

# FAS-JUSTAGE

KOMBINATION MIT FAHRWERKVERMESSUNG  
UND RADSCHLAGKOMPENSATION



MIT MEHRMARKEN-  
JUSTAGE



# Justage von Fahrerassistenzsystemen (FAS) Kombination mit Fahrwerkvermessung



- MIT RADSCHLAGKOMPENSATION
- AUSRICHTUNG ZUR GEOFAHRACHSE
- MIT WANKWINKELANPASSUNG





#### **FAS-Justage von Beissbarth für freie Werkstätten und Markenbetriebe**

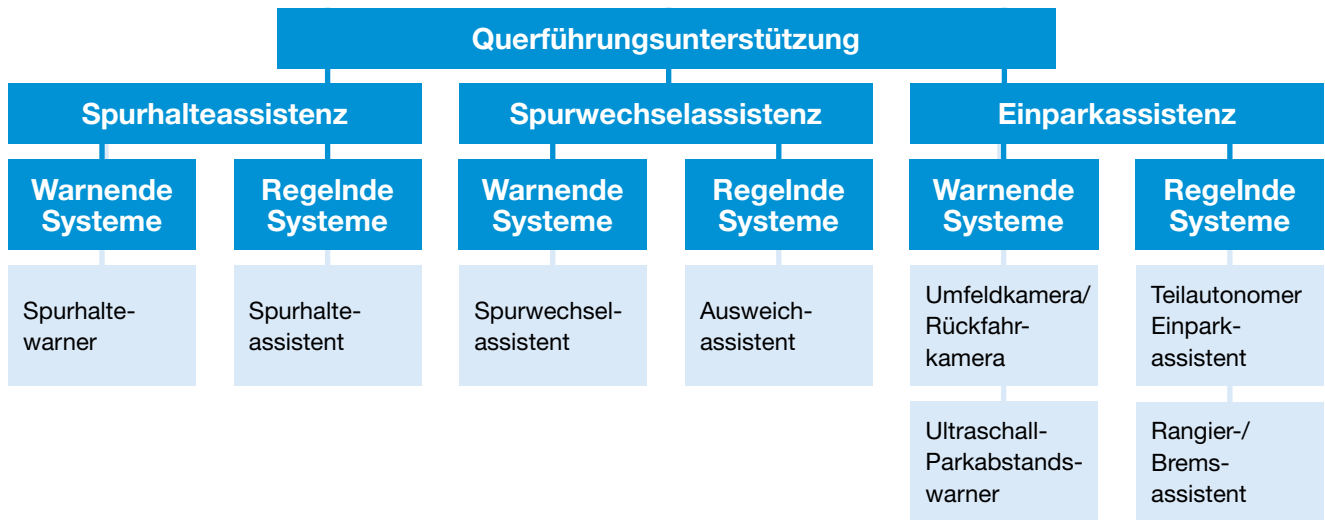
**BBFAS 1000** Herstellerkonforme Kalibrierung für Volkswagen Gruppe (Kamera und Radar)

**BBFAS 1410** Messbalken zur Nachrüstung von BBFAS 1000 (Mehrmarkenkalibrierung)

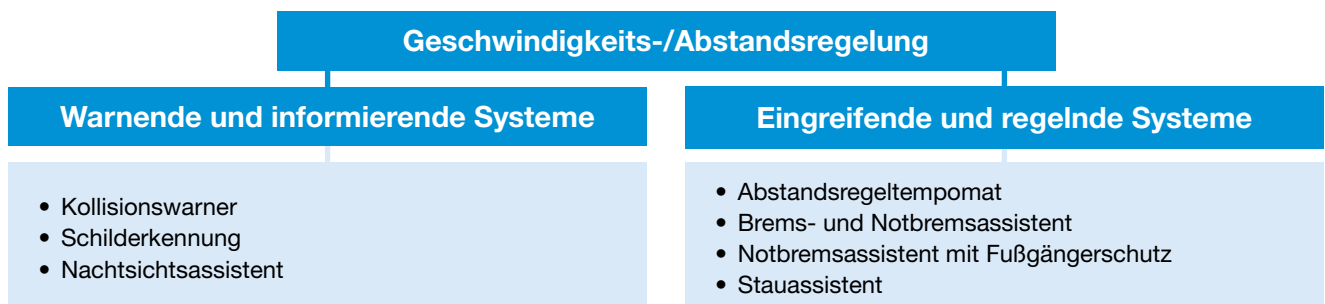
**BBFAS 1415** Upgrade des Messbalkens mit Laser für die Ausrichtung zur Symmetrieachse

**BBFAS 415** Kamerakalibrierung als Stand-Alone-Lösung

# FAS-Funktionen: Regelung von Geschwindigkeit, Abstand und Querführung

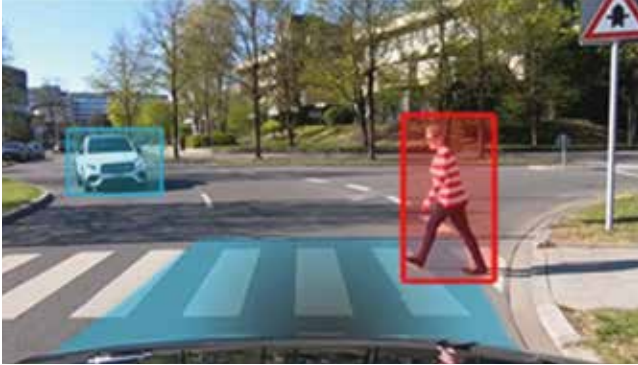


## Frontkameras und Radarsensoren erfassen für die FAS die Daten aus dem Fahrzeugvorfeld



# Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer

Richtig: Fahrzeug und Gefahrensituation erkannt



Fehler: weder Fahrzeug noch Fußgängerin erkannt

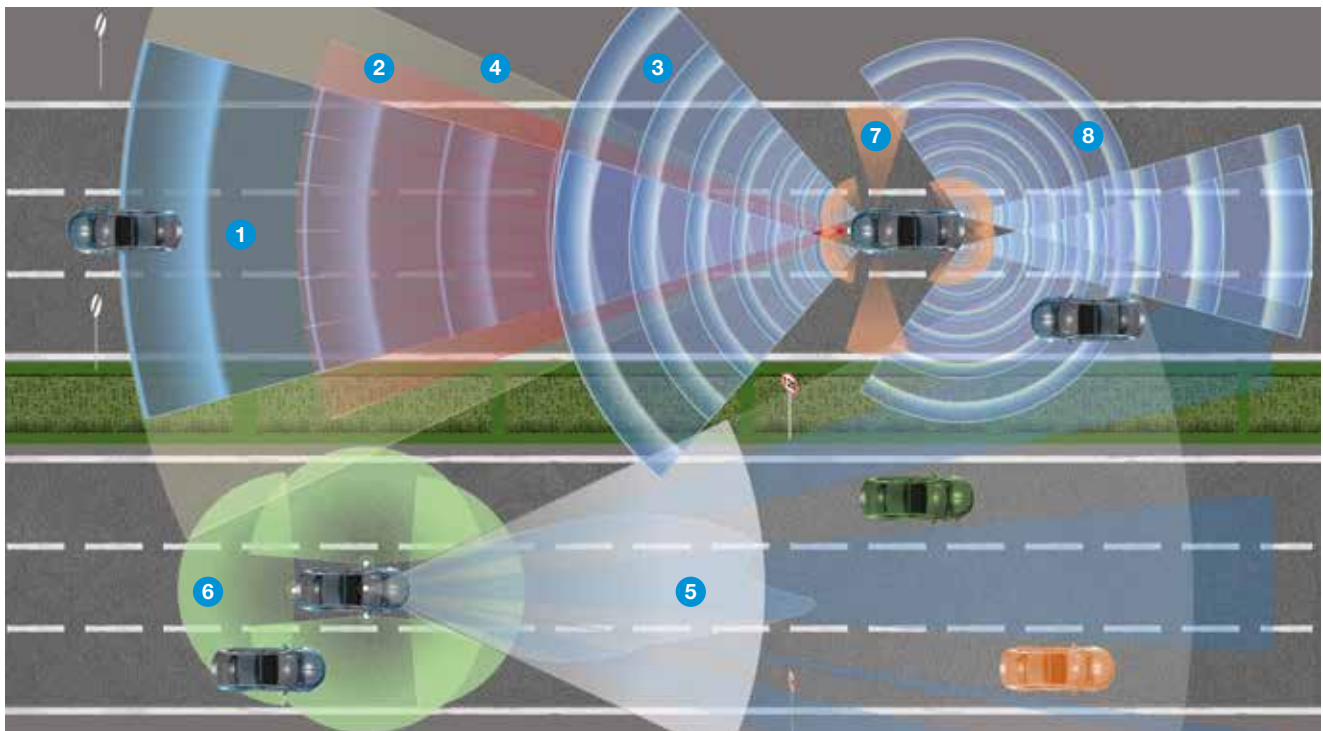


## Präzision bei der Kalibrierung:

Fahrerassistenzsysteme bieten nur erfolgreich Schutz in kritischen Situationen, wenn die erforderliche Kalibrierung präzise durchgeführt wurde.

## Neukalibrierung bei FAS ist verbindlich:

- nach Unfallschäden
- nach Windschutzscheibenwechsel
- nach Austausch von FAS-Sensoren
- nach Fahrwerkeinstellung



**1 Fernbereichsradarsensor**  
Abstandsregeltempomat

**2 Lidar**  
• Brems- und Notbremsassistent  
• Notbremsassistent mit Fußgängerschutz  
• Kollisionswarner

**3 Nah- und Mittelbereichsradarsensor**  
Gegenverkehrswarner

**4 Infrarotkamera**  
• Fußgängererkennung  
• Hinderniserkennung  
• Nachtsichtassistent

**5 Frontkamera**  
• Abstandsregeltempomat  
• Brems- und Notbremsassistent  
• Spurwechselassistent  
• Spurhalteassistent  
• Schilderererkennung  
• Blendfreies Fernlicht

**6 Umfeldkamera**  
• Totwinkelassistent  
• Einparkassistent  
• Surround View  
• Spiegelloses Fahrzeug  
• Kollisionswarner  
• Schilderererkennung

**7 Ultraschallsensoren**  
• Einparkassistent  
• Parkabstandswarner

**8 Nah- und Mittelbereichsradarsensor**  
• Kollisionswarner hinten  
• Totwinkelassistent  
• Einparkassistent



# Drei Methoden der FAS-Kalibrierung

## Statische, dynamische oder kombinierte Kalibrierung

### Statische Kalibrierung

Die statische Kalibrierung kann nur an speziell eingerichteten Plätzen durchgeführt werden. Vorteil: das Fahrzeug befindet sich für diesen Vorgang in kontrollierter Umgebung und verbleibt dazu witterungsunabhängig in der Werkstatt.

