

Exklusiv: Unsere Autos reden bald mit

Von Hans-Robert Richarz

So oder so ähnlich werden unsere Autos demnächst kommunizieren - entweder untereinander oder mit Einrichtungen am Straßenrand, die ihnen wichtige Informationen über die Verkehrslage liefern können. Vehicle-to-vehicle communication nennt sich so etwas auf Englisch, amerikanisch kurz V2V sowie Vehicle-to-infrastructure beziehungsweise V2I. Deutsche Ingenieure sprechen von Car-to-Car- oder Car-to-X-Kommunikation mit der die Verkehrseffizienz, Mobilität oder Fahrbedingungen verbessert und gleichzeitig gefährliche Situationen verhindern werden können - wenn sich etwa Autos vor Staus oder Glatteis gegenseitig warnen. Laut einer aktuellen Studie der international tätigen Unternehmensberatung Frost & Sullivan dürften gegen Ende des nächsten Jahrzehnts mehr als 40 Prozent aller Fahrzeuge mitreden können - im wahrsten Sinne des Wortes.

„Kommunikationssysteme im Fahrzeug werden immer wichtiger, da die verschiedenen Länder in Europa nach Wegen suchen, die enormen Zeitverluste und Kosten zu minimieren, die mit Verkehrsstörungen verbunden sind“, sagt der Inder Neelam Barua, Automotive- und Transportation- Industry-Analyst bei Frost & Sullivan. „Allein in Deutschland verursachen Verkehrsstaus einen Verlust von mehr als 17 Milliarden Euro jährlich.“ Und sein Kollege und Landsmann Prana Tharthiharan Natarajan hat ausgerechnet: „Der durchschnittliche Fahrer verliert im Jahr fast eine ganze Arbeitswoche, weil er im Stau steht.“

Mindestens. Denn die durch den Pendlerverkehr verursachten täglichen Verkehrsstaus nehmen laut Statistik im Durchschnitt um 7,5 Prozent pro Jahr zu. Der jährliche Zeitverlust im Stoßverkehr erhöhte sich alleine von 1982 bis 2005 pro Pendler durchschnittlich von 14 Stunden im Jahr auf 38 Stunden. Jüngste Zahlen aus dem Fundus der Stop-and-Go-Misere sehen weit schlimmer aus. Danach führten nach Untersuchungen des internationalen Verkehrsdienstes Inrix aus Kirkland im US-Bundesstaat Washington hierzulande staugeplagte Stuttgarter im vergangenen Jahr mit

60,3 verlorenen Stunden zur Rush-Hour die Hitliste an, gefolgt von ihren Leidensgenossen in Köln (56,5 Stunden) und Karlsruhe (52,8 Stunden). Auf Platz vier landete Düsseldorf, wo Pendler 49 Stunden nutzlos herumstanden, was dank neuer Straßenführungen allerdings einen erheblichen Fortschritt darstellte: 2010 standen sie noch 72 Stunden im Stau. Experte Natarajan: „Car-to-Car-Systeme könnten solche Ausfallzeiten beachtlich reduzieren.“

Eine der wichtigsten Techniken dafür ist ein System, das drahtlose lokale Netze (WLAN) oder Nahbereichskommunikation (DSRC) verwendet. Ingenieure gehen davon aus, dass globale Satellitennavigationssysteme in Zukunft diese Techniken erweitern und verbessern werden. Das Car 2 Car Communication Consortium, ein gemeinnütziger Zusammenschluss Europäischer Fahrzeughersteller, Zulieferer, Forschungseinrichtungen und weiterer Partner, das Sicherheit und Effizienz im Straßenverkehr durch den Einsatz kooperativer intelligenter Verkehrssysteme zum Ziel hat, verfasste und unterzeichnete eine gemeinsame Absichtserklärung, um die Bereitstellung eines normierten paneuropäischen Systems für kooperativ-intelligente Transportsysteme (C-ITS) bis 2015 aufzubauen.

