

# DAS 3000 S20

## Calibration and adjustment device



<b>de</b>	Originalbetriebsanleitung
<b>en</b>	Original instructions
<b>bg</b>	Оригинална инструкция за експлоатация
<b>cs</b>	Původní návod k používání
<b>da</b>	Original brugsanvisning
<b>el</b>	Πρωτότυπο εγχειρίδιο χρήσης
<b>es</b>	Manual original
<b>et</b>	Originaalkasutusjuhend
<b>fi</b>	Alkuperäiset ohjeet
<b>fr</b>	Notice originale
<b>hr</b>	Originalne upute za rad
<b>hu</b>	Eredeti használati utasítás
<b>it</b>	Istruzioni originali
<b>ja</b>	取扱説明書原本の翻訳
<b>lt</b>	Originali eksploatacijos instrukcija
<b>lv</b>	Orģinālās ekspluatācijas instrukcijas tulkojums
<b>nl</b>	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
<b>no</b>	Original driftsinstruks
<b>pl</b>	Oryginalna instrukcja eksploatacji
<b>pt</b>	Manual original
<b>ro</b>	Instrucțiuni originale
<b>ru</b>	Руководство по эксплуатации
<b>sk</b>	Originálny návod na obsluhu
<b>sl</b>	Prevod originalnih navodil za obratovanje
<b>sr</b>	Originalno uputstvo za upotrebu
<b>sv</b>	Översättning av originalbruksanvisningen
<b>tr</b>	Orijinal işletme talimatı
<b>uk</b>	Оригінальна інструкція з експлуатації
<b>zh</b>	原版操作说明书的译文

<b>Kalibrier- und Justagevorrichtung</b>
<b>Calibration and adjustment device</b>
<b>Устройство за калибриране и настройване</b>
<b>Kalibrační a seřizovací zařízení</b>
<b>Kallibrerings- og justeringsanordning</b>
<b>Διάταξη βαθμονόμησης και ρύθμισης</b>
<b>Dispositivo de ajuste</b>
<b>Kalibreerimis- ja joondusseadis</b>
<b>Kalibrointi- ja säätölaite</b>
<b>Dispositif de calibrage et dispositif d'ajustage</b>
<b>Naprava za kalibraciju i namještanje</b>
<b>Kalibráló és beállító berendezés</b>
<b>Dispositivo di calibrazione e di messa a punto</b>
<b>キャリブレーションデバイスと調整ユニット</b>
<b>Kalibravimo ir justavimo įtaisas</b>
<b>Kalibrēšanas un iestatīšanas ierīce</b>
<b>Kalibratie- en afstelrichting</b>
<b>Kalibrerings- og justeringsmekanisme</b>
<b>Urządzenie kalibracyjne i regulacyjne</b>
<b>Dispositivo de calibração e de ajuste</b>
<b>Dispozitiv de calibrare și ajustare</b>
<b>Приспособление для калибровки и юстировки</b>
<b>Kalibračný a nastavovací prípravok</b>
<b>Naprava za kalibriranje in naravnavanje</b>
<b>Oprema za kalibraciju i podešavanje</b>
<b>Kalibrering- och justeringsdon</b>
<b>Kalibrasyon ve ayarlama düzeneği</b>
<b>Стенд для калібрування та пристрій для регулювання</b>
<b>校准设备</b>










<b>1</b>	<b>Hinweise zur Dokumentation</b> .....	<b>3</b>	5.8	Kalibriertafel 1 681 098 011 (CTA 300-1) in Parkposition befestigen .....	13
1.1	Gebrauch der Dokumentation .....	3	5.9	Messbalken in Parkposition befestigen .....	13
1.2	Symbole in der Dokumentation .....	3	5.10	Halteadapter an Haltebügel aufbewahren .....	14
1.3	Warnhinweise in der Dokumentation .....	3	5.11	2-Grad-Einstellung verwenden .....	14
1.3.1	Bedeutung der Signalworte .....	3	5.12	DAS 3000 mit Bremse arretieren .....	14
1.3.2	Aufbau der abschnittsbezogenen Warnhinweise .....	3	5.13	Radhalter mit Referenztafel an Rad befestigen .....	14
1.3.3	Aufbau der eingebetteten Warnhinweise .....	3			
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>Instandhaltung</b> .....	<b>15</b>
2.1	Sicherheitshinweise .....	3	6.1	Reinigung .....	15
2.2	Symbole auf dem Produkt .....	4	6.2	Ersatzteile .....	15
2.3	Zielgruppe .....	4	6.3	Positionierleiste wechseln .....	15
2.4	Mitgeltende Unterlagen .....	4	6.4	Magnete an Messbalken wechseln .....	16
2.5	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4	6.5	Schlitten am Messbalken wechseln .....	16
2.6	Vorhersehbare Fehlanwendung .....	4	6.6	Fangseil an Schlitten wechseln .....	16
2.7	Gewährleistung und Haftung .....	4	6.7	Gummipuffer an Bremse wechseln .....	16
			6.8	Kantenschutz an Kontaktplatte CTA 104-x wechseln .....	16
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>Außerbetriebnahme</b> .....	<b>17</b>
3.1	Voraussetzungen .....	4	7.1	Ortswechsel .....	17
3.2	Lieferumfang .....	5	7.2	Entsorgung und Verschrottung .....	17
3.3	Übersicht DAS 3000 S20 .....	5			
3.4	Übersicht Zubehör .....	6	<b>8</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>17</b>
3.5	Funktionsbeschreibung .....	6	8.1	DAS 3000 S20 Spezifikationen .....	17
<b>4</b>	<b>Erstinbetriebnahme</b> .....	<b>6</b>			
4.1	DAS 3000 von Palette herunterrollen .....	6			
4.2	Kamerabalken montieren .....	7			
4.3	Kantenschutz für Kontaktplatte (CTA 104-x) befestigen .....	7			
4.4	Ablage für Laptop/Tablet montieren .....	7			
4.5	Haltehaken für Kontaktplatte (CTA 104-x) einschrauben .....	8			
4.6	KTS-Halterung montieren .....	8			
4.7	USB-Leitungen des Kamerabalkens verlegen .....	8			
4.8	Box "Multi-Target-Shop" in DAS 3000 befestigen .....	8			
4.9	Schutzecken an Kalibriertafel (CTA 300-1) befestigen .....	9			
4.10	"Bosch ADAS Positioning" über USB-Stick installieren .....	9			
4.11	"Bosch ADAS Positioning" über DDM installieren .....	9			
4.12	Kameras mit QR-Codes initialisieren .....	9			
<b>5</b>	<b>Bedienung</b> .....	<b>9</b>			
5.1	Höhen-Offset einstellen .....	9			
5.2	Kalibriertafel CTA 3xx-x an Höhenpositionen befestigen (Frontkamera) .....	10			
5.3	Kalibriertafel CTA 3xx-x auf Kamerabalken befestigen (Frontradar) .....	11			
5.4	Messbalken an Rahmen befestigen .....	11			
5.5	Kleine Kalibriertafel CTA 2xx-x an Messbalken befestigen .....	12			
5.6	Kontaktplatte (CTA 104-x) an DAS 3000 befestigen .....	12			
5.7	Radhalter (CTA 100-x) mit Referenztafel (CTA 400-x) in Parkposition befestigen .....	13			

# 1. Hinweise zur Dokumentation

## 1.1 Gebrauch der Dokumentation

Vor der Inbetriebnahme, dem Anschluss und der Bedienung von Bosch-Produkten ist es unbedingt erforderlich, die Betriebsanleitungen und besonders die Sicherheitshinweise sorgfältig durchzuarbeiten. Damit schließen Sie, zu Ihrer eigenen Sicherheit und um Schäden am Produkt zu vermeiden, Unsicherheiten im Umgang mit Bosch-Produkten und damit verbundene Sicherheitsrisiken von vornherein aus. Wer ein Bosch-Produkt an eine andere Person weitergibt, muss die Betriebsanleitung zum bestimmungsgemäßen Betrieb an diese Person weitergeben.

## 1.2 Symbole in der Dokumentation

-  Warnt vor möglichen Sachschäden am Prüfling, am Produkt oder vor Umweltschäden.
-  Anwendungshinweise, Empfehlung oder Verweis.
-  Warnt vor einer möglichen Gefahr für den Benutzer in nachfolgenden Handlungsaufforderungen.
-  Einschrittige Handlungsaufforderung.
-  Optionaler Handlungsschritt.
-  Resultat einer Handlungsaufforderung.
-  Verweis auf eine Abbildung. Beispiel:  12(2) bedeutet Abbildung 12, Position 2.
-  Verweis auf eine Seite.

## 1.3 Warnhinweise in der Dokumentation

### 1.3.1 Bedeutung der Signalworte

Warnhinweise warnen vor Gefahren für den Benutzer oder umstehende Personen. Das Signalwort in den Warnhinweisen zeigt die Eintrittswahrscheinlichkeit sowie die Schwere der Gefahr bei Missachtung.

Signalwort	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schwere der Gefahr bei Missachtung
GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung
WARNUNG	Mögliche drohende Gefahr	Tod oder schwere Körperverletzung
VORSICHT	Mögliche gefährliche Situation	Leichte Körperverletzung


### 1.3.2 Aufbau der abschnittsbezogenen Warnhinweise

Abschnittsbezogene Warnhinweise beziehen sich auf mehrere Handlungsschritte innerhalb einer gefährlichen Handlungsabfolge. Abschnittsbezogene Warnhinweise

werden vor der gefährlichen Handlungsabfolge platziert.

#### Signalwort

Warnsym- **Art, Quelle und Folgen der Gefahr.**

bol  Maßnahmen und Hinweise zur Vermeidung der Gefahr.

### 1.3.3 Aufbau der eingebetteten Warnhinweise

Eingebettete Warnhinweise beziehen sich auf einen einzelnen, gefährlichen Handlungsschritt. Eingebettete Warnhinweise werden vor dem gefährlichen Handlungsschritt platziert. Die Abhilfemaßnahmen werden in die Handlungsabfolge eingebettet.


