die MVG grundsätzliches Interesse an der Übernahme von einigen Fahrzeugen bekundet. Der Hersteller des Brennstoffzellenbus der MVG ist ebenfalls die Firma Caetanobus und das Fahrzeug weitestgehend baugleich mit den Fahrzeugen von ESWE-Verkehr.

Durch den Abbau der Tankstelle und die Ausgliederung der 10 Brennstoffzellen-Solobusse aus dem Fuhrpark entsteht nennenswerte Bewegungs- und Abstellfläche auf dem Betriebshof der ESWE, die die Integration der zu beschaffenden hochkapazitiven Gelenkbusse in die Abläufe auf dem Betriebshof



vereinfacht. Die Kosten für die Anmietung externer Abstellflächen sowie die Probleme bei der ansonsten notwendigen kurzfristigen Akquise entsprechend großer Flächen können so minimiert werden.

Indem Fahrten mit Brennstoffzellenbussen durch Fahrten mit Batterie- oder Dieselsebussen ersetzt werden, entstehen Einsparungen bei den Betriebskosten. Zu den aktuell gültigen Konditionen belaufen sich diese Einsparungen auf 30,00 bis 35,00 € je 100 km Fahrtstrecke.

### **Haltestellenanpassung für den Einsatz von Fahrzeugen mit größerem Fassungsvermögen**

Wie beschrieben sieht die Fuhrparkstrategie vor dem Hintergrund einer steigenden Nachfrage den Einsatz von größeren Fahrzeugen vor.

Hierfür muss kurzfristig sichergestellt werden, dass die eingesetzten Diesel-Gelenkbusse mit einer Länge von 18,75 m, auf ausgewählten Linien, den Linienweg möglichst störungsfrei befahren und alle Haltestellen bedienen können. Hierbei liegt der Fokus auf einer sicheren Abwicklung des Angebots im öffentlichen Straßenraum sowie der Erfüllung der Anforderungen hinsichtlich der Barrierefreiheit im öffentlichen Personennahverkehr.

Mittelfristig muss die bestehende ÖPNV-Infrastruktur darüber hinaus auch an den angestrebten Einsatz von batterieelektrischen Doppel-Gelenkbussen angepasst werden. Hierfür ist es notwendig, diesem Umstand bereits heute bei der Planung/Änderung, insbesondere auf den ÖPNV-Hauptachsen, zu berücksichtigen und der zugrundeliegende Ausbaustandard entsprechend angepasst wird.

Mit Blick auf die Anforderungen zum barrierefreien Ausbau von Haltestellen und die anzustrebende Höhe des Bordsteins, ist die Zielhöhe mindestens im Bereich der ersten und zweiten Bustür vorzusehen.

Bei einem differenzierten Ausbau von Haltestellen mit der Standard-Ausbaulänge von 50 Metern muss die Bedienbarkeit von mehreren ggf. unterschiedlich langen Fahrzeugen durch entsprechende Haltemarkierungen sichergestellt werden.

## **II. Ergänzende Erläuterungen**

(Demografische Entwicklung, Umsetzung Barrierefreiheit, Klimaschutz/Klima-Anpassung, etc.)

-

## **III. Geprüfte Alternativen**

(Hier sind die Alternativen darzustellen, welche zwar geprüft wurden, aber nicht zum Zuge kommen sollen)

-

Bestätigung der Dezernent\*innen

  
14. Februar 2023  
Kowol  
Stadtrat