

# Vermessung next level

**Achsvermessung** | Mit dem V4400 Commander von Snap-on ist die Achsvermessung hochautomatisiert und bietet viel Komfort durch ein neues Kamerasystem. Das Konzept mit zwei unabhängigen Säulen bietet zudem neue Anwendungsmöglichkeiten.



Foto: Snap-on

Das Achsmesssystem V4400 Commander von Snap-on hat zwei Säulen mit je zwei Kameras.

Mit dem V4400 Commander präsentiert der Werkstattausrüster Snap-on ein Achsmesssystem, das in mancher Hinsicht neue Maßstäbe setzt. Die Neuentwicklung bietet mehr Präzision und mehr Flexibilität in der Anwendung bei gleichzeitig vereinfachter Bedienung. Wir haben zu-

sammen mit dem Vertriebschef Deutschland, Joachim Schneeweiss, das Gerät bei Snap-on im Einsatz erlebt.

## Hochmoderne Kameras

Live vermessen wurde am Standort Badenhausen ein Audi Q5. Das Zwei-Säulen-Messsystem weist einige Besonderheiten auf, wie uns Joachim Schneeweiss erklärt: „Eine wichtige Neuheit beim V4400 Commander ist das neue Vier-Kamera-System. Während herkömmliche Systeme mit zwei Kameras und optionaler Referenzkamera arbeiten, verfügt der Commander über vier unabhängig operierende High-Speed-Kameras mit unterschiedlichen Blickrichtungen.“

Die Kameratechnik wurde nochmals verbessert. „Die Kameratechnologie ist

blend- und reflexionsfrei. Lichteinfall und Reflexionen sind für diese Kameras kein Problem mehr“, erklärt Joachim Schneeweiss. Die Kameratürme haben verstellbare Kamerahöhen mit zwei Kameras pro Seite, die ein breiteres Sichtfeld bieten. Der Turm bietet zwei Verriegelungspunkte. Diese beiden Kamerapositionen sind ausreichend, um das Fahrzeug im abgesenkten und angehobenen Zustand zu erfassen. Kein Nachjustieren der Kamerahöhe während des Achsmessvorgangs nötig

## Auch für lange Fahrzeuge

Dank der besonderen Kamerapositionierung kann zudem der Abstand zum Fahrzeug zwischen 50 Zentimetern und bis zu fast fünf Metern variieren. Dies ermöglicht die flexible Achsmessung von Fahrzeugen mit Radständen von bis zu neun Metern. Damit können dann auch Wohnmobile und leichte Nutzfahrzeuge vermessen werden. Die Kommunikation zwischen den Kameras erfolgt kabellos

## Kurzfassung

Bestimmt nichts für Werkstätten, die ab und zu eine Achsvermessung machen. Wo es aber auf Durchsatz, Schnelligkeit und Präzision ankommt, ist die V4400 von Snap-on sicher ein mächtiges Werkzeug.



Foto: Dietmar Winkler

Deutschland-Geschäftsführer Joachim Schneeweiss und Norbert Bachmann



Foto: Dietmar Winkler

**Die Mess-Targets werden einfach an die Räder geklemmt.**

via WLAN. Einzig die Stromversorgung erfolgt noch per Kabel, optional ist jedoch auch ein Akkubetrieb möglich. Damit ist das gesamte System hochgradig mobil und kann auf Wunsch auf einem Mobilkit mit Rollen montiert werden. Für eine korrekte Schnellvermessung braucht es lediglich eine ebene Fläche und den definierten Mindestabstand der Kameras. Allerdings empfiehlt Snap-on, immer die herstellerekonformen Arbeitsschritte einzuhalten, um die Messqualität sicherzustellen.

### Flexible Aufstellung

Die Säulenpositionierung muss dabei nicht einmal exakt parallel sein. Die Software erkennt Abweichungen und kompensiert sie automatisch. Auch eine unebene Bühne oder ein nicht nivellierter Boden stellt kein Problem dar. Das System erkennt Schräglagen und kann sie bis zu einem gewissen Maß rechnerisch kompensieren. Überhaupt, das wird schnell deutlich, ist der gesamte Messprozess von der Fahrzeugerkennung bis zur Messung weitgehend automatisiert.

