

# Forschungsinitiative lässt Autos immer weiter nach vorne schauen

**NAVIGATION:** Mit geringem Aufwand könnten Autofahrer Verkehrswarnungen generieren und per Mobilfunk austauschen. Das ist das Ergebnis des soeben abgeschlossenen Projekts CoCar, das für mehr Fahrersicherheit sorgen soll. Die Initiative wird von Automobilherstellern, Mobilfunkern, Forschungsinstituten und dem Bund unterstützt.

VDI nachrichten, Düsseldorf, 22. 5. 09, rb

„Hinter uns Einsatzfahrzeug in 286 m“, sagt eine Computerstimme mit leicht amerikanischem Akzent nach einem Gongschlag, bevor ein Smart mit Blaulicht und Hornsignal unseren Golf überholt und weiter vorn neben einem Lastzug hält. „Vor uns Einsatzfahrzeug in 211 m“, tönt es aus dem Autolautsprecher, während das Szenario auf dem zentralen Bildschirm mit Warnzeichen und Standort der Fahrzeuge abgebildet wird.

„Da ist noch etwas Abstimmung nötig, um den Fahrer nicht zu überfordern“, sagt der VW-Ingenieur am Lenkrad und betont: „Der Vorteil ist aber, dass man über die Autos hinausschauen kann.“ Was VW, Daimler, MAN, Vodafone Group R&D und Ericsson auf dem MAN-Testgelände bei München demonstrieren, ist das Ergebnis des Projekts Cooperative Cars (CoCar).

Zweieinhalb Jahre haben die Unternehmen, von Professoren aus Aachen,

Bremen und Erlangen unterstützt, Wege gesucht, wie sich Autos per Mobilfunk vor Gefahren warnen können. CoCar, vom Bundesforschungsministerium mit 2 Mio. € gefördert und 4 Mio. € teuer, war ein Projekt von Aktiv, spricht „Adaptive und Kooperative Technologien für den Intelligenten Verkehr“.

„Zum ersten Mal ist die Fahrzeugseite nur noch der Lieferant einiger Daten“, grenzt MAN-Forschungschef Eberhard Hipp die Entwicklung zur Vernetzung der Autos von früheren Fahrerassistenzprojekten ab. „Jetzt kommt mit Vodafone und Ericsson die Telekommunikation und die Infrastruktur ins Spiel.“ Denn die Meilensteinpräsentation beweist, dass es möglich ist, Informationen über Staus, Vollbremsungen, Einsatzfahrzeuge und Hindernisse auf der Straße blitzschnell zu verteilen.

Der Mobilfunk ist dabei das Bindeglied zwischen Autos, die etwa Vollbremsungen von selbst signalisieren, und einer Verkehrszentrale, welche die Daten aufbereitet und an die Verkehrsteilnehmer verbreitet. Die Elektronik im Auto selbst wertet aus, ob die Meldung für den Fahrer relevant ist.

Zwar ist das Fernziel, Fahrzeuge auch ad hoc per WLAN zu vernetzen, doch dafür müssen 10 % bis 20 % der Autos entsprechend ausgerüstet sein. „Wir haben dagegen ausprobiert, was man heute schon mit Mobilfunk tun kann“, sagt Guido Gehlen, CoCar-Projektleiter und Senior Research Engineer bei Ericsson. Dabei ging es vor allem um die ausreichende Leistungsfähigkeit der Netze. Die technische Basis bei den Versuchen bildeten Mobilfunknetze der 3. Generation (UMTS/HSPA). Die getestete Lösung wurde so ausgelegt, dass sie auch in EDGE und den kommenden Mobilfunknetzen der 4. Generation (LTE) eingesetzt werden kann.



**Gefahr voraus:** Blitzschnell werden die Fahrer via Mobilfunk über Verkehrshindernisse informiert. Foto: Weidelich

Gehlen ist zufrieden: „Die Ergebnisse unserer Forschungsarbeiten haben nicht nur gezeigt, dass Mobilfunknetze für diese Sicherheitsanwendungen geeignet sind. Wir konnten zudem aufzeigen, dass diese Lösungen wirtschaftlich zu betreiben sind und allein in Deutschland volkswirtschaftliche Kosten von ca. 500 Mio. € pro Jahr einsparen können.“

Größere Investitionen in eine separate Infrastruktur sind nicht erforderlich, weil das Projekt zeigen bzw. zumindest simulieren konnte, dass die Technologie massentauglich ist. Die durch hohe Priorisierung im Mobilfunknetz erreichten Übertragungszeiten von einer halben Sekunde sind für Warnungen kurz genug. „Der automatische Notruf eCall könnte ein Treiber für die Gefahrenwarnung sein“, hofft Gehlen. Wenn die EU diese an die Airbag-Funktion gekoppelte Mobilfunkeinheit vorschreibt, könnte sie mitgenutzt und mit Navi-Displays verbunden werden.

FRIEDHELM WEIDELICH

## Forschungsprojekte

- ▶ CoCar steht für Cooperative Cars und ist Teil der deutschen Initiative „Adaptive und Kooperative Technologien für den Verkehr“, kurz Aktiv.
- ▶ Das Ziel von Aktiv ist es, den Verkehr sicherer und leistungsfähiger zu machen. Dafür entwickeln die Partner bis Mitte 2010 gemeinsam an Assistenzsystemen, effizienten Verkehrsmanagement-Systemen und Fahrzeug-Fahrzeug- bzw. Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation. rb
- ▶ [www.aktiv-online.org](http://www.aktiv-online.org)