

Räumliches Denken

Haweka hat ein neues 3-D-Achsvermessungssystem im Programm



Eine schnelle, genaue und einfach zu handhabende Achsvermessung ist angesichts immer komplexerer Achskonstruktionen das A und O jeder größeren Kfz-Werkstatt. Haweka hat jetzt ein 3-D-Messsystem von Mondolfo Ferro im Programm, das dafür eine Reihe innovativer Techniken nutzt.

Durchblicker: Die Achsmessanlage ‚Trigon 4 Vision‘ von Mondolfo Ferro basiert auf acht drehbaren Kameras und vier passiven Targets an den Rädern. Bild: Mondolfo Ferro

Die Achsmesstechnik hat in den vergangenen Jahren enorme Fortschritte gemacht: Berührungslose Messmethoden setzen sich dabei immer mehr durch. Das neue Achsmesssystem ‚Trigon 4 Vision‘ des italienischen Werkstattausrusters Mondolfo Ferro arbeitet ebenfalls nach diesem Prinzip. Die Messung erfolgt mit Hilfe acht digitaler Kameras, die vier passive, an den Rädern montierte Targets ‚anpeilen‘.

Geringer Raumbedarf

Die Entwickler haben sich intensive Gedanken über den Platzbedarf und die Alltagstauglichkeit gemacht und einige interessante Lösungen gefunden. Die acht Kameras, vier für jede Fahrzeugseite, sind auf einer um die Horizontalachse schwenkbaren Basis montiert. Diese ist entweder an der Wand vor dem Vermessungsplatz oder einem massiven, etwa 3 m hohen Standfuß angebracht. Die Kameras entsprechen mo-

dernster Technik und verfügen über eine hohe Auflösung.

Die passiven Targets als Ziel für die Kameraaugen sind sehr robust: Davon abgesehen, dass sie keine Verkabelung wie laserbasierte Messsysteme benötigen, bestehen sie aus unempfindlichem Kunststoff. Damit sind sie gegen Beschädigungen, beispielsweise Herunterfallen während des Rüstvorgangs, gut gefeit. Weiterhin sind die Oberflächen mit einem zusätzlichen Sonnenlichtfilter versehen, was die Anlage un-



PC-basiert: Das Achsvermessungssystem befindet sich in einem fahrbaren Metallgehäuse, das seitlich Platz für die passiven Targets bietet (die an den Rädern montiert sind). Bild: Mareis



Versuchsaufbau: Anhand eines einfachen Testfahrwerks demonstrieren die Entwickler im Mondolfo-Ferro-Werk die Funktionsweise des Systems. Im Bild die passiven Targets. Bild: Mareis



◀ **Scharfes Auge:** Je vier der hochauflösenden Kameras haben eine Fahrzeugseite ‚im Blick‘: Einem Heben und Senken des Fahrzeugs auf einer Hebebühne folgen sie automatisch. Bild: Mareis

Schiebung: Die Kompensation des Seitenschlags erfolgt durch Verschieben des Fahrzeugs, wobei die grafisch orientierte Software keine Fragen offen lässt. Bild: Mondolfo Ferro

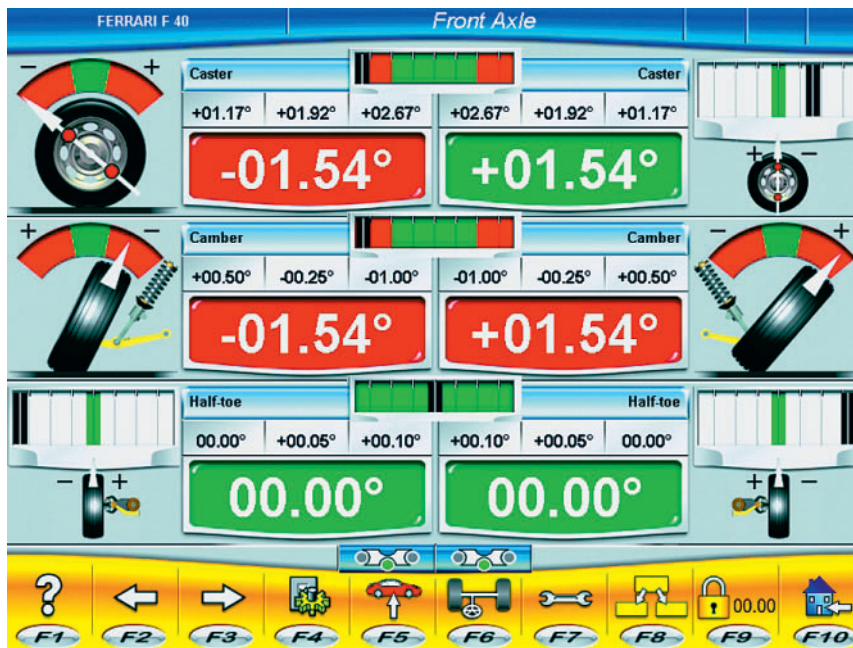
empfindlich gegen helle Störlichtquellen macht. Diese Tatsache erleichtert die Standortwahl erheblich.

