

inhalt 1

»Willkommen bei sim^{TD}. Mit hoher Motivation, klaren Zielen und in einem Netzwerk kompetenter Partner und Förderer entwickeln wir richtungsweisende Lösungen für die Zukunft der Verkehrssicherheit und Mobilität. Die Fahrzeuge, das Verkehrsmanagement und alle peripheren Kommunikations-Instanzen intelligent miteinander zu verzahnen, eröffnet neue Potenziale für effiziente Verkehrsprozesse. Mit umfangreichen Tests der Car-to-X-Technologien im Testfeld Deutschland ebnen wir den Weg in eine neue Ära sicherer und intelligenter Mobilität.«



Projektkoordination
Dr. Christian Weiß
Daimler AG
Group Research and
Advanced Engineering

2 sim^{TD}: Vision. **Car-to-X-Kommunikation: Für eine sichere, intelligente Mobilität.**

sim^{TD}: Testfeld Deutschland. **Modellregion Hessen.**

3 sim^{TD}: Ergebnisbericht. **Funktionsauswahlprozess.**

4 sim^{TD}: Ziele. **Das Projekt-Konzept.**

newsletter | 05.2009 | www.simTD.de

aktuell

001

Sichere Intelligente Mobilität
Testfeld Deutschland

sim^{TD}





sim^{TD}: Vision.

Car-to-X-Kommunikation: Für eine sichere, intelligente Mobilität.

sim^{TD}: Testfeld Deutschland.
Modellregion Hessen.



Verkehrshindernisse wahrnehmen, bevor man sie sieht. Gefahren erkennen, bevor sie zur Bedrohung werden. Schnell, sicher und entspannt ans Ziel kommen. Diese Vision einer sicheren, intelligenten Mobilität ist die Motivation hinter dem Forschungsprojekt sim^{TD}. Erreicht werden soll dies durch die elektronische Vernetzung von Fahrzeugen und Infrastruktur, die so genannte Car-to-X-Kommunikation.

Mit Car-to-X-Kommunikation können sowohl Informationen zwischen Fahrzeugen untereinander als auch zwischen Verkehrsteilnehmern und Verkehrszentralen ausgetauscht werden. So werden nachfolgende und entgegenkommende Verkehrsteilnehmer über potenzielle Gefährdungen informiert, um damit rechtzeitig und angemessen auf die Situation reagieren zu können.

Das sim^{TD}-Testfeld befindet sich in Hessen im Rhein-Main-Gebiet. Mit bis zu 400 Fahrzeugen und bis zu 150 ITS Roadside Stations der Verkehrszentrale Hessen (VZH) und der Integrierten Gesamtverkehrsleitzentrale Frankfurt am Main (IGLZ) soll hier die Car-to-X-Kommunikation unter realen Bedingungen erprobt werden.

Als wichtige deutsche Verkehrsdrehscheibe mit bedeutenden Verkehrserzeugern wie Flughafen, Messe oder Stadion verfügt das Rhein-Main-Gebiet über ein hohes Verkehrsaufkommen, das die Erforschung aller Verkehrssicherheits- und Verkehrseffizienzfunktionen im normalen Alltagsbetrieb ermöglicht.

Mittels der Car-to-X-Kommunikation werden außerdem anonymisiert Informationen zur Verkehrslage an die Verkehrszentralen übermittelt, so dass die straßenseitige Infrastruktur optimal geschaltet und die weitere Verkehrsentwicklung zuverlässig prognostiziert werden kann.

Die so gewonnenen Informationen werden wiederum den Verkehrsteilnehmern zur Verfügung gestellt, die damit in die Lage versetzt werden, ihre Fahrtrouten entsprechend anzupassen und so auf schnellstem Wege, komfortabel und sicher ans Ziel zu kommen.

Zudem bietet die Modellregion Hessen bereits heute eine hervorragende Infrastrukturausrüstung von Verkehrserfassungs- und Verkehrssteuerungsanlagen sowie alle relevanten Straßenkategorien, die eine Übertragbarkeit auf andere Regionen erlauben.

Mit der hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung steht darüber hinaus bereits ein erfahrener Partner von wissenschaftlichen Großprojekten zur Verfügung.



Das sim^{TD} Testfeld Hessen in seiner kompletten Ausdehnung rund um die hessische Metropole Frankfurt am Main.

