

# Händlerbetriebsanleitung

RENNRAD	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

## Hydraulische Scheibenbremse/Dual- Control-Hebel

**CUES**

BR-U6030

ST-U6030

BL-U6030

---

## Inhalt

<b>WICHTIGER HINWEIS</b> .....	<b>4</b>
<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>5</b>
<b>Liste zu verwendender Werkzeuge</b> .....	<b>10</b>
<b>Montage / Demontage</b> .....	<b>11</b>
Montage der Bremsscheibe .....	11
Montage des Dual-Control-Hebels / Bremsgriffs.....	12
Montage der Bremsleitung (einfaches Leitungsanschlussystem) .....	14
• Übersicht über das einfache Leitungsanschlussystem .....	14
• Überprüfen der Länge der Leitung .....	14
• Kürzen der Bremsleitung .....	15
• Anschließen der Leitung .....	18
Montage der Bremsleitung .....	22
• Anschließen der Leitung .....	22
Montage der Bremssättel .....	26
• Montage der Bremsbeläge .....	26
• Montage des Bremssattels (vorn) .....	27
• Montage des Bremssattels (hinten) .....	28
Montage des Schaltzugs.....	32
• Zu verwendender Zug .....	32
• Montageposition der Außenhüllentülle mit Zunge .....	32
• Kürzen der Außenhülle .....	32
• Montage des Innenzugs .....	34
<b>Einstellung</b> .....	<b>37</b>
Einstellen der Griffweite.....	37
Wechseln zwischen 10-fach- und 11-fach-Schalten (ST-U6030).....	38
<b>Wartung</b> .....	<b>40</b>
Austauschen der Bremsbeläge .....	40
Wechseln des hydraulischen SHIMANO-Mineralöls .....	43
Ablassen des hydraulischen SHIMANO-Mineralöls .....	44
Nachfüllen von hydraulischem SHIMANO-Mineralöl und Entlüften .....	48
Wartung des Bremssattelkolbens.....	58

---

Austauschen des Griffgummis.....	60
Austausch des Namensschildes.....	62
Austausch der Hauptgriffhalterung.....	63
Austausch der Zugabdeckung.....	65
Entfernen eines abgetrennten Innenzugrippels (Schaltzug) .....	66
Austausch der SL-Zugführung.....	67
Austauschen der Membran .....	68

# 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 Gebrauchsanleitungen und technischen Dokumente sind online unter <https://si.shimano.com> verfügbar.
- Endkunden ohne einfachen Internetzugang nehmen bitte mit einer SHIMANO-Vertretung oder einem der SHIMANO-Büros Kontakt auf, um eine 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

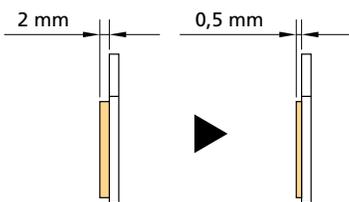
- **Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen in den Gebrauchsanleitungen.**  
Verwenden Sie nur original SHIMANO-Teile. Falls eine Komponente oder ein Ersatzteil nicht korrekt zusammengebaut oder eingestellt wird, kann dies dazu führen, dass eine Komponente versagt und der 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 einem Kontrollverlust führen, der im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes schwere Verletzungen zur Folge haben kann.
- Halten Sie Ihre Finger von der Bremsscheibe fern, wenn sich diese dreht. Die Bremsscheibe ist so scharf, dass sie schwerwiegende Verletzungen Ihrer Finger verursacht, falls diese in die Bremsscheibe geraten.



- Berühren Sie während des Fahrens oder unmittelbar nach dem Absteigen vom Fahrrad nicht den Bremsattel oder die Bremsscheibe. Der Bremsattel und die Bremsscheibe werden beim Betätigen der Bremsen heiß, sodass Sie sich verbrennen können, wenn Sie sie berühren.
- Lassen Sie kein Öl oder Fett auf die Bremsscheibe oder die Bremsbeläge gelangen. Öl oder Fett auf der Bremsscheibe oder den Bremsbelägen kann die Funktionsfähigkeit der Bremsen beim Fahrradfahren beeinträchtigen und zu schweren Verletzungen durch einen 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.



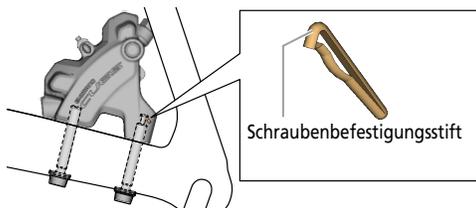
- Benutzen Sie die Bremsscheibe nicht, wenn sie gerissen oder verformt ist. Die Bremsscheibe kann brechen, was im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen kann.
- Verwenden Sie die Bremsscheibe nicht, wenn sie eine Stärke von 1,5 mm oder weniger aufweist. Die Bremsscheibe 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.
- 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 Flüssigkeit 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.
- Eine nasse Fahrbahnoberfläche kann dazu führen, dass die Reifen die Haftung verlieren. Dies können Sie vermeiden, indem Sie langsamer fahren und die Bremsen frühzeitig und vorsichtig betätigen. Falls die Reifen die Haftung verlieren, könnten Sie stürzen und sich schwer verletzen.
- Falls sich der Schnellspannhebel auf derselben Seite wie die Bremsscheibe befindet, 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 als hydraulisches SHIMANO-Mineralöl. Dies kann die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und dadurch aufgrund eines Sturzes oder Zusammenstoßes 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 im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes 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 dadurch aufgrund eines Sturzes oder Zusammenstoßes 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, Bremssattel-Befestigungsschrauben mit der richtigen Länge zu verwenden.

Werden andere als die Bremssattel-Befestigungsschrauben mit der richtigen Länge angebracht, kann es dazu kommen, dass die Schrauben herausfallen oder dass der Bremssattel nicht ausreichend stark fixiert wird.

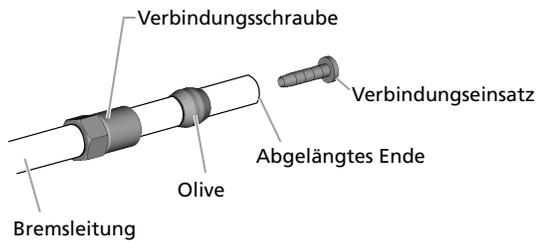


■ Bremsleitung

- 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-BH59-JK-SSR	13,2 mm	Gold

- Weder die Olive noch der Verbindungseinsatz dürfen beim Wiedereinbau wiederverwendet werden. Dies kann die Funktionsfähigkeit der Bremsen beeinträchtigen und dadurch aufgrund eines Sturzes oder Zusammenstoßes 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.



### ■ Bei Verwendung von TL-CT12:

- Achten Sie bei der Arbeit darauf, sich nicht durch die Klinge oder die Nadel zu verletzen.
- Achten Sie bei der Arbeit darauf, sich nicht mit dem Werkzeug die Finger einzuklemmen.
- Bewahren Sie das Werkzeug außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern auf.

### ■ Einsatz von TL-BH62

- Lesen Sie die Gebrauchsanleitung für das TL-BH62 sorgfältig durch und bewahren Sie sie zur späteren Bezugnahme an einem sicheren Ort auf.

## **⚠ VORSICHT**

### Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

#### ■ Vorsichtshinweise zum hydraulischen 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. Bei Kontakt mit den Augen kann es zu Reizungen kommen.
- 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 belüfteten 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.

(Das Gleiche gilt bei einem Austausch der Bremsbeläge bzw. der Bremsscheibe.)

### 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 etc.) 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.

### ■ Umgang mit hydraulischem 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 hydraulischen SHIMANO-Mineralöl darf nicht angeschnitten, Hitze ausgesetzt, geschweißt 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.
- Hinweis: 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.
- Verwenden Sie zum Reinigen von Bremsleitungen, die mit hydraulischem SHIMANO-Mineralöl in Kontakt gekommen sind, 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.

### ■ 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 beim Kürzen der Bremsleitung vorsichtig mit der Klinge um; es besteht Verletzungsgefahr.
- 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.
- 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 verschieben. Sollte dies geschehen, müssen Sie Ihre Verkaufsstelle aufsuchen.
- Verwenden Sie bei der Wartung keine handelsüblichen Bremsenreiniger oder Antiquietschmittel, da diese bestimmte Komponenten, wie die Dichtungen, beschädigen könnten.
- Drehen Sie beim Durchführen von Schaltvorgängen den Kurbelarm unbedingt weiter.
- Behandeln Sie die Komponenten mit Vorsicht und setzen Sie sie keinem starken Stoß aus.
- Verwenden Sie keine Verdüner oder scharfen Lösungsmittel zum Reinigen der Produkte. Solche Lösungsmittel könnten die Oberfläche beschädigen.
- 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

- Achten Sie darauf, dass die Bremsleitung / Außenhülle ausreichend lang ist, damit sie auch bei Volleinschlag des Lenkers nach links und nach rechts nicht spannt. Vergewissern Sie sich außerdem, dass die Dual-Control-Hebel bei Volleinschlag des Lenkers nicht gegen den Fahrradrahmen stoßen.
- Verwenden Sie einen abgedichteten OT-SP-Zug mit Zugführung, um einen reibungslosen Betrieb zu ermöglichen.
- Fetten Sie den Innenzug und die Gleitbereiche der Außenhülle vor der Verwendung mit SIS SP41-Fett (Y04180000), um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß gleiten. Achten Sie darauf, dass am Innenzug kein Staub anhaftet. Falls das Fett vom Innenzug abgewischt wurde, wird empfohlen, SIS SP41-Fett (Y04180000) aufzutragen.
- Für den Schaltzug wird ein Spezialfett verwendet. Verwenden Sie nicht das hochwertige Fett oder andere Fettsorten, da sonst eine Verschlechterung der Schalt-Performance eintreten kann.
- Falls die Schaltung nicht eingestellt werden kann, vergewissern Sie sich, dass die Ausfallenden korrekt ausgerichtet sind. Prüfen Sie, ob der Zug geschmiert ist und ob die Außenhülle zu lang oder zu kurz ist.
- Entfernen Sie die Griffereinheit nicht vom Halterungsgehäuse.
- Wenn der Bremssattel-Montagesockel und das Ausfallende von den Standardabmessungen abweichen, können sich die Brems Scheibe und der Bremssattel berühren. Ist dies der Fall, wenden Sie sich zur weiteren Unterstützung an den Hersteller des Fahrradrahmens bzw. der Gabel.
- Falls das Laufrad demontiert wird, sollten Abstandshalter zwischen die Bremsbeläge geschoben werden. Die Distanzstücke verhindern ein Verschieben 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 der Bremsbeläge ein flaches Werkzeug und 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 und achten Sie dabei darauf, die Kolben nicht zu beschädigen.) Bringen Sie vor dem Zurückdrücken der Bremsbeläge bzw. der Kolben einen Öltrichter am Dual-Control-Hebel / Bremshebel an. Anderenfalls kann die Membran des Dual-Control-Hebels / Bremshebels durch den Öldruck beschädigt werden.
- Entfernen Sie beim Reinigen der Bremssättel nicht die Kolben.
- Verwenden Sie beim Ersetzen der Befestigungsschelle, der Befestigungsschraube oder der Befestigungsmutter die in der Explosionszeichnung des Dual-Control-Hebels / Bremshebels angegebenen Teile.
- Selbst bei Verwendung des empfohlenen Anzugsdrehmoments besteht die Möglichkeit, dass der Carbonlenker beschädigt wird und nicht richtig befestigt ist. Lassen Sie sich den geeigneten Drehmomentwert vom Hersteller des Fahrrads bzw. dem Hersteller des Lenkers bestätigen.

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, 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
	Schlitzschraubendreher
	Kreuzschraubendreher [Nr. 1]
	Schlitzschraubendreher 0,8 x 4
	TL-BH62
	TL-BR001 (Spritze und Schlauch)
	TL-BR002 (Öltrichter und Ölstopper)
	TL-CT12
	Messschraube
	Sechsrund [Nr. 8]

# Montage / Demontage

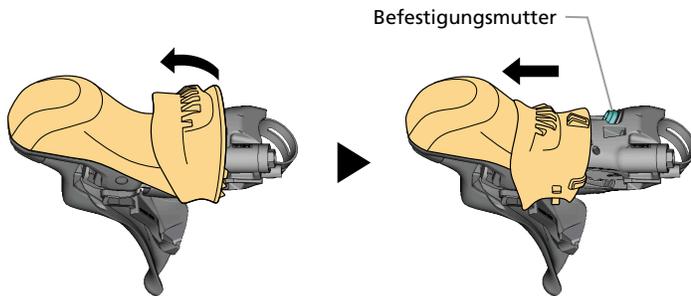
## Montage der Brems Scheibe

Informationen zum Montieren und Entfernen der Brems Scheibe finden Sie in der [Händlerbetriebsanleitung für den Nabensatz \(Scheibenbremse\)](#).

# Montage des Dual-Control-Hebels / Bremsgriffs

## 1. Stülpen Sie den Griffgummi von hinten her um.

Stülpen Sie die Ränder des Griffgummis mit beiden Händen vorsichtig um und drücken Sie sie langsam nach unten.

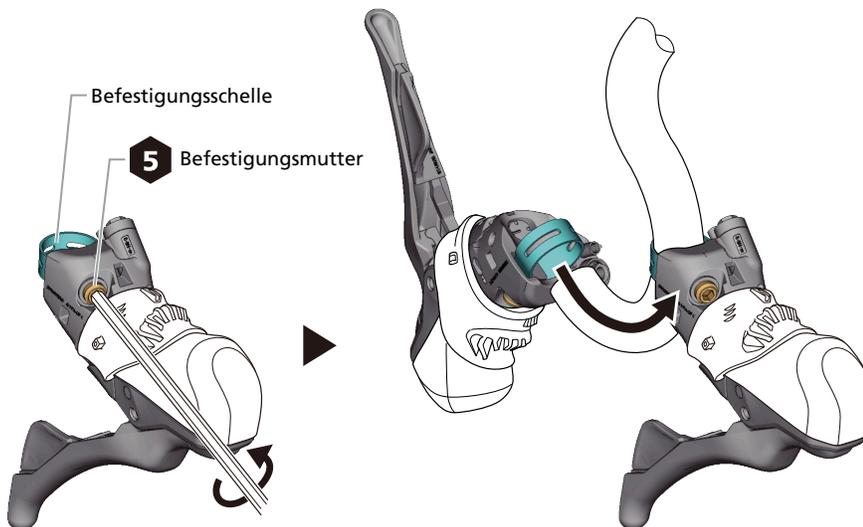


### HINWEIS

- Wenn Sie mit Gewalt am Griffgummi ziehen, kann er aufgrund seiner Materialeigenschaften beschädigt werden.

## 2. Lockern Sie die Befestigungsmutter und schieben Sie die Befestigungsschelle über den Lenker.

Sie finden die Befestigungsmutter auf der Oberseite der Hebelhalterung, nachdem Sie den Griffgummi umgestülpt haben.

