

УДК 656.025.6

OPTIMIERUNG DER BUSLINIEN IN DER STADT KEMEROWO

Непогожев А.А., магистрант гр. МСм - 161, I курс
Научный руководитель: Бадер О. В., старший преподаватель
Кузбасский государственный технический университет
имени Т.Ф. Горбачева,
г. Кемерово

ОПТИМИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ МАРШРУТОВ В ГОРОДЕ КЕМЕРОВО

Актуальность статьи обусловлена необходимостью оптимизации маршрутных схем пассажирского транспорта города Кемерово. Описаны задачи, стоящие перед предприятиями пассажирского транспорта, предложено их решение путем объединения маршрутов, схожих по схеме движения, представлены результаты проведенного анализа пассажиропотока.

Die Sparte des Transportes spielt eine Schlüsselrolle in Russland. Der Busverkehr ist von allen Arten des öffentlichen Personenverkehrs der meistbenutzte.

Die Busse umfassen rund 50 % des Gesamtvolumens an der Beförderung im Personenverkehr Russlands. Nach der Anzahl der Fahrgäste übersteigt ihr Anteil von 32 %. Von den Bussen in Russland werden 1 378 Städte und Siedlungen städtischen Typs und mehr als 92 000 ländlich gelegene Ortschaften bedient. Tagtäglich werden so mehr als 63 Mio. Fahrgäste befördert [1].

Die Hauptaufgabe des Personenverkehrs ist das Bedürfnis der Bevölkerung nach Mobilität zeitnah und vollständig zu erfüllen, wobei die Qualität im Fahrgästeservice systematisch durch Erhöhung der Verkehrsgeschwindigkeit und das Schaffen von komfortablen Bedingungen für die Fahrgäste erhöht wird. Das Problem der Selbstfinanzierung und der Finanzierung des öffentlichen Personenverkehrs ist eines der schärfsten Probleme im Land.

In der Stadt Kemerowo ist es notwendig, eine ganze Reihe von Aufgaben zu lösen:

- die Auswahl und die Optimierung des rationalen Routennetz;
- Standardisierung der Geschwindigkeiten und die Fahrtdauer der Busse;
- die Weiterentwicklung der Fahrtpläne.

Die Lösung der vielen Aufgaben wäre Zusammenschluss der Buslinien, deren Fahrstrecken gleich sind.

Zur Lösung dieser Aufgaben haben wir den Zusammenschluss der Buslinien 56 und 61 vorgeschlagen, die die gleichen Fahrstrecken haben. Gestützt darauf wurde eine Kurve des Fahrgästaustausches an den Haltestellen erstellt.

Die Analyse des Fahrgästaustausches wurde am 20. und 24. Juni 2016, sowie am 14. und 17. Februar 2017 durchgeführt. Bei der Analyse war eine visuelle

Methode angewendet. Die Ergebnisse unserer Ermittlungen im Durchschnitt sind auf der Abb. 1-4. dargestellt.

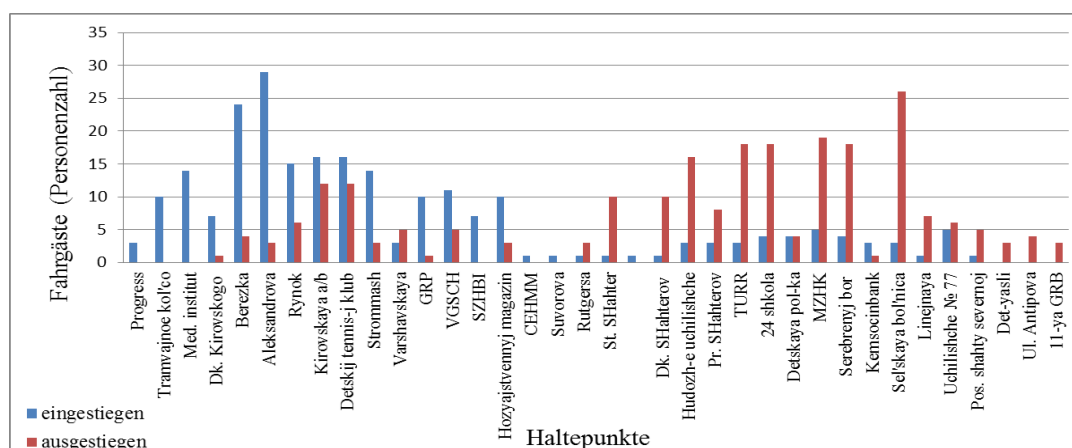


Abb. 1: Tagesdurchschnittlicher Fahrgastwechsel an den Haltestellen der Buslinie 56 (Hinfahrt)

