



## **MAN Nutzfahrzeuge und AKTIV-Forschungspartner schließen vierjährige Forschungsarbeit ab**

München, 23.06.2010

**Projektpartner entwickeln intelligente Verkehrsassistenzsysteme, die künftig das Stau- und Unfallrisiko auf Deutschlands Straßen deutlich senken können.**

MAN Nutzfahrzeuge AG  
Unternehmenskommunikation  
Dachauer Str. 667  
80995 München

Am 23. Juni 2010 präsentierten die AKTIV-Forschungspartner auf dem Testgelände des TÜV Rheinland in Mendig die Ergebnisse ihrer auf vier Jahre angelegten Forschungsarbeit. Im Fokus der AKTIV-Gruppe standen die Themen Sicherheit und Vermeidung von Staus mittels Fahrzeug-Kommunikation.

Bei Rückfragen:

Dr. Detlef Hug  
Tel. +49-89-1580-2001  
Detlef.Hug@man.eu

MAN Nutzfahrzeuge hat sich im Rahmen von AKTIV intensiv mit der **integrierten Querführung** und der **aktiven Gefahrenbremsung** durch automatischen Bremsengriff beschäftigt. Daneben war die Untersuchung des Fahrerverhaltens und der **Fahreraufmerksamkeit** beim Einsatz von Assistenzsystemen zentrales Forschungsthema. „An erster Stelle steht für uns immer die Frage nach der Sicherheit sowie unser Beitrag für einen effizienteren Verkehr. Mit den in AKTIV entwickelten Systemen könnten wir schon heute einen erheblichen Beitrag zur Unfall- und Stauvermeidung leisten“, erklärt Eberhard Hipp, Leiter der Vorentwicklung bei MAN Nutzfahrzeuge und zugleich Programmkoordinator von AKTIV. „Um die hier entwickelten Systeme schnell in die Serie zu bringen, müssen Industrie und Politik gemeinsam an der weiteren Umsetzung arbeiten. Für den Kunden sind Assistenzsysteme nur dann attraktiv, wenn sie neben dem Sicherheitsaspekt auch einen wirtschaftlichen Nutzen bringen“, bekräftigte Hipp.

Melanie Barbei  
Tel. +49-89-1580-2001  
Melanie.Barbei@man.eu

[www.man-mn.com](http://www.man-mn.com)

### **Aktive Gefahrenbremsung**

Bei der aktiven Gefahrenbremsung erhält der Fahrer rechtzeitig optische und akustische Signale, wenn die Gefahr eines Auffahrunfalls besteht. Ein MAN TGX 18.540 wurde zur Demonstration der aktiven Gefahrenbremsung mit einer Radar- und Videosensorik ausgestattet. Dieses System erkennt zudem stehende Hindernisse und leitet einen automatischen Bremsengriff ein, wenn der Fahrer auf vorangegangene Warnungen nicht reagiert hat. Gerade bei sicherheitsrelevanten Situationen wie Stauenden auf Autobahnen ereignen sich immer wieder schwere Auffahrunfälle, die unter Einsatz der aktiven

Gefahrenbremsung künftig vermieden werden könnten. Um eine größtmögliche Fahrerakzeptanz zu erreichen, wird die aktuelle Fahreraufmerksamkeit sowie die Situation auf den Nachbarspuren in die Berechnung der Warnzeitpunkte und des Bremsengriffs einbezogen.

### **Integrierte Querführung**

Die von MAN Nutzfahrzeuge entwickelte Integrierte Querführung hält den Lkw automatisch in einer definierten Soll-Position innerhalb der Fahrspur. Dazu erfasst eine Kamera den Spurverlauf sowie die Position des Lkw. Abweichungen von der Soll-Position werden mit einem Querregler durch einen kontinuierlichen Lenkeingriff vermieden bzw. auf ein akzeptables Minimum reduziert.

Mittels digitaler Karten erfolgt darüber hinaus eine Anpassung der Soll-Position des Lkw innerhalb der Fahrspur an voraus liegende Kurven. Zusätzlich erfasst eine Radarsensorik entgegenkommende Lkw und bewirkt, dass die Soll-Position des eigenen Fahrzeuges hin zum Fahrbahnrand verlagert wird.

### **Querführung in der Baustelle**

Der Verkehr in europäischen Ballungsgebieten stößt bereits jetzt an Kapazitätsgrenzen des Straßennetzes. Zusätzlich verringern Verkehrshindernisse, wie zum Beispiel Baustellen auf Autobahnen, die Leistungsfähigkeit des Verkehrsnetzes und führen häufig zu langen Staus. Gerade für Lkw bleibt auf Grund der Abmessungen im Vergleich zum Pkw wenig Spielraum in der verengten Baustellen-Fahrspur.

An einem Prototypen testete MAN einen Baustellenlotsen. Die automatische Querführung für Lkw kann den Fahrer auf engen Fahrbahnen unterstützen und Abweichungen von der Fahrspur verhindern. Dies geschieht durch aktive Eingriffe in die Lenkung des Fahrzeuges. Unfälle durch ungewolltes Verlassen der Fahrspur sollen dadurch künftig vermieden werden. Das Überholen von Lkw in der Baustelle ist für andere Verkehrsteilnehmer damit kein Sicherheitsrisiko mehr und der Verkehrsfluss in diesem Bereich wird erhöht.