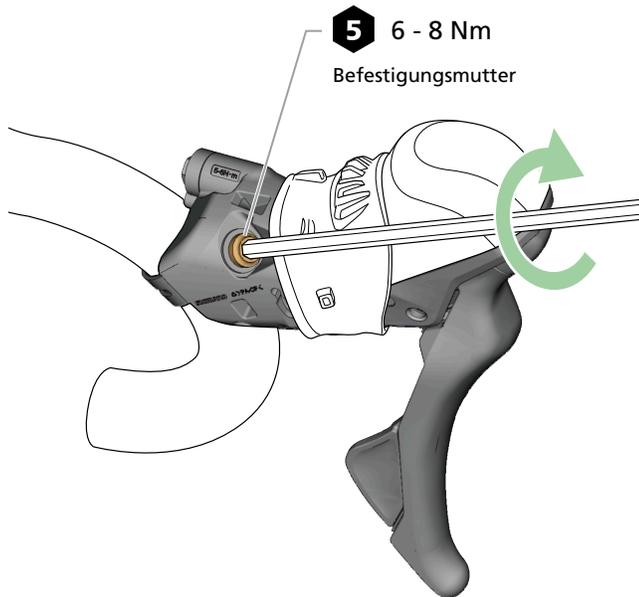


### HINWEIS

- Lockern Sie die Befestigungsmutter unbedingt ausreichend. Anderenfalls kann der Lenker beschädigt werden, wenn Sie die Befestigungsschelle über den Rennradlenker führen.

## 3. Montieren Sie den Bremsgriff am Lenker.

Ziehen Sie die Befestigungsmutter an.

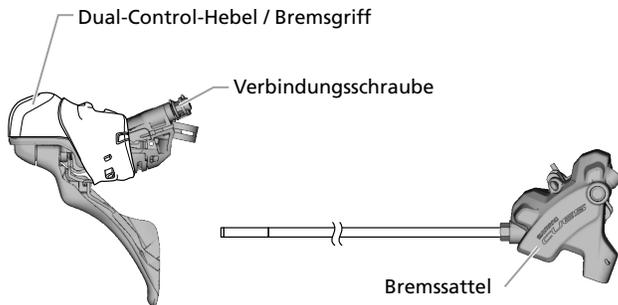


### **HINWEIS**

- Verwenden Sie beim Ersetzen der Befestigungsschelle, der Befestigungsschraube oder der Befestigungsmutter die in der Explosionszeichnung des Dual-Control-Hebels / Bremshebels angegebenen Teile.

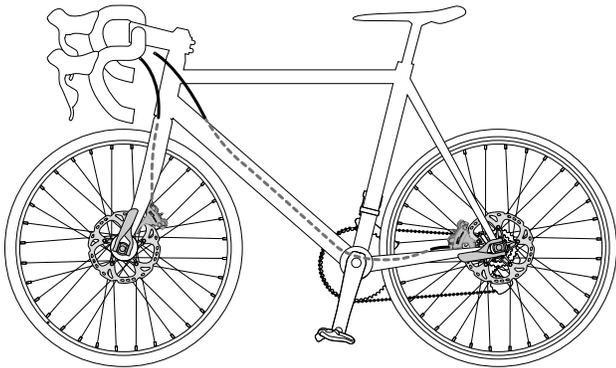
# Montage der Bremsleitung (einfaches Leitungsanschlusssystem)

## Übersicht über das einfache Leitungsanschlusssystem



## Überprüfen der Länge der Leitung

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



### HINWEIS

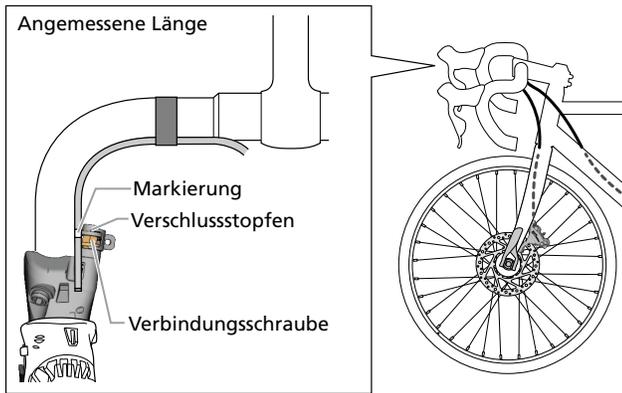
- Diese Abbildung dient lediglich der Erläuterung. Nähere Informationen zum Verlegen der Bremsleitungen erhalten Sie beim Hersteller des Fahrrads bzw. in der Gebrauchsanleitung des Fahrrads.

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

Sichern Sie den Hebel in der Position, in der er beim Fahren verwendet wird.

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 Schritt „[Anschließen der Leitung](#)“ von „Montage der Bremsleitung (einfaches Leitungsanschlusssystem)“ fort.
- \* Muss die Leitung gekürzt werden, fahren Sie zum Kürzen der Leitung mit dem Schritt „[Kürzen der Bremsleitung](#)“ von „Montage der Bremsleitung (einfaches Leitungsanschlusssystem)“ fort.
- \* Sollte die Länge der Leitung nicht ausreichen, dann ist die Leitung durch eine Leitung mit passender Länge zu ersetzen.

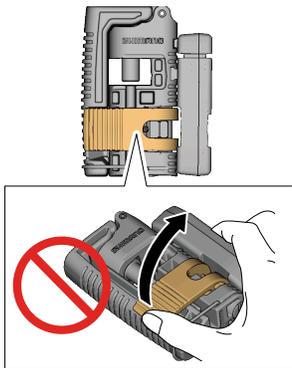


## Kürzen der Bremsleitung

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

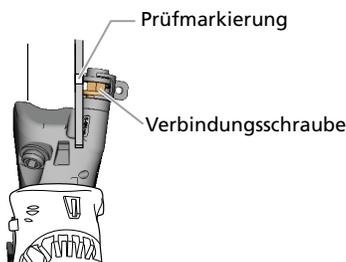
### HINWEIS

- Lesen Sie unbedingt auch die Gebrauchsanleitung für das original SHIMANO-Werkzeug TL-BH62.
- Bewegen Sie den in der Abbildung markierten Hebel nicht, bevor das TL-BH62 nicht zerlegt ist.



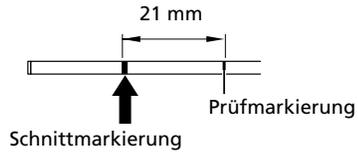
1. **Bestimmen Sie die korrekte Länge und markieren Sie die Bremsleitung an der entsprechenden Stelle mit einer Prüfmarkierung.**

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



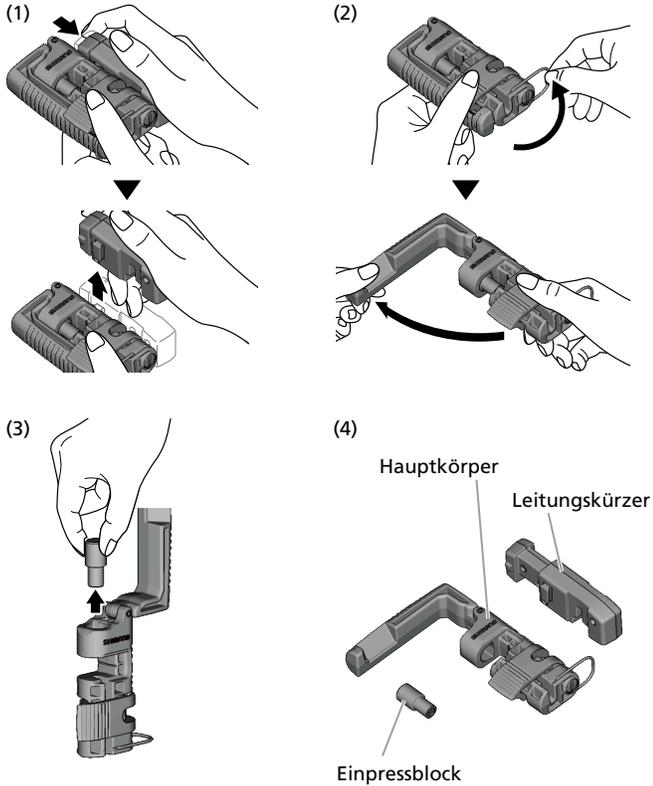
2. **Setzen Sie eine Schnittmarkierung.**

Markieren Sie die Leitung an einer Position, die sich 21 mm von der Prüfmarkierung entfernt und näher am Leitungsende befindet.



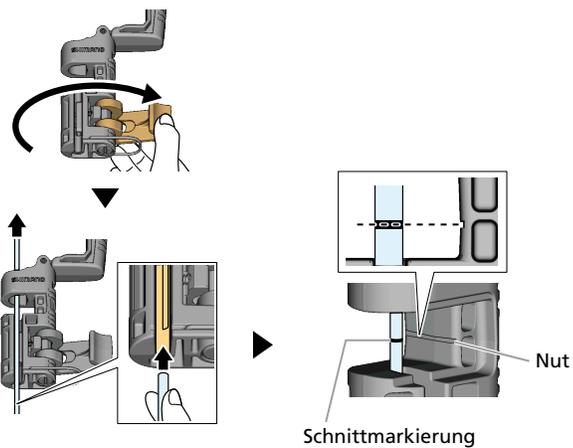
**3. Bereiten Sie das Werkzeug TL-BH62 zum Kürzen der Bremsleitung vor.**

Demontieren Sie das Werkzeug wie in der Abbildung gezeigt.

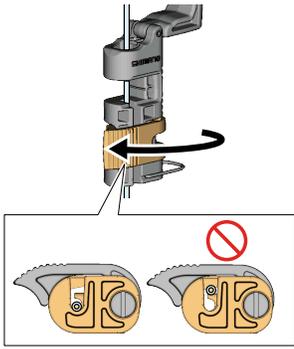


**4. Setzen Sie die Bremsleitung in das TL-BH62 ein.**

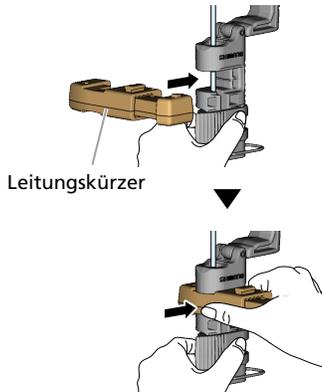
Stellen Sie beim Platzieren der Bremsleitung sicher, dass die Schnittmarkierung parallel zur Ausrichtungsnut im Werkzeug verläuft.



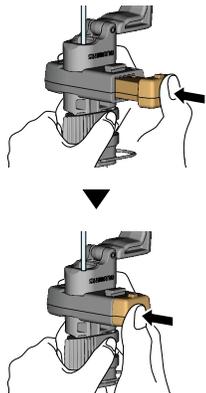
**5. Überprüfen Sie die markierte Stelle und befestigen Sie die Bremsleitung in der gewünschten Position.**



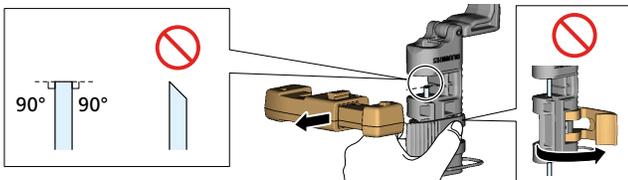
6. Vergewissern Sie sich, dass die Leitung sicher befestigt ist, montieren Sie dann den Leitungsschneider.



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

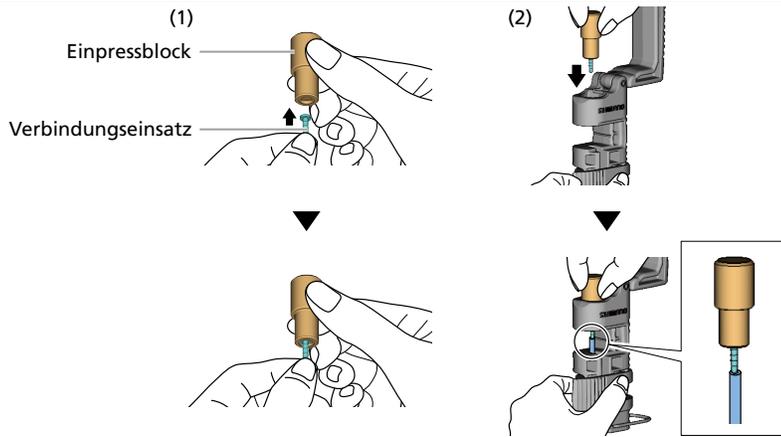


8. Entfernen Sie den Leitungsschneider und vergewissern Sie sich, dass das abgelängte Ende gerade ist.



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

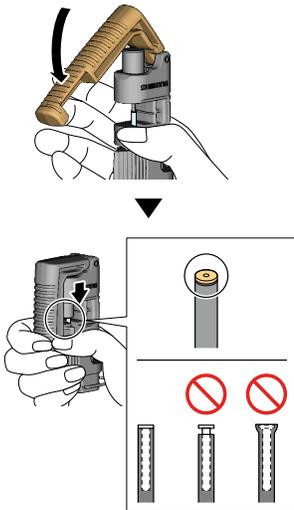
Vergewissern Sie sich, dass die Spitze des Verbindungseinsatzes korrekt in der Öffnung der Bremsleitung angeordnet ist.



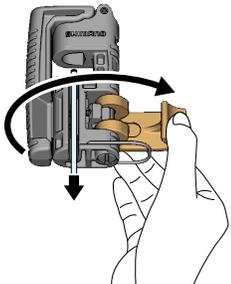
## HINWEIS

- Beim Herstellen einer Verbindung mit einem einfachen Leitungsanschlusssystem muss ein spezifischer Verbindungseinsatz (SHIMANO-CODE-Nr.: Y8H298040 / Farbe: Gold) 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.

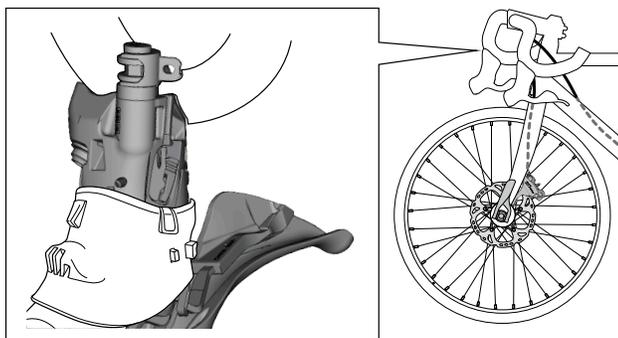


## Anschließen der Leitung

1. Sichern Sie den Hebel mit nach oben zeigendem Leitungsstecker, indem Sie den Winkel des Lenkers o. Ä,

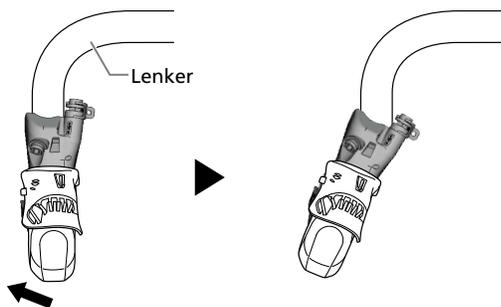
**ändern.**

Führen Sie diese Arbeit durch, nachdem Sie den Bremssattel vom Rahmen abmontiert haben, sofern dies erforderlich ist.

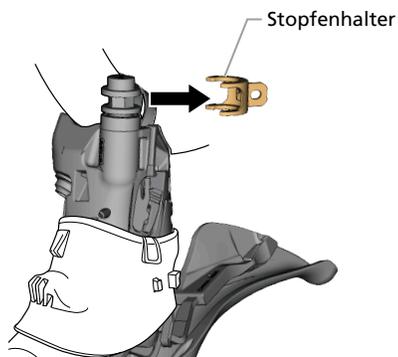


**HINWEIS**

- Um Platz für den Schraubenschlüssel zu haben, müssen Sie den Hebel eventuell etwas nach außen neigen. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, um eine Beschädigung des Lenkers und anderer Teile zu vermeiden.

