

Unterm LED-Dachhimmel zur Arbeit: traffiQ und DB entwickeln neuen ShowBus

Prof. Dr.-Ing. Tom Reinhold, Dr. Arne Schneemann, Frankfurt am Main



Abb. 1: Loungebereich innerhalb des ShowBusses. Visualisierung: KesselsGranger DesignWorks, Genk

Basierend auf einem von traffiQ Lokale Nahverkehrsgesellschaft Frankfurt am Main entwickelten Elektrifizierungskonzept für die Stadt Frankfurt am Main wird die lokale Busflotte mit ihren circa 420 Fahrzeugen in den nächsten rund zehn Jahren kontinuierlich auf Elektromobilität umgerüstet [1]. Umsetzungsgrundlage für den schrittweisen Ausbau der Frankfurter Elektrobussflotte bilden Neuausschreibungen der Buslinienbündel, wobei sich das Frankfurter Busnetz in sieben Bündel unterteilt. Während rund die Hälfte der Verkehrsleistungen an die städtische Tochtergesellschaft In-der-City-Bus GmbH vergeben wird, durchlaufen die übrigen Verkehrsleistungen, aufgeteilt in vier Bündeln, ein komplexes wettbewerbliches Vergabeverfahren. Im Zuge der letzten wettbewerblichen Vergabe erhielt die DB Regio Bus Mitte GmbH den Zuschlag für das im Westen Frankfurts gelegene Bündel B [2].

Das Innovationsbudget

In Vorbereitung der Ausschreibung sah sich traffiQ immer wieder der Herausforderung ausgesetzt, noch nicht absehbare technologische Entwicklungen oder Weiterentwicklungen bestehender Technologien nur in

einem begrenzten Umfang in einem bis zu zehn Jahre andauernden Vertragsverhältnis abbilden zu können. Dies ist im Wesentlichen im Wettbewerbsrecht zu begründen. So müssen grundsätzliche Details bereits im Zuge der Ausschreibung festgelegt werden, um für alle Bieter in der Angebotsphase Kalkulationssicherheit bieten zu können [3].

Um zukünftig flexibler auf Entwicklungen reagieren zu können, gab traffiQ im Rahmen der Ausschreibung des Bündels B erstmalig ein festes, jährliches Budget, das sogenannte Innovationsbudget, vor, welches alle Bieter bei der Angebotserstellung einkalkulieren mussten. Die Höhe des jährlichen Innovationsbudgets wurde für das ausgeschriebene Bündel auf 350.000 Euro pro Jahr festgelegt. Zugleich unterliegt die Nutzung des Innovationsbudgets gewissen Vorgaben. Mit dem Innovationsbudget sollen neuartige Leistungen zum Nutzen des Fahrgastes oder Leistungen im öffentlichen Interesse umgesetzt werden. Dabei müssen die Leistungen klar über das Grundangebot des Bieters sowie über die in der Leistungsbeschreibung geforderten Leistungen hinausgehen. Eine Behebung von Missständen an der geschuldeten Grundleistung ist demnach mit dem Innovationsbudget nicht möglich. Welche

Maßnahme final umgesetzt wird, wird gemeinschaftlich zwischen traffiQ und dem Verkehrsunternehmen abgestimmt, wobei beide Seiten gleichberechtigt Ideen einbringen können. Für größere Maßnahmen ist darüber hinaus nach vorausgegangener Einigung eine Kumulierung des Budgets aus mehreren Jahren möglich [3].

Von den ersten Ideen zum fertigen Konzept

Wie bereits erwähnt findet das Innovationsbudget bei dem im Dezember 2022 neu gestarteten Bündel B erstmalig seine Anwendung. Zusammen mit dem alten und neuen Betreiber DB Regio Bus Mitte wurden in einem Auftaktworkshop Ideen gesammelt, diskutiert und bewertet. Schließlich wurde sich in einer gemeinsamen Vereinbarung darauf verständigt, das Innovationsbudget der ersten drei Vertragsjahre für die Entwicklung eines sogenannten ShowBusses zu verwenden. Der „ShowBus – Driven by Innovation“ hat unter anderem zum Ziel, die aus qualitativen und quantitativen Methoden gesammelten Kundenwünsche, die aktuell noch nicht in einem Serienfahrzeug umsetzbar sind, in einem einzigartigen Elektrofahrzeug zu erproben [4]. Grundmodell für den Frankfurter ShowBus bildet die neueste Fahrzeuggeneration des Herstellers Ebusco (Ebusco 3.0.), die sich durch ihre Leichtbauweise auszeichnet.