Eine entscheidende Rolle spielt die Benutzerführung der Software. Sie lässt im Grunde keine fehlerhafte Bedienung zu, da jeweils nur der nächste korrekte Schritt freigegeben wird. Die Benutzeroberfläche ist selbsterklärend, intuitiv und wird durch ein Assistenzsystem unterstützt, das künftig durch eine cloudbasierte KI ergänzt wird. Diese

kann beispielsweise Hinweise zu Fehlern geben oder Fragen direkt beantworten – ganz ohne Suche in Menüs oder Stichwortlisten. Diese Form der Suche ist derzeit allerdings erst noch im Aufbau.

Eine entscheidende Frage bei Achsmesssystemen sind aktuelle OE-Soll-Daten. Schneeweiss: „Wir sind im Bereich der Achsmessung auf möglichst aktuelle OE-Daten angewiesen. Da sind wir auf den Hersteller angewiesen. Wir versuchen, die Daten so schnell wie möglich nachzuziehen.“ Im Schnitt dauere es drei Monate, bis die Daten neuer Fahrzeugmodelle in der Software sind.

### Cloud-Funktionen

Joachim Schneeweiss: „Der Tester, den wir verwenden, läuft in die Cloud. Wir möchten, dass die Berichte bei uns gespeichert werden, falls irgendwas passiert beim Kunden. Der Kunde hat darauf jederzeit und von jedem Ort wieder Zugriff, die Cloud ist kostenfrei.“ Im Umkehrschluss kann der Werkstattmeister über ein Link reingehen und dann sieht er alle Protokolle, kann nachvollziehen,

was genau gemacht wurde, und kann bei Bedarf jederzeit ein PDF verschicken.

Dies ist wichtig zur Dokumentation der Arbeit im Hinblick auf die Qualitätssicherung und als Nachweis gegenüber Versicherern.

### Schnelle Höhenmessung

Vor der eigentlichen Achsvermessung verlangt Audi die Messung der Fahrzeughöhe. Das geht am schnellsten ebenfalls mittel Kameras mit dem optional erhältlichen Tipp Target: einfach hinhalten und Wert ablesen; gemessen wird der Abstand von der Oberkante des Radkastens bis zum Radmittelpunkt. Grundsätzlich könnte man das auch mit einem Maßband machen und manuell eingeben.

Das Messsystem nutzt Schnellspannklammern für die Radtargets, wobei wahlweise auf den Reifen oder auf der Felge befestigt werden kann. Letzteres wird für mehr Präzision empfohlen, allerdings muss man hier aufpassen, dass die Felge nicht beschädigt wird.

Dietmar Winkler

### TruPoint mit Kalibrierplatten

Bei der Automechanik wurde das Zubehör für das Snap-on-Kalibriersystem TruPoint mit dem Innovationspreis ausgezeichnet. Das Kalibriertool ist mittlerweile für die Verwendung in Fahrzeugen von Hyundai, Kia und Genesis zugelassen. Die praktischen Ausrichtungsecken für die Vinylteppiche zur Kalibrierung der 360-Grad-Kamera erleichtern die korrekte Platzierung der Teppiche neben dem Fahrzeug.

Im Gegensatz zu anderen Systemen, bei denen die Platzierung der Matte manuell ausgemessen werden muss, erkennt die 3-D-Kamera die Lage der Ecken relativ zum Auto. Das System funktioniert auch auf unebenem Boden und ist bei beengten Platzverhältnissen in der Werkstatt auch auf dem Hof möglich, erklärt Joachim Schneeweiss. Basierend auf der leistungsstarken Kameratechnik erzeugt TruPoint ein dreidimensionales Modell des Fahrzeugs und der Umgebung. Die Analyse der Achs- und Fahrwerksdaten erfolgt damit in weniger als einer Minute. Damit wird sichergestellt, dass die Achs- und Fahrwerksdaten des Fahrzeugs innerhalb der Herstellervorgaben liegen. Zwei ausführliche Protokolle dokumentieren abschließend die Achs-Eingangsvermessung und die korrekte Arbeit bei der Kalibrierung.



**Ausrichtungshilfe für die Vinylteppiche zur Kalibrierung der 360-Grad-Kamera**

Foto: Dietmar Winkler