

Stadt Heidelberg

Drucksache:
0113/2020/IV

Datum:
23.06.2020

Federführung:
Dezernat II, Amt für Verkehrsmanagement

Beteiligung:
Dezernat IV, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH (RNV)

Betreff:

**Betriebshof für Brennstoffzellen-Linienbusse
mit Wasserstoff-Tankstelle im Gewerbegebiet
Wieblinger Weg**

Informationsvorlage

Beratungsfolge:

Gremium:	Sitzungstermin:	Behandlung:	Kenntnis genommen:	Handzeichen:
Bezirksbeirat Wieblingen	02.07.2020	Ö	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ohne	
Stadtentwicklungs- und Verkehrsausschuss	16.09.2020	Ö	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ohne	

Zusammenfassung der Information:

Der Bezirksbeirat Wieblingen und der Stadtentwicklungs- und Verkehrsausschuss nehmen die Informationen zur Umstellung der Linienbusflotte der rnv auf Brennstoffzellen-Busse zur Kenntnis.

Finanzielle Auswirkungen:

Die Finanzierung der Busse erfolgt im Rahmen des Projektes „H₂-Rivers“, Gewinner beim nationalen Wettbewerb des Bundesverkehrsministeriums „HyLand – Wasserstoffregionen in Deutschland“. Die Fördersumme durch den Bund beträgt 20 Mio. Euro. Dazu kommt eine Ko-Finanzierung des Landes Baden-Württemberg in Höhe von 20 Millionen Euro.

Es ist geplant, dass die Wasserstofftankstelle durch Air Liquide errichtet sowie betrieben wird und von der rnv über den Wasserstoff-Preis refinanziert wird.

Die für die benötigte Abstellfläche bei der rnv entstehenden Planungs- und Baukosten wurden von der rnv abgeschätzt.

Bezeichnung:	Betrag in Euro:
Ausgaben / Gesamtkosten:	
• Grundstück im Besitz der Stadt Heidelberg; Übergabe an rnv noch zu klären	€
• Herrichten, Erschließen	275.001 €
• Bauwerk	794.400 €
• Technische Anlagen	327.761 €
• Außenanlagen	1.308.365 €
• Baunebenkosten	669.792 €
Summe:	3.375.320 €

Für die dargestellten Baukosten wird die rnv einen LGVFG-Antrag beim Zuwendungsgeber stellen. Die Förderquote liegt bei 50% der zuwendungsfähigen Baukosten (voraussichtlich ca. 1 Million Euro). Die Refinanzierung der Aufwendungen der rnv erfolgt über das Linienbündel Heidelberg und erhöht somit analog die jährlichen städtischen Zuschüsse an die rnv.

Zusammenfassung der Begründung:

Mit der Fördermittelzusage des Landes in Höhe von 20 Mio € besteht die einmalige und zeitlich begrenzte Chance, einen wesentlichen Teil der rnv-Linienbusflotte auf emissionsfreien Betrieb umzustellen und damit eine Grundvoraussetzung für einen klimaneutralen ÖPNV in Heidelberg zu schaffen. Dazu soll am Standort Wieblinger Weg 92 eine Abstellfläche mit Wasserstofftankstelle und Elektro-Ladeinfrastruktur auf städtischem Grund errichtet werden.

Begründung:

1. Beschaffung von Brennstoffzellen-Bussen

Zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2050 hat sich die Stadt Heidelberg im Rahmen der Mitgliedschaft im Städtenetzwerk C40 dazu bekannt, spätestens ab 2025 nur noch lokal emissionsfreie Linienbusse zu beschaffen. Die Beschaffung von lokal emissionsfreien Fahrzeugen für den gesamten Fuhrpark der Stadt wurde bereits beschlossen (s. 0409/2017/BV: 2.2. Elektrifizierung des Verkehrs: Emissionsfreie städtische Fahrzeuge).

Mittelfristiges Ziel ist der Umstieg auf wasserstoffbetriebene Elektrobusse. Diese Fahrzeuge erzeugen den benötigten Strom in Brennstoffzellen aus dem in Tanks mitgeführten Wasserstoff und Sauerstoff aus der Luft selbst.

Das Vorhaben ist ein wichtiger Baustein in der Metropolregion Rhein-Neckar als Wasserstoff-Modellregion im Rahmen der „HyPerformer“-Förderung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur, in das unter anderem EvoBus (Fahrzeuglieferant), Air Liquide (Wasserstoff-Tankstellenbetreiber) und BASF (Wasserstoff-Erzeuger) als Projektpartner eingebunden sind. Für dieses Gesamtprojekt erhält die Region 20 Millionen Euro vom Bund.

Mit der aktuellen Fördermittelzusage des Landes Baden-Württemberg in Höhe von weiteren 20 Millionen Euro als Ko-Finanzierung besteht die einmalige und zeitlich begrenzte Chance, einen wesentlichen Teil der rnv-Linienbusflotte auf emissionsfreien Betrieb umzustellen und damit eine Grundvoraussetzung für einen klimaneutralen ÖPNV in Heidelberg zu schaffen.

Die Fördermittel des Landes können für die Beschaffung von bis zu 40 Bussen und die Herstellung von zwei Wasserstofftankstellen für Busse genutzt werden, 27 Busse mit Tankstelle sollen in Heidelberg und 8 Busse mit Tankstelle in Mannheim gefördert werden.

