

# Fach-,Chinesisch'

**Auch wenn China in der Automobilindustrie gern kopiert und noch zu den ‚Entwicklungsländern‘ zählt, so gilt dies nicht für das ‚X-431 Tool‘**

„Unser Diagnosegerät ist kein Plagiat, sondern eine komplette Eigenentwicklung“, so Klaus Nohr, General Manager des chinesischen Werkstattausrüsters Launch für Deutschland und die Schweiz. KRAFTHAND hat sich das ‚X-431 Tool‘ genauer angesehen und einem Praxistest unterzogen.

Ende 2007 hat Launch sein Diagnosegerät ‚Infinite‘ aus der ‚X-431‘-Serie einem Facelift unterzogen und in ‚X-431 Tool‘ umbenannt. Gegenüber dem durchgestylten Hochglanzgehäuse des Vorgängermodells wirkt der aktuelle, in seiner Form allerdings kaum veränderte Tester zweckmäßiger: Das Gerät befindet sich in einem Plastikgehäuse, aus dem es bei Bedarf herausgenommen werden kann. Die ‚Verbannung‘ in dieses Gehäuse kommt jedoch der Werkstatttauglichkeit zugute, denn die Stoßfestigkeit dürfte sich dadurch erhöht haben. Außerdem sollte ein Tester sowieso mehr durch seine inneren Werte – sprich durch sein Können – als durch sein Äußeres glänzen.

## Aktuellste Software

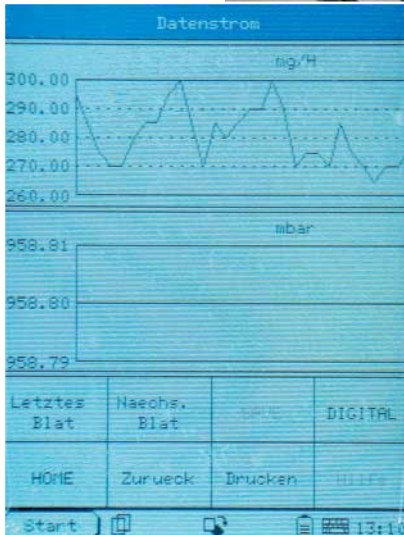
Während Innenleben, Monitor oder auch das Linux-Betriebssystem des Testers gegenüber dem Vorgänger unverändert sind, entwickelt der Hersteller die Diagnosesoftware hinsichtlich Prüftiefe und -umfang permanent weiter. Die Software ist auf einer CF-Karte (Compact Flash Card) gespeichert, die sich einfach in einen Schacht an der Unterseite des Gerätes einschieben lässt. Das ‚updaten‘ der Karte erfolgt per Internet, indem der Anwender die Karte entweder in den Kartenleseschacht (wenn vorhanden) des PC oder in den mitgelieferten Kartenleser schiebt.

Diesen kann er dann in den USB-Port des Computers einstecken. Neue Daten stehen dem Diagnoseprofil ständig und nicht erst zu einem bestimmten Termin zur Verfügung. Das hat laut Anbieter folgenden Vorteil: Sollte der Tester einmal ein Fahrzeug



**All inclusive:** Im Lieferumfang des ‚X-431 Tool‘ von Launch befinden sich unter anderem eine Vielzahl von Adaptern für die unterschiedlichen Diagnosedosen sowie ein Ladekabel, zwei Kabel zur externen Spannungsversorgung, ein Kartenleser und die so genannte Smartbox. Bilder: Schmidt

**Living in the Box:** Der Tester befindet sich normalerweise werkstatttauglich in einem Plastikgehäuse, aus dem ihn der Anwender herausnehmen kann. Somit wird er etwa für Probefahrten kleiner und handlicher.



**Die perfekte Welle:** Neben der gebräuchlichen alphanumerischen ist auch eine graphische Darstellung von Messwerten möglich.

nicht oder nur unzureichend auslesen können, so beseitigt eventuell ein sofortiges Update dieses Manko. Insgesamt gestaltet sich die Datenaktualisierung auch für den im Umgang mit Computern weniger versierten Werkstattfachmann einfach, so der Hersteller.