Für diesen Kalibrierablauf werden spezifische Kalibrierwerkzeuge benötigt.

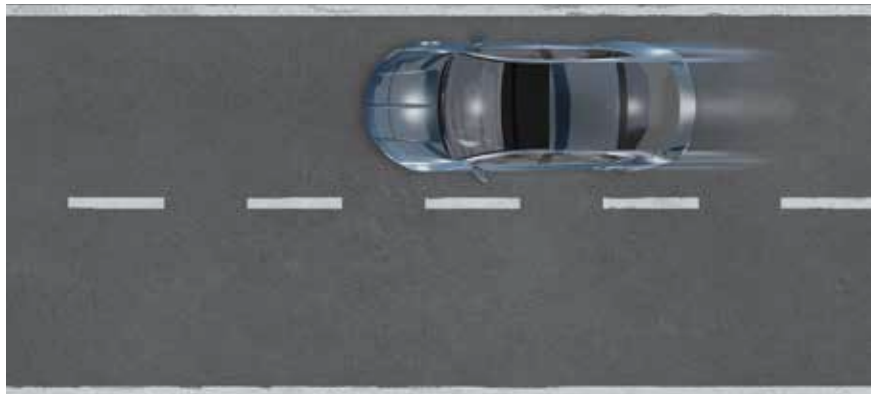


Statische Kalibrierung

### Dynamische Kalibrierung

Die Kalibrierung wird mittels Diagnosegerät und OBD-Schnittstelle gestartet.

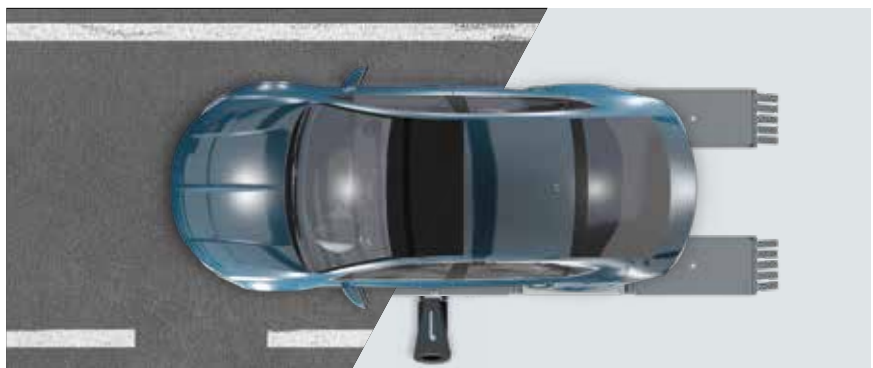
Nach der Aktivierung des Kalibrierprozesses muss der Techniker eine Kalibrierfahrt im Straßenverkehr durchführen.



Dynamische Kalibrierung

### Kombination aus statischer und dynamischer Kalibrierung

Nach statischer Vorjustage des Sensors in der Werkstatt erfolgt zusätzlich eine Kalibrierfahrt zur Feinabstimmung.



Kalibrierkombination statisch/dynamisch

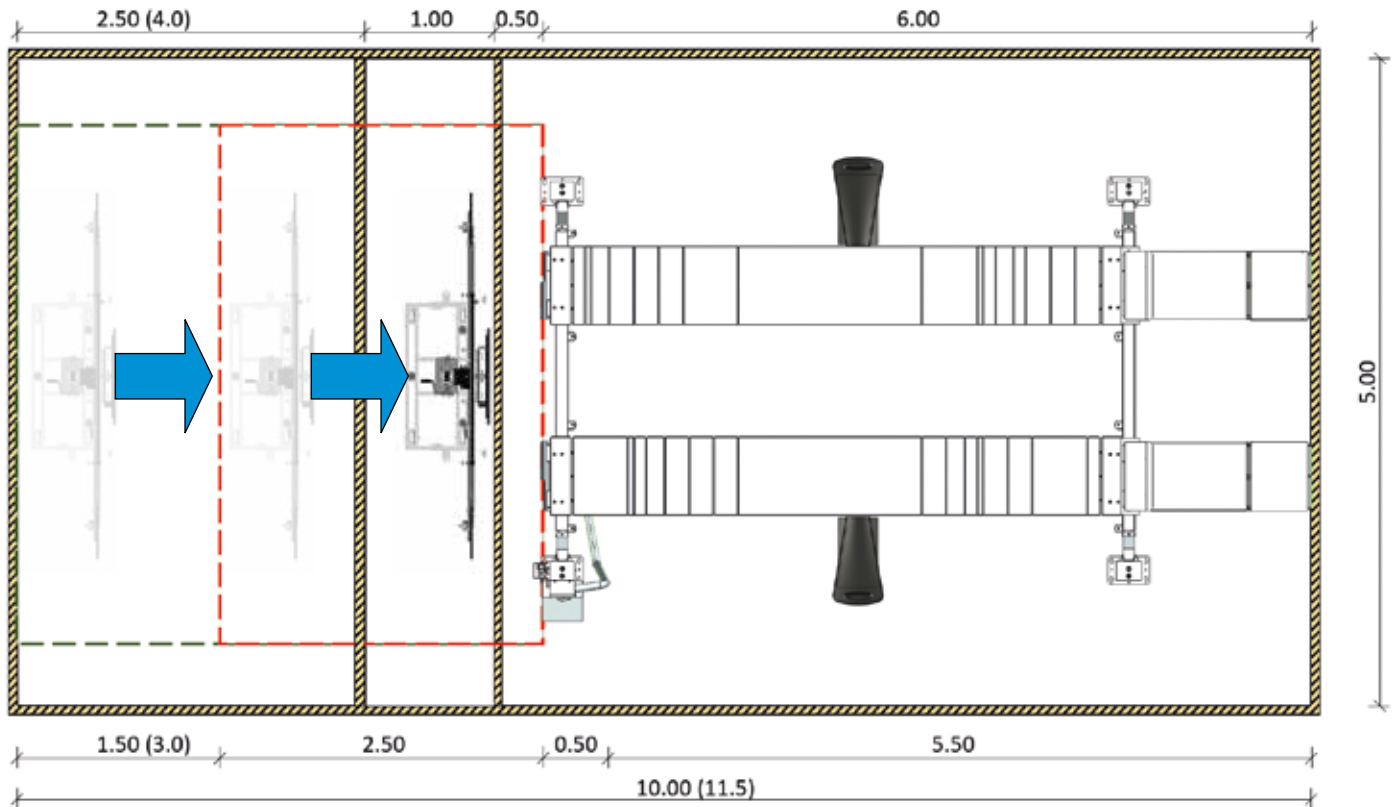
Je nach Fahrzeughersteller ist die Kalibrierung statisch und dynamisch bzw. wahlweise statisch oder dynamisch durchzuführen.



Aufsatz zur mechanischen Grundeinstellung des Radarsensors vor der Kalibrierfahrt

# Messplatzanforderungen für statische FAS-Kalibrierung

Ausreichend Platz (50–80 m<sup>2</sup>) mit Achsmessbühne oder nivellierbarer Fahrzeugaufstellfläche



## Erklärung:

- - - - - Fahrzeugabdeckung 86 %
- - - - - Fahrzeugabdeckung 98 %.



Kalibrierung mit nivellierbarer Prüffläche LTB 300

# FAS-Justage in Kombination mit Fahrwerkvermessung



## Beissbarth-Achsvermessung: Ausrichtung des Kalibriersystems mit dem Achsmessgerät

- **Prozesssicherheit:** Geführter Ablauf bis zur Kalibrierung über die Software
- **Wiederholgenauigkeit:** Menschliche Fehler werden auf ein Minimum reduziert
- **Permanente Selbstkontrolle** durch Beissbarth-Referenzsystem
- Werkstatthanleitungen und Abläufe der **Fahrzeughersteller** integrierbar
- **Geführter Off-set:** Automatischer Höhenausgleich zwischen Hebebühne und Kalibriersystem
- **Rollende Radschlagkompensation** mit 3D und CCD

## Kalibrierung von Kamera und Radar auf der Achsmessbühne



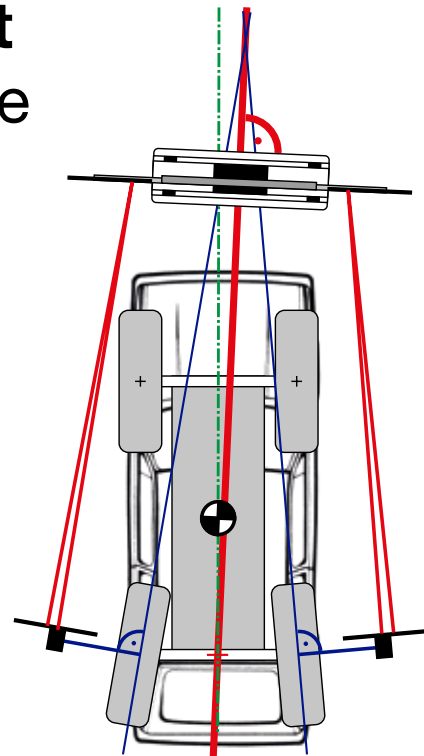


# Die Hinterachse bestimmt die geometrische Fahrachse

Die Beissbarth-Achsvermessung mit Easy 3D+ oder Easy CCD+ ist technische Grundlage korrekter Justage von Radarsensoren und Kalibrierung von Frontkameras.

Die Achsvermessungs-Software führt den Anwender intuitiv durch den gesamten Achsmess- und Kalibrierungsprozess. Die von den Fahrzeugherstellern geforderte **Radschlagkompensation ist dabei im Ablauf integriert**. Durch den Einmessvorgang werden neben dem Radschlag zusätzlich Fehlertoleranzen wie eventuelle Aufspannfehler der Sensorhalter und unbeabsichtigte mechanische Veränderungen des Halters (Anstoßen, Herabfallen) erfasst und kompensiert.

Selbst kurzfristige Unterbrechungen der optischen Messstrecken werden durch das permanente **Beissbarth-Referenzsystem** erkannt und ausgeglichen. Vorübergehende kurze Sichtunterbrechungen stören nicht den Gesamtprozess.