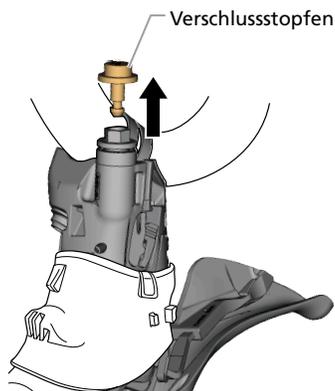


**2. Entfernen Sie den Stopfenhalter.**



**3. Entfernen Sie den Verschlussstopfen.**

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

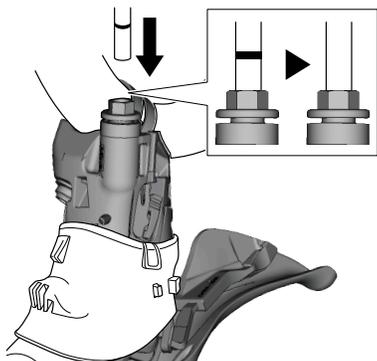


**4. Setzen Sie die Bremsleitung in die Öffnung zum Anschluss der Bremsleitung ein.**

Der Hebel wird mit einer vormontierten Olive geliefert. Stellen Sie beim Einsetzen der Leitung sicher, dass sie nicht an der Olive hängen bleibt.

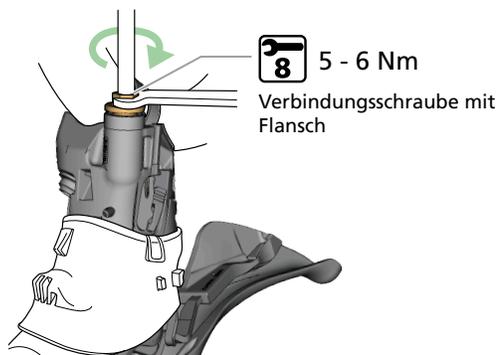
Führen Sie die Leitung bis zur Prüfmarkierung an der Außenhülle der Leitung ein.

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 mit Flansch fest.**

Ziehen Sie die Verbindungsschraube mit Flansch an und drücken Sie dabei die Bremsleitung hinein.



**HINWEIS**

- Setzen Sie die Bremsleitung komplett ein und ziehen Sie die Verbindungsschraube an. Andernfalls kann Öl austreten oder es besteht keine ausreichende Bremskraft.

**6. Wischen Sie überschüssiges Öl weg.**

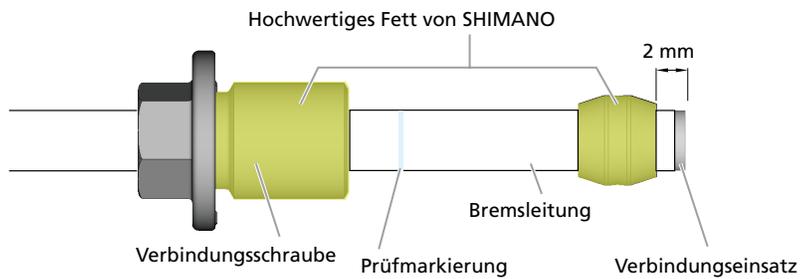
**7. Stellen Sie sicher, dass das Distanzstück für den Bremsbelag im Bremssattel montiert ist.**

- 8. Betätigen Sie den Bremsgriff mehrere Male. Vergewissern Sie sich, dass die Bremsbeläge das Distanzstück für den Bremsbelag greifen und dass sich am Hebel Bremsdruck aufbaut.**

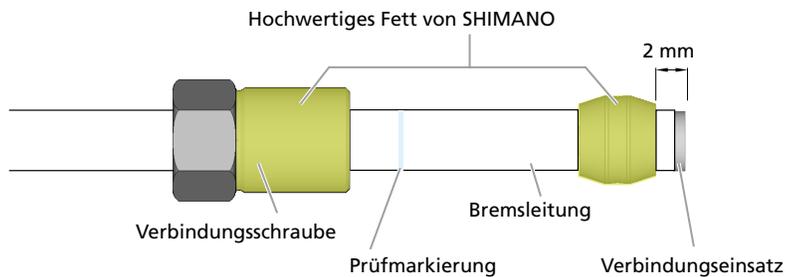
Falls sich am Hebel kein Bremsdruck aufbaut, lesen Sie bitte „ [Nachfüllen von hydraulischem SHIMANO-Mineralöl und Entlüften](#) “ und entlüften Sie das System.



Dual-Control-Hebel- / Bremshebelseite



Bremssattelseite



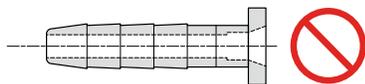
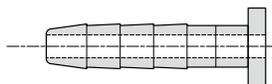
## **⚠️ WARNUNG**

- Verwenden Sie den mit der SM-BH59-JK-SS gelieferten und speziell für sie vorgesehenen Verbindungseinsatz. Wird ein anderer als der mitgelieferte Verbindungseinsatz verwendet, ist das Montageergebnis möglicherweise zu locker, wodurch es zu einem Versagen der Bremsen und in der Folge im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen kommen kann.

Modellnummer: SM-BH59-JK-SSR

Länge: 13.2 mm

Farbe: Gold

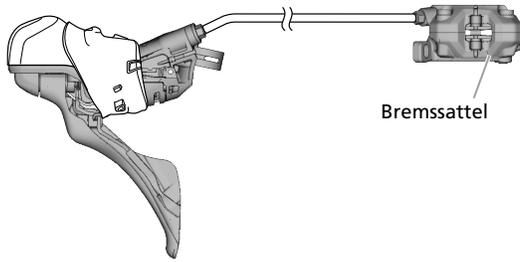


#### **4. Setzen Sie die Bremsleitung ein.**

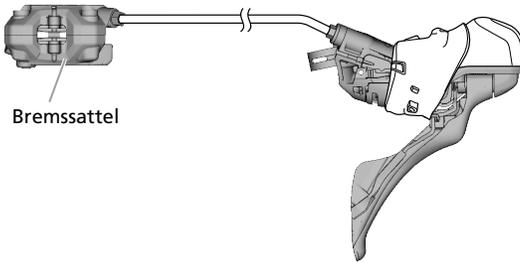
Führen Sie die Leitung bis zur Prüfmarkierung an der Außenhülle der Leitung ein.

Stellen Sie sicher, dass die Bremsleitung nicht verdreht ist.

Rechter Hebel

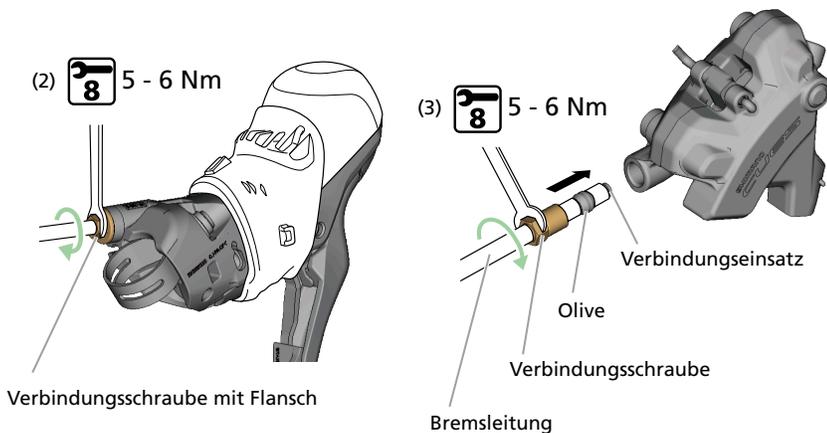


Linker Hebel



## 5. Befestigen Sie die Bremsleitung.

- (1) Fixieren Sie den Dual-Control-Hebel / Bremshebel am Lenker.
- (2) Befestigen Sie die Verbindungsschraube mit Flansch am Hebel und drücken Sie dabei die Bremsleitung hinein.
- (3) Befestigen Sie die Verbindungsschraube am Bremsattel und drücken Sie dabei die Bremsleitung hinein.



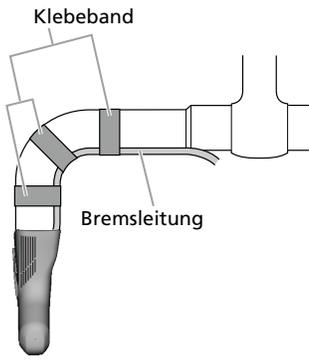
### HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass die Bremsleitung beim Hineindrücken gerade ist.
- Um Platz für den Schraubenschlüssel zu haben, müssen Sie den Hebel eventuell etwas nach außen neigen. Gehen Sie dabei vorsichtig vor, um eine Beschädigung des Lenkers und anderer Teile zu vermeiden.

## 6. Fixieren Sie die Bremsleitung provisorisch am Lenker (mit Klebeband oder einem ähnlichen Material).

Montage / Demontage  
Montage der Bremsleitung

---

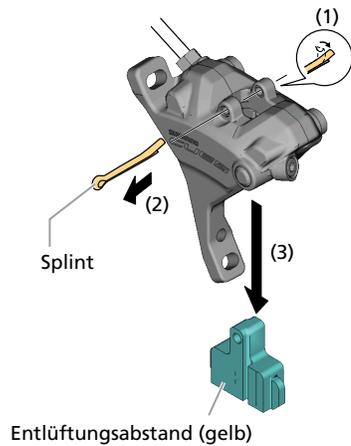


# Montage der Bremssättel

## Montage der Bremsbeläge

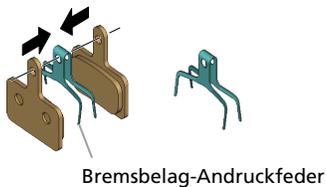
### 1. Entfernen Sie den Entlüftungsabstandshalter (gelb).

- (1) Schließen Sie die Spitze des Splints.
- (2) Entfernen Sie den Splint.
- (3) Entfernen Sie den Entlüftungsabstandshalter (gelb).



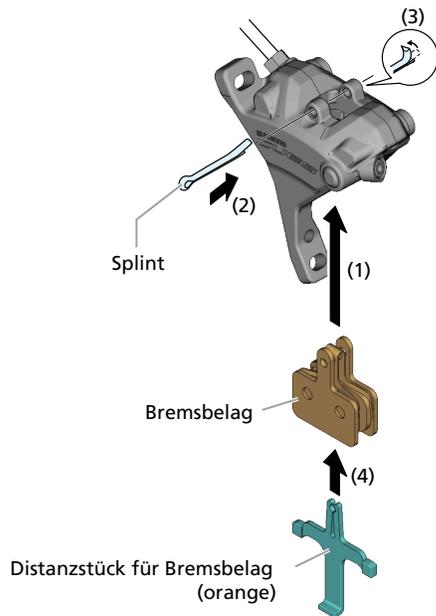
### 2. Setzen Sie die Bremsbelag-Andruckfeder zwischen die Bremsbeläge.

Positionieren Sie die Beläge wie in der Abbildung gezeigt.



### 3. Montieren Sie die Bremsbeläge.

- (1) Setzen Sie die Beläge in den Bremssattel ein.
- (2) Setzen Sie einen neuen Splint ein.
- (3) Öffnen Sie die Spitze des Splints.
- (4) Montieren Sie das Distanzstück für den Bremsbelag (orange).



### **⚠️ WARNUNG**

- Verwenden Sie einen entfernten Splint nicht erneut. Wird ein Splint erneut verwendet, besteht die Gefahr, dass er versagt und die Beläge in der Folge aus dem Bremsattel herausfallen, wodurch es zu schweren Verletzungen kommen kann.

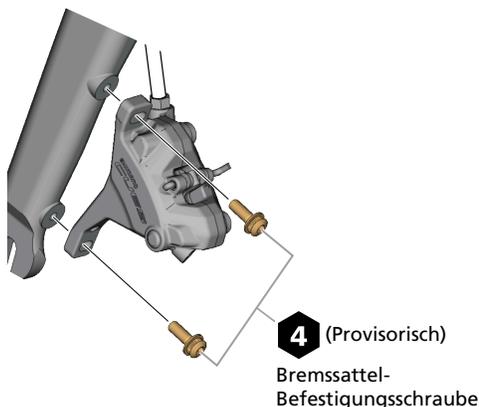
#### **4. Betätigen Sie den Bremsgriff mehrmals.**

Führen Sie diesen Schritt erst durch, nachdem Sie die Bremsleitung an den Dual-Control-Hebel / Bremshebel montiert haben. Anweisungen finden Sie im Abschnitt „ [Montage der Bremsleitung](#) “. Entfernen Sie das Distanzstück für den Bremsbelag (orange), nachdem Sie den Bremsgriff mehrmals betätigt haben.

## Montage des Bremsstells (vorn)

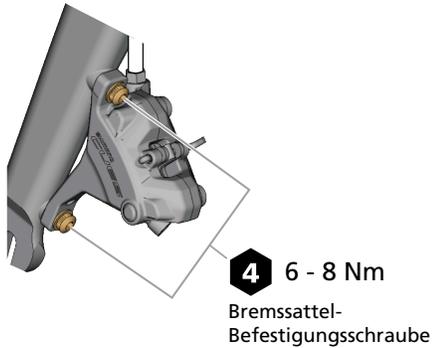
Montieren Sie den Bremsattel an den Rahmen, nachdem Sie die Bremsbeläge montiert haben.

1. Montieren Sie das Laufrad, an dem bereits eine Bremscheibe angebracht wurde, an den Rahmen.
2. Montieren Sie den Bremsattel provisorisch an den Rahmen, ohne die Befestigungsschrauben vollständig anzuziehen, damit sich der Bremsattel noch horizontal bewegen kann.



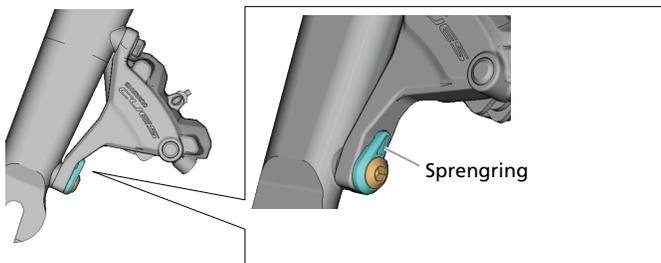
3. Betätigen Sie den Bremshebel, damit die Bremscheibe zwischen den Bremsbelägen fixiert wird, und ziehen Sie dann die Bremsattel-Befestigungsschrauben an.

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



#### 4. Sichern Sie die Bremssattel-Befestigungsschrauben.

Montieren Sie einen Sprengring auf der Schraube, damit die Schraube sich nicht löst.

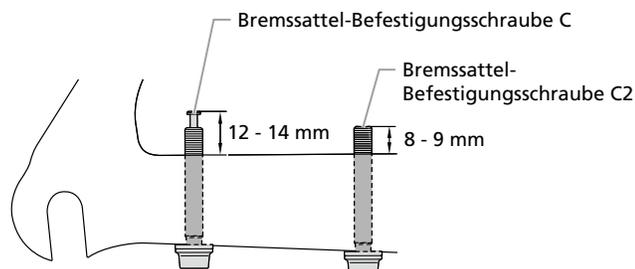


## Montage des Bremssattels (hinten)

Montieren Sie den Bremssattel an den Rahmen, nachdem Sie die Bremsbeläge montiert haben.

