
CES 2023: Mehrere Tausend autonome Shuttles für die USA

ZF zeigt auf der Consumer Electronics Show (CES) in Las Vegas/ Nevada, USA, die nächste Generation seines autonom fahrenden Shuttles nach. Die neue Generation ist für selbstständiges Fahren im städtischen Umfeld (nach Level 4) ausgelegt, während die erste Generation für abgetrennte Fahrspuren konzipiert ist. Für die neue Generation schloss ZF jetzt mit dem US-amerikanischen Mobilitäts-Dienstanbieter Beep mit Sitz in Lake Nona, Florida, eine strategische Partnerschaft für ein Planungsvolumen von mehreren Tausend Shuttles für den Einsatz in den USA.

Die Kooperation wird das Autonome Transportsystem (ATS) von ZF kombiniert mit den Mobilitätsdienstleistungen von Beep. „Damit die verkehrsbedingten Emissionen in Metropolen sinken, ist eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs und ein gleichzeitiger Ausbau nachhaltigerer, effizienterer, komfortablerer und bezahlbarer Mobilitätsangebote erforderlich“, sagt Torsten Gollewski, Leiter Autonomous Mobility Solutions bei ZF. Das ATS bietet darüber hinaus auch eine Lösung für den wachsenden Mangel an Fahrern im öffentlichen Personennahverkehr.

Das in Las Vegas präsentierte Level-4-Shuttle erfüllt diese Anforderungen. Es ist mit modernster Sensortechnik, bestehend aus Lidar-, Radar-, Kamera- und Geräuscherkennungssystemen, ausgestattet, die eine präzise Umfelderkennung garantieren. Hinzu kommt weitere Technologie wie die Konnektivitäts-Plattform „ZF ProConnect“, die eine Kommunikation mit der Verkehrsinfrastruktur und der Cloud ermöglicht, sowie der Supercomputer „ZF ProAI“, in dem die Daten im Fahrzeug zusammenlaufen.

Der Virtual Driver-Software von ZF ersetzt den menschlichen Fahrer und macht Lenkrad und Bremspedal überflüssig. Die Software verarbeitet alle Informationen der Sensorik, leitet mittels künstlicher Intelligenz sichere Fahrstrategien ab und gibt sie als Input an die Aktuatorik weiter. Alle ZF-Komponenten und -Systeme sind „Automotive Grade“ zertifiziert, erfüllen also sowohl die hohen Sicherheits- und Qualitätsanforderungen der Automobilindustrie als auch die geltenden Cyber Security Standards.

Mit wählbaren Batteriekapazitäten zwischen 50 und 100 kWh kann das Shuttle bis zu 130 Kilometer rein elektrisch zurücklegen, bei einer maximalen Geschwindigkeit von zunächst 40 km/h, in der weiteren Entwicklung von 80 km/h. Das Shuttle bietet Platz für insgesamt 22 Personen und bis zu 15 Sitzplätze. Käufer können über das Layout von Sitz- und Stehplätzen und das Interieur individuell entscheiden.

Das Fahrzeug entspricht den Anforderungen des „Americans with Disabilities Act“, eines US-Bundesgesetz, dass die Gleichstellung von Menschen mit Behinderung vorschreibt – und ist deswegen unter anderem mit einer automatischen Rampe ausgestattet. Dank Vorder- und Hinterradlenkung und Kneeling-Funktion verkleinert sich beim Anfahren einer Haltestelle der Abstand zum Gehsteig auf ein Minimum. Damit ist das Shuttle in der Lage, präzise an Haltestellen anzudocken und einen barrierefreien Ein- und Ausstieg zu ermöglichen.

Mit einer Verfügbarkeit von 24 Stunden pro Tag und sieben Tagen Laufzeit pro Woche können autonome ZF-Shuttles emissionsfrei auf definierten Routen betrieben werden. ÖPNV-Betreiber können somit Fahrgästen auch bei geringer Nachfrage ein Mobilitätsangebot zur Verfügung stellen und gleichzeitig – trotz akutem Fahrermangel – Fahrlinien ausbauen. Beep hat sich auf die Planung und den Einsatz autonomer Shuttles spezialisiert und bedient Kunden mit Dienstleistungen in Mobilitätsnetzwerken der ersten und letzten Meile in den Vereinigten Staaten. Beep testet seit mehr als drei Jahren

autonome Shuttles und hat dabei mehr als 100.000 Fahrstunden absolviert.

Das Unternehmen betreibt in Lake Nona, Florida, das größte und am längsten bestehende private autonome Mobilitätsnetz in den USA. In der Partnerschaft mit Beep versteht sich ZF nicht nur als Shuttle-Anbieter, sondern als Partner für den gesamten Lebenszyklus seiner Shuttles. Daher umfasst die Partnerschaft auch ein Servicekonzept. (aum)

Bilder zum Artikel



ZF-Shuttle der zweiten Generation in Las Vegas.

Foto: Autoren-Union Mobilität/ZF



ZF-Shuttles in Las Vegas: neue Generation nach Level 4, rechts erste Generation.

Foto: Autoren-Union Mobilität/ZF
