

# Händlerbetriebsanleitung

RENNRAD	MTB	Trekking
City-Touring-Bike/ Comfort-Bike	CITY SPORT	E-BIKE

## Hydraulische Scheibenbremse

### XTR

BR-M9100

BR-M9110

BR-M9120

BL-M9100

BL-M9120

### SLX

BR-M7100

BR-M7110

BR-M7120

BL-M7100

### SHIMANO

RT-MT900

### DEORE XT

BR-M8100

BR-M8110

BR-M8120

BL-M8100

BL-T8100

RT-MT800

---

## Inhalt

<b>WICHTIGER HINWEIS.....</b>	<b>3</b>
<b>SICHERHEITSHINWEISE .....</b>	<b>4</b>
<b>Liste zu verwendender Werkzeuge.....</b>	<b>13</b>
<b>Montage / Demontage .....</b>	<b>14</b>
Montage des Bremsgriffs.....	14
Montage der Bremsscheibe .....	15
Demontage der Bremsscheibe .....	16
Montage der Bremssättel .....	16
Montage des Bremssattels (Flat-Mount-Type).....	26
Montage der Bremsleitung .....	36
<b>Einstellung.....</b>	<b>46</b>
Einstellen des Leerwegs.....	46
Einstellen der Griffweite.....	47
<b>Wartung.....</b>	<b>48</b>
Austauschen der Bremsbeläge .....	48
Wechseln des original SHIMANO-Mineralöls .....	52
Ersetzen der Bremsleitung .....	62
Wartung des Bremssattelkolbens.....	66
Austauschen der Membran .....	68
Spezielle Kleinteile für Magnesiumkomponenten .....	72




# WICHTIGER HINWEIS

- Diese Händlerbetriebsanleitung ist zur Nutzung durch Zweiradmechatroniker bestimmt.  
Montieren Sie die Komponenten anhand der Händlerbetriebsanleitungen nicht selbst, wenn Sie über keine entsprechende Ausbildung verfügen.  
Sollte Ihnen irgendein Teil der Informationen in dieser Gebrauchsanleitung unklar sein, setzen Sie die Montage nicht fort. Wenden Sie sich stattdessen zur weiteren Unterstützung an Ihre Verkaufsstelle oder an eine Vertretung.
- Lesen Sie unbedingt alle dem jeweiligen Produkt beiliegenden Anleitungen.
- Das Produkt darf nur gemäß den in dieser Händlerbetriebsanleitung enthaltenen Informationen zerlegt oder verändert werden.
- Alle Serviceanleitungen und technischen Dokumente sind online unter <https://si.shimano.com> verfügbar.
- Endkunden ohne einfachen Zugang zum Internet nehmen bitte mit einer SHIMANO-Vertretung oder einem der SHIMANO-Büros Kontakt auf, um eine gedruckte Kopie der Gebrauchsanweisung zu erhalten.
- Beachten Sie die geltenden Vorschriften und Bestimmungen des Landes, des Staates oder der Region, wo Sie als Händler tätig sind.

Lesen Sie aus Sicherheitsgründen diese Händlerbetriebsanleitung vor der Nutzung des Produkts sorgfältig durch, und befolgen Sie die darin enthaltenen Anweisungen, um einen ordnungsgemäßen Gebrauch zu gewährleisten.


Die folgenden Anweisungen sind unbedingt einzuhalten, um Verletzungen oder Sachschäden an der Ausrüstung oder der unmittelbaren Umgebung zu vermeiden.

Die Anweisungen sind nach Grad der Gefahr oder Beschädigung klassifiziert, falls das Produkt unsachgemäß verwendet wird.

	<b>GEFAHR</b>	Die Nichtbeachtung der Anweisungen führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen.
	<b>WARNUNG</b>	Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
	<b>VORSICHT</b>	Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Verletzungen oder Beschädigungen an der Ausrüstung oder der unmittelbaren Umgebung führen.

# SICHERHEITSHINWEISE

## **WARNUNG**

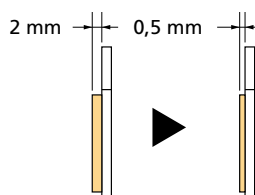
- Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen in den Gebrauchsanleitungen. Verwenden Sie nur original SHIMANO-Teile. Falls eine Komponente oder ein Ersatzteil nicht korrekt zusammengebaut oder eingestellt wird, kann dies dazu führen, dass eine Komponente versagt und der Fahrer die Kontrolle verliert und stürzt.
-  Tragen Sie beim Durchführen von Wartungsarbeiten, wie z. B. beim Ersetzen von Komponenten, einen anerkannten Augenschutz.

### Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Da jedes Fahrrad je nach Modell etwas anders reagieren kann, sollten Sie die richtige Bremstechnik (inkl. Bremsgriffdruck und Steuerungseigenschaften des Fahrrads) und Fahrweise Ihres Fahrrads erlernen. Eine unsachgemäße Handhabung des Bremssystems an Ihrem Fahrrad kann zu Kontrollverlusten oder Stürzen führen, die schwere Verletzungen zur Folge haben können.
- Fahrer müssen sich vor dem Fahren an die stärkere Leistung dieser Bremse gewöhnen. Die 220-mm-, 203-mm- und 180-mm-Bremsscheiben bieten eine höhere Bremskraft als die 160-mm-Bremsscheiben. Falls Sie ohne entsprechende Vorbereitung die Bremse betätigen, könnte dies zu einem Sturz führen. Dabei könnten Sie sich schwere und unter Umständen sogar tödliche Verletzungen zuziehen.
- Bitte achten Sie besonders darauf, Ihre Finger von der rotierenden Bremsscheibe fernzuhalten. Die Bremsscheibe ist so scharf, dass sie schwerwiegende Verletzungen Ihrer Finger verursacht, wenn diese in die Öffnungen der Bremsscheibe geraten.



- Berühren Sie während des Fahrens oder unmittelbar nach dem Absteigen vom Fahrrad nicht die Bremssättel oder die Bremsscheibe. Die Bremssättel oder Bremsscheiben werden durch die Bedienung der Bremsen heiß, sodass Sie sich verbrennen könnten, wenn Sie sie berühren.
- Lassen Sie kein Öl oder Fett auf die Bremsscheibe und die Bremsbeläge gelangen. Öl oder Fett auf Bremsscheibe und Bremsbelägen kann beim Fahrradfahren die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und zu schweren Verletzungen durch Sturz oder Zusammenstoß führen.
- Überprüfen Sie die Stärke der Bremsbeläge und verwenden Sie sie nicht, wenn sie eine Stärke von 0,5 mm oder weniger aufweisen. Dies kann die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und dadurch aufgrund eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen.



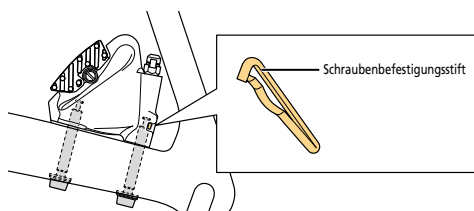
- Benutzen Sie die Bremsscheibe nicht, wenn sie gerissen oder verformt ist. Die Bremsscheibe kann brechen, was im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen kann. Tauschen Sie die Bremsscheibe gegen eine neue aus.
- Verwenden Sie die Bremsscheibe nur, wenn sie stärker als 1,5 mm ist. Die Bremsscheibe darf auch nicht verwendet werden, wenn die Aluminiumoberfläche sichtbar ist. Die Bremsscheibe kann brechen, was im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen kann. Tauschen Sie die Bremsscheibe gegen eine neue aus.
- Betätigen Sie die Bremsen nicht kontinuierlich. Anderenfalls kann es dazu kommen, dass sich der Bremsgriffweg plötzlich verlängert und die Bremsen nicht wie üblich greifen, was im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen kann.
- Verwenden Sie die Bremsen nicht, wenn Öl austritt. Dies kann die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und dadurch aufgrund eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen.
- Betätigen Sie die Vorderradbremse nicht zu stark. Falls Sie die Vorderradbremse zu stark betätigen, könnte das Vorderrad blockieren. Dadurch könnte das gesamte Fahrrad nach vorne kippen und Sie könnten sich bei einem Sturz schwer verletzen.
- Da der erforderliche Bremsweg bei Regenwetter länger ist, sollten Sie Ihre Geschwindigkeit reduzieren und die Bremsen frühzeitig und vorsichtig betätigen. Sie könnten stürzen oder einen Zusammenstoß erleiden und sich schwer verletzen.
- Nasser Asphalt kann dazu führen, dass die Reifen die Haftung verlieren. Dies können Sie vermeiden, indem Sie langsamer fahren und die Bremsen frühzeitig und vorsichtig betätigen. Wenn die Reifen die Haftung verlieren, kann es im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen kommen.
- Befindet sich der Schnellspannhebel auf derselben Seite wie die Bremsscheibe, dann stellen Sie sicher, dass er die Bremsscheibe nicht berührt. Anderenfalls könnte das Fahrrad nach vorne kippen und Sie könnten sich bei einem Sturz schwer verletzen.

### Zur Montage am Fahrrad und zur Wartung

- Verwenden Sie kein anderes Öl außer original SHIMANO-Mineralöl. Dies kann die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und somit zu schweren Verletzungen führen.
- Verwenden Sie nur Mineralöl aus einem Behälter, der sauber und dicht verschlossen aufbewahrt wurde. Anderenfalls kann es zu einem Versagen der Bremsen und in der Folge zu schweren Verletzungen kommen.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Bremssystem gelangt und sich keine Luftblasen bilden. Dies kann

die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und somit zu schweren Verletzungen führen.

- Nicht mit einem Tandemfahrrad verwenden. Dies kann die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und dadurch aufgrund eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen.
- Achten Sie bei der Montage des Bremssattels mit Schraubenbefestigungsstiften darauf, Befestigungsschrauben mit der richtigen Länge zu verwenden. Bei einer falschen Länge sitzen die Schraubenbefestigungsstifte möglicherweise nicht ausreichend fest und die Schrauben können herausfallen.

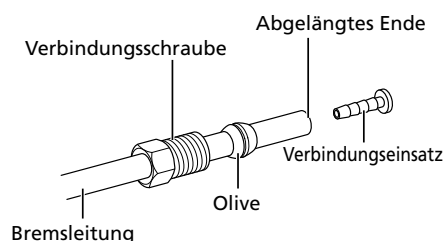


## ■ Bremsleitung

- Beachten Sie die nachfolgende Tabelle und verwenden Sie nicht den falschen Verbindungseinsatz. Dies kann die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und dadurch aufgrund eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen.

Bremsleitung	Verbindungseinsatz	
	Länge	Farbe
SM-BH90	11,2 mm	Silber
SM-BH59 / 80	13,2 mm	Gold
YM-BH81	13,2 mm	Silber

- Weder die Olive noch der Verbindungseinsatz dürfen beim Wiedereinbau wiederverwendet werden. Dies kann die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und dadurch aufgrund eines Sturzes zu schweren Verletzungen führen.



- Schneiden Sie die Bremsleitung so zurecht, dass sich das abgelängte Ende im rechten Winkel zum Verlauf der Bremsleitung befindet. Falls Sie die Leitung schräg abschneiden, könnte Flüssigkeit austreten. Undichtigkeiten

können die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen.





## **VORSICHT**

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

### ■ Hinweise für die Verwendung von original SHIMANO-Mineralöl

- Verwenden Sie angemessenen Augenschutz bei der Handhabung und vermeiden Sie Kontakt mit den Augen. Spülen Sie bei Augenkontakt die Augen mit frischem Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Ein Kontakt mit der Haut kann zu Ausschlag und zu Reizungen führen.
- Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie mit dem Öl arbeiten. Sollte es auf die Haut gelangen, waschen Sie es gründlich mit Seifenlauge ab. Ein Kontakt mit der Haut kann zu Ausschlag und zu Reizungen führen.
- Bedecken Sie Nase und Mund mit einer Atemschutzmaske und verwenden Sie das Öl nur in gut gelüfteten Bereichen. Das Einatmen von Mineralöldämpfen kann zu Übelkeit führen.
- Begeben Sie sich sofort in einen Bereich mit frischer Luft, falls Sie Mineralöldämpfe eingeatmet haben. Wärmen Sie sich mit einer Decke. Halten Sie sich warm und achten Sie darauf, dass Ihr Kreislauf stabil bleibt. Suchen Sie einen Arzt auf.

### ■ Einbremszeit

- Scheibenbremsen haben eine Einbremszeit, in deren Verlauf sich die Bremskraft kontinuierlich erhöht. Sie können die Kontrolle über das Fahrrad verlieren, was im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen kann.  
Gleiches gilt beim Wechseln von Bremsbelägen oder -scheiben.

### Zur Montage am Fahrrad und zur Wartung

- Tragen Sie beim Entfernen und Anbringen des Sicherungsringes für die Bremsscheibe mithilfe des original SHIMANO-Werkzeugs (TL-FC36) Handschuhe und achten Sie darauf, die äußeren Kanten der Bremsscheibe nicht mit den Händen zu berühren. Anderenfalls können Sie sich Schnittverletzungen an den Händen zuziehen.

### ■ Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung von Original SHIMANO-Mineralöl

- Trinken Sie das Produkt nicht. Dies kann zu Erbrechen oder Durchfall führen.
- Halten Sie das Produkt von Kindern fern.
- Der Behälter mit dem original SHIMANO-Mineralöl darf nicht erhitzt, keinen Schnitten oder Schweißarbeiten ausgesetzt oder unter Druck gesetzt werden. Dies kann zu einer Explosion oder einem Brand führen.
- Entsorgen des Altöls: Befolgen Sie die in Ihrer Gemeinde und/oder Ihrem Bundesland geltenden Vorschriften für die Entsorgung. Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie das Öl zur Entsorgung vorbereiten.
- Hinweise: Halten Sie den Behälter stets verschlossen, um einem Eintreten von Fremdkörpern und Feuchtigkeit vorzubeugen. Lagern Sie ihn an einem kühlen und dunklen Ort, an dem der Behälter vor direkter

Sonneneinstrahlung und Hitze geschützt ist. Schützen Sie das Produkt vor Hitze und Feuer.

### ■ Bremsleitung

- Gehen Sie vorsichtig mit dem Messer um, wenn Sie die Bremsleitung abschneiden, um sich nicht zu verletzen.
- Achten Sie darauf, sich nicht an der Olive zu verletzen.