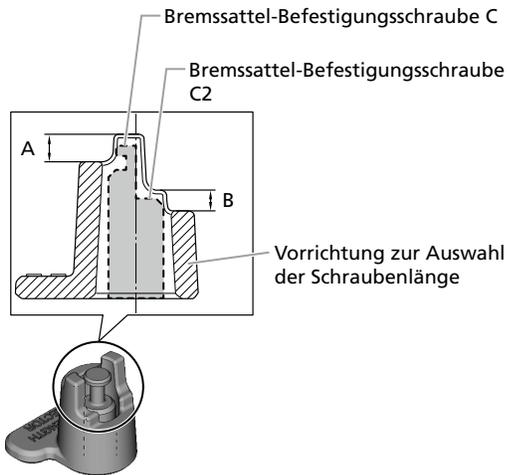
1. Montieren Sie das Laufrad, an dem bereits eine Bremsscheibe angebracht wurde, an den Rahmen.
2. Setzen Sie die Bremssattel-Befestigungsschrauben C / C2 in den Befestigungsbereich am Rahmen ein.

Vergewissern Sie sich, dass die Länge des überstehenden Teils der Bremssattel-Befestigungsschrauben C / C2 der Vorgabe entspricht.



**HINWEIS**

- Bei Verwendung einer Vorrichtung zur Auswahl der Schraubenlänge:
  - Stellen Sie sicher, dass sich die Spitze der Bremssattel-Befestigungsschraube C innerhalb des Bereichs von Abmessung A befindet.
  - Stellen Sie sicher, dass sich die Spitze der Bremssattel-Befestigungsschraube C2 innerhalb des Bereichs von Abmessung B befindet.

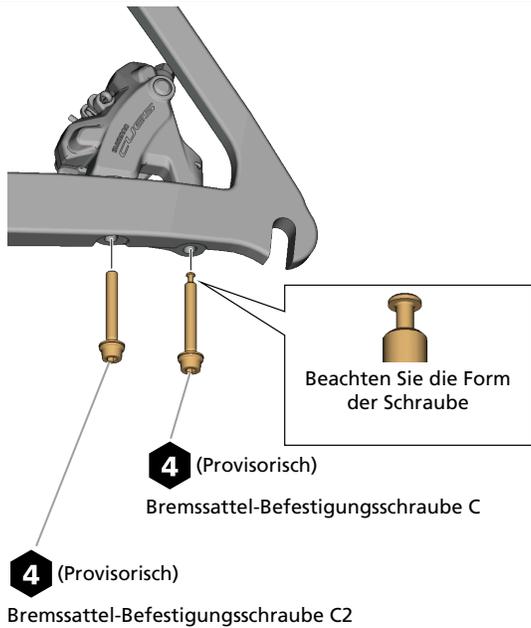


- Bringen Sie bei der Prüfung der Länge keine zusätzlichen Distanzscheiben an den Bremssattel-Befestigungsschrauben C / C2 an.
- Die Länge der zu verwendenden Bremssattel-Befestigungsschrauben C / C2 hängt von der Stärke des Rahmens ab. Verwenden Sie die Bremssattel-Befestigungsschrauben C / C2, die zur Stärke des Rahmens passen.



Rahmenstärke	Länge der Bremssattel-Befestigungsschraube C	Länge der Bremssattel-Befestigungsschraube C2
10 mm	23 mm (Y8N208000)	19 mm (Y2J708000)
15 mm	28 mm (Y8N208050)	24 mm (Y2J708050)
20 mm	33 mm (Y8PU08010)	29 mm (Y2HW08010)
25 mm	38 mm (Y8PU08020)	34 mm (Y2HW08020)
30 mm	43 mm (Y8PU08030)	39 mm (Y2HW08030)
35 mm	48 mm (Y8N208040)	44 mm (Y2J708040)

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

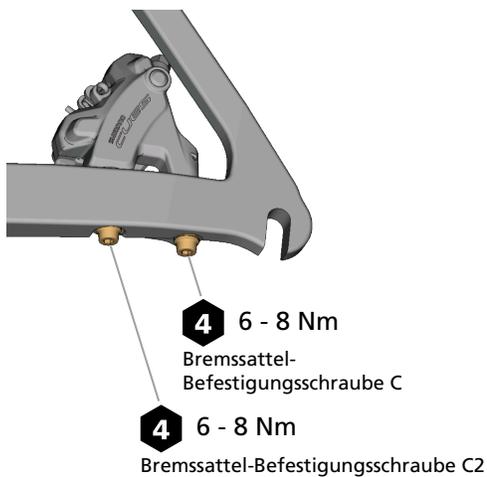


## **⚠ VORSICHT**

- Bringen Sie die Bremssattel-Befestigungsschraube C korrekt an. Es gibt zwei Bremssattel-Befestigungsschrauben-Ausführungen und nur die Bremssattel-Befestigungsschraube C kann mit einem Schraubenbefestigungsstift gesichert werden. Bei einer inkorrekten Montage kann es dazu kommen, dass die Bremssattel-Befestigungsschrauben herausfallen oder dass der Bremssattel nicht ausreichend stark fixiert wird.

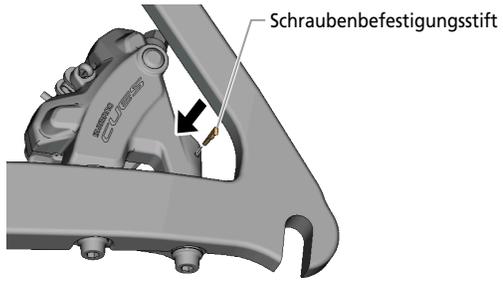
### 4. **Betätigen Sie den Bremshebel, damit die Bremsscheibe zwischen den Bremsbelägen fixiert wird, und ziehen Sie dann die Bremssattel-Befestigungsschrauben C / C2 an.**

Führen Sie diesen Schritt erst durch, nachdem Sie die Bremsleitung an den Dual-Control-Hebel / Bremshebel montiert haben. Anweisungen finden Sie im Abschnitt „ [Montage der Bremsleitung](#) “.



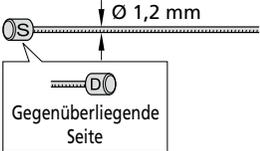
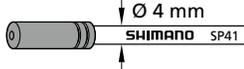
### 5. **Montieren Sie den Schraubenbefestigungsstift.**

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



# Montage des Schaltzugs

## Zu verwendender Zug

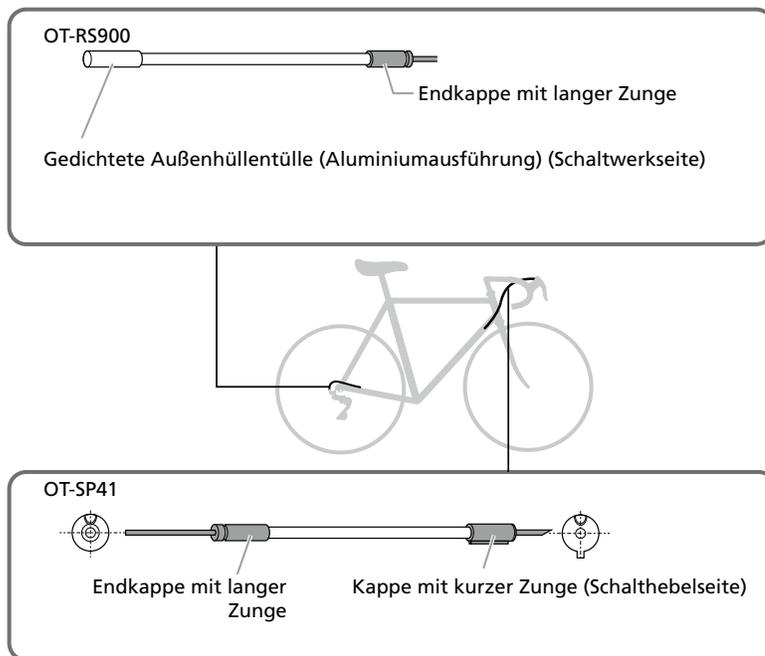
Vorgesehener Innenzug	Empfohlene Außenhüllen
<p>ST-U6030</p>  <p>Ø 1,2 mm</p> <p>Gegenüberliegende Seite</p>	<p>Normale Außenhüllentülle/Außenhülle SP41</p>  <p>Ø 4 mm</p> <p>SHIMANO SP41</p>

### HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass am Innenzug kein Staub anhaftet.
- Falls das Fett vom Innenzug abgewischt wurde, wird empfohlen, SIS SP41-Fett (Y04180000) aufzutragen.

## Montageposition der Außenhüllentülle mit Zunge

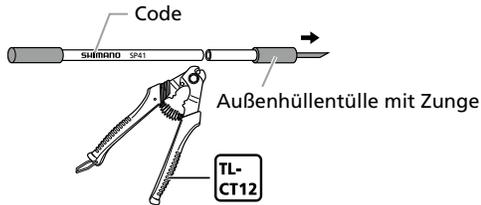
Wenn auf der Schaltwerkseite eine Außenhülle mit einer Länge von mehr als 240 mm erforderlich ist, verwenden Sie statt der OT-RS900 die Außenhülle OT-SP41.



## Kürzen der Außenhülle

### 1. Kürzen Sie die Außenhülle mit einem Bowdenzugschneider (TL-CT12) o. Ä.

Kürzen Sie das Ende der Außenhülle, das auf der anderen Seite der Markierung liegt.



## HINWEIS

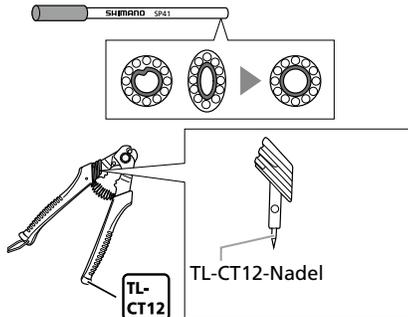
- Schneiden Sie die Außenhülle so, dass noch immer ein wenig Spiel in der Länge vorhanden ist, selbst wenn der Lenker komplett zu einer Seite gedreht ist.

### 2. Entfernen Sie die Außenhüllentülle mit Zunge von dem abgeschnittenen Teil der Außenhülle.



### 3. Dehnen Sie die Spitze der Innenauskleidung (Ø2,2 oder mehr) mit einem dünnen Werkzeug wie der Nadel des TL-CT12 auf.

Formen Sie das abgelängte Ende zu einem perfekten Kreis.

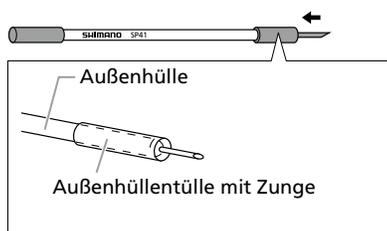


## HINWEIS

- Achten Sie darauf, sich mit der TL-CT12-Nadel nicht die Hände zu verletzen.

### 4. Montieren Sie die Außenhüllentülle mit Zunge.

Führen Sie die Außenhülle so weit in die Außenhüllentülle mit Zunge ein, bis sie eng an der Sitzfläche anliegt.



## HINWEIS

- Gehen Sie beim Einführen der Außenhülle vorsichtig vor, um sicherzustellen, dass die Spitze der Außenhüllentülle mit Zunge nicht beschädigt wird.

## Montage des Innenzugs

Die Abbildung zeigt den rechten Hebel.

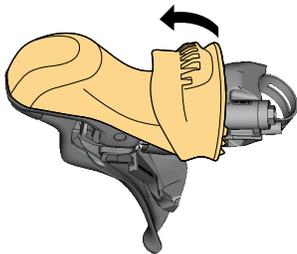
**1. Bewegen Sie den rechten Griff in die oberste Position.**

Bedienen Sie den Lösehebel mindestens 10 Mal.



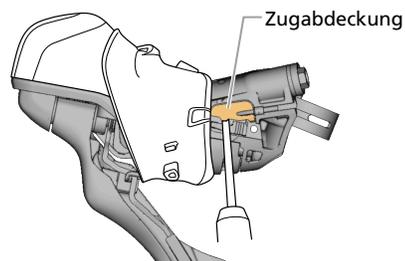
Lösehebel

**2. Stülpen Sie den Griffgummi von hinten her um.**

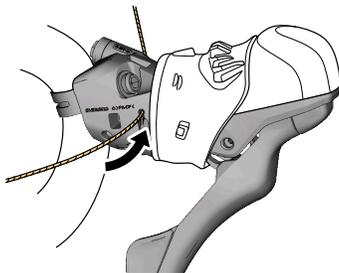


**3. Entfernen Sie die Zugabdeckung von der Halterung.**

Entfernen Sie sie mit einem Schraubendreher o. Ä.



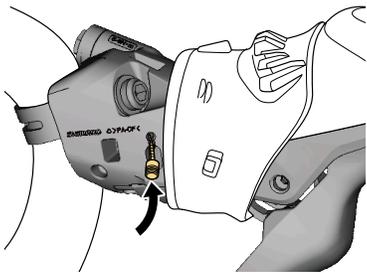
**4. Montieren Sie den Innenzug durch die Hebelhalterung, wie in der Abbildung gezeigt.**



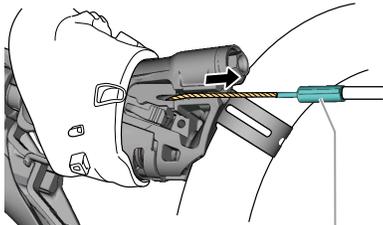
### HINWEIS

- Führen Sie den Innenzug ein und achten Sie darauf, die Beschichtung nicht zu beschädigen.

**5. Achten Sie darauf, dass der Innenzugnippel fest in der Zugaufnahme sitzt.**

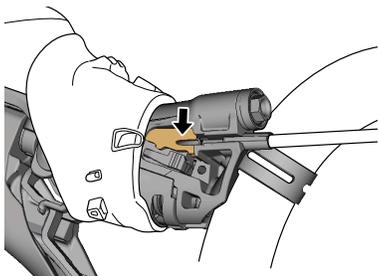


6. Montieren Sie den Innenzug durch die Hebelhalterung, wie in der Abbildung gezeigt.



Kappe mit kurzer Zunge

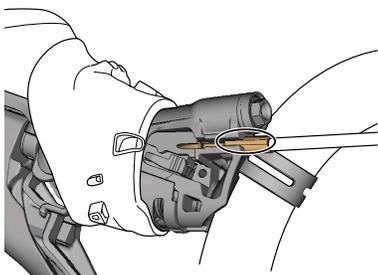
7. Montieren Sie die Zugabdeckung an der Halterung.



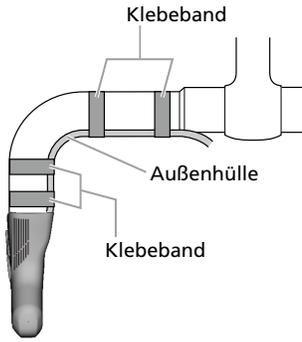
### TECHNIK-TIPPS

- Wenn die Beschichtung bei der Montage des Innenzugs beschädigt wird, kann die Beschichtung ausfransen. Dies hat jedoch keine Auswirkungen auf die Funktion.

