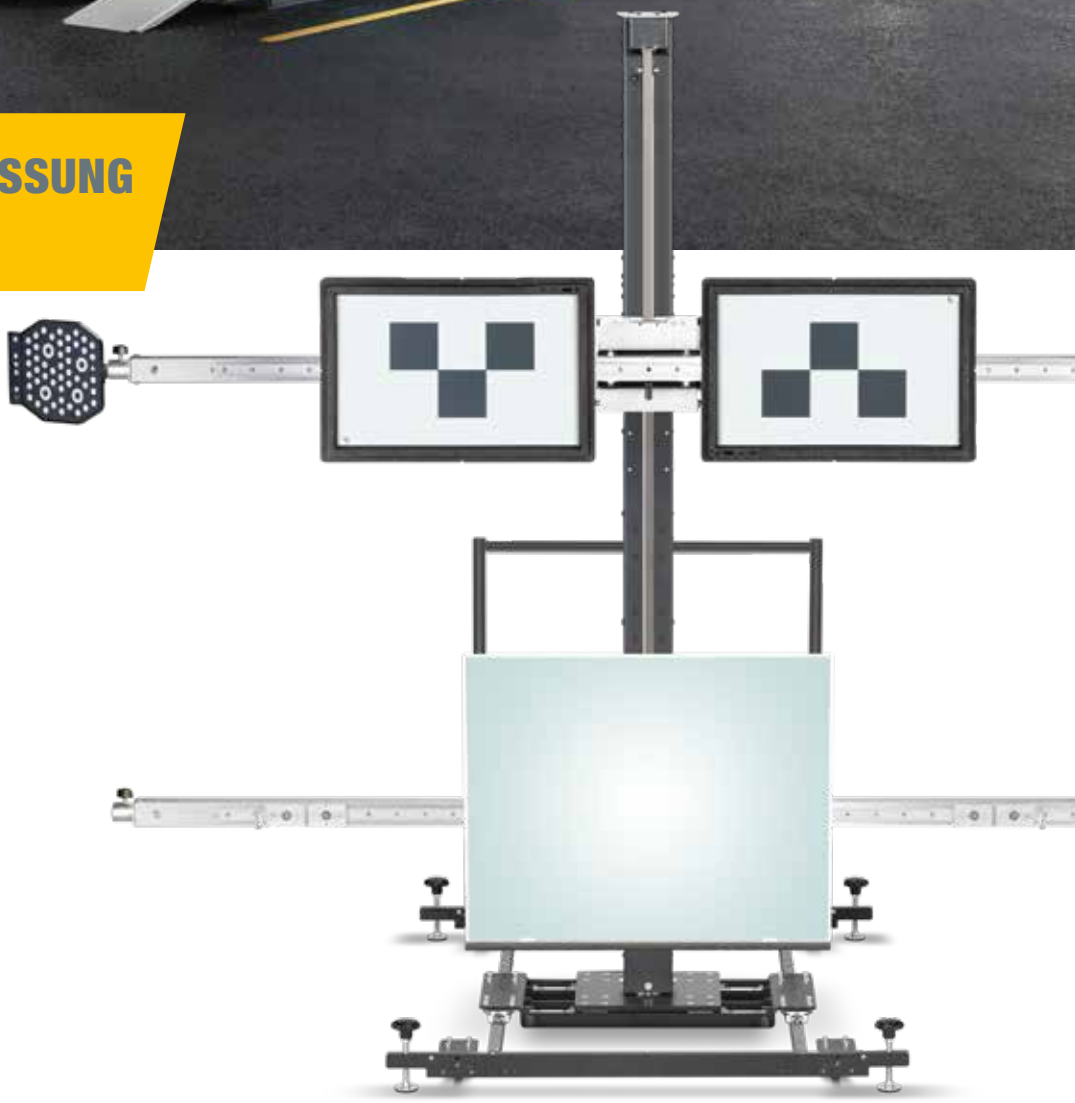
BEISSBARTH
MESSBAR BESSER

Q.DAS

KALIBRIERUNG SICHERHEITSRELEVANTER FAHRERASSISTENZSYSTEME

FÜR DIE ACHSVERMESSUNG VON MORGEN



BEISSBARTH.COM

Q.DAS: Kalibrierung sicherheitsrelevanter Fahrerassistenzsysteme

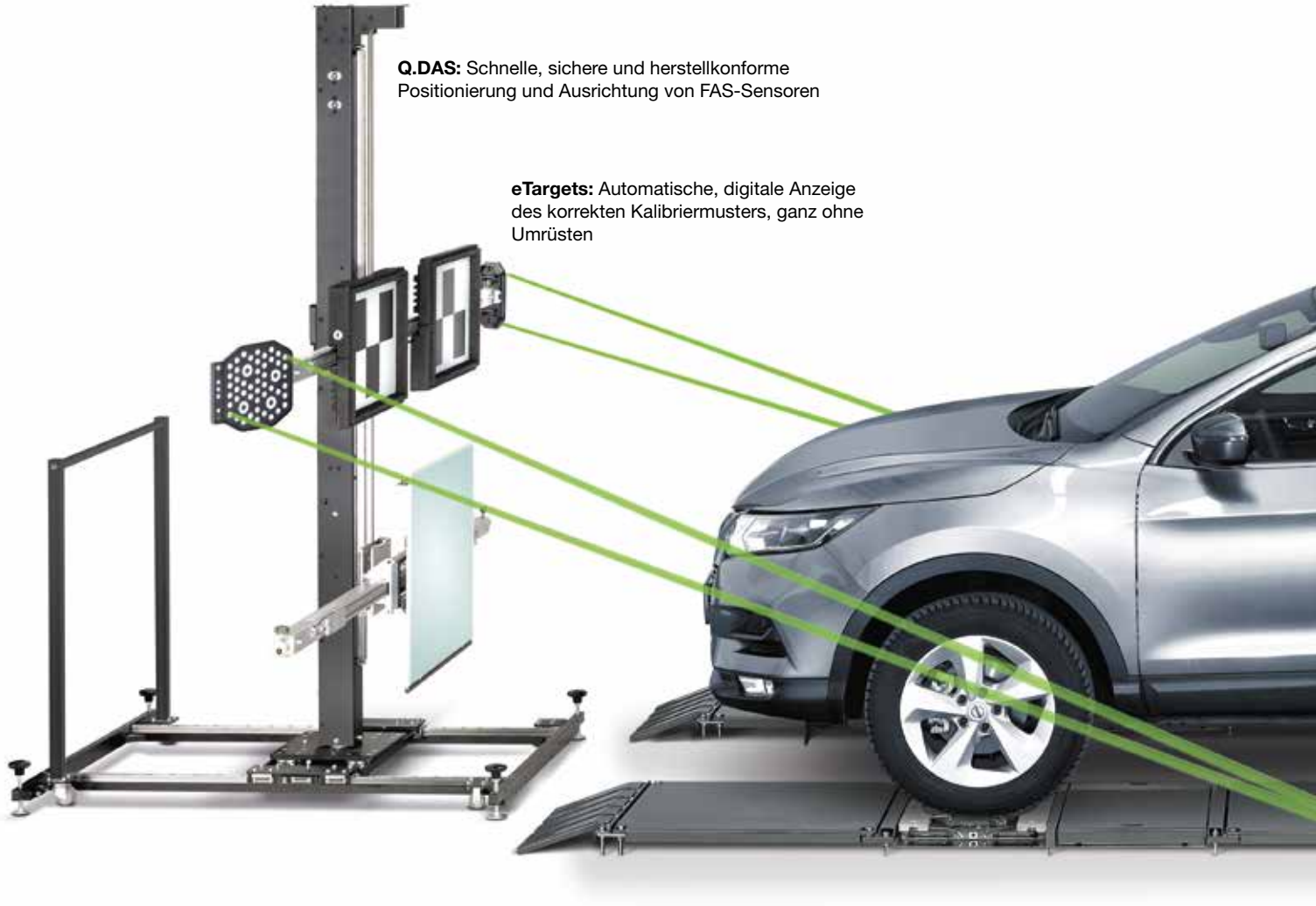
FAS-Kalibrierung in der Werkstatt: Ein Geschäft mit großem Umsatzpotenzial

In Deutschland ist heute bereits jedes fünfte Fahrzeug mit kamera- bzw. radarbasierten Fahrerassistenzsystemen ausgestattet. Neben der Erhöhung des Komforts leisten die Systeme vor allem einen wichtigen Beitrag zur Fahrsicherheit. Ab 2022 gilt europaweit die gesetzliche Vorgabe, dass alle verkauften Fahrzeuge serienmäßig mit Kamera- und radargestützten Fahrerassistenzsystemen ausgestattet sein müssen.

Werkstätten stehen nun vor der Wahl: Business behalten oder außer Haus geben?

Nach vielen Reparaturen, insbesondere nach der Achsvermessung, müssen FAS-Sensoren neu kalibriert werden. Das bedeutet für Werkstätten neues Umsatzpotenzial

