



9 oktober 2015
V15/34N

Stadsverkeer van de toekomst wordt bepaald door intelligente voertuigen

- Nieuwe rijbijstandssystemen voor meer veiligheid, efficiëntie en comfort
- Eindresultaten van onderzoeksinitiatief UR:BAN over stedelijke mobiliteit voorgesteld in Düsseldorf

Het onderzoeksinitiatief UR:BAN (Urbaner Raum: Benutzergerechte Assistenzsysteme und Netzmanagement', m.a.w. rijbijstandssystemen gericht op de gebruiker en het management van het wegennet in een stedelijke omgeving) heeft op 7 oktober in Düsseldorf de resultaten van vier jaar onderzoekwerk voorgesteld. Samen met 30 partners stelt de researchafdeling van de Volkswagen-groep intelligente en coöperatieve rijbijstandssystemen voor het verkeer van morgen voor. Systemen die de bestuurder in de toekomst een veilige, stressvrije en vlotte rit in het complexe stadsverkeer kunnen garanderen. Tijdens de bijeenkomst van twee dagen kregen ongeveer 300 gasten de gelegenheid om de nieuwste technologieën en systemen in rechtstreekse interactie met de experts te ervaren en te beleven.

UR:BAN werkt sinds januari 2012 aan innovatieve bijstandssystemen voor complexe verkeerssituaties in de stad. Het stedelijke verkeer wordt steeds meer gekenmerkt door gejaagdheid en verschillende vervoersmiddelen en verkeersdeelnemers. De researchafdeling van Volkswagen nam deel aan de drie UR:BAN-projectpijlers: 'Cognitieve Rijbijstand', 'Mens in het verkeer' en 'Connectiviteit in het verkeerssysteem'.

In het kader van het project 'Cognitieve Rijbijstand' ontwikkelde de researchafdeling van de Volkswagen-groep drie innovatieve bijstandssystemen die de bestuurder in het stadsverkeer assisteren, hem tijdig informeren, gepaste manoeuvres voorstellen en in noodgevallen zelfs automatisch ingrijpen. Deze systemen voor een veilige langs- en dwarsgeleiding helpen de bestuurder efficiënt en in functie van de situatie om anticiperend, veilig en ontspannen te rijden in stadsverkeer.

Zo helpt de 'rijstrookwisselassistent' bij het veranderen van rijstrook in druk verkeer op stedelijke in- en uitvalswegen door actief in te grijpen in de langs- en dwarsgeleiding. Het systeem observeert tijdens het manoeuvre de omliggende voertuigen door het 360°- rondomzicht en assisteert de bestuurder door middel van aanwijzingen en sturbewegingen bij het invoegen in een vrije opening op de gekozen rijstrook.

De 'nauwe doorgang'-assistent daarentegen moet de bestuurder helpen indien hindernissen, zoals geparkeerde voertuigen, een rijstrook geheel of gedeeltelijk blok-



keren, zodat er slechts een zeer smalle doorgang overblijft. Met deze evolutie van de reeds in serie aangeboden Lane Assist worden hindernissen op de eigen rijstrook maar ook in de tegengestelde rijrichting gedetecteerd via 3D-sensoren. Het systeem gaat na of een veilige doorgang mogelijk is en ondersteunt de bestuurder tijdens het passeren van de hindernis door actieve sturingrepen en het aanhouden van een veiligheidsafstand.

Het 'omgevingsafhankelijke snelheidsadvies' helpt de bestuurder om in functie van de situatie een gepaste rij snelheid te bepalen. Via het actieve gaspedaal krijgt de bestuurder rechtstreeks aan zijn voet een voelbaar signaal dat aangeeft of hij moet versnellen of bijvoorbeeld bij het naderen van een verkeerslicht moet vertragen. De 'noodremassistent' beperkt het risico op of vermijdt zelfs dreigende aanrijdingen door situatiegerichte rem- en sturingrepen.

De rijbijstandsfuncties zorgen niet alleen voor een ontlasting van de bestuurder en een verhoging van het comfort, maar dragen ook bij tot de verkeersveiligheid. Het team van de onderzoeksafdeling van de groep dat zich bezighoudt met het onderzoek naar ongevallen zal het potentieel voor de vermijding en beperking van ongevallen evalueren.

In de tweede projectpijler '**Mens in het verkeer**' werkte de Volkswagen-researchafdeling aan een ongeziene interface tussen mens en machine. Als intelligent communicatiekanaal filtert deze interface de informatie om prioritaire info op maat aan de bestuurder voor te stellen. Het systeem kan zo in grote mate bijdragen tot een anticiperende rijstijl, gevaarlijke situaties neutraliseren en uitstootarm rijden mogelijk maken.

In het deelproject '**Connectiviteit in het verkeerssysteem**' ontwikkelde de Volkswagen-researchafdeling op basis van Car-to-X-communicatie 'kruispuntassistenten' met als doel om de verkeersefficiëntie ter hoogte van kruisingen te verbeteren. Deze bijstandsfunctie informeert de bestuurder lokaal over verkeersknooppunten in de nabijheid. Het systeem assisteert hem met optimale rijmanoeuvres en maakt tegelijkertijd een verbeterde verkeerslichtwerking mogelijk dankzij de overdracht van de voertuiginformatie.