Die Hinterachse ist für die FAS-Justage entscheidend

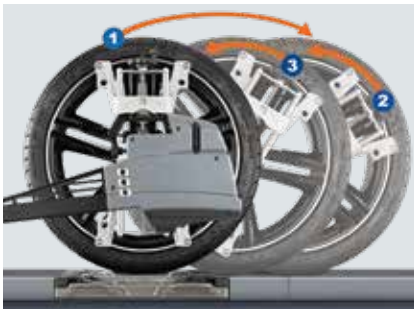


Da die Beissbarth-Achsmesssysteme seitlich vom Fahrzeug angebracht werden, bleibt der **Platz vor dem Fahrzeug frei** für die Erkennung von Frontkameras und Radarsensoren.

**Wichtig:** Die Ausrichtung von Kamerasystem und Kalibriersystem zur Ermittlung der geometrischen Fahrachse erfolgt immer mit dem Bezug zur Hinterachse.

Die Abstandsmessung zwischen Kalibriersystem und Fahrzeug sowie die Höheneinstellung der Kalibriertafel erfolgen automatisch und in Echtzeit. Somit **entfallen mechanische Maßbänder** oder das Ablesen von Laser-Abstandsmessern.

# Rollende Radschlagkompensation bereits integriert



**Rollende Radschlagkompensation RROC** (engl. Rolling runout compensation) ist inklusive:

1. 30° zurück,
2. 30° vor,
3. 30° vor,
4. wieder 30° zurück

Vorteile der Beissbarth-FAS-Justage	Ausrichtung mit Beissbarth-Achsmessgerät	Ausrichtung mit Radlaser
Ausrichtung auf Hinterachse	Automatisch	●
Felgenschlagkompensation	Automatisch	Manuell
Kompensation von Montagefehlern	Automatisch	-
Kompensation mechanischer Verformungen des Halters	Automatisch	-
Kompensation mechanischer Verformungen durch Messgerät	Automatisch	-
Digitale Live-Kontrolle der Ausrichtung	Automatisch	-

## FAS-Justage in der Werkstatt: Einfache, schnelle Handhabung



Übersichtlicher Aufbau in der Werkstatt



Integration in das Werkstatt Set-Up



Messtafel zur 3D-Achsvermessung



Easy 3D+ bei der Achsvermessung



Präzise Höhenkontrolle der Kalibriertafel



Ausrichtung des FAS-Kalibriersystems



Datenausgabe auf Diagnosegerät (nicht im LU)



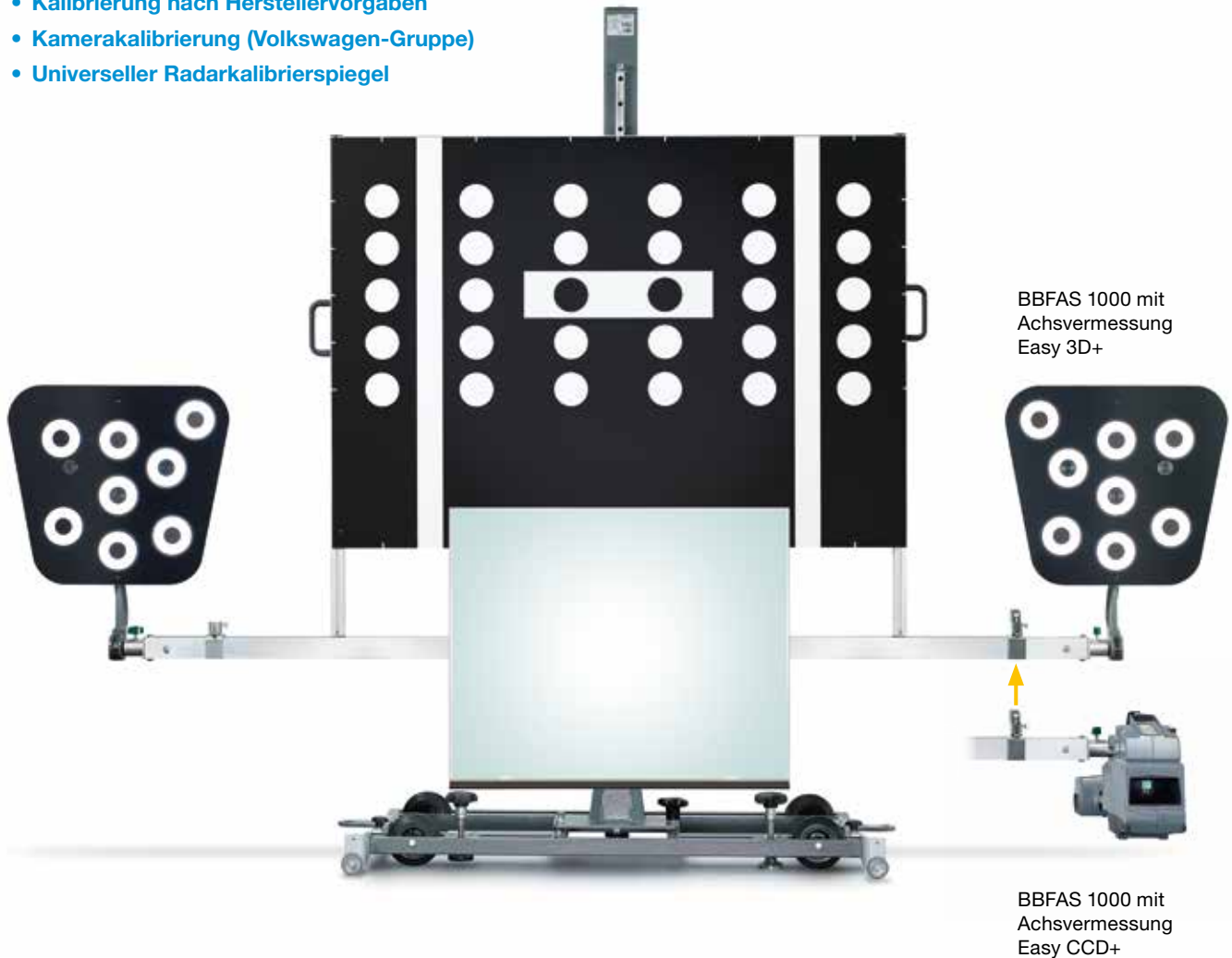
Frontkamera kalibriert



Software

# BBFAS Basis Kit: FAS-Justage mit Fahrwerkvermessung

- Ausrichtung zur Geofahrachse
- Kalibrierung nach Herstellervorgaben
- Kamerakalibrierung (Volkswagen-Gruppe)
- Universeller Radarkalibrierspiegel



## Mobil, schnell und präzise – herstellerkonforme FAS-Justage mit BBFAS 1000 Kalibriervorrichtung:

- 100 % fahrzeugherstellerkonform in Verbindung mit Beissbarth 3D+ Fahrwerkvermessung (Ausrichtung zur geometrischen Fahrachse)
- Statisches Kalibrieren von Kameras (z.B. Spurhalte-assistent) und Abstands-Radarsensoren
- Erweiterung für Lidar- und Nachtsichtkameras möglich
- Erweiterung zur Mehrmarkenlösung möglich; geeignet zur Kalibrierung anderer Fabrikate
- Robustes und verwindungssteifes Fahrgestell für mobilen Einsatz an wechselnden Arbeitsplätzen
- Präzise Nivellierung durch robuste und höhenverstellbare Füße und Präzisionslibellen – bis zu einer Winkelminute genau. Durch trianguläre Anordnung ist nur eine Einstellschraube je Ausgleichsachse erforderlich.

- Hohe Ausrichtungsgenauigkeit in der Rotationsachse: 3 Winkelminuten
- Präzise Gierwinkleinstellung
- Längsausrichtung mittels Deichsel und geführten Rädern; kein Nachstellen nach Querpositionierung notwendig

## Breite Fahrzeugabdeckung durch optionales Mehrmarkensystem:

- Die BBFAS 1000 Kalibriervorrichtung ist mit zusätzlichem Messbalken und modularen Kalibriertafeln erweiterbar (z. B. BBFAS 141x Kit)
- Ausrichtung zu Fahrzeug-Symmetrieachse, Spurweite oder Bodenmarkierungen ist möglich

**Bestellnummer:** 8 900 380 003

### Hinweise:

Für die Kalibrierung von Fahrerassistenzsystemen ist ein OBD-Diagnosegerät notwendig. Eine vorhergehende Fahrwerkvermessung ist sinnvoll.



# BBFAS 1000: Lieferumfang

- Grundrahmen auf Rädern
- Höhenverstellbare Säule mit Präzisionsmessbalken
- Kalibriertafel für Frontkamerakalibrierung
- ACC-Reflektorspiegel

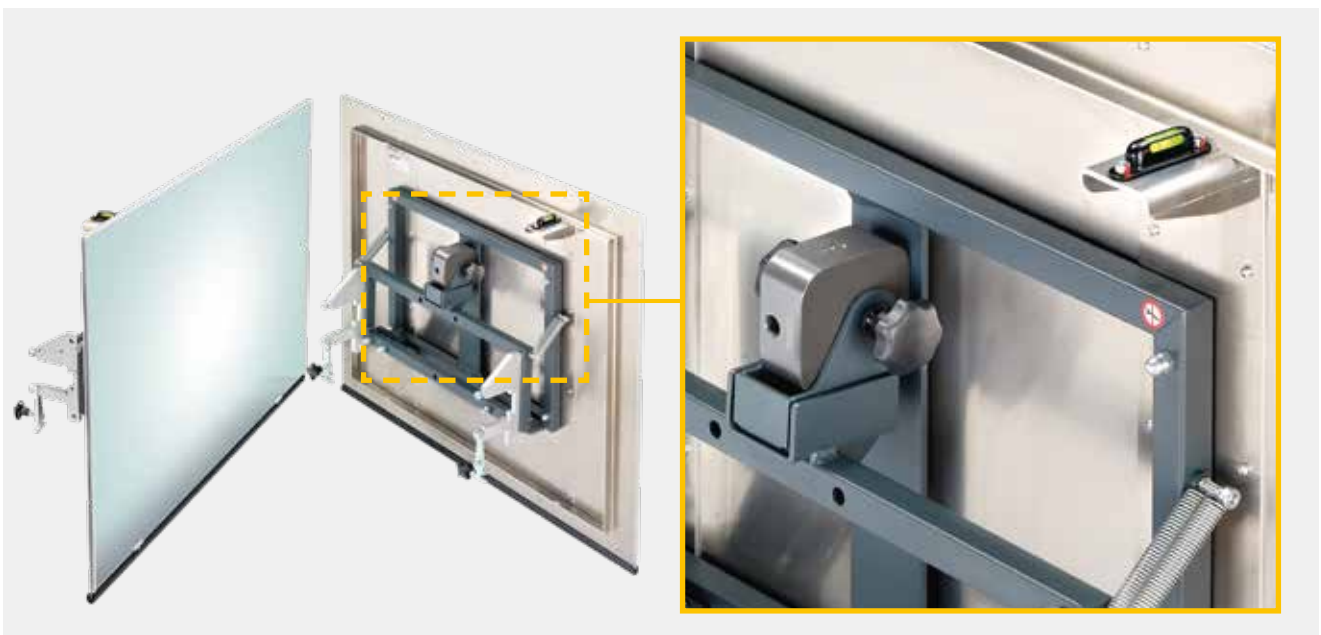


Präzise Höheneinstellwinde



BBFAS 1000

**Bestellnummer:** 8 900 380 003



Reflektorspiegel mit Klappmechanismus zur vertikalen Ausrichtung

# BBFAS 1000: Zubehör



## Einzelne FAS-Messtafeln für 3D-Achsmesssystem

- Der Grundrahmen BBFAS 1000 kann auf der Geofahrachse des Fahrzeugs genau ausgerichtet werden
- Darüber hinaus können mit den 3D+ Zusatzfunktionen Abstand und Höhe des Kalibrierungsrahmens genau gemessen werden