## Praxis-Check

Fehlerspeicher lesen und löschen können mittlerweile fast alle sich auf dem Markt befindlichen Geräte mehr oder weniger gut. Allerdings hilft das bei der Diagnose nur bedingt weiter. Viel wichtiger ist das Darstellen von Live-Daten möglichst vieler Aktoren und Sensoren der verschiedenen elektronischen Systeme. KRAFTHAND überzeugte sich vom Können des Testers an verschiedenen Fahrzeugen des VW-Konzerns, einem BMW 118d und 318d, einem

Daten auslesen. Der bei der Fehlersuche gern verwendete Stellglied-Test, und sei es nur, um nicht auffindbare Relais oder Ventile durch ihr Klicken zu lokalisieren, ist mit dem Launch-Tester genauso möglich wie das Abspeichern von Ist-Werten. Lediglich bei einem 2007er Ford S Max war keine Kommunikation mit den Steuergeräten realisierbar, allerdings sind solch junge Fahrzeuge normalerweise auch noch nicht in freien Werkstätten anzutreffen.

Uns fiel auf, dass für einige Fahrzeuge (beispielsweise Toyota RAV 4) – nach deren Auswahl aus der Fahrzeugliste – Englischkenntnisse gefragt sind,



**Nur mit Stäbchen:** Ist das Tool einmal mit dem roten ‚Power‘-Taster eingeschaltet, erfolgt die weitere Bedienung des Gerätes ausschließlich über den Touchscreen.

Opel Meriva 1.6 l sowie an einem 2007er Toyota RAV 4.

Auch wenn diese Fahrzeugauswahl nicht repräsentativ ist und ausgelesene, simulierte, aber auch echte Fehler nicht mit einem Originaltester der Automobilhersteller verifiziert wurden, war die Prüftiefe und -breite sehr zufriedenstellend. So ließen sich aus den verschiedensten Steuergeräten, beispielsweise von Motormanagement, ABS, Zentralverriegelung oder auch zentraler Karosserieelektronik, der unterschiedlichen Fahrzeuge zahlreiche

da für diese noch keine vollständige Übersetzung der einzelnen Menüpunkte oder Bauteilbezeichnungen in der Diagnosesoftware vorliegt. Eher zum Schmunzeln als zu kritisieren sind die ab und an auftauchenden Übersetzungsfehler. So gesehen beim Opel Meriva: Im Menü der Statusabfragen lautet die Übersetzung für Cruise Control (Tempomat) ‚Kreuzfahrt kontrollieren‘. Weiterhin stellten wir fest, dass bei unseren ‚Test‘-Fahrzeugen des VW-Konzerns die Komponentenbezeichnung für den jeweiligen Messwert in den

VW-üblichen Vierer-Messwertblöcken fehlt, was nach Auskunft von Launch allerdings nur bei einigen Modellen der Fall ist.

Ein Grund für KRAFTHAND, die für solche Probleme bereitstehende Hotline zu bemühen. Denn selbst ein geübter Diagnoseprofi dürfte nicht immer nur anhand des momentanen Istwertes mit der zugehörigen Maßeinheit den jeweiligen Sensor oder Aktor richtig zuordnen. Während in unserem Fall



**Schwarz auf weiß:** Der integrierte Thermodrucker ermöglicht das sofortige Ausdrucken von Messwertblöcken, Fehler Speichereinträgen oder auch von Steuergerätedaten. Bild: Krafthand



etwa für einen 2007er Skoda ein detaillierter Motormanagement-Schaltplan vorlag, musste der mit der Hotline-Abwicklung betraute externe Dienstleister allerdings mit Soll- und Ist-Werten sowie einer Komponentenzuordnung in den Messwertblöcken für dieses Fahrzeug passen.

### Nicht nur für die Diagnose

Allerdings benötigt der Fachmann ein Scan-Tool mittlerweile nicht mehr nur zur Diagnose. Mindestens genauso brisant sind die Themen Codieren, Initialisieren, Anlernen und Zurücksetzen von Steuergeräten, Sensoren, Aktoren, Schlüsseln sowie deren Fernbedienungen oder auch nur der Serviceintervallanzeige. Auch hier gilt dasselbe wie beim Auslesen der Diagnosedaten: Keiner der auf dem freien Markt erhältlichen Tester kann alles.

Mit dem Launch-Tool war es möglich, beispielsweise den Lenkwinkelsensor (Opel) zu initialisieren oder eine Fernbedienung für die Zentralverriegelung (VW) zu deaktivieren und wieder neu anzulernen. Auch die Funktionen ‚Drosselklappe oder AGR-Ventil anlernen‘ sind genauso vorhanden wie die Servicerückstellfunktion. Bei einigen Fahrzeugmodellen war auch die Funktion ‚Zurücksetzen‘ der Xenon-Scheinwerfer eingepflegt, was für deren Grundeinstellung nötig ist.

