

Medieninformation

Autonome Nutzfahrzeuge

Autonome Lkw: Freie Fahrt, viele Vorschriften

Kleines Kompendium zum autonomen Fahren: Was bedeutet Level 4? Warum muss kein Fahrer als Backup an Bord sein? Welche Regularien erlauben AUMOVIO und Aurora den Einsatz von autonomen Lkw in den USA.

Darum geht es: Bereits ab 2027 sollen autonome Lkw auf US-amerikanischen Highways im Level-4-Betrieb fahren. AUMOVIO und Aurora realisieren mit der Entwicklung und Industrialisierung des Systems „Aurora Driver“ gemeinsam das weltweit erste System für fahrerlose Lkw – für große Stückzahlen im täglichen Transport-Einsatz.

Das bedeutet Level 4: Level 4 nach der internationalen SAE-Einstufung bedeutet „vollautomatisiertes Fahren“. Das heißt: Das Fahrzeug fährt in festgelegten Bereichen (etwa nur Highways) autonom ohne Fahrer oder Fahrerin im Cockpit. Das Fahrzeug wird in kritischen Situationen von der Technologie sicher zum Stillstand gebracht. Die Level wurden von SAE International festgelegt. Dies ist ein weltweiter Fachverband für Automobil-Ingenieure – früher als Society of Automotive Engineers bekannt.

Was sind die anderen SAE-Level? Die von SAE International definierten sechs Level (0 bis 5) klassifizieren die Stufen des automatisierten Fahrens. Sie bestimmen, wer die Kontrolle hat: Der Mensch oder das Auto. Die Verantwortung verschiebt sich dabei stufenweise vom Fahrer oder der Fahrerin auf die Technik. Level 0 (keine Automatisierung): Der Mensch steuert zu 100 Prozent selbst, Assistenzsysteme wie ABS oder ESC greifen nur kurzfristig ein. Level 1 (assistiertes Fahren): Das Fahrzeug übernimmt zeitweise Funktionen wie „Abstand halten“ oder „Spurhalten“, der Mensch lenkt. Level 2 (teilautomatisiertes Fahren): Das Fahrzeug beschleunigt, bremst und lenkt in definierten Situationen. Der Mensch ist weiterhin voll verantwortlich und muss jederzeit eingreifen können. Level 3 (hochautomatisiertes Fahren): Das Fahrzeug übernimmt das Fahren vollumfänglich in bestimmten Situationen. Der Fahrer, die Fahrerin darf sich abwenden und wird gewarnt, wenn er bzw. sie das Steuer übernehmen muss. Level 4: siehe oben. Level 5 (fahrerloses Fahren): Das Fahrzeug fährt in jeder Situation – auch innerstädtisch – komplett autonom.



AUMOVIO_PP_Road_Transport

Ab 2027 sollen autonome Lkw auf US-amerikanischen Highways im Level-4-Betrieb fahren.

Medieninformation

Das ist die rechtliche Grundlage in den USA: Die Freigaben in den USA basieren auf dem Prinzip der Selbstzertifizierung. Die einzuhaltenden Sicherheitsstandards werden von der National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) definiert, der zivilen Behörde für Straßen- und Fahrzeugsicherheit der USA. Erwartet wird die Einhaltung der technischen „Federal Motor Vehicle Safety Standards“ (FMVSS). Dazu gehört zum Beispiel ein „Safety Management System“ an Bord. Die Aurora-Trucks sind mit einem unabhängigen Rückfallsystem ausgerüstet, das bei einem Ausfall des Hauptsystems übernimmt und von AUMOVIO komplett entwickelt wurde. Um in diesem Rahmen bis zu 2500 Fahrzeuge pro Jahr und Hersteller auf die Straßen zu bringen, sind keine Extra-Genehmigungen nötig, weder von einzelnen Bundesstaaten noch von der NHTSA.



AUMOVIO_PP_Driverless

Freigaben in den USA für autonome Lkw basieren auf dem Prinzip der Selbstzertifizierung.

Das ist der rechtliche Stand-der-Dinge in Europa: Ein verbindliches Regelwerk bildet sich erst heraus. Die Vereinten Nationen haben im Juni 2026 globale Sicherheitsstandards für automatisierte Fahrsysteme und technische Nachweise freigegeben, die die Hersteller einhalten müssen. Auf der Basis sollen in der EU nun insgesamt nahezu 100 Regularien, die bisher die fahrerlose Mobilität noch nicht berücksichtigen, bis Jahresende angepasst werden. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass fahrerlose Fahrzeuge zugelassen werden dürfen. Ausnahme: Kleinserien zu Testzwecken. Diese können europaweit bis zu 1.500 Fahrzeuge umfassen. Eine EU-weite Typgenehmigung für Großserien wird für 2027 erwartet. Dazu gehört auch die EU-Initiative „Cross Border Testbed“, um grenzüberschreitende Testfahrten zu erleichtern.

So sieht es in China aus: Derzeit sind nur Pilotprojekte zu Testzwecken möglich. Der Betrieb ist auf bestimmte Gebiete, etwa einzelne Städte, beschränkt. Um den Weg für Großserien im Alltagseinsatz zu ebnen, werden (wie in der EU) die neuen Sicherheitsstandards der Vereinten Nationen geprüft.

Das sagt der Aurora-Projektleiter von AUMOVIO, Andree Hohm: „Wir benötigen international harmonisierte Leitlinien, um rechtssicher entwickeln und testen zu können. Daher begrüßen wir die Aktivitäten auf vielen internationalen Ebenen, die nicht zuletzt auch von der Bundesregierung maßgeblich vorangetrieben werden. Die Beschlüsse der Vereinten Nationen zu den Rahmenbedingungen für eine Level-4-Typgenehmigung sind ein Meilenstein. Gleichzeitig müssen die einzelnen Länder nun ihre nationalen Regelungen fit für die fahrerlose Mobilität machen. Es gilt, jetzt schnell die zulassungs- und verkehrsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, um für den Markthochlauf zum Beispiel für große Flotten von autonomen Lkw auch außerhalb der USA bereit zu sein.“

Medieninformation

Pressekontakt:

Sören Pinkow
Mediensprecher Autonomous and Commercial Mobility
AUMOVIO SE
Telefon: +49 69 7603 8492
E-Mail: soeren.pinkow@aumovio.com

Presseportal:	www.aumovio.com/presse
Mediathek:	www.aumovio.com/mediathek
LinkedIn:	www.linkedin.com/company/aumovio