- Die Autobahnstrecken
- Die Landstraßen
- Die Straßen im Stadtbereich

www.simTD.de

sim^{TD}Start
FunktionsportfolioDirekte Auswahl
relevanter FunktionenKriterienbasierte Auswahl
relevanter FunktionenKonsolidierung und
Zusammenführung

www.simTD.de

Überprüfung
der Rahmen-
bedingungenAusgewählte
sim^{TD} Funktionen

Grafik: Übersicht Funktionsauswahlprozess

sim^{TD}: Ergebnisbericht. Funktionsauswahlprozess.

Mit sim^{TD} werden die Voraussetzungen geschaffen, durch Car-2-X-Kommunikation Sicherheit und Effizienz im Straßenverkehr zu verbessern und die Markteinführung zu ermöglichen. Um diese Ziele zu erreichen, kommt der Auswahl der in sim^{TD} zu betrachtenden Funktionen eine Schlüsselrolle zu.

Am 16.12.2008 fand in Kaiserslautern der Workshop zur Auswahl der in sim^{TD} zu realisierenden Funktionen statt. Das Ergebnis ist die finale Festlegung der in sim^{TD} zu untersuchenden Funktionen. Dabei wurden insgesamt 21 Funktionen aus den Kategorien „Verkehr“, „Fahren und Sicherheit“ sowie „Ergänzende Dienste“ ausgewählt.

Verantwortlich für den Funktionsauswahlprozess war das nach dem Funktionsauswahlprozess benannte FaP-Team unter der Leitung von Herrn Paßmann (Bosch) mit den Herren Menig (Audi), Naab (BMW), Schaaf (Bosch), Belhoula (Continental), Enkelmann (Daimler), Kreutzer (Ford), Geistefeldt (HLSV), Berninger (Opel), Stahnke (Stadt Frankfurt am Main), Grigutsch (Telekom), Gärtner (Volkswagen).

An dieser Stelle bedanken wir uns bei allen Beteiligten für die engagierte, qualifizierte und erfolgreiche Arbeit!!

Insgesamt wurden zuerst alle relevanten Funktionen in einer Liste gesammelt. Basis dafür war die Liste der Working Group Applications des Car-to-Car Communication Consortiums, die von allen Partnern weiter ergänzt werden konnte.

Für den objektiven Auswahlprozess erarbeitete das Team Kriterien, die es in sechs Gruppen zusammenfasste:

- Volkswirtschaftlicher Nutzen
- Kundennutzen
- Vermarktbarkeit
- Kosten
- Technik
- Tauglichkeit für Test und Versuch

Für jede Gruppe wurde ein Bewertungsteam gebildet, das die Funktionen in Bezug auf die Kriterien beurteilte und von allen Partnern Unterstützung durch Experten einforderte. Zur Gewichtung der Kriterien kam eine Methode aus der Entscheidungstheorie zum Einsatz, der Analytische Hierarchie Prozess (AHP), der in einzelnen Paarvergleichen die relative Wichtigkeit von Kriterien beurteilt. Da die zunächst vorliegenden Gewichtungstabellen der einzelnen Partner sehr unterschiedlich waren, wurde darauf verzichtet, die Gesamtliste aus wenig aussagefähigen Mittelwerten zu bilden. Stattdessen stellte jeder Partner eine Rangfolge auf und in der „objektiven Gesamtliste“ fanden sich die Funktionen wieder, die bei mehreren Partnern hochrangig vertreten waren.

Aus der Entscheidungstheorie ist bekannt, dass die Intuition erfahrener Experten ebenfalls hochwertige Entscheidungen liefert. Deshalb wurde parallel zum kriterienbasierten Prozess ein direkter Auswahlprozess gefahren, der auch dafür sorgte, dass jeder Partner die ihm „am Herzen liegenden“ Funktionen prominent einbringen konnte. Hierzu erstellten die Partner Funktionslisten mit zugeordneten Prioritäten, aus denen sich eine Gesamtliste aus den mehrfach genannten Funktionen ergab.

Das Gesamtergebnis des Auswahlprozesses »sim^{TD}-Funktionen« findet sich in einer Tabelle wieder, die über die sim^{TD}-Website: Aktuelles / Neueste Nachrichten / News: 16.12.2008 verfügbar ist.

Nun wurden die Listen aus den beiden Verfahren zusammengeführt. Die in beiden Listen vorkommenden Funktionen wurden automatisch in die sim^{TD} Gesamtliste übernommen, die übrigen Funktionen rückten entsprechend ihrer Rangfolge aus den beiden Listen nach.

