

# Investition in die digitale Zukunft

**Prüftechnik** | Das K&L-Lackierzentrum und Bosch Car Service Schwanfelder hat eine neue hochmoderne Prüfstraße in Betrieb genommen. In der neuen Halle können Fahrzeuge in kürzester Zeit vollständig vermessen werden. Der Unternehmer erklärt die Idee dahinter.

**M**an bezweifelt als Besucher keine Sekunde lang, dass das Konzept von Rainer Schwanfelder am Ende aufgehen muss. Der Geschäftsführer und Inhaber des K&L-Lackierzentrums und Bosch Car Service Schwanfelder im fränkischen Rednitzhembach hat in das Projekt Prüfstraße zwei Jahre Planung und eine Menge Geld gesteckt. Bis in die Nacht vor der großen Publikumspremiere wurde noch geschraubt – aber dann ist alles rechtzeitig fertig: Schwanfelder hat auf seinem Betriebsgelände eine neue Halle gebaut, die so ziemlich alles an Prüftechnik enthält, was sich eine Werkstatt wünschen kann: Von Werkstattausrüster Beissbarth stammen das vollautomatische Reifen-Diagnose-Gerät, Stoßdämpfertester, Rollenbremsenprüfstand, ein hochmodernes berührungsloses Touchless-Achsmessgerät und ein digitales Scheinwerfereinstellprüfgerät. Mahle hat ein digitales Kalibriersystem für Fahrerassistenzsysteme geliefert, die beiden je 5,60 Meter langen Hebebühnen stammen von Twinbusch.

Demnächst wird das Ensemble in der Halle noch ergänzt um eine elektronische Karosserievermessung von Blackhawk und eine Schnellvermessung von Spanesi, die bereits vor einigen Jahren angeschafft wurden. Untergebracht sind die einzelnen Module in einer insgesamt 17 Meter langen Halle. 5,20 Meter Höhe und 5,50 Meter Breite sind sogar ausreichend für die Vermessung von Transportern und Wohnmo-



**Die Zukunft ist gesichert: Betriebsinhaber Rainer Schwanfelder (Mitte) mit seinen beiden Söhnen Jonas (links) und Tim, die beide den Kfz-Betrieb verstärken.**

bilen. Mit den jetzigen Modulen hat Schwanfelder noch zwei Meter Reserve für den Fall, dass noch eine weitere Station dazukommt. Die einzelnen Module sind so angeordnet, dass ihre Reihenfolge bei Bedarf schnell getauscht werden kann. Alle Elemente sitzen im Betonfundament in einer Schachtung von 2,40 Meter Breite und 30 Zentimeter Tiefe. Außerdem ist die Halle klimatisiert und bei Vermessungen wird automatisch mit elektrischen Rollos verdunkelt und Laborlicht mit 6.500 Kelvin zugeschaltet.

Schwanfelder ist sichtlich stolz auf die neue Prüfhalle: „Das ist die erste und einzige Prüfstraße, die in dieser Weise gebaut wurde. Wir sind damit Vorreiter.“ In der Anfangsphase soll jedes Fahrzeug durch die Prüfstraße, damit die drei dafür zuständi-

gen Mitarbeiter möglichst schnell möglichst viel Erfahrung sammeln. Das Kalkül für die Investition ist einleuchtend: „Wir sind mit der Prüfstraße in der Lage, innerhalb von zehn bis 15 Minuten zehn Komponenten am Fahrzeug zu vermessen, beispielsweise Zustand der Bereifung, Bremsen, Gelenkspiel und Schnellvermessung der Achsgeometrie. Damit haben wir eine vollständige Befundung und können das Schwarz auf Weiß dem Kunden zeigen“, erklärt Schwanfelder. Damit, so die Rechnung, werde das Potenzial an Folgegeschäft maximal ausgeschöpft. „In der Fahrzeug-Annahme werden heute viele Dinge einfach weggelassen oder vergessen, das kann mit unserem System nicht mehr passieren“, argumentiert Schwanfelder, der seinen Betrieb bereits vor 25 Jahren gegründet hat. Der Trumpf liegt

## Kurzfassung

Eine hochmoderne Prüfstraße ergänzt die Ausstattung beim Kfz-Fachbetrieb Schwanfelder in Rednitzhembach. Die eingehende Befundung der Fahrzeuge erfolgt in kürzester Zeit und sichert attraktives Folgegeschäft.

