



Foto: Dietmar Winkler

# Zurück in die Spur

**Fahrwerksvermessung** | Die Achsvermessung kommt bislang hauptsächlich zur Fahrwerkskorrektur bei offensichtlich verstellter Geometrie zum Einsatz. Doch auch für Kalibrierarbeiten ist sie unumgänglich und damit eine Investition in die Zukunft.

Die Straßen in einigen Regionen Deutschlands sind teilweise in bedauerndem Zustand und gleichen manchmal einer Kraterlandschaft. Schlaglöcher sind aber nur einer von vielen Feinden eines modernen Fahrwerks – auch Bordsteinkanten können bei hartem Kontakt die sensible Achsgeometrie schnell aus der Spur bringen. Laut Werkstattausrüster Beissbarth haben eigene Testreihen in Werkstätten ergeben, dass bei rund 75 Prozent der Fahrzeuge die Achsgeometrie von den Sollwerten abweicht. Ein schief stehendes Lenkrad,

einseitiges Ziehen des Wagens, Geräusche aus dem Fahrwerk und ein „schwammiges“ Fahrverhalten sind die Folgen, die in der Regel ein Autofahrer spürt und die ihn zum Werkstattbesuch veranlassen.

## Achsmessung bringt Folgegeschäft

Doch nicht immer sind die Auswirkungen so gravierend, dass man sie spürt. Dann gibt ein Blick auf die Reifen Auskunft über den Zustand des Fahrwerks. Einseitige Abnutzung und Sägezahnbildung deuten auf eine mögliche Fehleinstellung oder einen Schaden an der Radaufhängung hin. Vor allem während des saisonalen Räderwechsels, aber auch im Rahmen von Inspektionen und sonstigen Werkstattbesuchen sollte jede Werkstatt das Abriebbild der Reifen kontrollieren. Aber auch ein Wechsel der Radgröße, Reparaturen am Fahrwerk oder gleich der Einbau eines Sportfahrwerks machen die Achsvermessung unumgänglich. Das Angebot einer Achsvermessung generiert auch durch Folgegeschäfte mehr Umsatz und sorgt für zufriedene Kunden.

In jüngerer Zeit haben sich weitere Einsatzgebiete für die Achsvermessung ergeben. Die immer häufiger anzutreffenden Fahrerassistenzsysteme können nur dann exakt kalibriert werden, wenn die Achsgeometrie stimmt. So ist vor der Kalibrierung eine Achsvermessung unerlässlich. Ein Spurhalteassistent kann beispielsweise nur richtig arbeiten, wenn die Achswerte exakt eingestellt sind (*siehe Kasten im Bericht zum Schadenforum auf Seite 40*).

## Die Qual der Wahl

Ein weiteres Feld für den lohnenden Einsatz einer Achsmessanlage sind Elektrofahrzeuge. Hohes Drehmoment in Verbindung mit hohen Fahrzeuggewichten stellt eine große Belastung für die Fahrwerksteile dar. Eine verstellte Achsgeometrie hingegen hat unter anderem auch Auswirkungen auf die Reichweite, weshalb diesen Fahrzeugen besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte.

Bei der Wahl eines Achsmessgeräts spielen für die Werkstatt verschiedene

### Kurzfassung

Bei etwa drei von vier Fahrzeugen weicht die Achsgeometrie von den Sollwerten ab. Werkstätten müssen bei der Wahl eines Achsmessgeräts verschiedene Faktoren berücksichtigen. Ein Überblick.

Faktoren eine Rolle. Zur Auswahl stehen unterschiedliche Techniken in ebenso unterschiedlichen Preisregionen. Die Spanne reicht von wenigen Tausend bis über 50.000 Euro. Neben den Messverfahren unterscheiden sich die Systeme vor allem bei den Rüstzeiten. Je häufiger man Achsvermessungen durchführt, umso schneller amortisiert sich ein teures Gerät. Die modernsten Geräte derzeit arbeiten berührungslos und vermessen das Fahrzeug „im Vorbeifahren“ in wenigen Sekunden. Sie

sind aufgrund der hohen Investition allerdings eher für Betriebe mit hohem Durchlauf und dort etwa als feste Einrichtung in der Dialogannahme geeignet. Nach Aussagen der Hersteller stehen aber die einfachen Systeme den aufwendigeren in Sachen Messgenauigkeit in nichts nach, sondern sind lediglich aufwendiger in Aufbau und Bedienung. Auf den folgenden Seiten finden Sie einen Überblick über aktuelle Systeme zur Achsvermessung. Dieter Vähröder |

## Drei Ansätze

**Beissbarth |** Drei unterschiedliche Lösungen für jeden Anspruch bietet Beissbarth. Das CCD-System stellt dabei den wirtschaftlichen Einstieg in die Achsvermessung dar und ist besonders für kleinere Werkstätten geeignet, weil es platzsparend ist und in Kombination mit einem mobilen Fahrwagen an verschiedenen Messplätzen eingesetzt werden kann. Das kamerabasierte System enthält unter anderem eine Sollwert-Datenbank, einen Encoder für die rollende Felgenschlagkompensation und ist als Funkversion verfügbar. Beissbarth veranschlagt rund fünf Minuten für eine Achsvermessung. Mit 90 Sekunden ist das Easy 3D+ deutlich schneller und bietet einen vollautomatischen Prüfablauf. Durch die seitliche Anbringung der Messwertaufnehmer an der



Foto: Beissbarth

**Eine Achsvermessung mit dem Easy 3D+ dauert lediglich 90 Sekunden.**

Hebebühne lässt das System Platz im Frontbereich für die Justage von FAS-Systemen. Highlight des Beissbarth-Programms ist das berührungslose Touchless-System, das ohne Messwertaufnehmer an den Rädern auskommt, sondern über Laserprojektoren und Stereo-Kameras eine 3D-Messung durchführt. In 60 Sekunden stehen die Daten bereit und können dem Kunden präsentiert werden.