### ■ Einsatz von TL-BH62

- Gehen Sie vorsichtig mit dem Messer um, wenn Sie die Bremsleitung abschneiden, um sich nicht zu verletzen.
- Achten Sie darauf, sich beim Betrieb zwischen Hebel und Werkzeug nicht die Finger einzuklemmen.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Messer um, wenn Sie die Messerschneide austauschen, um sich nicht zu verletzen.
- Sollte Mineralöl an der Bremsleitung haften bleiben, verwenden Sie Isopropyl-Alkohol, um die Leitung zu reinigen und das Öl zu entfernen.
- Bewahren Sie das Werkzeug und die Klingen außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

## **HINWEIS**

### Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Falls das Laufrad demontiert wird, sollten Abstandshalter zwischen die Bremsbeläge geschoben werden. Ziehen Sie bei entferntem Laufrad nicht an den Bremsgriffen. Wird der Bremsgriff betätigt, ohne dass Abstandshalter eingesetzt sind, können sich die Bremskolben weiter als normal vorschieben. Sollte dies geschehen, müssen Sie Ihre Verkaufsstelle aufsuchen.
- Verwenden Sie Seifenlauge sowie ein trockenes Tuch zur Reinigung und Wartung des Bremssystems. Verwenden Sie keine handelsüblichen Bremsenreiniger oder Antiquietschmittel. Diese können bestimmte Komponenten, wie z. B. die Dichtungen, beschädigen.
- Verwenden Sie beim Waschen von Carbon-Hebeln immer ein weiches Tuch und ein neutrales Reinigungsmittel. Das Material könnte ansonsten beschädigt werden und seine Widerstandsfähigkeit verlieren.
- Die Carbon-Hebel dürfen keinen hohen Temperaturen ausgesetzt werden. Sie dürfen auch nicht in die Nähe von Feuer kommen.
- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.
- Für optimale Ergebnisse empfehlen wir Schmiermittel und Wartungsprodukte von SHIMANO.

### Zur Montage am Fahrrad und zur Wartung

- Die 220-mm-, 203-mm- und 180-mm-Bremsscheiben haben einen größeren Durchmesser als die 160-mm-Bremsscheiben für Cross-Country-Fahrräder, weshalb sie sich auch stärker verziehen. Aus diesem Grund können sie die Leistung der Bremsbeläge beeinflussen.
- Wenn der Montagesockel des Bremssattels und das Ausfallende nicht parallel verlaufen, können die Bremsscheibe und der Bremssattel sich berühren.
- Falls das Laufrad demontiert wird, sollten Abstandshalter zwischen die Bremsbeläge geschoben werden. Die Distanzstücke verhindern ein Vorschieben des Kolbens beim Betätigen des Bremsgriffs, wenn das Laufrad entfernt wurde.
- Wird der Bremsgriff betätigt, ohne dass Abstandshalter eingesetzt sind, können sich die Bremskolben weiter als normal vorschieben. Verwenden Sie zum Zurückdrücken des Bremsbelags ein Werkzeug mit flachem Kopf oder ein ähnliches Werkzeug. Achten Sie dabei darauf, die Oberfläche der Bremsbeläge nicht zu beschädigen. (Sind die Bremsbeläge nicht montiert, drücken Sie die Kolben mithilfe eines flachen Werkzeugs gerade in den Bremssattel zurück. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, um die Kolben nicht zu beschädigen.) Falls sich die Bremsbeläge oder Kolben nur mit hohem Kraftaufwand zurückschieben lassen, entfernen Sie die Entlüftungsschrauben und versuchen Sie es dann erneut. (Es ist normal, wenn beim Zurückdrücken des Kolbens Öl aus dem Vorratsbehälter austritt.)
- Verwenden Sie zum Reinigen von Bremsleitungen, die Mineralöl ausgesetzt waren, bzw. zum Reinigen und















Warten von Werkzeugen Isopropyl-Alkohol oder ein trockenes Tuch. Verwenden Sie keine handelsüblichen Bremsenreiniger. Anderenfalls kann es zu einer Beschädigung der Kunststoffteile kommen.

- Entfernen Sie beim Reinigen der Bremssättel nicht die Kolben.
- Ist die Bremsscheibe abgeschliffen, gerissen oder verformt, muss sie ausgetauscht werden.
- BL-M9100 ist eine Magnesiumkomponente. Bei Kontakt dieser Komponenten mit Teilen, die aus anderen Metallen gefertigt sind, beispielsweise Stahlware, kann es zu Korrosion kommen. Im Kontaktbereich können Wasserrückstände, Schweiß, Regen und andere Flüssigkeitspartikel eventuell eine Reaktion verursachen. Hierdurch entsteht eine elektrochemische Zelle, in der elektrochemische Reaktionen ablaufen. Um dieses Problem zu vermeiden, wird jedes Teil mit einer speziellen Oberflächenbehandlung versehen. Verwenden Sie stets angemessene Einzelteile, um einer Ausbreitung des Korrosionsvorgangs vorzubeugen. Nähere Informationen finden Sie unter „ Spezielle Kleinteile für Magnesiumkomponenten “ im Abschnitt „Wartung“.

Das tatsächliche Aussehen des Produkts kann sich von der Abbildung unterscheiden, da diese Gebrauchsanleitung primär dazu dient, zu erläutern, wie das Produkt verwendet wird.

# Liste zu verwendender Werkzeuge

Folgende Werkzeuge sind zur Montage/Demontage, Einstellung und Wartung des Produkts erforderlich.

Werkzeug	
	2-mm-Innensechskantschlüssel
	2,5-mm-Innensechskantschlüssel
	3-mm-Innensechskantschlüssel
	4-mm-Innensechskantschlüssel
	5-mm-Innensechskantschlüssel
	8-mm-Schraubenschlüssel
	7-mm-Ringschlüssel
	Engländer
	Schlitzschraubendreher
	Kreuzschraubendreher [Nr. 2]
	TL-BH62
	TL-FC36
	TL-LR15
	Messschraube

# Montage / Demontage

## Montage des Bremsgriffs

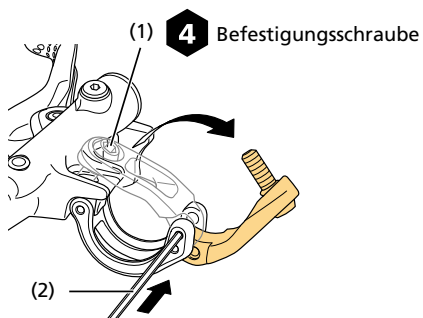
Die richtige Montagemethode bei einer Montage zusammen mit einem Schalthebel vom Typ I-SPEC EV finden Sie in der Händlerbetriebsanleitung für den jeweils verwendeten Schalthebel .

Informationen zur Montage des BL-T8100 finden Sie im Abschnitt zur Scheibenbremse in „Allgemeine Bedienungsvorgänge“.

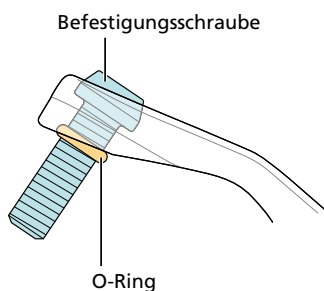
Für die Montage von Teilen am Carbonrahmen/Lenker informieren Sie sich beim Hersteller des Carbonrahmens bzw. Lenkers über das empfohlene Anzugsdrehmoment. So wird die Beschädigung des Rahmens/Lenkers verhindert, die durch ein zu hohes Drehmoment oder eine nicht korrekte Sicherung der Komponenten entstehen könnte.

### 1. Öffnen Sie die Befestigungsschelle des Bremsgriffs.

- (1) Lösen Sie die Befestigungsschraube.
- (2) Üben Sie mit einem Werkzeug, z. B. einem 2-mm-Innensechskantschlüssel, Druck auf den ausgesparten Bereich der Befestigungsschelle aus, um die Sicherungsklinke zu lösen.

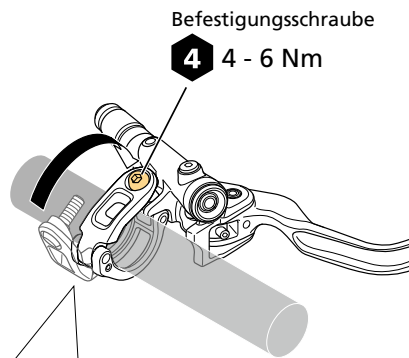


### 2. Ziehen Sie einen O-Ring wie in der Abbildung gezeigt bis zur Befestigungsschelle hoch.

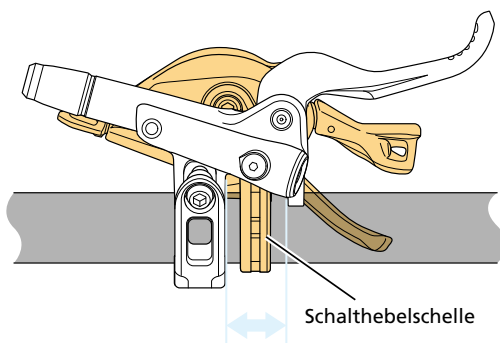


### 3. Befestigen Sie den Bremsgriff am Lenker.

Fixieren Sie den Hebel mithilfe der Befestigungsschraube.



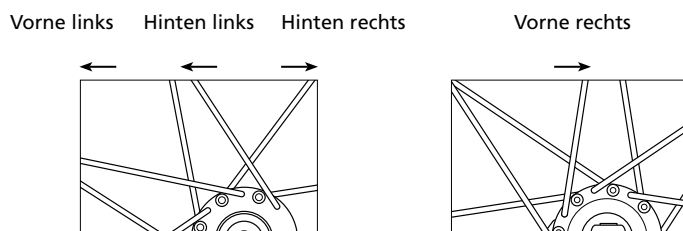
Wenn Sie den Bremsgriff gemeinsam mit einem Standard-Schalthebel montieren, montieren Sie den Bremsgriff so, dass sich die Schelle des Schalthebels innerhalb des in der Abbildung gezeigten Bereichs befindet. Montieren Sie nach der Montage des Schalthebels den Bremsgriff und achten Sie dabei auf dessen Position.



## Montage der Bremsscheibe

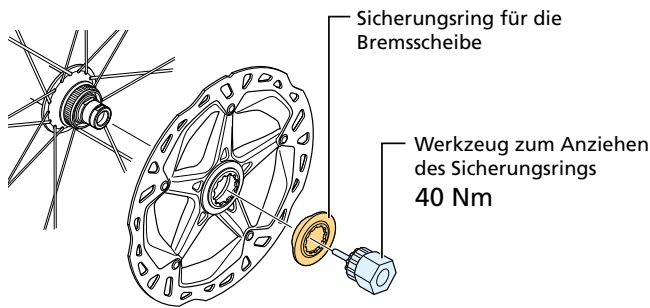
### 1. Vergewissern Sie sich, dass die Speichen gemäß der folgenden Abbildung eingespeicht sind.

Eine radiale Speichung ist nicht zulässig.



**2. Setzen Sie die Bremsscheibe auf die Nabe und befestigen Sie sie mit dem Sicherungsring für die Bremsscheibe.**

Verwenden Sie TL-LR15 und einen Engländer oder TL-FC36 für die Befestigung.



	Typ mit Innenverzahnung	Typ mit Außenverzahnung
Sicherungsring für die Bremsscheibe		
Werkzeug zum Anziehen des Sicherungsrings	TL-LR15 und Engländer	TL-FC36

## Demontage der Bremsscheibe

Entfernen Sie die Bremsscheibe in umgekehrter Reihenfolge zur Reihenfolge, die bei der Montage einzuhalten ist.

## Montage der Bremssättel

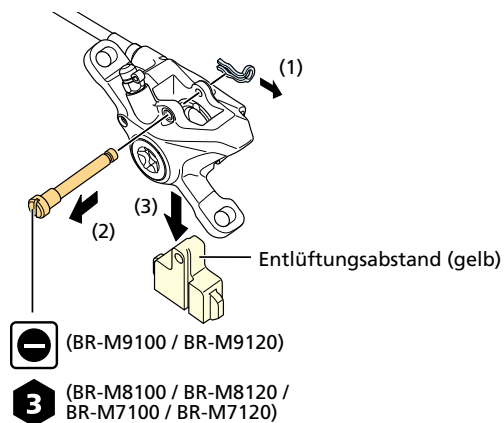
### Befestigungstyp Sockelmontage

**1. Montieren Sie das Laufrad mit angebrachter Bremsscheibe am Rahmen.**



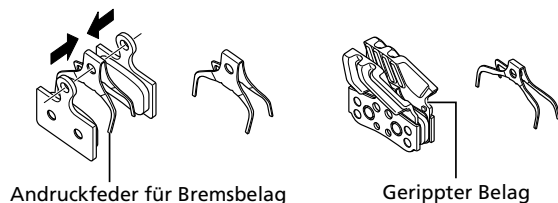
**2. Entfernen Sie den Entlüftungsabstandshalter (gelb).**

- (1) Entfernen Sie die Halteklammer.
- (2) Entfernen Sie die Bremsbelagachse.
- (3) Entfernen Sie den Entlüftungsabstandshalter (gelb).



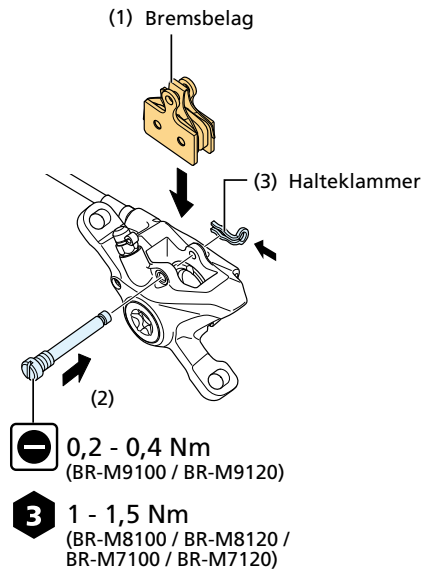
**3. Setzen Sie die Andruckfeder für Bremsbeläge in die Bremsbeläge ein.**

Positionieren Sie die Beläge wie in der Abbildung gezeigt.



#### 4. Montieren Sie die Bremsbeläge.

- (1) Setzen Sie die Bremsbeläge in den Bremssattel ein.
- (2) Montieren Sie die Bremsbelagachse.
- (3) Montieren Sie die Halteklammer.



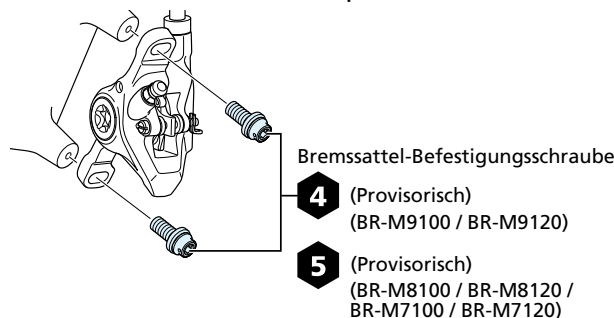
### HINWEIS

- Wenn ein Bremsbelag Markierungen aufweist, beachten Sie bei der Einstellung die Markierungen links (L) und rechts (R).