## Der Betrieb in Zahlen

- Die Schwanfelder GmbH hat ihren Sitz in Rednitzhembach bei Nürnberg.
- Der Betrieb umfasst Karosserie und Lackiererei sowie Mechatronik und Elektronik, Bosch-Car-Service, 24h-Abschlepp- u. Bergedienst, 2 Drive-in-Waschanlagen, autark ohne Personal, 4 SB-Waschplätze beheizt mit Osmosebehandlung, 6 Staubsaugerplätze, Avia-Tankstelle, autark ohne Personal, hochmoderne digitale Prüfstraße
- Insgesamt arbeiten 17 Mitarbeiter im Betrieb, darunter 2 Kfz-Mechatroniker-Meister, 1 Karosseriebaumeister, 3 Karosseriebauer, 3 Lackierer, 2 Azubis Kfz-Mechatroniker, 1 Azubi Karosseriebauer

in der Schnelligkeit der hochmodernen Systeme im Vergleich zu klassischen Methoden. Beispiel Achsvermessung: Mit dem berührungslosen System von Beissbarth ist keine Vormontage von Radklemmen oder Ähnliches mehr notwendig. „Wir messen damit innerhalb von 90 Sekunden die Spur und Achsgeometrie eines Fahrzeugs. Normale Geräte benötigen dazu bis zu einer halben Stunde. Wir bekommen in einer Stunde also fünf bis zehn Fahrzeuge durch, wo wir früher nur maximal zwei geschafft haben“, rechnet der Unternehmer vor.

Mit Blick auf seine beiden Söhne – der Jüngere ist Mechatroniker in Ausbildung und lernt zum Bosch-System-Elektroniker, der Ältere ist Karosseriebaumeister und Lackierer – sieht Schwanfelder in dem Projekt auch eine Investition in die Zukunft. Sein Blick fällt auf einen wieder instandgesetzten Audi A4, der einen größeren Karosserieschaden an der Front hatte. „Wir kalibrieren die Kameras und Sensoren jetzt selbst

und sind nicht mehr auf Kapazitäten bei Audi angewiesen. Die Wartezeit dort ist kaum kalkulierbar und liegt schon mal bei vier Wochen.“ Das sei für das Karosseriegeschäft nicht tragbar. „Die neuen Fahrzeuge haben zahlreiche Fahrerassistenzsysteme, wir müssen in der Lage sein, diese nach der Reparatur zu kalibrieren“, ist Schwanfelder überzeugt.

## Potenzial für Folgegeschäft

Die Schwanfelder GmbH ist Karosserie-fachbetrieb, Lackierzentrum und Bosch-Servicepartner und deckt damit ein breites Spektrum ab. Jede Woche kümmert sich der Betrieb um 40 bis 60 Unfallschäden, dazu kommen die Kunden im Bosch-Service, das macht im Monat rund 100 Fahrzeuge in Summe. Das ist eine Menge Potenzial – auch für Folgegeschäft.

Beim Einweihungstermin für die neue Prüfhalle waren zahlreiche Gäste geladen,



Blick in die Halle: Die Anordnung der Prüfmodule erlaubt die schnelle Vermessung eines Fahrzeugs.

# WIR LIEFERN, WAS WIR VERSPRECHEN

Die professionellen Ladegeräte von CTEK bieten die passende Lösung für jeden Werkstattbedarf. Mit schneller und zuverlässiger Batterieladung sowie stabiler Stromversorgung garantieren unsere preisgekrönten Produkte jederzeit die richtige Spannung und Stromstärke.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [WWW.CTEK.COM](http://WWW.CTEK.COM)



die sich von der Leistungsfähigkeit des Systems live überzeugen konnten. Das erste Aha-Erlebnis hatten die Zuschauer schon vor der Halle: Die beiden frequenzgesteuerten Hallentore mit Radarüberwachung und automatischer Objekterkennung können unterscheiden, ob ein kleiner Smart vor der Türe steht oder ein Lkw. Die Kameras sorgen für eine automatische Kennzeichenerfassung und gleichen diese mit dem Auftrag ab – so sind Fahrzeuge immer eindeutig zu identifizieren

### 15 Minuten für die Kalibrierung

Die automatische Bestimmung der Reifenprofiltiefe und des Abriebs erfolgt durch das Beissbarth Easy Tread mittels Lichtschnittverfahren. Die robuste und präzise Messtechnik erlaubt Messungen bis zu 8 km/h Überfahrgeschwindigkeit. Das Messergebnis erscheint automatisch auf dem Bildschirm und wird dem Kunden als PDF oder Ausdruck übermittelt. Gleich anschließend erfolgt im Lenkspieltester der Hebebühne der Test auf ausgeschlagene Bauteile in der Lenkung mit anschließendem Stoßdämpfertest auf dem Achsdämpfungsprüfstand.