8. Führen Sie die Ausrichtungsmarkierung der Kappe mit kurzer Zunge in die Anzeigenut an der Hebelhalterung.



9. Fixieren Sie die Außenhülle provisorisch am Lenker (mit Klebeband oder einem ähnlichen Material).



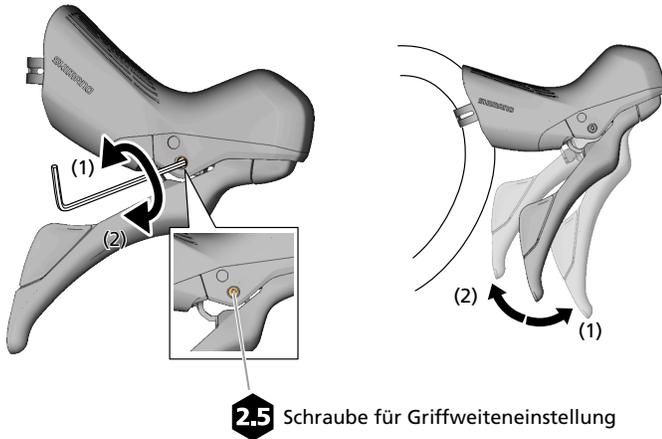
**10. Wickeln Sie das Lenkerband um den Lenker.**

# Einstellung

## Einstellen der Griffweite

1. **Drehen Sie die Schraube für die Griffweiteneinstellung, um die Griffweite einzustellen.**

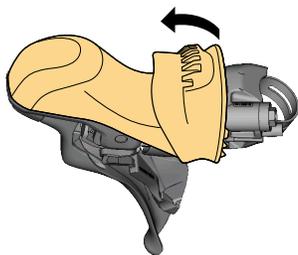
Wenn Sie die Schraube für die Griffweiteneinstellung anziehen (im Uhrzeigersinn drehen), verringert sich der Abstand zwischen der Bremshebel-Position und dem Lenker; wenn Sie die Schraube lockern (gegen den Uhrzeigersinn drehen), vergrößert sich der Abstand.



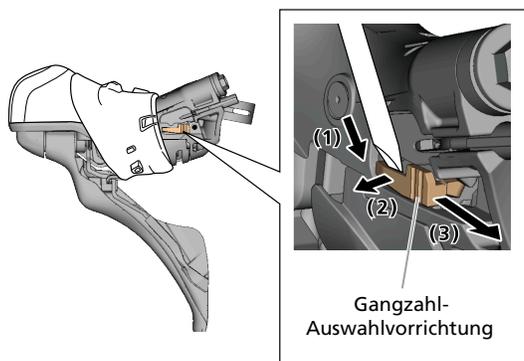
# Wechseln zwischen 10-fach- und 11-fach-Schalten (ST-U6030)

Sie können vom 10-fach- zum 11-fach-Schalten wechseln, indem Sie die Gangzahl-Auswahlvorrichtung entfernen.

1. Stülpen Sie den Griffgummi von hinten her um.



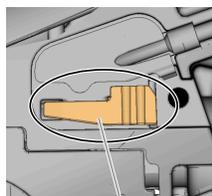
2. Entfernen Sie die Gangzahl-Auswahlvorrichtung.  
Entfernen Sie sie mit einem Schraubendreher o. Ä.



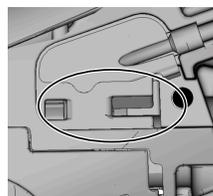
## HINWEIS

- Wenn die Gangzahl-Auswahlvorrichtung montiert ist, wird 10-fach-Schalten unterstützt. Wenn die Gangzahl-Auswahlvorrichtung entfernt wurde, wird 11-fach-Schalten unterstützt.

10-fach

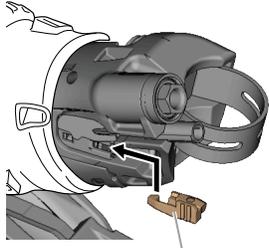


11-fach



Gangzahl-Auswahlvorrichtung

- Um zum 10-fach-Schalten zurückzukehren, montieren Sie erneut die Gangzahl-Auswahlvorrichtung.



Gangzahl-Auswahlvorrichtung

# Wartung

## Austauschen der Bremsbeläge

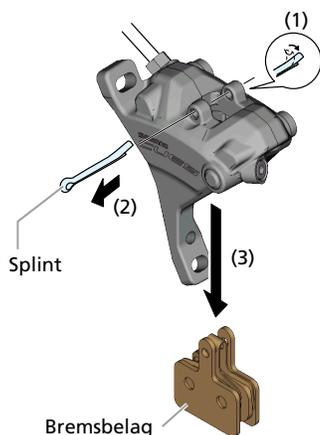
Tauschen Sie die Beläge unter folgenden Umständen aus:

- Wenn Öl oder Fett an den Belägen anhaftet
- Wenn die Beläge aufgrund von Abnutzung nur mehr eine Stärke von 0,5 mm aufweisen
- Wenn die Bremsbelag-Andruckfeder die Bremsscheibe berührt

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

### 2. Entfernen Sie die Bremsbeläge aus dem Bremssattel.

- (1) Schließen Sie die Spitze des Splints.
- (2) Entfernen Sie den Splint.
- (3) Entfernen Sie die Bremsbeläge aus dem Bremssattel.

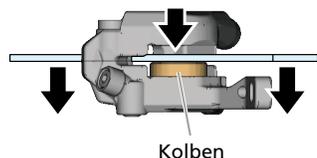


### 3. Reinigen Sie die Kolben und deren Umgebung.

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

Dieses Bremssystem wurde so konzipiert, dass der Spalt zwischen der Bremsscheibe und den Bremsbelägen automatisch eingestellt wird, und zwar indem die Kolben nach und nach im Verhältnis zur Abnutzung der Beläge vorgeschoben werden. Aus diesem Grund müssen die Kolben bei einem Austausch der Beläge wieder in ihre Ausgangsposition zurückgeschoben werden.

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



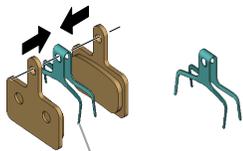
### HINWEIS

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

- Bringen Sie vor dem Zurückschieben der Kolben den Öltrichter am Dual-Control-Hebel / Bremshebel an. Anderenfalls kann die Membran des Dual-Control-Hebels / Bremshebels durch den Öldruck beschädigt werden.

**5. Setzen Sie die Bremsbelag-Andruckfeder zwischen die neuen Bremsbeläge.**

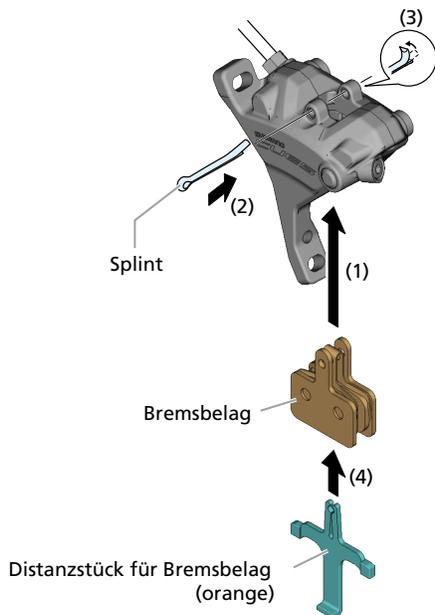
Positionieren Sie die Beläge wie in der Abbildung gezeigt.



Bremsbelag-Andruckfeder

**6. Montieren Sie die Bremsbeläge.**

- (1) Setzen Sie die Beläge in den Bremssattel ein.
- (2) Setzen Sie einen neuen Splint ein.
- (3) Öffnen Sie die Spitze des Splints.
- (4) Montieren Sie das Distanzstück für den Bremsbelag (orange).



**⚠️ WARNUNG**

- Verwenden Sie einen entfernten Splint nicht erneut. Wird ein Splint erneut verwendet, besteht die Gefahr, dass er versagt und die Beläge in der Folge aus dem Bremssattel herausfallen, wodurch es zu schweren Verletzungen kommen kann.

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. Vergewissern Sie sich, 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 Bremsstells an.

## **HINWEIS**

- Um die Leistungsfähigkeit der Bremsbeläge und der Bremscheibe 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 hydraulischen SHIMANO-Mineralöls

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

Orientieren Sie sich beim Durchführen des Wechsels an den Abschnitten „ [Ablassen des hydraulischen SHIMANO-Mineralöls](#) “ und „ [Nachfüllen von hydraulischem SHIMANO-Mineralöl und Entlüften](#) “.

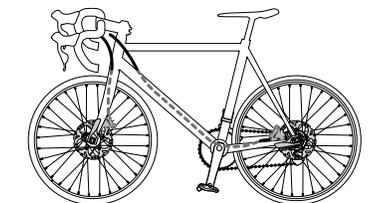
# Ablassen des hydraulischen SHIMANO-Mineralöls

## **⚠ VORSICHT**

Beachten Sie beim Umgang mit dem hydraulischen SHIMANO-Mineralöl die folgenden Vorsichtshinweise:

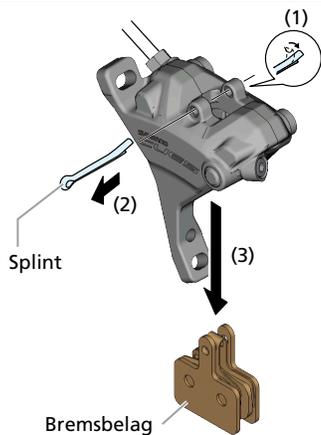
- Trinken Sie das Produkt nicht. Dies kann zu Erbrechen oder Durchfall führen.
- Halten Sie das Produkt von Kindern fern.
- Der Behälter mit dem hydraulischen SHIMANO-Mineralöl darf nicht angeschnitten, Hitze ausgesetzt, geschweißt oder unter Druck gesetzt werden. Dies kann zu einer Explosion oder einem Brand führen.
- Entsorgen des Altöls: Befolgen Sie die in Ihrer Gemeinde und/oder Ihrem Bundesland geltenden Vorschriften für die Entsorgung.
- Hinweis: 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.
- Verwenden Sie zum Reinigen von Bremsleitungen, die mit hydraulischem SHIMANO-Mineralöl in Kontakt gekommen sind, 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.

1. **Fixieren Sie das Fahrrad mithilfe eines Montageständers etc. so, dass es waagrecht ausgerichtet ist.**



2. **Entfernen Sie die Bremsbeläge.**

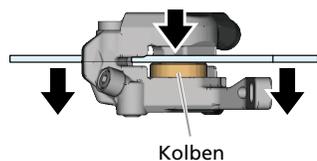
- (1) Schließen Sie die Spitze des Splints.
- (2) Entfernen Sie den Splint.
- (3) Entfernen Sie die Bremsbeläge aus dem Bremssattel.



**3. 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.

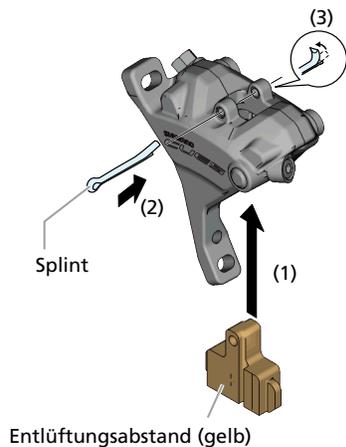


**4. Montieren Sie den Entlüftungsabstandshalter.**

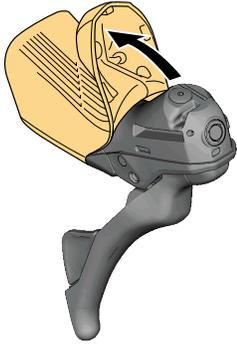
(1) Setzen Sie den Entlüftungsabstandshalter (gelb) in den Bremssattel ein.

(2) Setzen Sie einen Splint ein.

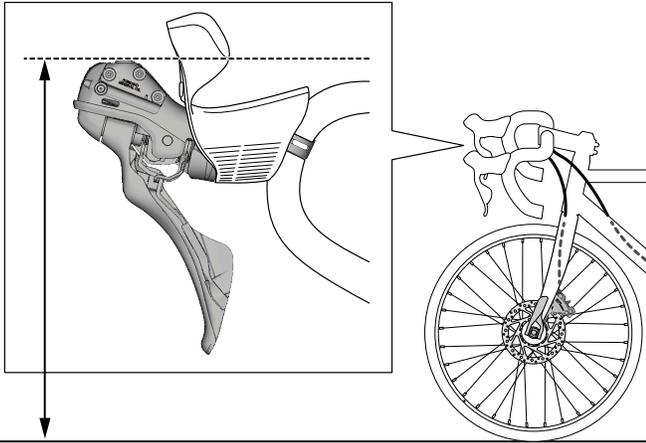
(3) Öffnen Sie die Spitze des Splints.



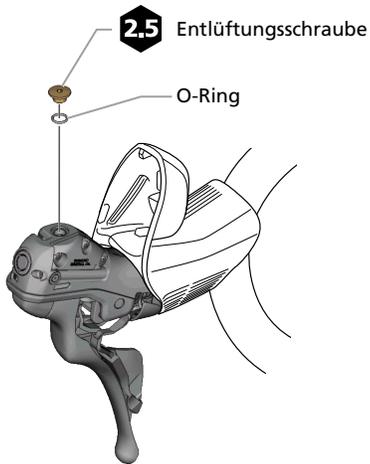
**5. Stülpen Sie den Griffgummi von der Vorderseite aus um.**



6. Stellen Sie den Bremsgriff auf eine Position ein, in der sich die Oberseite der Entlüftungsschraube parallel zum Boden befindet.

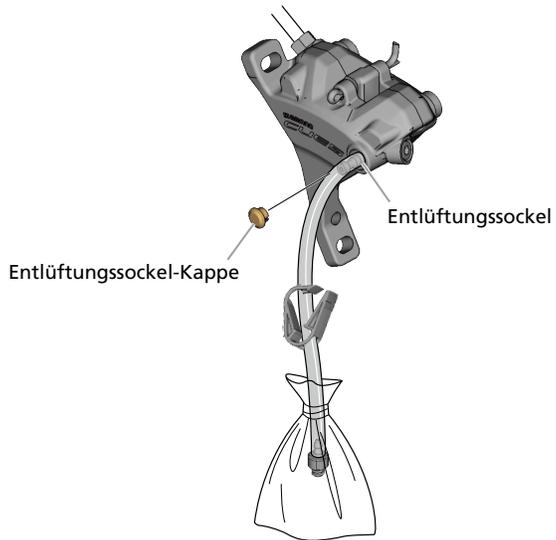


7. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube und den O-Ring.



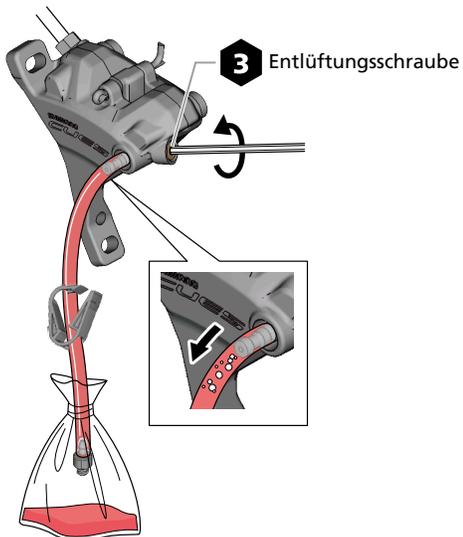
8. Montieren Sie einen Beutel und einen Schlauch an den Entlüftungssockel an.

- (1) Entfernen Sie die Entlüftungssockel-Kappe.
- (2) Bringen Sie einen Beutel am Schlauch an und schließen Sie den Schlauch dann an den Entlüftungssockel an.



**9. Lösen Sie die Entlüftungsschraube.**

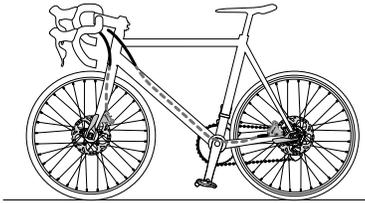
Das Öl fließt nun aus. Wenn Sie den Bremsgriff betätigen, während das Öl abfließt, kann das Öl schneller abfließen.



# Nachfüllen von hydraulischem SHIMANO-Mineralöl und Entlüften

Verwenden Sie beim Nachfüllen von Öl ausschließlich hydraulisches SHIMANO-Mineralöl.

