



## Trends in der Diagnose

# Weichenstellung

Diagnosegeräte sind für die Werkstatt unverzichtbare Werkzeuge, die bei fast allen Arbeiten zum Einsatz kommen. Auf der Automechanik wurde deutlich, was die neue Gerätegeneration leisten kann.

**E**ines der auffälligsten Themen der diesjährigen Automechanik war die Diagnose. Für eine Vielzahl von Arbeiten an Fahrzeugen der aktuellen Generation ist die Diagnose inzwischen die Schlüsseldisziplin. Schon bei vielen Fahrzeugen, die seit Ende der Neunzigerjahre auf die Straßen gekommen sind, lassen sich selbst augenscheinlich simple Arbeiten nur mit Hilfe eines elektronischen Helfers in Form eines Diagnosegerätes ausführen. Beispiel ist die Montage eines Stoßfängers, bei welchem Abstandssensoren freizuschalten sind. Außenspiegel sind heute nicht mehr nur einfache Spiegel, sondern sind abblendbar, elektrisch verstell-, beheiz- und anklapp-

bar, mit Seitenblinkern sowie mit Sensoren für Fahrerassistenzsysteme und sogar Antennen für Mauterfassungssysteme ausgerüstet. Diese Funktionen müssen wieder zur Verfügung stehen, wenn ein solcher Außenspiegel für Lackierarbeiten demontiert wurde.

### Elektronik in fast jedem Bauteil

Auch Scheinwerfer sind nicht mehr nur einfache Lampen, sondern können mitlenken, verschiedene Lichtszenarien schaffen und sich von selbst ein- und ausschalten. Dies können sie aber nach einer Störung oder einem Teiletausch nur, wenn sie wieder neu angelern werden.

**BrainBee ST-6000  
Black Power mit  
Update-Paket**

Die Kunst der Diagnosegerätehersteller liegt darin, diese immer komplexere Technologie für die überfabrikatlichen Werkstätten beherrschbar zu machen und das für alle Fabrikate. Heute genügt es auch nicht mehr nur die Fehlercodes in Klartext anzuzeigen, sondern in den Diagnosegeräten sind auch vielfach umfangreiche Informationen zu Funktionsweise,





Das Messtechnikmodul Texa Uniprobe bündelt viele Funktionen



Das Axone Direct ist das neue Basismodell von Texa

Launch bietet jetzt ein Messtechnikmodul für das X-431 Top an



Diagnosestrategie, Fehlerlisten sowie Anleitungen für Freischalten und Anlernen bestimmter Funktionen und Steuergeräte enthalten. Galt es vor Jahren noch als völlig ausreichend, wenn ein neues Fahrzeugmodell vier Jahre nach seiner Markteinführung mit einem überfabrikalischen Diagnosegerät zu bearbeiten war, so liegt dieser Zeitrahmen heute bei sechs Monaten. Wie gewaltig dieser Aufwand für die Softwareentwicklung ist, bezifferte Bosch anlässlich der Automechanika erstmals. Rund 250 Millionen Euro haben die Plochinger bisher in ihre Esitronic-Software investiert.

## Bunte Systemvielfalt

Hinter dem Begriff Diagnosegerät verbergen sich heute sehr unterschiedliche Geräte und seit der Automechanika sind noch einige dazugekommen. Als jede Werkstatt noch maximal ein Diagnosegerät einsetzte, boten die Hersteller der Diagnosegeräte alle fast nur ein Modell an. Inzwischen ist der Bedarf der Werkstätten aber deutlich differenzierter. So haben sich grob drei Kategorien von Geräten im Markt etabliert. Die Basisgeräte, das sind oft handliche Einheiten mit kleinem Display, beherrschen nur das Auslesen der Fehlercodes, Live-Daten sowie die Stellglieddiagnose. Die mittlere Kategorie weist oft schon deutlich größere Displays sowie Messtechnik auf. Die Geräte der Profiklasse basieren meist auf Notebook-Technik, haben ein großes Display, Messtechnik, Datenbanken und bieten vielfältige Kommunikationsmöglichkeiten. Neben dieser Einordnung gibt es ebenfalls die reinen Modul-Systeme, welche mit einem vorhandenen PC oder Notebook betrieben werden. Der Funktionsumfang solcher Systeme variiert analog zu den eigenständigen Diagnosegeräten von der eines Basis- bis zu denen eines Profigerätes.

Mit der zunehmenden Komplexität der elektronischen Systeme in den Autos ist auch die Durchführung der Diagnosearbeiten anspruchsvoller geworden. Letztlich ist ein Diagnosegerät auch eine Mensch-Maschine-Schnittstelle. Aus diesem Grund hat die Bedienbarkeit der Diagnosegeräte an Bedeutung gewonnen. Auch wer nicht ständig mit einem



Das neue Solus Pro von Snap-on/Sun lässt sich mit den AU-Geräten kombinieren



WOW stellte das neue Diagnosegerät IQ 310 mit robustem Gehäuse und hochwertigem Display vor

Diagnosegerät arbeitet, sollte ein solches System leicht bedienen können und nicht durch ein schlechtes Bedienkonzept abgelenkt werden.