**Bestellnummer:** 1 680 701 120 (Messtafel für linke Seite)

**Bestellnummer:** 1 680 701 121 (Messtafel für rechte Seite)



## Standardtafeln für FAS-Kalibriervorrichtung

Zur Ausrichtung der FAS-Kalibriervorrichtung in Verbindung mit Beissbarth Easy 3D+

**Bestellnummer:** 1 690 701 119

## Fahrbare Kalibriervorrichtung BBFAS 1000 Basiseinheit

Die fahrbare Kalibriervorrichtung ist die Basiseinheit der BBFAS 1000. Sie dient als Grundträger der Kalibriertafeln für Spurhaltesysteme

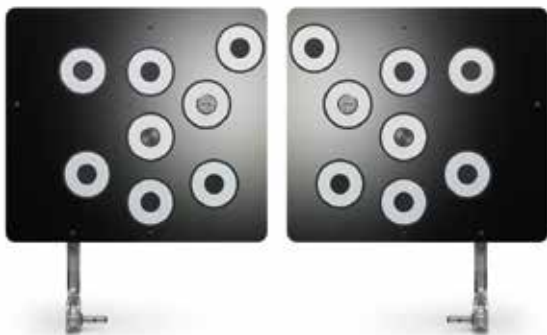
**Bestellnummer:** 8 900 381 137



## ACC-Reflektorspiegel BBFAS 1000

Der ACC-Reflektorspiegel dient der Justage des ACC-Sensors.

**Bestellnummer:** 8 900 381 150



## 2 Spezialtafeln für FAS-Kalibriervorrichtung und 4-Säulen-Hebebühnen

- Ermöglicht die Ausrichtung der FAS-Kalibriervorrichtung in Verbindung mit Beissbarth Easy 3D+
- Speziell geeignet für 4-Säulen-Bühnen mit < 2,8 m lichter Weite

**Bestellnummer:** 1 680 701 152



## Kalibriertafel Spurhaltesysteme für Volkswagen Gruppe BBFAS 1000

Kalibriervorrichtung zur Anpassung des Bildsensors von Spurhaltesystemen bei Fahrzeugen der Volkswagen Gruppe

**Bestellnummer:** 8 900 381 147

# Präzisionsmessbalken BBFAS 1410: Upgrade für weitere OEM



## Präzisionsmessbalken BBFAS 1410: Aufrüstset für BBFAS 1000 zum Einsatz von Kalibriertafeln weiterer Fahrzeughersteller

- Eine komplette Abdeckung bei der Frontkamera-Kalibrierung wird durch die Aufrüstung mit dem BBFAS 1410 erreicht. In Kombination mit den optional erhältlichen Kalibriertafeln kann der Service auf alle wichtigen europäischen, japanischen und koreanischen Fahrzeugmarken erweitert werden.
- Der Präzisionsmessbalken BBFAS 1410 wird in die am Basisgestell BBFAS 1000 montierten Halterungen eingesetzt und nimmt die zur Messung benötigten Kalibriertafeln auf.
- Die Ausrichtung erfolgt mit Hilfe von 3D- oder CCD-Achsvermessungssystemen von Beissbarth.

**Bestellnummer:** 8 900 380 006

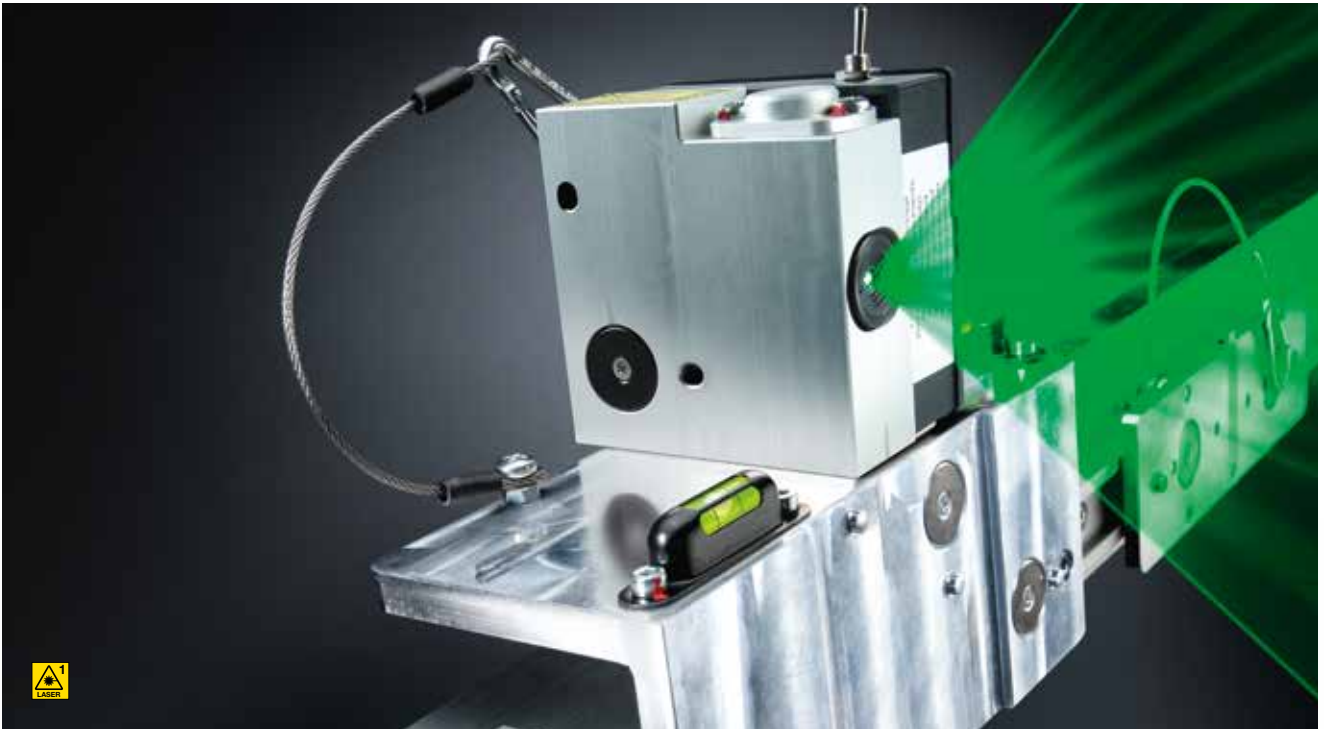


BBFAS 1410

BBFAS 1415



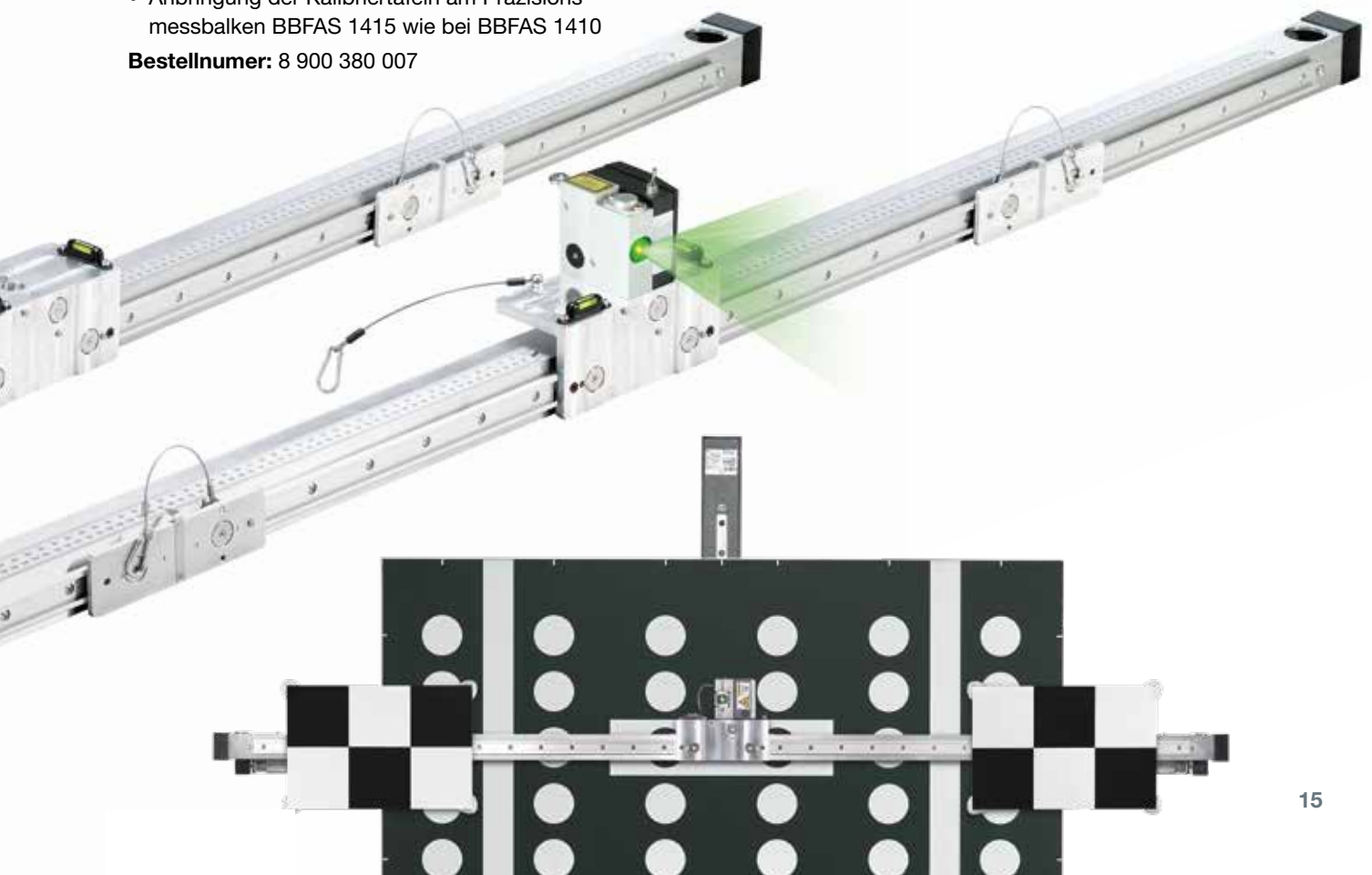
# Präzisionsmessbalken BBFAS 1415 mit Laseraufsatz für Fahrzeugsymmetrieachse



