

IAA Transportation 2026: Wie Bosch den Güterverkehr von heute und morgen bewegt **Bosch-Innovationen für den softwaredefinierten Lkw**

02. September 2026

PI 12122 BBM ah/af

- ▶ E-Achsen, Brennstoffzellen und Wasserstoffmotoren: Bosch treibt weltweit die Defossilisierung von Trucks voran.
- ▶ Mit Sensorik und redundanten Lenksystemen ebnet Bosch den Weg für automatisierte Fahrfunktionen auch im Güterverkehr.
- ▶ Zentralisierte Fahrzeugarchitekturen und leistungsstarke Fahrzeugcomputer schaffen die Grundlage für softwaredefinierte Nutzfahrzeuge.

Stuttgart – Bosch gestaltet den Wandel zum softwaredefinierten Nutzfahrzeug mit einem breiten Technologieportfolio für Antriebe, Thermomanagement, Fahrwerk, Automatisierung, Vernetzung und digitale Services. Die Neuentwicklungen von Bosch unterstützen Fahrzeughersteller und Flottenbetreiber bei der Bewältigung der drängendsten Herausforderungen der Branche, von der Defossilisierung über die Verkehrssicherheit bis hin zur steigenden Software- und Systemkomplexität moderner Nutzfahrzeuge. Als Systempartner liefert das Unternehmen maßgeschneiderte Lösungen, die sowohl die Hardware im Fahrzeug als auch die digitale Steuerung mittels Software und künstlicher Intelligenz umfassen. Im Mai 2026 hat Bosch bekannt gegeben, gemeinsam mit den beiden Tochtergesellschaften Brakes India Private Limited (BIPL) und Wheels India Limited (WIL) der TSF Group bis Ende 2026 ein neues Joint Venture gründen zu wollen. Die Unternehmensgründung steht noch unter Vorbehalt behördlicher Genehmigungen. Mit dem neuen Gemeinschaftsunternehmen plant Bosch, sein Portfolio um smarte Aktuatoren für Druckluftherzeugung, Druckluftaufbereitung, Luftfederung und Parkbremsen zu erweitern. Ziel ist es, die Position des Unternehmens im Nutzfahrzeugsegment zu stärken und die Entwicklung softwaredefinierter Nutzfahrzeuge und vernetzter Transportlösungen weiter voranzutreiben.

Bosch-Antriebstechnologien für weltweite Märkte

Elektrischer Antrieb: Leichte als auch schwere Nutzfahrzeuge elektrifiziert Bosch von einzelnen Komponenten bis hin zu Systemlösungen. Die neue **Rigid eAxle** integriert Kernkomponenten des elektrischen Antriebsstrangs wie E-Motor und Getriebe in einer Starrachse für Nutzfahrzeuge von 18 bis 49 Tonnen. Sie senkt das Gewicht und arbeitet zudem effizienter als ein herkömmlicher elektrischer Zentralantrieb. Zusammen mit Siliziumkarbid-Invertern, die einen Wirkungsgrad von bis zu 99 Prozent aufweisen, reduziert die Rigid eAxle die Betriebskosten im Güterverkehr spürbar. Ein globales Produktions- und Liefernetzwerk stellt zudem die zuverlässige Belieferung aller relevanten Märkte direkt vor Ort sicher.

Hochvolt-Motorgebläse: Ein effizientes Thermomanagement ist entscheidend für Reichweite und Leistungsfähigkeit elektrischer Nutzfahrzeuge. Bosch präsentiert hierfür ein neues **Hochvolt-Gebläsemodul für 800-Volt-Architekturen**, welches das Unternehmen speziell für elektrische Nutzfahrzeuge und Off-Highway-Anwendungen entwickelt hat. Die Lösung unterstützt eine bedarfsgerechte Kühlung wichtiger Fahrzeugkomponenten, reduziert den Energieverbrauch und trägt damit zur Steigerung von Reichweite und Effizienz bei.

Brennstoffzellen-Systeme für Busse und Lkw: Als lokal emissionsfreier Antrieb für Nutzfahrzeuge erzeugt die **Brennstoffzelle** aus Wasserstoff und Sauerstoff Wasser und Strom. Im Vergleich zum rein batterieelektrischen Antrieb punktet diese Technologie mit einem geringeren Systemgewicht, höheren Reichweiten und kurzen Betankungszeiten. Das Bosch-Portfolio kompakter, hochintegrierter Brennstoffzellen-Systeme deckt ein Leistungsspektrum von 100 bis 300 Kilowatt ab. Damit lassen sich Stadtbusse, Fernverkehrs-Lkw sowie stationäre Anwendungen betreiben.