**▲ SIGNALWORT** – Art der Gefahr und ihre Quelle.  
Mögliche Folge bei Missachtung.

## 2. Sicherheit




### 2.1 Sicherheitshinweise

#### Gefahrenquelle Messbalken

**Magnetisches Feld** – Starke Magnete am Messbalken können bei Personen mit Herzschrittmacher oder implementiertem Defibrillator zu gesundheitlichen Schäden führen.

-  Personen mit Herzschrittmacher und implementiertem Defibrillator müssen ausreichend Abstand von DAS 3000 S20, speziell vom Messbalken, halten.

**Kopfstoßgefahr** – Der überstehende Messbalken auf Kopfhöhe kann zu Verletzungen am Kopf und im Gesicht führen.



-  Bei der Arbeit mit DAS 3000 S20 die eingestellte Höhe des Messbalkens beachten.
-  Wenn ein Frontradarsensor kalibriert wird, Messbalken in Parkposition befestigen.
-  Wenn DAS 3000 S20 nicht verwendet wird, Messbalken in Parkposition befestigen.

#### Gefahrenquelle Kamerabalken und Netzleitungen

**Stolpergefahr** – Bei DAS 3000 S20 kann der überstehende Kamerabalken auf Kniehöhe zu Stolpern und daraus resultierenden Stürzen und Verletzungen führen.



-  Kamerabalken auf Kniehöhe beachten.

**Stolpergefahr** – Netzanschlussleitungen auf Kniehöhe können zu Stolpern und daraus resultierenden Stürzen und Verletzungen führen.

-  Laptop/Tablet im Akku-Betrieb an DAS 3000 S20 verwenden.
-  Netzanschlussleitung so verlegen, dass keine Stolpergefahr entsteht.

#### Gefahrenquelle Kalibriertafeln

**Herunterfallende Gegenstände** – Falsch befestigte und nicht gesicherte Kalibriertafeln können von DAS 3000 S20 herunterfallen und zu leichten Körperverletzungen führen.

-  Kalibriertafeln mit magnetischer Befestigung mit Fangseilen sichern.
-  Wenn DAS 3000 S20 nicht verwendet wird, Kalibriertafeln entfernen und sicher aufbewahren, z. B. in der Box "Multi-Target-Shop".

- ▶ Wenn DAS 3000 S20 nicht verwendet wird, Messbalken in Parkposition befestigen.
- ▶ Kalibriertafeln ohne magnetische Befestigung mit 2 Halteadaptern und Kalibriertafelsicherung Z oder Kalibriertafelsicherung Y fixieren.
- ▶ Halteadapter an Positioniereinheit mit Sterngriffen handfest fixieren.
- ▶ Kalibriertafel ohne magnetische Befestigung in Parkposition stellen und sichern, wenn DAS 3000 S20 nicht verwendet wird.
- ▶ DAS 3000 S20 nicht als Transportmittel für andere Teile verwenden.

## 2.2 Symbole auf dem Produkt

- ☑ Alle Warnzeichen müssen in lesbarem Zustand sein.



Bevor mit DAS 3000 S20 gearbeitet wird, Betriebsanleitung lesen und verstehen.



Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren müssen ausreichend Abstand von DAS 3000 S20 halten.



Um Verletzungen zu vermeiden, Messbalken auf Kopfhöhe beachten.

## 2.3 Zielgruppe

Die Erstinbetriebnahme von DAS 3000 S20 dürfen nur Kundendienst-Techniker durchführen.

Das Produkt darf nur von ausgebildetem und eingewiesenem Personal benutzt werden. Zu schulendes, anzuwendendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an dem Produkt tätig werden.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Produkt spielen.

## 2.4 Mitgeltende Unterlagen



One Pager (Kurzanleitungen), Release Notes zur Software "Bosch ADAS Positioning" und weitere Informationen rund um DAS 3000 S20 sind im DAS 3000 Help Center verfügbar: <https://help.boschdiagnostics.com/DAS3000>

## 2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

DAS 3000 S20 ist eine Kalibriervorrichtung für die Kalibrierung von Fahrerassistenzsystemen.

Mit der Produktvariante DAS 3000 S20 können Kalibriertafeln und Kalibrierunterlagen für die Kalibrierung von Sensoren an der Fahrzeugfront und Sensoren am Fahrzeugheck fahrzeugspezifisch ausgerichtet werden.

DAS 3000 S20 wird mithilfe der Software "Bosch ADAS Positioning" positioniert.

Für die Kalibrierung der Fahrerassistenzsysteme wird eine Diagnosesoftware wie "ESI[tronic] 2.0" benötigt.

## 2.6 Vorhersehbare Fehlanwendung

Fehlanwendung (⊕) mit entsprechender bestimmungsgemäßer Verwendung (⊖):

- ⊕ DAS 3000 S20 wird am Rahmen gezogen oder geschoben, um die Position zu ändern.
- ⊖ DAS 3000 S20 nur mithilfe der Griffe ziehen oder schieben, um die Position zu ändern.



Wird DAS 3000 S20 am Rahmen gezogen oder geschoben, kann der Rahmen beschädigt werden.

- ⊕ DAS 3000 S20 wird als Transportmittel für schwere Objekte verwendet.
- ⊖ DAS 3000 S20 darf nur für die Ausrichtung von Kalibriertafeln für Sensoren an der Fahrzeugfront und Sensoren am Fahrzeugheck verwendet werden.

## 2.7 Gewährleistung und Haftung

Es dürfen keine Veränderungen an unseren Produkten vorgenommen werden. Unsere Produkte dürfen nur mit Originalzubehör und Originalersatzteilen verwendet werden. Andernfalls entfallen sämtliche Gewährleistungsansprüche.

# 3. Produktbeschreibung

## 3.1 Voraussetzungen

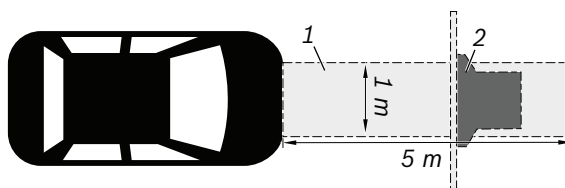
### Aufstellfläche des Fahrzeugs

- Nivelliert
- Maximale Neigung: 0,1°
- Maximale Unebenheit: 10 mm
- Keine direkte Lichteinstrahlung
- Ausreichende Beleuchtung

### Aufstellfläche DAS 3000 S20

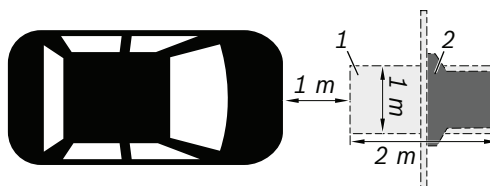
- Dasselbe Höhenniveau wie die Aufstellfläche des Fahrzeugs, maximal  $\pm 10$  mm
- Maximale Neigung: 1°
- Maximale Unebenheit: 5 mm
- Keine direkte Lichteinstrahlung
- Ausreichende Beleuchtung

### Frontkamerakalibrierung



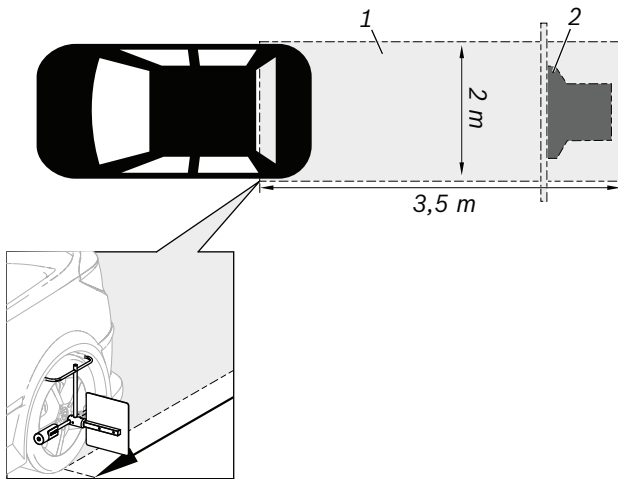
- (1) Bereich, innerhalb dessen DAS 3000 S20 aufgestellt wird  
(2) Aufstellfläche DAS 3000 S20 (beispielhaft)

### Frontradarkalibrierung



- (1) Bereich, innerhalb dessen DAS 3000 S20 aufgestellt wird  
(2) Aufstellfläche DAS 3000 S20 (beispielhaft)

Heckkamerakalibrierung



(1) Bereich, innerhalb dessen DAS 3000 S20 aufgestellt wird  
 (2) Aufstellfläche DAS 3000 S20 (beispielhaft)

**Software "Bosch ADAS Positioning"**

**i** Wir empfehlen und unterstützen DCU 220 als Laptop oder KTS 350 Tablet für die Verwendung der Software "Bosch ADAS Positioning".

- Betriebssystem: Windows 10
- Bildschirmauflösung: 1024 x 600 Pixel oder mehr
- USB-Anschlüsse: 2 x USB 2.0

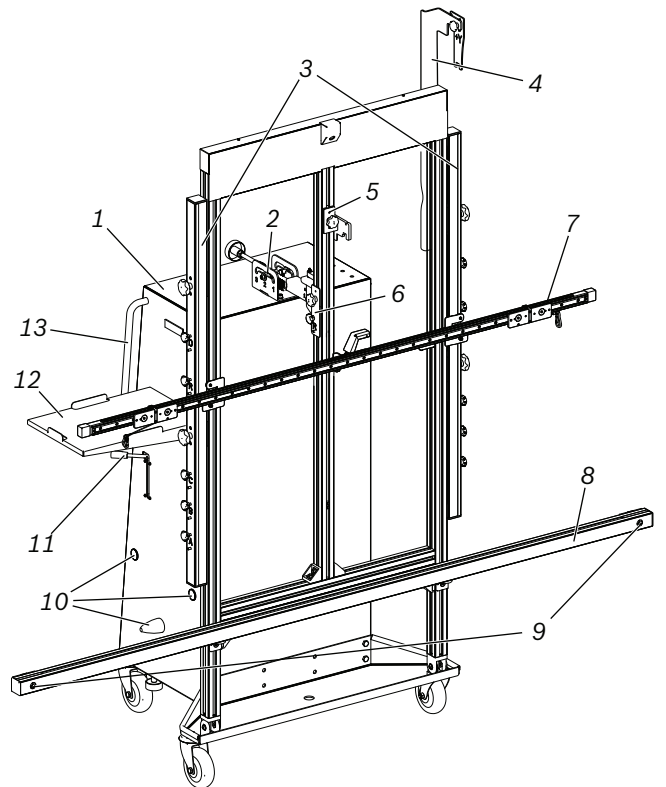
**Diagnose-Software**

Software "ESI[tronic] 2.0" mit Informationsart SD (Steuergerätediagnose), um Fahrerassistenzsysteme kalibrieren zu können