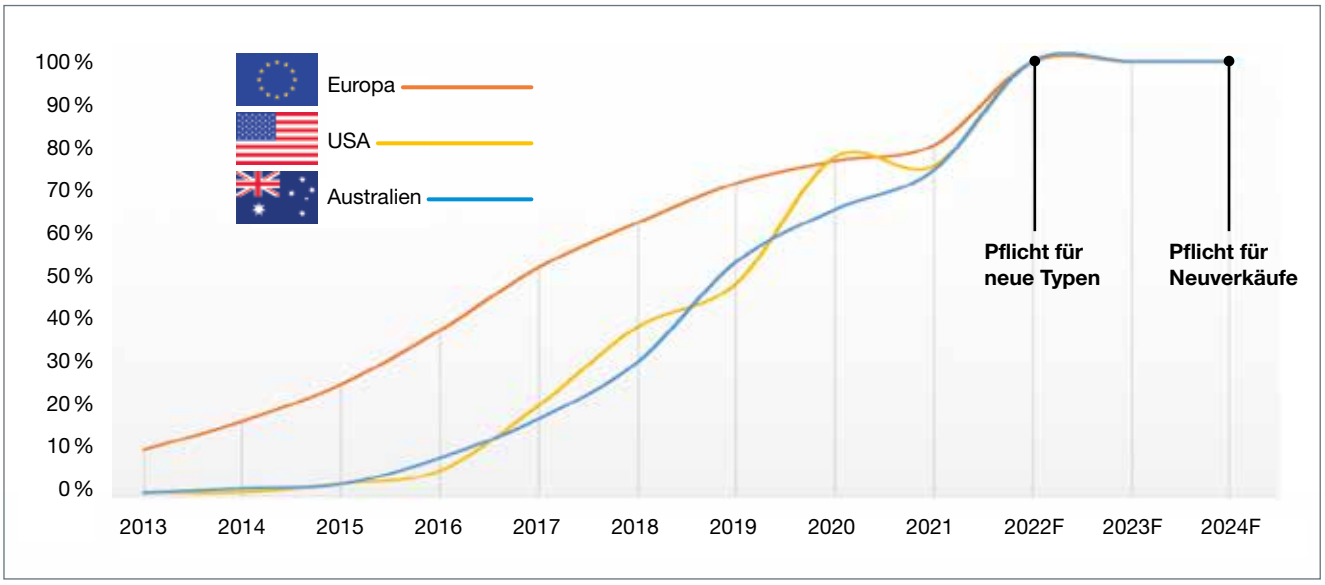
Mit Q.DAS, der neuen Kalibrierlösung für sicherheitsrelevante Fahrerassistenzsysteme, betreiben Werkstätten diesen profitablen Service in eigener Hand und geben Fahrzeuge sicher und herstellerkonform an ihre Kunden zurück.



Q.DAS: Schnelle, sichere und herstellkonforme Positionierung und Ausrichtung von FAS-Sensoren

eTargets: Automatische, digitale Anzeige des korrekten Kalibriermusters, ganz ohne Umrüsten