Die Konstruktion des Systems ist für die verschiedensten Arbeitsplätze geeignet. Es lässt sich sowohl mit einer Grube als auch mit Viersäulen- oder Parallelogramm-Hebebühnen kombinieren. Der Abstand von der Mittelachse der Vorderräder bis zum Säulenfußpunkt muss mindestens 2, höchstens 2,50 m betragen. Damit ist die Anlage auch ‚in der kleinsten Hütte‘ aufstellbar.

Intelligente Kameras

Die Vorbereitungen zum Messvorgang sind recht schnell erledigt. Dazu montiert der Kfz-Profi zuerst die Targets an den Rädern, wobei die eingebauten Messlibellen eine exakt waagerechte Ausrichtung ermöglichen. Anschließend kann der Profi das Achsvermessungsprogramm der Trigon 4 Vision starten. Die Software läuft auf einem im System integrierten Personal Computer mit Windows-Betriebssystem.

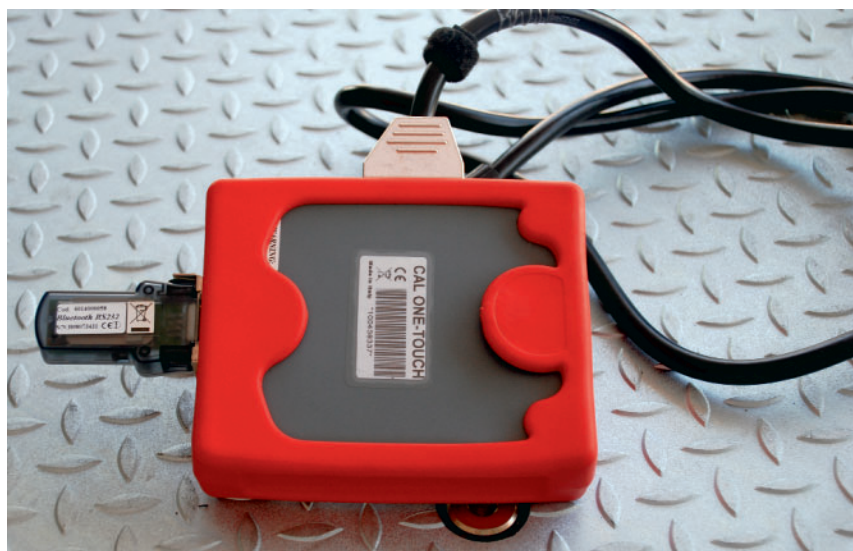




Klare Ansage: Die Messergebnisse sind für jeden Mechaniker verständlich. Das Bedienmenü ist hier noch in Englisch, die Geräte für den deutschen Markt kommunizieren auf Deutsch mit dem Anwender. Bild: Mondolfo Ferro

Sobald die Kameras die vier Targets erfasst haben, kann das Fahrzeug auf einer Vermessungsbühne angehoben werden, ohne dass sich dadurch die Einstellung verändert: Das intelligente System führt die Kameras durch Drehen um die Horizontalachse automatisch nach, ohne dass sich der Anwender darum kümmern muss. Zuvor ist jedoch die Seitenschlagkompensation einzustellen, indem man das Fahrzeug etwa einen knappen Meter nach hinten und wieder nach vorne schiebt. Die Software signalisiert dem Fachmann exakt, wann er die entsprechenden Strecken erreicht hat.

Im Programm sind alle Funktionen für eine professionelle Achsvermessung hinterlegt und mit einer ständig über das Internet updatebaren Fahrzeugdatenbank verknüpft. Somit hat der Anwender immer die Gewissheit, auf aktuelle Einstelldaten zugreifen zu können.



Zukunftssicher: Das Tool zum Neukalibrieren des Lenkwinkelsensors ist optional erhältlich. Bild: Mareis

Kein Problem mit Lenkwinkelsensoren

Mittlerweile verfügen viele neuere Fahrzeuge über Lenkwinkelsensoren, die logischerweise nach jedem Vermessungsbeziehungswise Einstellvorgang am Fahrwerk neu kalibriert werden müssen. Dazu ist normalerweise ein geeigneter Diagnosetester erforderlich, der diese Funktion unterstützt. Das Trigon 4 Vision bietet dieses Feature optional an, und zwar mittels einer an die OBD-Dose des Fahrzeugs anzuschließenden Box. Die ‚Cal One-Touch‘ kommuniziert über Bluetooth mit dem Trigon 4 Vision und übernimmt diese Einstellung.

Thomas Mareis

KRAFTHAND-Automechanik-Info:

Haweka,
Halle 8.0, Stand G30,
www.haweka.de

Mondolfo Ferro
Halle 8.0, Stand J29,
www.mondolfoferro.it



ALTEC
Rudolf-Diesel-Str. 7 · D-78224 Singen
Tel.: 07731/8711-0 · Fax: 8711-11
Internet: www.altec-singen.de
E-Mail: altec-singen@t-online.de
VERLADETECHNIK

