



VMC[®] Web Services – Cloudbasierte Analyse von Fahrzeugdaten

© freepik

Das Erheben von Nutzungsdaten spielt in vielen Bereichen eine wichtige Rolle. In der Fahrzeugindustrie helfen sie beispielsweise dabei, relevante Fahrzustände zu bestimmen oder den Energieverbrauch zu erfassen. Um die Datenmenge sinnvoll zu verwerten, stehen interessierten Fahrzeugherstellern und Flottenbetreibern die am Fraunhofer ITWM entwickelten VMC[®] Web Services zur Verfügung. Durch hochautomatisierte, datengetriebene Analysemöglichkeiten liefern sie einen wichtigen zusätzlichen Baustein in der Wertschöpfungskette der Fahrzeugentwicklung.

Ein Schwerpunkt unserer Abteilung »Dynamik, Lasten und Umgebungsdaten« liegt auf der Modellierung der Nutzungsvariabilität von Fahrzeugen unter Einbeziehung von Umgebungsdaten. Hierbei entwickelten sie das vielfältig einsetzbare Software- und Dienstleistungspaket VMC[®] (»Virtual Measurement Campaign«). Es unterstützt Fahrzeughersteller dabei, tiefere Einblicke in die Fahrzeugbeanspruchung und -nutzung zu gewinnen und Messdaten auf das gesamte Fahrzeugleben hochzurechnen.

spezifischen Kundenmodellen und unterstützt Fahrzeughersteller, diese Informationen in ihre Produktentwicklung zu integrieren«, erklärt Fachmann Thorsten Weyh. Die Web Services entsprechen dabei den Modulen der VMC[®] Desktop-Software. Die Module können jedoch individuell kombiniert werden, um hochautomatisierte, statistische Auswertungen für spezifische Nutzungsgruppen zu realisieren.

Jedes Fahrzeug sammelt Daten, jeder gefahrene Kilometer wird in Echtzeit erfasst – sei es bei PKW oder schweren LKW. Hierbei handelt es sich um Informationen, wie wir die Fahrzeuge nutzen, welche Strecken wir zurücklegen und vieles mehr. Fahrzeughersteller und Flottenbetreiber übertragen diese Daten typischerweise in ein cloudbasiertes Ablagesystem, wo sie für umfassende Auswertungen zur Verfügung stehen. Mit der wachsenden Verfügbarkeit von Fahrzeugdaten aus dem laufenden Betrieb heraus wachsen folglich auch die Analysemöglichkeiten.

Umfangreiche Funktionen

Die neuen Web Services bieten gleich mehrere Vorteile. So ist es nun möglich, spezifische Strecken samt potenziellen Zwischenstopps zu erstellen, Streckenverläufe auf VMC[®] Kartenmaterial zu projizieren, Strecken nach Straßentyp, Kurvigkeit oder Bergigkeit auszuwerten sowie Geschwindigkeitsprofile für verschiedene Fahrzeug-, Fahrer- und Verkehrsmodelle zu kombinieren und simulieren. Als cloudbasierter Online-Dienst ist dabei keine kosten- und ressourcenintensive lokale IT-Infrastruktur notwendig. Die kundenseitigen Hardwareanforderungen reduzieren sich auf ein Minimum und ermöglichen somit einen niederschweligen Zugang zu den Web-Diensten. Neben den bereits genannten geo-referenzierten Analysemöglichkeiten stellen die Services zudem Angaben über den Verbrauch und Emissionen über den gewählten Streckenverlauf bereit.

Ein weiterer Baustein in der Fahrzeugentwicklung

»Hier greift unser neues Tool – die VMC[®] Web Services. Es verbindet die Sammlung von realen Nutzungsdaten mit dem Ableiten von

Kontakt

Dipl.-Ing. Thorsten Weyh
Bereich »Mathematik für die
Fahrzeugentwicklung«
Telefon +49 631 31600-4513
thorsten.weyh@itwm.fraunhofer.de



www.itwm.fraunhofer.de/vmc-services