

Aufgabenstellung

Der Regio Verkehrsverbund Lörrach beabsichtigt zur Schaffung von aktuellen Datengrundlagen zur Tarif- und Verkehrsnachfrage für die Anwendung eines daten- und nachfragebasierten Einnahmeaufteilungsverfahrens, zur Ermittlung eines datenbasierten Schlüssels für die Verteilung der Mittel für den Tarifausgleich, als Aufsetzpunkt für eine permanente Dynamisierung der nachfragebasierten EAV-Aufteilungsparameter sowie auf Basis der Vorgaben gemäß ÖPNV-VO eine Verkehrserhebung auszuschreiben, deren Daten komplementär auch für die Fortschreibung des Nahverkehrsplanes des Landkreises Lörrach verwendet werden sollen. Die diesbezüglichen Vorgaben des Landkreises werden als gesonderter Anhang zur Leistungsbeschreibung übergeben.

Es besteht die generelle mathematisch-statistische Aufgabenstellung in der RVL-Verkehrserhebung, die Merkmale bzw. Merkmalsrealisationen zur Verkehrs- und Tarifnachfrage in der mit der Leistungsbeschreibung definierten Qualität, Granularität und Ausprägungsvarietät im aktuellen Netz-, Angebots- und Tarif-Status 2023 so zu erheben, dass eine statistisch gesicherte Verwendung der Ergebnisdaten auf Basis von erwartungstreuen Schätzwerten für die Berechnung der Schlüssel für die Einnahmenaufteilung (EAV) und für den Tarifausgleich sowie als Aufsetzpunkt für eine datenbasierte Fortschreibung der Tarif- und Verkehrsnachfrage erfolgen kann.

Die Detaillierung des Untersuchungsfeldes erfolgt im Abschnitt 1.2.

Mit dem Angebot ist ein detailliertes mathematisch-statistisches Konzept nach Maßgabe dieser Leistungsbeschreibung vorzulegen. Dabei sind die Merkmale bzw. Merkmalsrealisationen der Erhebung, die als Aufteilungsparameter im nachfrage- bzw. teilwegbasierten Einnahmeaufteilungsmodell (siehe 2.1) verwendet werden, als fehlerbestimmte Leitmerkmale der Erhebungsplanung zu verwenden und die Einhaltung der statistischen Vorgaben zum maximal zulässigen Stichprobenfehler und zum Signifikanzniveau an diesen Leitmerkmalen auf den Aggregationsebenen Verkehrsunternehmen, Linienbündel bzw. Netze nachzuweisen.

Auf Grund des Sachverhaltes, dass in der Verkehrserhebung sowohl Merkmale in einer quantitativen als auch qualitativen Ausprägungsvarietät zu erfassen sind, deren Träger der Fahrgast ist, wird sowohl eine Verkehrszählung als auch eine Verkehrsbefragung in den Fahrzeugen mit einer Stichproben- und Erhebungsplanung in nachstehender Form gefordert. Diese müssen beinhalten

- a) Zählung der Verkehrsmenge auf Basis einer Stichprobenplanung im heterograden Fall (quantitative Merkmale) unter besonderer Berücksichtigung, dass die Zählung sowohl manuell als auch unter Verwendung von automatischen Fahrgastzählssystemen (AFZS) erfolgen kann

- b) Manuelle Befragung der Fahrgäste in den Fahrzeugen zu den relevanten Merkmalen bzw. Merkmalsrealisationen zur Verkehrs- und Tarifnachfrage auf Basis einer Stichprobenplanung im homograden Fall (qualitative Merkmale)

Die Stichprobenplanungen im heterograden und im homograden Fall sind aufeinander abzustimmen. Damit ist zu gewährleisten, dass unter praktischen erhebungsspezifischen Aspekten gesichert wird, dass die ermittelte Fahrtenanzahl (Stichprobe im heterograden Fall) ausreichend ist, um unter Ansatz einer realistischen Befragungsquote und Annahme einer realen Besetzung die geplante Anzahl von Fahrgastbefragungen (Stichprobe im homograden Fall) durchführen zu können. Für den Fall einer zu erwartenden nicht ausreichenden Erfüllung der Stichprobe im homograden Fall ist die Stichprobe im heterograden Fall zu erhöhen, wobei maximal eine Begrenzung auf die maximal zweifache Erhebung einer Fahrt mit $K = 2$ gilt. Hieraus ggf. vom Anbieter gesehene resultierende Auswirkungen auf die Einhaltung der Stichprobenfehler der jeweiligen statistischen Maßzahl sind mit dem Angebot vorzulegen.

Hinsichtlich der Besonderheiten einer fahrt- bzw. schichtgebundenen Zusammenführung von AFZS-Zähl- und manuellen Befragungsdaten wird auf Abschnitt 1.6 verwiesen.

Das mathematisch-statistische, methodische und organisatorische Gesamtkonzept zur Durchführung aller Untersuchungen und Berechnungen (jeweils Zählung und Befragung) ist als Bestandteil der anzubietenden Leistungen mit dem Angebot (siehe Teil II) vorzulegen.