Pflicht ab 2022: Autonome Bremssysteme als Serienausstattung in Neufahrzeugen

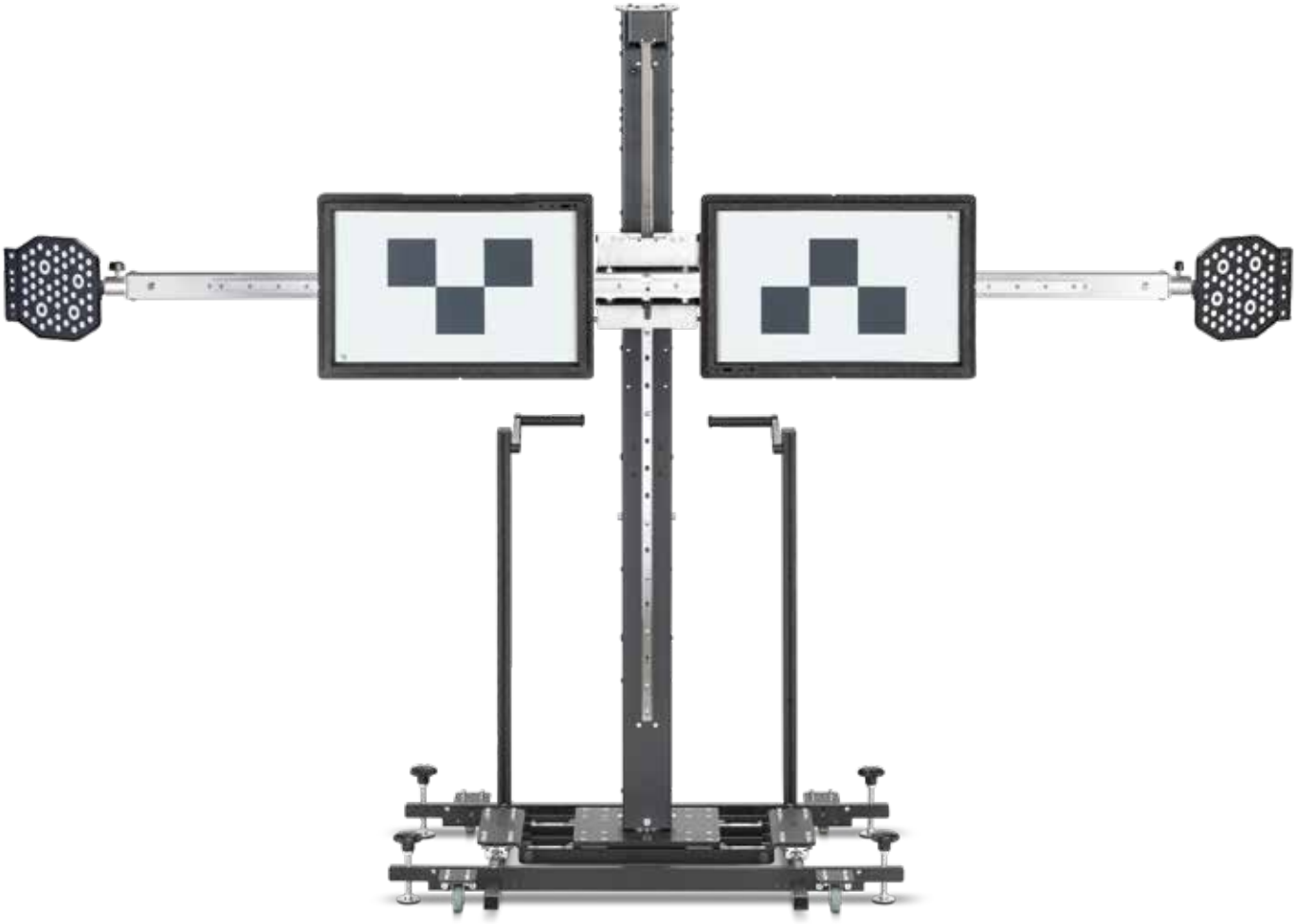


Quelle: Strategy Analytics 2017; EURONCAP (2021); JATO Dynamics (2016; 2019); ANCAP (2020); IIHS (2020)

Q.mApp Software: Führt den Anwender durch die gesamte FAS-Kalibrierung, inklusive Live-Daten und Dokumentation

Q.Lign: Web-basiertes Achmessgerät lässt – durch die seitliche Anbringung – permanent den Platz vor der Bühne für die FAS-Kalibrierung frei

Q.DAS Standard:
Flexible FAS-Kalibrierung in der Werkstatt



Q.DAS: Herstellerkonforme FAS-Kalibrierung in Verbindung mit Achsvermessung

Q.DAS ist eine modulare Lösung zur Kalibrierung von vorausschauenden, sicherheitsrelevanten Radar-, Kamera- und LIDAR-Systemen. Dabei