

# Präzise an die Haltestelle

 omnibus.news/autonom-an-die-haltestelle



Im Projekt @CITY übernimmt der Bus das Anfahren an die Haltestelle selbstständig. Zwischen den Haltestellen übernimmt der Fahrer wieder das Steuer. Foto: MAN



Die Erkennung des Umfelds und anderer Verkehrsteilnehmer sind die wesentliche Voraussetzung für das automatisierte Fahren. Das Team von MAN gab bei den @CITY-Demonstrationsfahrten auch dazu detaillierte Einblicke. Foto: MAN

Rund 48 Monate lang entwickelte und erprobte MAN Truck & Bus mit 14 Partnern aus Automobil-, Zulieferindustrie, Softwareentwicklung und Wissenschaft in der Initiative @CITY („Automated Cars and Intelligent Traffic in the City“) automatisierte Fahrfunktionen für den sicheren, effizienten und komfortablen Stadtverkehr der Zukunft. Im Fokus dabei auf den Einsatz im ÖPNV und versetzte Busse in die Lage, selbstständig und hochpräzise die Haltestelle anzufahren.

Am 22.06.2022 stellten die Partner die Ergebnisse auf dem Gelände des Testing-Centers Aldenhoven dar. „Automatisiertes Fahren ist ein wichtiger Baustein, um die urbane Mobilität zukunftsfähig zu machen“, sagt Walter Schwertberger, Projektverantwortlicher @CITY bei MAN Truck & Bus. „Deshalb haben wir die Forschungsinitiative unterstützt und gemeinsam Lösungen für die Herausforderungen entwickelt, die es mit dem Einzug von Automatisierungstechnologie in den städtischen Straßenverkehr zu bewältigen gilt.“

Der moderne Stadtverkehr ist noch komplexer als der Verkehr in klar strukturierten Umgebungen wie Autobahnen: Unterschiedlichste Verkehrsteilnehmer bewegen sich mit individueller Dynamik und diversen Bewegungsrichtungen auf engstem Raum. Folglich bringt der städtische Raum gänzlich andere Rahmenbedingungen der Mobilität für die Etablierung von Automatisierungstechnologien mit sich als etwa der Hub-to-hub-Transport per Lkw auf der Autobahn.

Um das Potenzial automatisierter Fahrzeuge auch in der urbanen Mobilität für mehr Sicherheit, Energieeffizienz und Lebensqualität nutzen zu können, haben sich 15 Partner aus Automobilwirtschaft, Zulieferindustrie, Software-Entwicklung, Wissenschaft und Forschungsinstituten im Jahr 2017 im vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) geförderten Verbundprojekt @CITY zusammengeschlossen.

In verschiedenen Teilprojekten widmeten sie sich den vielfältigen technischen Anforderungen, die das automatisierte Fahren im turbulenten Stadtverkehr mit anderen Kraftfahrzeugen, Fußgängern und Radfahrern stellt: der genauen Erfassung des Fahrzeugumfelds mittels verschiedener Sensoren und dem richtigen Verstehen von Situationen, dem korrekten Ableiten von Handlungsweisen, aber auch der bis auf wenige Zentimeter exakten Lokalisation anhand von digitalen Karten sowie der Kommunikation mit anderen Verkehrsakteuren.

Aufbauend darauf wurden automatisierte Fahrfunktionen prototypisch in Versuchsträgern umgesetzt und unter realitätsnahen Bedingungen erprobt. MAN Truck & Bus fokussierte sich auf die Entwicklung von Technologien für Stadtbusse, die ein automatisiertes Anfahren von Haltestellen ermöglichen. Welch feinfühlig präzise der Bus dabei an den Tag legt, demonstrierte man im Rahmen der offiziellen Präsentation der Projektergebnisse auf dem Aldenhoven Testing Center.

Die hochexakte Anfahrt an den Bordstein der Haltestelle entscheidet nicht nur darüber, ob Fahrgäste optimal barrierefrei aus- und zusteigen können, sondern trägt auch dazu dabei, die Reifen zu schonen und dadurch Verschleiß und Kosten zu reduzieren. Und auch die Kommunikation mit anderen Fahrzeugen für das sichere Ausfahren aus der Haltestelle beherrscht der automatisierte MAN Bus im Projekt @CITY bereits:

Mit setzen des linken Blinkers wird gleichzeitig ein elektronisches Signal an von hinten herannahende automatisierte PKW gesendet, damit diese abbremsen und warten, bis der Bus die Haltestelle wieder sicher verlassen hat. „@CITY hat uns wichtige Erkenntnisse auf dem Weg zum automatisierten Stadtbusverkehr gebracht und gezeigt, wie wir autonome Fahrfunktionen aber auch die Kommunikation mit anderen Fahrzeugen sinnvoll im Praxisbetrieb einsetzen können“, resümierte Walter Schwertberger am Ende der zweitägigen Projektvorführungen in Aldenhoven. (MAN/PM/Sr)