



## **Nell'ambito del progetto UR:BAN, MAN sta studiando sistemi di assistenza alla guida per una mobilità più efficiente e sicura all'interno delle città**

**A Braunschweig i ricercatori presenteranno l'attuale stato di sviluppo dei tre ambiti di progetto:**

- **Uomo e traffico: interazione tra conducente e veicolo**
- **Il sistema dei trasporti in rete: sistema di assistenza per l'"onda verde"**
- **Assistenza cognitiva: visuale a 360° per i veicoli industriali**

Nell'ambito del progetto di ricerca UR:BAN, MAN sta studiando metodologie di circolazione più efficiente e sicura per i veicoli commerciali e industriali nelle aree urbane. Il 14 maggio a Braunschweig i ricercatori del progetto UR:BAN presenteranno i risultati della prima fase del progetto, durata due anni.

Eberhard Hipp, Direttore del reparto Ricerca di MAN Truck & Bus, è il coordinatore del progetto di ricerca: "Lo scenario della circolazione del traffico nelle città diventa sempre più complesso. Gli utenti della strada si trovano a circolare in spazi ristretti, quindi i tempi di reazione devono essere rapidi. L'obiettivo del progetto è quello di analizzare la situazione del traffico usando sistemi innovativi e nuove tecnologie, per elaborare strategie di guida ottimale per i conducenti, allo scopo di riconoscere tempestivamente le situazioni di pericolo e proteggere il conducente da possibili comportamenti sbagliati."

"Questo progetto vuole fornire un contributo importante per aumentare l'efficienza e la sicurezza nel traffico stradale. Il nostro lavoro di ricerca mette sempre al primo posto il conducente", spiega Hipp.

### **Ambito di ricerca: "Uomo e traffico"**

Nell'ambito di ricerca "Uomo e traffico" i ricercatori MAN lavorano su un quesito fondamentale: come può il veicolo assistere il conducente nell'intenso traffico cittadino, fornendogli al meglio le informazioni necessarie? Come devono essere strutturati gli abitacoli dei veicoli per

Braunschweig, 14/05/2014

**MAN Truck & Bus**  
Dachauer Straße 667  
D-80995 Monaco di Baviera

**Direttore**  
**Media Relations**  
Dominique Nadelhofer

Tel.: +49 89 1580-2001  
Dominique.Nadelhofer@man.eu  
www.man.eu/presse



indicare al conducente, in modo mirato, le informazioni specifiche per determinate situazioni di guida?

Nelle aree urbane in uno spazio ristretto circolano molti veicoli, e i conducenti devono essere molto concentrati e reagire rapidamente alle situazioni mutevoli del traffico - diversamente da quanto accade nel traffico a lungo raggio - e proprio per questo motivo la comunicazione tra il conducente e i sistemi del veicolo gioca un ruolo molto importante. Già oggi sia le vetture private sia i veicoli commerciali sono dotati di numerosi sistemi elettronici di assistenza alla guida, che supportano il conducente. Il vantaggio per il conducente stesso e per gli altri utenti della strada è chiaro: i sistemi di assistenza sono sempre svegli e lucidi, non si stancano, sono in grado di avvisare su possibili pericoli e, in casi estremi, di intervenire tempestivamente. L'utilizzo di tali sistemi aumenterà sempre di più in futuro. I sistemi di assistenza non devono però sovrastimolare il conducente con troppe informazioni. E proprio per questo l'interfaccia tra il conducente e il veicolo (interfaccia uomo-macchina) è un punto fondamentale nel lavoro di ricerca di MAN.

L'obiettivo dei ricercatori MAN infatti è quello di ridurre al minimo la distrazione causata al conducente. Le informazioni devono essere ridotte all'essenziale, e devono essere trasmesse al conducente in modo comprensibile e intuitivo.

In questa prima fase del progetto, MAN lavora con autotrasportatori e autisti nel simulatore di guida. I ricercatori determinano, in questa fase, le informazioni di cui il conducente necessita, trovandosi nell'insolita situazione in cui il veicolo seleziona automaticamente la velocità da tenere in città.

Karlheinz Dörner, Direttore del reparto Ricerca su dispositivi di assistenza al conducente e sistemi elettronici: "In questo modo abbiamo un quadro realistico di quali informazioni occorrono all'autotrasportatore o autista di autobus e che si aspetta di ricevere dal veicolo, per guidare in modo sicuro e comprendere i sistemi di bordo. Così capiamo ad esempio, quali informazioni deve ricevere il conducente dal sistema e come, per sfruttare al meglio l'onda verde"

"In questo modo possiamo configurare al meglio l'interfaccia uomo-macchina. Questo comprende la parte hardware, quindi gli elementi di comando e di visualizzazione, i segnali acustici e aptici, e la parte software, ad esempio quando e con che livello di dettaglio devono essere visualizzate le informazioni. L'obiettivo è realizzare per il conducente un



sistema di guida rilassata, efficiente e sicura nel traffico urbano", conclude Karlheinz Dörner.