Dazu werden mit Hilfe einer so genannten Road Side Unit Informationen über den Baustellenverlauf an das Fahrzeug übermittelt, insbesondere die Abstände zwischen der Randbebauung und der Fahrspur. Ein Laserscanner am Fahrzeug misst zusätzlich kontinuierlich den Abstand des Lkw zur Randbebauung. Der spezielle Querregler für Baustellen sorgt dann mit aktiven Lenkeingriffen dafür, dass das Fahrzeug exakt in der Spur bleibt. Das System schaltet sich

automatisch ab, sobald der Fahrer die Hände nicht am Lenkrad hat. Damit bleibt die volle Aufmerksamkeit des Fahrers immer beim Fahrzeug.

### **Fahreraufmerksamkeit erhalten**

Wesentlich bei der Entwicklung neuer Assistenzsysteme ist die Akzeptanz bei den Fahrern und deren Umgang mit den Systemen. MAN Nutzfahrzeuge hat dazu Versuchsfahrten mit Fahrern im MAN-Lkw-Simulator der TU Garching durchgeführt, die typischen Fahrsituationen im täglichen Fernverkehr gleichen. Dabei wurde analysiert, ob es Veränderungen der Aufmerksamkeit bei längeren Fahrten mit Assistenzsystemen gibt. Ziel des Projektes ist es, Assistenzsysteme so auszulegen, dass die Gefahr der Unterforderung des Fahrers und die damit einhergehende Unaufmerksamkeit minimiert werden. Den Einfluss des Automatisierungsgrads und der Art der Automatisierung auf die Fahreraufmerksamkeit hat MAN dazu im Fahrsimulator untersucht und entsprechende Gestaltungsmerkmale für Assistenzsysteme abgeleitet.

### **Über die Forschungsinitiative AKTIV:**

AKTIV steht für „Adaptive und Kooperative Technologien für den Intelligenten Verkehr“. An dieser deutschen Forschungsinitiative sind 28 Partner beteiligt – Automobilhersteller und -zulieferer, Elektronik-, Telekommunikations- und Softwarefirmen, Forschungsinstitute sowie die Straßen- und Verkehrsverwaltung. Mit dem Ziel, den Verkehr der Zukunft sicherer und leistungsfähiger zu machen, haben die Partner gemeinsam neue Fahrerassistenzsysteme sowie Lösungen für ein effizientes Verkehrsmanagement und für eine geeignete Fahrzeug-Fahrzeug bzw. Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation entwickelt.

Die Partner von AKTIV sind: Adam Opel GmbH, Audi AG, AZT Automotive GmbH, BMW Group, Bundesanstalt für Straßenwesen, Continental, Daimler AG, Ericsson, Ford Forschungszentrum Aachen GmbH, Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen, Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes, IBEO, ifak e.V. Magdeburg, MAN Nutzfahrzeuge AG, PTV AG, Robert Bosch GmbH, Siemens AG, Technische Universität Braunschweig, Technische Universität München, Tele Atlas Deutschland GmbH, Transver GmbH, Universität Kassel, Vodafone Group R&D Germany und Volkswagen AG. Als Unterauftragnehmer arbeiten außerdem zahlreiche Universitäts- und Forschungsinstitute sowie kleinere und mittelständische Unternehmen an den Projekten mit.

### **Weitere Informationen unter:**

[www.aktiv-online.org](http://www.aktiv-online.org)

6.783 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Für weitere Informationen:

<http://www.man-mn.com/presse>

### **Das Transporteffizienz-Programm von MAN Nutzfahrzeuge**

Das Transport- und Verkehrsaufkommen auf den europäischen Straßen nimmt weiter zu. Gleichzeitig machen die langfristig knapperen Energieressourcen Transporte teurer. Als einer der weltweit führenden Hersteller von Lkw und Bussen leistet MAN Nutzfahrzeuge einen wesentlichen Beitrag zur kontinuierlichen Steigerung der Transporteffizienz. MAN bietet dafür ein umfassendes Programm zur Senkung der Gesamtbetriebskosten (Total Costs of Ownership). Transporteffizienz, gebündelt in den Feldern Technologie, Service, Fahrer und Future Expertise, schont die Umwelt und ist ein Mehrwert für unsere Kunden.

### **KONSEQUENT EFFIZIENT**

Die MAN Nutzfahrzeuge Gruppe mit Sitz in München (Deutschland) ist das größte Unternehmen der MAN Gruppe und einer der führenden internationalen Anbieter von effizienten Nutzfahrzeugen und innovativen Transportlösungen. Im Geschäftsjahr 2009 erzielte das Unternehmen mit rund 31.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und mehr als 40.500 verkauften Lastkraftwagen sowie über 6.200 verkauften Bussen und Busfahrgestellen der Marken MAN und NEOPLAN einen Umsatz von 6,4 Milliarden Euro.