1. **Fixieren Sie das Fahrrad mithilfe eines Montageständers etc. so, dass es waagrecht ausgerichtet ist.**

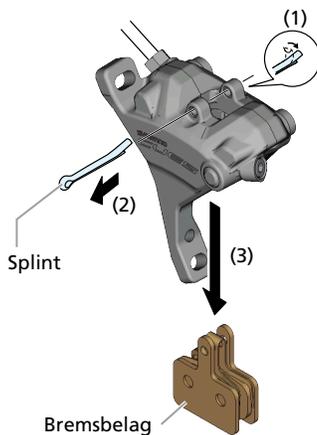


## HINWEIS

- Zum Entlüften benötigen Sie die original SHIMANO-Entlüftungswerkzeuge TL-BR001 und TL-BR002.

2. **Entfernen Sie die Bremsbeläge.**

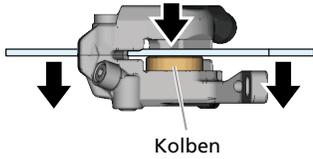
- (1) Schließen Sie die Spitze des Splints.
- (2) Entfernen Sie den Splint.
- (3) Entfernen Sie die Bremsbeläge aus dem Bremssattel.



3. **Schieben Sie die Kolben so weit wie möglich in gerader Ausrichtung zurück.**

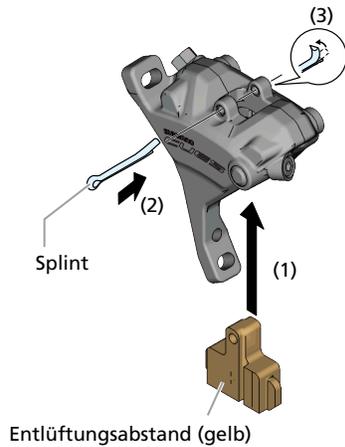
Schieben Sie die Kolben mit einem flach geformten Werkzeug zurück. Achten Sie dabei darauf, die Kolben nicht zu verdrehen.

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

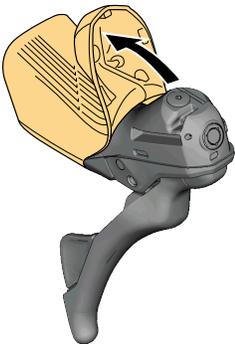


**4. Montieren Sie den Entlüftungsabstandshalter.**

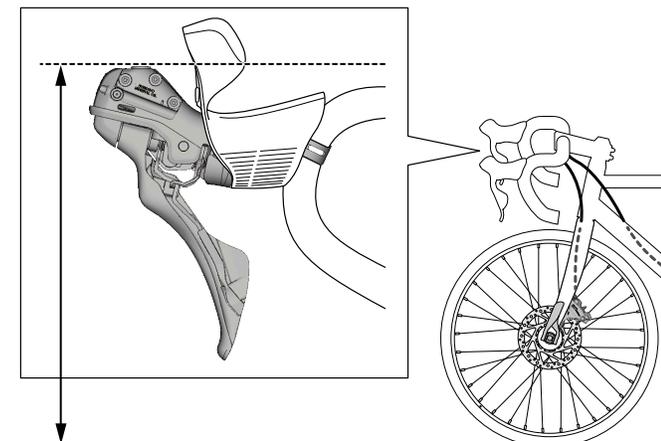
- (1) Setzen Sie den Entlüftungsabstandshalter (gelb) in den Bremssattel ein.
- (2) Setzen Sie einen Splint ein.
- (3) Öffnen Sie die Spitze des Splints.



**5. Stülpen Sie den Griffgummi von der Vorderseite aus um.**



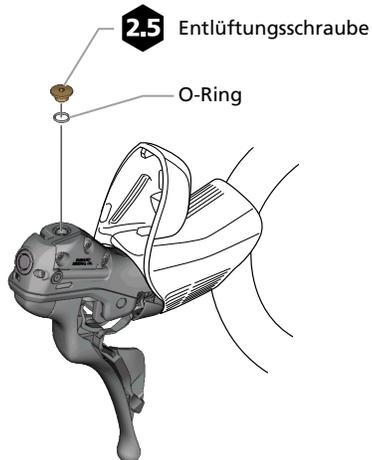
**6. Stellen Sie den Bremsgriff auf eine Position ein, in der sich die Oberseite der Entlüftungsschraube parallel zum Boden befindet.**



## HINWEIS

- Um Beschädigungen zu vermeiden, achten Sie beim Einstellen des Winkels des Bremshebels darauf, keine Belastung auf die Bremsleitung oder den Schaltzug auszuüben.

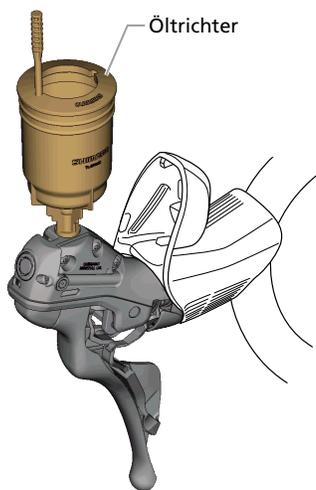
### 7. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube und den O-Ring.



## HINWEIS

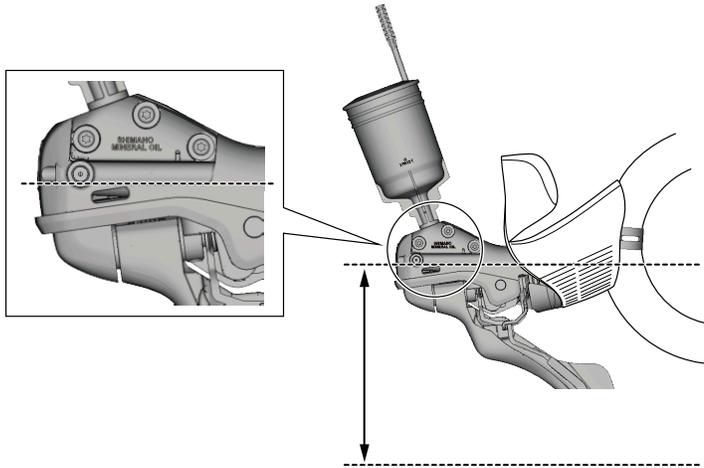
- Lassen Sie die Entlüftungsschraube und den O-Ring nicht fallen.

### 8. Bringen Sie den Öltrichter an.



### 9. Stellen Sie den Bremsgriff auf eine Position ein, in der sich die in der Abbildung dargestellte Oberfläche der Halterung parallel zum Boden befindet.

Nehmen Sie Einstellungen vor, indem Sie den Winkel des Lenkers o. Ä, ändern.



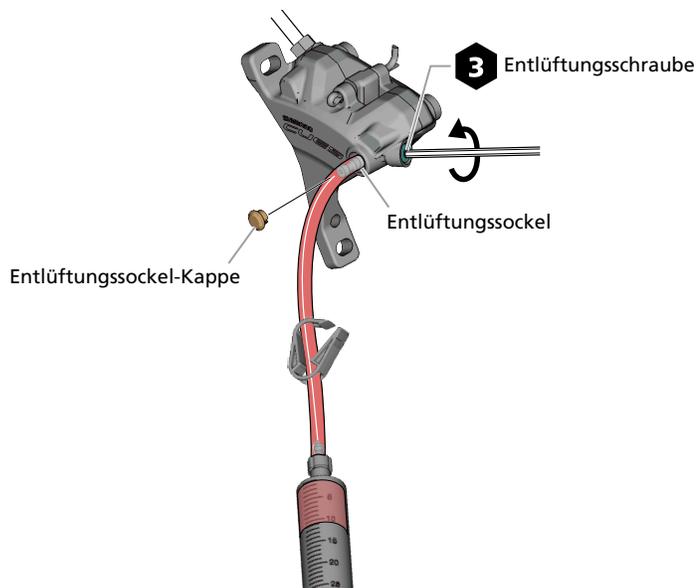
## HINWEIS

- Um Beschädigungen zu vermeiden, achten Sie beim Einstellen des Winkels des Bremshebels darauf, keine Belastung auf die Bremsleitung oder den Schaltzug auszuüben.

### 10. Füllen Sie das Öl über den Entlüftungssockel ein.

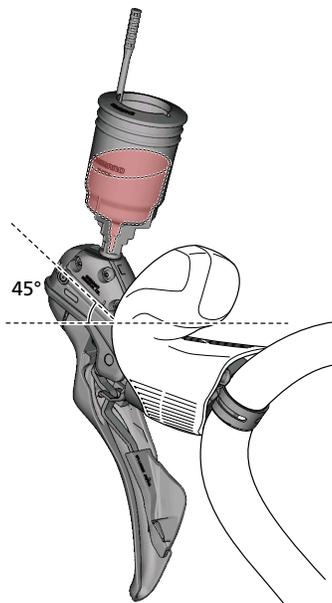
Betätigen Sie beim Einfüllen von Öl keinesfalls den Bremsgriff. Anderenfalls können Luftblasen in das System gelangen. Sollten Sie den Hebel betätigt haben, lassen Sie das Öl ab und beginnen Sie das Verfahren noch einmal von vorne.

- (1) Entfernen Sie die Entlüftungssockel-Kappe.
- (2) Füllen Sie eine Spritze mit Öl und schließen Sie dann den Schlauch an den Entlüftungssockel an.
- (3) Lösen Sie die Entlüftungsschraube um eine 1/2-Umdrehung.
- (4) Schieben Sie den Spritzenkolben vor, um das Öl einzufüllen.
- (5) Das Öl tritt nun aus dem Öltrichter aus. Geben Sie weiter Öl hinzu, bis sich im austretenden Öl keine Luftblasen mehr befinden.



11. Sobald sich keine Luftblasen mehr im Öl befinden, bringen Sie den Hebel in eine Position, in der sich die Halterung wie in der Abbildung gezeigt in einem Winkel von 45° befindet.

Nehmen Sie Einstellungen vor, indem Sie den Winkel des Lenkers o. Ä, ändern.



**12. Füllen Sie so lange Öl in den Öltrichter, bis sich keine Luftblasen mehr im Öl befinden, und schließen Sie dann vorübergehend die Entlüftungsschraube.**

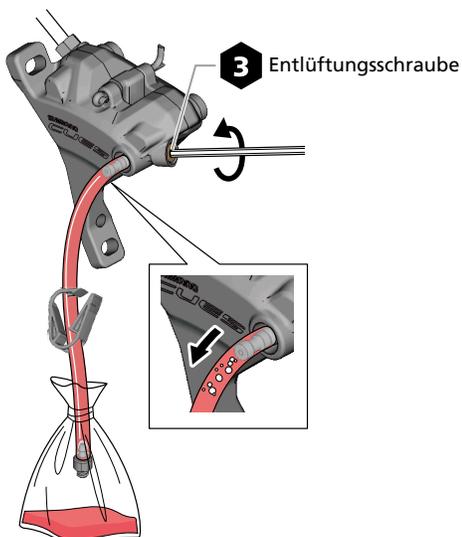
**13. Entfernen Sie die Spritze.**

Decken Sie das Ende der Spritze mit einem sauberen Tuch ab, damit kein Öl austritt.

**14. Lassen Sie die verbleibende Luft ab.**

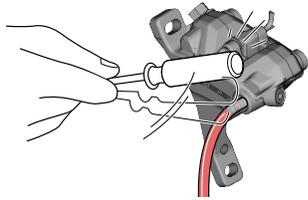
Der Großteil der im Bremssystem verbliebenen Luftblasen kann anhand der folgenden Schritte entfernt werden:

- (1) Bringen Sie einen Beutel am Schlauch an und schließen Sie den Schlauch dann an den Entlüftungssockel an.
- (2) Lösen Sie die Entlüftungsschraube.
- (3) Nach kurzer Zeit fließen Öl und Luftblasen von selbst aus dem Entlüftungssockel in den Schlauch.

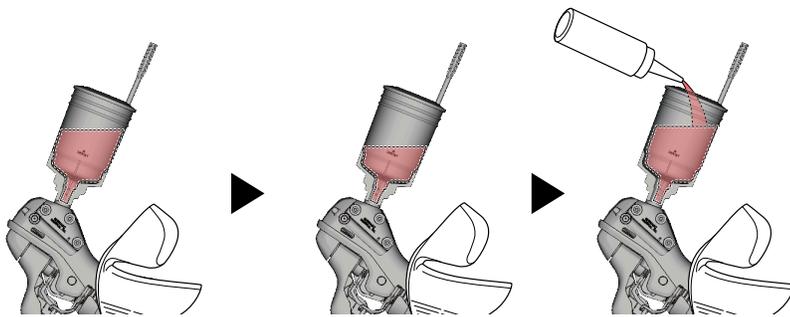


## TECHNIK-TIPPS

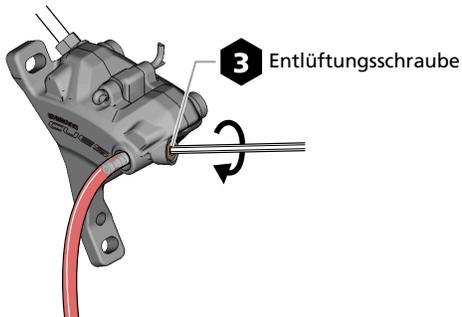
- Es kann hilfreich sein, die Bremsleitung vorsichtig zu schütteln, mit einem nicht kratzenden Schraubendrehergriff leicht auf die Hebelhalterung oder den Bremsattel zu schlagen oder die Position des Bremsattels zu ändern.



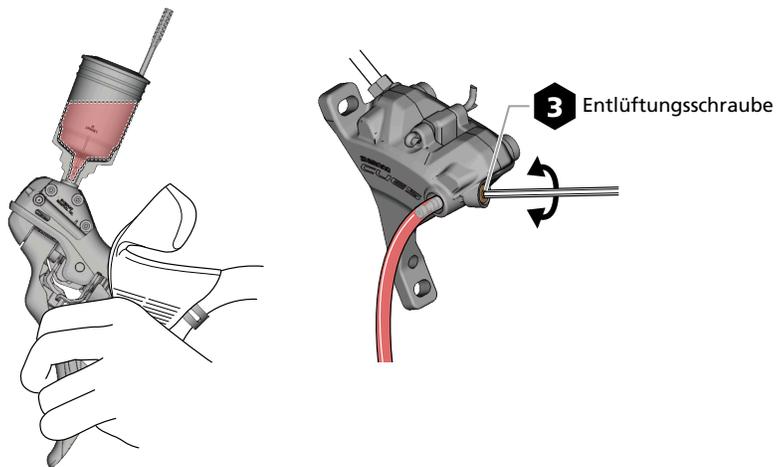
15. Fügen Sie, während der Ölstand im Öltrichter sinkt, Öl hinzu, um den Ölstand zu halten und zu vermeiden, dass Luft in das System gelangt.



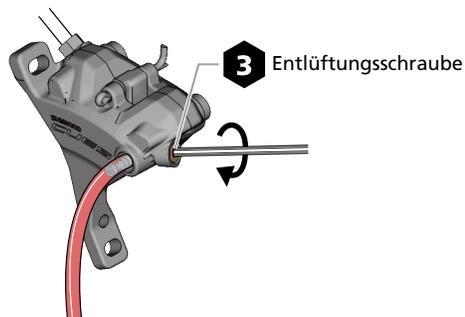
16. Wenn keine Luftblasen mehr aus dem Entlüftungssockel austreten, ziehen Sie die Entlüftungsschraube provisorisch an.