**Präzisionsmessbalken BBFAS 1415: technisch  
entsprechend dem BBFAS 1410 und zusätzlich mit  
dem Laseraufsatz P-Assist S5 ausgerüstet**

- Ausrichtung zur Fahrzeugsymmetrieachse
- Anbringung der Kalibriertafeln am Präzisionsmessbalken BBFAS 1415 wie bei BBFAS 1410

**Bestellnummer: 8 900 380 007**



# Multi-Target Shop

## Kalibriertafeln für weitere Fahrzeughersteller

### Target-Aufbewahrungsbox mit Kalibriertafeln für die Mehrmarkenkalibrierung in der Werkstatt

Zum Schutz vor Schmutz und zur beschädigungsfreien Aufbewahrung bietet Beissbarth die Kalibriertafel-Sets in einer stabilen Box an. Die Tafeln lassen sich einfach und schnell einsetzen. Der Inhalt der Box kann durch die Bestellung einzelner Kalibriertafeln ergänzt werden, so dass die Werkstatt an einer Vielzahl verschiedener Fahrzeugmarken die FAS-Kalibrierung durchführen kann.





#### Multi-Target Basis-Set 1 für BBFAS 141x

Multi-Target Starter Kit 1 mit Aufbewahrungsbox für BBFAS 1410/15 und BBFAS 415

##### Lieferumfang Kalibriertafeln/Aufbewahrungsbox:

- Set Nissan Typ 1 (Bestellnummer: 8 900 381 139)
- Toyota Typ 1 (Bestellnummer: 8 900 382 287)
- Mercedes Typ 1 (Bestellnummer: 8 900 382 312)
- Mazda Typ 1 (Bestellnummer: 8 900 382 318)
- Honda Typ 3 (Bestellnummer: 8 900 382 349)
- Toyota Typ 3 (Bestellnummer: 8 900 382 355)
- Universal Typ 1S (Bestellnummer: 8 900 382 570)
- Aufbewahrungsbox, leer (Bestellnummer: 1 690 381 217)

**Bestellnummer:** 8 900 381 001



#### Multi-Target Basis-Set 2 für BBFAS 141x

Multi-Target Starter Kit 2 mit Aufbewahrungsbox für BBFAS 1410/15 und BBFAS 415

##### Lieferumfang Kalibriertafeln/Aufbewahrungsbox:

- Mercedes 1/Infiniti 2 (Bestellnummer: 8 900 382 312)
- Mercedes 2 (Bestellnummer: 8 900 382 319)
- Universal Typ 1S (Bestellnummer: 8 900 382 570)
- Aufbewahrungsbox, leer (Bestellnummer: 1 690 381 217)

**Bestellnummer:** 8 900 381 002



#### Target-Aufbewahrungsbox leer

Leere Box zur Aufbewahrung der Mehrmarken-Kalibriertafeln zur Kalibrierung der Frontkamera

**Bestellnummer:** 1 690 381 217

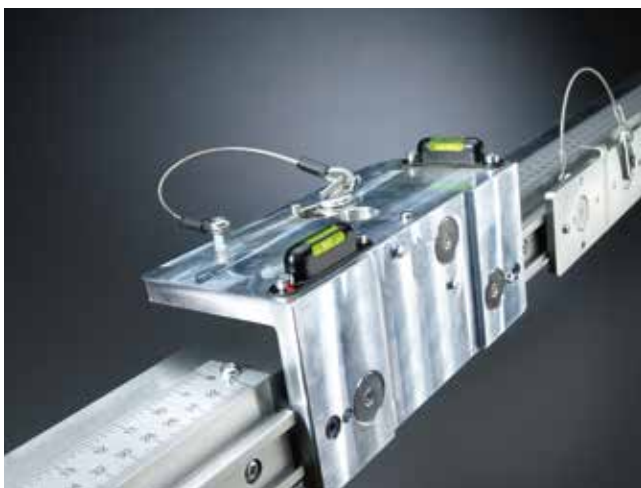


# Multi-Target Shop: Kalibriertafel-Sets\* in der Übersicht

Beissbarth hat ein umfassendes Angebot an Kalibriertafeln für die Mehrmarkenkalibrierung in der Werkstatt

Ob in der stabilen Box übersichtlich angeordnet oder als einzelnes Set – die Kalibriertafeln sind für den schnellen

Einsatz ausgelegt und einfach am Präzisionsmessbalken zu befestigen. So verliert die Werkstatt bei der Durchführung der FAS-Kalibrierung ohne Balken an den Fahrzeugen verschiedenerer Marken keine Zeit.



Präzisionsbalken BBFAS 1410



Befestigung der Kalibriertafeln mit Hilfe von Magnetadaptern an der Schiebekulisse des Präzisionsbalkens BBFAS 1415

## Kalibriertafel-Set Nissan Typ 1

Bestellnummer: 8 900 381 139



## Kalibriertafel-Set Nissan Typ 2

Bestellnummer: 8 900 381 140



## Kalibriertafel-Set Universal Typ 2

Bestellnummer: 8 900 381 142



## Kalibriertafel-Set Honda Typ 1

Bestellnummer: 8 900 381 143



## Kalibriertafel-Set Mitsubishi Typ 1

Bestellnummer: 8 900 381 218



\*Präzisionsmessbalken nicht im Lieferumfang

**Kalibriertafel-Set Mazda Typ 2**

Bestellnummer: 8 900 381 234



**Kalibriertafel Toyota Typ 1**

Bestellnummer: 8 900 382 287



**Kalibriertafel Honda Typ 2**

Bestellnummer: 8 900 382 297



**Kalibriertafel Mercedes-Benz Typ 1**

Bestellnummer: 8 900 382 312



**Kalibriertafel Kia / Hyundai Typ 3**

Bestellnummer: 8 900 382 316



**Kalibriertafel Mazda Typ 1**

Bestellnummer: 8 900 382 318



**Kalibriertafel Mercedes-Benz / Infinity Typ 2**

Bestellnummer: 8 900 382 319



**Kalibriertafel Kia / Hyundai Typ 2**

Bestellnummer: 8 900 382 320



\*Präzisionsmessbalken nicht im Lieferumfang

# Multi-Target Shop: Kalibriertafeln für wichtige Fahrzeughersteller

## Kalibriertafel Toyota Typ 2

Bestellnummer: 8 900 382 328



## Kalibriertafel Honda Typ 3

Bestellnummer: 8 900 382 349



## Kalibriertafel Toyota Typ 3

Bestellnummer: 8 900 382 355



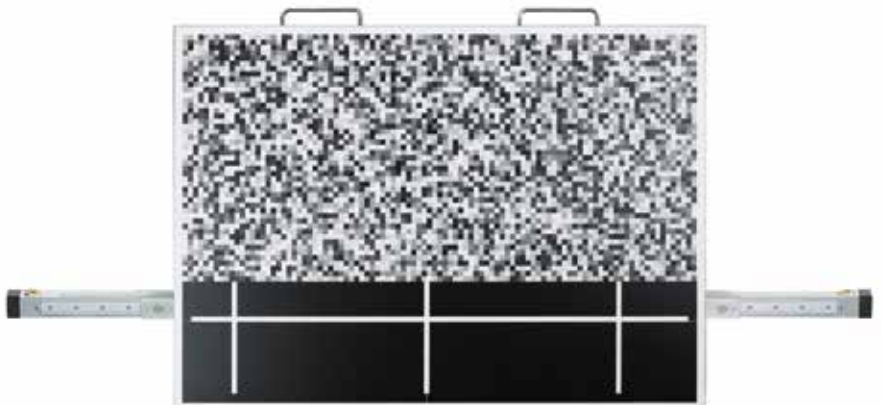
## Kalibriertafel Universal Typ 1S

Bestellnummer: 8 900 382 570



## Kalibriertafel Subaru Typ 3S

Bestellnummer: 8 900 382 590



## Kalibriertafel Subaru Typ 2S

Bestellnummer: 8 900 382 608



\*Präzisionsmessbalken nicht im Lieferumfang



# Unabhängig vom Diagnosegerät: Einfache Schritt-für-Schritt-Kalibrierung

de Kurzanleitung **Beissbarth BBFAS Frontkamera Kalibrierdaten** **BBFAS 415**  
**BBFAS 1000**  
**BBFAS 1410 / 1415**

Honda [EU]													
Model	Serie	Baujahr	Anmerkung	D1 [mm]	H [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	SL [mm]	SR [mm]	Set Nummer	Target Nummer	Target Typ	Aufbau
Accord	CR	2014 -	( 9 )	3000 (2995 - 3005)	1100 (1095 - 1105)	--	70	1400	1400	--	8 900 382 349	Honda 3	11
Civic		2012 - 2016	( 9 )	3000 (2995 - 3005)	1100 (1095 - 1105)	--	70	1400	1400	8 900 381 143	8 900 382 292	Honda 1	11
Civic Typ KG		2016 - 2017	( 10 )	4000 (3995 - 4005)	1500 (1495 - 1505)	--	--	1260	1260	8 900 381 143	8 900 382 292	Honda 1	07
Civic		2016 - 2017	( 10 ) Type No KG	3000 (2995 - 3005)	1100 (1095 - 1105)	--	0	1400	1400	--	8 900 382 349	Honda 3	11
CR-V					1100 (1095 - 1105)	--	70	1400	1400	--	8 900 382 349	Honda 3	
							0	1400	1400				

