

Schlaue Kerlchen

Werkstatttechnik | Der Trend zur Digitalisierung und Konnektivität setzt sich bei nahezu allen Geräten in der Werkstatt durch. Das ist nicht nur bequem, sondern eröffnet auch neue Möglichkeiten bei Diagnose, Service und Reparatur.



Immer digitaler, immer sicherer, immer flexibler und intelligenter – die Geräte werden immer besser.

Eine Vielzahl kleiner leistungsfähiger Prozessoren generiert im Fahrzeug immer größere Datenmengen. Ein Grund dafür sind zahlreiche neue Fahrerassistenzsysteme. Zum Teil müssen diese Daten bei der Diagnose in Echtzeit ausgetauscht werden. Diese Datenflut wird für ältere Diagnosegeräte

zum Problem, denn der Datenaustausch lässt sich über den langsamen CAN-Bus nicht mehr darstellen. Ein Trend, der sich noch verstärken wird. Über Ethernet-Datenleitungen und DoIP-Protokolle sind Übertragungsraten von mehr als 100 Mbit/s möglich.

Wer an modernen Fahrzeugen Diagnosen durchführen möchte, braucht daher Geräte, die mit DoIP-Protokollen arbeiten können. Zudem müssen diese über eine Cyber-Security-Management (CSM)-Funktion verfügen. Dies ist eine Art „Universalschlüssel“ für das legale Entsperren gesicherter Fahrzeuge, um Fehlercodes lesen und löschen zu können. Hella Gutmann Solutions bietet daher beispielsweise als Lösung den Mega Macs X an. Das modulare Diagnosegerät kann mittels verschiedener Lizenzfreischaltungen für

alle modernen Fahrzeuge – auch für E-Fahrzeuge – ohne Einschränkung verwendet werden. Ähnliches hält Texa mit dem TXT Multihub bereit. Die Diagnose-schnittstelle verfügt über ein Linux-Betriebssystem und ist auf die neuesten Diagnoseprotokolle wie DoIP, Pass Thru oder CAN FD vorbereitet.

Beliebige Endgeräte

Die Daten wollen auch dargestellt werden. Die Möglichkeit, verschiedene Anzeigegeräte zu verwenden, ist daher in Werkstätten ein klarer Trend. Bei Bremsprüfständen wird dies schon genutzt. So bieten heute nahezu alle großen Bremsprüfstandhersteller wie AHS Prüftechnik, MAHA, Ravaglioli, Saxon oder Sherpa die Möglichkeit, Daten auf PC, Laptops, Tablets oder Smartphones direkt und in Echtzeit zu übertragen.

Parallel hierzu wurde der europäische Netzwerkstandard für die Datenkommunikation in der Werkstatt weiterentwickelt. Er heißt künftig „Workshop-Net“ und basiert auf dem Standard asanetwork der asanetwork GmbH. Damit hat sich

Foto: Diemar Winkler

Kurzfassung

Die digitale Entwicklung lässt sich auch bei der Werkstattausrüstung nicht aufhalten. Die Ziele der Entwickler sind mehr Komfort und Bedienfreundlichkeit, aber auch Prozesssicherheit. Das sind die wichtigsten Trends zusammengefasst.



Foto: Hella Gutmänn

Bei Hotlines werden Remote Services eine immer wichtigere Rolle einnehmen.



Foto: Marcel Schoch

Die Kfz-Schadenskalkulation wird zukünftig KI-gestützt sein.

der Trend zu einem internationalen Kommunikationsstandard durchgesetzt und schließt die digitale Lücke in der Werkstatt. Die asanetwork GmbH hat auch den Netman, das Herzstück des automatisierten Datenaustauschs, überarbeitet und um zusätzliche Funktionen ergänzt. Über Netman 5 werden künftig im Workshop-Net automatisch die Geräteakten aktualisiert und vorausschauende Geräteservices, Servicebedarfe und erforderliche Wartungen, Stückprüfungen oder fällige Kalibrierungen automatisch gemeldet.

