Bundesministerium
für Verkehr,
Innovation und Technologie

DVS INFO

Dynamisches Verkehrssicherheits- und -informations-managementsystem

Ein Projekt finanziert im Rahmen der 4. Ausschreibung
des Programms **Mobilität der Zukunft**
Personenmobilität

Im Rahmen von DVS INFO wurde die „DVS-Plattform“ entwickelt, die der Erfassung, Aggregation und semantischen Anreicherung von Daten aus Nachrichten und sozialen Medien dient. Vom 1. September 2016 bis 31. Dezember 2017 wurden 341,000 Nachrichten-Artikel sowie mehr als 45 Millionen Postings von deutschsprachigen Twitter und Facebook Usern analysiert und anschließend sowohl über eine REST API als auch ein visuelles Analyse-Dashboard zugänglich gemacht. Dieses Dashboard wurde entsprechend vorkonfiguriert, um eine strukturierte Analyse per Thema (Infrastruktur, Umwelt und Meteorologie, etc.) und per Organisation (ASFINAG, ÖBB, Wiener Linien, etc.) zu vereinfachen. Gleichzeit ermöglichen leistungsfähige Suchoptionen die Nutzung der automatisch generierten Metadaten, um nach spezifischen Themen zu suchen und die Abfragen zu disambiguieren. Verkehrs- und wetterrelevante Themen können regional (innerhalb Österreichs) eingegrenzt werden.

Unterschiedliche soziale Medien wurden hinsichtlich ihrer Verwendbarkeit zur Generierung von Verkehrsinformationen geprüft. Am Beispiel von Twitter konnte festgestellt werden, dass die Kontextdimension von 140 Zeichen die Möglichkeit der Erstellung von georeferenzierten Verkehrsmeldungen stark limitiert. Inhaltliche Tweets und georeferenzierte Tweets sind schwer gegenüberzustellen (Inhalt bzw. Geo fehlt z.B. aufgrund geringer Tweetlänge). Dieser Dienst weist eine geringe Zahl an NutzerInnen in Österreich im internationalen Vergleich bzw. in Bezug auf andere soziale Medien auf. Die Anzahl verwendbarer Facebook-Postings stellt auch Herausforderungen, da Facebook seit dem 1. Mai 2015 keine generellen Themen-Suchen mehr anbietet. Zusammenfassend konnte festgestellt werden, dass nur eine geringe Anzahl an inhaltlich georeferenzierten Postings in sozialen Medien, ausgenommen jener der eigenen Dienste der Verkehrsträger und Autofahrerclubs verfügbar sind.

Neben der Auswertung sozialer Medien wurde die bisherige Systemarchitektur des Vorgängerprojekts DVS-Mobil auf die neuen Erfordernisse zugeschnitten. Neben der

Flexibilisierung der Integration neuer Datenquellen lag ein Schwerpunkt in der Gewährleistung der Ansteuerung unterschiedlicher Datenempfänger. Die Systemstruktur wurde dahingehend strukturiert, dass eine spätere Erweiterung der Import-Schicht für nahezu jegliche Datenquelle möglich sein wird. Der Struktur und dem Kommunikationsmuster entsprechend, wurden die Export-Komponenten so angepasst, dass eine Weiterleitung gewonnener Daten in Verkehrsinformationssysteme möglich ist. Die Akquisition zusätzlicher Datenquellen selbst, insbesondere Mobilfunkdaten und Connected Car Daten, wird auch nach Projektabschluss weiter skeptisch gesehen, da für die Weitergabe von derartigen Informationen komplexe Vertragsgestaltungen erforderlich sind.

In Bezug auf die Nutzung von Mobilfunkdaten zur Generierung von Verkehrsinformationen wurden aufbereitete Positions- und Zeitdaten einzelner anonymisierter Mobilfunkuser aus dem parallel laufenden FFG Forschungsprojekt SOMOBIL verwendet. Diese wurden für unterschiedliche Streckenkombinationen und Tageszeiten als Grundlage für die Ableitung von Reisezeitinformationen dargestellt. Zeitliche Abweichungen für vergleichbare wurden Datensätze berechnet, die auf Veränderungen der Reisezeiten im Tagesverlauf hinweisen und Rückschlüsse auf Stauerscheinungen ermöglichen. Für mehrere Teststrecken (z.B. A 23 Südosttangente, S 1 Wiener Außenring Autobahn, Hadikgasse bis Altmannsdorfer Ast, Triester Straße) konnte festgestellt werden, dass die identifizierten Verkehrsstörungen aus den Mobilfunkdatensätzen eine hohe Übereinstimmung mit historischen Verkehrsmeldungen des gleichen Zeitraums aufweisen. Weiters konnte für die einzelnen Teststrecken eine Reihe an zusätzlichen feingranularen Reisezeitänderungen aufgezeigt werden, die in Ergänzung zu offiziellen Verkehrsmeldungen erkannt wurden.

Abschließend wurde eine vereinfachte Nutzwertanalyse (vNWA) durchgeführt. Sie diente der Abschätzung bzw. Bewertung des Beitrages der Integration von Datenquellen der DVS-Info-Plattform zur Zielerreichung konkreter Aufgabenstellungen aus Nutzersicht. Die Ergebnisse der vNWA und v.a. auch die Thematik der Datenverfügbarkeit und -qualität aus den darin berücksichtigten Datenquellen wurde evaluiert, Anwendungsempfehlungen abgeleitet.

Kontaktdaten:

Lead: nast consulting Ziviltechniker GmbH
Lindengasse 38
1070 Wien
Ansprechpartner: Daniel Elias
Tel.: +43 1 523 47 33 28
elias@nast.at

FH OÖ Forschungs- und Entwicklungs-GmbH
Hauptstraße 117, 4232 Hagenberg
Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. Jens Krösche
Tel: +43/050 804 – 22821
jens.kroesche@fh-hagenberg.at

webLyzard technology
Püchlgasse 2/44, 1190 Wien
Ansprechpartner: Prof. Dr. Arno Scharl
Tel: +43 1 320 3555 500
scharl@weblyzard.com

STINA Business Solutions GmbH
Storchengasse 1, 1150 Wien
Ansprechpartner: Dejan Vidovic
Tel: +43 1 997 4100 20
dejan.vidovic@stina-global.com

TU Wien, Fachbereich Verkehrssystemplanung
Augasse 2-6
1090 Wien
Ansprechpartner: Georg Hauger
Tel.: 01 / 58801 280513
georg.hauger@tuwien.ac.at