

Kurzfassung

Das Ziel der vorliegenden Bachelor Thesis ist die Planung eines Bürgerbusangebotes in Göttingen und Dransfeld, um eine bisher fehlende Direktverbindung zwischen der Gemeinde Dransfeld mit den Göttinger Vororten und einem Einkaufszentrum zu schaffen. Die Besonderheit des Bürgerbusprojektes besteht in der Wahl des Fahrzeuges, denn der Linienbetrieb soll zukünftig mit einem elektrisch angetriebenen Kleinbus durchgeführt werden. Aufgrund von derzeit günstigen Fördermöglichkeiten des Landes Niedersachsen, wird es sich hierbei um das erste elektrisch angetriebene Fahrzeug der Göttinger Verkehrsbetriebe handeln, welche den ÖPNV in Göttingen betreiben und ihre Dieselschrittweise durch E-Fahrzeuge ersetzen möchten.

Einen Schwerpunkt der Bachelor Thesis bildet die vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) entwickelte Toolbox ÖPNV, deren Tools zur Abschätzung der zu erwartenden Fahrgastnachfrage sowie zur Kosten-Nutzen-Analyse angewandt werden. Die Toolbox unterstützt speziell bei der Planung flexibler Bedienungsformen sowie von Angebotsformen des klassischen Linienverkehrs, zu denen Bürgerbusse zählen, im ländlichen Raum.

Zu Beginn wird die Analyse des vorhandenen Grundangebotes im Untersuchungsraum vorgenommen, um anschließend das zu erwartende Fahrgastaufkommen im Rahmen einer Potenzialanalyse abzuschätzen. Im Zuge der Angebotsplanung erfolgt die Infrastrukturplanung unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen an das Fahrzeug durch potenzielle Nutzergruppen und der Ladeinfrastruktur.

Um zukünftig den Betrieb der Linie zu gewährleisten, wurde ein Bürgerbusverein mit ehrenamtlichen Fahrerinnen und Fahrern gegründet. Es werden notwendige Strukturen eines Vereins und die Finanzierung eines Bürgerbusprojektes erläutert sowie die Möglichkeiten der Nutzung bestehender Haltestellen-Standorte und Neuanlagen geprüft.

Mithilfe des Nachfragetools wird der Untersuchungsraum zunächst modelliert und mehrere Planfälle entwickelt. Diese Linienenerweiterungen werden gegenüber dem Ausgangsszenario bewertet und die Ergebnisse der Nachfragerrechnungen miteinander verglichen.

Aufbauend auf diesen Ergebnissen werden planfallbezogene Kosten-Nutzen-Analysen sowie Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen durch das Kosten- und Erlöstool vorgenommen.

Abschließend werden Handlungsmöglichkeiten zur Hebung von Nachfragepotenzialen im Rahmen eines Marketing-Konzepts vorgestellt.

Die Ergebnisse der Arbeit verdeutlichen, dass mithilfe eines E-Bürgerbusses ein eigenwirtschaftliches Angebot in einem nachfrageschwachen Raum möglich ist. Der Grund dafür liegt i. W. in der Bereitschaft des Ehrenamtes und in der derzeit großzügigen Förderkulisse des Landes Niedersachsen.

Abstract

The aim of the bachelor thesis is the planning of an electric citizens bus service in Gottingen and Dransfeld to achieve a previously missing direct connection between Dransfeld, Gottingen's suburbs and the shopping mall „Kauf Park“. The special feature of the citizens bus is the choice of the vehicle because the route service will be realised by an electric minibus. Because of the generous possibilities for grants in Lower Saxony, the vehicle will be the first electric bus of the Gottinger Verkehrsbetriebe. In the next years the Gottinger Verkehrsbetriebe plan to replace gradually all their diesel busses by electric busses.

The thesis focusses on two tools of the new Toolbox OPNV developed by the Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure, which help to assess the expected ridership and to estimate costs and generated revenues. The tools support flexible services as well as citizens bus services in rural areas.

At the beginning the existing bus services in the study area are investigated to assess the expected ridership through a potential analysis. The infrastructure planning is part of the project and includes the special requirements to the vehicle and the charging point.

In order to ensure a permanent service, a citizens bus club with drivers was newly-established, who work in a voluntary capacity. Necessary structures of an association and the financing of a citizens bus project are explained. Furthermore the possibilities of using existing or building new stops are depicted.

Using the tool FlexPlan, the study area is modelled to develop different case scenarios. In respect of the first case scenario, the further scenarios are defined through their extended routes and the ridership results are compared.

Based on these results, the tool SimFlex performs cost-benefit and efficiency analyses.

Finally a marketing concept is depicted, which contains opportunities for action to increase demand potentials.

The results of the bachelor thesis show that an electric citizens bus is able to offer an efficient service in a rural area. The reason for that is that the club members work in a voluntary capacity and that the generous possibilities for grants are currently allocated by the state Lower Saxony.