Wer sich für ein Diagnosegerät entscheidet geht mit dem Hersteller eine engere Bindung ein als bei fast allen anderen Produkten der Werkstattausrüstung. Eine Werkstatt ist darauf angewiesen, regelmäßig Updates zu erhalten. Konzepten mit drei oder vier Updates pro Jahr stehen dabei Konzepte mit wöchentlichen oder gegebenenfalls nächtlichen Updates zur gegenüber. Wesentliche Bedeutung hat heute die Möglichkeit des Hotline-Zugangs, denn immer wieder treten Fehler und Störungen an einem Fahrzeug auf, welche ohne externe Hilfe und Informationen unlösbar sind.

## Schulung macht den Meister

Mit jeder Fahrzeuggeneration kommen neue elektronische Systeme auf den Markt, deren Funktionen zu verstehen das eine und die zu diagnostizieren das andere ist. Wer nicht nur Fehlercodes auslesen und sich mit Freischaltungen begnügen will, der muss in seine Fortbildung investieren. Nicht nur Diagnosegerätehersteller bieten Kurse zu elektronischen Systemen an.

Wer tief in die Diagnose schwer zu findender Fehler einsteigt, der muss geübt sein im Umgang mit Messtechnik. Fehler-

codes und Live-Daten geben oft nur eine Teilwahrheit wieder. Schließlich liefert die Steuergerätediagnose nur das, was ihr ab Werk mit auf den Weg gegeben wurde. Mit Multimeter und Oszilloskop lassen sich vom System gemeldete Fehler oft selbst prüfen oder defekte Bauteile erkennen.

### Aktuelle Entwicklungen

Nach der Einführung seiner neuen Softwarefunktionen AutoIdent und AutoScan für seine modulare Dix-Baureihe stellte AVL-Ditest auf der Automechanika eine eigene Palette Spannungserhaltungs- und Batterieladegeräte vor. Diese Geräte werden benötigt, wenn an einem modernen Fahrzeug eine Steuergerätediagnose durchgeführt wird. Der Fahrzeugstromverbrauch bei solchen Arbeiten kann die Kapazität einer Batterie schnell erschöpfen. Deshalb sollte bei einem Werkstattaufenthalt die Spannungsversorgung eines Autos immer unterstützt werden. Die

### Tecnotest Fuzion und die neue Diagnoseplattform

neuen Lader von AVL Ditest sind elektronisch gesteuert und können kaum falsch angewendet werden. Ein Spannungsspitzen-schutz ist obligatorisch.

Bei Bosch drehte sich bei der Diagnose auf der Automechanika alles um die Vorstellung der neuen KTS 340. Dieses unterhalb des Topmodells KTS 670 angesiedelte Gerät überrascht mit einer neuen, besonders übersichtlichen Bedienoberfläche für die Esitronic. Im schlichten Gehäuse verbergen sich weitere Neuheiten wie der Funkzugriff auf einen Server. Außerdem ist der KTS 340 kompakt genug, um mit ans Auto oder zu einer Probefahrt genommen zu werden. Eine Messtechnik-Gundausstattung ist ebenfalls mit an Bord und der Bildschirm ist berührungsempfindlich.



Innovation, Kundensupport und exzellente Logistik. Deshalb ist Bosal die

# Nr. 1 bei Katalysatoren!

Der Profi entscheidet sich für Original Bosal Produkte. Top-Qualität durch die Verwendung von Metallsubstraten und der patentierten Radial-Flow Technologie, ein Komplettprogramm mit hoher Verfügbarkeit und ein hochmoderner Webkatalog der Maßstäbe setzt. All das ist der Garant für zufriedene Kunden. Ihre Kunden! Und das ist es, was zählt. Für weitere Informationen: [www.catalogue.bosal.com](http://www.catalogue.bosal.com)

**Für zufriedene Kunden!**



KATALYSATOREN

# bosal

[www.bosal.com](http://www.bosal.com)



Kurt Gutmann und Dr. Jürgen Behrend präsentierten den mega macs 42, erste Neuheit von Hella Gutmann Solutions

Der italienische Werkstattausrüster BrainBee mit seinem deutschen Partner Techmess präsentierte in Frankfurt seine Diagnosegeräte in einer Black-Power-Ausführung. Dahinter verbirgt sich ein Konzept, welches kostenlos Updates für die ersten drei Jahre nach dem Gerätekauf beinhaltet. Erst im vergangenen Jahr war eine komplett neue Diagnosesoftware auf den Markt gekommen, welche nicht nur eine verbesserte Markenabdeckung, sondern auch eine neue Bedienoberfläche beinhaltet.