De 'invoeg- en starthulp' beveelt meteen na het invoegen op een weg een optimale snelheid aan om maximaal van de 'groene golf' bij het passeren van verkeerslichten te kunnen profiteren. Is een stop toch niet te vermijden, dan biedt het systeem ook daarbij efficiënte ondersteuning door een optimale stopplaats voor te stellen. Zo wordt het aantal stops en het verlies dat daarmee gepaard gaat beperkt en kan de korte 'groenlichtfase' in ieders belang beter benut worden.

De 'hulpdienstvoertuigassistent' informeert direct alle verkeersdeelnemers over naderende voertuigen van de hulpdiensten. Hij optimaliseert de werking van de verkeerslichten en zorgt daarmee voor een vlottere en vooral veilige doortocht van de hulpvoertuigen.

Over het project UR:BAN

31 partners uit de automobiel- en toeleveringsindustrie, elektronica- en software-bedrijven, onderzoeksinstituten en steden hebben in het UR:BAN-project samengewerkt. Met gezamenlijk onderzoek ontwikkelen ze tegen begin 2016 nieuwe bijstands- en verkeersmanagementsystemen voor de stad. Het totale budget voor de onderzoekssamenwerking bedraagt 80 miljoen euro. Ongeveer 50% daarvan wordt



gedragen door het Duitse ministerie van Economie en Energie (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie - BMWi) in het kader van het derde verkeersonderzoeksprogramma van de Duitse federale regering.

Deelnemers aan het project zijn: Adam Opel AG, AUDI AG, BMW AG, BMW Forschung und Technik GmbH, Robert Bosch GmbH, Bundesanstalt für Straßenwesen, Continental Automotive GmbH, Continental Safety Engineering International GmbH, Continental Teves AG & Co. oHG, Daimler AG, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, GEVAS Software GmbH, Heusch/ Boesefeldt GmbH, Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes, ifak Magdeburg e.V., MAN Truck & Bus AG, PTV Group, Institut für Kraftfahrzeuge der RWTH Aachen, Landeshauptstadt Düsseldorf, Stadt Kassel, TU Braunschweig, TU Chemnitz, TU München, TomTom Development Germany GmbH, TRANSVER GmbH, Universität der Bundeswehr München, de universiteiten van Duisburg-Essen, Kassel en Würzburg en Volkswagen AG. Als onderaannemers werken ook nog talrijke universiteiten en onderzoeksinstituten, evenals kleinere en middelgrote ondernemingen mee aan dit project.

De Volkswagen-groep

De Volkswagen-groep, waarvan de hoofdzetel in Wolfsburg gevestigd is, is een van de leidende autofabrikanten wereldwijd en de grootste autoconstructeur van Europa. In 2014 verhoogde de Groep het aantal geleverde voertuigen tot 10,137 miljoen exemplaren (2013: 9,731 miljoen), wat overeenkomt met een marktaandeel van 12,9% op de wereldwijde personenwagenmarkt.

Meer dan één kwart van alle nieuwe wagens in West-Europa (25,1%) is afkomstig van de Volkswagen-groep. In 2014 bedroeg de totale omzet van de Groep 203 miljard euro (2013: 197 miljard). In het boekjaar 2014 bedroeg de winst na belasting 11,1 miljard euro (2013: 9,1 miljard).

De Groep telt twaalf merken uit zeven Europese landen: Volkswagen, Audi, SEAT, ŠKODA, Bentley, Bugatti, Lamborghini, Porsche, Ducati, Volkswagen Nutzfahrzeuge (bedrijfsvoertuigen), Scania en MAN.

Ieder merk heeft zijn eigen karakter en opereert als een onafhankelijke speler op de markt. Het productspectrum gaat van motorfietsen over zuinige kleine auto's tot uiterst luxueuze wagens. In de sector van de bedrijfsvoertuigen reikt het gamma van pick-ups tot bussen en zware vrachtwagens.

De Volkswagen-groep is ook actief in andere bedrijfssectoren, met de productie van grote dieselmotoren voor maritieme en stationaire toepassingen (kant-en-klare krachtcentrales), turboladers, turbomachines (stoom- en gasturbines), compressoren en chemische reactoren. Daarnaast produceert de groep ook speciale transmissiesystemen voor voertuigen en turbines.

Daarnaast biedt de Volkswagen-groep een brede waaier aan financiële diensten aan, waaronder financiering voor handelaars en consumenten, leasing, bank- en verzekeringsdiensten en vlootbeheer.

De Groep exploiteert 119 productiesites (5/2015) in 20 Europese landen en in 11 landen in Amerika, Azië en Afrika. Wereldwijd staan 592.586 werknemers in voor de productie van ca. 41.000 voertuigen per dag, voor voertuiggerelateerde diensten of diensten in andere bedrijfsdomeinen. De Volkswagen-groep verkoopt zijn voertuigen in 153 landen.

Het doel van de Groep is om aantrekkelijke, veilige en milieuvriendelijke wagens aan te bieden die in een steeds meer veeleisende markt kunnen concurreren en wereldwijd de norm bepalen in hun respectievelijke klasse.