Anschließend wurde für die ausgewählten Funktionen mittels einer Konsistenzprüfung untersucht, ob die Randbedingungen erfüllt sind:

- Sind die drei Anwendungsgebiete Sicherheit, Effizienz und Komfort abgedeckt?
- Werden alle ausgewählten Kommunikationskanäle genutzt?
- Entspricht die Auswahl den technischen Randbedingungen aus Teilprojekt 2 – Teilprojekt 5?
- Sind die Erarbeitung und Überprüfung von Betreibermodellen und Einführungs-szenarien möglich?
- Sind die Funktionen mit den verfügbaren Ressourcen im Projekt darstellbar?
- Wird die Auswahl den ökonomischen und regulatorischen Rahmenbedingungen gerecht?

Mit der Ergänzung der Auswahlliste um „Low hanging Fruits“, also Funktionen, die ohne nennenswerten Zusatzaufwand umgesetzt werden können, wurde der Prozess abgeschlossen.






Wir sind überzeugt, dass die so getroffene Auswahl allen Anforderungen entspricht und maßgeblich zum Erfolg von sim^{TD} beitragen wird und bedanken uns nochmal bei allen Beteiligten.

sim^{TD}: Ziele.




Das Projekt-Konzept:

Verkehr




Erfassung der Verkehrslage und ergänzender Informationen

-  Infrastrukturseitige Datenerfassung
-  Fahrzeugseitige Datenerfassung
-  Ermittlung der Verkehrswetterlage
-  Ermittlung der Verkehrslage
-  Identifikation Verkehrereignisse

Verkehrs(fluss)-Information





-  Straßenvorausschau
-  Baustelleninformationssystem
-  Erweiterte Navigation

Verkehrs(fluss)-Steuerung





-  Umleitungsmanagement
-  Lichtsignalanlagen Netzsteuerung
-  Lokale verkehrsabhängige Lichtsignalanlagensteuerung

Fahren und Sicherheit

Lokale Gefahrenwarnung



-  Hinderniswarnung
-  Stauendewarnung
-  Straßenwetterwarnung
-  Einsatzfahrzeugwarnung

Fahrerassistenz

-  Verkehrszeichen-Assistent / -Warnung
-  Ampel-Phasen-Assistent / -Warnung
-  Längsführungsassistent
-  Kreuzungs- / Querverkehrsassistent

Ergänzende Dienste

Internetzugang und lokale Informationsdienste

-  Internetbasierte Dienstnutzung
-  Standortinformationdienste



sim^{TD} | newsletter 001 | 05.2009

Dieser Newsletter ist ein Informationsangebot des sim^{TD} Projektteams.

Kontakt:

Dr. Christian Weiß

Daimler AG
Group Research and Advanced Engineering
Telefon +49.7031.4389550
Telefax +49.711.3052154999
christian.a.weiss@daimler.com

Pressekontakt:

Helen Däuwel

Daimler AG
Research, Development & Environmental Communications
Telefon: +49.711.1793307
Telefax: +49.711.1794365
helen.daeuwel@daimler.com

Das Forschungsprojekt sim^{TD} gestaltet durch die Erforschung und Erprobung der Car-to-X-Kommunikation und ihrer Anwendungen die sichere und intelligente Mobilität von morgen.

Im September 2008 gestartet, ist sim^{TD} auf eine Laufzeit von vier Jahren angelegt.

Das Projekt sim^{TD} bringt Ergebnisse vorausgegangener Forschungsprojekte zur Anwendung. Dazu werden realitätsnahe Verkehrsszenarien in einer großflächigen Testfeld-Infrastruktur rund um die hessische Metropole Frankfurt am Main adressiert und die politischen, wirtschaftlichen und technologischen Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Einführung der Fahrzeug-zu-Fahrzeug- und Fahrzeug-zu-Infrastruktur-Vernetzung vorbereitet.

sim^{TD} ist ein Gemeinschaftsprojekt führender deutscher Automobilhersteller, Automobilzulieferer, Kommunikationsunternehmen und Forschungsinstitute.

Das Projekt wird gefördert und unterstützt durch die Bundesministerien für Wirtschaft und Technologie (BMW), Bildung und Forschung (BMBF), Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS).

sim^{TD} wird des weiteren vom Car 2 Car Communication Consortium unterstützt.



www.simTD.de