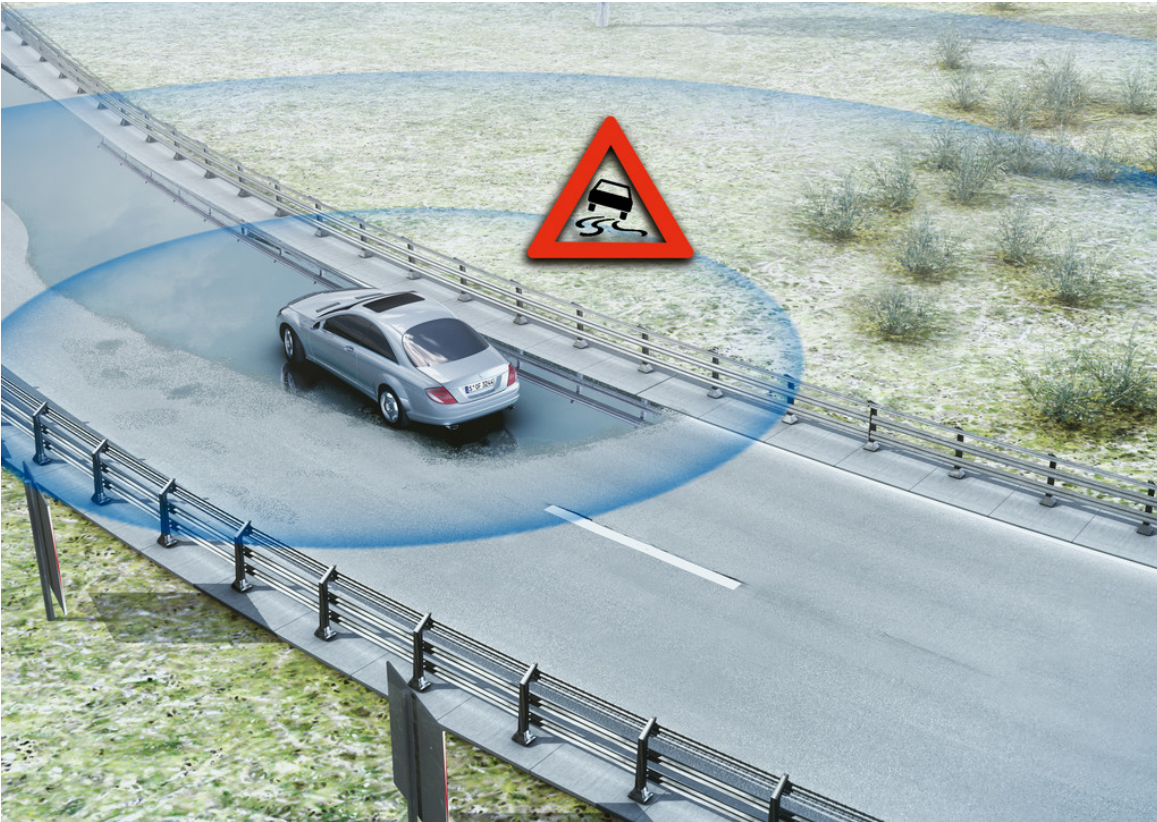
Jetzt liegt es an den Automobilherstellern, Kommunikationslösungen für Fahrzeuge zu testen und anzubieten sowie mit den zumeist staatlichen Straßenbetreibern eine erfolgreiche Ersteinführung abzustimmen. „Dieser Sektor wird in den kommenden Jahren für ein erhebliches Wachstum sorgen“, sagt Neelam Barua voraus. Seiner Meinung nach sind zurzeit Daimler und Volvo führend bei der Einführung dieser Kommunikationssysteme in Europa. So war denn auch Mercedes-Benz die erste deutsche Marke, die im vergangenen Jahr im Rahmen ihrer „Intelligent Drive“-Strategie die Car-to-X-Technologie auf die Straße brachte und so den Informationsaustausch von Fahrzeugen untereinander sowie zwischen Fahrzeugen und der Verkehrsinfrastruktur ermöglichte.