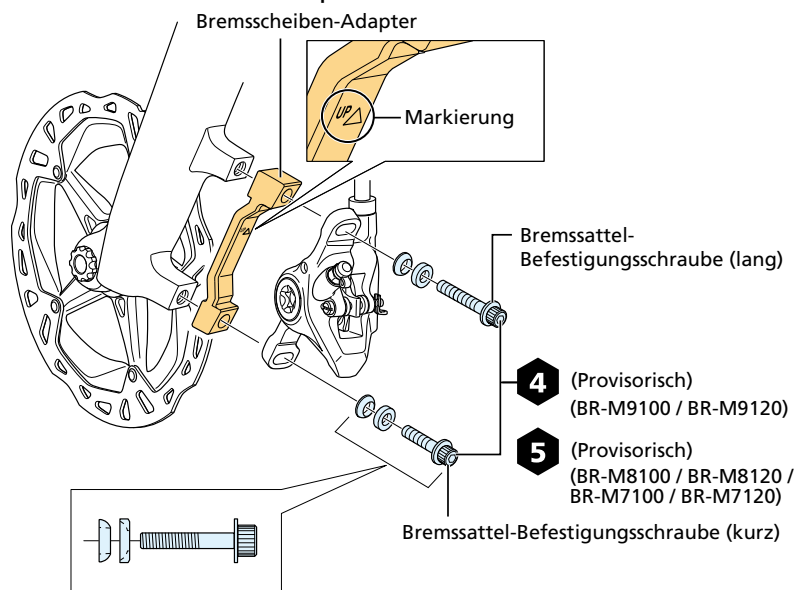
- 5. Montieren Sie den Bremssattel provisorisch an den Rahmen, ohne die Befestigungsschrauben vollständig anzuziehen, damit sich der Bremssattel noch horizontal bewegen kann.**

Sollte die Montage eines Bremsscheiben-Adapters erforderlich sein, montieren Sie den Adapter provisorisch, nachdem Sie ihn auf den Bremssattel gesetzt haben. Positionieren Sie den Adapter so, dass die Markierung nach oben zeigt.

#### Ohne Bremsscheiben-Adapter

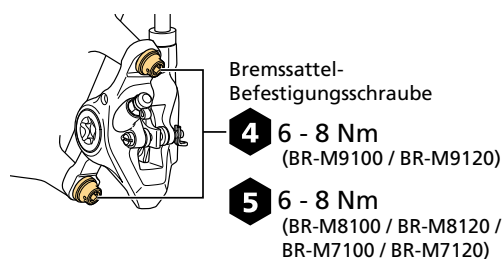


#### Mit Bremsscheiben-Adapter



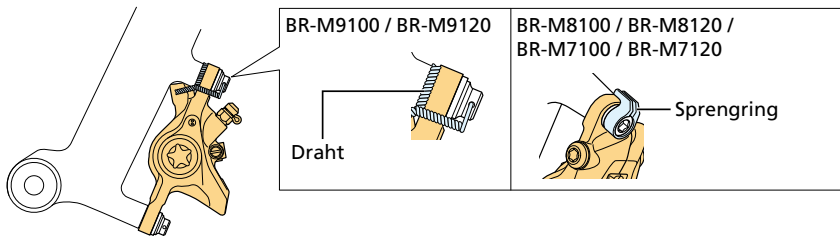
- 6. Betätigen Sie den Bremsgriff, damit die Bremsscheibe zwischen den Bremsbelägen fixiert wird, und ziehen Sie dann die Bremssattel-Befestigungsschrauben an.**

Sollte die Bremsleitung noch nicht im Bremssattel montiert sein, dann montieren Sie zunächst die Bremsleitung und führen Sie den vorgenannten Schritt erst danach durch.



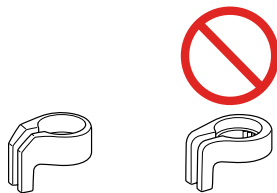
## 7. Sichern Sie die Bremssattel-Befestigungsschrauben.

Montieren Sie einen Sprengring auf der Schraube, damit die Schraube sich nicht löst. Falls eine Öffnung für Sicherungsdraht durch den Kopf der Schraube geht, fixieren Sie die Schraube mit Sicherungsdraht.



### **HINWEIS**

- Verwenden Sie bei den Modellen BR-M8100 / BR-M8120 / BR-M7100 / BR-M7120 den mitgelieferten Sprengring. Andere Sprengring-Modelle können nicht montiert werden.



## Befestigungstyp nach internationalem Standard

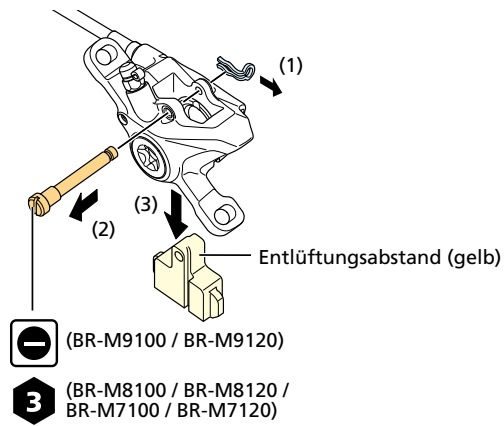
### **HINWEIS**

- Für Befestigungen nach internationalem Standard ist ein spezieller Adapter erforderlich.

## 1. Montieren Sie das Laufrad mit angebrachter Bremsscheibe am Rahmen.

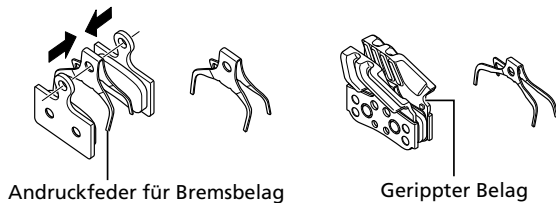
**2. Entfernen Sie den Entlüftungsabstandshalter (gelb).**

- (1) Entfernen Sie die Halteklammer.
- (2) Entfernen Sie die Bremsbelagachse.
- (3) Entfernen Sie den Entlüftungsabstandshalter (gelb).



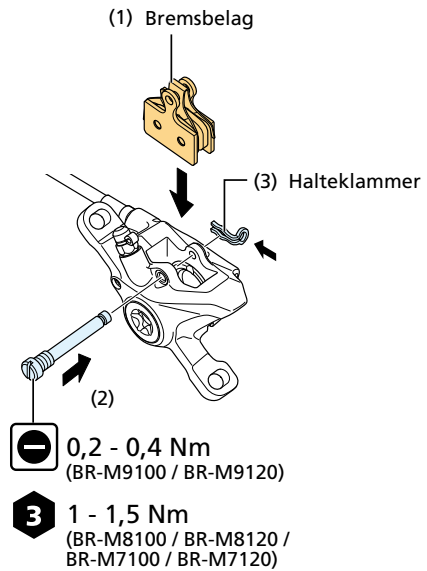
**3. Setzen Sie die Andruckfeder für Bremsbeläge in die Bremsbeläge ein.**

Positionieren Sie die Beläge wie in der Abbildung gezeigt.



#### 4. Montieren Sie die Bremsbeläge.

- (1) Setzen Sie die Bremsbeläge in den Bremssattel ein.
- (2) Montieren Sie die Bremsbelagachse.
- (3) Montieren Sie die Halteklammer.



#### **HINWEIS**

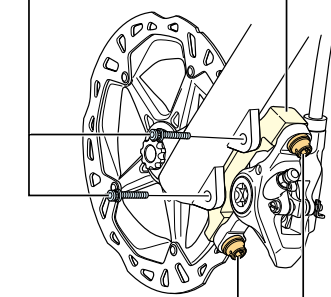
- Wenn ein Bremsbelag Markierungen aufweist, beachten Sie bei der Einstellung die Markierungen links (L) und rechts (R).

5. **Montieren Sie den Bremssattel provisorisch an den Adapter und montieren Sie diesen dann an den Rahmen.** Befestigen Sie ihn mit den Adapterbefestigungsschrauben. Führen Sie die provisorische Montage so durch, dass sich der Bremssattel nur noch ein klein wenig nach links und rechts bewegen kann.

Vorn

- 4** 6 - 8 Nm  
(BR-M9100 / BR-M9120)
- 5** 6 - 8 Nm  
(BR-M8100 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7120)
- Adapterbefestigungsschraube

Adapter

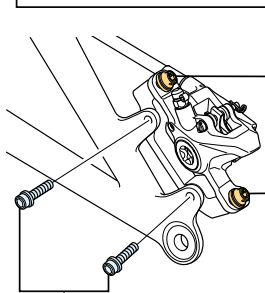


- 4** (Provisorisch)  
(BR-M9100 / BR-M9120)
- 5** (Provisorisch)  
(BR-M8100 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7120)
- Bremssattel-  
Befestigungsschraube

Bremssattel-  
Befestigungsschraube

Hinten

- 4** (Provisorisch)  
(BR-M9100 / BR-M9120)
- 5** (Provisorisch)  
(BR-M8100 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7120)
- Bremssattel-  
Befestigungsschraube

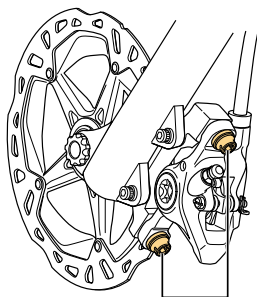


- 4** 6 - 8 Nm  
(BR-M9100 / BR-M9120)
- 5** 6 - 8 Nm  
(BR-M8100 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7120)
- Adapterbefestigungsschraube

- 6. Betätigen Sie den Bremsgriff, damit die Bremsscheibe zwischen den Bremsbelägen fixiert wird, und ziehen Sie dann die Bremssattel-Befestigungsschrauben an.**

Sollte die Bremsleitung noch nicht im Bremssattel montiert sein, dann montieren Sie zunächst die Bremsleitung und führen Sie den vorgenannten Schritt erst danach durch.

Vorn

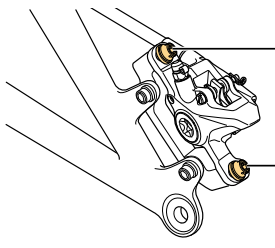


**4** 6 - 8 Nm  
(BR-M9100 / BR-M9120)

**5** 6 - 8 Nm  
(BR-M8100 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7120)

Bremssattel-  
Befestigungsschraube

Hinten



**4** 6 - 8 Nm  
(BR-M9100 / BR-M9120)

**5** 6 - 8 Nm  
(BR-M8100 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7120)

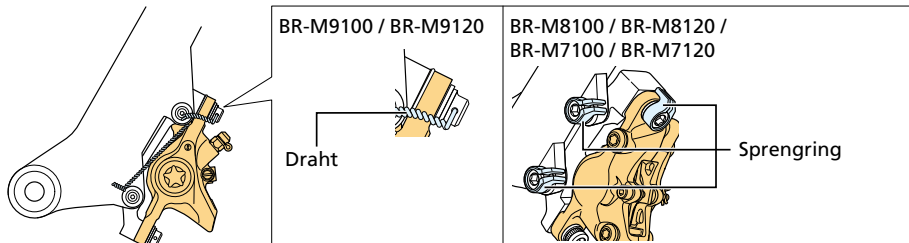
Bremssattel-  
Befestigungsschraube



## 7. Sichern Sie die Bremssattel-Befestigungsschrauben.

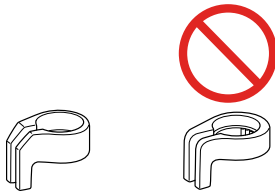
Sichern Sie die Bremssattel-Befestigungsschrauben und die Adapterbefestigungsschrauben mit Sprengringen oder mit Draht, um zu verhindern, dass sich die Schrauben lösen.

\* Montieren Sie die Sprengringe bzw. führen Sie den Draht durch die Löcher in den Köpfen der Befestigungsschrauben und verdrehen Sie die Drahtenden (siehe jeweilige Abbildung).



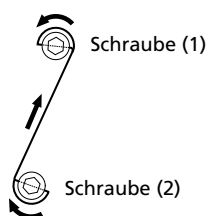
### **HINWEIS**

- Verwenden Sie bei den Modellen BR-M8100 / BR-M8120 / BR-M7100 / BR-M7120 den mitgelieferten Sprengring. Andere Sprengring-Modelle können nicht montiert werden.



## TECHNIK-TIPPS

- Wenn sich die Schraube (1) löst (gegen den Uhrzeigersinn dreht), wird über den Draht eine Kraft in Anzugsrichtung (im Uhrzeigersinn) auf die Schraube (2) ausgeübt. Die Schraube (2) sitzt jedoch bereits auf Grund und kann sich nicht in die Anzugsrichtung drehen. Da die Schraube (1) ebenfalls über den Draht mit der zweiten Schraube verbunden ist, wird folglich verhindert, dass sich diese überhaupt in die Löserichtung drehen kann. Wenn sich eine der beiden Schrauben zu lösen beginnt, wird das Drehmoment auf die andere Schraube übertragen, wodurch die sich lösende Schraube in Anzugsrichtung gedreht und dadurch festgezogen wird. Damit verhindert dieses System, dass die Schrauben sich lösen können.

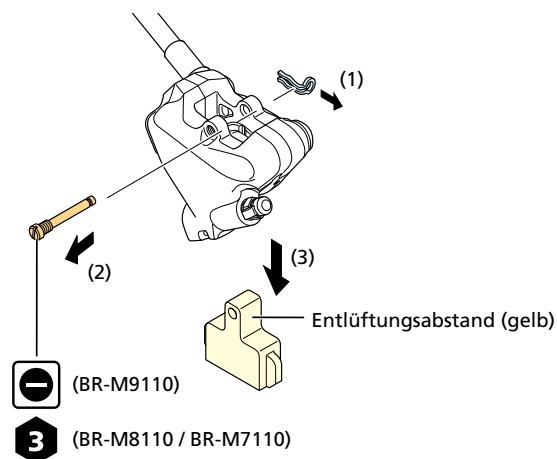


# Montage des Bremssattels (Flat-Mount-Type)

## Montage der Bremsbeläge

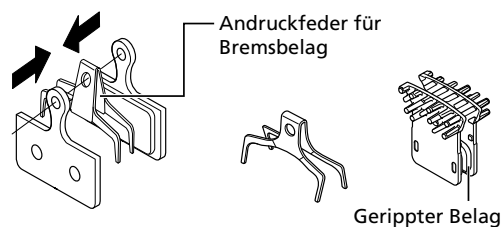
### 1. Entfernen Sie den Entlüftungsabstandshalter (gelb).

- (1) Entfernen Sie die Halteklammer.
- (2) Entfernen Sie die Bremsbelagachse.
- (3) Entfernen Sie den Entlüftungsabstandshalter (gelb).



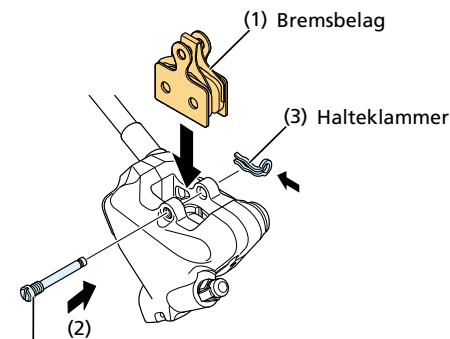
#### 2. Setzen Sie die Andruckfeder in die Bremsbeläge ein.



Positionieren Sie die Beläge wie in der Abbildung gezeigt.



#### 3. Montieren Sie die Bremsbeläge.

- (1) Setzen Sie die Bremsbeläge in den Bremssattel ein.
- (2) Setzen Sie die Bremsbelagachse ein.
- (3) Montieren Sie die Halteklammer.



-  0,2 - 0,4 Nm  
(BR-M9110)
-  1 - 1,5 Nm  
(BR-M8110 / BR-M7110)

## Montage am Rahmen

Montieren Sie den Bremssattel mit eingebauten Bremsbelägen an den Rahmen. Die Montagemethode unterscheidet sich je nach verwendeter Brems Scheibe.