Nach jetzigem Stand plant die rnv die langjährige Kooperation mit Daimler fortsetzen und präferiert das EvoBus-Konzept auf der Basis batterieelektrischer Busse mit Brennstoffzellen als Range Extender (BZ-REX). Die Entscheidung für die BZ-REX Technologie ist gefallen, da so eine bessere (gleichmäßigere = schonendere) Auslastung der Brennstoffzelle gewährleistet wird, die Reichweite ist so hoch wie die von Dieselnissen. Daimler ist Partner des Antrags der MRN, die Umsetzung wird wissenschaftlich begleitet.

Diese Busse können ab 2022 geliefert werden und sollen vorrangig die herkömmlichen Gelenkbusse auf allen Strecken ersetzen, für die reine batterieelektrische Busse aufgrund der weitaus kleineren Reichweite nicht geeignet sind. Aktuell sind in Heidelberg 22 Gelenkbusse im Einsatz, weitere 5 Gelenkbusse sind als Angebots- bzw. Kapazitätserweiterungen vorgesehen.

2. Aktuelle Studie „Standortspezifische Umsetzplanung einer H2-Ladeinfrastruktur für Stadtbusse in Heidelberg (H2 SOUL)“

Die rnv hat gemeinsam mit der Stadt Heidelberg eine Studie in Auftrag gegeben. In der Studie wurde unter Berücksichtigung der spezifischen lokalen Gegebenheiten und Anforderungen ein Konzept zur Umstellung der Busflotte der Stadt Heidelberg auf wasserstoffbetriebene Brennstoffzellen-Busse entwickelt.

Zentrale Projektinhalte sind die Ermittlung des Wasserstoff- und Strombedarfs und die Auslegung der erforderlichen Wasserstoff- und Ladeinfrastruktur an einem Betriebshof. Weiterhin werden die Auswirkungen auf die Betriebsabläufe dargestellt. Im Rahmen des Umsetzkonzepts wird mit der Zusammenstellung der technischen Anforderungen an Infrastruktur und Fahrzeuge bereits die Grundlage für das Lastenheft für eine Ausschreibung erstellt. Die Ergebnisse der Studie H₂SOUL enthält Anlage 01.

3. Abstellfläche mit Tank- und Ladeinfrastruktur

Die BZ-REX-Busse benötigen sowohl eine elektrische Ladeinfrastruktur als auch eine Wasserstoff-Betriebstankstelle. Beides ist auf dem jetzigen Betriebshofgelände Bergheimer Straße nicht realisierbar. Auch bei einer evtl. Flächenerweiterung kann die erforderliche Infrastruktur nicht bis 2022 errichtet werden. Daher ist die Einrichtung einer Abstellfläche mit entsprechender Lade- und Tank-Infrastruktur zwingend erforderlich, um die Busbeschaffung im vorgesehenen Zeithorizont und unter Verwendung der Fördermittel realisieren zu können.

Mit dem städtischen Grundstück Wieblinger Weg 92 wurde bereits eine geeignete Fläche identifiziert, die die wichtigsten Bedingungen erfüllt:

- Zentrale Lage in einem für gewerbliche Nutzung ausgewiesenen Gebiet
- Ausreichende Abstellfläche für mindestens 27 Gelenkbusse, zusätzliche Busse würden in der Bergheimer Straße abgestellt
- Ausreichende Sicherheitsabstände zu Wohnnutzungen
- Platz für E-Ladeinfrastruktur und Wasserstoff-Betriebstankstelle

Mit der Studie „H2-SOUL“ (Anlage 01) wurde die Realisierbarkeit dieses Standorts detailliert untersucht und bestätigt. Für die Errichtung ist ein Bauantrag auf Grundlage des dort gültigen Bebauungsplans ausreichend und die Wasserstoff-Tankstelle ist, wie die öffentliche Tankstelle bei OMV in der Speyerer Straße, nach Betriebssicherheitsverordnung zu genehmigen.

Prüfung der Nachhaltigkeit der Maßnahme in Bezug auf die Ziele des Stadtentwicklungsplanes / der Lokalen Agenda Heidelberg

1. Betroffene Ziele des Stadtentwicklungsplanes

Nummer/n: (Codierung)	+ / - berührt:	Ziel/e:
UM 2	+	Dauerhafter Schutz von Wasser, Boden, Luft, Natur, Landschaft und Klima Begründung: Der Umstieg auf emissionsfreie Mobilität dient der Luftreinhaltung und dem Klimaschutz.
MO 1	+	Umwelt-, stadt- und sozialverträglichen Verkehr fördern Begründung: Der Umstieg auf emissionsfreie Mobilität entlastet die Umwelt und erhöht die Lebens- und Aufenthaltsqualität in den Stadtteilzentren.

2. Kritische Abwägung / Erläuterungen zu Zielkonflikten:

Keine.

gezeichnet
Jürgen Odszuck

Anlagen zur Drucksache:

Nummer:	Bezeichnung
01	Machbarkeitsstudie „H ₂ SOUL – StandOrts spezifische Um setzungsplanung einer H ₂ -Ladeinfrastruktur für Stadtbusse in Heidelberg“ Die Anlage steht digital zur Verfügung.