

GEISER

Geodaten intelligent verknüpft



MOTIVATION

Die Zahl der vernetzten Sensoren und die Menge an erhobenen Daten wächst rasant: Smartphones bestimmen regelmäßig ihren Standort per GPS, intelligente Fabrikanlagen erfassen unzählige Betriebsdaten und moderne Autos gleichen fahrenden Computern. Diese Sensor- und Standortdaten sind für sich betrachtet bereits enorm hilfreich. Weitaus mehr Potenzial steckt jedoch in der smarten Verknüpfung mit weiteren Informationen – etwa mit Online-Veranstaltungskalendern, Verkehrsdaten oder sozialen Medien. Damit können zum Beispiel Einzelhändler ihre Angebote in Echtzeit an Kundenströme anpassen, Ersatzteile rechtzeitig an Unternehmen geliefert werden und die zeitaufwendige Parkplatzsuche in Großstädten verkürzt werden. Das Projekt GEISER stellt eine offene Cloud-Plattform bereit, die das ermöglicht und als Basis für innovative Dienstleistungen dient.

Technische Umsetzung

Auf der GEISER-Plattform werden verschiedenste Daten mit sogenannten Geodaten zur räumlichen Positionsbestimmung kombiniert, in ein einheitliches Format überführt und dadurch für neue intelligente Services und Produkte nutzbar gemacht.

Standortdaten können von den unterschiedlichsten Quellen kommen: von lokalen Wetter-Messstationen bis hin zu Posts in sozialen Medien, die mit GPS-Standorten versehen sind. Entsprechend liegen sie in ganz unterschiedlichen Formaten vor. Ein im Projekt GEISER entwickelter Dienst kann ungeordnete Datenströme gezielt filtern und viele Informationen dadurch erst nutzbar machen. Die dabei eventuell anfallenden personenbezogenen Informationen werden anonymisiert gespeichert und ausgewertet.

Für wen sind die Projektergebnisse besonders interessant?

- Einzelhandel und Gastronomie
- Logistik- und Reparatur-Dienstleister
- Autofahrer und Autohersteller

Informationen fusionieren. Die Nutzer profitieren somit von einer größeren Datenbasis, welche die Zuverlässigkeit der Smart Services erhöht.

Die GEISER-Plattform zeichnet aus, dass die auf ihr aufbauenden Dienste voneinander isoliert arbeiten. Dadurch kann die Plattform bei Bedarf leicht angepasst werden. Zugleich wird verhindert, dass sich Sicherheitslücken eines Dienstes auf die gesamte Plattform auswirken. Für diese Trennung kommt die Software-Containertechnologie Docker zum Einsatz. Mit Docker ist es möglich, für jeden Dienst eine eigene Softwareumgebung bereitzustellen, was das Entwickeln, Installieren, Testen und Pflegen von Diensten erheblich erleichtert.

Einsatz in der Praxis

Unternehmen im Einzelhandel und der Gastronomie profitieren davon, die Kunden gezielt daten- und ortsbasiert ansprechen zu können. Dieses sogenannte Geomarketing ist bisher nur bedingt möglich, da Datenquellen wie Websites nur mit erheblichem Aufwand zusammengeführt werden können, zum Beispiel durch automatische und fehlerfreie Extraktion der Adressdaten aus den Inhalten einer Website. GEISER verknüpft diese Daten und stellt Unternehmen alle nötigen Informationen für ein effektives Geomarketing zur Verfügung – beispielsweise um Öffnungszeiten an der lokalen Kundschaft auszurichten. So können Restaurants einfacher abschätzen, wie viel Laufkundschaft aufgrund aktueller Wettervorhersagen oder Veranstaltungen in der Umgebung zu erwarten ist. Eine erste Anwendung dieser Dienste wurde auf der CEBIT 2017 demonstriert.



Bild: USU Software AG

Der intelligente Parkplatzsuchdienst.

Nach der Verknüpfung aller relevanten Daten können diese von der Plattform in geordneter Form über eine flexible Schnittstelle an die unterschiedlichsten Smart Services weitergegeben werden. Da in vielen Fällen Daten aus einer Quelle nicht ausreichen, kann GEISER die Datenströme mit ähnlichen

Ein weiterer Fokus von GEISER liegt darauf, Abläufe in der Logistik- und Reparatur-Dienstleisterbranche vorausschauend planen zu können. Heute erfassen Maschinen in der Industrie bereits viele Sensordaten, um bevorstehende Störungen und Wartungsarbeiten vorherzusagen. Über die GEISER-Plattform können diese innerbetrieblichen Daten mit der Einsatzplanung externer Ersatzteil-Logistiker und Reparatur-Dienstleister verknüpft werden. Zusätzlich werden Standortdaten integriert, um Anfahrts- und Wartezeiten zu verkürzen. So können die Dienstleister ihre Servicequalität als wesentliches Kriterium für die Auftragsgewinnung signifikant steigern. Für den Auftraggeber minimiert die Plattform teure Leerlaufzeiten und Produktionsausfälle.

Darüber hinaus offeriert die GEISER-Plattform einen intelligenten Parkplatzsuchdienst. Bisher sind Parkleitsysteme auf spezialisierte Sensorik angewiesen, um Informationen über freie Plätze zu erhalten. GEISER bietet eine Lösung, die stattdessen auf eine Vielzahl anderer Daten zurückgreift. Sie extrahiert unter anderem Informationen aus öffentlichen sozialen Medien, die Ortsangaben und GPS-Daten enthalten. Damit können bessere Vorhersagen über Verkehrsströme erstellt und in ein vernetztes Parkleitsystem eingespeist werden. Auf dieser Grundlage kann zuverlässiger berechnet werden, wie hoch die Chance ist, an einem bestimmten Ort und zu einer bestimmten Zeit einen freien bzw. nach kurzer Wartezeit frei werdenden Parkplatz zu finden.

Anwendungsmöglichkeiten

- Datenbasiertes, lokales Marketing
- Vorausschauende Servicetechniker-Einsatzplanung
- Intelligente Parkplatzsuche

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Konsortium

- USU Software AG
- Universität Leipzig
- YellowMap AG
- metaphacts GmbH
- Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme
- TomTom Development Germany GmbH

Ansprechpartner

Henrik Oppermann, USU Software AG
H.Oppermann@usu-software.de

www.projekt-geiser.de