Wasserstoffmotor als Antriebsalternative: Bosch liefert seit 2025 für diverse Testfahrzeuge und -flotten weltweit unter anderem **Injektoren, Steuergeräte** und **Sensoren** für die **Direkt- und Saugrohreinspritzung** sowie **Komponenten für H₂-Tankssysteme**. Weil diese Antriebslösung auf etablierten Architekturen aufbaut, können Fahrzeughersteller auf bestehende Entwicklungs- und Fertigungslinien zurückgreifen. Zudem schont der Wasserstoffmotor Ressourcen, da er kaum beschaffungskritische Rohstoffe wie seltene Erden oder Edelmetalle benötigt. Darüber hinaus bietet Bosch Lösungen für weitere alternative Kraftstoffe wie Natural Gas/Methan, Ethanol und Methanol an, die oftmals für einzelne Regionen oder Anwendungen entwickelt wurden.

Der digitale CO₂-Nachweis von Bosch: Bio- und strombasierte synthetische Kraftstoffe reduzieren den CO₂-Ausstoß von Bestandsflotten und schwer elektrifizierbaren Nutzfahrzeugen. Flottenbetreibern, die regenerative Kraftstoffe wie hydriertes Pflanzenöl (HVO) einsetzen, stellt Bosch die cloudbasierte Software-Funktion **Digital Fuel Twin** bereit. Die Anwendung dokumentiert die Nutzung der alternativen Kraftstoffe und belegt die CO₂-Einsparungen vollautomatisch.

Sensorik und Connectivity für mehr Sicherheit im Lkw-Verkehr

Integrierte Müdigkeitserkennung im Seitenspiegel: Um Unfälle durch Unaufmerksamkeit oder Ermüdung zu vermeiden, sind sensorbasierte Fahrerwarnsysteme seit Mitte 2026 für neu zugelassene Lkw gesetzlich vorgeschrieben. Bosch setzt die EU-Verordnung besonders effizient um: Eine Kamera, die im linken Bildschirm des digitalen Seitenspiegels von Bosch integriert ist, überwacht die Konzentration des Fahrers und erspart Herstellern den Einbau einer separaten Einheit. Zwei europäische Truck-Hersteller rüsten ihre Fahrzeuge bereits serienmäßig mit dieser Lösung aus, bei der aktuell noch ein separates Steuergerät die Bilddaten auswertet. Künftig übernimmt ein zentraler Domänenrechner diese Aufgabe.

Sensordatenfusion direkt in der Kamera: Moderne Lkw nutzen bereits mehrere Video- und Radarsensoren zur Umfelderkennung. Die **Multifunktionskamera MPC4 von Bosch** ermöglicht erstmals die Datenfusion der vielen Umfeldsensoren in der Kamera. Im Vergleich zum Vorgängermodell verzehnfacht Bosch die Rechenleistung und verbessert mithilfe künstlicher Intelligenz (KI) Assistenzsysteme wie die Fahrspurverlassenswarnung und den Notbremsassistenten. Das speziell auf Nutzfahrzeugbedingungen ausgelegte System startet 2027 in Serie.

Radartechnologie mit eigener Chip-Architektur: Parallel zur Kamera führt Bosch 2027 den neuen **Radarsensor der Generation 7** ein. Der Sensor nutzt Wave-Guide-Antennentechnologie und einen vom Unternehmen selbst gefertigten Rechenchip (System-on-Chip, SoC), während KI-Algorithmen die Signalqualität optimieren. Die Technik passt sich flexibel an verschiedene E/E-Architekturen an – von klassischen Domänensteuergeräten bis hin zu Hochleistungsrechnern, die den softwaredefinierten Truck der Zukunft ausmachen werden.