Um ein Steuergerät um- beziehungsweise ein neues Steuergerät erstmals zu codieren, ist es wichtig, die in ihm hinterlegten Daten wie Steuergerätenummer, Ersatzteilnummer, Werkstatt- oder auch Programmierungscode mit dem Tester auslesen zu können. Nur wenn dem Fachmann diese Daten vorliegen und der Tester die Funktion ‚Steuergerät codieren‘ unterstützt, ist er in der Lage, ein Steuergerät zu erneuern – wie dies auch das ‚X-431 Tool‘ etwa bei BMW- oder VW-Fahrzeugen

**Das blaue Wunder:** Dank Bluetooth und somit ohne Kabelverbindung zur Diagnose ist die ‚Bewegungsfreiheit‘ des Anwenders nicht eingeschränkt, wodurch er den Tester und die angezeigten Messwerte stets im Blick hat.



ermöglichen soll. Mit dieser Funktion kann auch das Umcodieren des Steuergerätes erfolgen, was beispielsweise nach dem Anbau einer Anhängerkuppelung notwendig sein kann. Laut Gerätehersteller ist auch dies bei verschiedenen Fahrzeugen mehrerer Hersteller möglich.

### Nur zwei Schalter

Ein weiteres Kriterium für die Werkstatttauglichkeit eines Testers ist seine möglichst einfache Handhabung. Das Launch-Tool verfügt über nur zwei Schalter, einer davon ist die ‚Power‘-Taste zum Einschalten. Das Ausschalten ist damit auch möglich, jedoch fährt man den Tester – wie einen PC – eigentlich über das ‚Start‘-Menü herunter. Der zweite Schalter ist der ‚Hot Key‘. Durch diesen kann der Nutzer – kurz nachdem der Tester hochgefahren ist – das Kalibrieren des Touchscreen-

Monitors einleiten, falls dies notwendig sein sollte. Weiterhin gelangt er mit diesem Schalter schneller in den Diagnose-Modus. Alle weiteren Schritte steuert der Nutzer über den farbigen Touchscreen, indem er das jeweils gewünschte Feld antippt. Der Bildschirm ist zwar ausreichend groß, bei Sonneneinstrahlung allerdings nur sehr schwer ablesbar. Daran ändert auch die mögliche Kontrasteinstellung wenig.

Die Menüführung ist logisch aufgebaut und jeder Mechaniker, der schon öfter mit Diagnosegeräten gearbeitet hat – wovon auszugehen ist – dürfte sich relativ schnell darin zurechtfinden. Auf der Benutzeroberfläche des Monitors lässt sich eine virtuelle Tastatur einblenden, um beispielsweise Werkstattnamen und -anschrift einspeichern zu können. Das macht durchaus Sinn, weil sich mit dem integrierten Drucker ein Protokoll über Messwertblöcke, Steuergerätedaten



**Bindeglied:** Die so genannte Smartbox ist über ein Kabel mit dem jeweils benötigten Adapter an die Diagnoseschnittstelle angeschlossen und ermöglicht somit die Kommunikation zwischen Steuergerät und Tester.



## DOPPELTE CHANCE!

## Ein System – zwei Marken

Ob Franchise oder Kooperation, ob Reifenservice, Autoservice oder Fahrzeughandel – mit den Marken point S und AUTOMEISTER bieten wir Ihnen das passende System für Ihre individuellen Bedürfnisse.

Unsere Leistungen gehen über ein starkes Marketing und günstige Einkaufskonditionen hinaus. Unsere zahlreichen Vor-Ort-Leistungen rüsten Sie für die Zukunft.

Devon sind heute schon bundesweit 625 Partner mit 825 Betrieben überzeugt.

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf: Herr Jürgen Benz, Leiter Vertrieb & Operations, Tel. 0 61 54 16 39-205, partner@point-s.de

**Erfolg durch  
Partnerschaft!**



**Fahrzeugdiagnose mit OBD**



**NEU**

**OBD I, OBD II sowie KW 1281**

Neben der praxisorientierten Beschreibung der heutigen Diagnosemöglichkeiten beschreibt das Buch den Selbstbau eines preiswerten Diagnoseinterface und welche Fertigerlösungen es am Markt gibt. Ein weiteres Projekt beschäftigt sich mit dem Aufbau eines zusätzlichen Kombiinstrumentes zur permanenten und autorarken Anzeige von Messwerten im Auto.

