

# Stadt Heidelberg

Drucksache:  
**0051/2019/IV**

Datum:  
21.03.2019

Federführung:  
Dezernat II, Amt für Verkehrsmanagement

Beteiligung:

Betreff:

**Elektromobilität in Heidelberg – Linienbusse der  
Rhein-Neckar-Verkehr GmbH (rnv)**

## Informationsvorlage

Beratungsfolge:

Gremium:	Sitzungstermin:	Behandlung:	Kenntnis genommen:	Handzeichen:
Stadtentwicklungs- und Verkehrsausschuss	03.04.2019	Ö	( ) ja ( ) nein ( ) ohne	

**Zusammenfassung der Information:**

*Der Stadtentwicklungs- und Verkehrsausschuss nimmt die Informationen zum Thema Elektromobilität in Heidelberg – Linienbusse der Rhein-Neckar-Verkehr (rnv) GmbH zur Kenntnis.*

**Finanzielle Auswirkungen:**

Noch nicht bezifferbar. Durch die zusätzlichen Investitionen wird mittelfristig eine Erhöhung der Kapitalrücklage der Stadtwerke Heidelberg GmbH (SWH) notwendig werden.

**Zusammenfassung der Begründung:**

Mittelfristiges Ziel für die Busflotte der Rhein-Neckar-Verkehr (rnv) GmbH in Heidelberg ist der Umstieg auf wasserstoffbetriebene Elektrobusse (Brennstoffzellen-Busse).

## **Begründung:**

### **1. Anschaffung von Brennstoffzellen-Bussen**

Im Rahmen der Mitgliedschaft der Stadt Heidelberg im Städtenetzwerk C40 hat sich die Stadt dazu bekannt, ab 2025 nur mehr lokal emissionsfreie Linienbusse zu beschaffen. Die Beschaffung von lokal emissionsfreien Fahrzeugen für den gesamten Fuhrpark der Stadt wurde bereits festgelegt (siehe Drucksache 0409/2017/BV: 2.2. Elektrifizierung des Verkehrs: Emissionsfreie städtische Fahrzeuge)

Mittelfristiges Ziel ist der Umstieg auf wasserstoffbetriebene Elektrobusse. Hier wird aus dem in Tanks mitgeführten Wasserstoff und Sauerstoff aus der Luft in Brennstoffzellen Strom erzeugt.

Die Rhein-Neckar-Verkehr (rnv) GmbH wird deshalb für den Standort Heidelberg keine Busse mehr mit Verbrennungsmotor kaufen. Nach einem Überbrückungszeitraum und bei Marktverfügbarkeit werden voraussichtlich ab 2021/22 Brennstoffzellen-Busse angeschafft werden.

Um genauere Aussagen bezüglich Einsatzmöglichkeiten, technische Voraussetzungen, u.a. Wasserstoff-Tankstelle für Busse und wirtschaftliche Auswirkungen für den Umstieg auf Wasserstoff-Brennstoffzellen-Busse zu ermöglichen, hat die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH mit Unterstützung der Elektromobilitätsagentur Baden-Württemberg eine Studie in Auftrag gegeben (siehe Drucksache 0409/2017/BV: 2.1. Elektrifizierung des Verkehrs).

Der Umstieg auf Brennstoffzellen-Busse erfordert eine eigene Wasserstoff-Betriebstankstelle. Die Studie der Rhein-Neckar-Verkehr GmbH bestätigt die grundsätzliche Machbarkeit, jedoch nicht auf dem bestehenden Betriebshof. Die notwendige Fläche für eine Wasserstoff-Betriebstankstelle ist dort nicht vorhanden (siehe Drucksache 0169/2018/IV: 4.2. Erneuerung und Elektrifizierung der Busflotte).

### **2. Ergebnisse der Studie**

Die Ergebnisse der Studie wird Herr Dr. Michael Faltenbacher als Vertreter der thinkstep AG vorstellen. Er stellt seinen Bericht mit einer Präsentation dar, die als Anlage der Informationsvorlage beigefügt ist.