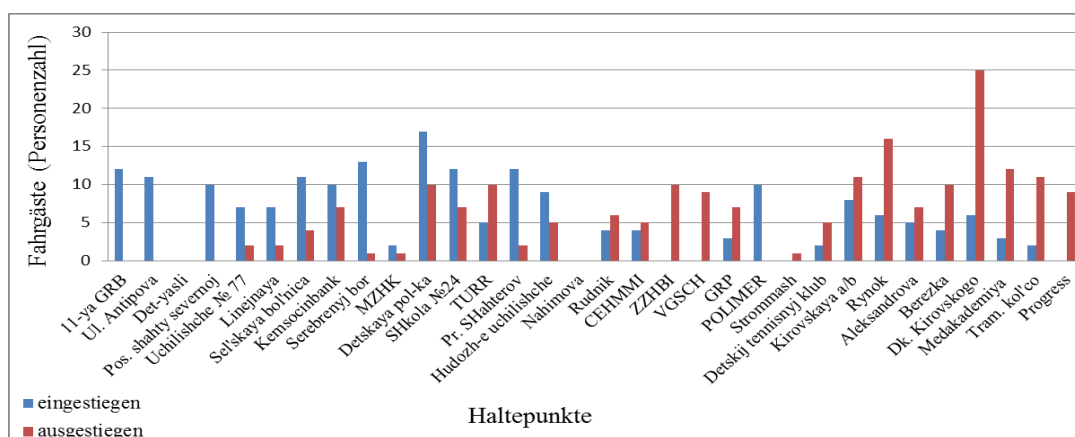


Abb. 2: Tagesdurchschnittlicher Fahrgastwechsel an den Haltestellen der Buslinie 56 (Rückfahrt)

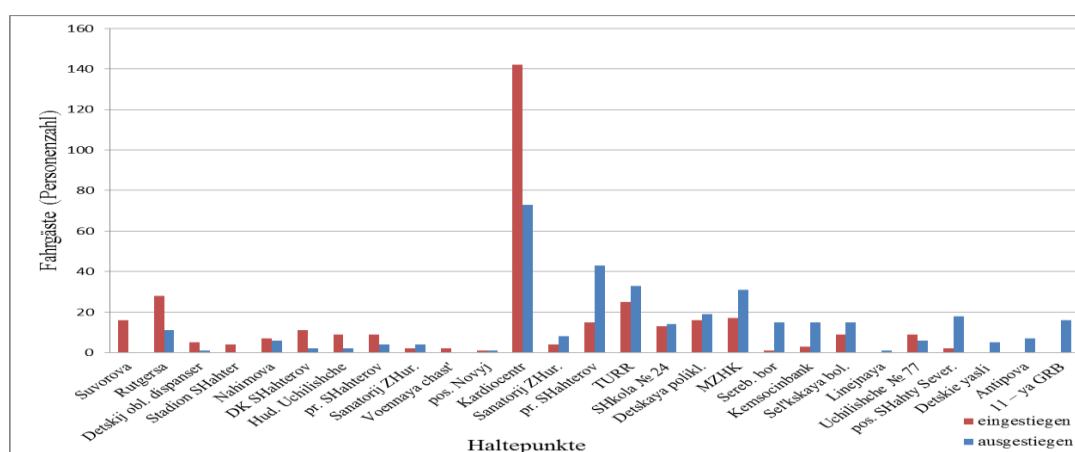


Abb. 3: Tagesdurchschnittlicher Fahrgastwechsel an den Haltestellen der Buslinie 61 (Hinfahrt)

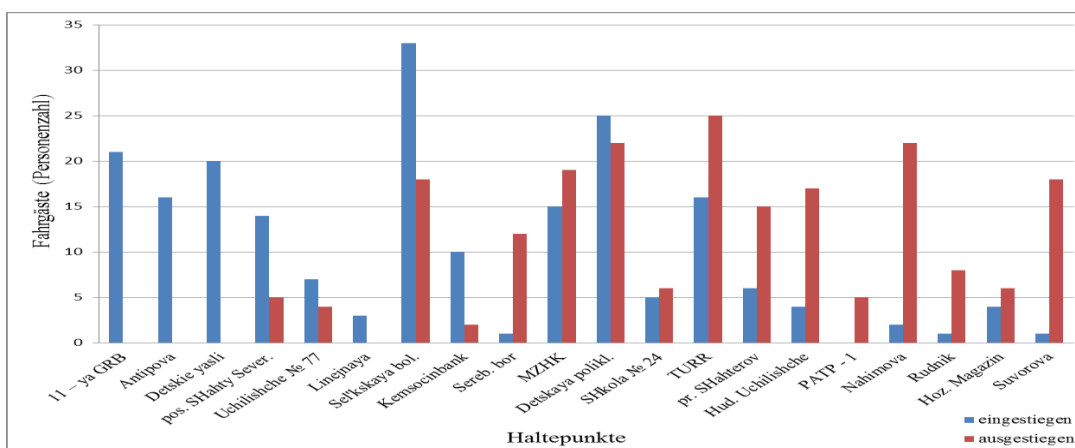


Abb. 4: Tagesdurchschnittlicher Fahrgastwechsel an den Haltestellen der Buslinie 61 (Rückfahrt)