**3.2 Lieferumfang**

Bezeichnung	Sachnummer
Gerätewagen mit Rahmen (inklusive Positioniereinheit)	-
Halterung für Laptop/Tablet	1 681 321 374
Messbalken	1 682 329 109
Kamerabalken	1 683 050 053
Halteadapter 1 (2x)	1 685 720 380
Kalibriertafelsicherung R	1 685 720 384
USB-Stick mit Software "Bosch ADAS Positioning"	1 687 370 328
Kalibriertafel (CTA 300-1)	1 681 098 011
Kontaktplatte (CTA 104-1) mit Kantenschutz und Haltehaken	1 681 320 090
Radhalter (CTA 100-1) (2x)	1 688 120 190
Referenztafel (CTA 400-1) (2x)	1 681 098 014
Referenztafeladapter (CTA 400-1) (2x)	1 687 010 635

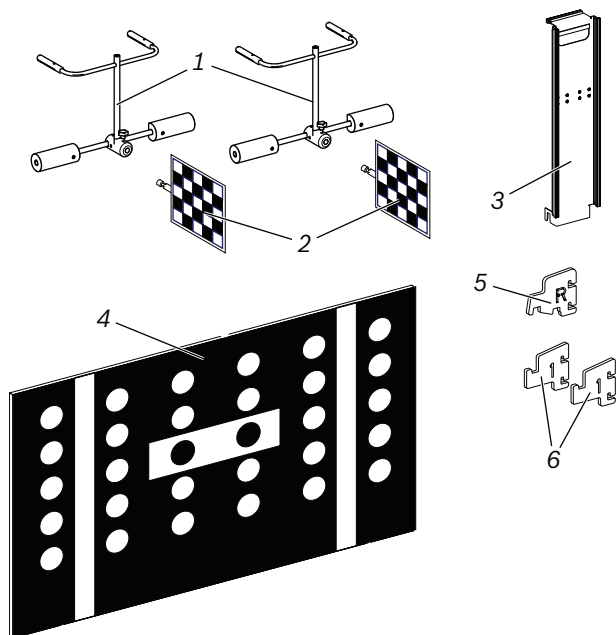
**3.3 Übersicht DAS 3000 S20**



- (1) Fahrwagen
- (2) 2-Grad-Verstellung
- (3) Positioniereinheit, bestehend aus 2 Positionierleisten
- (4) Kalibriertafelsicherung Y mit Adapter Y+
- (5) Kalibriertafelsicherung Z
- (6) R-Position
- (7) Messbalken mit Schlitten
- (8) Kamerabalken
- (9) Kameras (2x) in Kamerabalken
- (10) Parkposition für Radhalter (CTA 100-1)
- (11) Bremse für Fahrwagen
- (12) Ablage Laptop/Tablet
- (13) Griffe zur Steuerung des Fahrwagens



### 3.4 Übersicht Zubehör



- (1) Radhalter (CTA 100-1)  
 (2) Referenztafel (CTA 400-1)  
 (3) Kontaktplatte (CTA 104-1)  
 (4) Kalibriertafel 1 681 098 011 (CTA 300-1)  
 (5) Sicherungsadapter R  
 (6) Halteadapter 1

### 3.5 Funktionsbeschreibung

#### Ausrichtung von DAS 3000 S20

Die Software "Bosch ADAS Positioning" führt den Benutzer Schritt für Schritt durch den gesamten Ausrichtungsprozess von DAS 3000 S20. Die Arbeitsschritte sind abhängig vom gewählten Sensor und Zubehör.

#### Frontkamerakalibrierung

Zur Kalibrierung von Frontkameras mit DAS 3000 S20 werden die Kalibriertafeln CTA 2xx-x und CTA 3xx-x benötigt. Die Kalibriertafeln werden in benötigter Höhe an DAS 3000 S20 befestigt und im benötigtem Abstand vor dem Fahrzeug positioniert. Die Kalibriertafeln CTA 2xx-x werden mithilfe des magnetischen Messbalkens an DAS 3000 S20 befestigt. Die Kalibriertafeln CTA 3xx-x werden mithilfe der Halteadapter an der Positionierereinheit befestigt.

#### Frontradarkalibrierung

Zur Kalibrierung von Frontradarsensoren mit DAS 3000 S20 wird die Kalibriertafel CTA 300-1 benötigt. Die Kalibriertafel wird im benötigten Abstand vor dem Frontradarsensor des Fahrzeugs positioniert. Die Kalibriertafel wird auf dem Kamerabalken positioniert.

#### Heckkamerakalibrierung

- Kalibrierunterlagen sind nicht im Lieferumfang von DAS 3000 S20 enthalten.

Zur Kalibrierung von Heckkameras mit DAS 3000 S20 wird die Kalibriertafel CTA 300-1 und die entsprechende Kalibriermatte CTA 5xx-x benötigt. DAS 3000 S20 wird im benötigten Abstand hinter dem Fahrzeug positioniert. Die Kalibriertafel CTA 300-1 ist auf dem Kamerabalken positioniert. Die Kalibriermatte CTA 5xx-x wird an der Kalibriertafel CTA 300-1 angelegt.

## 4. Erstinbetriebnahme

### 4.1 DAS 3000 von Palette herunterrollen

- Wir empfehlen, DAS 3000 zu zweit von der Palette herunterzurollen.

- Wir empfehlen, die zu montierenden Komponenten an der Aufstellfläche von DAS 3000 zu befestigen. Ohne montierte Komponenten ist das Manövrieren von der Palette bis zum Aufstellplatz von DAS 3000 sicherer und einfacher.

1. Alle losen positionierten Komponenten von der Palette entfernen.
2. Alle losen positionierten Komponenten im Fahrwagen von DAS 3000 entfernen.
3. Holzkeile von Palette abschrauben und Schrauben von Holzkeilen entfernen.
4. Kamerabalken vom Rahmen abschrauben.

- DAS 3000 wird an der Rückseite durch einen Haltewinkel (3) fixiert. An der Vorderseite wird DAS 3000 durch eine Schraube (5) fixiert.

5. Haltewinkel (3) an der Rückseite von DAS 3000 entfernen.
6. Schraube (5) an der Vorderseite von DAS 3000 entfernen.
7. Transportsicherungen (2 Stück) zwischen Rahmen und Fahrwagen abschrauben.

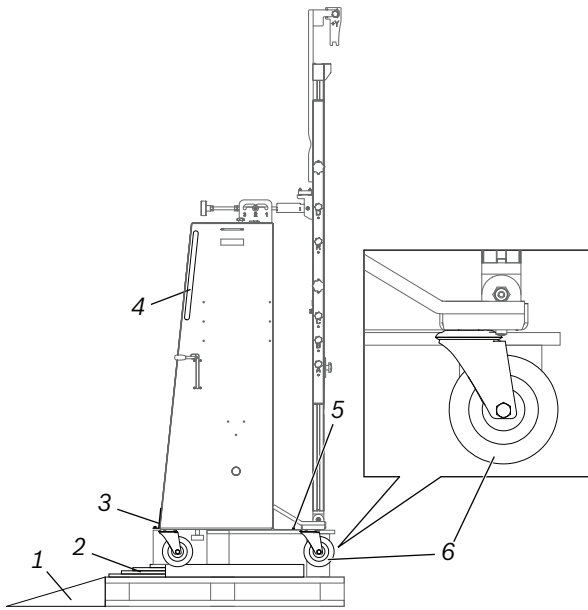
- Mithilfe der 2 Holzkeile (1) kann DAS 3000 sicher von der Palette gerollt werden.

8. Holzkeile (1) an der Palette so anlegen, damit DAS 3000 rückwärts von der Palette gerollt werden kann.
9. Rollen (6) von DAS 3000 in Fahrtrichtung stellen.

- Werden die Rollen nicht in Fahrtrichtung gestellt, kann DAS 3000 beim Herunterrollen beschädigt werden.

10. DAS 3000 an den Griffen (4) festhalten und vorsichtig nach hinten über die Abrollhilfe herunterrollen.

- DAS 3000 darf nicht am Rahmen gezogen oder geschoben werden. Durch Schieben oder Ziehen am Rahmen kann der Rahmen beschädigt werden.

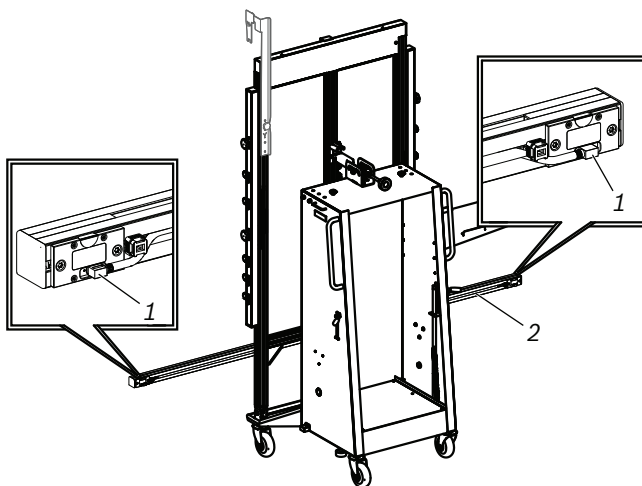


- (1) Keile
- (2) Abrollhilfe
- (3) Haltewinkel mit zwei Schrauben an der Rückseite
- (4) Griffe
- (5) Schraube an der Vorderseite
- (6) Rollen in Fahrtrichtung gestellt

#### 4.2 Kamerabalken montieren

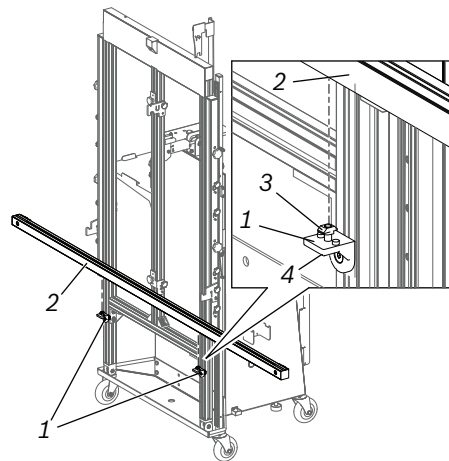
**i** Der Kamerabalken muss richtig herum positioniert und an DAS 3000 befestigt werden. Wenn die Mini-USB-Buchsen der Kameras im Kamerabalken unten sind, ist der Kamerabalken richtig herum positioniert.