### **3. Aktuelle Studie „Standortspezifische Umsetzplanung einer Wasserstoff-Ladeinfrastruktur für Stadtbusse in Heidelberg (H2 SOUL)“**

Weiterhin hat das Land Baden-Württemberg zur Erstellung einer Pilotstudie für Wasserstoff-Infrastruktur aufgerufen. Die RNV hat gemeinsam mit der Stadt Heidelberg einen Antrag gestellt, um die konkrete Umsetzung auf einer geeigneten Fläche, eventuell auch zunächst provisorisch, zu erarbeiten.

In dem Projekt soll unter Berücksichtigung der spezifischen lokalen Gegebenheiten und Anforderungen ein Konzept zur Umstellung der Busflotte der Stadt Heidelberg auf wasserstoffbetriebene Brennstoffzellen-Busse entwickelt werden. Die Untersuchung erfolgt technologieoffen für Brennstoffzellenbusse mit kleinen Batterien zur Aufnahme der Bremsenergie (BZ)- und für Brennstoffzellenbusse mit größeren Batterien (BZ-REX). In den BZ-REX Bussen läuft die Brennstoffzelle immer im optimalen Bereich, über die laufend nachgeladenen Batterien werden Spitzen abgedeckt.

Zentrale Projektinhalte sind die Ermittlung des Wasserstoff- und Strombedarfs und die Auslegung der erforderlichen Wasserstoff- und Ladeinfrastruktur an einem Interim-Betriebshof. Weiterhin werden die Auswirkungen auf die Betriebsabläufe dargestellt. Im Rahmen des Umsetzungskonzepts wird mit der Zusammenstellung der technischen Anforderungen an Infrastruktur und Fahrzeuge bereits die Grundlage für das Lastenheft für eine Ausschreibung erstellt. Die Ergebnisse liegen voraussichtlich im September 2019 vor.

Nach Vorliegen der Ergebnisse der Studie H2Soul wird dem Gemeinderat nach der Sommerpause erneut berichtet.

#### **4. Einrichtung Interimsbetriebshof mit Wasserstofftankstelle**

Nächster Schritt ist die Suche nach einem geeigneten Standort für eine Wasserstofftankstelle, da der Bedarf an einer Wasserstofftankstelle ab 2021 besteht, der neue Betriebshof am beschlossenen Standort jedoch frühestens ab 2025 verfügbar sein wird. Derzeit läuft eine Untersuchung für eine Fläche am Wieblingener Weg zwischen den Gleisen der Linie 5 und dem Baumarkt Hornbach.

### **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 <b>Begründung:</b> Der Umstieg auf emissionsfreie Mobilität dient der Luftreinhaltung und dem Klimaschutz. <b>Ziel/e:</b>
MO 1	+	Umwelt-, stadt- und sozialverträglichen Verkehr fördern <b>Begründung:</b> Der Umstieg auf emissionsfreie Mobilität entlastet die Umwelt und erhöht die Lebens- und Aufenthaltsqualität in den Stadtteilzentren. <b>Ziel/e:</b>  <b>Begründung:</b>

#### 2. Kritische Abwägung / Erläuterungen zu Zielkonflikten:

Keine

gezeichnet  
Jürgen Odszuck

**Anlagen zur Drucksache:**

Nummer:	Bezeichnung
01	ALT_Machbarkeitsstudie Einsatz Wasserstoff/Brennstoffzellen-Busse bei der Rhein-Neckar-Verkehr (rnv) GmbH - Kurzfassung
01	Machbarkeitsstudie Einsatz Wasserstoff/Brennstoffzellen-Busse bei der Rhein-Neckar-Verkehr (rnv) GmbH – Kurzfassung <b>Tischvorlage in der Sitzung des Stadtentwicklungs- und Verkehrsausschusses am 03.04.2019</b>