kann je nach Aufkommen, Budget und Platzverhältnissen in der Werkstatt eine eigene Lösung konfiguriert werden.

Q.DAS: Die bisher schnellste Lösung von Beissbarth zur herstellerkonformen FAS-Kalibrierung!

Digital statt analog:

- Kamerabasierte Ausrichtung über Liveanzeige
- Keine Schlagschnüre oder Maßbänder
- Volle Kontrolle über gesamte Ausrichtung
- Direkter Sollwerte-Abgleich* statt manueller Werteübertrag

Achsvermessung und FAS-Kalibrierung als ein Prozess:

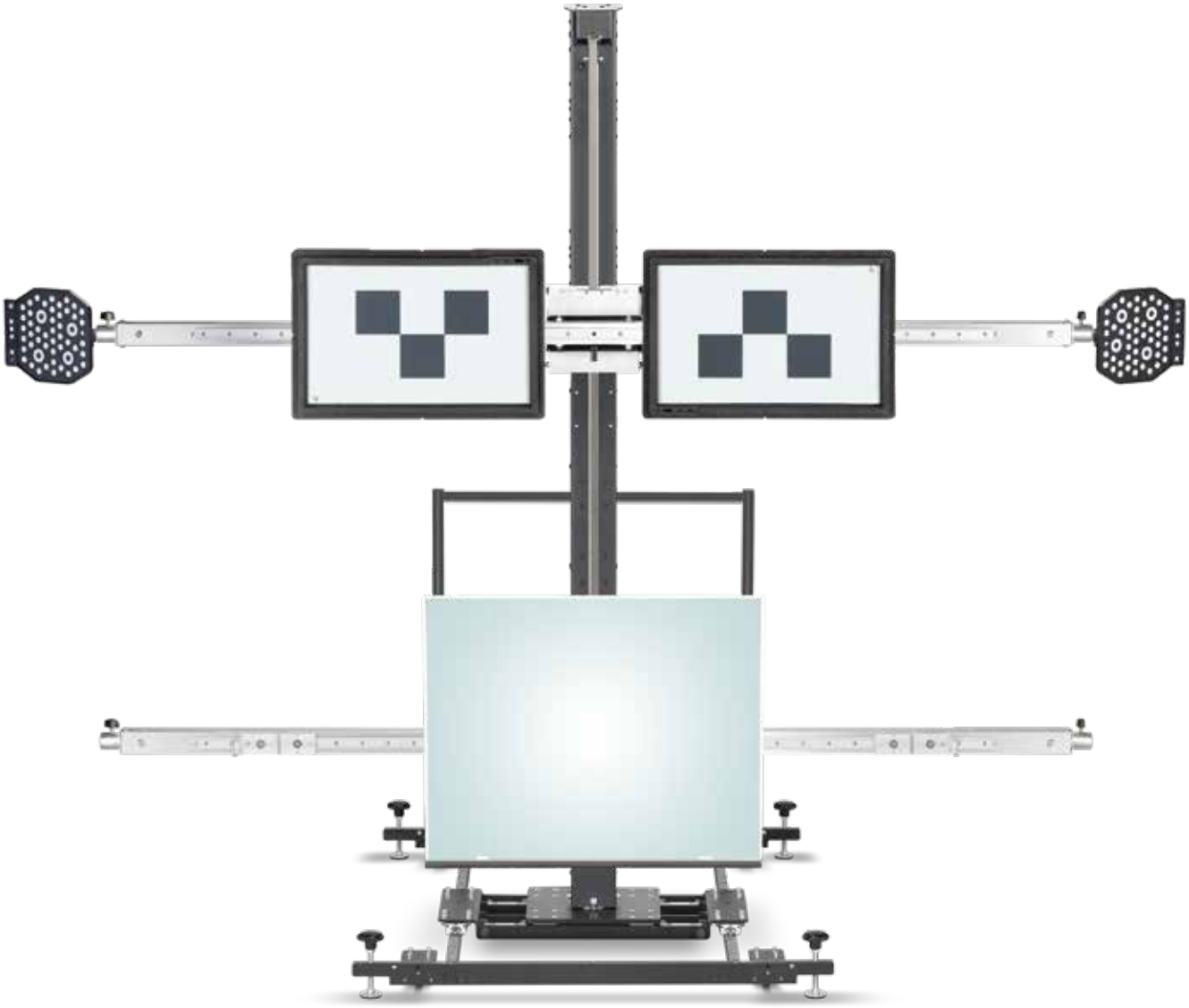
- Kein Umrüsten
- Kein Verschieben von Messgeräten
- Permanent einsatzbereit
- Geführte Anleitung für Aufbau und Positionierung
- Automatische Kompensation ungleicher Aufstellhöhen
- Erfüllt höchste Genauigkeitsanforderungen der OEMs

