

DVS INFO

Dynamisches Verkehrssicherheits- und -informationsmanagementsystem

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ - 4. Ausschreibung (2014)	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.09.2015	Projektende	31.12.2017
Zeitraum	2015 - 2017	Projektlaufzeit	28 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Im Rahmen der verfügbaren Ressourcen werden innovative Lösungsbeiträge zur Sicherstellung der Mobilität und Verringerung der negativen Auswirkungen des Verkehrs erarbeitet. Der Fokus des vorliegenden Projekts liegt bei der Unterstützung von Verkehrsinfrastrukturbetreibern und Verkehrsmanagementzentralen bei der Informationsbereitstellung über aktuelle Verkehrsbehinderungen und gefährliche Unfallstellen. Zu diesem Zweck werden kostengünstige Datenquellen identifiziert, mit denen flächendeckende, regionale Aussagen zur Verkehrssituation möglich sind. Dieser Ansatz hat gegenüber derzeit vorhandenen Systemen (z. B. Detektoren) insofern Vorteile, als diese bestehenden Systeme vorwiegend nur für Hauptverkehrsrelationen zur Verfügung stehen. Zudem wird international zunehmend vom Ausbau klassischer standortgebundener Datenerfassung (z. B. Verkehrsdetektoren) vorwiegend aus Kostengründen abgegangen.

Mögliche Datenquellen, die dafür in Frage kommen und mittelfristig flächenhaft verfügbar sein werden, umfassen im Wesentlichen passive Verkehrsdaten (die mittels Auswertung von anonymisierten Mobilfunkdaten und In-Car Systemen generiert werden) und User Generated Content Daten (die über Beiträge von UserInnen Sozialer Medien gewonnen werden). Die Auswahl der geeigneten Datenquellen erfolgt auf Basis der vorhandenen Erfahrungen und Tätigkeitsbereiche der Projektpartner, aus Vorgängerprojekten und mittels Internet- und Literaturrecherchen. Im Rahmen der Analysen werden auch Aussagen zur Dichte und Qualität möglicher Meldungen getroffen.

Nach der Identifikation der Datenquellen erfolgt eine Fusionierung bzw. ein Abgleich der gewonnenen Meldungen der Datenquellen (Plausibilitätskontrollen), um die Validierung und Überprüfung der Meldungsinhalte der einzelnen Eingangssysteme untereinander bzw. mithilfe von bereits verfügbaren Referenzdaten (z. B. Mobilfunkdaten) zu ermöglichen. Diese Analyse soll als Hilfestellung bei der Beurteilung des erreichbaren Zusatznutzens dienen.

Neben der Beurteilung neuer Datenquellen wird ein Verfahren entwickelt, um auf Basis von Mobilfunkdaten Verkehrszustände automatisiert erkennen zu können. Das Verfahren wird

auf Grundlage historischer Mobilfunkdaten, die dem Projektkonsortium ohne Zusatzkosten zur Verfügung stehen, entwickelt. Identifizierte Verkehrsbehinderungen werden mit historischen Verkehrsmeldungen des gleichen Zeitraums auf Übereinstimmung geprüft. Die Methodik wird dahingehend implementiert, dass künftig anstelle der historischen Daten auch Online-Daten ausgewertet werden könnten, die als weitere Datenquelle fungieren.

Auf Basis der identifizierbaren Verkehrsinformationen werden Konzepte und das Entscheidungssystem erarbeitet, wie die unterschiedlichen Quellen künftig laufend ausgewertet und validiert werden können bzw. wie daraus Informationen für Verkehrsinfrastrukturbetreiber gewonnen werden können. Die Konzeptumsetzung erfolgt im Rahmen einer Fusion mit dem bereits entwickelten DVS System (Dynamisches Verkehrssicherheitssystem).

Abstract

According to the available resources innovative solutions are developed to ensure the mobility and reduce the negative impacts of transport. The focus of this project is the support of traffic infrastructure operators and traffic management centres in the provision of information for traffic participants about current traffic incidents and dangerous accident sites.

For this purpose cost-effective data sources are identified, taking care that comprehensive statements on the traffic conditions are possible. This approach has advantages over currently existing systems, since they focus mainly on major routes. In addition, it is increasingly refrained against the expansion of classical location-based data acquisition (e.g. traffic detectors) from an international point of view.

Possible data sources that are eligible and will be extensively available in the medium term, mainly include passive traffic data (generated using analysis of anonymized mobile data and in-car systems), semi-structured data (obtained via crowdsourcing) and User Generated Content (obtained by contributions from users of social media). The selection of appropriate sources is based on the existing experience and activities of the project partners, previous projects and by means of the Internet and literature. In the context of the analysis, additional statements about the density and quality of possible messages can be made.

Another project goal is the merger resp. the balance of the information obtained, the validation and verification of the message content of the individual input systems and resources with each other or with the help of already available reference data (e.g. mobile data). This analysis is intended to serve as an aid in assessing the added value attainable.

In addition to the assessment of new data sources, a method is developed to detect traffic states automatically based on mobile data. The method is developed based on historical mobile data that is available to the project consortium at no additional cost. Identified historical traffic delays are tested for correlation with traffic reports for the same period. The application of the methodology to be developed would be designed for the real time online operation.

Based on the identifiable traffic information, concepts as well as the evaluation system are developed to define how the different sources can be continuously evaluated and validated in future operating resp. how information for transport infrastructure operators can be obtained from it. The concept implementation results from a merger with the already developed DVS System (Dynamic Traffic Safety System).

Projektkoordinator

nast consulting ZT GmbH

Projektpartner

Stina Business Solutions GmbH

webLyzard technology gmbh

Technische Universität Wien

FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH