Elektrifizierte Nutzfahrzeuge stellen immer höhere Anforderungen an Bordnetz und Energieversorgung. Unser Partner FORVIA HELLA zeigt mit neuen Lösungen, wie sich Stromverteilung, Batterieüberwachung und Hochvolt-Technik weiterentwickeln – Themen, die mit zunehmender Elektrifizierung auch für freie Werkstätten wichtiger werden.

Ein Schwerpunkt liegt auf dem Intelligent Power Distribution Module (iPDM). Statt klassischer Schmelzsicherungen setzt das System auf elektronische Sicherungen, sogenannte eFuses. Sie überwachen die Stromversorgung kontinuierlich und können mögliche Störungen frühzeitig erkennen und isolieren. Sicherheitskritische Systeme wie Bremsen, Lenkung oder Fahrerassistenz sollen dadurch auch bei Problemen im Bordnetz funktionsfähig bleiben.

Für Werkstätten verdeutlicht die Entwicklung, wie stark sich die elektrische Architektur moderner Nutzfahrzeuge verändert. Mechanische Sicherungen und klassische Leitungsstrukturen werden zunehmend durch elektronische und softwaregestützte Systeme ergänzt.

Vom 24-Volt-Bordnetz bis zur Hochvolt-Technik

Partner FORVIA HELLA deckt mit seinem Energiemanagement-Portfolio verschiedene Spannungsebenen ab. Intelligente Batteriesensoren für 12- und 24-Volt-Systeme erfassen unter anderem Spannung, Strom und Temperatur und bestimmen daraus Werte zum Lade-, Alterungs- und Funktionszustand der Batterie.

Bei elektrifizierten Fahrzeugen übernimmt ein Hochvolt-DC/DC-Wandler die stabile Versorgung des 12-Volt-Bordnetzes. Mit EnergyCore verfolgt FORVIA HELLA zudem einen modularen Ansatz, der verschiedene Funktionen der Leistungs- und Batterieelektronik in einem System zusammenführt.

Diagnosekompetenz gewinnt an Bedeutung

Für freie Werkstätten wächst damit die Bedeutung fundierter Kenntnisse über Bordnetze, elektronische Stromverteilung und Hochvolt-Systeme. Diagnosekompetenz wird bei Nutzfahrzeugen zunehmend zur Voraussetzung für eine sichere und zielgerichtete Fehlersuche.