Kalibrierung sicherheitsrelevanter FAS:

- Vorausschauende Frontkamera (z.B. Spurhalteassistent)
- Vorausschauendes Frontradar (z.B. ACC)
- Erfüllt Anforderungen gelegentlicher Nutzung genauso wie dem Dauereinsatz im FAS-Kalibrierbetrieb.

*Kostenpflichtig, nur in Verbindung mit Achsmessgerät Q.Lign

Q.DAS Pro:
FAS-Kalibrierung auf Hebebühne oder LTB



Q.DAS: Modulare Kalibrierlösung für jede Werkstatt

- Freie Wahl von Kalibriertafeln und Radarspiegel
- Konfiguration je nach Kalibrieraufkommen, Budget und Platzverhältnissen
- Keine feste Bindung an nur einen Diagnosetester
- Integrierter X-Y-Schieber minimiert Nivellierungen
- Motorisierte Höhenverstellung

In wenigen Schritten zum richtigen System für die FAS-Kalibrierung

Zuerst wird **das passende System – Q.DAS Standard oder Q.DAS Pro –** gewählt, je nach zu bedienenden Fahrzeugklassen und Kalibrieraufkommen.

In den nächsten Schritten **(Seite 8–9)** folgt dann die Wahl der benötigten **Tafeln, Radarspiegel,** sowie der bestehenden **Achsmesslösung.**

Schritt 1: Auswahl des FAS-Kalibriersystems

Beschreibung	Q.DAS Standard	Q.DAS Pro
Sicherheitsrelevante Fahrerassistenzsysteme	Radar und Kamera	Radar und Kamera
Fahrzeugklasse	Pkw	Pkw und Transporter
Kalibrieraufkommen in der Werkstatt	Gering bis mittel	Hoch
Höhenverstellung	Motorisiert bis 1 700 mm	Motorisiert bis 2 050 mm
Aufnahme für alle Kamera-Kalibriertafeln	●	●
Unterstützung von eTargets	●	●
Gleichzeitige Nutzung von Radar- und Kameratafeln	–	●
Verschiebeweg längs ohne Neupositionierung	200 mm	900 mm
Verschiebeweg quer ohne Neupositionierung	200 mm	200 mm
Bestellnummer:	8 900 380 010	8 900 380 012

eTarget:
Kalibriertafel-Displays auf E-Paper-Basis

SCHON GEWUSST?

MONITORE SIND FÜR DAS MENSCHLICHE AUGE OPTIMIERT, BIETEN KAMERAS ABER NUR WENIG KONTRASTE. GLASSFREIE eTARGETS MIT REFLEKTIVER TECHNOLOGIE ZEIGEN AUCH BEI SCHLECHTEM LICHT UND SONNENEINSTRAHLUNG OPTIMALE ÜBERGÄNGE ZWISCHEN SCHWARZ UND WEISS.

eTarget: digitale, schnelle und platzsparende Lösung für Werkstätten – breite Herstellerabdeckung inklusive

eTarget ist eine innovative digitale Kalibriertafeldarstellung die auf der E-Paper-Technologie basiert – statt Monitor, Beamer oder Leinwand-Lösung.

