

Wasserstoff gegen Kohle

Werkstattausrüstung | Im Rahmen eines Pressetages stellte Texa kürzlich seine neuesten Geräteentwicklungen vor. Neben dem Partikelmessgerät NP 01 stand vor allem der H2 Blaster im Fokus, der das Motorinnere von Ablagerungen befreit.



Foto: Dieter Váthróder

Texa bietet mit dem H2 Blaster eine kostengünstige Reparatur-Alternative.

Der Einsatz von Wasserstoff als Energieträger der Zukunft wird derzeit heiß diskutiert und in alle Richtungen erforscht, um in den nächsten Jahren den Kohleausstieg zu erleichtern. Auch in Verbrennungsmotoren und hier vor allem in Diesel- und Benzin-Direkteinspritzer-Motoren bildet sich gerne mal Kohle in Form von Verkokungen, die man da nicht haben will. Sie bilden sich an Ventilen, AGR-Ventilen und weiteren Bauteilen des Motors und wirken sich nicht nur auf die Motorleistung, sondern auch auf die Abgaswerte aus. Mit der Einführung der Partikelmessung im Rahmen der AU zum 1. Juli 2023 für Euro-6-Diesel zeigte sich, dass viele Fahrzeuge aufgrund erhöhter Partikelanzahl die AU-Prüfung nicht bestanden. Ursache dafür sind häu-

fig verkockte Motoren und zugesetzte Partikelfilter, die vor allem bei ungünstigen Fahrprofilen mit viel Kurzstreckenanteil entstehen. Statt teurer Reparaturen bietet Texa mit dem H2 Blaster eine kostengünstige Reparatur-Alternative, die gleichzeitig die Kundenbindung stärkt.

Partikelmessung leicht gemacht

Zunächst zeigte Thomas Tobinnis, Produkttechniker bei Texa, mit dem NP 01 die neueste Generation eines Partikelmessgerätes. Tobinnis betont, dass Texa bei der Entwicklung vor allem auf einfache Bedienung und möglichst geringe Kosten geachtet hat. „Wir verzichteten bei dem Gerät auf eine beheizbare Partikelsonde, weil das extrem teuer ist und die Sonden anfällig sind. Unsere Sonde wird hingegen durch den Abgasstrom mitgeheizt“, erklärt der Techniker. Außerdem verfügt das Gerät in der Version für Deutschland zwar über ein eigenes Display, das aber für die offizielle AU nicht genutzt werden darf. Dafür hat man die Texa Exhaust Measurement Software, kurz: TEMS, entwickelt und auf eine möglichst einfache Anwendung geachtet. „Wird eine Messung angestoßen, erhält der Anwender eine grafische Schritt-für-Schritt-Anleitung, was zu tun ist. Damit ist die Bedienung auch für fremdsprachige Mitarbeiter einfach“, so Tobinnis. Außerdem ist das nur vier Kilogramm schwere Gerät WiFi-fähig und wird in der Regel beim Kunden vor Ort in das dortige WLAN-Netz eingebunden, sodass es flexibel, weil kabellos, einsetzbar ist. Auch eine Anbindung per USB-Kabel ist möglich.

Nachdem die Sonde im Auspuff vorgewärmt wurde, zeigt die Software die Messbereitschaft an. Der Motor sollte betriebswarm sein und das Abgas eine Temperatur von 60 °C haben. Dann zählt das Gerät Partikel in einer Größe von 23 bis 200 Nanometer über einen DC-Sensor (Diffusion-Charging-Verfahren), der Messbe-

reich liegt zwischen 5.000 und 500.000 Partikeln/cm³. Die Drehzahlfassung erfolgt über das bewährte Scan-Tool RC3 von Texa, Bestandskunden brauchen also für die AU kein neues Tool kaufen.