**Aus dem Inhalt:**

- Computergestützte Fahrzeugdiagnose
- OBD II als neuer Standard
- OBD II mit Fertigergeräten
- Eigenbauinterface zur Fahrzeugdiagnose
- Testumgebung für gefährlose Experimente
- Konfiguration und Wartung bei VAG
- OBD II mit SAE J1850, ISO 9141 und ISO 14230
- KW 1281 Protokoll der Volkswagen AG
- OBD II onTour - Fahrzeugdiagnose für unterwegs
- die Zukunft von OBD
- Skalierung und Definition Parameter Identifier (PID) für Service ID 1 und 2
- Liste der Fehlercodes

Fahrzeugdiagnose mit OBD  
OBD I, OBD II sowie KW 1281  
232 Seiten, Format 17x 23,5 cm  
Bestell-Nr. 10-001, Preis 39,80 Euro

**Krafthand Verlag  
Walter Schulz GmbH**  
Postfach 14 62  
86817 Bad Wörishofen  
Telefon 082 47/30 07-90  
Telefax 082 47/30 07-74  
E-Mail: [verkauf@krafthand.de](mailto:verkauf@krafthand.de)  
[www.krafthand.de](http://www.krafthand.de)

oder gespeicherte Fehler mit Werkstattname, Uhrzeit und Datum erstellen lässt. Der Drucker erweist sich im Werkstattalltag als sehr praktisch, erspart er doch das bei vielen Geräten übliche Anschließen eines externen Druckers oder PCs.

### Bluetooth inklusive

Ein weiteres Plus für die Benutzerfreundlichkeit: Der Bewegungsspielraum des Diagnoseprofis ist nicht durch eine Kabelverbindung zur Diagnosebuchse eingeschränkt. Möglich macht dies die in dem CAN-Bus-fähigen Gerät integrierte Bluetooth-Technologie. Der Anwender muss lediglich die sogenannte Smartbox (siehe Bild Seite 13) über ein Kabel und den jeweils benötigten Adapter mit der Diagnosedose verbinden. Die Spannungsversorgung der Smartbox erfolgt bei den meisten Fahrzeugen über die Diagnosedose, während der Tester selbst über einen Akku verfügt. An dessen ‚Laufzeit‘ gab es im KRAFTHAND-Praxistest nichts zu bemängeln, er ermöglicht ein Arbeiten über mehrere Stunden hinweg.

Da die Diagnosedose nicht immer auf den ersten Blick zu finden ist, sind in der Gerätesoftware Einbaulagen hinterlegt. Dieser Menüpunkt ist aber erst anwählbar, nachdem der Tester die Smartbox initialisiert und das Diagnoseprogramm geladen hat. Dummerweise muss diese dazu (wie bereits erwähnt) zur Spannungsversorgung in die Diagnosedose eingesteckt sein – oder alternativ, aber leider nicht ganz praxisgerecht, extern mit Spannung versorgt werden.

Im Lieferumfang des Testers sind ein Ladekabel für den Akku und zwei Spannungsversorgungskabel (eines an der Batterie, das andere am Zigarettenanzünder anschließbar) genauso enthalten wie spezifische Adapter für viele gängige Fahrzeuge ohne OBD-Schnittstelle. Für die OBD-Dose passende Adapter oder einen ‚Connector‘ für Fahrzeuge, die über CAN-Bus verfügen, muss der Fachmann nicht extra ordern, da sie ebenfalls zur ‚Serienausstattung‘ gehören.



**Zusammengewürfelt:** Tester sowie alle in Plastikboxen untergebrachten und zum Lieferumfang gehörenden Komponenten sind in einem Aufbewahrungswürfel verstaut.

Die Software-Updates stehen dem Nutzer im ersten Jahr nach Kauf kostenfrei zur Verfügung. Nach Ablauf des Jahres ist das Gerät weiterhin mit diesem Stand der Daten nutzbar. Möchte der Anwender jedoch stets mit der neuesten Software-Version arbeiten, ist dies mit einem kostenpflichtigen Jahresvertrag möglich. Dies ist allerdings empfehlenswert, denn letztendlich ist ein Tester nur so gut wie seine Software. Für die Hotline-Nutzung fallen lediglich die Telefongebühren an.

### Fazit

Laut Hersteller deckt das ‚X-431 Tool‘ etwa 90 Prozent des europäischen Fahrzeugbestandes ab. Ob das wirklich so ist, sei dahingestellt – allerdings zeigte der Praxistest: Die Chinesen sind in Sachen Diagnosetechnik durchaus ernst zu nehmen. Das formulierte Ziel von Nohr, dass sich das Gerät als alternatives Ergänzungs- beziehungsweise Zweitgerät für freie, aber auch markengebundene Werkstätten etabliert, ist somit realistisch. *Torsten Schmidt*