



**Fahrzeugausfälle sind für Transportunternehmen und Fuhrpark-Manager ein großes Ärgernis. Die Fahrzeuge sollen möglichst rund um die Uhr einsatzbereit und verfügbar sein. Fahrzeughersteller setzen daher zunehmend auf Lösungen wie Predictive Maintenance (Vorausschauende Wartung) und Preventive Maintenance (Vorbeugende Instandsetzung).**

In modernen Nutzfahrzeugen kommen zwar neueste Technologien zum Einsatz, aber die Fahrzeuge sind dadurch nicht frei von Verschleiß oder Ausfällen. Im Zuge der zunehmenden Elektrifizierung **gewinnen daher die Themen vorausschauende Wartung sowie Ferndiagnose an Bedeutung, um die Einsatzfähigkeit und Verfügbarkeit der Fahrzeuge zu maximieren.** So sollen starre Wartungslisten zukünftig durch flexible Wartungssysteme ersetzt werden.

Verschleiß und Funktion könnten zukünftig in Echtzeit überwacht werden, um frühzeitig Probleme zu erkennen. Fahrer oder Fuhrparkmanager können dann bei Bedarf während der Fahrt eine Werkstatt kontaktieren. **Die Fahrzeuge der Zukunft sind komplett vernetzt,** nicht nur mit dem Fuhrparkmanager und der Serviceabteilung des Herstellers, sondern auch mit der betreuenden Werkstatt und der Infrastruktur. Flexible Wartungssysteme, die auf kontinuierlich während der Fahrt gesammelten Sensordaten basieren, ermöglichen eine

effizientere Nutzung von Verschleißteilen und Betriebsmitteln.

Hersteller wie Mercedes-Benz Trucks und Volvo Trucks sowie Zulieferer wie ZF entwickeln intelligente Wartungs- und Reparatursysteme, um die Einsatzfähigkeit zu erhöhen und die Gesamtbetriebskosten zu optimieren. Diese Systeme nutzen die von Sensoren generierten Daten, die via Mobilfunk an Serviceplattformen geschickt und dort mit weiteren Datenquellen verknüpft **werden, um mit Hilfe von KI Muster und Trends zu erkennen.**

**Auch im freien Reparaturmarkt gibt es Entwicklungen wie das „eTruck“-Konzept von Nutzfahrzeugdiagnosespezialist Texa, das eine herstellerunabhängige Ferndiagnose und einen Mehrwert für Werkstätten, Fuhrparkbetreiber und Fahrer bietet.** Die Systeme erkennen frühzeitig potenzielle Probleme, sind allerdings auf die Erfassung durch Sensoren angewiesen. Verschleißerscheinungen oder Defekte an mechanischen Bauteilen lassen sich damit kaum identifizieren.

**Schon gewusst?** Ab dem 1. April 2024 benötigen freie Werkstätten ein [SERMA-Zertifikat](#), um Zugang zu sicherheitsrelevanten Fahrzeugdaten zu erhalten.