Reinigen mit Knallgas

Werkstätten, deren Kunden über mangelnde Motorleistung klagen oder wegen erhöhter Partikelwerte die AU nicht bestanden haben, können in Zukunft mit dem H2 Blaster eine kostengünstige Reparatur-Alternative anbieten, die eine aufwendige Fehlersuche und eine mechanische Reinigung oder gar teuren Teileersatz ersparen kann. Das Gerät erzeugt durch Elektrolyse ein Gemisch aus Wasserstoff und Sauerstoff – wer im Chemieunterricht aufgepasst hat, kennt dies als Knallgas. Dieses wird in den warmen und laufenden Motor mittels Schlauch in den Ansaugtrakt eingeleitet. „Wichtig ist, dass das Gas nach dem Luftmengenmesser eingeleitet wird, weil es sonst mit den darin enthaltenen Edelmetallen reagiert“, merkt Tobinnis an. Dann wird das reaktionsfreudige Gas mit einem dreimal höheren Brennwert als Benzin und Diesel dem Verbrennungsprozess zugeführt, dringt in die kohlenstoffhaltigen Rückstände ein, verbrennt zu unter hohem Druck stehenden Wasserdampf und trägt so die Verkokungen ab. „Bei der Anwendung lösen wir nicht zwischen Metall und Kohlenstoff, sodass die Partikel „abgesprengt“ werden, weil daraus etwa Kolbenreiber entstehen könnten, sondern wir tragen Schicht für Schicht die Verkokungen ab. Dadurch besteht nicht die Gefahr eines Motorschadens, der vorher nicht nötig gewesen wäre“, erklärt Tobinnis. Je nach Verschmutzungsgrad können Laufzeit und Stärke der Anwendung eingestellt werden. Denn das Gerät ist nicht nur zur Behandlung akuter Fälle geeignet, etwa wenn schon Fehlermeldungen im Fahrzeug vorliegen, sondern auch als vorbeugende

Werner Arpogaus

Geschäftsführer Texa Deutschland



Foto: Texa

asp: Mit dem NP 01 und dem H2 Blaster zielt Texa auf den Verbrennermarkt, mit dem Kühlsystem-Servicegerät auf die E-Mobilität. Wie ist Texa für den Markt der E-Mobilität gerüstet und wird es weitere Entwicklungen geben?

W. Arpogaus: Durch unseren guten Stand bei den Fahrzeugherstellern sind wir direkt und indirekt an den neuesten Entwicklungen im Bereich der E-Mobilität beteiligt. Allerdings können wir zum derzeitigen Zeitpunkt keine Aussage treffen, was momentan in der Entwicklung ist. Auf der Automechanik 2022 haben wir bereits einen kleinen Einblick in die zukünftige Entwicklung gewährt. Hier haben wir den Prototyp eines Testers vorgestellt, welcher den Lebenszustand der Fahrzeugbatterie bei Elektrofahrzeugen ermittelt und anzeigt. In Bologna war darüber hinaus ein Gerät zur Kontrolle der Dichtheit des Batteriepacks ausgestellt, auch dies eine

Anforderung eines Fahrzeugherstellers. Weitere werden sicherlich folgen.

asp: Der Fokus im freien Werkstattmarkt liegt sicher noch auf der Verbrenner-Technologie. Wie unterstützt Texa die freien Werkstätten auf dem Weg in die E-Mobilität?

W. Arpogaus: Wir haben bereits mit Einführung der Konfort Serie 7 damit begonnen, die Werkstätten auf die Wende einzustimmen. Die Geräte 760R und 780R waren schon zum damaligen Zeitpunkt für die Bearbeitung von Elektro- und Hybridfahrzeugen freigegeben. Durch die stetige Weiterentwicklung unserer Diagnose-Software IDC5 sind auch hier bereits viele Elektromodelle und Hersteller (Tesla) hinterlegt und können bearbeitet werden. Dieser Bereich wird in Zukunft immer im Fokus stehen, die Diagnoseabdeckung ist ja auch bei E-Fahrzeugen fundamental wichtig, um diese auch in freien Betrieben reparieren und kontrollieren zu können. Fahrer-Assistenzsysteme werden genauso wie bei Verbrennern immer wichtiger, deshalb gibt es hier keinen Grund, nachzulassen.

