

## Anlage 4 - Möglicher Bau eines neuen Busbetriebshofs

(Öffentlicher Dienstleistungsauftrag Stadtverkehr Paderborn)

Stand: 22.02.2022

### Möglicher Bau eines neuen Busbetriebshofs

---

Im Hinblick auf den Einsatz vollständig emissionsfreier Antriebstechnologien im Paderborner ÖPNV, sowie einer Ausweitung des Fahrtenangebotes hinsichtlich Taktverdichtung und Linienenerweiterung, wurde 2021 eine Machbarkeitsstudie für die Errichtung eines neuen Bus-Betriebshofes durchgeführt. Der Betriebshof an der Barkhauser Straße bietet Platz für den Betrieb von max. 106 Fahrzeugen und kommt in absehbarer Zeit an seine Grenzen. Für einen neuen Betriebshof wurde die Annahme getroffen, dass im Zeitraum 2025 bis 2035 alle Dieselsebusse komplett gegen reine Batterie- und/oder Omnibusse mit Brennstoffzellenantrieb ersetzt werden. Grundlage dazu stellt der Ratsbeschluss bzw. die Selbstverpflichtung der Stadt Paderborn, dass alle städtischen Einheiten bis zum Jahr 2035 CO<sub>2</sub>-neutral betrieben werden müssen und die Umsetzung der Clean Vehicles Directive dar. Ein neuer Betriebshof sollte unter diesen Rahmenbedingungen entsprechend zukunftsorientiert ausgelegt sein, so dass eine Verkehrswende, hin zu einem signifikant erhöhtem Verkehrsangebot möglich ist. Hierzu sind die Errichtung einer Wasserstofftankstelle, Wasserstoffbevorratung und -Erzeugung als auch die entsprechende Anbindung an das Mittelspannungsnetz zur Errichtung von Batterie-Ladinfrastruktur Voraussetzung. Aufgrund der verfügbaren Batteriekapazitäten kann nach aktuellem Stand ein Dieselsebus nicht 1 : 1 ersetzt werden, d.h. es werden aufgrund der verringerten Reichweiten und der zu berücksichtigenden Ladezeiten ca. 30-50% mehr Fahrzeuge benötigt, um dieselbe Fahrleistung zu erbringen wie mit Dieselsebussen. Unter diesen Rahmenbedingungen wurde die Auslegung eines neuen Betriebshofes auf 300 Gelenkbusse festgelegt.

Ein neuer Betriebshof sollte gemäß der Studie folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Grundstücksgröße mindestens 73.000m<sup>2</sup> mit entsprechend günstigem bzw. geeignetem Grundriss
- Grundstückslage in der Nähe der Barkhauser Str. 6 (wg. sukzessivem Ausbau)
- Fahrzeugkapazität Gelenkbusse
- Anbindungsmöglichkeit an das Mittelspannungsnetz mit entsprechender Strom-Leistungsverfügung für die Nachladung von min. 300 Gelenkbussen Möglichkeit zur Errichtung einer Wasserstofftankstelle
- 6 Schnelllader für Zwischenladung am Tage (HPC-Lader)
- Reparaturwerkstatt und Wartungshalle
- Verwaltung- und Fahrdienstgebäude
- Parkplätze für Mitarbeiter (Systemparkhaus)
- Havarieplatz für Busse mit beschädigter Batterie

Bei der erstellten Grobkostenschätzung im Rahmen dieser Studie würde eine Investition von gerundet 74 Mio. € (Kostenschätzung Stand Jahr 2021) von Nöten sein, um dort einen neuen Betriebshof zu errichten. Von den Gutachtern wurde darauf hingewiesen, dass sich aufgrund der Preisexplosionen im Baugewerbe dieser Preis auf bis zu 110 Mio. € steigern kann. Hinzu kommen die Kosten für das Grundstück.

Eine Wasserstoff-Tankstelle, -Erzeugungsanlage, oder -Bevorratung ist nicht in dieser Schätzung enthalten, sondern ausschließlich Batterielade-Infrastruktur, weil derzeit nicht absehbar ist, in wie weit die Wasserstofftechnologie sich im städtischen ÖPNV durchsetzen wird. Da der vorhandene Busbetriebshof an der Barkhauser Straße zum Teil für Elektrobusse ausgerüstet werden kann, könnte der Bau auf einem neuen Grundstück in der Nähe möglicherweise sukzessiv erfolgen, d.h. zunächst erst Busdepots, Fahrerräume und PKW-Parkplätze, ab einer gewissen Anzahl Busse dann Werkstätten, Verwaltung, Fahrfertigmachung etc.