Einfach aus den hinterlegten Fahrzeugen das gesuchte auswählen und rechts die Aufbau-Nr. feststellen

**Beissbarth BBFAS Aufbau zur Frontkamera-Kalibrierung** **Aufbau Nr. 11**

Target Nummer	Target Type	Muster
8 900 382 292	Honda 1	
8 900 382 349	Honda 3	
Kalibriervorrichtung		Zubehör
8 900 380 003		8 900 380 006
8 900 380 003		8 900 381 292
		8 900 380 007

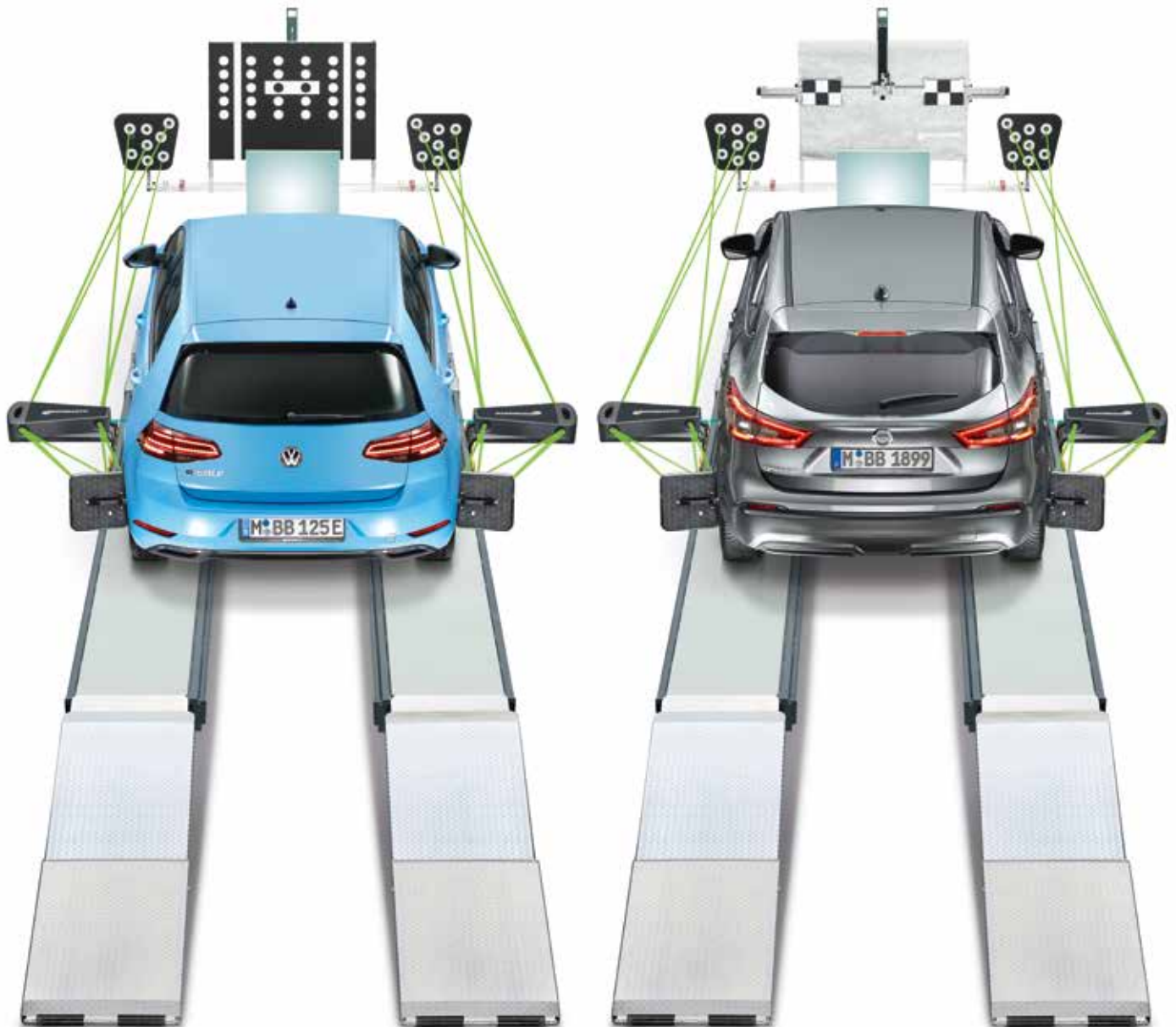
Mit Hilfe der Aufbau-Nr. schnell die entsprechende Aufbaubeschreibung finden und an Hand der gezeigten Einzelschritte die Kalibrierung vornehmen

## Bedienungsfreundliche Fahrzeuginformation inklusive Aufbauanleitung:

- Fahrzeuginformationen gemäß Hersteller – mit den meisten marktüblichen Diagnosegeräten verarbeitbar\*
- Ausrichtung des Kalibriergerätes zum Fahrzeug mit Hilfe leicht verständlicher Schritt-für-Schritt-Anleitung
- Beide Informationen jederzeit in aktueller Fassung im Beissbarth-Download-Center verfügbar  
[www.base-downloadcenter.com/beissbarth](http://www.base-downloadcenter.com/beissbarth)