1. Kamerabalken (2) so positionieren, dass die Mini-USB-Buchsen (1) der Kameras im Kamerabalken unten sind.



- (1) Mini-USB-Buchse
- (2) Kamerabalken

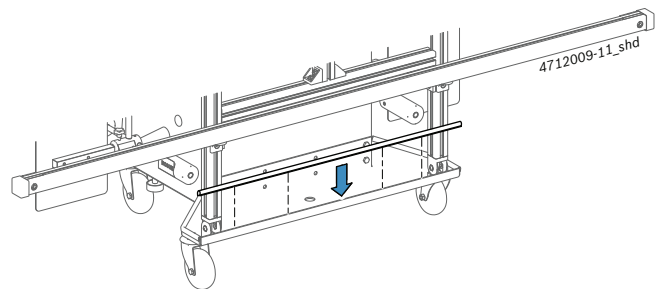
2. Kamerabalken (2) mit den Bohrungen in der Nut über den Halterungen (1) positionieren.
3. Kamerabalken auf Halterungen ablegen, dass die Nutensteine (3) in der Nut des Kamerabalkens liegen.
4. Kamerabalken mit Schrauben an Unterseite der Halterungen (4) befestigen.



- (1) Halterungen
- (2) Kamerabalken
- (3) Nutensteine
- (4) Schraube an Unterseite der Halterung

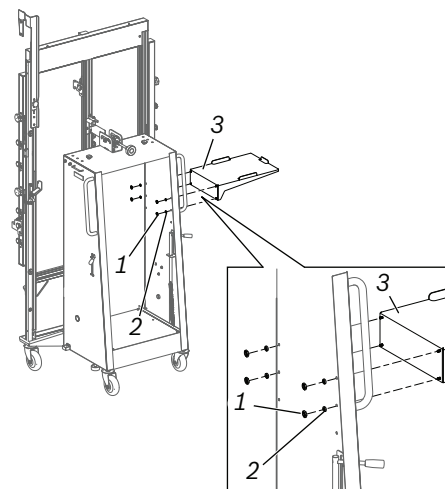
#### 4.3 Kantenschutz für Kontaktplatte (CTA 104-x) befestigen

- Kantenschutz am Fahrwagen befestigen.



#### 4.4 Ablage für Laptop/Tablet montieren

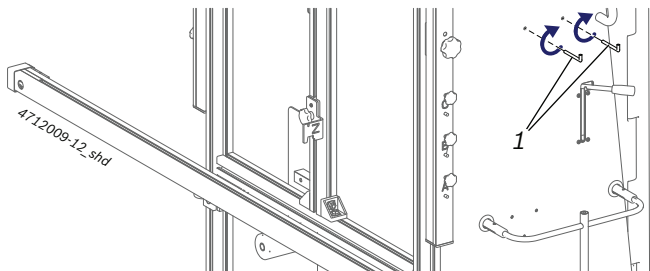
1. Gewindestifte der Ablage für Laptop/Tablet durch die oberen oder unteren 4 Öffnungen schieben.
  - Entsprechend der benötigten Höhe die oberen oder unteren 4 Öffnungen verwenden.
2. Ablage für Laptop/Tablet (3) mit Unterlegscheibe (2) und Sechskantmutter (1) befestigen.



- (1) Sechskantmutter
- (2) Unterlegscheibe
- (3) Ablage für Laptop/Tablet

#### 4.5 Haltehaken für Kontaktplatte (CTA 104-x) einschrauben

- ▶ Haltehaken in Bohrungen einschrauben, damit die Haltehaken nach oben ausgerichtet sind.



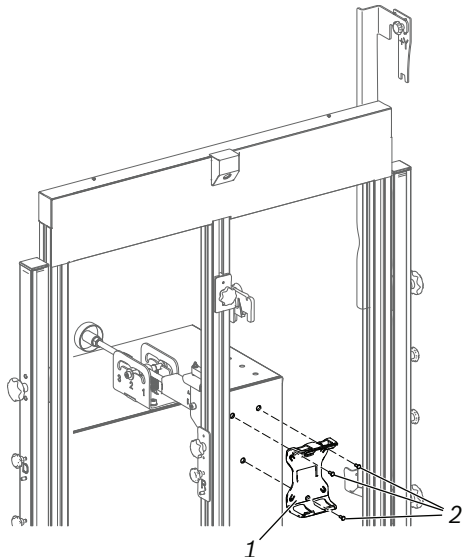
(1) Haltehaken

#### 4.6 KTS-Halterung montieren

- i** An DAS 3000 kann die Halterung für KTS 560/590 montiert werden. Die Halterung ist Teil des Lieferumfangs von KTS 560/590.

1. Box "Multi-Target-Shop" aus Fahrwagen entfernen, falls bereits montiert.
2. Halterung von KTS 560/590 mit Flachkopfschraube **ISO 7045-M4x6** und Sechskantmutter **ISO 4032-M4** an Fahrwagen befestigen.

- !** Zur Befestigung dürfen keine längeren Schrauben verwendet werden. Längere Schrauben beschädigen die Box des Multi-Target-Shops, wenn dieser im Fahrwagen befestigt ist.

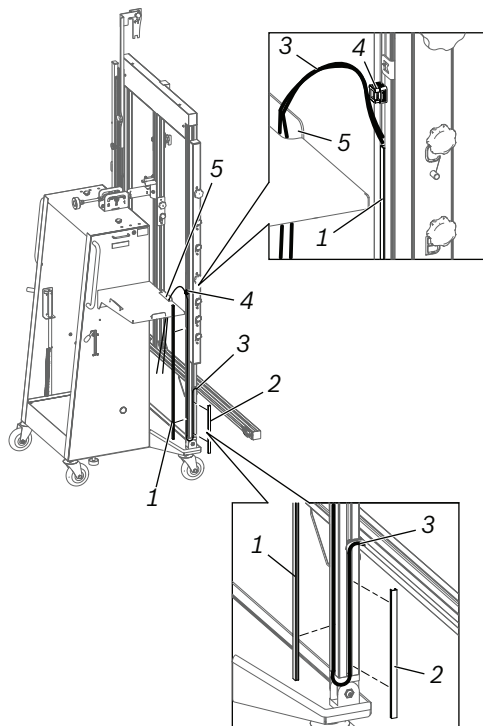


(1) Halterung KTS 560/590  
(2) Flachkopfschrauben ISO 7045-M4x6

#### 4.7 USB-Leitungen des Kamerabalkens verlegen

1. Lange Abdeckung (1) und kurze Abdeckung (2) der Profilnut entfernen.
2. USB-Leitungen (3) der Kameras im Kamerabalken in der äußeren Nut des rechten, vertikalen Profils versenken (Rückansicht).

3. Kurze Abdeckung (2) in der Nut befestigen, dass versenkte USB-Leitungen abgedeckt sind.
4. USB-Leitungen in der hinteren Nut des rechten, vertikalen Profils bis zur Kabelschelle (4) versenken.
5. Lange Abdeckung (1) in der Nut befestigen, dass versenkte USB-Leitungen abgedeckt sind.
6. USB-Leitungen (3) mit Kabelbinder an Kabelschelle (4) fixieren.
  - Sicherstellen, dass die USB-Leitungen genug Spiel haben, damit die USB-Leitungen am Laptop/Tablet angeschlossen werden können.



(1) Lange Abdeckung der hinteren Nut  
(2) Kurze Abdeckung der rechten Nut  
(3) USB-Leitungen der Kameras im Kamerabalken  
(4) Kabelschelle  
(5) Öffnung an Laptop/Tablet-Halterung

7. USB-Leitungen durch Öffnung (5) an Laptop/Tablet-Halterung führen, dass die USB-Leitungen nicht am rechten Profil bis zu den Rollen herunterhängen.

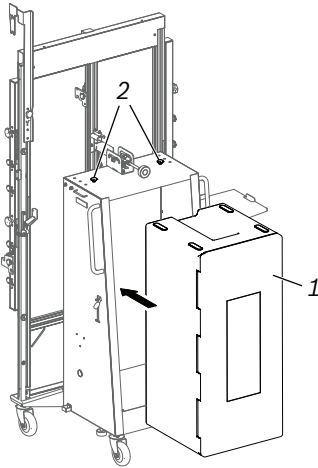
- !** Wenn die USB-Leitungen nicht durch die Öffnung (5) geführt werden, können die USB-Leitungen aufgrund deren Länge beim Verschieben von DAS 3000 beschädigt werden.

#### 4.8 Box "Multi-Target-Shop" in DAS 3000 befestigen

- i** Die Box "Multi-Target-Shop" zur sicheren Aufbewahrung von Kalibriertafeln mit magnetischer Befestigung ist nicht Bestandteil des Lieferumfangs von DAS 3000. Die Box kann im Fahrwagen von DAS 3000 positioniert und befestigt werden.

1. Box "Multi-Target-Shop" (1) im Fahrwagen positionieren.
2. Box mit 2 Rändelschrauben (2) fixieren.

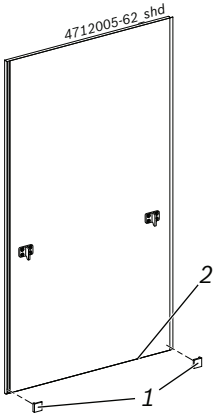




(1) Box "Multi-Target-Shop"  
(2) Rändelschrauben

#### 4.9 Schutzecken an Kalibriertafel (CTA 300-1) befestigen

- Schutzecken (1) an unterer Kante (2) der Kalibriertafel CTA 300-1 befestigen.