## Mobile Lösung

**Haweka |** Mit dem Axis10 hat Haweka ein seit Jahren erfolgreiches, mobiles Achsmesssystem im Angebot, das eine schnelle Messwerterfassung aller relevanten Daten der Achsgeometrie mittels Laser-Messung ermöglicht. Der elektronische Neigungswinkelmesser Inclinometer erfasst in kurzer Zeit die unterschiedlichen Winkelwerte der Fahrzeuggeometrie und erlaubt auch alle Messungen im Fahrzustand ohne Anheben des Fahrzeugs. Mit dem im Lieferumfang enthaltenen Gerätewagen lässt sich das System platzsparend unterbringen und einfach zum



Foto: Haweka

**Für die Messungen muss das Fahrzeug nicht angehoben werden.**

Fahrzeug verbringen. Außerdem enthält das System das wichtigste Zubehör wie Drehplatten, Lenkrad- oder Bremsenfeststeller und eine Lenkradeinstellwaage.

## Gute Lösungen für Ihren Werkstattalltag



PL-081



PL-031



PL-1

**Licht kann man nie genug haben.**



## Präzise messen

**Hofmann** | Das kompakte Geoliner 320-Achsmesssystem mit neuer Software lässt den Platz vor der Bühne frei. XD-Kameras und Überwachungsalgorithmen erfassen Schäden an der Radaufhängung. Geoliner 670 XD TT Lift ist ein Achsmessgerät mit hochauflösenden Kameras für

präzise Achsmessergebnisse und Diagnosedaten im Livemodus. Langlebige, passive XD-Targets verzichten auf störanfällige Elektronik und sind wie die AC400-Radklammern leicht und robust, die Kameratechnik ist patentiert. Hofmann-Produkte werden von Snap-on Tools vertrieben.

**Das Geoliner 320-Achsmesssystem überzeugt unter anderem durch kompakte Maße.**



Foto: Snap-on Tools



**Das HawkEye Elite liefert Messergebnisse innerhalb von 90 Sekunden.**

Foto: Hunter

## Neue Adaptoren

**Hunter** | Das HawkEye Elite soll als kameragestütztes Achsmesssystem Ergebnisse in 90 Sekunden liefern. Neu designte Adaptoren und Reflektoren reduzierten die Rüstzeit und vermeiden Felgenschäden. Das System unterstützt die von den OEM verlangte elektronische Lenkmittentrückstellung. CodeLink verbindet die Anlage mit dem OBD-II-System des Fahrzeugs zur

Anpassung der Sensoren. Unterstützt wird das System von der WinAlign-Software mit großer Datenbank. Neu: die berührungslose Schnellprüfung „Quick Check Drive“. Das System aus 32 Lasern und acht Kameras misst beim Durchfahren Sturz und Spur sekundenschnell ohne Rüstarbeiten, eine optionale Karosseriekamera macht über 40 HD-Fotos von Fahrzeug und Rädern.

## Arbeitstier

**John Bean** | Auch im Snap-on-Vertrieb sind die Achsmesssysteme V3400 und V2280 von John Bean. Das V3400 ist ein kabelloses System zur flexiblen Aufstellung und verfügt über ein patentiertes System zur Synchronisierung der Kameras mit der Fahrzeughöhe. Die Software Pro42 Platinum bietet neben vielfältigen Messfunktionen die Möglichkeit, sich in verschiedene

DMS oder das Asanetwork einzubinden. Laut Hersteller ist das V2280 das „Arbeitstier“ speziell für freie Werkstätten – mit benutzerfreundlicher Software, schneller Abwicklung der Vermessung und flexiblem Aufbau durch ein Mobil-Kit. Die neuen Radklammern sind um 20 Prozent leichter, passen ohne Adapter auf Räder von 11 bis 22 Zoll und sind selbstzentrierend.

**Das V2280 eignet sich mit seinem flexiblen Aufbau speziell für freie Werkstätten.**



Foto: John Bean



**Das Lasersystem HD-10 EasyTouch ermöglicht eine Vier-Rad-Vermessung in zehn Minuten.**

Foto: Koch

## HD-10 EasyTouch

**Koch** | Vermessen wie im Fahrzustand lautet die Philosophie von Koch: Der Hersteller bietet ein selbst entwickeltes Laser-Vermesssystem ohne große Platzansprüche an, das mit einer Messgenauigkeit von zwei Winkelminuten aufwarten kann. Aufgrund der speziellen Konstruktion und der einfachen Handhabung lässt sich laut Koch mit dem Lasersystem HD-10 EasyTouch eine komplette Vier-Rad-Vermes-

sung in zehn Minuten mit Rüstzeit vornehmen. Das Gerät ermittelt Werte von Spur, Sturz, Spurdifferenzwinkel, Nachlauf und Spreizung. Laut Anbieter ist für das HD-10 EasyTouch kein absolut waagerechter Messplatz nötig, was auch einen mobilen Einsatz ermöglicht. Eine Schiefstellung des Messplatzes lässt sich bei der Eingangsmessung mit dem dazugehörigen elektronischen Neigungswinkelmesserkompensieren.