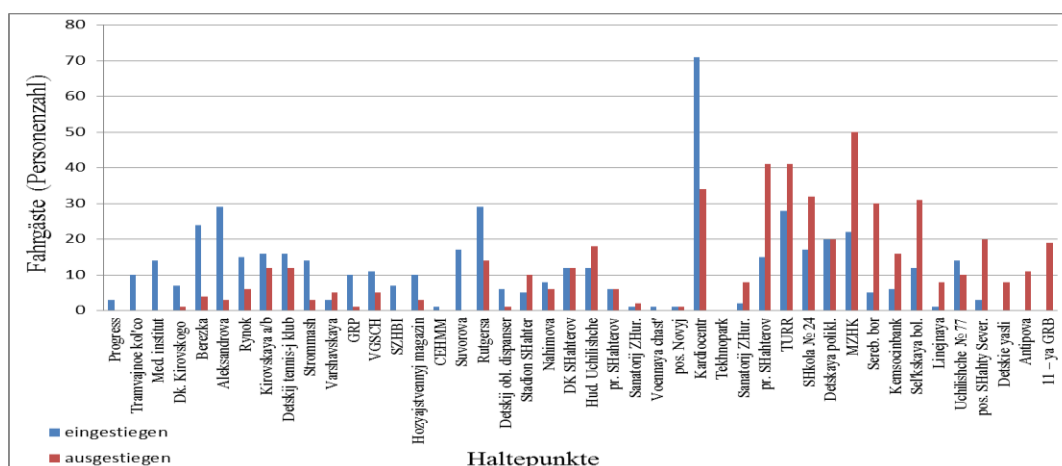


Abb. 5: Tagesdurchschnittlicher Fahrgastwechsel an der geänderten Buslinie 56 (Hinfahrt)

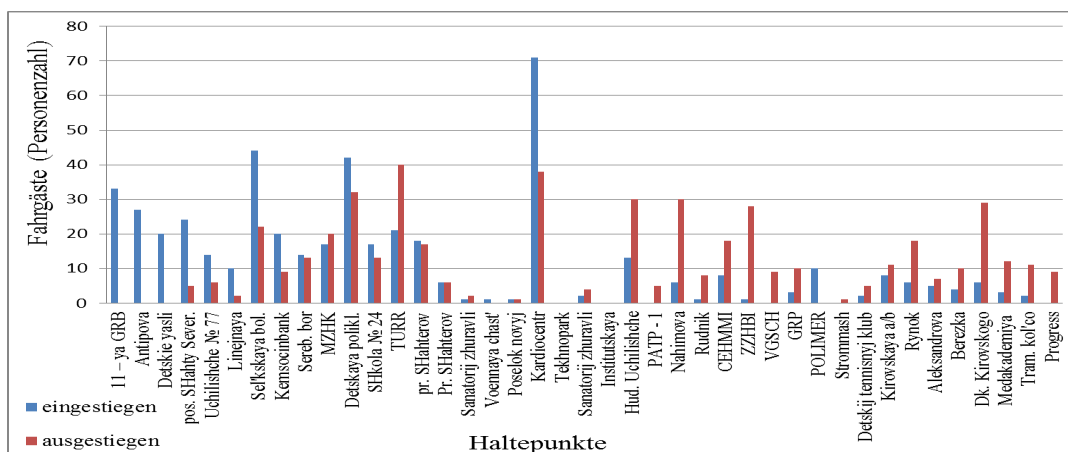


Abb. 6: Tagesdurchschnittlicher Fahrgastwechsel an der geänderten Buslinie 56 (Rückfahrt)

Nach der durchgeführten Analyse der Buslinie 56, die gezeigt hat, dass diese Buslinie mit der Buslinie 61 konkurriert, wurde vorgeschlagen, die Buslinien 56 und 61 zu einer neuen Buslinie 56 zusammenzuschließen und eine gemeinsame Pendelbuslinie zu machen. So könnten die Fahrgäste vom Bezirk Kirovskij bis zum

Bezirk Rudnichny und bis zu den medizinischen Einrichtungen (die Kardiologie, das zentrale Bezirkskrankenhaus, das Stadtbezirkskrankenhaus Nr.11) direkt fahren.

Bei der Berechnung der Einnahmen von der Beförderung der Fahrgäste haben wir die vom Verkehrsunternehmen «UEZTU» empfohlenen Verkaufszahlen berücksichtigt: 43% der Fahrgäste bezahlen den vollen Fahrpreis, 40 % fahren zu vergünstigten Preisen, 17 % sind freifahrtberechtigt. Aufgrund der durchgeführten Analyse konnte festgestellt werden, dass durch den Zusammenschluss der Buslinien das Einkommen des Verkehrsunternehmens um 129 % steigen wird.

Abschließend kann man sagen, dass die vorgeschlagenen Änderungen der Buslinien vom Verkehrsunternehmen «UEZTU» in Behandlung genommen waren und zur Umsetzung genehmigt sind.

Literatur:

1. Spirin, I. V. Perevozki passazhirov gorodskim transportom / I. V. Spirin. – Moskva: Izdatel'skij centr «Akademiya», 2012. – 413 s.