



Hub-to-Hub sin conductor: conducción autónoma en MAN

Hannover, 19/09/2022

Desde hace años, MAN Truck & Bus persigue una hoja de ruta clara en el camino hacia la conducción automatizada. El objetivo es desarrollar la tecnología de forma cercana al uso práctico concreto y probarla junto con los clientes en el funcionamiento real. Varios proyectos piloto ya se han llevado a cabo con éxito. Con el proyecto ATLAS-L4, a finales de 2024, el primer camión autónomo viajará de forma independiente por la autopista alemana. En el sector de los autobuses, MAN también impulsa activamente la automatización. La ley de conducción autónoma, que se introdujo en Alemania en 2022, fomenta aún más el trabajo innovador en esta prometedora tecnología. Resumen de los hitos en el área de la automatización made by MAN Truck & Bus.

- **MAN participa como socio en varios proyectos de automatización**
- **Proyecto ATLAS-L4: primer camión autónomo por la autopista en 2024**
- **Hamburg TruckPilot: pruebas exitosas en una terminal de contenedores**
- **Proyecto ANITA: vinculación estrecha de la digitalización de los procesos logísticos con camiones autónomos**
- **Proyecto @City: automatización de autobuses en el transporte público**

«Tenemos la responsabilidad de hacer que el futuro de la logística sea más seguro, eficiente y flexible, pero también de hacer frente a la escasez de conductores, así como de combinar diferentes medios de transporte de forma inteligente y respetuosa con el medio ambiente. Para ello, la conducción autónoma abre una amplia gama de perspectivas», afirma el Dr. Frederik Zohm, miembro de la Junta Directiva de Investigación y Desarrollo de MAN Truck & Bus. «Los vehículos industriales automatizados abren el

MAN Truck & Bus
Dachauer Straße 667
80995 Múnich

Si tiene preguntas, póngase
en contacto con:

Gregor Jentzsch
Tel.: +49 89 1580-2001
Presse-man@man.eu
<https://press.mantruckandbus.com/>

MAN Truck & Bus es el fabricante de vehículos industriales y el proveedor de soluciones de transporte líder en Europa, con una facturación anual poco menos que 11 000 millones de euros (2021). Su gama de productos incluye camionetas, camiones, autobuses y motores diésel y de gas, así como servicios relacionados con el transporte de personas y mercancías. MAN Truck & Bus es una empresa de TRATON GROUP y actualmente cuenta con más de 34 000 empleados en todo el mundo.



camino hacia la logística 4.0, por lo que perseguimos una hoja de ruta clara con el objetivo de implementar aplicaciones automatizadas de Hub-to-Hub en las cadenas de suministro hasta finales de esta década, siempre con una orientación consecuente en el uso y sobre la base de las aplicaciones concretas de los clientes».

Desde el año 2014, MAN Truck & Bus se ha comprometido con proyectos piloto con vehículos de conducción automatizada, con un aumento gradual de la complejidad y de los niveles de automatización a lo largo de los años, en paralelo a las posibilidades técnicas y legales. En el camino hacia el vehículo totalmente autónomo, MAN muestra una y otra vez el gran potencial que ofrece la conducción automatizada para una mayor seguridad y eficiencia, especialmente con los proyectos Hamburg TruckPilot, ANITA y ATLAS-L4:

Hamburg TruckPilot

En la terminal de contenedores HHLA Altenwerder (CTA) en el puerto de Hamburgo, MAN Truck & Bus y Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA) probaron en la práctica camiones autónomos en el marco del proyecto Hamburg TruckPilot, que tuvo lugar entre 2018 y 2021. Los vehículos equipados por MAN con la tecnología de automatización desarrollada para ello se desplazaron de forma autónoma en la terminal, con conductores de seguridad a bordo, desde la Check-in-Gate hasta el carril de almacenamiento en bloque, y se encargaron de la carga y descarga de forma totalmente automática. El objetivo era integrar camiones autónomos en el proceso de manipulación de contenedores totalmente automatizado, así como definir estándares innovadores en la metodología y la ejecución. La empresa de transporte Jakob Weets acompañó el proyecto como socio logístico y contribuyó con cargas reales durante los trayectos de prueba. Hamburg TruckPilot forma parte al mismo tiempo de la asociación estratégica de movilidad entre la Ciudad Libre y Hanseática de Hamburgo y Volkswagen AG. En octubre de 2021, MAN Truck & Bus presentó al público los resultados de este proyecto de tres años en el marco del congreso mundial ITS en Hamburgo.

