

Bundesrat beschließt Erleichterungen für Zukunftstechnologie Neuregelung macht den Weg für autonome Serienfahrzeuge frei

Schaeffler Paravan verfügt mit Space Drive über eine erprobte Drive-by-Wire-Lösung, die für die Aus- oder Nachrüstung von autonomen Fahrzeugen unerlässlich ist.



Bei zukünftigen autonomen Fahrzeugkonzepten kann Dank Drive-by-Wire auf Lenkrad und Pedalerie verzichtet werden Foto: Schaeffler Paravan

Der Bundesrat hat am 20. Mai 2022 die von Bundesverkehrsminister Volker Wissing (FDP) vorgelegte [Verordnung zum autonomen Fahren](#) (AFGBV) verabschiedet. Diese regelt unter anderem, wie Betriebserlaubnisse für Fahrzeuge mit autonomen Fahrfunktionen erteilt werden und für welche Betriebsbereiche sie zugelassen werden. Hinzu kommen technische Anforderungen an den Bau, die Beschaffenheit, die Ausrüstung und die Überwachung entsprechend ausgestatteter Fahrzeuge. Die Verordnung soll nach dem nun erfolgten Bundesratsbeschluss schnellstmöglich in Kraft treten.

Damit können erstmals autonome Fahrzeugflotten bundesweit und ohne physisch anwesende Sicherheitsfahrer:innen in festgelegten Betriebsbereichen des öffentlichen Straßenverkehrs im Regelbetrieb fahren. Das bereits im Mai 2021 verabschiedete Gesetz zum autonomen Fahren wird dadurch praxisgerechter und wirtschaftlicher umsetzbar.

Künftig kann beim Kraftfahrt-Bundesamt eine allgemeine Betriebserlaubnis für typgleiche autonome Autos beantragt werden. Im nächsten Schritt wird die Betriebsgenehmigung für einen geographisch umgrenzten Betriebsbereich bei der zuständigen Behörde im jeweiligen Bundesland beantragt. Anschließend folgt die eigentliche Straßenzulassung mit amtlichem Kennzeichen und Fahrzeugpapieren sowie Versicherungspflicht. Ein Betriebsbereich ist laut der Verordnung geeignet, wenn ein autonomes Auto dort seine Fahraufgaben selbständig bewältigen kann. Dabei darf weder „die Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs beeinträchtigt noch Leib und Leben von Personen gefährdet werden“.

Hintergrund: Der Einsatz autonomer Fahrzeuge in Deutschland war bisher nur örtlich eng begrenzt erlaubt. Bislang durften diese Fahrzeuge zudem lediglich mit Geschwindigkeiten um die zehn Kilometer pro Stunde und in Begleitung eines physisch anwesenden Sicherheitsfahrers unterwegs sein.

Die neue Verordnung ermöglicht nun den Einsatz bei praxistauglichen Geschwindigkeiten und im fließenden Straßenverkehr. Die Überwachung zu jeder Zeit durch einen Menschen bleibt zwar Pflicht, das Fahrzeug darf nun aber – etwa per Fernüberwachung aus einer Leitzentrale – beaufsichtigt werden. Auch die Fahrzeug-Sicherheitskontrolle vor Fahrtantritt wird vereinfacht, die Kosten für den Betrieb damit insgesamt gesenkt.

Der Gesetzgeber schätzt daher, dass in den nächsten fünf Jahren 400 geographische Betriebsbereiche für autonome Fahrzeuge gemäß der neuen Verordnung beantragt werden. Der Schätzung liegt außerdem die Annahme zugrunde, dass mindestens vier Fahrzeuge benötigt werden, um einen autonomen Service sinnvoll betreiben zu können. Rechnerisch würde dies bedeuten, dass bundesweit künftig jährlich etwa 320 autonome Fahrzeuge (400 Betriebsbereiche / 5 Jahre = 80 Anträge bzw. Halter pro Jahr; x 4 Fahrzeuge) auf die Straßen kämen.

„Für die Betreiber solcher Fahrzeuge schafft die Neuregelung nun Rechtssicherheit sowie klare Vorgaben. Nicht zuletzt ist sie ein eindeutiges Bekenntnis zur Technologieführerschaft in Deutschland. Wir sind überzeugt, dass autonome Fahrfunktionen die Transformation des Automobils in vielen Bereichen wie Sicherheit, Komfort sowie bei der Konzeption neuer Innenraumkonzepte entscheidend voranbringen werden“, sagt Roland Arnold, CEO der Schaeffler Paravan Technologie GmbH & Co. KG und Geschäftsführer der PARAVAN GmbH. „Drive-by-Wire ist dabei die für eine sichere Zulassung unverzichtbare Basis-Technologie für alle autonomen Fahrzeuge. Mit Space Drive bietet Schaeffler Paravan eine bereits tausendfach eingesetzte Lösung für die Aus- oder Nachrüstung dieser Fahrzeuge. Das aus der Behindertenmobilität heraus entwickelte System hat sich – bislang per Einzelzulassung – seit Jahren im öffentlichen Verkehr auf mehr als einer Milliarde Kilometern bewährt. Angesichts der potenziell sehr hohen Kosten zur Erlangung einer Betriebserlaubnis für ihre Fahrzeugflotten macht es für die Betreiber sehr viel Sinn, auf bereits bewährte Drive-by-Wire-Komponenten zurückzugreifen. Weltweit gibt es kein besser erprobtes System als Space Drive.“