In einem intensiven Gestaltungsprozess wurde in den vergangenen Monaten durch das interdisziplinäre Team, bestehend aus Fachleuten der Fahrzeugindustrie, von Zulieferern, von DB Regio Bus Mitte und traffiQ, ein Fahrzeug entwickelt, das im Innenraum den unterschiedlichen Kundenbedürfnissen gerecht werden und zugleich ein einzigartiges Fahrerlebnis bieten soll.

Ermöglicht wird dies zum einen durch die Unterteilung des Fahrzeugs in unterschiedliche Zonen. Wohingegen Gruppen und Familien beispielsweise über den Loungebereich einen Raum zum gemütlichen

Beisammensein erhalten, zeichnen sich die vier verfügbaren Private Seats dank ihres Sichtschutzes durch mehr Privatsphäre aus. Im vorderen Fahrzeugbereich können die Fahrgäste die Sitzqualität eines mit neuartigem Mesh überzogenen Sitzes erleben. Dieser kann zur einfacheren Reinigung vom Sitz abgezogen und in einer handelsüblichen Waschmaschine gereinigt werden. Um verstärkt flexibel auf Kapazitätsveränderungen bei gleichbleibendem Raum reagieren zu können, wird – abgeleitet aus den Entwicklungen im Ideenzug der Deutschen Bahn (DB) – gegenüber der zweiten Tür ein neuartiges und speziell für den ShowBus entwickeltes Schiebesitzsystem integriert. Während des gesamten Gestaltungsprozesses wurde auf die Auswahl von hochwertigen und nachhaltigen Materialien Wert gelegt.

Neben der Umgestaltung des klassischen Fahrgastraums verfolgt der ShowBus das weitere Ziel, innovative Produkte im Bereich der Digitalisierung in die Entwicklung zu implementieren und unter Einbezug der Fahrgäste im Realbetrieb zu erproben. Anstelle der bisher klassischen TFT-Monitore in den Mittelbereichen der Decke werden in voraussichtlich sechs Abschnitten auf Höhe der Dachvouten zusammenhängende, flexible LED-Panels angebracht, über die die Fahrgäste Ankunftsinformationen an den Folgehaltestellen in Echtzeit sowie Informationen über entsprechende Umsteigemöglichkeiten erhalten. Darüber hinausgehende Echtzeit-Informationen, die GPS-Position des Busses im Liniennetzplan, Umgebungspläne für ausgewählte Haltestellen sowie Baustellen- und Störfallinformationen erhalten die Fahrgäste über semi-transparente Bildschirme, die sowohl im Fenster an der Sondernutzungsfläche als auch vereinzelt in den Windfangscheiben nahe den Türen anvisiert sind. Aufgrund der Neuartigkeit der ausgewählten Displays und deren Formaten für die Fahrgastinformation im ShowBus wird derzeit ein eigenes, integriertes Informationslayout erarbeitet.



Zum Autor

Prof. Dr.-Ing. Tom Reinhold ist seit 2018 Alleingeschäftsführer von traffiQ, die als Aufgabenträgerorganisation für die Planung, Vergabe, Qualitätssteuerung und das Einnahmenmanagement des Frankfurter ÖPNV zuständig ist. Er war nach dem Studium der Verkehrsplanung an der TU Berlin und einem Forschungsaufenthalt an der University of California, Berkeley in verschiedenen Managementfunktionen, unter anderem bei BMW, den Berliner Verkehrsbetrieben, der Deutschen Bahn AG, den Österreichischen Bundesbahnen und Veolia transdev sowie als Unternehmensberater tätig. Reinhold hat einen Lehrauftrag zu Organisation und Finanzierung des Öffentlichen Verkehrs an der Hochschule RheinMain in Wiesbaden.



Zum Autor

Dr. Arne Schneemann ist seit 1. Dezember 2023 Vorstand der DB Regio AG für das Ressort Straße. Der Diplom-Kaufmann ist seit 2010 im DB-Konzern. Nach vier Jahren als Leiter Geschäftsentwicklung bei DB Fernverkehr wechselte er zu DB Regio Bus und verantwortete das Controlling. Nach dreieinhalb Jahren als Vorsitzender der Regionalleitung bei DB Regio Bus Nord führte ihn der Weg 2020 als Programmleiter „Starker Bus“ zurück in die Zentrale, ehe er seit 2021 als CFO für die Busgruppe tätig gewesen ist. Zuvor arbeitete er als Berater für McKinsey & Company und Referent für strategische Ressortplanung und regionale Strukturpolitik im Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.

