DIGITALE VERNETZUNG im ÖFFENTLICHEN PERSONENVERKEHR

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

eTicketing und digitale Vernetzung
Steckbrief zu den Projektergebnissen (Stand 30.09.2018)

Langtitel / Kurztitel

Tariftool-XL
Softwaresystem zur Entwicklung flexibler Tarife im Öffentlichen Personennahverkehr

Partner / Zuwendungsempfänger + assoziierte Partner

Partner

WVI Prof. Dr. Wermuth Verkehrsforschung und Infrastrukturplanung GmbH
Nordstraße 11, D-38106 Braunschweig
Jochen Sauer, j.sauer@wvigmbh.de

Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI,
Zeunerstraße 38, D-01069 Dresden
Torsten Gründel, torsten.gruendel@ivi.fraunhofer.de

Assoziierte Partner

Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR,
Augustastraße 1, 45879 Gelsenkirchen

Nordhessischer Verkehrsverbund
Verkehrsverbund und Fördergesellschaft Nordhessen mbH
Rainer-Dierichs-Platz 1, 34117 Kassel

Kernziele und –themen des Projektes

- Aufbau eines neuen methodischen Ansatzes der Tarifentwicklung
- Bereitstellung von Real- und Vergleichsdaten zur Analyse und Entwicklung flexibler Tarifangebote
- Bereitstellung von Tarifkalkulationswerkzeugen
- Erprobung des Einsatzes von Tarifwerkzeugen für einen VRR-Teilverkehrsraum

Erzielte Ergebnisse zum Projektabschluss Ende September 2018

In den Arbeitspaketen des Projektes wurden zusammenfassend die folgenden vier Bausteinen bearbeitet und die angeführten Ziele erreicht.

Konzepte

- Systematische Skizzierung von Arbeitsschritten und Datengrundlagen der Tarifkonzeption
- Beschreibung der in der Tarifarbeit genutzten Analyse- und Kalkulationswerkzeuge
- Entwicklung eines Ansatzes zur Klassifizierung von Nutzern in Nutzergruppen
- Entwicklung einer Systematik zur Aggregation von ÖPNV-Nachfragedaten

Empirie

- Herleitung allgemeingültiger, aggregierter ÖPNV-Nachfragekennwerte
- Aufbereitung untersuchungsraumspezifischer Angebots- und Nachfragedaten

Verfahren und Methoden

- Weiterentwicklung des Verfahrens zur Generierung künstlicher Fahrtenverteilungen
- Bereitstellung des Rechenmodells
- Bereitstellung von Analyse- und Kalkulationswerkzeuge
- Performanceuntersuchungen zur PKM-Algorithmik

Demonstrationsanwendung

- Testsimulation für einen VRR-Teilverkehrsraum und einen Testzeitraum von einem Monat
- Abbildung der vollständigen ÖPNV-Fahrten, inklusive positiver Validierung der Simulationsergebnisse
- Berechnung der Fahrtenbudgets auf Grundlage des entwickelten Nutzergruppenansatzes
- Simulation der Tarifwahl im Status quo als Best-Price-Lösung auf Basis ausgewählter Tarifprodukte des VRR-Tarifs

Die bei der Bearbeitung gesammelten Erfahrungen sowie die Ideen für die weitere Arbeit an und mit den Tarifwerkzeugen lassen sich in folgender Weise zusammenfassen.

Lessons Learned

- Während der Konzeptentwicklung rückte die Arbeit mit nutzerspezifischen Fahrtenbudgets in den Mittelpunkt. Diese Sichtweise stellt einen Paradigmenwechsel in der Tarifarbeit dar. Tarifangebote werden zukünftig ausgehend von den Nutzern und deren zeitlich und räumlich differenzierter ÖPNV-Nutzung gedacht und konzipiert.
- Die Gleichzeitigkeit in der Entwicklung theoretischer, neuer Konzepte und deren Anwendung in der praktischen Tarifarbeit stellte eine besondere Herausforderung dar. Das große Interesse an den inhaltlichen Ergebnissen führte zu der Notwendigkeit, diese Erkenntnisse parallel zum Forschungsprojekt in die praktische Projektarbeit zu übertragen.
- Im Rahmen des Vorhabens gestaltete sich die Datenbereitstellung als aufwändig. Abstimmungsprozesse zur Ermittlung der Datenlage vor Ort und die Aufbereitung und Harmonisierung unterschiedlicher Datenquellen werden auch zukünftig ein wichtiger Baustein der Tarifarbeit sein.

Ausblick

- Die (weiter)entwickelten Konzepte - insbesondere der Nutzergruppenansatz - finden bereits Anwendung in der projektspezifischen Tarifarbeit. Die Erkenntnisse über das Nachfrageverhalten der einzelnen Nutzergruppen helfen bei der Analyse und Aufbereitung von Nachfrage- und Einnahmendaten.
- Im Laufe des Projektzeitraumes wurde deutlich, dass das Interesse an elektronischen Tarifen steigt. Der Bedarf nach passenden Instrumenten nimmt somit ebenfalls zu. Die Weiterentwicklung der Tarifwerkzeuge ist z. B. von großem Interesse für die Projektpartner.
- Weitere prototypische Tests, inklusive umfassender Validierung der Simulationsergebnisse durch die Projektpartner sind geplant. Von vorrangigem Interesse ist dabei die Simulation eines vollständigen Verbundverkehrsraums.
- Der probeweise Einsatz der Tarifwerkzeuge für die Simulation neuer Tarife findet Eingang in das WVI-Angebot.

Berichtsdokumente

Projektbericht siehe Website BMVI