\*außer für Diagnosegerät Mahle TechPro

# FAS-Justage mit BBFAS 1000 und 1410/1415



**Volkswagen E-Golf**  
mit BBFAS 1000  
mit Kalibriertafel für Spurhaltesysteme  
der Volkswagen Gruppe

**Nissan Qashqai**  
mit BBFAS 1000  
mit Nachrüstsatz BBFAS 1410  
mit Kalibriertafel Nissan Typ1



# Fahrwerkvermessung an der Hinterachse: Ausrichtung an der geometrischen Fahrachse



**Honda HRV**  
mit BBFAS 1000  
mit Nachrüstsatz BBFAS 1415  
Kalibriertafel Honda Typ 1

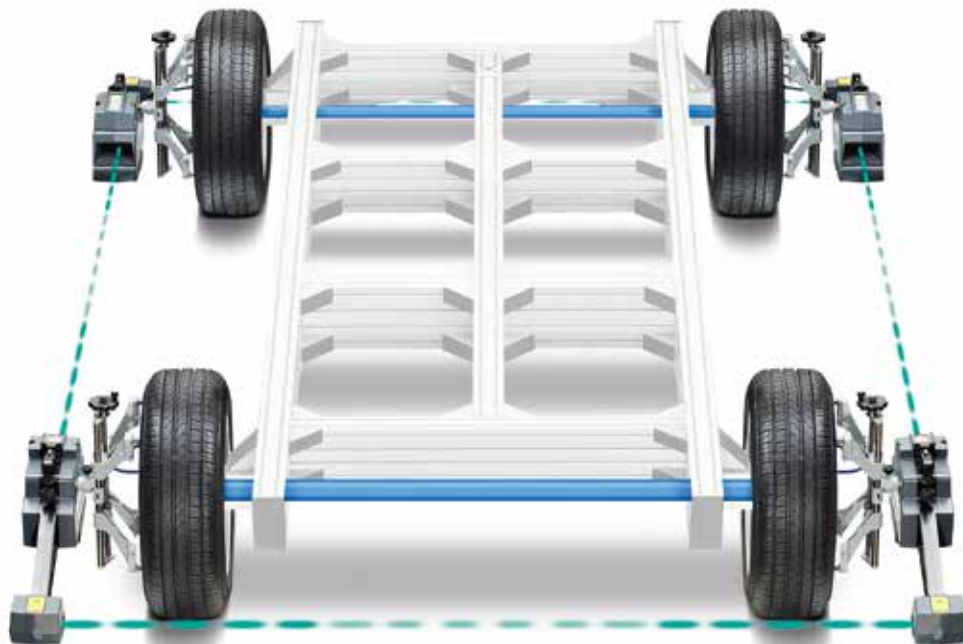


**Hyundai**  
mit BBFAS 415  
Kalibriertafel Universal Typ 1S

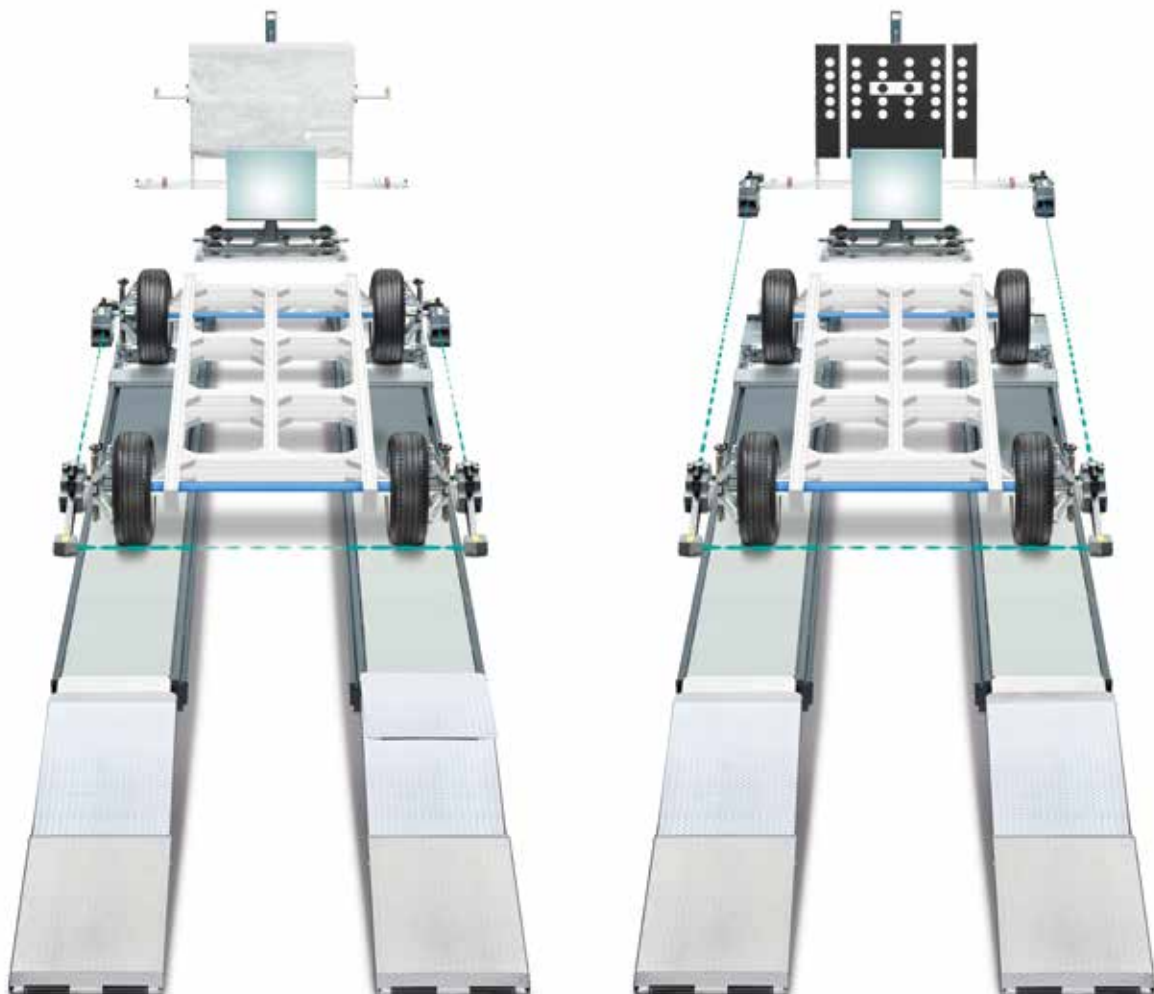




# Achsvermessung und FAS-Justage mit Easy CCD+



Messprinzip der CCD-Achsvermessung mit 8 Kameras und Beissbarth-Referenzsystem



Aufbau für Achsvermessung

Aufbau für FAS-Justage

# FAS-Justage mit Easy CCD+



CCD-Messwertaufnehmer am Rad

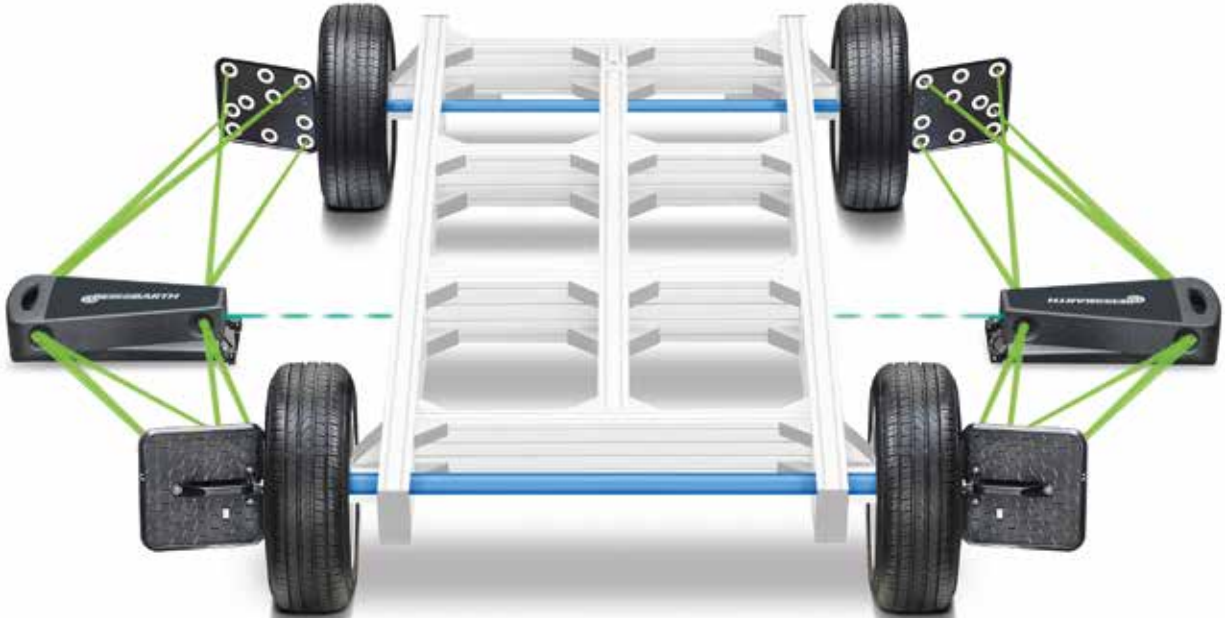


CCD-Kameratechnologie

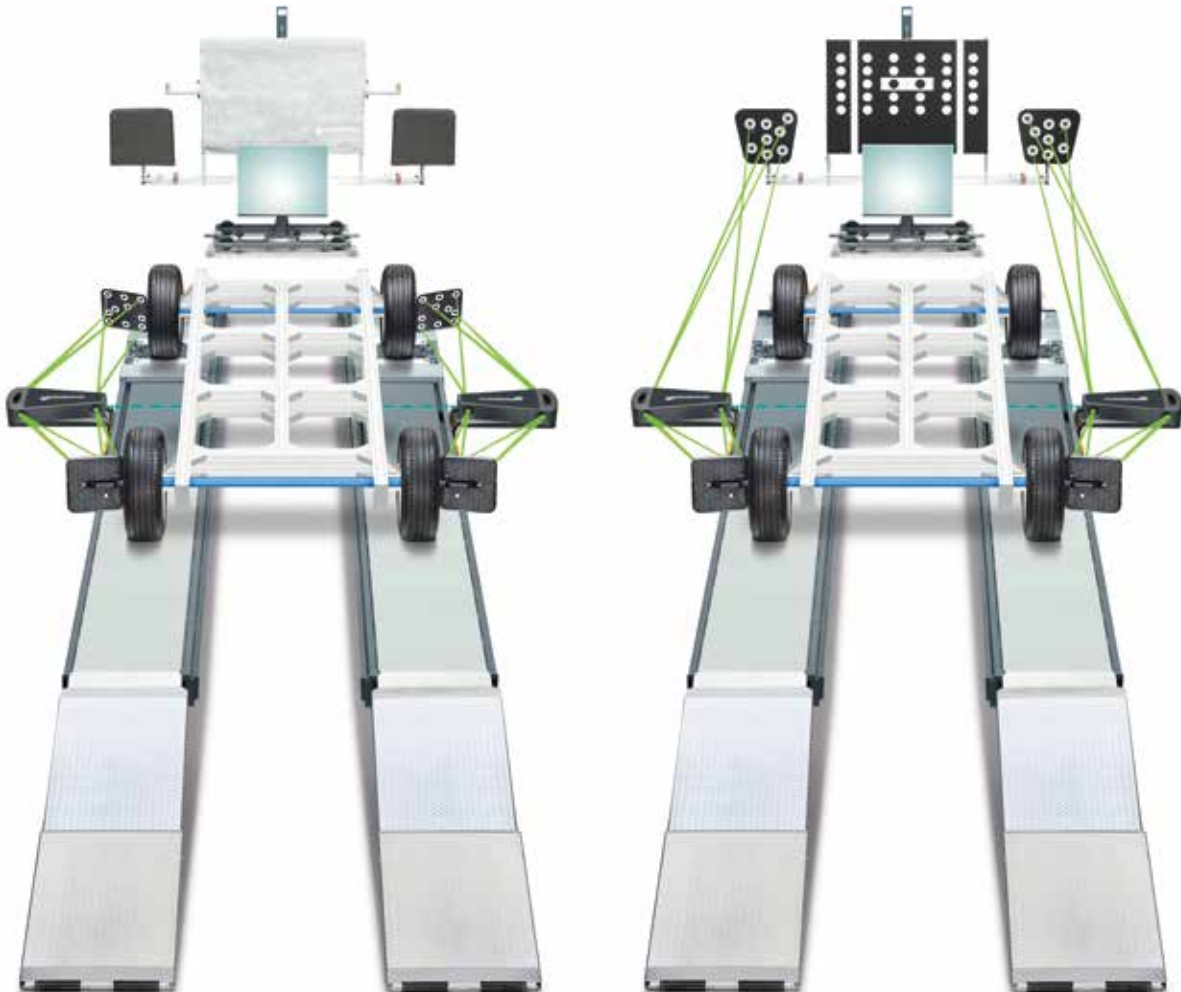


FAS-Justage mit Easy CCD+

# Achsvermessung und FAS-Justage mit Easy 3D+



Messprinzip der 3D-Achsvermessung (Triangulation mit DualView-Kameratechnologie)