17. Öffnen und schließen Sie bei gedrücktem Hebel die Entlüftungsschraube mehrmals schnell hintereinander. Öffnen und schließen Sie den Entlüftungsrippel jedes Mal für ca. 0,5 Sekunden, um jegliche im Bremsattel befindliche Luftblasen austreten zu lassen.



18. Wiederholen Sie Schritt 17 zwei- bis dreimal und ziehen Sie dann die Entlüftungsschraube an.

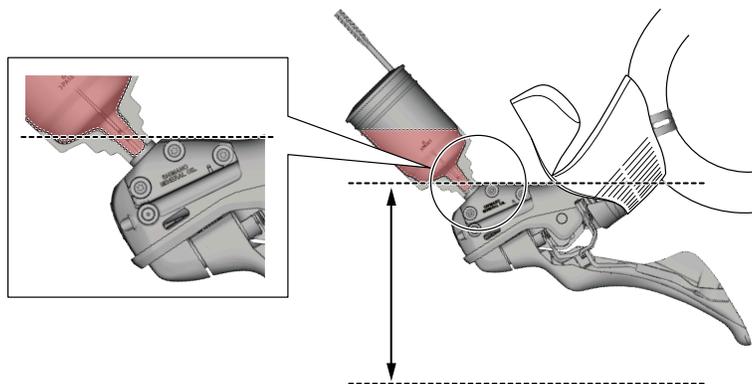


19. Entfernen Sie den Schlauch und wischen Sie alle Ölrückstände vom Entlüftungssockel ab.

20. Bringen Sie die Entlüftungssockel-Kappe an.

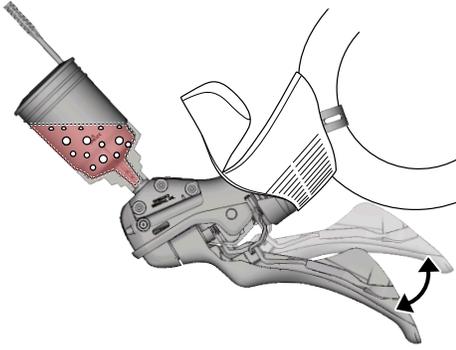
21. Stellen Sie den Bremsgriff auf eine Position ein, in der sich die in der Abbildung dargestellte Oberfläche der Halterung parallel zum Boden befindet.

Nehmen Sie Einstellungen vor, indem Sie den Winkel des Lenkers o. Ä, ändern.



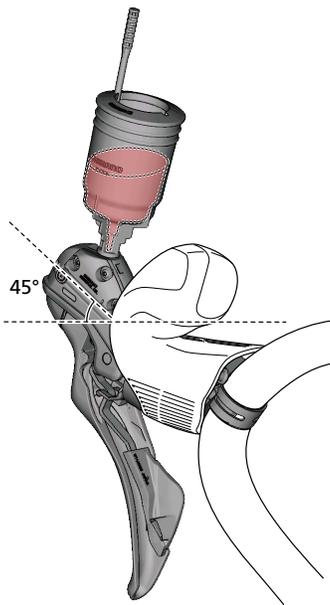
22. Betätigen Sie den Bremsgriff.

Wiederholen Sie den Vorgang mehrmals langsam, bis keine Luftblasen mehr auftreten.



**23. Bringen Sie den Hebel in eine Position, in der sich die in der Abbildung gezeigte Oberfläche der Halterung in einem Winkel von 45° zum Boden befindet.**

Nehmen Sie Einstellungen vor, indem Sie den Winkel des Lenkers o. Ä, ändern.



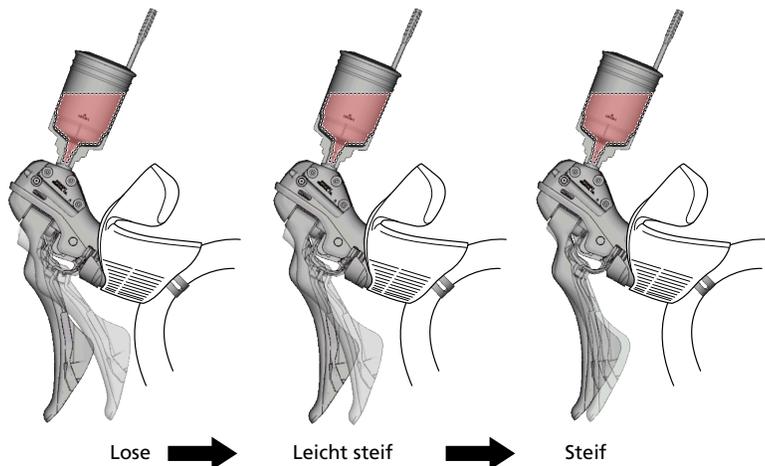
**24. Betätigen Sie den Bremsgriff.**

Luftblasen im System steigen durch den Stutzen in den Öltrichter hoch. Wiederholen Sie den Vorgang mehrmals langsam, bis keine Luftblasen mehr auftreten.



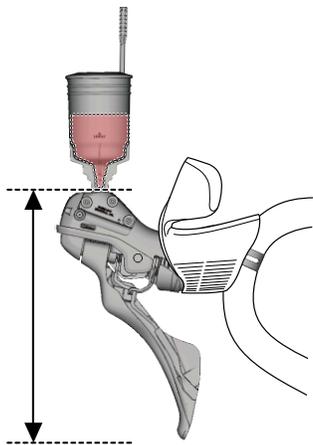
**25. Betätigen Sie den Bremshebel mehrmals und vergewissern Sie sich, dass die Bremsbeläge die Bremsscheibe greifen und dass sich am Hebel Bremsdruck aufbaut.**

Falls der Hebel nicht steif anspricht, müssen Sie den Vorgang ab Schritt [14](#) wiederholen.



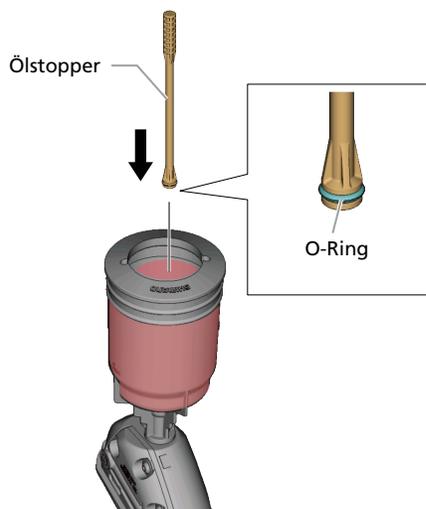
**26. Stellen Sie den Bremsgriff auf eine Position ein, in der sich die Oberseite der Entlüftungsschraube parallel zum Boden befindet.**

Nehmen Sie Einstellungen vor, indem Sie den Winkel des Lenkers o. Ä, ändern.



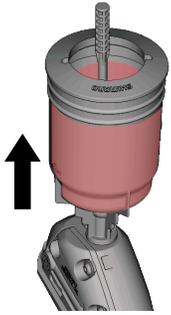
**27. Verschließen Sie den Öltrichter mit dem Ölstopper.**

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



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

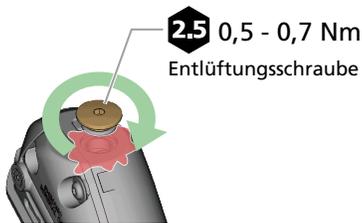
Decken Sie den Entlüftungsanschluss mit einem sauberen Tuch ab, wenn Sie den Trichter entfernen, um jegliches überschüssige Öl aufzusaugen, das heraustropfen kann.



**29. Bringen Sie eine Entlüftungsschraube samt O-Ring an.**

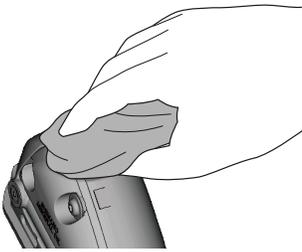
Ziehen Sie die Schraube so lange fest, bis Öl ausfließt, um sicherzustellen, dass keine Luftblasen mehr im Vorratsbehälter sind.

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



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

Verwenden Sie Isopropyl-Alkohol, um jegliches Öl zu entfernen, das ausgelaufen ist.



**31. Entfernen Sie den Entlüftungsabstandshalter (gelb) und montieren Sie die Beläge.**

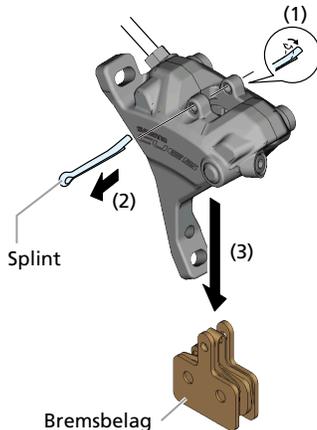
Gehen Sie dabei wie in den Schritten [1](#) bis [4](#) von „Montage der Bremsbeläge“ beschrieben vor.

# Wartung des Bremsattelkolbens

Der Bremsattel verfügt über zwei Kolben. Justieren Sie die Kolben mithilfe des folgenden Verfahrens, wenn die Kolben nicht korrekt arbeiten, wenn die Kolben unterschiedlich weit herausragen oder wenn die Bremsbeläge ständig an der Brems Scheibe anliegen.

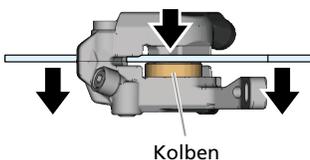
1. **Entfernen Sie das Laufrad vom Rahmen.**
2. **Entfernen Sie die Bremsbeläge aus dem Bremsattel.**

- (1) Schließen Sie die Spitze des Splints.
- (2) Entfernen Sie den Splint.
- (3) Entfernen Sie die Bremsbeläge aus dem Bremsattel.



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.



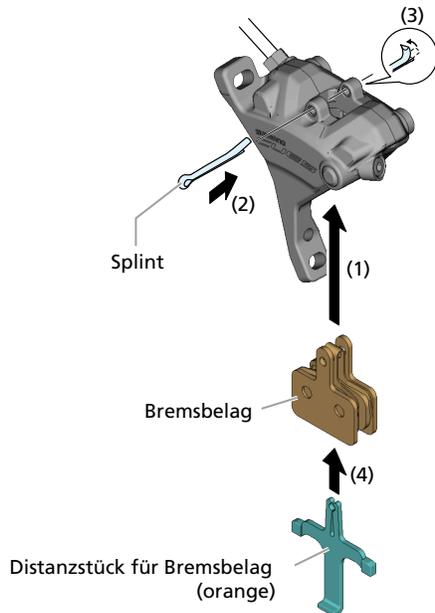
## HINWEIS

- Schieben Sie die Kolben nicht mit einem scharfen Werkzeug. Anderenfalls könnten die Kolben beschädigt werden.
- Bringen Sie vor dem Zurückschieben der Kolben den Öltrichter am Dual-Control-Hebel / Bremshebel an. Anderenfalls kann die Membran des Dual-Control-Hebels / Bremshebels durch den Öldruck beschädigt werden.

5. **Montieren Sie die Bremsbeläge.**

- (1) Setzen Sie die Beläge in den Bremsattel ein.
- (2) Setzen Sie einen neuen Splint ein.
- (3) Öffnen Sie die Spitze des Splints.

(4) Montieren Sie das Distanzstück für den Bremsbelag (orange).



### **⚠️ WARNUNG**

- Verwenden Sie einen entfernten Splint nicht erneut. Wird ein Splint erneut verwendet, besteht die Gefahr, dass er versagt und die Beläge in der Folge aus dem Bremssattel herausfallen, wodurch es zu schweren Verletzungen kommen kann.

**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 die Schritte [2](#) bis [6](#).

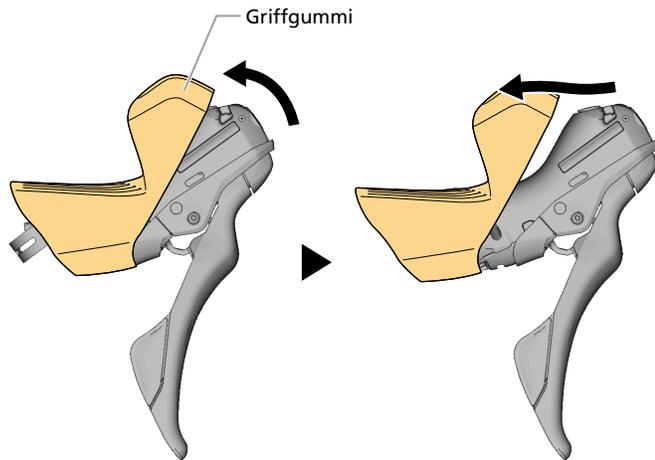
**7. Entfernen Sie das Distanzstück für den Bremsbelag und montieren Sie das Laufrad.**

**8. Vergewissern Sie sich, 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 des Griffgummi

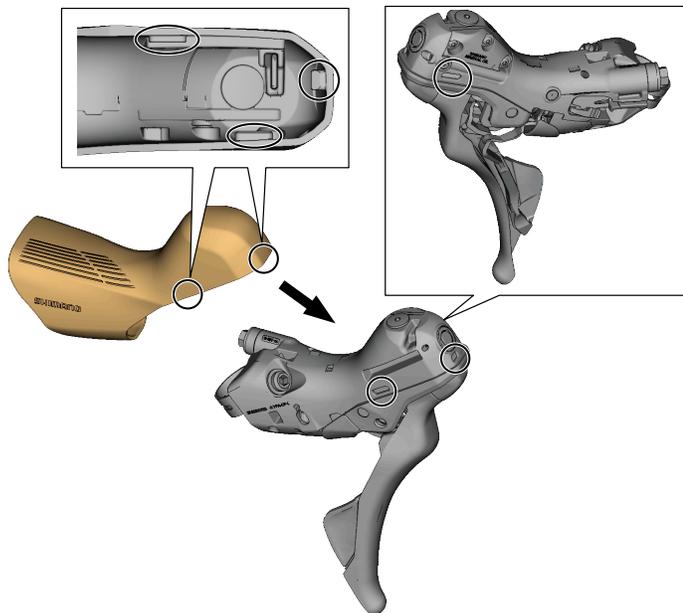
1. Entfernen Sie die Bremsleitung und den Schaltzug vom Dual-Control-Hebel / Bremshebel.  
Achten Sie dabei darauf, dass kein Öl aus dem Dual-Control-Hebel / Bremshebel oder der entfernten Bremsleitung austritt.
2. Entfernen Sie den Dual-Control-Hebel / Bremshebel vom Lenker.
3. Entfernen Sie den Griffgummi.



4. Bringen Sie einen neuen Griffgummi an.

Setzen Sie beim Anbringen des Griffgummi die Nasen des Griffgummi in die Aussparungen des Halterungsgehäuses ein.

Der Griffgummi verfügt an der Innenseite über eine Markierung für links bzw. für rechts.



## TECHNIK-TIPPS

- Der Griffgummi ist leichter anzubringen, wenn Sie Isopropyl-Alkohol auf dessen Innenseite auftragen.

5. Montieren Sie den Dual-Control-Hebel / Bremshebel an seiner ursprünglichen Position.

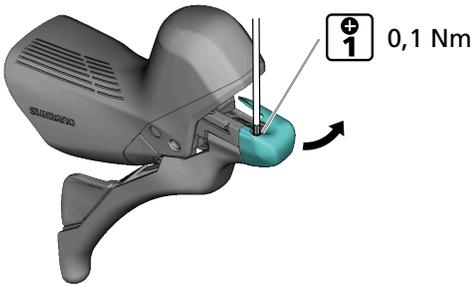
- (1) Montieren Sie den Dual-Control-Hebel / Bremshebel an den Lenker.
- (2) Bringen Sie den Schaltzug und die Bremsleitung am Dual-Control-Hebel / Bremshebel an.