Maßnahme, zum Beispiel im Rahmen einer Inspektion. Dann muss die Behandlung nicht so lange und intensiv ausfallen und kann entsprechend eingestellt werden. Das Gerät verfügt außerdem über eine OBD-Überwachung, sofern das Fahrzeug über eine Schnittstelle verfügt. „Wir können mit dem Gerät von Motorrad bis Lkw alles abdecken, auch Oldtimer, da ist nicht immer eine OBD-Schnittstelle vorhanden. Das Programm gibt in diesem Fall vor jedem Schritt zusätzliche Warnhinweise, sodass die Anwendung auch hier durchgeführt werden kann“, so Tobinnis.

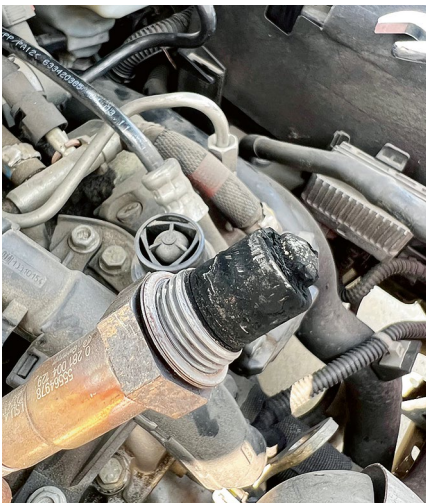
Service aktiv anbieten

Auch beim H2 Blaster hat Texa auf einfachste Anwendung und geringe Betriebskosten geachtet. Der Anwender muss lediglich destilliertes Wasser und eine definierte Salzlösung einfüllen, die er von Texa bekommt. Bei der Anwendung fallen lediglich geringe Stromkosten und etwas Zeitbedarf für das Einrichten an. Der komplette Ablauf funktioniert automatisch, das Gerät überwacht sich selbst, sodass der Mechaniker während des Vorgangs, der maximal zwei Stunden

dauert, andere Arbeiten erledigen kann. Durch die OBD-Überwachung schaltet der H2 Blaster bei einer Fehlermeldung den Vorgang automatisch ab. Da überhaupt die Sicherheit großgeschrieben wird, verfügt das Gerät unter anderem über diverse Sensoren, Überdruck- und Rückschlagventile, die den sicheren Betrieb garantieren.

Doch das Gerät hat auch Grenzen. Geschäftsführer Werner Arpogaus: „Bei bereits fortgeschrittenen Schäden, wie Kolbenklemmer etc., ist das Gerät natürlich machtlos. Und auch bei extrem starken Verkokungen führt kein Weg an einer mechanischen Reinigung vorbei. Aber als vorbeugende Maßnahme oder im Falle erhöhter Partikelwerte oder bei Leistungsverlust kann man dem Kunden damit statt stundenlanger Reparaturen eine kostengünstige Option anbieten.“ Werkstätten suchten ja nach Möglichkeiten für Zusatzverkäufe, dies sei eine Lösung.

Fakt sei aber auch: Die Werkstätten müssen noch mehr kaufmännisch denken und die Anwendungen aktiv anbieten. „Unsere Kunden verkaufen die Erstanwendung für 200 bis 250 Euro, Folgeanwendungen für 150 Euro“, ergänzt Tobinnis. Bei einem Gerätepreis von UVP 6.800 Euro (wobei die Geräte im Markt günstiger angeboten werden), lässt sich so recht einfach kalkulieren, wie schnell sich das Gerät amortisiert. Dieter Vähröder |



Fotos: Texa

Verkokte Glühkerzen sind für den H2 Blaster kein Problem.