(1) Schutzecken  
(2) Untere Kante an Kalibriertafel CTA 300-1

#### 4.10 "Bosch ADAS Positioning" über USB-Stick installieren

**i** Die aktuelle Software-Version sowie alle bisherigen Software-Versionen können auch über die Bosch Media Library heruntergeladen werden: [www.downloads.bosch-automotive.com](http://www.downloads.bosch-automotive.com).

1. USB-Stick an Laptop/Tablet anschließen.
2. "**Bosch ADAS Positioning Setup.exe**" von USB-Stick ausführen.
3. Sprache für den Installationsassistenten wählen.
  - ✓ Installationsassistent wird gestartet.
4. Installationshinweise beachten und befolgen.
  - ✓ Sobald die Installation abgeschlossen ist, kann die Software "Bosch ADAS Positioning" verwendet werden.

#### 4.11 "Bosch ADAS Positioning" über DDM installieren

Die Software "Bosch ADAS Positioning" wird über die Software "DDM" (Diagnostics Download Manager) bereitgestellt.

**i** Kundennummer und Passwort sind im Lieferschein des Bosch Diagnoseprogramms enthalten.

1. Falls DDM noch nicht installiert ist, DDM herunterladen und installieren: [www.downloads.bosch-automotive.com/en/ddm/esi20-eu](http://www.downloads.bosch-automotive.com/en/ddm/esi20-eu)
2. Mit Kundennummer und Passwort in DDM anmelden.
3. DDM einmalig konfigurieren.
4. "Bosch ADAS Positioning" zur Installation wählen.
  - ✓ "Bosch ADAS Positioning" wird auf Laptop/Tablet installiert.
  - ✓ Updates von "Bosch ADAS Positioning" werden automatisch über DDM installiert.

#### 4.12 Kameras mit QR-Codes initialisieren

- ✓ Software "Bosch ADAS Positioning" ist installiert
- ✓ 2x QR-Codes der Kameras sind vorhanden

**i** Die Software "Bosch ADAS Positioning" führt Schritt für Schritt durch die Kamera-Initialisierung.

1. "Bosch ADAS Positioning" starten.
2. USB-Leitung an Laptop/Tablet anschließen.
  - ✓ Kamera wird initialisiert.
  - ✓ Kamerabild wird angezeigt.
3. Bildschirmhinweise beachten und befolgen.

**i** Die beiden QR-Codes sind spezifisch zur jeweiligen Kamera. Falls bei der Kamera-Initialisierung die Kamera nicht erkannt wird, den anderen QR-Code verwenden.

- ✓ Beide Kameras sind betriebsbereit.
- ✓ Seriennummern der Kameras sind in den Einstellungen gespeichert.

## 5. Bedienung

### 5.1 Höhen-Offset einstellen

**i** Höhen-Offset bedeutet, dass eine Differenz zwischen der Aufstellhöhe von DAS 3000 und dem Fahrzeug vorhanden ist. Diese Differenz kann sich durch Hebebühnen oder Nivellierflächen ergeben, auf denen ein Fahrzeug während der Kalibrierung positioniert ist. Mit DAS 3000 kann ein Höhen-Offset von bis zu 30 cm ausgeglichen werden.

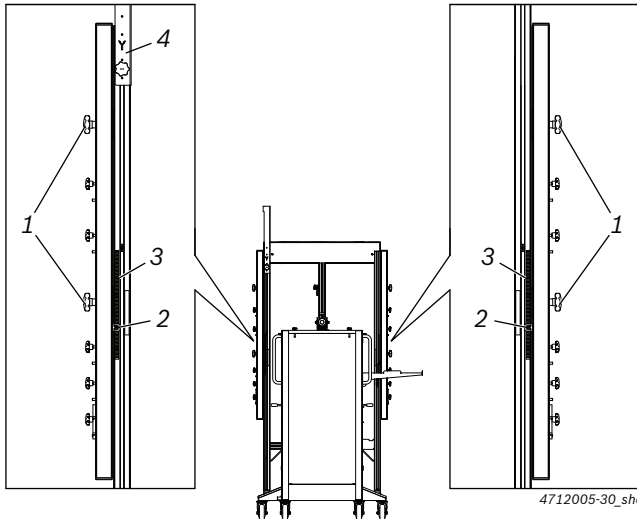
- ✓ Es ist ein Höhen-Offset durch eine Hebebühne oder Nivellierfläche vorhanden.
- ✓ Höhen-Offset ist nicht größer als 30 cm.

1. Höhen-Offset messen.
2. Rändelschraube an Kalibriertafelsicherung Y (4) lösen und Kalibriertafelsicherung Y in oberste Position schieben.

**i** Die Positionierleiste wird durch die Kalibriertafelsicherung Y blockiert, falls die Kalibriertafelsicherung Y nicht nach oben geschoben wird.

**i** Der gemessene Höhen-Offset wird nacheinander an beiden Positionierleisten eingestellt.

3. Rändelschrauben (1) an Positionierleiste leicht lösen.
4. Positionierleiste um den gemessenen Wert nach oben schieben und mithilfe des Höhenanzeigers (2) exakt positionieren.
5. Rändelschrauben (1) an Positionierleiste festziehen.



- (1) Rändelschrauben  
 (2) Höhenanzeiger  
 (3) Skala an Rückseite des Rahmens  
 (4) Kalibriertafelsicherung Y

6. Messbalken an Positionierleisten bei 1,50 m befestigen.
7. An Libelle des Messbalkens prüfen, ob die Positionierleisten links und rechts gleichmäßig ausgerichtet sind.
  - Falls Libelle eine Neigung anzeigt: Positionierleisten links und rechts feinjustieren.

## 5.2 Kalibriertafel CTA 3xx-x an Höhenpositionen befestigen (Frontkamera)

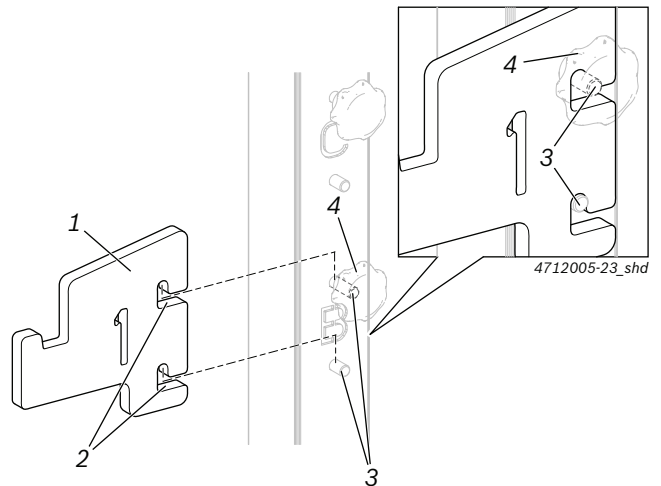
**i** Die Kalibriertafelsicherung Y wird nur benötigt, wenn die Kalibriertafelsicherung Z den oberen Rand der Kalibriertafel CTA 3xx-x nicht erreicht. Bei der Verwendung von Hebebühnen und der Höhenstandposition D (bei einigen Fahrzeugen auch in Höhenstandposition C oder D) muss der Adapter Y+ abgeschraubt werden um die Kalibriertafel CTA 3xx-x zu sichern.

1. Halteadapter (1) an Höhenposition A, B, C oder D einhängen.

**i** Weitere Informationen siehe One Pager (Kurzanleitungen).

2. Sicherstellen, dass der Halteadapter mit den Aufnahme-führungen (2) korrekt an den Aufnahmebolzen (3) eingehängt ist.

3. Halteadapter mit Rändelschraube (4) handfest fixieren.

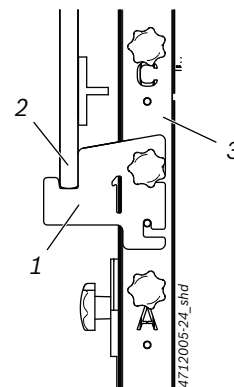


- (1) Halteadapter  
 (2) Aufnahme-führungen  
 (3) Aufnahmebolzen  
 (4) Rändelschraube

4. Bei der Verwendung der Kalibriertafelsicherung Y: Kalibriertafelsicherung Z an der mittleren, vertikalen Leiste unterhalb der Höhenposition D positionieren.

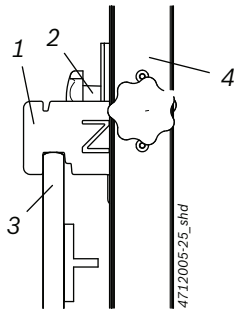
**▲ VORSICHT** – Quetschgefahr durch Positionierung der Kalibriertafel.

5. Finger und Hände nicht zwischen Halteadapter (1) und unteren Rand (2) der Kalibriertafel bringen.
6. Kalibriertafel mit unterem Rand (2) in die Halteadapter (1) an der Positioniereinheit (3) stellen.

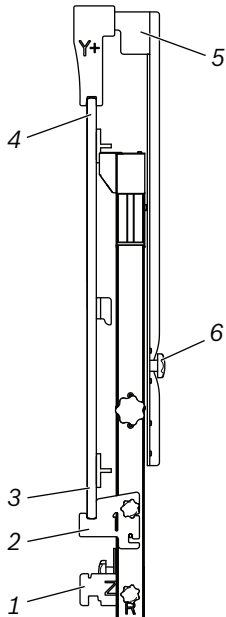


- (1) Halteadapter  
 (2) Unterer Rand der Kalibriertafel  
 (3) Positioniereinheit

7. Kalibriertafelsicherung Z oder Kalibriertafelsicherung Y an den oberen Rand der Kalibriertafel schieben, dass die Aussparung der Kalibriertafelsicherung die Kalibriertafel sichert.
8. Kalibriertafelsicherung mit Rändelschraube handfest anziehen.
  - ✓ Kalibriertafel ist gesichert und fixiert.