Vorausschauendes Fahren und vereinfachter Zugang: Die Vernetzung der Nutzfahrzeuge mit der Cloud schafft neue Sicherheits- und Komfortfunktionen. So werten die **Connected Map Services von Bosch** Echtzeitdaten zu Unfällen, Geisterfahrern oder Aquaplaning aus, um Assistenzsysteme vorausschauend zu steuern. Das System **Fleet Management Xtended Access** wiederum regelt den Fahrzeugzugang per physischem Schlüssel sowie Smartphone-App. Der **digitale Schlüssel** vereinfacht die Fuhrpark-Disposition für Flottenmanager.

Leistungsstarke Fahrzeugcomputer und Softwarelösungen

Fahrzeugcomputer für softwaredefinierte Nutzfahrzeuge: Um die steigende Komplexität moderner Lkw zu beherrschen, entwickelt **Bosch zentrale E/E-Architekturen mit leistungsstarken und skalierbaren Fahrzeugrechnern**. Die **Cockpit Integration Platform** als Beispiel dafür bündelt sämtliche Funktionen für die Interaktion mit dem Fahrer – von der Bedienung des Infotainment-Systems bis hin zu weiteren Cockpit-Anwendungen. Für domänenübergreifende Funktionen bietet Bosch weitere Lösungen wie zum Beispiel die **Vehicle Integration Platform**, die Funktionen aus den Bereichen Motion, Energy und Body auf einer zentralen Rechnerplattform vereint. Diese Hochleistungsrechner ermöglichen den Übergang zum softwaredefinierten Nutzfahrzeug, indem sie schnelle Over-the-Air-Software-Updates und moderne Funktionen wie Secure Gateway und weitere Features on Demand unterstützen.

Softwareplattform von ETAS für softwaredefinierte Nutzfahrzeuge:

Die **Vehicle Software Platform Suite** der Bosch-Tochter ETAS bildet eine stabile und sichere Grundlage für die effiziente Entwicklung und das Management skalierbarer Fahrzeugsoftware. Sie basiert auf der Open-Source-Initiative Eclipse S-CORE und unterstützt sämtliche moderne Fahrzeugarchitekturen – von klassischen Steuergeräten bis hin zu Hochleistungsrechnern und Plattformen für assistiertes und automatisiertes Fahren. Sie versetzt Kunden in die Lage, effizient modernste Fahrzeugplattformen aufzubauen und innovative Funktionen schneller auf den Markt zu bringen.

Diagnoselösung von ETAS: Die Bosch-Tochter ETAS präsentiert mit **Next Generation Vehicle Health and Repair** einen serviceorientierten Diagnoseansatz auf Basis des Standards ASAM SOVD. Das System führt Fahrzeugdaten, Diagnosefunktionen und Serviceinformationen zusammen, um komplexe Fehler in softwaredefinierten Nutzfahrzeugen schnell zu identifizieren. Werkstätten können Reparaturen dadurch gezielter planen und vorbereiten, Standzeiten reduzieren und die First-Time-Fix-Rate erhöhen – also Reparaturen bereits beim ersten Werkstattbesuch erfolgreich abschließen. Gleichzeitig fließen die gewonnenen Diagnosedaten direkt in Entwicklung und

Qualitätssicherung zurück und tragen so zur kontinuierlichen Verbesserung der Fahrzeuge bei.

Präzise Lenksysteme und Insassenschutz für Nutzfahrzeuge

ServoE – vollelektrische Lenkung: Das elektromechanische Lenksystem **ServoE von Bosch** lenkt schwere Nutzfahrzeuge rein elektrisch und benötigt kein Öl, was die Montage im Werk erleichtert. Die bedarfsgerechte Leistungssteuerung Power-on-Demand senkt den Energieverbrauch des Fahrzeugs im Betrieb. Dank der redundanten Auslegung und einer cyber-sicheren Softwarearchitektur ermöglicht das System assistierte Lenkfunktionen bis hin zum automatisierten Fahren. Zudem ebnet die ServoE den Weg für zukünftige Steer-by-Wire-Lenktechnologien ohne mechanische Verbindung zwischen Lenkrad und Rädern.

Servotwin – elektrohydraulisches Lenksystem: Das elektrohydraulische Lenksystem **Servotwin** für schwere Nutzfahrzeuge verbindet eine hydraulische Servocom-Lenkung mit skalierbaren elektrischen Servo-Einheiten. Seine cyber-sichere Softwarearchitektur steuert Lenkunterstützungs- und Fahrerassistenzfunktionen auf SAE-Level 2 zuverlässig aus. Auf diese Weise erhöht Bosch den Fahrkomfort und die Sicherheit auf Langstrecken spürbar.