**HINWEIS**

- Je nach Kombination von Rahmen und Bremsscheibe wird eventuell eine speziell dafür vorgesehene Halterung benötigt.

Gabel- und Rahmenbefestigungstyp		Bremsscheibengröße		
		140 mm (SS)	160 mm (S)	180 mm (M)
Flat-Mount Ø140 / 160	Hinten	Befestigungshalterung nicht erforderlich	SM-MA-R160 D / D	-
Flat-Mount Ø160 / 180	Hinten	-	Befestigungshalterung nicht erforderlich	SM-MA-R160 D / D

\* Das Modell BR-M9110 ist nicht mit Hinterrad-Bremsscheiben mit einem Durchmesser von 180 mm (M) kompatibel.

Montage / Demontage

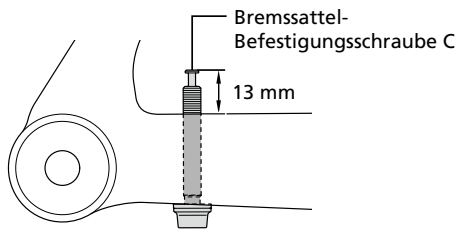
Montage des Bremssattels (Flat-Mount-Type)

---

Für 140-mm-Bremsscheibe hinten

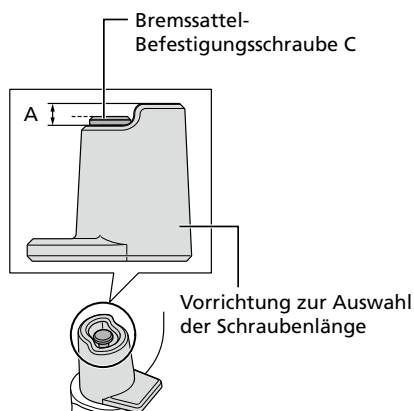
**1. Führen Sie die Bremssattel-Befestigungsschraube C in den Rahmenbefestigungsbereich ein.**

Stellen Sie sicher, dass die Länge des überstehenden Teils der Bremssattel-Befestigungsschraube C 13 mm beträgt.

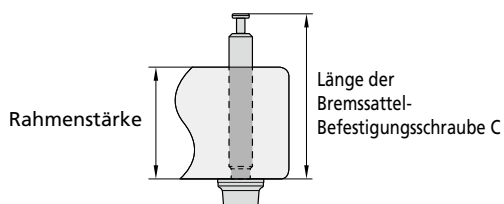


**HINWEIS**

- Prüfen Sie bei Verwendung einer Vorrichtung zur Auswahl der Schraubenlänge, ob sich die Spitze der Bremssattel-Befestigungsschraube C innerhalb des Bereichs A befindet.

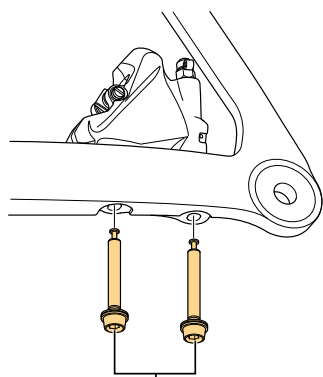


- Verwenden Sie beim Prüfen der Länge der Bremssattel-Befestigungsschraube C keine Unterlegscheibe.
- Die Länge der zu verwendenden Bremssattel-Befestigungsschrauben C hängt von der Stärke des Rahmens ab. Verwenden Sie Bremssattel-Befestigungsschrauben C, die zur Stärke des Rahmens passen.



Rahmenstärke	Länge der Bremssattel-Befestigungsschraube C	Y-Teil
10 mm	23 mm	Y8N208000
15 mm	28 mm	Y8N208050
20 mm	33 mm	Y8N208010
25 mm	38 mm	Y8N208020
30 mm	43 mm	Y8N208030
35 mm	48 mm	Y8N208040

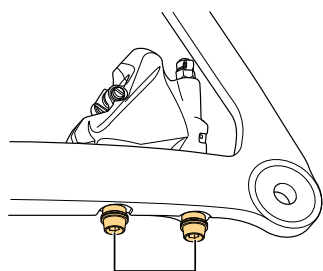
2. Montieren Sie den Bremssattel vorübergehend am Rahmen, sodass sich der Bremssattel noch horizontal bewegen kann.



**4** (Provisorisch)

Bremssattel-Befestigungsschraube C

3. Betätigen Sie den Bremsgriff, damit die Bremsscheibe zwischen den Bremsbelägen fixiert wird, und ziehen Sie dann die Bremssattel-Befestigungsschrauben C an.

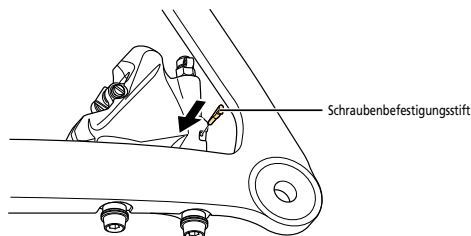


**4** 6 - 8 Nm

Bremssattel-  
Befestigungsschraube C

4. Montieren Sie den Schraubenbefestigungsstift.

Überprüfen Sie, ob der Schraubenbefestigungsstift vollständig bis zur Rückseite eingesetzt ist.





## Für 160 mm und 180 mm Bremsscheiben hinten

### 1. Prüfen Sie die Länge der Bremssattel-Befestigungsschraube C.

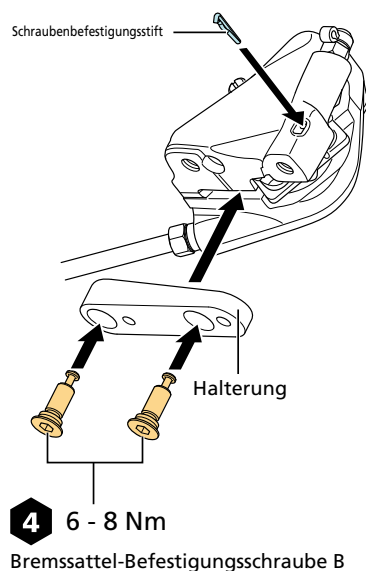
Siehe Schritt 1 unter „Bei Verwendung einer 140-mm-Bremsscheibe“.

### 2. Befestigen Sie die Halterung am Bremssattel.

(1) Verwenden Sie zur Befestigung die Bremssattel-Befestigungsschrauben B.

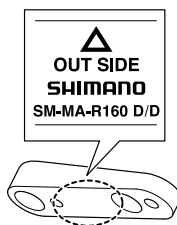
(2) Montieren Sie den Schraubenbefestigungsstift.

\* Überprüfen Sie, ob der Schraubenbefestigungsstift vollständig bis zur Rückseite eingesetzt ist.



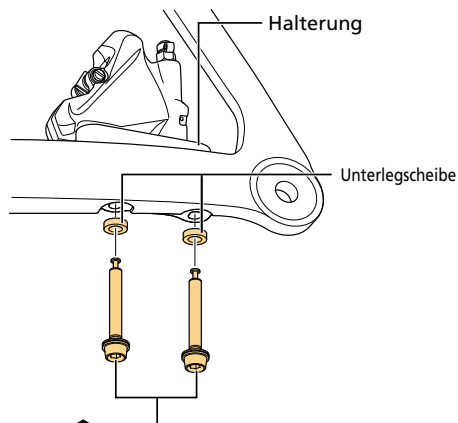
## HINWEIS

- Achten Sie bei der Montage der Halterung auf die daran befindliche Markierung.



3. **Montieren Sie die Halterung vorübergehend am Rahmen, sodass sie sich nach links und rechts bewegen kann.**

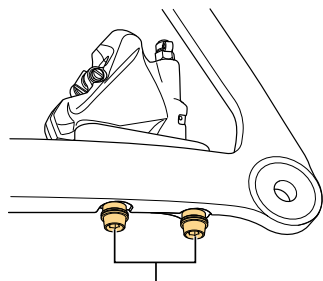
Montieren Sie sie provisorisch mithilfe der Bremssattel-Befestigungsschrauben C, an denen Unterlegscheiben angebracht wurden.



**4** (Provisorisch)

Bremssattel-Befestigungsschraube C

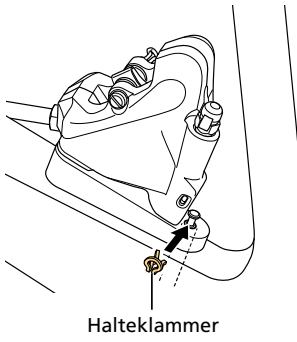
4. **Betätigen Sie den Bremsgriff, damit die Bremsscheibe zwischen den Bremsbelägen fixiert wird, und ziehen Sie dann die Bremssattel-Befestigungsschrauben C an, an denen Unterlegscheiben angebracht wurden.**



**4** 6 - 8 Nm

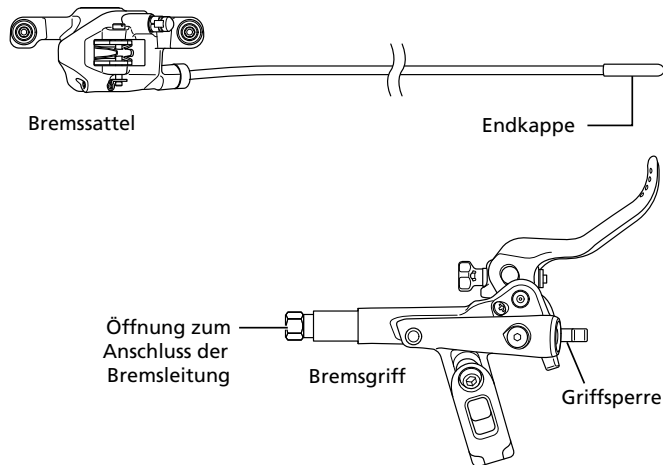
Bremssattel-  
Befestigungsschraube C

**5. Montieren Sie die Halteklammer.**



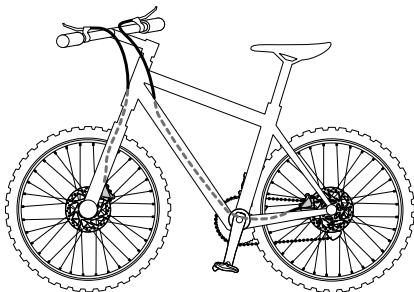
# Montage der Bremsleitung

## Übersicht über das einfache Leitungsanschlusssystem



## Überprüfen der Länge der Leitung

1. Bringen Sie die Bremsleitung in die endgültige Montageposition.



### **HINWEIS**

- Diese Abbildung dient lediglich der Erläuterung. Nähere Informationen zum Verlegen der Bremsleitungen erhalten Sie beim Hersteller des Fahrrads bzw. in der Gebrauchsanleitung des Fahrrads.

## 2. Prüfen Sie, ob die Bremsleitung die richtige Länge hat.

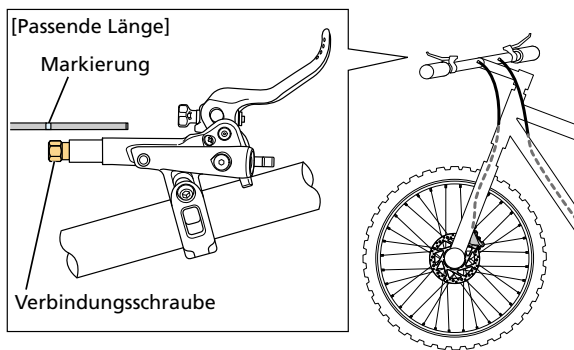
Sichern Sie den Bremsgriff in der beim Fahren verwendeten Position.

(Das Modell BL-M9100 kann nur dann am Lenker fixiert werden, wenn die Griffsperrung entfernt wurde.

Bringen Sie den Hebel in die voraussichtlich während der Fahrt gewünschte Position und führen Sie dann eine Überprüfung durch.)

Überprüfen Sie die Markierung an der Bremsleitung anhand der Kante der Verbindungsschraube des Bremsgriffs.

- \* Es ist nicht erforderlich, die Leitung zu kürzen, wenn sie die richtige Länge hat. Fahren Sie mit dem Abschnitt „Anschließen der Leitung“ unter „Montage der Bremsleitung“ fort.
- \* Sollte die Leitung gekürzt werden müssen, fahren Sie mit „Kürzen der Bremsleitung“ unter „Montage der Bremsleitung“ fort.
- \* Sollte die Länge der Leitung nicht ausreichen, dann ist die Leitung durch eine Leitung mit passender Länge zu ersetzen. Fahren Sie mit „Ersetzen der Bremsleitung“ fort.

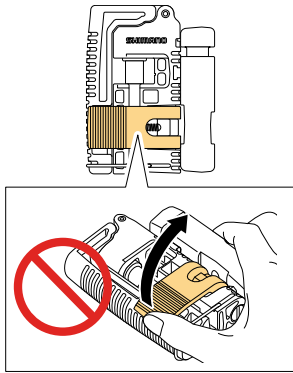


## Kürzen der Bremsleitung

Schneiden Sie die Leitung vorsichtig durch, denn beim Schneiden kann Öl austreten.

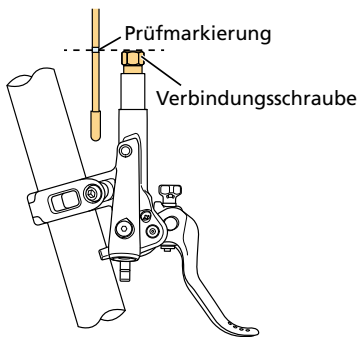
## HINWEIS

- Lesen Sie unbedingt auch die Gebrauchsanleitung für das original SHIMANO-Werkzeug TL-BH62.
- Bewegen Sie den in der Abbildung gezeigten Hebel nicht vor dem Demontieren des original SHIMANO-Werkzeugs TL-BH62.



### 1. Bestimmen Sie die korrekte Länge und markieren Sie die Bremsleitung an der entsprechenden Stelle mit einer Prüfmarkierung.

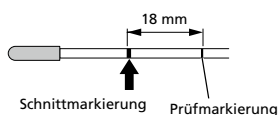
Setzen Sie die Markierung so, dass sie auf einer Linie mit der Kante der Verbindungsschraube ist.



### 2. Setzen Sie eine Schnittmarkierung.

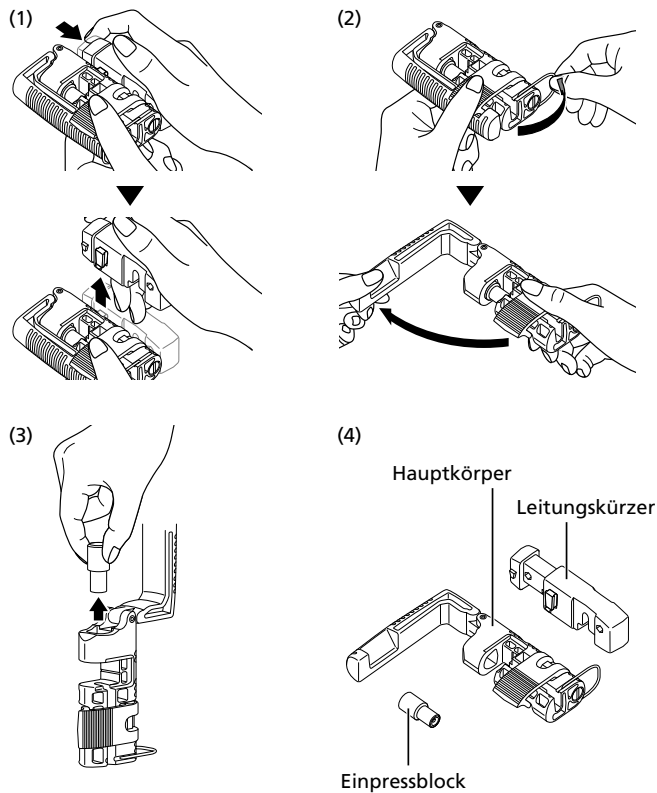
Setzen Sie 18 mm von der Prüfmarkierung entfernt eine Schnittmarkierung zum Ende der Leitung.