Questo ambito del progetto si interseca con gli altri temi fondamentali, ai quale MAN lavora, sempre nell'ambito del progetto UR:BAN: i sistemi di assistenza per l'onda verde e la visuale a 360°. Anche per questi ambiti del progetto l'interfaccia conducente-veicolo è di fondamentale importanza e viene quindi studiata approfonditamente. Nella seconda fase del progetto i ricercatori presenteranno un prototipo di abitacolo, che mostrerà in pratica i risultati realizzati.

### **Ambito di ricerca: assistente per l'onda verde**

Nell'ambito di progetto "Il sistema dei trasporti in rete" MAN sta sviluppando un sistema di assistenza per l'onda verde. Questo sistema dovrebbe permettere di sfruttare al meglio le fasi di verde dei semafori sulle arterie del traffico cittadino, per risparmiare tempo e carburante.

Una guida di questo tipo consentirebbe un notevole risparmio di carburante, soprattutto per i camion e gli autobus: è necessaria molta energia per portare un veicolo di 40 tonnellate da 0 a 50 km/h. Il frequente fermarsi e ripartire nelle strade urbane riduce l'elevata efficienza dei moderni veicoli industriali.

E questo è proprio quello che gli sviluppatori MAN vogliono cambiare. "Si può risparmiare molto carburante riuscendo a far marciare il veicolo in modo più uniforme ed evitando quindi inutili arresti e ripartenze. Proprio per questo nasce l'"assistente per l'onda verde". I tempi di commutazione dei semafori vengono trasmessi al veicolo da un server, tramite la rete di telefonia mobile. Sulla base dei dati scambiati, il veicolo calcola la modalità di guida ottimale per sfruttare al meglio l'onda verde nel tratto pianificato. Il veicolo seleziona quindi automaticamente la velocità adatta", spiega Walter Schwertberger, Direttore del gruppo di ricerca sui Sistemi di assistenza di MAN.

In primo luogo deve essere creata l'infrastruttura per la comunicazione: i server di gestione dei semafori urbani devono inviare le informazioni necessarie. Il progetto UR:BAN collabora su questo con due città pilota: Düsseldorf e Kassel.



### **Ambito di ricerca: visuale a 360° per i veicoli industriali**

Nell'ambito di ricerca Assistenza cognitiva MAN lavora allo sviluppo di un sistema di visuale a 360° per i complessi requisiti che presenta la guida di autobus e camion nel traffico cittadino.

Gli spazi di movimento ridotti che presentano le città sono un elemento di difficoltà per gli autisti di autobus urbani. A questo si aggiungono altri aspetti che richiedono attenzione: la salita e la discesa dei passeggeri alle fermate, incroci con pedoni e biciclette, strade con strettoie, il flusso di traffico nella direzione opposta e i cambi di corsia.

"Il sistema di telecamere è stato concepito per fornire al conducente una rapida e completa panoramica della situazione intorno al veicolo", afferma il Direttore del progetto Walter Schwertberger. A questo riguardo i ricercatori stanno ottimizzando la rappresentazione della zona circostante il veicolo, con una vista aerea virtuale, specificamente concepita per i veicoli commerciali e i bus. Anche in questo caso la trasmissione di informazioni mirate al conducente è un aspetto fondamentale. Il sistema seleziona automaticamente l'angolo di visuale adatto alla specifica situazione di guida. Ad esempio l'angolo anteriore destro del veicolo, in fase di avvicinamento alla fermata.

Per i requisiti dei veicoli commerciali il progetto fornisce importanti informazioni di base, in quanto ci sono ostacoli tecnici complessi da rimuovere: come si possono riunire in un'unica visualizzazione le immagini provenienti da più telecamere con diverse angolazioni, in modo che il conducente abbia le informazioni che gli servono a colpo d'occhio? Come si possono ad esempio raffigurare correttamente anche i cambiamenti dinamici di angolazione sugli autobus snodati? Il progetto di ricerca non trascura però l'aspetto relativo agli avvisi di determinate situazioni di pericolo. L'obiettivo è realizzare un sistema che fornisca al conducente la panoramica migliore in situazioni complesse, come ad esempio durante le manovre.

### **Il progetto di ricerca UR:BAN**

Il progetto di cooperazione UR:BAN riunisce 31 partecipanti, tra aziende, università, istituti di ricerca e amministrazioni cittadine. Insieme, stanno sviluppando sistemi di assistenza alla guida e sistemi per la gestione del traffico per la mobilità all'interno delle città. Il loro obiettivo: una circolazione urbana sicura ed efficiente. E scorrevole. Il budget del progetto è di 80

Comunicato stampa  
**MAN Truck & Bus**



milioni di euro, il Ministero dell'economia e dell'energia (BMWi) della Germania sovvenziona il progetto per il 50 per cento. Le città hanno un ruolo prioritario nella politica dei trasporti dell'Unione Europea, in quanto ospitano il 70% degli abitanti europei. Il progetto UR:BAN è attivo fino al 2016.

Per ulteriori informazioni sul progetto di ricerca UR:BAN visitate il sito [www.urban-online.org](http://www.urban-online.org)