Aufbau für Achsvermessung

Aufbau für FAS-Justage



# FAS-Justage mit Easy 3D+



Magnethalter für Messtafeln



Stereokameras zur Triangulationsmessung



FAS-Justage mit Easy 3D+

# Stand-alone-Lösung BBFAS 415: FAS-Justage ohne Fahrwerkvermessung

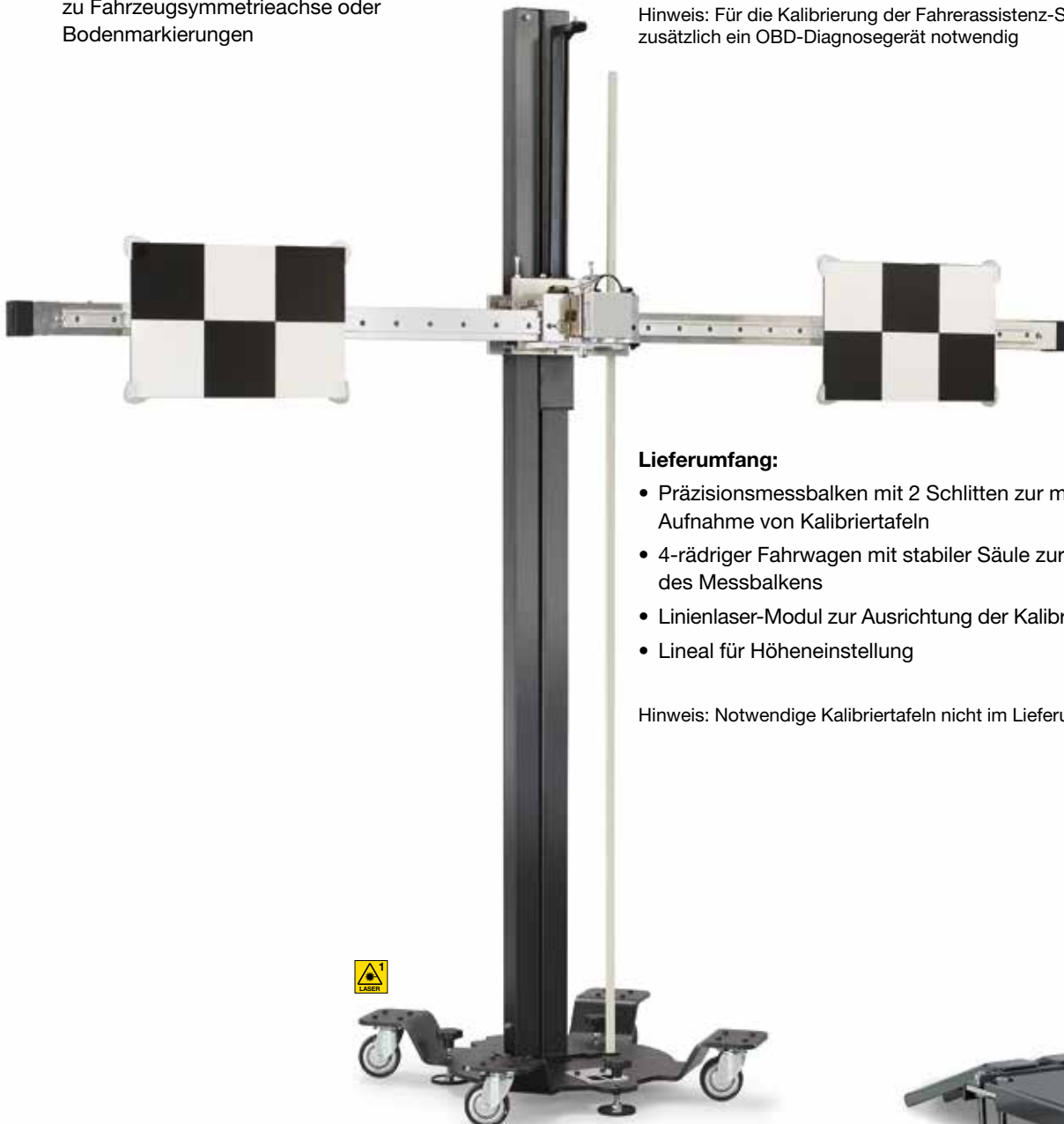
- Ausrichtung zur Fahrzeugsymmetrieachse
- Kalibriervorrichtung für die Frontkamera
- Ohne Achsvermessung
- Befestigung der Kalibriertafeln am Messbalken BBFAS 1415

## Frontkamera-Kalibrierung mit BBFAS 415 Kalibriervorrichtung: Flexibel, einfach und präzise

- Statisches Kalibrieren von Kameras z. B. Spurhaltekameras, Multifunktionskameras
- Breite Fahrzeugabdeckung durch optionale Kalibriertafeln
- Schnelles, unkompliziertes Ausrichten zu Fahrzeugsymmetrieachse oder Bodenmarkierungen

- Ausrichtung über Spurweite mit optionalem Zubehör jederzeit möglich
- Waagrechtes Einrichten nach Präzisionslibellen über drei höhenverstellbare Füße
- Präzisionsmessbalken mit Schiebekulisse zur transversalen Korrektur und Feinjustierschrauben zur Gierwinkelanpassung
- Magnetaufnahmen für Mehrmarken Kalibriertafeln
- Kontraststarkes Linienlasermodul mit niedriger Laserklasse (1M). Grünes Laserlicht ist für das menschliche Auge besonders gut zu erkennen, da das Auge seine maximale spektrale Empfindlichkeit im grünen Bereich hat.

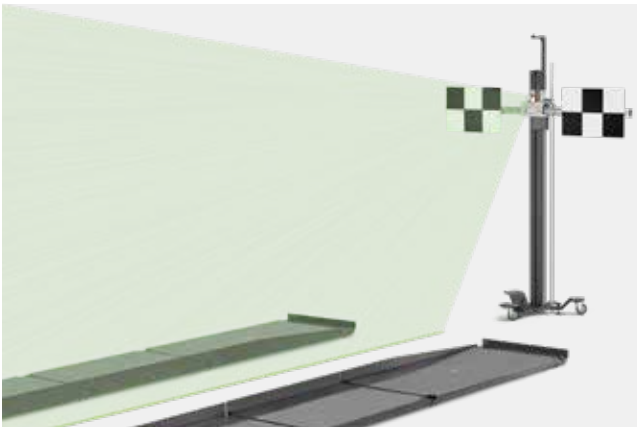
Hinweis: Für die Kalibrierung der Fahrerassistenz-Systeme ist zusätzlich ein OBD-Diagnosegerät notwendig



## Lieferumfang:

- Präzisionsmessbalken mit 2 Schlitten zur magnetischen Aufnahme von Kalibriertafeln
- 4-rädriger Fahrwagen mit stabiler Säule zur Aufnahme des Messbalkens
- Linienlaser-Modul zur Ausrichtung der Kalibriervorrichtung
- Lineal für Höheneinstellung

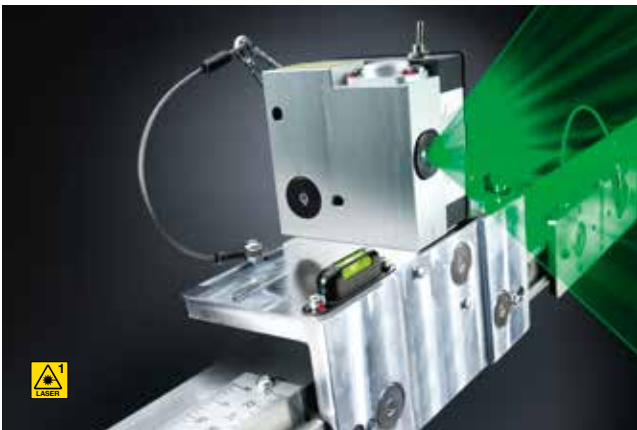
Hinweis: Notwendige Kalibriertafeln nicht im Lieferumfang



Ausrichtung zur Fahrzeugsymmetrieachse



Präzisionsmessbalken



Laser P-Assist S5



Zieltafel für Dachantennen bei Ausrichtung zur Fahrzeugsymmetrieachse  
(Bestellnummer: 8 900 381 292)





# Funktionsübersicht

## Achsvermessung und FAS-Justage

Funktion	Mit Achsvermessung		Ohne Achsvermessung
Produkt	Easy 3D+	Easy CCD+	BBFAS 415
Fahrwerküberprüfung und -einstellung nach Hersteller-vorgaben	•	•	–
Live-Werte für Abstand und Höhe der Kamerakalibriertafel	•	–	–
Ausrichtung des Kamera-kalibrierwerkzeugs zur Fahrachsenmitte	•	•	–
Ausrichtung des Kamera-kalibrierwerkzeugs zur geometrischen Fahrachse	•	•	–
Präzisionswasserwaagen zur Einstellung von Nick- und Rollwinkel	•	•	•
Einstellung der Kalibriergestell-querposition, ohne den Abstand zum Fahrzeug zu verändern	•	•	•
Universeller Radarsensor-Kalibrierspiegel	•	•	–

# Herstellerübersicht zur Kalibrierung von Frontkamera und Radarsensor

Hersteller	Front-Kamera (Spur-Assistenzfunktionen)				Radar-Sensor (ACC, Notbrems-Assistenzfunktionen)	
	Kalibrierfahrt	Statisch mit Kalibriertafeln			Kalibrierfahrt	Statisch mit Reflektoren
		BBFAS 1000	BBFAS 1415 BBFAS 1410	BBFAS 415		BBFAS 1000
Alfa Romeo		●				●
Audi		●				●
BMW	●					●
Chrysler	●				●	
Citroën			● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>	●	
FIAT			●	●		●
Ford	●				●	
Honda			● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>		
Hyundai			●	●		
Jaguar	●				●	
Jeep			● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>		● <sup>2)</sup>
KIA			●	●		
Land Rover	●				●	
Mazda			●	●		
Maserati		●				●
Mercedes-Benz			● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>	●	
Mitsubishi			●	●		●
Nissan			●	●		●
Opel			● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>	●	
Peugeot			● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>	●	
Porsche		●				●
Renault			● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>		
SEAT		●				●
Škoda		●				●
Smart			●	●		
Subaru			● <sup>3)</sup>	● <sup>3)</sup>		
Suzuki			○	○		●
Toyota			● <sup>2)</sup>	● <sup>2)</sup>		
Volkswagen		●				●
Volvo	●				●	

<sup>1)</sup> Je nach System kombiniert mit Kalibrierfahrt;  
<sup>2)</sup> Für einzelne Fahrzeugtypen auch dynamische Kalibrierung;  
<sup>3)</sup> Statische Kalibrierung gefolgt von Kalibrierfahrt;  
 ○ in Vorbereitung  
 \* in Vorbereitung

# MLD 9000 von Beissbarth

Digitale Scheinwerfereinstellung

## Perfekt für alle Scheinwerfer

- Alle Lichtquellen und Fahrzeugarten
- Blendfreie Fernlichtsysteme
- Ausricht- und Positionierungslaser (Klasse 2)
- Optional: vertikaler Laser (Klasse 1)
- Optional mit Neigungsmessung
- Zeitsparende Schnellmessung
- Touchscreen 7"
- Digitale Bildverarbeitung in Echtzeit
- CMOS-Kamera (5 Megapixel)
- Schnittstellen: LAN, USB, RS 232






**TÜV-zertifiziert nach StVZO § 50:**  
 MLD 9000 ist in Deutschland TÜV-zertifiziert durch Baumusterprüfung gemäß der Richtlinie zur Prüfung von Scheinwerfereinstellgeräten StVZO § 50 Absatz 5 (TPN 100148827).



Digitale Scheinwerfereinstellung mit 4 Lasern

## Sicherheitsinformationen/Laser-Warnung:

Für die eingesetzten Laser der Klasse 1M ist in Deutschland kein Laserbeauftragter erforderlich. Beachten Sie immer die aktuell gültigen Sicherheitsbestimmungen für den Umgang mit Lasern!

Produkt	Symbol*	Laserklasse	Bezeichnung	Warnhinweis
BBFAS 415		Laser 1M		 Laserstrahlung nicht direkt mit optischen Instrumenten betrachten!

\*im Prospekt verwendete symbolische Darstellung der Laserklasse

### Beissbarth GmbH

Hanauer Str. 101 · 80993 München

Telefon: +49-(0)89-14901-0

Telefax: +49-(0)89-14901-246

sales@beissbarth.com