Geplant ist eine Fertigstellung des ShowBus und ein anschließender Einsatz im Frankfurter Stadtverkehr im Sommer 2024.

Fazit

Damit auch bei langfristig angelegten Verkehrsverträgen Auftraggeber und Auftragnehmer Innovationen und Weiterentwicklungen in der ÖPNV-Branche berücksichtigen können, ließ traffiQ in der Ausschreibung des Liniensbündels B, das an das Verkehrsunternehmen DB Regio Bus Mitte vergeben wurde, ein neuartiges, jährlich einzukalkulierendes Innovationsbudget einfließen. Das Projekt „ShowBus – Driven by Innovation“ stellt das erste Vorhaben der beiden Unternehmen dar, das im Rahmen des Innovationsbudgets umgesetzt wird. In zahlreichen Workshops und Meetings wurde gemeinsam mit Hersteller, Zulieferern, DB und traffiQ ein einzigartiges Fahrzeug entwickelt, das über die klassische Gestaltung eines Stadtbusses hinausgeht und dennoch die Kriterien für den Einsatz im städtischen Liniennbetrieb erfüllen wird. Die Erprobung im Linieneinsatz und der Eindruck der

Kunden wird dabei durch diverse Marktforschungsaktivitäten begleitet werden. Ziel ist es, mit dem innovativen Konzept noch mehr Menschen einen Anreiz zu bieten, auf den klimafreundlichen öffentlichen Personennahverkehr umzusteigen. Mit dem ShowBus zeigen die DB und traffiQ, dass Innovationen auch im Wettbewerb gelingen und für die Fahrgäste nutzbar gemacht werden können.

Literatur/Anmerkungen

- [1] Dr.-Ing. Tom Reinhold, Tobias Schreiber, Christian Wagner: Elektrifizierung des städtischen Busverkehrs – Das Frankfurter Konzept, In: Internationales Verkehrswesen. Das technisch-wissenschaftliche Fachmagazin, Heft 2/2019, S. 54–58, Baiersbrunn: Dialog Publishers Verlagsgesellschaft.
- [2] Prof. Dr.-Ing. Tom Reinhold, Maria Stockhaus, Lisa Rupprecht, Anja Schmitt: Qualität, Innovation und günstige Kosten – das geht! Vergabe von Busverkehrsleistungen in Frankfurt am Main: Ein Erfahrungsbericht zur rechtssicheren Vergabe im Bündel B. In: DER NAHVERKEHR. Öffentlicher Personennahverkehr in Stadt und Region. Heft 6/2022, S. 56–61. Hamburg: DVV Media Group.
- [3] Prof. Dr.-Ing. Tom Reinhold, Tobias Schreiber: Innovationen in Ausschreibungsverfahren ermöglichen. In: Nahverkehrspraxis. Ausgabe 6-2023, S. 44–46. Dortmund: Fachverlag Dr. Helmut Arnold GmbH.
- [4] Tobias Schreiber, Christina Thomas: Der kundenfreundliche und innovative Bus für Frankfurt am Main. Großes Fahrzeugprojekt zur Ermittlung von Kundenanforderungen an den Bus der Zukunft. In: DER NAHVERKEHR. Öffentlicher Personennahverkehr in Stadt und Region. Heft 9/2022, S. 44–47. Hamburg: DVV Media Group.

Zusammenfassung/Summary

Unterm LED-Dachhimmel zur Arbeit: traffiQ und DB entwickeln neuen ShowBus

Um zukünftig während der Ausschreibungslaufzeit flexibler auf (technologische) Entwicklungen reagieren zu können, hat traffiQ im Rahmen der Ausschreibung des Bündels B erstmalig ein festes, jährliches Budget, das sogenannte Innovationsbudget vorgegeben. Mit dem Innovationsbudget sollen neuartige Leistungen zum Nutzen des Fahrgastes oder Leistungen im öffentlichen Interesse umgesetzt werden. Gemeinsam mit dem Betreiber DB Regio Bus Mitte wird als erstes Projekt der innovative ShowBus entwickelt.

Under the LED roof lining to work: traffiQ and DB develop new ShowBus

In order to react flexibly on technological developments during a tender, traffiQ introduced the fix, yearly innovation budget. The innovation budget should be used to implement new and innovative features that enhance the user-experience. Together with DB Regio Bus Mitte, an innovative ShowBus is developed as a first project covered by the innovation budget.