Danach erst folgt die Überprüfung der Bremsen im Rollenbremsenprüfstand. Die Messergebnisse werden jeweils gut er-

kennbar auf dem Bildschirm an der Seitenwand angezeigt. Beim Testfahrzeug ist alles okay, es handelt sich um einen fast neuwertigen Audi. Alles im grünen Bereich, es kann weitergehen zur nächsten Station: zum berührungslosen Achsvermessungssystem Touchless von Beissbarth.

Das intuitive System erlaubt die hochpräzise und berührungslose Vermessung aller vier Räder gleichzeitig ohne Rüstaufwand: Reifenklammern, Felgentargets und Markierungen sind nicht notwendig. „Man kann innerhalb von 90 Sekunden die Spur- und Achsgeometrie vermessen“, erklärt Schwanfelder. Der Hochleistungs-Laser des Beissbarth-Touchless-Geräts projiziert 4.000 Bildpunkte auf der Reifenflanke. Mithilfe einer Stereokamera wird daraus in Sekundenschnelle ein 3-D-Modell des Reifens erstellt. Die gewonnenen Daten zur Achsgeometrie werden anschließend an einen PC übertragen und alle Messwerte grafisch dargestellt. Die Fahrwerkvermessung ist Grundlage für die Spureinstellung, aber auch zur Justage von Fahrerassistenzsystemen.

Die Achsvermessung erfolgt auf einer 5,60 Meter langen Hebebühne von Twinbusch. Damit können auch Wohnmobile vermessen werden, was eine wichtige Anforderung von Schwanfelder war, der lange nach einer passenden Bühne ge-

sucht hat, die alle Anforderungen an Länge und Tragkraft erfüllt.

Danach erfolgt die Kalibrierung der Radarsensoren und Kameras für Fahrerassistenzsysteme. Schwanfelder setzt dabei auf das modernste System aus dem Hause Mahle, die digitale Kalibrierlösung TechPro ADAS (Advanced Driver Assistance Systems). Das Besondere an dem System: Statt analoger Kalibriertafeln kommt ein Monitor zum Einsatz, auf dem die unterschiedlichen Muster je nach Hersteller projiziert werden. Das Kalibriersystem funktioniert in Kombination mit dem Mahle-Diagnosetool TechPro. Dieses ist per WLAN mit dem Monitor verknüpft. Über OBD-Schnittstelle kommuniziert das Diagnosegerät mit dem Fahrzeug. Ein besonderes Plus: Das System arbeitet platzsparend, weil der vom Fahrzeughersteller vorgeschriebene Abstand zwischen Kalibriertafel und Fahrzeug digital simuliert wird. Die aufwendige Umrüstung verschiedener Tafeln entfällt, daher arbeitet das System extrem zeitsparend: „Wir benötigen nur rund 15 Minuten für die Kalibrierung von Kameras und Radarsensoren. Mit einem analogen System ist das nicht unter 1,5 Stunden zu schaffen“, erklärt Schwanfelder. Am Ende gab es kräftigen Applaus für die Vorführung der Prüfstraße.

Dietmar Winkler |



Beim Einfahren werden Reifenprofiltiefe und der Abrieb automatisch gemessen.



Rainer Schwanfelder erläutert dem Publikum, wie der Gelenktester funktioniert.



Nächste Station: Vor dem Bremsencheck werden noch die Stoßdämpfer getestet.



Der Rollenprüfstand von Beissbarth entspricht den neuesten Vorgaben für Prüfstände.



Das Achsvermessungsgerät Touchless von Beissbarth erfasst die Geometrie in Sekunden.



Das System von Mahle zur Kalibrierung von Kameras und Sensoren kommt ohne Tafeln aus.