ANITA

Desde julio de 2020, MAN ha probado en el proyecto ANITA («Innovación Autónoma en el proceso de la terminal» por sus siglas en alemán) con la Deutsche Bahn, la Universidad de Ciencias Aplicadas Fresenius y Götting



KG el uso de un camión totalmente automatizado en la terminal DUSS y el depósito de contenedores DBIS en Dornstadt bei Ulm, en condiciones reales. Su objetivo es permitir una manipulación más eficiente de los contenedores entre los operadores de transporte por carretera y ferrocarril, así como desplazarse con los conductores de seguridad a bordo en el depósito de contenedores de DB Intermodal Services y en la terminal de transbordo de Dornstadt. ANITA establece nuevos estándares de digitalización en el transporte combinado: después de que se creara in situ la infraestructura digital en el primer paso, los socios del proyecto hicieron un balance positivo en mayo de 2022 con el primer viaje público del sistema autónomo de conducción de camiones en el circuito de pruebas de MAN en Múnich. El siguiente paso: intensos viajes de práctica y desarrollo en Ulm Dornstadt. ANITA está en marcha hasta el otoño de 2023 y está patrocinado por el Ministerio Federal de Economía y Protección del Clima alemán.

Más información sobre el proyecto ANITA: <https://www.anita.digital>

ATLAS-L4

A principios de 2022, se dio el pistoletazo de salida para ATLAS-L4 (transporte automatizado entre centros logísticos en carreteras rápidas de nivel 4, por sus siglas en alemán). Este proyecto de investigación y desarrollo, financiado por el Ministerio Federal de Economía y Protección del Clima, se centra en el funcionamiento de camiones autónomos en autovías y autopistas públicas. Así, MAN Truck & Bus y los socios del proyecto quieren contribuir a reducir los atascos y accidentes, reducir el consumo de combustible y las emisiones de CO₂, aumentar la flexibilidad de uso del vehículo y mostrar opciones para la falta de personal en carretera. En el centro del enfoque de proyecto integral de los socios de la industria automovilística, el desarrollo de software, la ciencia y la administración, se encuentra el desarrollo de un camión autónomo que, en lo que respecta a la seguridad operativa, la supervisión remota y la transmisión de datos, cumple todos los requisitos para una futura circulación sin conductor en vías públicas definidas de larga distancia y de alta velocidad entre nodos logísticos. De este modo, el proyecto ya apunta hacia las posibilidades que abre la ley de conducción autónoma aprobada en 2021, con la que Alemania ocupa una posición pionera a nivel mundial. En mayo de 2022, el Consejo Federal decidió el reglamento correspondiente (AFGBV = Reglamento sobre vehículos autónomos y su autorización y explotación). Con ATLAS-L4, se espera que hasta mediados de la década exista un concepto transmisible para la industrialización para el funcionamiento de camiones automatizados



en la autopista. A finales de 2024, se realizarán las primeras pruebas de conducción por carretera.

Más sobre el proyecto ATLAS-L4: www.atlas-l4.com/index.html

@CITY

MAN Truck & Bus impulsa activamente la automatización no solo en el sector de los camiones, sino también en el de los autobuses, como muestra el proyecto @CITY: ¿Cómo será la movilidad automatizada en los centros urbanos? A esta pregunta se dedicó la iniciativa de investigación @CITY (Automated Cars and Intelligent Traffic in the City), iniciada en 2017 y financiada por el Ministerio Federal de Economía y Protección del Clima (BMWK). 15 socios del sector automovilístico, la industria del reparto, el desarrollo de software y las universidades han desarrollado conceptos, tecnologías y aplicaciones prototípicas para permitir la conducción automatizada en espacios urbanos complejos. En junio de 2022, los responsables presentaron los resultados de @CITY. MAN Truck & Bus también ha apoyado el proyecto @CITY como socio mediante el desarrollo de funciones de conducción automatizadas para el uso en el transporte público: para ello, los muniqueses han construido un autobús urbano con sensores y actuadores como vehículo de prueba y han desarrollado un asistente con el que es posible aproximarse de forma automática y segura a una parada de autobús. Ya que la aproximación de alta precisión al bordillo de la parada no solo determina si los pasajeros pueden subir y bajar sin obstáculos de forma óptima, sino que también ayuda a proteger los neumáticos y, de este modo, a reducir el desgaste y los costes. El autobús automatizado de MAN ya domina la comunicación con otros vehículos para una salida segura de la parada en el proyecto @CITY: al colocar el intermitente izquierdo, al mismo tiempo se envía una señal electrónica a los turismos automatizados que se aproximan desde atrás para que frenen y esperen hasta que el autobús haya abandonado la parada de forma segura.

Más información sobre el proyecto @CITY: www.atcity-online.de