

Kurzfassung

Regionale Schnellbussysteme stehen im Mittelpunkt der vorgelegten Masterarbeit. Das Ziel der Thesis besteht darin, Erkenntnisse für den bevorstehenden Aufbau eines Schnellbusnetzes im Rhein-Sieg-Kreis zu gewinnen. Dort nehmen zwischen Dezember 2020 und Dezember 2021 sukzessive fünf regionale Schnellbuslinien ihren Betrieb auf.

Hintergrund ist die Schnellbusförderung durch den Nahverkehr Rheinland (NVR), der im November 2019 eine entsprechende Förderrichtlinie erlassen hat. Darin sind Anforderungen in Bezug auf das Angebot, den Betrieb, die Busbeschleunigung, die Fahrzeuge, das Marketing und die Evaluation enthalten. Diese Erfolgsfaktoren werden im Rahmen der Thesis bearbeitet.

Ein wesentliches Element der Masterarbeit stellt neben den Empfehlungen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) die Befragung von Akteuren bestehender regionaler Schnellbussysteme dar. Die Kontaktaufnahme erfolgte primär über den Arbeitskreis „Differenzierte Bedienung“ des Verbands Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV). Darüber hinaus wurde eine Befragung mit einem Vertreter des Rhein-Sieg-Kreises durchgeführt. Alle Befragungen fanden mittels per E-Mail versandter Fragebogen statt.

Mit deutlichem Abstand wird das Angebot von den Teilnehmern der Befragung als der wichtigste Erfolgsfaktor regionaler Schnellbusse angesehen. Wie die Analyse zeigt, verfügen die Linien im Rhein-Sieg-Kreis nicht über einheitliche Bedienungsstandards. Für die förderfähigen Relationen wird in vier von fünf Fällen ein gutes Reisezeitverhältnis ermittelt. Aufgrund der Einhaltung der Kriterien des Integralen Taktfahrplans (ITF) bestehen attraktive Anschlüsse sowohl unter den Schnellbuslinien als auch an den Schienenpersonennahverkehr (SPNV). Jedoch ist eine Sicherung der intramodalen wie intermodalen Anschlüsse nicht absehbar, sodass kurzfristige, pragmatische Lösungen anzustreben sind, etwa die Nutzung mobiler Endgeräte durch das Fahrpersonal oder eine Ausweitung der „Mobilitätsgarantie“ auf Anschlussbrüche.

Aus betrieblicher Perspektive sind nach Ansicht der Befragten weiterhin feste Handlungsketten für den Störfall, der Austausch mit beauftragten Subunternehmern sowie realistische Fahrzeiten angeraten. Aufgrund hoher Kosten sollte kurzen Wendezeiten weder mit überschlagenen Wenden noch mit dem Vorhalten von Betriebsreserven im Netz begegnet werden.

Vielmehr kommen dazu Maßnahmen der Busbeschleunigung in Betracht. In diesem Zusammenhang sind etwa die Entlastung des Fahrpersonals vom Fahrkartenverkauf, die Schaffung angemessener Umsteigezeiten sowie ein umfassendes Monitoring zu nennen. Eine barrierefreie Gestaltung ist bislang bei weniger als jeder dritten Haltestelle anzutreffen. Als einzige Infrastrukturmaßnahme wurde bislang ein Bussonderfahrstreifen an der B 56 projektiert. Um weitere Beschleunigungspotenziale zu heben, sind neben streckenbezogenen Maßnahmen auch die Vorfahrtregelungen an Knotenpunkten sowie Busschleusen zu prüfen.

Des Weiteren wird empfohlen, die Fahrzeugflotte zu standardisieren und auf verschiedene Standorte im Netz zu verteilen. Die Einrichtung regionaler Schnellbusse kann zum Anlass genommen werden, eine Produktdifferenzierung vorzunehmen. Marketing-Maßnahmen sollten über die Betriebsaufnahme hinaus aufrechterhalten werden. Die aufgrund der Förderrichtlinie notwendigen Zählungen und Befragungen könnten um weitere Erhebungen ergänzt werden.

Die knapp 50 erarbeiteten Handlungsempfehlungen, welche von zügig realisierbaren und kostengünstigen bis zu langfristigen und aufwendigeren Maßnahmen reichen, sind dazu geeignet, im Rhein-Sieg-Kreis ein attraktives regionales Schnellbusnetz zu etablieren.

Abstract

Regional express bus systems are in focus of the presented master thesis. The aim of the thesis is to gain insight for the upcoming development of an express bus network in the Rhein-Sieg-Kreis. Between December 2020 and December 2021, five regional express bus lines will successively start operating there.

The background to this is the express bus funding provided by the Nahverkehr Rheinland (NVR), which issued a corresponding funding guideline in November 2019. This contains requirements relating to the service, operation, bus acceleration, vehicles, marketing and evaluation. These success factors are addressed in the thesis.

In addition to the recommendations of the Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), an essential element of the master thesis is the survey of stakeholders of existing regional express bus systems. They were contacted primarily via the "Differenzierte Bedienung" working group of the Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV). In addition, a survey was conducted with a representative of the Rhein-Sieg-Kreis. All interviews took place by means of questionnaires sent by e-mail.

By a clear margin, the participants in the survey considered the service to be the most important factor in the success of regional express buses. As the analysis shows, the express bus lines in the Rhein-Sieg-Kreis do not have uniform service standards. For the eligible routes, a good travel time ratio is determined in four out of five cases. Due to compliance with the criteria of integrated clock-face timetabling (Integraler Taktfahrplan, ITF), attractive connections exist both among the express bus lines and to local rail passenger transport (Schienenpersonennahverkehr, SPNV). However, securing intramodal as well as intermodal connections in cases of delays is not foreseeable, so that short-term, pragmatic solutions should be sought, such as the use of mobile terminals by the driving personnel or an extension of the "mobility guarantee" to connection breaks.

From an operational perspective, the interviewees continue to recommend fixed chains of action in the event of disruption, an exchange with subcontractors and realistic travel times. Due to high costs, short turnaround times should not be countered by significantly extended turnaround times or by keeping operational reserves in the network.

Instead, bus acceleration measures should be considered. In this context, it is important to relieve the driving staff of the task of selling tickets, to create appropriate transfer times and to implement comprehensive monitoring. To date, less than one in three stops has been designed to be barrier-free. The only infrastructure measure planned so far is a special bus lane on the B 56. In order to leverage further acceleration potential, the right-of-way regulations at intersections and bus locks should be examined in addition to route-related measures.

Furthermore, it is recommended to standardize the vehicle fleet and distribute it to different locations in the network. The establishment of regional express buses can be used as an opportunity for product differentiation. Marketing measures should be maintained beyond the start of operations. The passenger counts and surveys required by the funding guideline can be supplemented by further surveys.

The nearly 50 recommendations for action developed, which range from measures that can be implemented quickly and at low cost to long-term and more costly measures, are suitable for establishing an attractive regional express bus network in the Rhein-Sieg-Kreis.