\* Falls Sie kein einfaches Leitungsanschlusssystem verwenden, dann setzen Sie 11 mm von der Prüfmarkierung entfernt eine Schnittmarkierung zum Ende der Leitung.



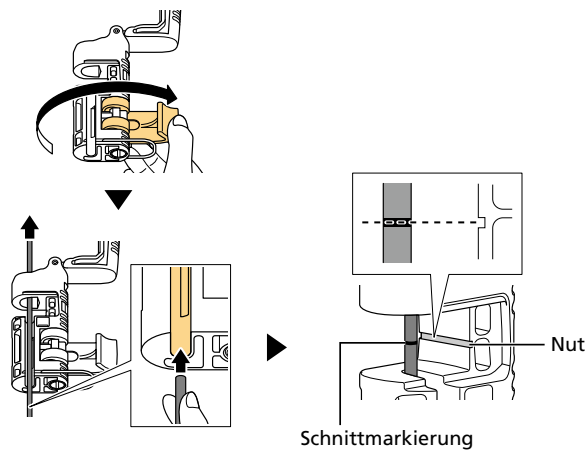
**3. Bereiten Sie das Werkzeug TL-BH62 zum Kürzen der Bremsleitung vor.**

Demontieren Sie das Werkzeug wie in der Abbildung gezeigt.

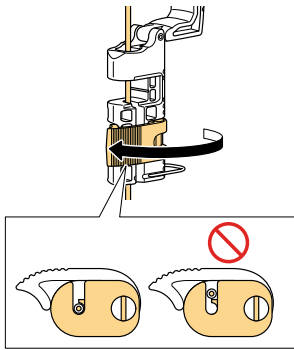


**4. Legen Sie die Bremsleitung in das TL-BH62.**

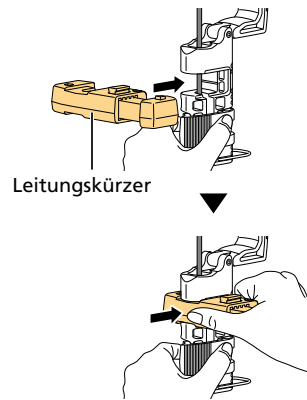
Vergewissern Sie sich beim Einsetzen der Bremsleitung, dass die Schnittmarkierung parallel zur Anzeigenut im Werkzeug verläuft.



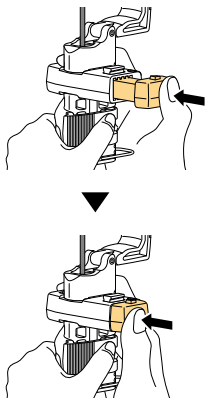
5. Überprüfen Sie die markierte Stelle und befestigen Sie die Bremsleitung in der gewünschten Position.



6. Vergewissern Sie sich, dass die Leitung sicher befestigt ist, montieren Sie dann den Leitungsschneider.

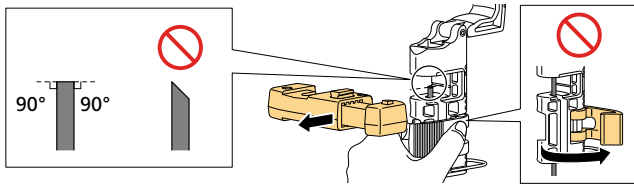


7. Drücken Sie den Leitungsschneider wie in der Abbildung gezeigt, um die Bremsleitung zu kürzen.



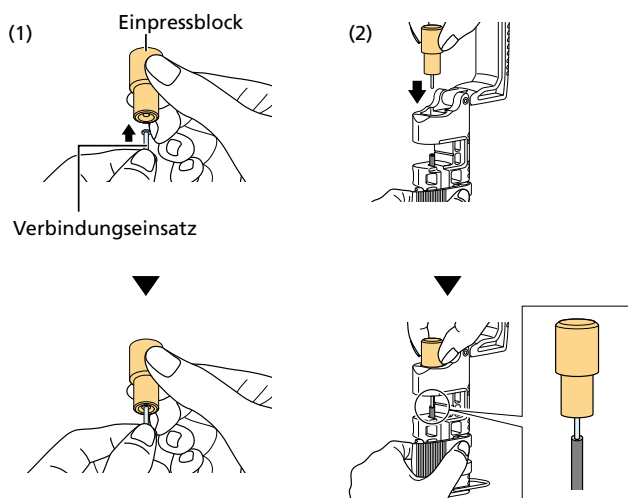


8. Entfernen Sie den Leitungsschneider und vergewissern Sie sich, dass das abgelängte Ende gerade ist.



9. Stecken Sie den Verbindungseinsatz in den Einpressblock und setzen Sie den Einpressblock dann in das TL-BH62.

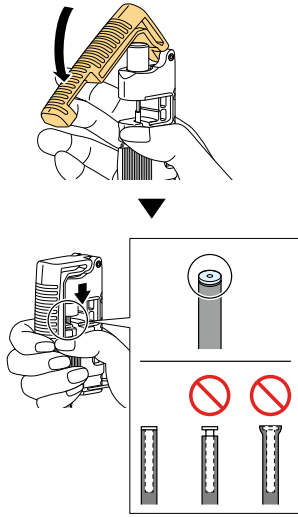
Vergewissern Sie sich, dass die Spitze des Verbindungseinsatzes korrekt in der Öffnung der Bremsleitung angeordnet ist.



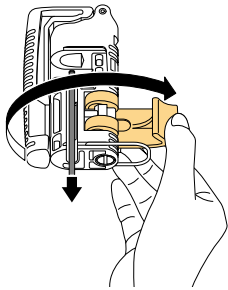
## HINWEIS

- Beim Anschließen eines einfachen Leitungsanschlusssystems muss ein besonderer Verbindungseinsatz (SHIMANO CODE-Nr.: Y8JA98020/Farbe: silber) verwendet werden. Die Verwendung eines vom spezifizierten Verbindungseinsatz abweichenden Einsatzes kann zu Ölaustritt und anderen Fehlfunktionen führen.

- 10. Drücken Sie den Hebel des TL-BH62 herunter, um den Verbindungseinsatz in die Bremsleitung einzusetzen.**  
Prüfen Sie, ob der Verbindungseinsatz korrekt montiert wurde.

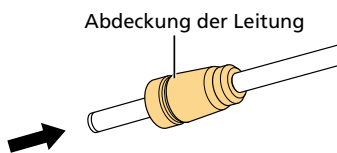


- 11. Entfernen Sie die Bremsleitung aus dem TL-BH62.**



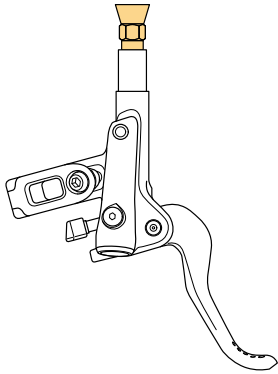
## Anschließen der Leitung

- 1. Führen Sie die Abdeckung der Leitung durch die Bremsleitung.**



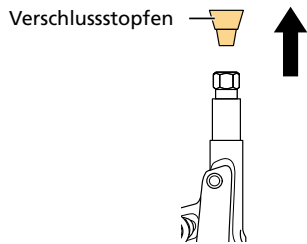
**2. Sichern Sie den Bremsgriff mit einem Werkzeug wie beispielsweise einem Schraubstock.**

Sichern Sie die Öffnung zum Anschluss der Leitung, sodass sie nach oben zeigt.



**3. Entfernen Sie den Verschlussstopfen.**

Verwenden Sie ein sauberes Tuch, damit kein Öl vom Verschlussstopfen tropft.

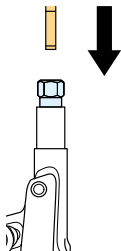


**4. Setzen Sie die Bremsleitung in die Öffnung zum Anschluss der Bremsleitung ein.**

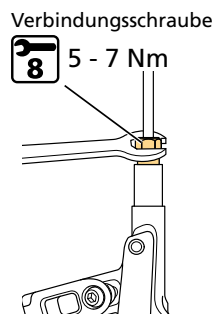
Bei der Auslieferung befindet sich in diesem bereits eine Olive. Stellen Sie beim Einsetzen der Leitung sicher, dass sie nicht an der Olive hängen bleibt.

Führen Sie die Leitung bis zur Prüfmarkierung an der Außenhülle der Leitung ein.

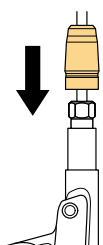
Bedecken Sie die Komponente während dieses Vorgangs mit einem sauberen Tuch, da ein Teil des darin befindlichen Öls austreten kann.



**5. Ziehen Sie die Verbindungsschraube fest.**



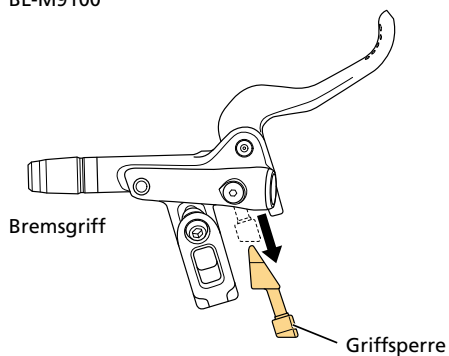
**6. Entfernen Sie eventuell vorhandenes Öl und montieren Sie die Abdeckung der Leitung.**



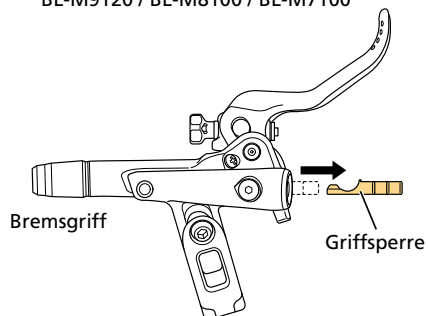
**7. Entfernen Sie die Griffsperrung vom Bremsgriff.**

Ziehen Sie die Griffsperrung durch kurze Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen heraus und achten Sie darauf, den Bremsgriff nicht zu betätigen.

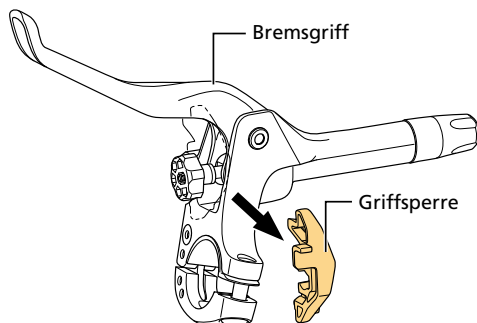
BL-M9100



BL-M9120 / BL-M8100 / BL-M7100



BL-T8100



8. **Stellen Sie sicher, dass das Distanzstück für den Bremsbelag im Bremssattel montiert ist.**
9. **Betätigen Sie den Bremsgriff mehrere Male. Stellen Sie sicher, dass die Bremsbeläge das Distanzstück für den Bremsbelag greifen und dass der Hebel steif wird.**

Falls sich am Hebel kein Bremsdruck aufbaut, lesen Sie das Kapitel „Nachfüllen von original SHIMANO-Mineralöl und Entlüften“ und entlüften Sie das System.

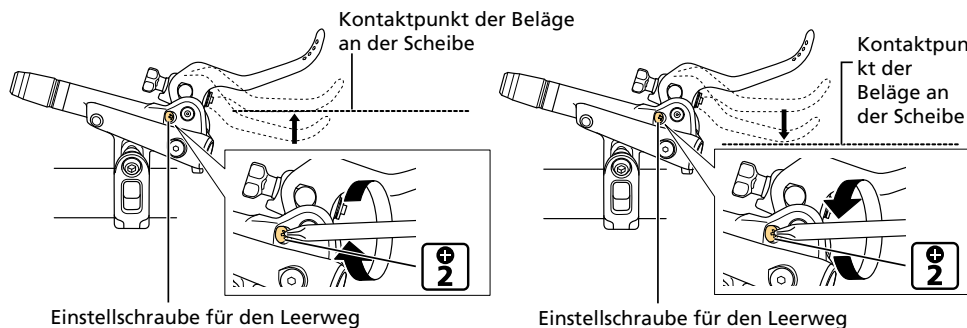
# Einstellung

## Einstellen des Leerwegs

Stellen Sie den vom Bremsgriff zurückzulegenden Weg zwischen seiner Ruheposition und dem Punkt, an dem die Bremsbeläge die Bremsscheibe berühren, ein. Bei der Leerweg-Einstellung wird nur die Ruheposition des Bremsgriffs geändert. Das bedeutet, dass Sie auch eine Griffweiten-Einstellung vornehmen müssen, wenn Sie den Belag-Einsatzpunkt (Druckpunkt) in Relation zum Lenker ändern möchten.

### 1. Drehen Sie die Einstellschraube für den Leerweg, um den Leerweg anzupassen.

Wenn Sie die Einstellschraube für den Leerweg anziehen (im Uhrzeigersinn drehen), verkürzt sich der vom Bremsgriff zurückzulegende Weg; wenn Sie die Schraube lockern (gegen den Uhrzeigersinn drehen), verlängert sich der Weg.



### HINWEIS

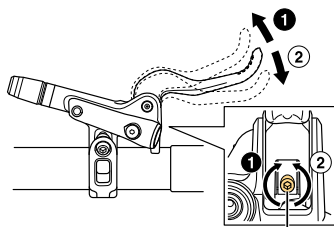
- Bei den Modellen BL-M9100 / BL-M7100 / BL-T8100 kann der Leerweg nicht eingestellt werden.

# Einstellen der Griffweite

## 1. Drehen Sie zur Einstellung die Schraube für Griffweiteneinstellung oder den Einsteller.

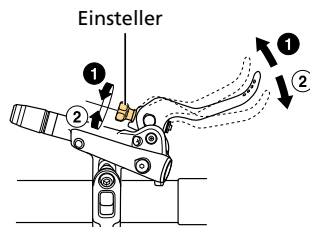
Wenn Sie die Schraube für die Griffweiteneinstellung bzw. den Einsteller anziehen (im Uhrzeigersinn drehen), vergrößert sich der Abstand zwischen der Ruheposition des Bremsgriffs und dem Lenker; wenn Sie die Schraube bzw. den Einsteller lockern (gegen den Uhrzeigersinn drehen), verkleinert sich der Abstand.