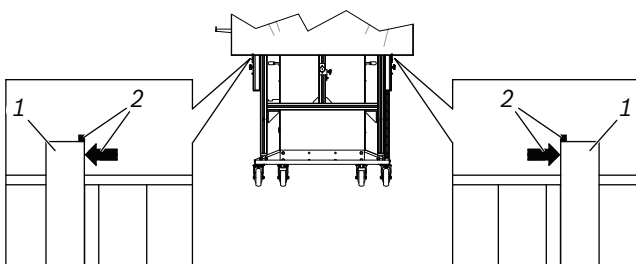


- (1) Kalibriertafelsicherung Z
- (2) Oberer Rand der Kalibriertafel
- (3) Positioniereinheit



- (1) Kalibriertafelsicherung Z
- (2) Halteadapter
- (3) Unterer Rand der Kalibriertafel
- (4) Oberer Rand der Kalibriertafel
- (5) Kalibriertafelsicherung Y (Adapter Y+ abnehmbar für Hebebühnen)
- (6) Positioniereinheit

9. Sicherstellen, dass der Pfeil und die Markierung (2) am unteren Rand der Kalibriertafel an den Halteadaptern (1) anliegen.

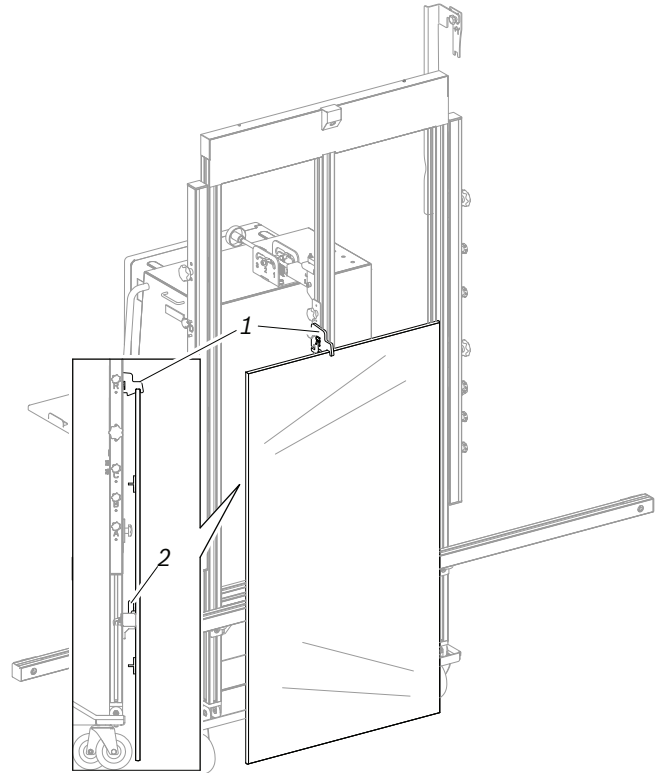


- (1) Halteadapter
  - (2) Pfeil und Markierung an Kalibriertafel für mittige Positionierung
- ✓ Kalibriertafel ist mittig auf DAS 3000 positioniert.

### 5.3 Kalibriertafel CTA 3xx-x auf Kamerabalken befestigen (Frontradar)

1. Haken an der Rückseite der Kalibriertafel in der Nut des Kamerabalkens positionieren.
2. Kalibriertafel am oberen Rand mit dem Sicherungsadapter R sichern.

**i** Sicherungsadapter R kann mittig oder an der linken oder rechten Positionierleiste befestigt werden.



- (1) Sicherungsadapter R
- (2) Haken an Rückseite der Kalibriertafel

### 5.4 Messbalken an Rahmen befestigen

**⚠ VORSICHT**

**⚠** Magnetfelder durch starke Magnete am Messbalken. Leichte Körperverletzung für Personen mit Herzschrittmacher oder implementiertem Defibrillator.

► Personen mit Herzschrittmacher und implementiertem Defibrillator müssen ausreichend Abstand von DAS 3000, speziell vom Messbalken, halten.

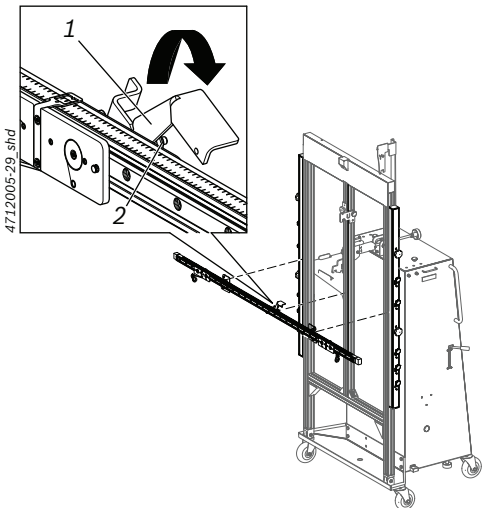
- ✓ An den Höhenpositionen A, B, C oder D ist keine Kalibriertafel befestigt.
- ✓ Kalibriertafel CTA 300-1 ist in Parkposition.
- ✓ Halteadapter hängen im Haltebügel und sind nicht an Höhenpositionen A, B, C oder D befestigt.
- ✓ Die benötigte Höhe, auf die der Messbalken positioniert werden muss, ist bekannt.

**i** Die benötigte Höhe wird am oberen Rand des Messbalkens abgelesen. Der Versatz (ca. 15 mm) zur Mitte des Messbalkens, wo die Kalibriertafel CTA 2xx-x befestigt werden, ist in der Höheneinstellung bereits einkalkuliert.

1. Sicherungshebel am Messbalken nach unten drücken und halten.
  - ✓ Sicherung ist offen, damit der Messbalken befestigt werden kann.

**⚠ VORSICHT** – Quetschgefahr durch Magnetkraft.

2. Finger und Hände nicht zwischen Messbalken und Positionierleisten bringen.
3. Messbalken auf der benötigten Höhe positionieren:
  - Führungsstift (2) exakt vor Nut des mittleren Profils positionieren.
  - Magnete am Messbalken vor den Positionierleisten links und rechts positionieren.
  - ✓ Messbalken wird durch Magnetkraft an Positionierleisten gezogen.
  - ✓ Führungsstift des Messbalkens liegt in der Nut des mittleren Profils.
4. Sicherungshebel loslassen.
  - ✓ Sicherung ist am mittleren Profil eingerastet.



- (1) Sicherungshebel  
(2) Führungsstift

5. Messbalken mit der Skala an den Positionierleisten links und rechts auf die genaue Höhe feinjustieren.
6. An der Libelle am Messbalken prüfen, ob DAS 3000 auf einer ebenen Fläche steht.
  - Messbalken mithilfe der Libelle nivellieren, falls die Libelle eine Neigung anzeigt.

**i** Wenn durch die Nivellierung der Messbalken an einer der Positionierleisten um mehr als 1 cm nach oben oder unten bewegt wird, ist die Neigung des Messplatzes zu groß für eine Kalibrierung von Fahrerassistenzsystemen. Der Messplatz eignet sich nicht für eine Kalibrierung.

## 5.5 Kleine Kalibriertafel CTA 2xx-x an Messbalken befestigen

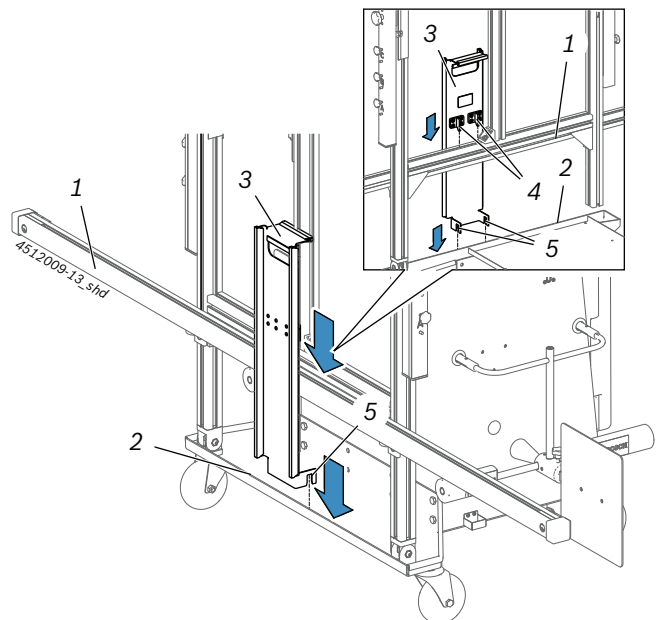
- ✓ Messbalken ist auf benötigter Höhe am Rahmen positioniert

**i** Wenn nur eine Kalibriertafel des Multi-Target-Shops für die Frontkamerakalibrierung benötigt wird, muss die Kalibriertafel am **linken Schlitten** befestigt werden. Falls die Kalibriertafel am rechten Schlitten befestigt wird, ist das Muster der Kalibriertafel um 180° gedreht und die Frontkamerakalibrierung schlägt fehl. Der rechte Schlitten wird nur verwendet, falls 2 Kalibriertafeln des Multi-Target-Shops benötigt werden.

1. Kalibriertafel vor der magnetischen Aufnahme am linken Schlitten positionieren, dabei die Position der Aufnahmestifte an der Kalibriertafel und am Schlitten beachten.
  - ✓ Kalibriertafel wird durch Magnetkraft an linken Schlitten gezogen.
  - ✓ Aufnahmestift der Kalibriertafel und Aufnahmestift am linken Schlitten rasten korrekt ein.
2. Fangseil an einem Sicherungsring auf der Rückseite der Kalibriertafel befestigen.
  - ✓ Kalibriertafel ist gesichert und fixiert.

## 5.6 Kontaktplatte (CTA 104-x) an DAS 3000 befestigen

1. Kontaktplatte (CTA 104-x) mit Haltewinkel auf Kamerabalken positionieren.
2. Sicherstellen, dass die Aussparungen der Kontaktplatte an der Kante des Fahrwagens eingehakt sind.