Remote Services

Der hohe Grad der Fahrzeugdigitalisierung stellt Werkstätten bei der Freischaltung und Codierung neuer Bauteile, dem Flashen (Neuprogrammierung) von Steuergeräten oder bei der Kalibrierung bzw. Justierung von Sensoren und Kameras vor große Herausforderungen. Unterstützung bieten hier die jeweiligen Serviceportale der Hersteller. Doch dies ist mit hohen Kosten verbunden – vor allem für freie Werkstätten, bei denen alle möglichen Fahrzeugmarken auf der Bühne stehen. Diagnosegerätehersteller, Teilelieferanten oder Software-Spezialisten wie Hella Gutmann, Herth+Buss, Schaeffler, Bosch oder Adis Technology (mit der Kfz-Plattform Fabucar) haben daher auf diesen Bedarf reagiert und bieten sogenannte Remote Services an. Entweder per Livebild oder nach Anschluss des VCI an den OBD-Anschluss des Kundenfahrzeugs können so beispielsweise Anhängerkupplungen oder Schlüssel codiert, Lenkwinkelsensoren initialisiert oder Steuergeräte programmiert werden. Remote Services sind gleichsam eine erweiterte Hotline, die den Werkstätten spezifische Arbeiten wie das Freischalten oder

Codieren auf den Herstellerportalen abnehmen können.

KI-Unterstützung

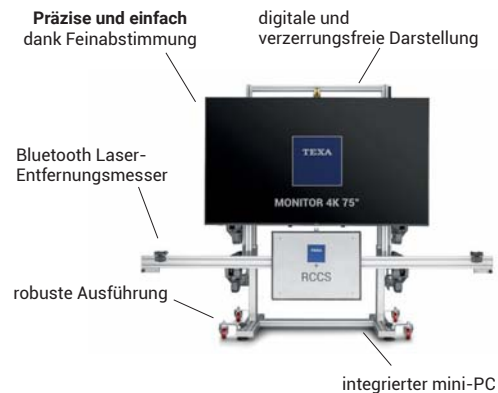
Ein weiterer Trend ist der Einsatz von künstlicher Intelligenz (KI) in der Werkstatt. Die DAT will KI künftig bei der Kfz-Schadenerfassung einsetzen und so beispielsweise Kfz-Sachverständige unterstützen. Kern der Anwendung „Fast-TrackAI“ ist die Software DAT7XM zur automatischen Bildererkennung über Smartphone. Ähnliches wollen auch die Entwickler der Digitalisierungs-Plattform „FIASCO“ anbieten. Auch hier wird künftig über Bildererkennung die gesamte Schadenskalkulation erfolgen. Einen anderen Ansatz verfolgt Porsche. Hier sollen vor allem Störgeräusche, die bei der Fahrzeugentwicklung auf Fehler hinweisen, mittels KI detektiert werden. Die „Source“ genannte Software erkennt und dokumentiert beispielsweise bei Dauerlauftests Störgeräusche und entlastet so Entwicklungsingenieure, die bei derartigen Prüfungen anwesend sein müssen.

Mehr Prozesssicherheit

Im Fokus vieler Entwickler steht die Prozesssicherheit bei Werkstattgeräten. Diagnose- und Servicegeräte (OBD-Diagnose, Achsvermessung, Lichteinstellung, Reifenmontage u. a.) werden so programmiert, dass auch eher ungeübte Bediener damit zurechtkommen. Beispielsweise sieht die Menüführung vor, dass bestimmte Punkte abgearbeitet werden müssen, bevor man zum nächsten Schritt kommt.

Mahle geht hier noch einen Schritt weiter und gibt bei seinem Diagnosetool TechPro Digital ADAS 2.0 zur Sensor- und Kamera-Kalibrierung zusätzlich noch grafische Hilfestellung. Zudem stehen zu jedem einzelnen Arbeitsschritt Anleitungsvideos zur Verfügung – und das fahrzeugspezifisch. Auf eine ähnliche Technologie setzt Mahle auch bei seinem Getriebeölservicegerät ATX 280. Während des Service werden auf dem übersichtlichen Touchscreen fotorealistisch und nachvollziehbar alle Arbeitsschritte dargestellt. Der Inhalt des Bildschirms kann dabei auch auf das Smartphone gespiegelt werden. Das ist während des Wartungsprozesses nützlich, wenn beispielsweise vom Fahrersitz aus verschiedene Schaltstufen eingelegt werden müssen.

Marcel Schoch



Sicher. Intuitiv. Schnell.
TEXA RCCS 3 BT

Besuchen Sie uns auf der
automechanika
FRANKFURT 13.-17.09.2022
Halle 8, Stand E96



www.texadeutschland.com