BL-M9100

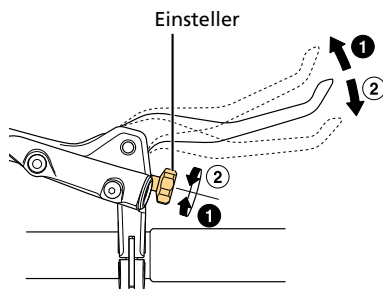


**2** Schraube für Griffweiteneinstellung

BL-M9120 / BL-M8100 / BL-M7100



BL-T8100

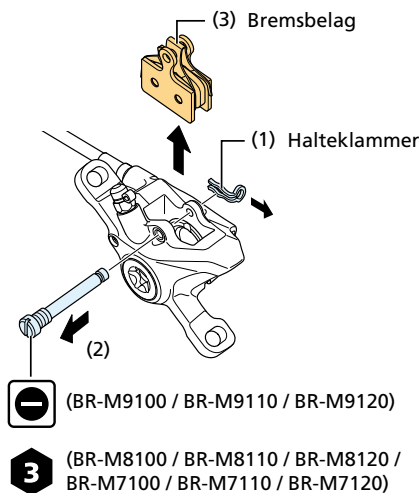


# Wartung

# Austauschen der Bremsbeläge

- Wenn Öl an den Bremsbelägen haftet
- Wenn die Bremsbeläge auf eine Stärke von 0,5 mm abgeschliffen sind
- Wenn die Andruckfeder für Bremsbeläge die Bremsscheibe berührt

- 1. Entfernen Sie das Laufrad vom Rahmen.**
- 2. Entfernen Sie die Bremsbeläge.**
  - (1) Entfernen Sie die Halteklammer.
  - (2) Entfernen Sie die Bremsbelagachse.
  - (3) Entfernen Sie die Bremsbeläge aus dem Bremssattel.



- ### 3. Reinigen Sie die Kolben und deren Umgebung.

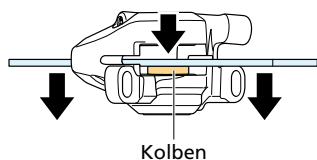


### 4. Schieben Sie die Kolben so weit wie möglich in gerader Ausrichtung zurück.

Dieses Bremssystem wurde so konzipiert, dass der Spalt zwischen Bremsscheibe und Bremsbelägen automatisch eingestellt wird. Die Kolben schieben sich dazu im Verhältnis zum Verschleiß der Bremsbeläge schrittweise nach vorne. Wenn die Bremsbeläge ausgetauscht werden, müssen die Kolben daher zurück in Position geschoben werden.

Schieben Sie die Kolben mit einem flach geformten Werkzeug zurück. Achten Sie dabei darauf, die Kolben nicht zu verdrehen.

Schieben Sie die Kolben nicht mit einem scharfen Werkzeug. Anderenfalls könnten die Kolben beschädigt werden.

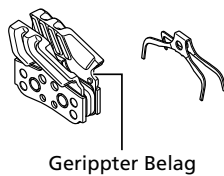
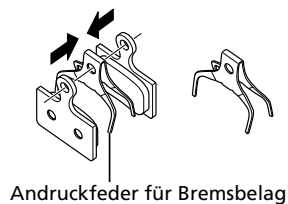


### HINWEIS

- Bringen Sie vor dem Zurückschieben der Kolben den Öltrichter am Bremsgriff an. Anderenfalls kann die Membran des Bremsgriffs durch den Öldruck beschädigt werden.

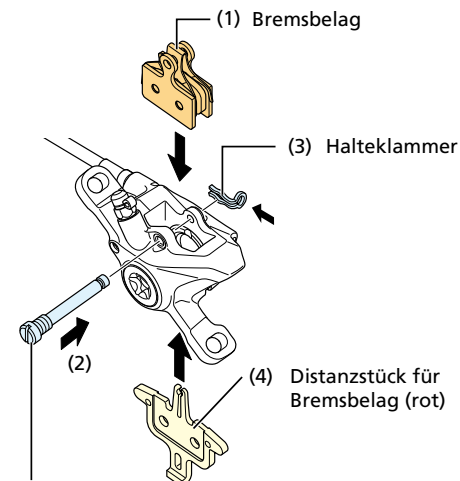
### 5. Setzen Sie die Andruckfeder für Bremsbeläge in die neuen Bremsbeläge ein.


Positionieren Sie die Beläge wie in der Abbildung gezeigt.




### 6. Montieren Sie die Bremsbeläge.

- (1) Setzen Sie die Bremsbeläge in den Bremssattel ein.
- (2) Montieren Sie die Bremsbelagachse.
- (3) Montieren Sie die Halteklammer.
- (4) Montieren Sie das Distanzstück für den Bremsbelag (rot).



 0,2 - 0,4 Nm  
(BR-M9100 / BR-M9110 / BR-M9120)

 1 - 1,5 Nm  
(BR-M8100 / BR-M8110 / BR-M8120 /  
BR-M7100 / BR-M7110 / BR-M7120)

7. Ziehen Sie den Bremsgriff mehrmals an und stellen Sie sicher, dass die Schaltbetätigung schwergängig wird.
8. Entfernen Sie das Distanzstück für den Bremsbelag und montieren Sie das Laufrad.

#### 9. Stellen Sie sicher, dass die Bremsscheibe die Bremsbeläge nicht berührt.

Falls es eine Berührung gibt, überprüfen Sie, ob das Laufrad richtig montiert ist. Liegt kein Problem mit der Montage des Laufrads vor, lesen Sie den Abschnitt „ Montage der Bremssättel “ und passen Sie die Position des Bremssattels an.

#### **HINWEIS**

- Um die Leistungsfähigkeit der Bremsbeläge und der Bremsscheibe nach dem Austauschen der Bremsbeläge zu optimieren, führen Sie das Einbremsverfahren wie unten erläutert durch:
  - (1) Fahren Sie Ihr Fahrrad auf flachem und sicherem Terrain ohne Hindernisse und beschleunigen Sie bis zu einer moderaten Geschwindigkeit.
  - (2) Betätigen Sie den Bremsgriff, bis Sie das Tempo auf Gehgeschwindigkeit reduziert haben. Führen Sie diesen Vorgang nur jeweils mit einem Bremsgriff durch. Führen Sie diesen Vorgang vorsichtig durch. Betätigen Sie Ihren Bremsgriff immer moderat, vor allem, wenn Sie die Vorderradbremse einbremsen.
  - (3) Wiederholen Sie die Schritte (1) und (2) mindestens 20-mal sowohl für die Vorderrad- als auch für die Hinterradbremse.  
Beim Wiederholen des Vorganges wird sich die Bremskraft verstärken.

# Wechseln des original SHIMANO-Mineralöls

Ein Ölwechsel wird empfohlen, wenn sich das Öl deutlich verfärbt hat.

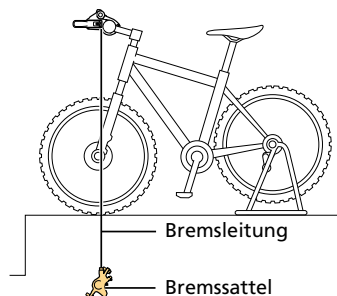
## Ablassen des Mineralöls

### **⚠ VORSICHT**

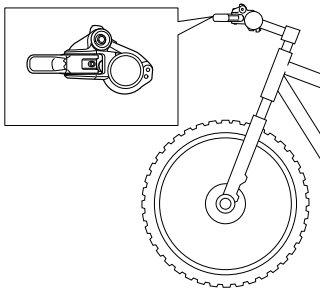
- Beachten Sie beim Umgang mit original SHIMANO-Mineralöl die folgenden Vorsichtshinweise:
  - Trinken Sie das Produkt nicht. Dies kann zu Erbrechen oder Durchfall führen.
  - Halten Sie das Produkt von Kindern fern.
  - Der Behälter mit dem original SHIMANO-Mineralöl darf nicht erhitzt, keinen Schnitten oder Schweißarbeiten ausgesetzt oder unter Druck gesetzt werden. Dies kann zu einer Explosion oder einem Brand führen.
  - Entsorgen des Altöls: Befolgen Sie die in Ihrer Gemeinde und/oder Ihrem Bundesland geltenden Vorschriften für die Entsorgung.
  - Hinweise: Halten Sie den Behälter stets verschlossen, um einem Eintreten von Fremdkörpern und Feuchtigkeit vorzubeugen. Lagern Sie ihn an einem kühlen und dunklen Ort, an dem der Behälter vor direkter Sonneneinstrahlung und Hitze geschützt ist. Schützen Sie das Produkt vor Hitze und Feuer.

### 1. Positionieren Sie das Fahrrad wie in der Abbildung gezeigt.

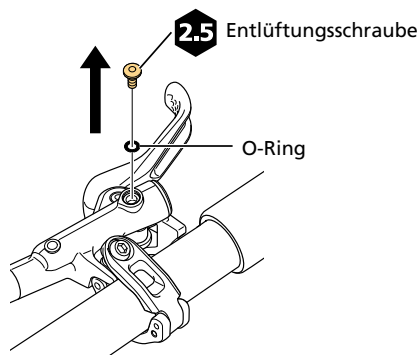
Montieren Sie einen Entlüftungsabstandshalter (gelb) an den Bremssattel und sichern Sie das Fahrrad mit einem Ständer o. Ä.



**2. Justieren Sie den Bremsgriff in paralleler Ausrichtung zum Boden.**

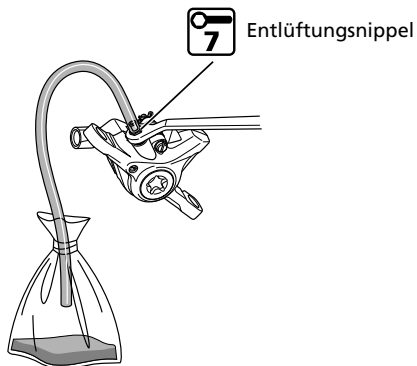


**3. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube und den O-Ring.**



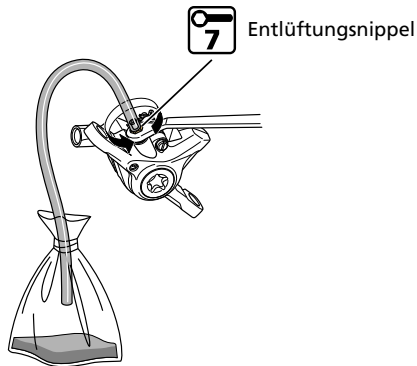
**4. Montieren Sie einen Beutel und einen Schlauch auf den Entlüftungsnippel.**

- (1) Entfernen Sie die Entlüftungsnippelkappe.
- (2) Bringen Sie einen 7-mm-Ringschlüssel in die in der Abbildung gezeigte Position.
- (3) Schließen Sie den Schlauch mit Beutel an den Entlüftungsnippel an.



#### 5. Lösen Sie den Entlüftungsnippel.

Das Öl fließt nun aus. Wenn Sie den Bremsgriff betätigen, während das Öl abfließt, kann das Öl schneller abfließen.



### Nachfüllen von original SHIMANO-Mineralöl und Entlüften

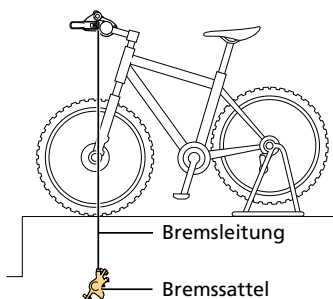
Verwenden Sie für das Nachfüllen ausschließlich original SHIMANO-Mineralöl.

#### **HINWEIS**

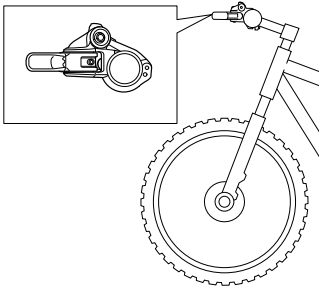
- Zum Entlüften benötigen Sie ein original SHIMANO-Entlüftungswerkzeug, wie z. B. das TL-BR001 oder das TL-BR003.

#### 1. Positionieren Sie das Fahrrad wie in der Abbildung gezeigt.

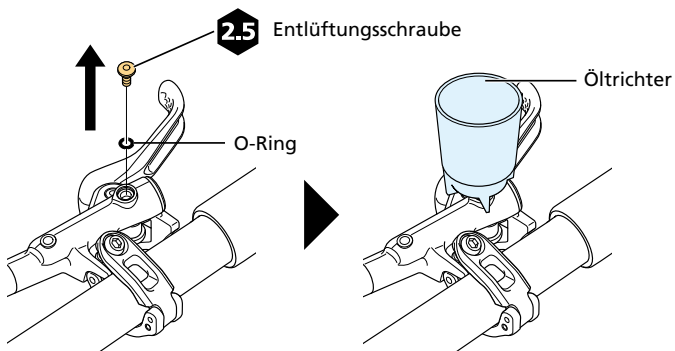
Montieren Sie einen Entlüftungsabstandshalter (gelb) an den Bremsattel und sichern Sie das Fahrrad mit einem Ständer o. Ä.



- 2. Justieren Sie den Bremsgriff in paralleler Ausrichtung zum Boden.**

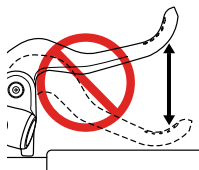


- 3. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube und den O-Ring. Setzen Sie anschließend den Öltrichter ein.**  
Setzen Sie nicht den Ölstopper ein.

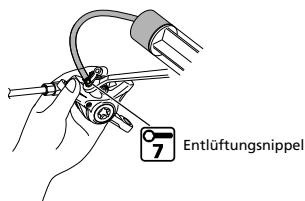


#### 4. Füllen Sie das Öl durch den Entlüftungsnippel ein.

Betätigen Sie beim Einfüllen von Öl keinesfalls den Bremsgriff. Anderenfalls können Luftblasen in das System gelangen. Sollten Sie den Hebel betätigt haben, lassen Sie das Öl ab und beginnen Sie das Verfahren noch einmal von vorne.



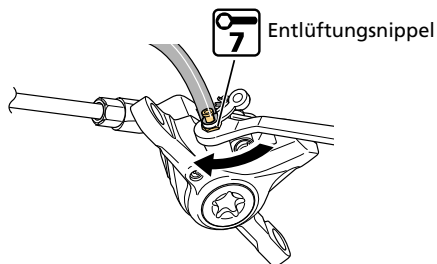
- (1) Entfernen Sie die Entlüftungsnippelkappe.
- (2) Bringen Sie einen 7-mm-Ringschlüssel in die in der Abbildung gezeigte Position.
- (3) Füllen Sie eine Spritze mit Öl und schließen Sie dann den Schlauch an den Entlüftungsnippel an.
- (4) Lösen Sie den Entlüftungsnippel um eine 1/8-Umdrehung.
- (5) Schieben Sie den Spritzenkolben vor, um das Öl einzufüllen.
- (6) Das Öl tritt nun aus dem Öltrichter aus. Geben Sie weiter Öl hinzu, bis sich im austretenden Öl keine Luftblasen mehr befinden.