Hinterachslenkung für geringeren Wendekreis: Das **elektrohydraulische Hinterachslenksystem von Bosch** lenkt als eigenständiges Power-on-Demand-System bis zu drei oder mehr Vor- und Nachlaufachsen von schweren Nutzfahrzeugen. Die zusätzliche Achslenkung verringert den Wendekreis und schont die Reifen vor vorzeitigem Verschleiß. Aufgrund der kompakten Bauweise passt das System in alle gängigen Antriebskonzepte und Trailer-Anwendungen.

Kompakte und reibungsarme Lenkwelle: Die modulare Lenkwelle verbindet das Lenkgetriebe mit der Lenksäule in Bussen sowie mittelschweren und schweren Nutzfahrzeugen. Die mechanische Komponente gleicht Relativbewegungen zwischen Fahrerkabine und Fahrgestell während der Fahrt vollständig aus, ohne das Lenkverhalten zu beeinflussen. Zudem punktet das gewichtsoptimierte Bauteil mit einer sehr kompakten Bauweise und minimaler innerer Reibung.

Airbag-Steuergeräte für erhöhte Insassensicherheit: Bosch schützt die Insassen schwerer Nutzfahrzeuge bei Kollisionen mit einem speziell auf dieses Marktsegment zugeschnittenen Airbag-System. In elektrifizierten Nutzfahrzeugen sorgt das 24-Volt-System dafür, dass bei einem Unfall die Hochvoltbatterie automatisch vom Bordnetz getrennt wird. Dadurch werden Insassen wie auch Rettungskräfte vor Gefahren wie Stromschlägen oder Bränden geschützt. Das Steuergerät erfasst zudem Unfalldaten im integrierten Ereignisspeicher (Event Data Recorder) und leitet Crash-Informationen in Echtzeit über das Protokoll J1939 an das fahrzeuginterne Netzwerk weiter.

Pressebilder und Infografiken im Bosch Media Service unter www.bosch-presse.de.

Journalistenkontakt:

Andreas Haupt

Telefon: +49 711 811-13104

E-Mail: andreas.haupt@de.bosch.com

Mobility ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2025 mit 55,8 Milliarden Euro rund 61 Prozent zum Gesamtumsatz bei. Damit ist das Technologie- und Dienstleistungsunternehmen einer der führenden Anbieter in der Mobilitätsindustrie. Bosch Mobility verfolgt die Vision einer sicheren, nachhaltigen und begeisternden Mobilität. Seinen Kunden bietet der Bereich ganzheitliche Mobilitätslösungen. Die wesentlichen Geschäftsfelder sind: Elektrifizierung, Software und Services, Halbleiter und Sensoren, Fahrzeugcomputer, fortschrittliche Fahrerassistenzsysteme sowie Systeme zur Regelung der Fahrdynamik. Hinzu kommen Werkstattkonzepte sowie Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel und Flottenbetreiber. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieselseltechnik kommen von Bosch.

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 413 000 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2025). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2025 einen Umsatz von 91 Milliarden Euro. Die Geschäftsaktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Mit seiner Geschäftstätigkeit will das Unternehmen übergreifende Trends wie Automatisierung, Digitalisierung, Elektrifizierung und künstliche Intelligenz technologisch mitgestalten. Die breite Aufstellung über Branchen und Regionen hinweg stärkt die Innovationskraft und Robustheit von Bosch. Mit seiner ausgewiesenen Kompetenz bei Hard-, Software und Services ist das Unternehmen in der Lage, Kunden domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Zudem setzt Bosch sein Know-how in den Bereichen Vernetzung und künstliche Intelligenz ein, um intelligente, nutzerfreundliche und nachhaltige Produkte zu entwickeln und zu fertigen. Bosch will mit „Technik fürs Leben“ dazu beitragen, die Lebensqualität der Menschen zu verbessern und natürliche Ressourcen zu schonen. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 500 Tochter- und Regionalgesellschaften in mehr als 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 82 000 Mitarbeitende in Forschung und Entwicklung.

Mehr Informationen unter www.bosch-presse.de, www.bosch-mobility.de, www.bosch.com.