Herstellerkonforme Kalibriertafeln für die präzise und schnelle FAS-Kalibrierung mit Q.DAS:

- Schnellere Rüstzeiten, mehr Platz:
  15 Tafeln in einem eTarget
- Automatische Muster-Auswahl minimiert Anwenderfehler
- Extrem hoher Kontrast, auch aus verschiedenen Blickwinkeln
- Reflektive Technologie für alle Lichtverhältnisse
- Integriertes Bluetooth-Modul für die App-Kommunikation
- Leichtes und robustes Gehäuse
- Abwärtskompatibel zu vorherigen Beissbarth-Kalibrierlösungen (BBFAS 1xxx, BBFAS 415)
- Batteriebetrieben und stromsparend – Anzeige bleibt auch ohne anliegende Spannung erhalten

Weiterhin erhältlich im Multi-Target-Shop

Die analogen Kalibriertafeln für die Mehrmarkenkalibrierung in der Werkstatt können in einer stabilen Box bestellt werden.

Tablet-Software Q.mApp:
Sichere und schnelle Sensorkalibrierung

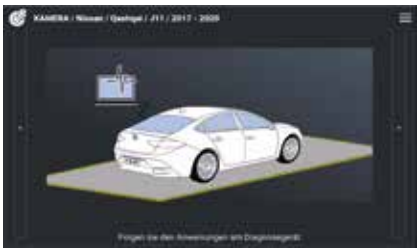
Auswahl der Kalibrierwerkzeuge

Auswahl der Fahrzeugmarke

Abstandsmessung

Auswahl der konventionellen Kalibriertafeln

Auswahl der Kalibriertafeln eTargets



Prüfungen mit Diagnosegerät

Bluetooth- und WiFi-Kommunikation

Ein großer Vorteil von Q.mApp ist ihre Kommunikationsfähigkeit. Für eine vollständige Integration von Q.DAS werden sowohl Bluetooth- als auch WiFi-Kommunikation genutzt.

Innovative Tablet-Software für Kamera- und Radarkalibrierungen – einheitlich, in vereinfachter Form und unabhängig vom Fahrzeughersteller

Die Kalibrierung auf verschiedenen Arbeitsplätzen wird durch die Software unterstützt. Dazu gehören nicht nur Prozessmanagement und Dokumentation. Auch der Höhenversatz auf nivellierten Prüfplätzen (Hebebühne, LTB etc.) wird automatisch kompensiert.

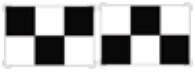
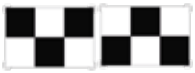
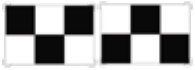
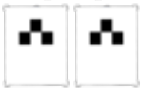
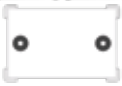
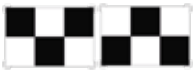
Die Software ist nahtlos in die Umgebung von Q.DAS integriert und ermöglicht visuelle und digitale Ausrichtung.

Herstellerkonforme FAS-Kalibrierung mit Q.DAS:

- Solldaten für statische FAS-Kalibrierungen mit breiter Herstellerabdeckung
- Vereinfachte und einheitliche Schritt-für-Schritt den Positionierungsprozess
- Höhenkompensation der Fahrzeugaufstellfläche
- Unterstützt optische und digitale Ausrichtungsprozesse
- Dient als Fernbedienung für die eTargets
- Integrierte Bluetooth Laserentfernungsmesser für Abstand- und Höhenmessung
- Integrierte Kommunikation zu Q.Lign vereinfacht die Ausrichtung des Gestells
- Echtzeit Positionsbewertung (nur In Verbindung mit dem Entfernungsmesser und/oder Q.Lign)

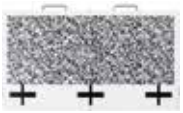
Funktionsübersicht
Achsvermessung und FAS-Kalibrierung

Schritt 2: Auswahl der Kalibriertafeln

Bezeichnung	Kalibriertafel	Starter Kit 1	Starter Kit 2	eTarget Kit
		Einstieg in die gebräuchlichsten FAS-Kalibrierungen	Empfohlene Mindestabdeckung	Lösung für kosten-, zeit-, geschwindigkeits- und fehleroptimierte Leistung
Nissan Typ 1 8 900 381 139		•		•
Nissan Typ 2 8 900 381 140				•
Universal Typ 2 8 900 381 142				•
Honda Typ 1 8 900 381 143				•
Honda Typ 2 8 900 382 297				•
Honda Typ 3 8 900 382 349		•		•
Mitsubishi Typ 1 8 900 381 218				•
Mazda Typ 1 8 900 382 318		•		•
Mazda Typ 2 8 900 381 234				•
Toyota Typ 1 8 900 382 287		•		•
Toyota Typ 3 8 900 382 355				•
Kia Hyundai Typ 2 8 900 382 320				•
Kia Hyundai Typ 3 8 900 382 316				•
Daimler / Infinity Typ 1 8 900 382 312		•	•	•
Daimler / Infinity Typ 2 8 900 382 319			•	•
Universal Typ 4S 8 900 382 570		•	•	•[1]
Aufbewahrungsbox 1 690 381 217		•	•	
Bestellnummer		8 900 381 001	8 900 381 002	8 900 380 011