### TECHNIK-TIPPS

- Fixieren Sie den Bremsattel nach Möglichkeit, um zu verhindern, dass sich der Schlauch versehentlich löst.

#### 5. Sobald sich keine Luftblasen mehr im Öl befinden, ziehen Sie den Entlüftungsnippel provisorisch an.

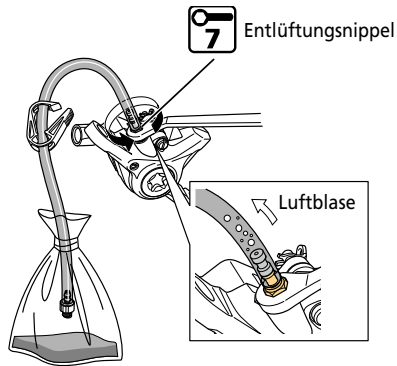




### 6. Lassen Sie die Luft ab.

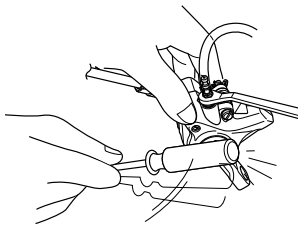
Der Großteil der im Bremssystem verbliebenen Luftblasen kann anhand der folgenden Schritte abgelassen werden.

- (1) Bringen Sie einen 7-mm-Ringschlüssel in die in der Abbildung gezeigte Position.
- (2) Schließen Sie den Schlauch mit Beutel an den Entlüftungsnippel an.
- (3) Lösen Sie den Entlüftungsnippel.
- (4) Nach kurzer Zeit fließen Öl und Luftblasen von selbst aus dem Entlüftungsnippel in den Schlauch.

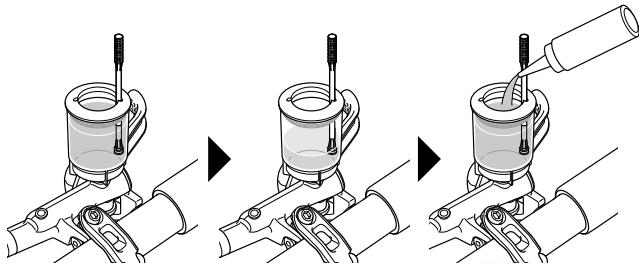


### TECHNIK-TIPPS

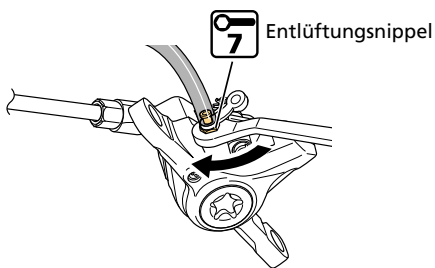
- Es kann hilfreich sein, die Leitung vorsichtig zu schütteln oder mit einem nicht kratzenden Schraubendrehergriff leicht auf den Vorratsbehälter oder den Bremssattel zu schlagen. Die Position des Bremssattels zu verändern, kann das Ergebnis ebenfalls verbessern.



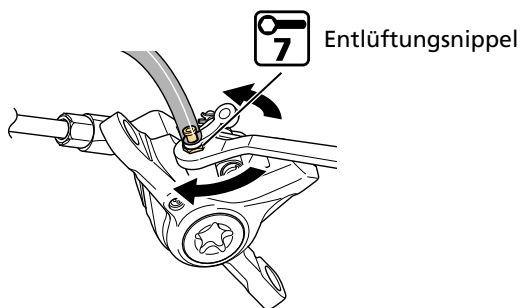
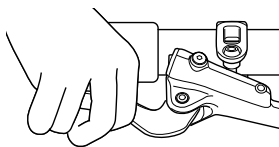
7. Fügen Sie, während der Ölstand im Öltrichter sinkt, Öl hinzu, um den Ölstand zu halten und zu vermeiden, dass Luft in das System gelangt.



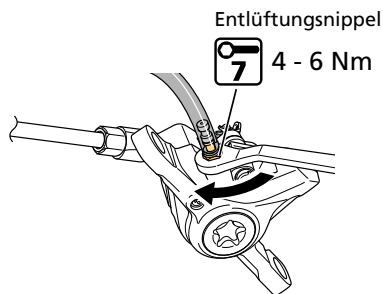
8. Wenn keine Luftblasen mehr aus dem Entlüftungsnippel austreten, ziehen Sie ihn provisorisch an.



9. Öffnen und schließen Sie bei gezogenem Bremsgriff den Entlüftungsnippel mehrmals schnell hintereinander. Öffnen und schließen Sie den Entlüftungsnippel jedes Mal für ca. 0,5 Sekunden, um jegliche im Bremssattel befindliche Luftblasen austreten zu lassen.



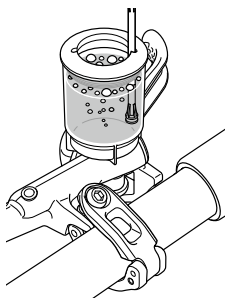
**10. Wiederholen Sie Schritt 9 zwei bis drei Mal, ziehen Sie dann den Entlüftungsnippel fest.**



**11. Wischen Sie jegliches Öl vom Bereich rund um den Entlüftungsnippel ab und bringen Sie die Entlüftungsnippelkappe an.**

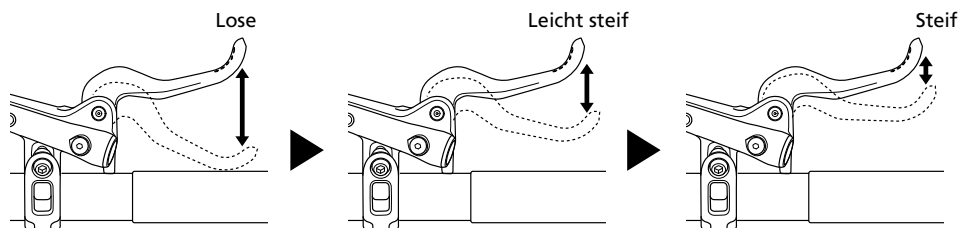
**12. Betätigen Sie den Bremsgriff.**

Luftblasen im System steigen durch den Stutzen in den Öltrichter hoch. Betätigen Sie den Bremsgriff weiter, bis keine weiteren Luftblasen aufsteigen.



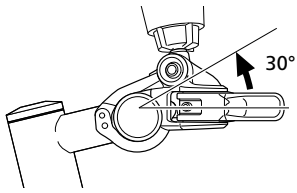
**13. Vergewissern Sie sich, dass sich am Hebel spürbarer Bremsdruck aufgebaut hat.**

Falls der Hebel nicht steif anspricht, müssen Sie den Vorgang ab Schritt 6 wiederholen.



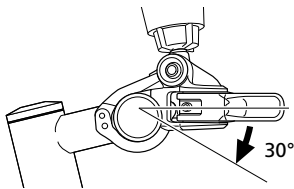
**14. Schwenken Sie den Bremsgriff 30 Grad vom Boden aufwärts und führen Sie Schritt 12 durch.**

Vergewissern Sie sich, dass keine weiteren Luftblasen vorhanden sind.



**15. Neigen Sie den Bremsgriff um 30 Grad vom Boden nach unten und führen Sie Schritt 12 durch.**

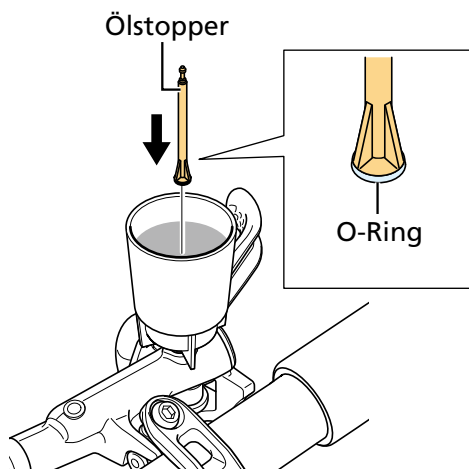
Vergewissern Sie sich, dass keine weiteren Luftblasen vorhanden sind.



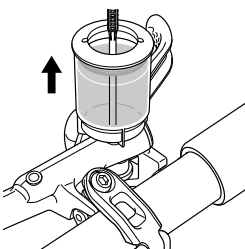
**16. Justieren Sie den Bremsgriff in paralleler Ausrichtung zum Boden.**

**17. Verschließen Sie den Öltrichter mit dem Ölstopper.**

Stellen Sie sicher, dass beim Ölstopper die Seite mit dem O-Ring nach unten zeigt.



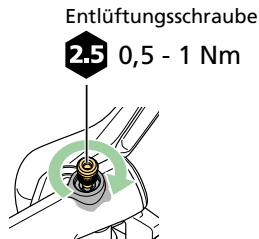
**18. Entfernen Sie den Öltrichter, der Ölstopper bleibt dabei noch eingesteckt.**



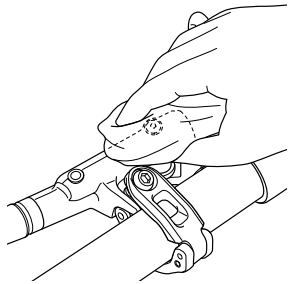
**19. Ziehen Sie ihn anschließend mit einer Entlüftungsschraube fest, an der sich ein O-Ring befindet.**

Ziehen Sie die Schraube so lange an, bis Öl austritt, um sicherzustellen, dass keine Luftblasen mehr im Vorratsbehälter verbleiben.

Sie dürfen den Bremsgriff nicht betätigen. Ansonsten besteht das Risiko, dass Luftblasen in den Zylinder gelangen.



**20. Wischen Sie eventuell ausgelaufenes Öl sorgfältig ab.**



**21. Entfernen Sie den Entlüftungsabstandshalter (gelb).**

Gehen Sie dabei wie unter „Montage der Bremssättel“ beschrieben vor.

**22. Montieren Sie die Bremsbeläge.**

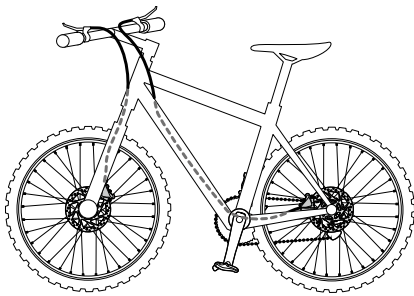
Gehen Sie dabei wie in Schritt 5 und in Schritt 6 von „Wartung des Bremssattelkolbens“ beschrieben vor.

# Ersetzen der Bremsleitung

Lesen Sie nach dem Auswechseln der Bremsleitung das Kapitel „ Wechseln des original SHIMANO-Mineralöls “, um das Mineralöl einzuspritzen und die Luft aus dem System abzulassen.

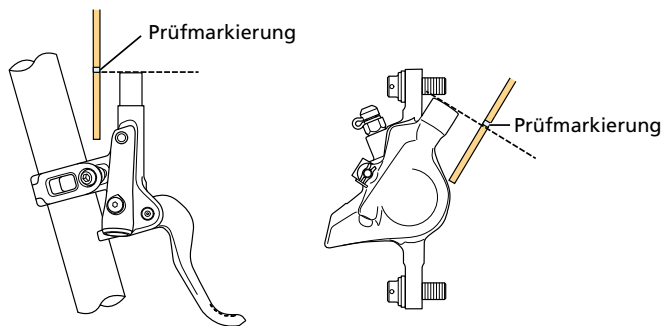
## Überprüfen der Leitungslänge und Kürzen der Leitung

1. **Bringen Sie die Bremsleitung in die endgültige Montageposition.**



2. **Markieren Sie die Bremsleitung nach dem Bestimmen der richtigen Länge mit einer Prüfmarkierung an der entsprechenden Stelle, wie in der Abbildung gezeigt.**

Markieren Sie die Leitung sowohl auf der Bremsgriffseite als auch auf der Bremssattelseite.

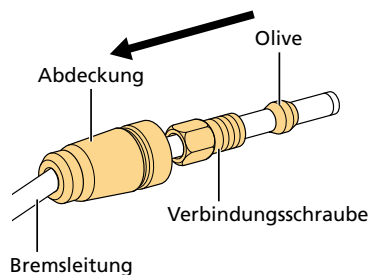


3. **Kürzen Sie die Bremsleitung.**

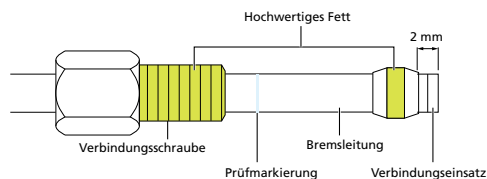
Siehe „ Kürzen der Bremsleitung “ unter „Montage der Bremsleitung“.

## Montage am Bremsgriff

1. Führen Sie die Abdeckung, die Verbindungsschraube und die Olive in der unten gezeigten Reihenfolge über die Bremsleitung.

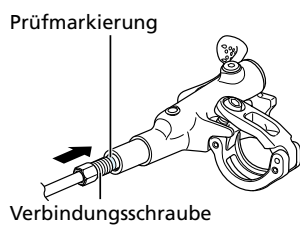


2. Überprüfen Sie, ob die Olive wie in der Abbildung positioniert ist. Tragen Sie anschließend Hochwertiges Fett auf das Gewinde der Verbindungsschraube sowie auf die äußere Oberfläche der Olive auf.



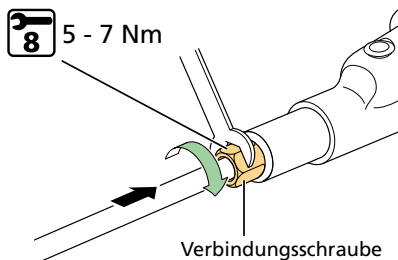
3. Montieren Sie die Bremsleitung in den Bremsgriff.

Führen Sie die Leitung bis zur Prüfungsmarkierung an der Außenhülle der Leitung ein.

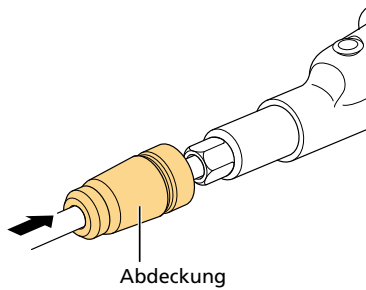


4. Ziehen Sie die Verbindungsschraube an, während Sie die Bremsleitung hineindrücken.

Montieren Sie nach dem Anziehen der Schraube die Abdeckung.



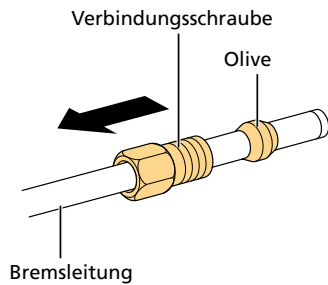
### 5. Bringen Sie die Abdeckung an.



