

CLOUDKONKRET – DER MÖGLICHE NUTZEN EINER TRAFFIC CLOUD

CloudKonkret hat durch die Entwicklung eines Prototypes auf Basis definierter Use Cases den möglichen Nutzen und die Anwendungen von Traffic Cloud Diensten für einen Straßenbetreiber wie ASFINAG analysiert und Einsatzmöglichkeiten zusammengestellt.

CloudKonkret Projektergebnisse

- Ein Consulting Report, der die Entwicklung der Telematik von eine Geschäfts-, Betriebs- und Systemperspektive analysiert und informiert über die aktuellen Entwicklungen in den Bereichen Cloud Computing und Global Operation als wichtige Innovation in zellulären Kommunikationstechnologien insbesondere Network Slicing.
- Der gesamte Connected Car Datenfluss steht durch einen Proof-of-Concept (PoC) Prototyp auf Knopfdruck für Testreihen zur Verfügung, inklusive der Zeitstempel aller durchlaufenen Module zur Latenzanalyse.
- Der Datenfluss des PoC verläuft ausschließlich über standardisierte Interfaces und operative System. Die Prototyp-Implementierungsdetails und PoC-Schnittstellenspezifikationen sind eigens im PoC Technical Report detailliert.
- Basierend auf den Erfahrungen von ausländischen Forschungsprogrammen, wie NordicWay, DriveSweden oder Talking Traffic (Niederlande), sind Schlussfolgerungen und Empfehlungen für ein nachhaltiges nationales Innovationsprogramm für den Straßenverkehr Betrieb entstanden.

Facts:

- Laufzeit: 09/2016-10/2017
- Forschungskonsortium: ASFINAG, Ericsson, FFG
- Projektkosten: 100.000 € (excl. USt.)
- Analyse aktueller Traffic Cloud Implementierungen
- Network Slicing
- Prototyp zur Latenzanalyse des gesamten Connected Car Datenflusses
- Prototyp realisiert mit standardisierten Interfaces und in operativen Systemen

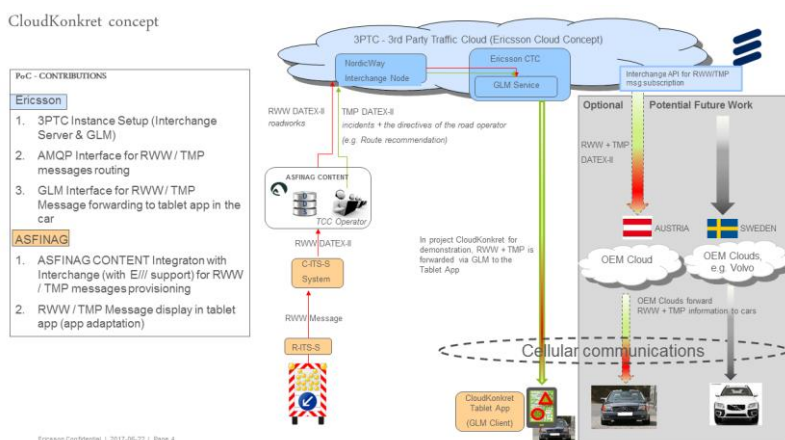


ABB 1. CloudKonkret High-Level Architektur

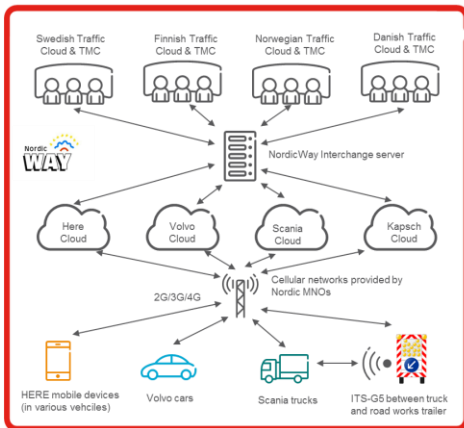


ABB 2. Real-time Routing von ITS Daten



Kurzzusammenfassung

Problem

Aktuell ist ein Echtzeit-Roaming-Netzwerk für ITS und dessen verkehrsbezogener Daten nicht verfügbar. Es betreiben alle wesentliche ITS-Teilnehmer, wie die Fahrzeughersteller, Straßenverkehrsmanagementzentren, Flottenbetreiber, und einige mehr, eigene und vollständig isolierte IT-Systeme. Die Empfehlung von Ericsson ist die Einführung einer Connected Traffic Cloud mit Echtzeit-fähiger Datenrouting-Funktion, als Basis für das ITS-Roaming Netzwerk und alle Traffic Cloud Dienste.

Gewählte Methodik

Analyse des Traffic Cloud Anwendungen IST-Zustandes und relevanten ITS Cloud Diensten inklusive technischer, wirtschaftlicher und operativer Aspekte sowie die Umsetzung eines Prototypes.

Ergebnisse

Der CloudKonkret Bericht fasst die technischen und strategischen Aspekte aktueller Traffic Cloud Dienste zusammen und gibt Empfehlungen für einen vernetzten Straßenbetrieb. Der Connected Car Datenfluss kann durch einen implementierten Prototyp vollständig dargestellt und analysiert werden.

Schlussfolgerungen

Die Verkehrsmanagement-Evolution kann durch die empfohlenen Traffic-Cloud-Lösungen für vernetzte Fahrzeugdienste und daraus resultierende globale Informationsverarbeitung vorangetrieben werden.

English Abstract

A real-time roaming network for ITS and traffic-related data is currently not available. Ericsson recommends the introduction of a Connected Traffic Cloud (CTC) solution component as basis for ITS roaming network and traffic services. Further, different deployments of traffic cloud solutions were examined, and the role of network slicing discussed. A PoC with cloud services and a tool for latency analysis of the complete Connected Car data flow was provided. Recommendation for ASFINAG is to aim for a long-term financing-ensured strategic innovation program like Drive Sweden.

Impressum:

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

DI Dr. Johann Horvatits
Abt. IV/ST 2 Technik und Verkehrssicherheit
johann.horvatits@bmvit.gv.at

DI (FH) Andreas Blust
Abt. III/14 Mobilitäts- und Verkehrstechnologien
andreas.blust@bmvit.gv.at
www.bmvit.gv.at

ÖBB-Infrastruktur AG

Ing. Wolfgang Zottl, SAE
Streckenmanagement und Anlagenentwicklung
Stab LCM und Innovationen
wolfgang.zottl@oebb.at
www.oebb.at

ASFINAG

DI Eva Hackl
Manager International Relations und Innovation
eva.hackl@asfinag.at

DI (FH) René Moser
Leiter Strategie, Internationales und Innovation
rene.moser@asfinag.at
www.asfinag.at

Österreichische Forschungs-förderungsgesellschaft mbH

DI Dr. Christian Pecharda
Programmleitung Mobilität
Sensengasse 1, 1090 Wien
christian.pecharda@ffg.at
www.ffg.at

Oktober, 2017