- (1) Kamerabalken  
(2) Kante des Fahrwagens  
(3) Kontaktplatte (CTA 104-x)  
(4) Haltewinkel  
(5) Aussparungen

## 5.7 Radhalter (CTA 100-x) mit Referenztafel (CTA 400-x) in Parkposition befestigen

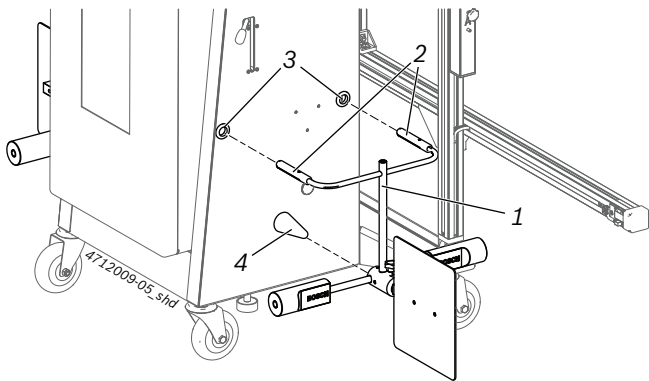
### ▲ VORSICHT



**Kopfstoßgefahr an Halterung für Laptop/Tablet. Leichte Körperverletzung.**

► Eine Parkposition befindet sich unterhalb der Halterung für Laptop/Tablet. Beim Entfernen oder Befestigen von Radhalter CTA 100-x die Halterung für Laptop/Tablet beachten.

- Radhalter CTA 100-x (1) mit Verzahnungselementen (2) in vorgesehene Bohrungen (3) einhängen.
- ✓ Radhalter CTA 100-x liegt an Gummipuffer (4) an.



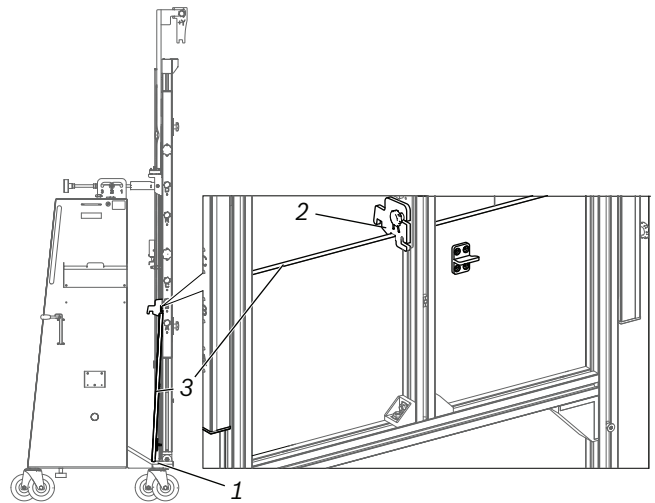
- (1) Radhalter CTA 100-x
- (2) Verzahnungselemente
- (3) Bohrungen
- (4) Gummipuffer

## 5.8 Kalibriertafel 1 681 098 011 (CTA 300-1) in Parkposition befestigen

1. Kalibriertafel CTA 300-1 (3) zwischen Rahmen und Fahrwagen auf dem Kantenschutz (1) abstellen.
2. Sicherstellen, dass die USB-Leitung unten am Rahmen nicht durch die Kalibriertafel CTA 300-1 eingeklemmt wird.
3. Kalibriertafel CTA 300-1 (3) am oberen Rand mit Sicherungsadapter R (2) fixieren.



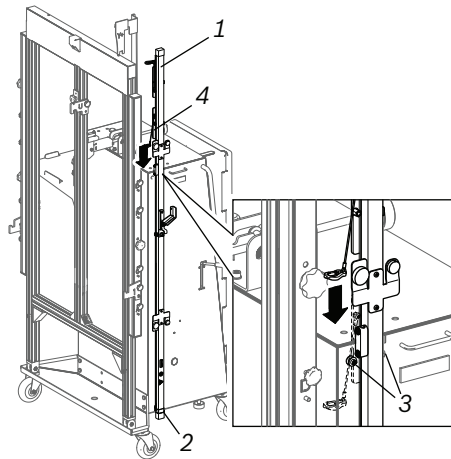
Wird die Kalibriertafel CTA 300-1 in der Parkposition nicht mit dem Sicherungsadapter R (2) fixiert, kann sie beim Positionieren oder Verschieben von DAS 3000 beschädigt werden.



- (1) Kantenschutz
- (2) Sicherungsadapter R
- (3) Kalibriertafel CTA 300-1

## 5.9 Messbalken in Parkposition befestigen

1. Beide Schlitten (4) am Messbalken nach oben schieben.
  2. Messbalken (1) unten am Fahrwagen in der Halterung (2) positionieren.
  3. Einen Schlitten (4) oben am Fahrwagen in die Halteschrauben (3) klemmen.
- ✓ Messbalken befindet sich in Parkposition.
  - ✓ Messbalken wird durch geklemmten Schlitten (4) in Halteschrauben (3) fixiert.

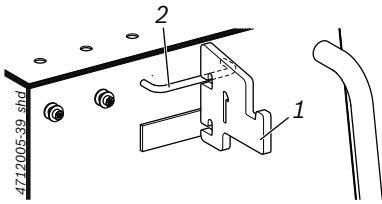


- (1) Messbalken
- (2) Halterung
- (3) Halteschrauben
- (4) Schlitten



## 5.10 Halteadapter an Haltebügel aufbewahren

- Halteadapter (1) an Haltebügel (2) einhängen.



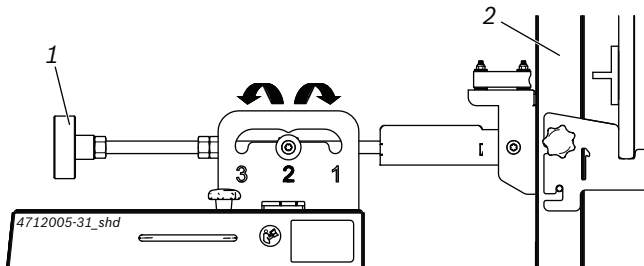
(1) Halteadapter  
(2) Haltebügel

## 5.11 2-Grad-Einstellung verwenden

**i** Die 2-Grad-Einstellung wird nur bei der Frontradar Kalibrierung benötigt. Bei der Frontkamera Kalibrierung muss die 2-Grad-Einstellung auf Position 2 sein.

**▲ VORSICHT** – Quetschgefahr durch geführte 2-Grad-Einstellung.

1. Finger und Hände nicht zwischen Griff und Führung der 2-Grad-Einstellung bringen.
2. 2-Grad-Einstellung nur am Griff (1) betätigen.
3. Griff (1) leicht anheben und nach hinten ziehen, um den Rahmen (2) in Position 3 zu stellen.
4. Griff (1) leicht anheben und nach vorne schieben, um den Rahmen (2) in Position 1 zu stellen.

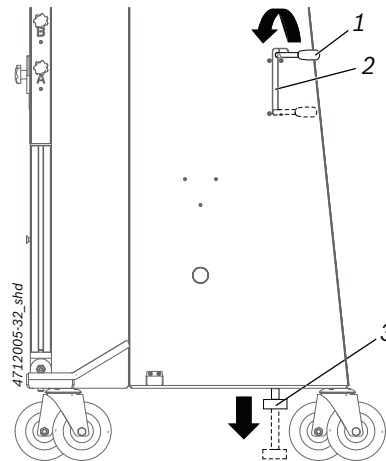


(1) Griff an 2-Grad-Einstellung  
(2) Rahmen

## 5.12 DAS 3000 mit Bremse arretieren

**▲ VORSICHT** – Quetschgefahr durch geführten Bremsmechanismus.

1. Finger und Hände nicht zwischen Bremshebel (1) und Bremsführung (2) bringen.
2. Bremshebel nur am Griff betätigen.
3. Griff leicht nach oben ziehen und der Führung entlang die Bremse ablassen.
  - ✓ Gummipuffer (3) der Bremse berührt den Boden und arretiert DAS 3000.



(1) Bremshebel  
(2) Bremsführung  
(3) Gummipuffer der Bremse

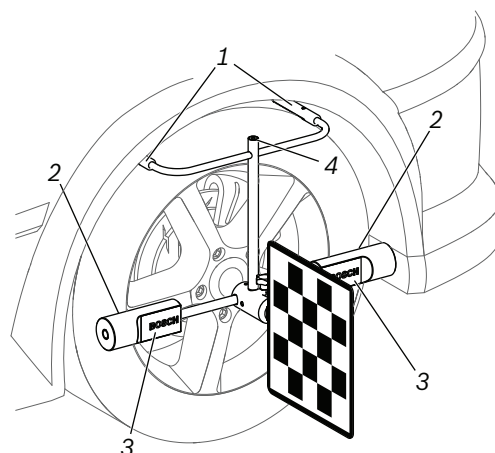
## 5.13 Radhalter mit Referenztafel an Rad befestigen

1. Radhalter CTA 100-x mit Verzahnungselementen (1) auf Lauffläche des Reifens ablegen.
2. Sicherstellen, dass die Distanzstücke (2) an der Seitenwand des Reifens anliegen.
  - Bei einer überstehenden Felge: Distanzstück drehen, damit die Aussparung (3) im Distanzstück über der Felge liegt.

**!** Das Distanzstück muss an der Seitenwand des Reifens anliegen. Wenn das Distanzstück an der Felge anliegt, ist die Referenztafel CTA 400-x ungenau positioniert. DAS 3000 kann nicht genau ausgerichtet werden.

3. Radhalter CTA 100-x mit Libelle (4) möglichst exakt nivellieren.

**!** Wenn der Radhalter CTA 100-x nicht exakt nivelliert ist, kann DAS 3000 nicht genau ausgerichtet werden.



(1) Verzahnungselemente  
(2) Distanzstücke  
(3) Aussparung in Distanzstück  
(4) Libelle

## 6. Instandhaltung

### 6.1 Reinigung

⚠ Grobe Werkstattputzlappen und scheuernde Reinigungsmittel können das Produkt beschädigen.

- ▶ Produkt nur mit neutralen Reinigungsmitteln und weichen Tüchern reinigen.
- ▶ Linsen der Kameras mit weichen und trockenen Tüchern reinigen.