Continental hat das bestehende Diagnosegeräteprogramm SIDIS MB zu ContiSys weiterentwickelt. Im Angebot sind die Geräte ContiSys OBD, ContiSys VCI sowie als Topmodell das ContiSys Pad. Letzteres ist mit WLAN und Bluetooth-Kommunikationsmöglichkeiten ausge-



Der neue Bosch KTS 340 mit völlig neuer Bedienoberfläche

stattet. Interessant ist die hauseigene Datenbank. Schon jetzt kann der Anwender auf mehr als 20.000 hinterlegte Fehlercodes zurückgreifen. Außerdem hat Continental eine eigene Diagnose-Hotline frei geschaltet.

Für viel Aufmerksamkeit sorgte unmittelbar vor der Automechanika die Bekanntgabe der Gründung eines Gemeinschaftsunternehmens von Gutmann und Hella. Auf der Messe verkündeten Firmen-Gründer Kurt Gutmann und Dr. Jürgen Behrend, geschäftsführender Gesellschafter der Hella KGaA Hueck & Co, dass die Kartellbehörden grünes Licht für das neue Unternehmen Hella Gutmann Solutions gegeben haben. Hella hält genau 50 Prozent der Anteile am neuen Unternehmen, dessen geschäftsführender Gesellschafter Kurt Gutmann ist. Hella bringt nicht nur seine Diagnoseaktivitäten mit ein, sondern steht auch für ein eigenes Vertriebsnetz in mehr als 100 Ländern. Als erstes neues Produkt wurde der neue mega macs 42 präsentiert, der kompatibel zum DDS-Datenpaket von Hella ist.



**Messtechnik und mehr**

Launch stellte auf der Automechanika die jüngste Variante seines Diagnosesystems X-431 vor, welches jetzt mit einem Messtechnik-Modul erweitert werden kann. Außerdem präsentierte das Unternehmen seinen inzwischen mit komplett deutscher Software verfügbaren C-Recorder. Dieses kleine Gerät kann auf die Diagnosesteckdose eines Fahrzeug aufgesteckt einige Tage den Datenstrom aufzeichnen. Die Auswertung dieser Daten erleichtert das Auffinden intermittierender Fehler.

Bei Sun stand der neuen Solus Pro im Mittelpunkt. Das neue Gerät verfügt wie üblich bei Sun über eine genial einfache Bedienung mit einem Zweiachsenwippschalter und drei Tasten. Ein großes Display ermöglicht die grafische Darstellung von frei wählbaren Live-Daten. Auch die Anbindung des Solus Pro an die AU-Geräte ist möglich.

AVL Ditest stellte eine Palette hochwertiger Batterieladegeräte vor

Tecnotest stellte in Frankfurt erstmals das völlig neu entwickelte Diagnosegerät Fuzion vor, welches über dem bekannten Reflex angesiedelt ist. Das Gerät verfügt über ein neuartiges Bedienkonzept ähnlich dem iPod und ein großes Display. Der Diagnosekopf lässt sich bei Bedarf aus dem Gerät ausklinken und separat einsetzen. Neben der Steuergerätediagnose beherrscht das Gerät viele Messtechnikfunktionen. Erstmals präsentierte sich Tecnotest, in Deutschland durch Tecno in Nürtingen vertreten, als Teil des international agierenden SPX-Konzerns mit bemerkenswerten Entwicklungs- und Datenressourcen.

**Familie vervollständigt**

Anfang 2008 hat Texa seine komplett neu entwickelte Axone-Baureihe in Deutschland eingeführt. Diese Produktlinie setzt hauptsächlich auf funkvernetzte Handheldgeräte. Zur Automechanika wurde mit dem Axone direct ein etwas einfacher ausgestattetes Basismodell nachgereicht. Es wird direkt mit einem Kabel an eine Diagnoseschnittstelle angeschlossen. Trotzdem ist auf Wunsch die Nutzung der Online-Fehlerdatenbank möglich, welche Texa mit Einsatz von Google-Technologie betreibt. Erstmals stellten die Italiener ihr komplett neues Messtechnik-Modul Uniprobe vor. Es vereint Oszilloskop, Multimeter, Netztester, Batterietester, Signalgenerator und Druckprüfung. Erweitert wurde außerdem die Supercar-Software für Exoten.

WOW stellte in Frankfurt erstmals sein neues Diagnosegerät IQ 310 vor, welches wie üblich mit dem Diagnosemodul Snooper ein System bildet. Vorteile des IQ 310 gegenüber seinem Vorgänger sind das robuste, leichte Gehäuse und das hochwertige Display. Die Software erhielt ein umfangreiches Update und entspricht der anderer WOW-Geräte. Bernd Reich