### **HINWEIS**

- Zum erneuten Anbringen der Bremsleitung werden eine neue Olive und ein neuer Verbindungseinsatz benötigt.
- Stellen Sie sicher, den Vorgang unter „ [Nachfüllen von hydraulischem SHIMANO-Mineralöl und Entlüften](#) “ durchzuführen.

# Austausch des Namensschildes

1. Betätigen Sie den Hebel wie zum Bremsen, um die Schraube freizulegen.
2. Entfernen Sie die Schrauben und tauschen Sie das Namensschild aus.

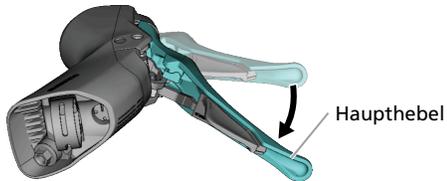
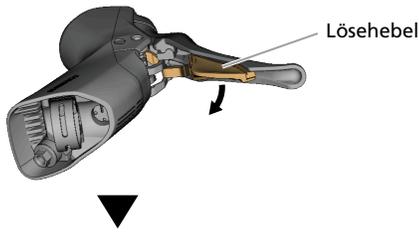


## **HINWEIS**

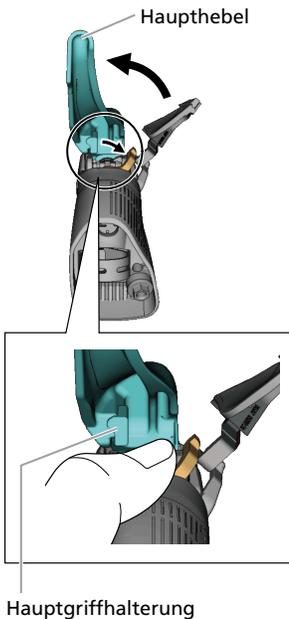
- Die Schraube ist klein. Achten Sie daher darauf, sie nicht fallen zu lassen.

# Austausch der Hauptgriffhalterung

1. **Betätigen Sie den Lösehebel zwei oder drei Mal, schalten Sie dann den Hauptgang zwei Gänge weiter.**

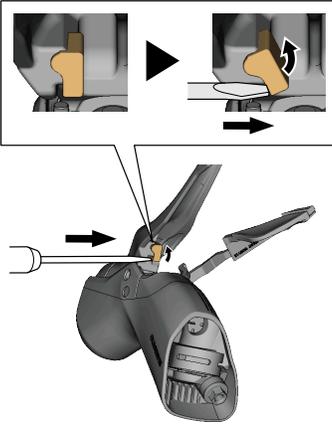


2. **Halten Sie das Gehäuse des Haupthebels mit den Fingern fest und schalten Sie nur den Haupthebel, bis er sich wieder in der ursprünglichen Position befindet.**

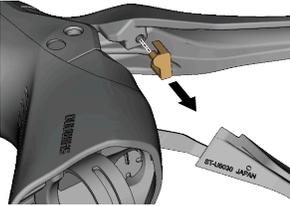


3. **Entfernen Sie den Anschlag.**

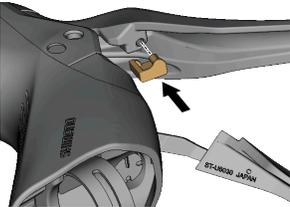
Rotieren Sie die Hauptgriffhalterung mit einem Schlitzschraubendreher oder einem ähnlichen Werkzeug in die Richtung die Pfeils.



4. Ziehen Sie die Hauptgriffhalterung heraus.

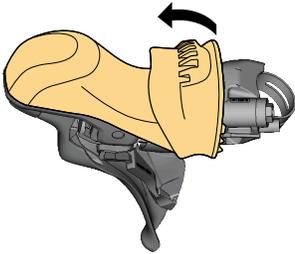


5. Setzen Sie eine neue Hauptgriffhalterung ein.



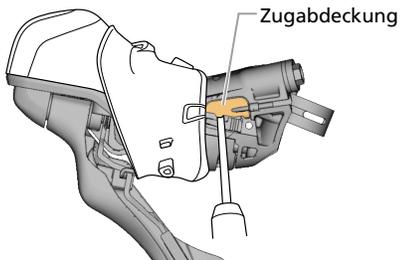
# Austausch der Zugabdeckung

1. Stülpen Sie den Griffgummi von hinten her um.



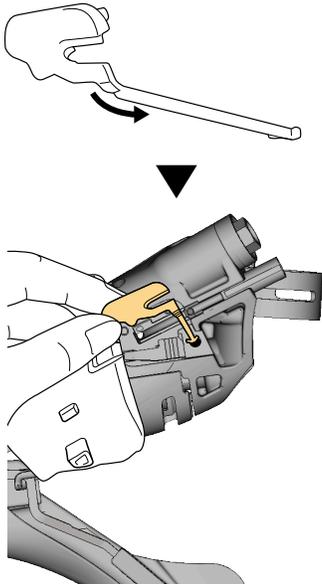
2. Entfernen Sie die Zugabdeckung von der Halterung.

Entfernen Sie sie mit einem Schraubendreher o. Ä.



3. Setzen Sie eine neue Zugabdeckung in die Bohrung der Halterung ein.

Knicken Sie die Zugabdeckung leicht, bevor Sie sie montieren.



# Entfernen eines abgetrennten Innenzugrippels (Schaltzug)

Falls sich der Innenzugrippel nicht problemlos herausziehen lässt, sollten Sie das im Folgenden beschriebene Verfahren anwenden.

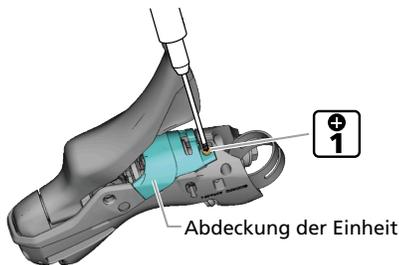
## 1. Entfernen Sie den Hebel vom Lenker und entfernen Sie dann den Griffgummi.

### TECHNIK-TIPPS

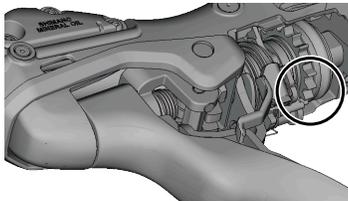
- Um ein reibungsloses Schalten zu gewährleisten, empfehlen wir, beim Ersetzen eines abgetrennten Innenzugs eine neue Schalthebel-Zugführung zu montieren.

## 2. Entfernen Sie die Abdeckung der Einheit.

Entfernen Sie die Schrauben an der Unterseite der Halterung.



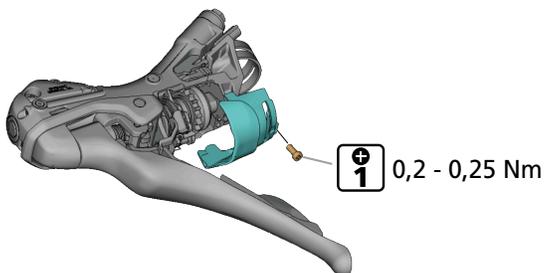
## 3. Ziehen Sie den feststeckenden Innenzugrippel aus der Auflagefläche des Schaltmechanismus heraus.



### HINWEIS

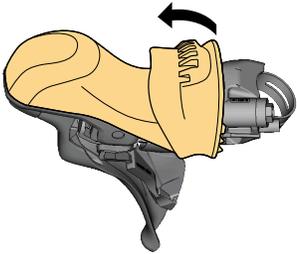
- Achten Sie darauf, die Feder nicht versehentlich zu berühren. Anderenfalls könnte es zu einer Fehlfunktion kommen.

## 4. Montieren Sie die Abdeckung der Einheit.



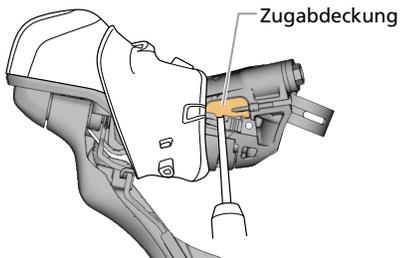
# Austausch der SL-Zugführung

1. Stülpen Sie den Griffgummi von hinten her um.



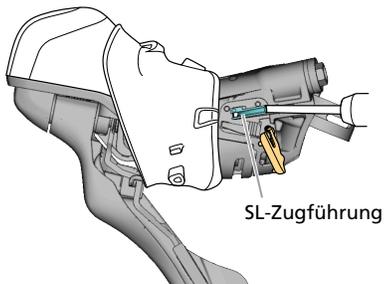
2. Öffnen Sie die Zugabdeckung.

Öffnen Sie sie mit einem Schraubendreher o. Ä.

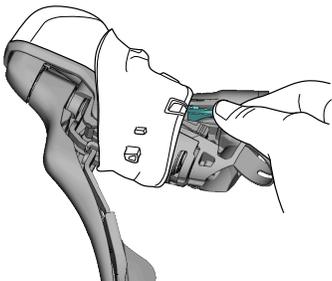


3. Ziehen Sie die SL-Zugführung heraus.

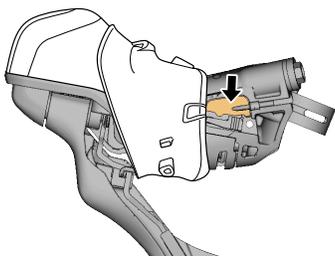
Verwenden Sie hierzu ein spitzes Werkzeug.



4. Drücken Sie die neue SL-Zugführung von Hand hinein.



5. Schließen Sie die Zugabdeckung.

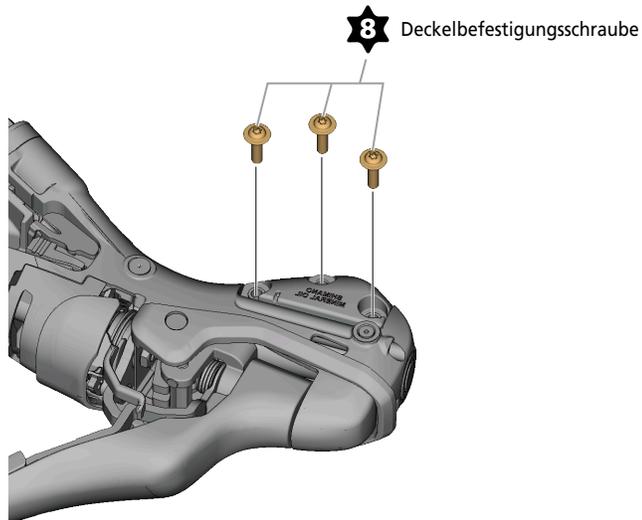


# Austauschen der Membran

## 1. Entfernen Sie den Griffgummi.

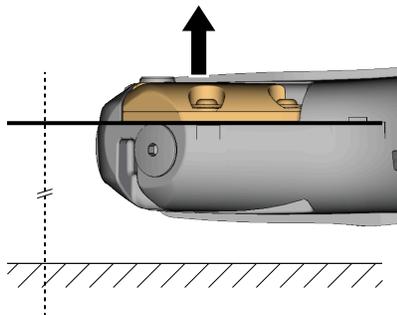
Lesen Sie zum Fortfahren „ [Austauschen des Griffgummis](#) “.

## 2. Entfernen Sie die Deckelbefestigungsschrauben.

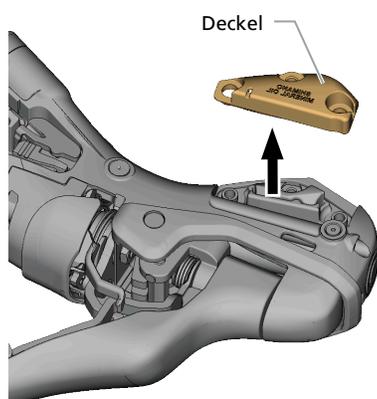


### HINWEIS

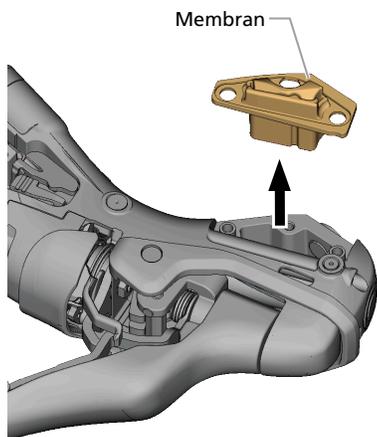
- Richten Sie den Hebel zur Durchführung des Austauschverfahrens so aus, dass die Deckelbefestigungsschrauben, der Deckel usw. gerade nach oben entfernt werden können. Bei einer anderen Ausrichtung würde das Öl austreten.



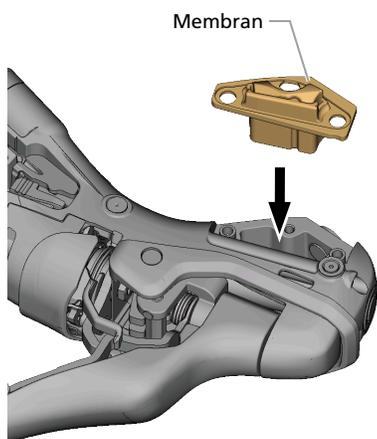
## 3. Entfernen Sie den Deckel.



**4. Entfernen Sie die Membran.**



**5. Setzen Sie die neue Membran ein.**



**HINWEIS**

- Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen der Membran, dass die Montagefläche der Membran frei von Schmutz und Staub ist. Falls Schmutz oder Staub vorhanden ist, entfernen Sie diesen mit einem sauberen Tuch, auf das Sie zuvor Bauteilreiniger gesprüht haben.
- Beachten Sie, dass sich die linke und die rechte Membran unterscheiden.



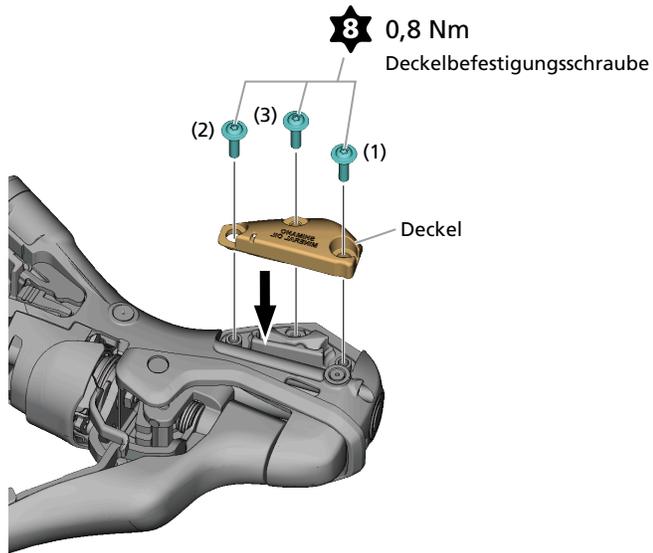
Linke Membran



Rechte Membran

**6. Montieren Sie den Deckel.**

Ziehen Sie die Deckelbefestigungsschrauben in der Reihenfolge (1) bis (3) an.



### **HINWEIS**

- Vergewissern Sie sich vor dem Montieren des Deckels, dass die Montagefläche des Deckels frei von Schmutz und Staub ist. Falls Schmutz oder Staub vorhanden ist, entfernen Sie diesen mit einem sauberen Tuch, auf das Sie zuvor Bauteilreiniger gesprüht haben.
- Führen Sie nach dem Austauschen der Membran das unter „ [Nachfüllen von hydraulischem SHIMANO-Mineralöl und Entlüften](#) “ beschriebene Verfahren durch.