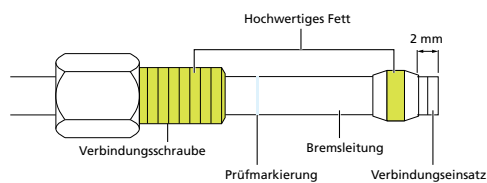
## Montage am Bremssattel

### Gerade Ausführung

1. Führen Sie die Verbindungsschraube und die Olive in der unten gezeigten Reihenfolge über die Bremsleitung.



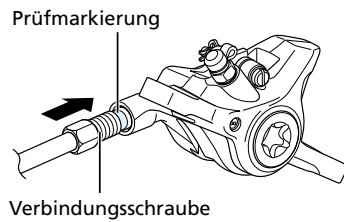
2. Überprüfen Sie, ob die Olive wie in der Abbildung positioniert ist. Tragen Sie anschließend Hochwertiges Fett auf das Gewinde der Verbindungsschraube sowie auf die äußere Oberfläche der Olive auf.





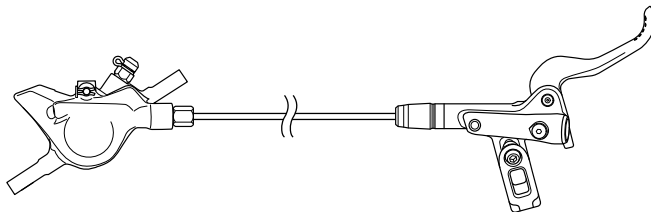
### 3. Montieren Sie die Bremsleitung in den Bremssattel.

Führen Sie die Leitung bis zur Prüfmarkierung an der Außenhülle der Leitung ein.

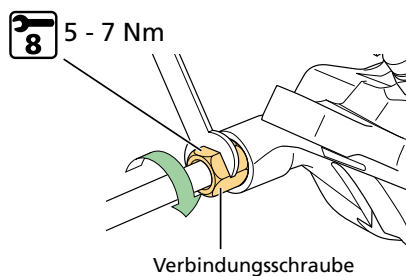


#### **HINWEIS**

- Die Bremsleitung darf beim Montieren keinesfalls verdreht werden. Wenn Bremssattel und Bremsgriff nicht am Fahrrad montiert sind, sollte die Leitung nicht verdreht sein, wenn Bremssattel und Bremsgriff sich in den unten in der Abbildung gezeigten Positionen befinden.

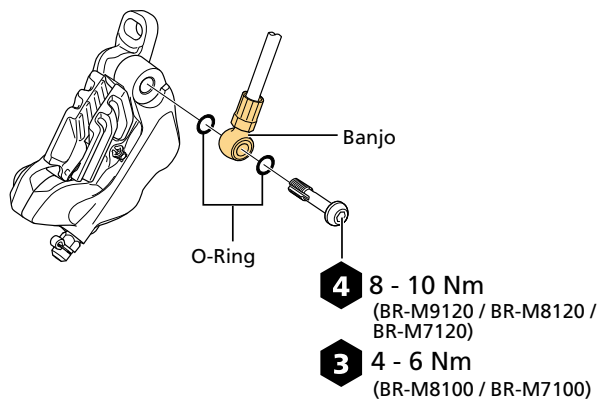


### 4. Ziehen Sie die Verbindungsschraube an, während Sie die Bremsleitung hineindrücken.



### Version für Banjo-Anschluss

Montieren Sie die Bremsleitung wie in der Abbildung gezeigt am Bremssattel.



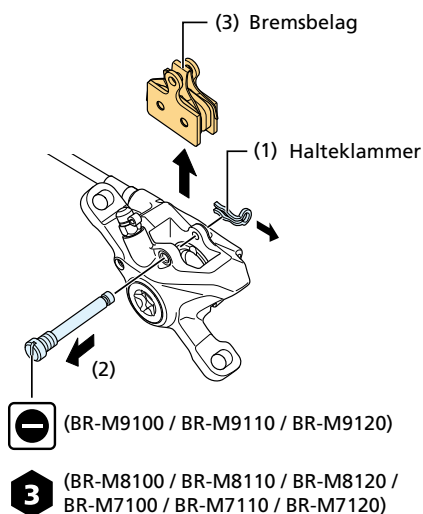
## Wartung des Bremssattelkolbens

Der Bremssattel verfügt über Kolben. Passen Sie die Kolben mithilfe folgender Verfahren an, wenn die Kolben nicht korrekt arbeiten, sich ungleichmäßig weit verschieben oder die Bremsbeläge ständig in Kontakt mit der Bremsscheibe sein sollten.

### 1. Entfernen Sie das Laufrad vom Rahmen.

### 2. Entfernen Sie die Bremsbeläge.

- (1) Entfernen Sie die Halteklammer.
- (2) Entfernen Sie die Bremsbelagachse.
- (3) Entfernen Sie die Bremsbeläge aus dem Bremssattel.

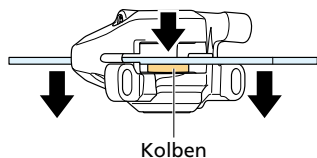


### 3. Reinigen Sie die Kolben und deren Umgebung.

### 4. Schieben Sie die Kolben so weit wie möglich in gerader Ausrichtung zurück.

Schieben Sie die Kolben mit einem flach geformten Werkzeug zurück. Achten Sie dabei darauf, die Kolben nicht zu verdrehen.

Schieben Sie die Kolben nicht mit einem scharfen Werkzeug. Anderenfalls könnten die Kolben beschädigt werden.

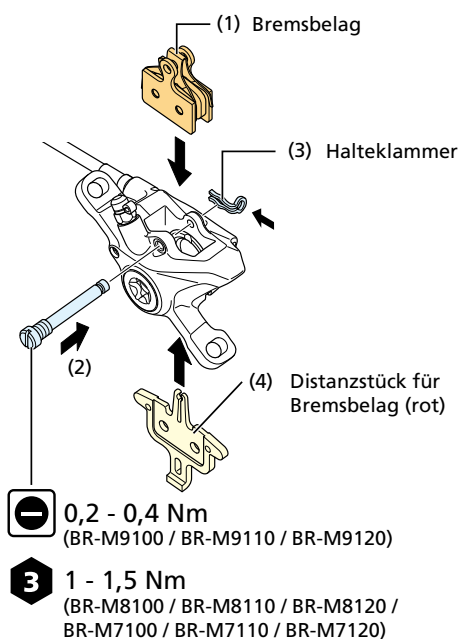


### HINWEIS

- Bringen Sie vor dem Zurückschieben der Kolben den Öltrichter am Bremsgriff an. Anderenfalls kann die Membran des Bremsgriffs durch den Öldruck beschädigt werden.

### 5. Montieren Sie die Bremsbeläge.

- (1) Setzen Sie die Bremsbeläge in den Bremssattel ein.
- (2) Montieren Sie die Bremsbelagachse.
- (3) Montieren Sie die Halteklammer.
- (4) Montieren Sie das Distanzstück für den Bremsbelag (rot).



- 6. Betätigen Sie den Hebel ein paarmal und vergewissern Sie sich, dass die Bremskolben gleich weit herausragen.**

Ragen die Kolben nicht gleich weit heraus, wiederholen Sie Schritt 6 .

- 7. Entfernen Sie das Distanzstück für den Bremsbelag und montieren Sie das Laufrad.**

- 8. Stellen Sie sicher, dass die Bremsscheibe die Bremsbeläge nicht berührt.**

Falls sie sich berühren, lösen Sie die Befestigungsschraube und nehmen Sie so lange eine Justierung vor, bis sie sich nicht mehr berühren.

## Austauschen der Membran

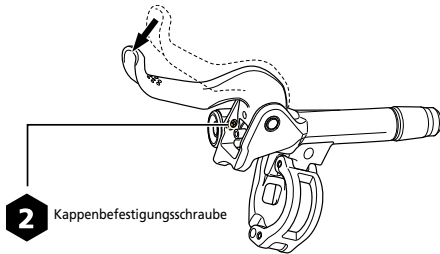
Lesen Sie nach dem Austauschen der Membran zum Einspritzen des Mineralöls und Entlüften des Systems den Abschnitt „ Wechseln des original SHIMANO-Mineralöls “.

- 1. Lassen Sie das Mineralöl ab.**

Gehen Sie dabei wie in Abschnitt „ Ablassen des Mineralöls “ beschrieben vor.

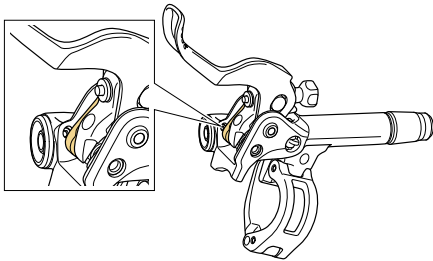
## 2. Lockern Sie die Kappenbefestigungsschraube.

Die Kappenbefestigungsschraube kann gedreht werden, wenn der Hebel angezogen wird. Lockern Sie sie, bis ein oder zwei Gewindegänge zu sehen sind. Entfernen Sie die Kappenbefestigungsschraube nicht vollständig.

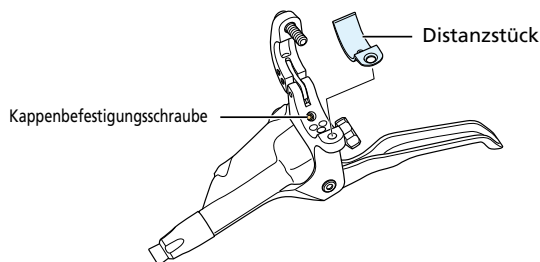


### HINWEIS

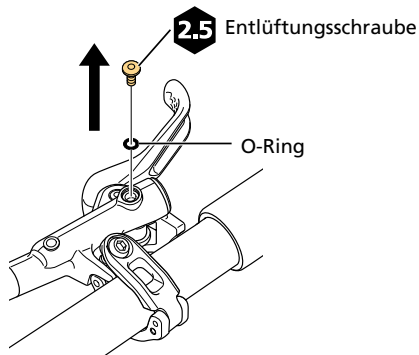
- Beim Lockern der Kappenbefestigungsschraube des BL-M8100 oder des BL-M7100 kann das unten gezeigte Teil die Kappenbefestigungsschraube behindern und etwas zur Seite gedrückt werden; dies stellt jedoch kein Problem dar.



- Sie finden die Kappenbefestigungsschraube des BL-T8100, wenn Sie die Befestigungsschelle öffnen und das Distanzstück entfernen.

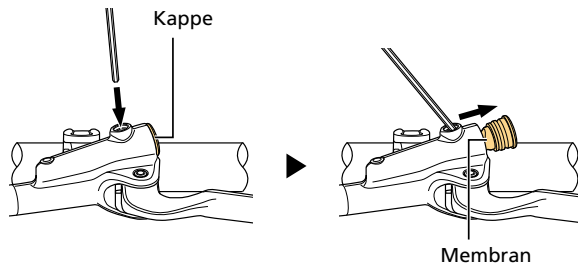


**3. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube und den O-Ring.**



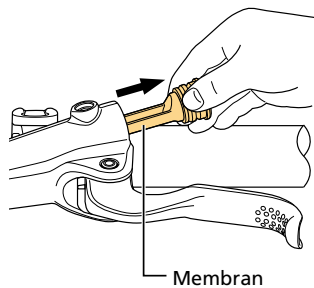
**4. Drücken Sie die Kappe und die Membran heraus.**

Führen Sie einen dünnen Schraubendreher oder Innensechskantschlüssel in die Öffnung ein, aus der Sie die Entlüftungsschraube entfernt haben, und drücken Sie die Membran heraus.

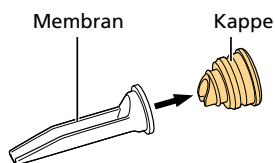


**5. Ziehen Sie die Kappe und die Membran heraus.**

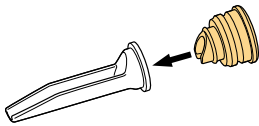
Halten Sie den herausgedrückten Teil fest und ziehen Sie ihn heraus.



**6. Entfernen Sie die Kappe von der Membran.**

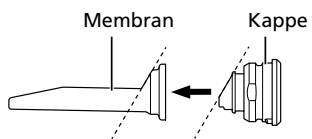


7. Bringen Sie die Kappe an einer neuen Membran an.

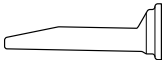
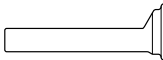


**HINWEIS**

- Bringen Sie die Kappe so an der Membran an, dass die schrägen Teile (siehe Abbildung) aufeinander ausgerichtet sind.

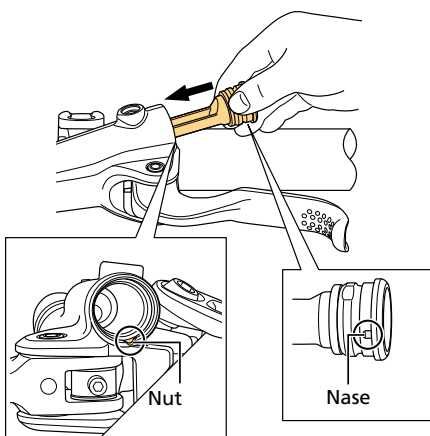


- Ersetzen Sie die Membran durch eine zum jeweiligen Bremsgriff passende Membran.

BL-M9100	BL-M9120 / BL-M8100 / BL-T8100 / BL-M7100
Y-Teil: Y8WM9801T	Y-Teil: Y1XK9801T
	

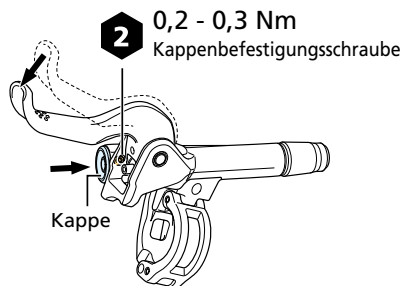
8. Setzen Sie die Membran in das Bremsgriffgehäuse ein.

Setzen Sie die zur Positionierung der Kappe dienende Nase in die Nut im Griffgehäuse ein.



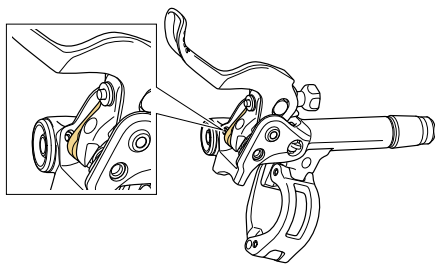
#### 9. Ziehen Sie die Kappenbefestigungsschraube an.

Die Kappenbefestigungsschraube kann gedreht werden, wenn der Hebel angezogen wird. Drücken Sie die Kappe beim Anziehen der Schraube hinein, damit es keinen Spalt zwischen der Kappe und dem Bremsgriffgehäuse gibt. Achten Sie darauf, die Schraube nicht zu fest anzuziehen.



#### **HINWEIS**

- Wenn das unten gezeigte Teil beim Lockern der Kappenbefestigungsschraube des BL-M8100 oder des BL-M7100 zur Seite gedrückt wurde und daher nun falsch ausgerichtet ist, drücken Sie es zurück.



## Spezielle Kleinteile für Magnesiumkomponenten

Die BL-M9100 besteht aus Magnesium. Verwenden Sie spezielle Kleinteile für die Verwendung mit Magnesiumkomponenten, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

Die Verwendung anderer, nicht speziell für die Verwendung mit Magnesiumkomponenten geeigneter Teile beschleunigt die Rostbildung.



Klemmschraube (Y1XJ98020)

Entlüftungsschraube (Y8WC98010)

Hebel (Y1XJ070001)