### 6.2 Ersatzteile

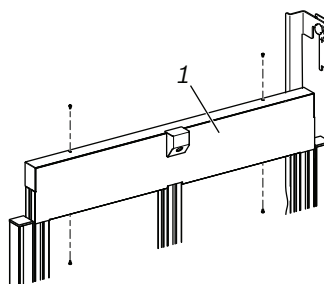
Bezeichnung	Sachnummer
Gummipuffer (2x) an Bremse <sup>&lt;</sup>	1 688 990 086
Gummitüllen (4x) und Gummipuffer (2x) für Parkposition Radhalter CTA 100-x	1 687 010 752
Teilesatz Abdeckleisten für Profilvernuth am Rahmen und Kamerabalken (4x 0,5 m)	1 687 010 741
Maßband rechts für Höhe des Messbalkens (Vorderansicht) <sup>&lt;</sup>	1 687 233 117
Maßband links für Höhe des Messbalkens (Vorderansicht) <sup>&lt;</sup>	1 687 233 119
Positionierleiste rechts (Vorderansicht)	1 688 040 323
Positionierleiste links (Vorderansicht)	1 688 040 326
Kalibriertafelsicherung Y mit Adapter Y+	1 688 040 327
Messbalken mit Schlitten	1 682 329 109
Schlitten rechts (Vorderansicht) an Messbalken <sup>&lt;</sup>	1 688 030 215
Schlitten links (Vorderansicht) an Messbalken <sup>&lt;</sup>	1 688 030 217
Fangseil <sup>&lt;</sup>	1 684 712 028
Endkappen (2x) für Schlittenführung an Messbalken <sup>&lt;</sup>	1 683 212 040
Gelbe Schutzkappen (2x) für Messbalken <sup>&lt;</sup>	1 683 212 041
Magnete für Messbalken (2x Ø31 mm, 2x Ø22 mm) <sup>&lt;</sup>	1 687 010 762
Nachrüstset Magnete für Messbalken (2x Ø31 mm, 2x Ø22 mm)	1 687 010 761
Wasserwaage an Messbalken	1 687 233 114
Gelbe Schutzkappen (2x) für Kamerabalken	1 683 212 042
USB-Leitung Kamerabalken rechts (Vorderansicht)	1 684 465 877
USB-Leitung Kamerabalken links (Vorderansicht)	1 684 465 876
Haltheadapter 1 (2x)	1 685 720 380
Haltheadapter 2 (2x)	1 687 010 746
Haltheadapter 4 (2x)	1 685 720 383
Haltheadapter R (1x)	1 685 720 384
Radhalter CTA 100-1	1 688 120 190
Sterngriff Radhalter CTA 100-1	1 686 621 083
Distanzstücke (links und rechts) Radhalter CTA 100-1	1 687 016 229
Verzahnungselemente (2x) Radhalter CTA 100-1 <sup>&lt;</sup>	1 687 016 230

Bezeichnung	Sachnummer
Referenztafel CTA 400-1 <sup>&lt;</sup>	1 681 098 014
Referenztafeladapter CTA 400-1	1 687 010 635
Kontaktplatte (normal) CTA 104-1	1 681 320 090
Kontaktplatte (groß) CTA 104-2	1 681 320 092
Kantenschutz Kontaktplatte CTA 104-1 / CTA 104-2 <sup>&lt;</sup>	1 687 010 748
Kalibriertafel CTA 300-1 für Frontkamerasysteme und Frontradar-systeme	1 681 098 011
Kantenschutz Kalibriertafeln <sup>&lt;</sup>	1 687 010 747

<sup><</sup> Verschleißteile

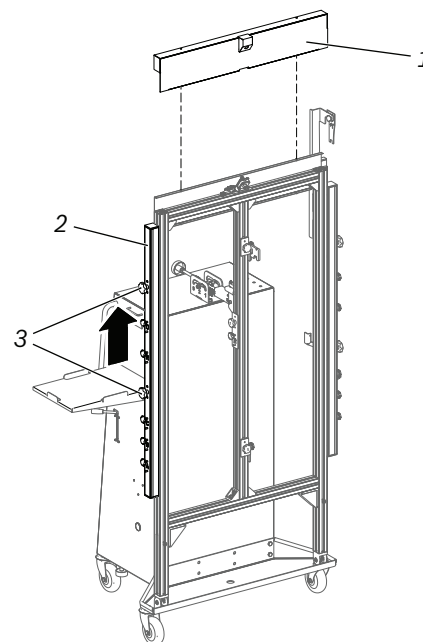
### 6.3 Positionierleiste wechseln

1. Vordere Abdeckung (1) am Rahmen entfernen.



(1) Vordere Abdeckung

2. Rändelschrauben (3) zur Höhenverstellung der Positioniereinheit (2) lösen.
3. Positioniereinheit (2) nach oben aus dem Rahmen schieben.



(1) Vordere Abdeckung  
(2) Positioniereinheit  
(3) Rändelschrauben zur Höhenverstellung

4. Neue Positioniereinheit in den Rahmen einsetzen und auf benötigter Höhe mit Rändelschrauben befestigen.
5. Abdeckung an Rahmen befestigen.

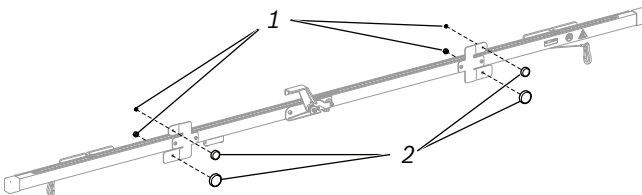
## 6.4 Magnete an Messbalken wechseln

1. Muttern (1) am Messbalken lösen und alle 4 Magnete (2) wechseln.

⚠ Wenn nicht alle Magnete gewechselt werden, wird der Messbalken durch unterschiedlich starke Magnete an DAS 3000 fixiert. Um eine ausreichend starke Magnetkraft sicherzustellen und Beschädigungen durch herunterfallende Teile zu vermeiden, müssen immer alle 4 Magnete gewechselt werden.

2. Magnete mit maximalem Anzugsmoment von 1,2 Nm befestigen.

⚠ Wenn die Magnete mit einem höheren Anzugsmoment als 1,2 Nm befestigt werden, können die Magnete und der Messbalken beschädigt werden.



(1) Muttern  
(2) Magnete

## 6.5 Schlitten am Messbalken wechseln

1. Endkappe der Schlittenführung mit einer Zange vorsichtig entfernen.

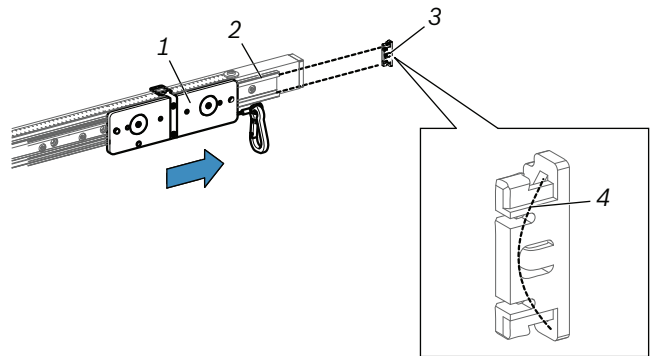
- Endkappe so entfernen, dass die Feder in der Endkappe nicht wegfällt.

⚠ Wenn die Feder wegfällt und nicht mehr vorhanden ist, kann die Endkappe nicht mehr an der Schlittenführung befestigt werden.

2. Schlitten aus Schlittenführung entfernen.
3. Neuen Schlitten so in die Schlittenführung schieben, dass der Aufnahmestift nach innen zeigt.

ⓘ Schlitten gibt es in 2 verschiedenen Varianten, links (mit Rasterung) und rechts. Werden die Schlitten mit dem Aufnahmestift nach außen in die Schlittenführung geschoben, werden die Kalibriertafeln um 180° gedreht am Messbalken befestigt. Dadurch schlägt die Frontkamerakalibrierung fehl.

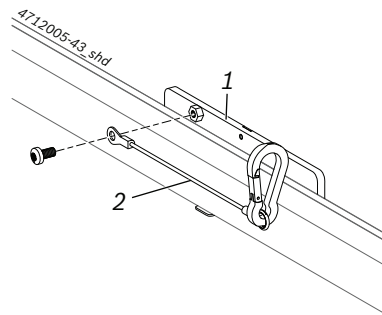
4. Endkappe an Schlittenführung befestigen.



(1) Schlitten (rechts)  
(2) Schlittenführung  
(3) Endkappe  
(4) Feder in der Endkappe

## 6.6 Fangseil an Schlitten wechseln

1. Schraube am Schlitten (1) entfernen.
2. Fangseil (2) entfernen und neues Fangseil positionieren.
3. Fangseil mit Schraube befestigen.

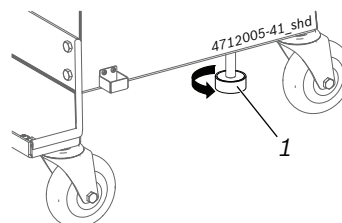


(1) Schlitten  
(2) Fangseil

## 6.7 Gummipuffer an Bremse wechseln

- ▶ Gummipuffer (1) abschrauben und mit neuem Gummipuffer ersetzen.

⚠ DAS 3000 darf nicht auf die Seite gelegt werden, da DAS 3000 dabei beschädigt werden kann.



(1) Gummipuffer

## 6.8 Kantenschutz an Kontaktplatte CTA 104-x wechseln

ⓘ Der Kantenschutz passt genau auf die Kontaktplatte CTA 104-2. Wenn der Kantenschutz für die kürzere Kontaktplatte CTA 104-1 verwendet wird, muss der Kantenschutz für die linke und rechte Seite der Kontaktplatte jeweils um ca. 20 cm gekürzt werden.

1. Alten Kantenschutz entfernen.
2. Neuen Kantenschutz befestigen, dabei die abgeschnittene Kante unten anbringen.

## 7. Außerbetriebnahme

### 7.1 Ortswechsel

- ▶ Bei Weitergabe von DAS 3000 S20 die im Lieferumfang vorhandene Dokumentation vollständig mit übergeben.
- ▶ DAS 3000 S20 nur in Originalverpackung oder gleichwertiger Verpackung transportieren.
- ▶ Hinweise zur Erstinbetriebnahme beachten.

### 7.2 Entsorgung und Verschrottung

- ▶ DAS 3000 S20 zerlegen, nach Material sortieren und gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.

## 8. Technische Daten

### 8.1 DAS 3000 S20 Spezifikationen

Eigenschaft	Wert
Gewicht DAS 3000 S20	127,75 kg
Abmessungen DAS 3000 S20 Höhe x Breite x Tiefe	2080 mm x 2308 mm x 791 mm