Prof. Dr. Thomas Weber, im Vorstand der Daimler AG verantwortlich für Konzernforschung und die Fahrzeugentwicklung bei Mercedes-Benz: „Mit der Einführung der Car-to-X Technologie belegen wir erneut unsere Rolle als Sicherheitspionier und zeigen, dass wir konsequent daran arbeiten, Innovationen zum Nutzen sowohl unserer Kunden als auch anderer Verkehrsteilnehmer auf die Straße zu bringen.“

Die Car-to-X-Technologie erweitert die bisherige Fahrzeugsensorik, wie beispielsweise Radar- oder Kamerasysteme, deutlich. Sie ermöglicht einen Blick um die Ecke oder durch Hindernisse hindurch und trägt dazu bei, einen blinden Fleck der bisherigen Sensorik abzubauen. In dieser Erweiterung des Horizonts der Telematik liegt das große Potential der Technologie. „Mit der Car-to-X-Kommunikation haben wir eine Basistechnologie zur

Marktreife entwickelt, die künftig eine neue Generation von Fahrerassistenzsystemen ermöglichen wird“, so Prof. Dr. Weber. „Durch intelligente Fusion unterschiedlichster Sensordaten erhalten wir ein sehr genaues Abbild auch der weiter entfernten Fahrzeugumgebung – was uns auch bei der Weiterentwicklung unserer autonomen Fahrfunktionen im Auto hilft.“ (ampnet/hrr)

Bilder zum Artikel



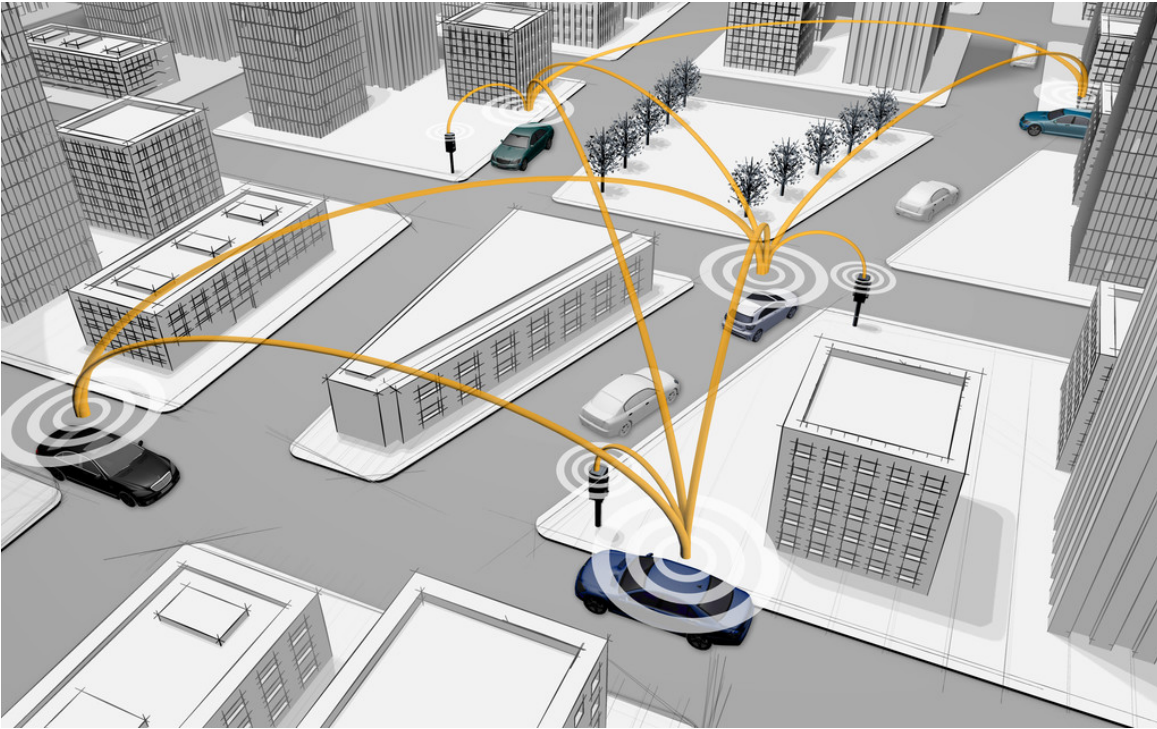
Die Car-to-Car-Kommunikation auf WLAN-Basis kann mit Gefahrenwarnungen die Verkehrssicherheit erhöhen.