[1] Konventionelle Kalibriertafel, nicht digital

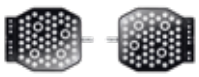
In wenigen Schritten konfiguriert:
Passend zum Werkstattbedarf

Bezeichnung	Kalibriertafel	Beschreibung
Toyota - Typ 2 8 900 382 328		Kalibriertafel für die Frontkamera diverser Fahrzeuge von Toyota sowie Citroën C1 und Peugeuot 108
Subaru Typ 2S 8 900 382 590		Kalibriertafel für die Frontkamera diverser Fahrzeuge von Subaru
Subaru Typ 3S 8 900 382 608		Kalibriertafel für die Frontkamera diverser Fahrzeuge von Subaru
Volkswagen Gruppe 8 900 381 056		Kalibriertafel für die Frontkamera aller Fahrzeuge der Volkswagen-Gruppe

Schritt 3: Auswahl des Reflektorspiegels zur Kalibrierung von Radarsensoren

Bezeichnung	Spiegel	Beschreibung
Radarspiegel 8 900 381 150		Reflektorspiegel mit Klappmechanismus zur Kalibrierung von Radarsensoren. Standard Frame: Kameratafeln oder Radarspiegel wird an einem Messbalken befestigt Pro Frame: Kameratafeln und Radarspiegel können an zwei Messbalken gleichzeitig befestigt werden

Schritt 4: Auswahl des Achsvermessungssystems

Bezeichnung	Messtafeln	Beschreibung
Q.Lign 1 690 200 013		Messtafeln zur digitalen Ausrichtung von Q.DAS mit Hilfe des Achsmessgerätes Q.Lign. Lieferumfang: 2 Messtafeln
Easy 3D+ Standard 1 690 701 119		Messtafeln zur digitalen Ausrichtung von Q.DAS mit Achsmessgerät Easy 3D+. Standardtafeln für alle gängigen Installationen geeignet; für schmale 4-Säulenhebebühnen <2,8 m lichte Weite Spezialtafeln empfohlen (Bestellnummer: 1 690 701 152), Lieferumfang: 2 Messtafeln Standard
Easy 3D+ Spezial 1 690 701 152		Messtafeln zur digitalen Ausrichtung von Q.DAS mit Achsmessgerätes Easy 3D+. Für schmale 4-Säulenhebebühnen <2,8 m lichte Weite. Lieferumfang: 2 Messtafeln Spezial
Easy CCD+ ohne Abb.		Keine weitere Hardware erforderlich. Vordere CCD-Messwertaufnehmer werden nach Achsvermessung am Messbalken von Q.DAS eingesteckt um die Ausrichtung zur Kalibrierung der FAS vorzunehmen.

Schritt 5: Auswahl des Diagnosetesters

Bezeichnung	Tester	Beschreibung
IAM-Diagnose		Die Kommunikation mit dem Fahrzeug kann mit den meisten Diagnosetestern durchgeführt werden. IAM-Diagnoselösungen bieten verschiedene Mehrmarkenabdeckungen an. Für vollständige Fahrzeugabdeckung werden oft mehrere Diagnoselösung benötigt.
OEM-Diagnose		Alternativ können auf bestimmte Marken spezialisierte Werkstätten OEM-Diagnoselösungen einsetzen. Damit wird eine Abdeckung von 100 % für die jeweilige Marke erreicht – auch für deren neueste Fahrzeugmodelle.

Q.Lign und Q.DAS
für die Achsvermessung von morgen

Achsvermessung Q.Lign – kompatibel mit Q.DAS

Q.DAS ist mit den bisherigen Achsmesslösungen von Beissbarth kompatibel. Besonders viele Vorteile bringt allerdings der Einsatz von Q.DAS in Verbindung mit Q.Lign, dem modernsten System für die Achsvermessung von Beissbarth. Die gemeinsam entwickelten Technologien arbeiten besonders einfach und schnell zusammen. Werkstätten ergänzen so ihr Achsmessgeschäft um die FAS-Kalibrierung – einen wichtigen Service für heute und morgen, den sie sonst außer Haus geben müssten.

FAS-Kalibrierung Q.DAS – am besten mit Q.Lign

Q.DAS macht das Werkstattgeschäft durch die Kalibrierung sicherheitsrelevanter Fahrerassistenzsysteme im Anschluss an die Achsvermessung noch profitabler.