Das Joint Venture Schaeffler Paravan Technologie GmbH & Co KG entwickelt das innovative Fahr- und Lenksystems zudem kontinuierlich weiter: Space Drive 3 AddOn ist speziell für Kleinserien – wie etwa die nun realisierbaren autonomen Fahrzeugflotten – konzipiert und stellt die Grundlage für die zukünftige integrierte Großserienlösung dar. Das mehrfach redundante System setzt auf ein durchgängiges Sicherheitskonzept für Fahrzeuge mit funktionaler Sicherheitsrelevanz, entwickelt nach dem AS-PICE-Prozess, wird es die Anforderungen des Sicherheitsstandards ISO 26262 erfüllen.

Das AUTOSAR-basierte System ermöglicht eine direkte Anbindung an die Fahrzeugelektronik sowie Kommunikations- und Netzwerkarchitektur. Automobilhersteller profitieren zudem von maximaler Skalierbarkeit bei gleichzeitig größtmöglichem Spielraum für modell- und fahrzeugspezifische Individualisierung. Ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg zu Drive-by-Wire in der Großserie – sowohl für Straßenfahrzeuge als auch für People Mover oder für Fahrzeuglösungen zum Off-Highway-Betrieb auf privaten Industrieanlagen, beispielsweise Häfen, Logistikzentren oder Flughäfen.

Weil 90 Prozent der Unfälle durch menschliches Fehlverhalten verursacht würden, erhofft sich die Regierungskoalition durch die Neuregelung vor allem mehr Sicherheit im Straßenverkehr, aber auch mehr soziale Teilhabe für bisher benachteiligte Menschen sowie eine Stärkung des ÖPNV in Gebieten, die bislang wegen hoher Personalkosten und geringer Auslastung nicht wirtschaftlich versorgt werden konnten.

Neben der Beförderung von Menschen sei auch der Gütertransport ein wichtiger Aspekt, autonomes Fahren sei mittelfristig möglicherweise eine Lösung für das Problem des Lkw-Fahrer-Mangels. Zu guter Letzt werde auch Geschwindigkeitsüberschreitungen ein Ende bereitet, denn zulassungsfähige autonome Fahrzeuge müssen sich laut der Verordnung jederzeit an die geltenden Verkehrsregeln halten.



*Bei zukünftigen autonomen Fahrzeugkonzepten kann Dank Drive-by-Wire auf Lenkrad und Pedalerie verzichtet werden
Foto: Schaeffler Paravan*



So könnte das Fahrzeug der Zukunft aussehen, bei autonomen Fahrzeugen ist eine herkömmliche Steuerung nicht mehr notwendig, Fahrautomation, Sensoren, Radar und Lidar übernehmen die Steuerung, Foto AdobeStock



Autonome Mobilitätskonzepte können dank der jetzt verabschiedeten Verordnung zum autonomen Fahren (AFGBV) jetzt im realen Testfeld erprobt werden, Foto: Schaeffler-Paravan



Neue Fahrzeugkonzepte wie der autonome Mover oder Shuttle werden in Zukunft einen wichtiger Mobilitätsbaustein sein. Foto: Schaeffler-Paravan

Ansprechpartner:

Anke Leuschke, Pressesprecherin, Schaeffler Paravan Technologie GmbH &Co.KG
Tel.: +49 7388 99 95 81, E-Mail: anke.leuschke@paravan.de

Zu Schaeffler Paravan Technologie GmbH & Co.KG

Die Schaeffler Paravan Technologie GmbH & Co. KG ist ein auf die Entwicklung ausfallsicherer Drive-by-Wire Systeme – „Space Drive“ – und auf Fahrwerksystemlösungen spezialisiertes Unternehmen. Es hat seinen Sitz in Herzogenaurach mit einer Betriebsstätte in Pfronten-Aichelau. Die Schaeffler Paravan Technologie ist ein Joint Venture (90 Prozent Schaeffler und zehn Prozent Roland Arnold) und wurde im Oktober 2018 gegründet. Das von Paravan-Gründer, Roland Arnold entwickelte Space-Drive-System wurde komplett in das Joint Venture übertragen und wird dort industrialisiert. Für zukünftig autonom fahrende Fahrzeuge entwickelt die Schaeffler Paravan zudem ein „Rolling Chassis“ mit intelligenten Corner Modulen – mit integrierten Schaeffler Radnabenmotoren, Bremsen, Space Drive Lenkung (90 Grad) und Federung in einem System. www.schaeffler-paravan.de