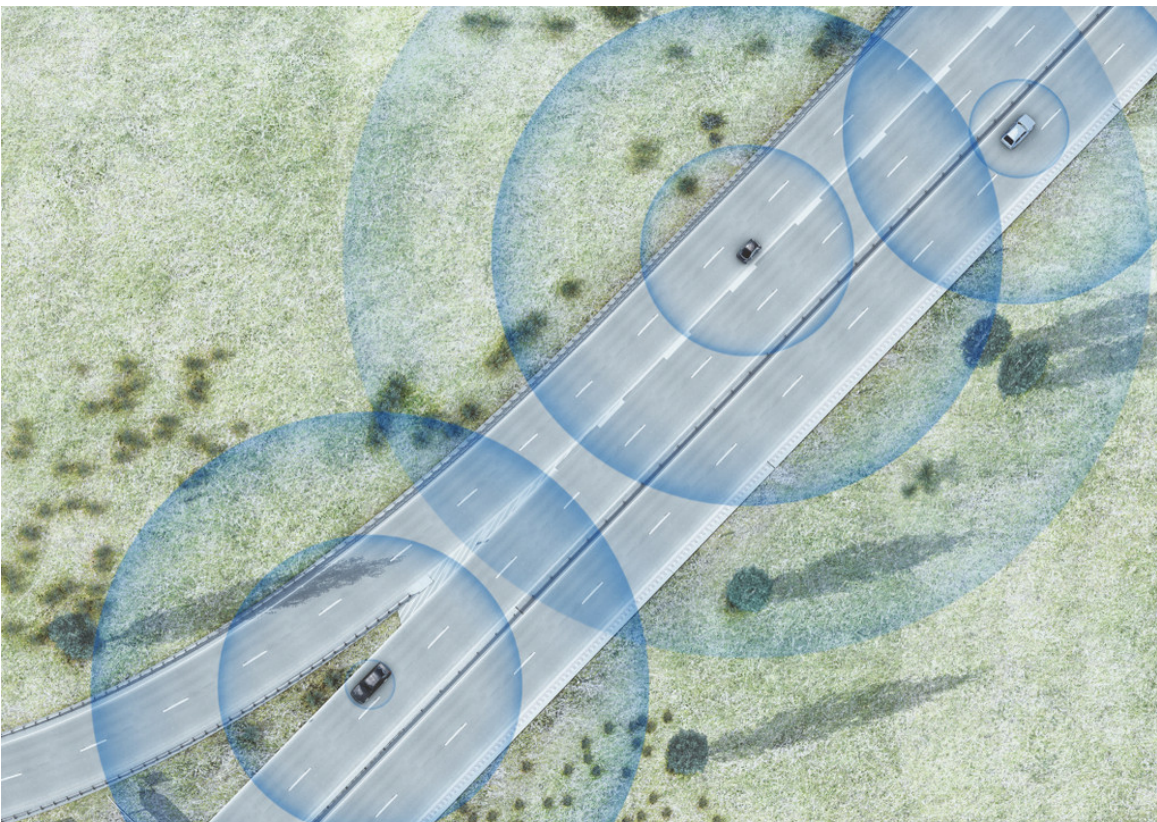
Die Car-to-Car-Kommunikation könnte beispielsweise auch auf nahende Rettungsfahrzeuge hinweisen, bevor diese überhaupt in Sichtweite kommen.



Car-to-X-Kommunikation bei Mercedes-Benz: einen Geisterfahrer melden.



Car-to-X-Kommunikation: Im Rhein-Main-Gebiet läuft derzeit der weltweit größte Praxistest mit in der Summe 120 Fahrzeugen, die sowohl unter einander als auch mit der Verkehrsinfrastruktur vernetzt sind und sich so gegenseitig über die jeweilige Verkehrssituation informieren.



In Deutschland hat der weltgrößte Feldversuch für Car-to-X-Kommunikation begonnen.



Im Projekt simTD (Sichere und Intelligente Mobilität - Testfeld Deutschland) erprobte Opel mit 17 Konsortialpartnern Funktionalität, Alltagstauglichkeit und Wirksamkeit von Car-to-X-Kommunikation unter realen Bedingungen. Somit konnten Informationen wie zum Beispiel über Wetterverhältnisse und Straßenzustand sowohl von Fahrzeug zu Fahrzeug, als auch zwischen Fahrzeugen und Verkehrsinfrastruktur ausgetauscht werden.