Steuerung von Q.DAS und Q.Lign über ein Tablet

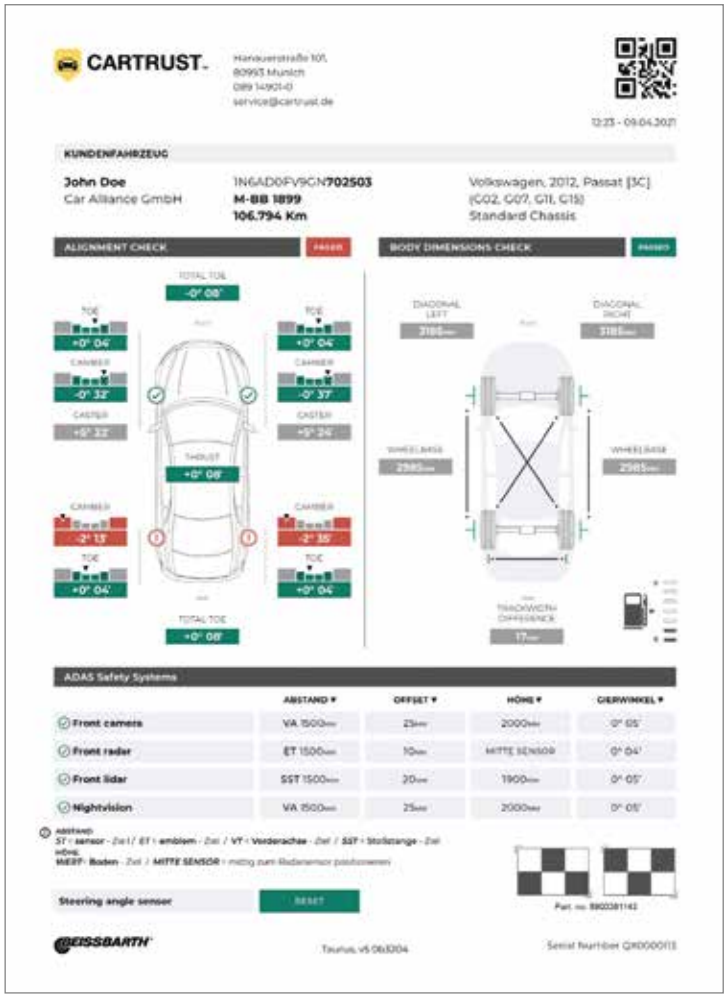
Q.Lign und Q.DAS
Achsvermessung im Systemvergleich

Q.Lign: Praktische, einfache und schnelle FAS-Kalibrierung

Achsvermessung mit Q.Lign

Sekundenschnelle Ausrichtung mit Q.Lign

Überprüfung der Lenkradstellung vor der Kalibrierung



Protokollerstellung für Dokumentation und Versicherungen *(in Vorbereitung)*

Abläufe im Vergleich: Q.Lign, Easy 3D+ und Easy CCD+

Beschreibung	Q.Lign	Easy 3D+	Easy CCD+
Direkte Fahrwerküberprüfung und Einstellung vor der Kalibrierung	●	●	●
Hochpräzise Ausrichtung und Positionierung des Kalibriersystems	●	●	●
Nutzung von eTargets	●	●	●
Live-Werte für Abstand und Höhe der Kalibriertafel	●	●	–
Live-Werte für Gierwinkel und Mittenausrichtung	●	●	●
Direkter Solldatenabgleich für schnellere Positionierung	●[1)]	–	–
Anschließende Dokumentation mit: • Position des Kalibriersystems zum Fahrzeug • Kalibrierter Sensor • Ausgewähltes Kalibriermuster • Achsmessprotokoll	●[1)]	–	–
Direkte Kommunikation mit Q.mApp FAS-Software	●[1)]	–	–

[1)] Kostenpflichtig

Herstellerübersicht zur Kalibrierung
von Frontkamera und Radarsensor

Hersteller	Front-Kamera (Spur-Assistenzfunktionen)		Radar-Sensor (ACC, Notbrems-Assistenzfunktionen)	
	Kalibrierfahrt	Statisch mit Kalibriertafeln Q.DAS	Kalibrierfahrt	Statisch mit Reflektoren Q.DAS
Alfa Romeo		●		●
Audi		●		●
BMW	●			●
Chrysler	●		●	
Citroën		●[2]	●	
FIAT		●		●
Ford	●		●	
Honda		●[1]		
Hyundai		●		
Jaguar	●		●	
Jeep		●[2]		●[2]
KIA		●		
Land Rover	●		●	
Mazda		●		
Maserati		●		●
Mercedes-Benz		●[1]	●	
Mitsubishi		●		●
Nissan		●		●
Opel		●[2]	●	
Peugeot		●[2]	●	
Porsche		●		●
Renault		●[2]		
SEAT		●		●
Škoda		●		●
Smart		●		
Subaru		●[3]		
Suzuki		O		●
Toyota		●[2]		
Volkswagen		●		●
Volvo	●		●	

[1] Je nach System kombiniert mit Kalibrierfahrt
[2] Für einzelne Fahrzeugtypen auch dynamische Kalibrierung
[3] Statische Kalibrierung gefolgt von Kalibrierfahrt
O In Vorbereitung

Beissbarth GmbH
Hanauer Str. 101 · 80993 München
Telefon: +49-(0)89-14901-0
Telefax: +49-(0)89-14901-246
sales@beissbarth.com

Bestellnummer 1 693 614 006 **Printnorm** BB XXX/03.09.2021 DE Technische Änderungen und Programmänderungen vorbehalten.