

# Händlerbetriebsanleitung

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

**SHIMANO**  
***ALFINE***

INTER-11

INTER-8

# INHALT

<b>WICHTIGER HINWEIS</b> .....	<b>3</b>
<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>4</b>
<b>LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE</b> .....	<b>10</b>
<b>MONTAGE</b> .....	<b>12</b>
Montage des Ritzels an der Nabe .....	12
Montage des CS-S500-Ritzels mit Kettenschutz .....	13
Montage der Schalteinheit an der Nabe .....	14
Montage der Bremsscheibe .....	16
Montage der Nabe am Rahmen .....	17
Montieren des Schalthebels .....	19
Montage des Schaltzugs .....	19
<b>EINSTELLUNG</b> .....	<b>32</b>
Einstellung der Schalteinheit.....	32
<b>WARTUNG</b> .....	<b>36</b>
Austausch und Zusammenbau der Anzeigeneinheit.....	36
Bei 8-fach-Nabenschaltung (Ölwartungs-Kit: Y00298010) .....	40
Bei 11-fach-Nabenschaltung (Ölwartungs-Kit: Y13098023) .....	44

## WICHTIGER HINWEIS

- **Diese Händlerbetriebsanleitung ist für die Verwendung durch Zweiradmechaniker vorgesehen.**  
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 alle dem Produkt beiliegenden Handbücher und Gebrauchsanleitungen.
- Demontieren oder modifizieren Sie das Produkt ausschließlich entsprechend den in dieser Händlerbetriebsanleitung enthaltenen Informationen.
- Alle Serviceanleitungen und technischen Dokumente stehen online unter <https://si.shimano.com> zur Verfügung.
- Endkunden ohne einfachen Internetzugang nehmen bitte mit einer SHIMANO-Vertretung oder einem der SHIMANO-Büros Kontakt auf, um eine Kopie der Gebrauchsanweisung zu erhalten.
- Bitte beachten Sie die einschlägigen Regeln und Bestimmungen des Landes, des Staates oder der Region, in der Sie Ihr Unternehmen als Händler betreiben.

**Lesen Sie zur Sicherheit diese Händlerbetriebsanleitung vor der Verwendung vollständig durch und befolgen Sie die Anweisungen zur korrekten Verwendung.**

Die folgenden Anweisungen müssen jederzeit befolgt werden, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Die Anweisungen sind nach Grad der Gefahr oder Beschädigung klassifiziert, falls das Produkt unsachgemäß verwendet wird.



Eine Nichtbefolgung der Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.



Eine Nichtbefolgung der Anweisungen könnte zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.



Eine Nichtbefolgung der Anweisungen könnte zu Schäden an Komponenten oder Verletzungen 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.
- Vergewissern Sie sich vor dem Fahren, dass die Laufräder richtig befestigt sind. Sie könnten stürzen oder einen Zusammenstoß erleiden und sich schwer verletzen.

### ■ Bremse

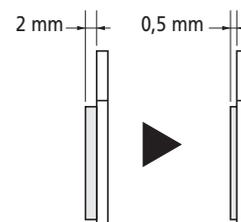
- Betätigen Sie die Vorderradbremse nicht zu stark. Falls Sie die Vorderradbremse zu stark betätigen, könnte das Vorderrad blockieren. Dadurch könnte das gesamte Fahrrad nach vorne kippen und Sie könnten sich bei einem Sturz schwer verletzen.
- Da der erforderliche Bremsweg bei Regenwetter länger ist, 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.

### ■ Scheibenbremse

- Halten Sie Ihre Finger von sich drehenden Bremscheiben fern. Bremscheiben sind so scharf, dass Ihre Finger schwer verletzt werden können, wenn sie in die Öffnungen einer Bremscheibe geraten.



- Berühren Sie während des Fahrens oder unmittelbar nach dem Absteigen vom Fahrrad nicht die Bremssättel oder die Bremscheibe. Die Bremssättel oder Bremscheiben werden durch die Bedienung der Bremsen heiß, sodass Sie sich verbrennen könnten, wenn Sie sie berühren.
- Lassen Sie kein Öl oder Fett auf die Bremscheibe und die Bremsbeläge gelangen. Öl oder Fett auf Bremscheibe 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. Anderenfalls kann es zu einem Versagen der Bremsen und in der Folge im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen kommen.



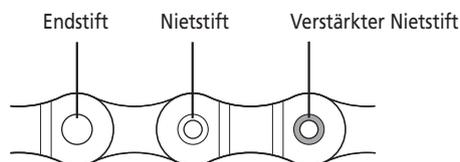
- Benutzen Sie die Bremscheibe nicht, wenn sie gerissen oder verbogen ist. Die Bremscheibe kann brechen, was im Fall eines Sturzes zu schweren Verletzungen führen kann.
- Verwenden Sie die Bremscheibe nur, wenn sie stärker als 1,5 mm ist. Die Bremscheibe darf auch nicht verwendet werden, wenn die Aluminiumoberfläche sichtbar ist. Die Bremscheibe kann brechen, was im Fall eines Sturzes oder Zusammenstoßes zu schweren Verletzungen führen kann.

## Zur Montage am Fahrrad und zur Wartung

- Bringen Sie beim Montieren der Nabe an den Rahmen unbedingt die richtigen Verdrehsicherungen an der linken und der rechten Seite an und ziehen Sie die Nabenmuttern ordnungsgemäß mit dem jeweils vorgegebenen Anzugsdrehmoment an. Wenn die Verdrehsicherungen nur auf einer Seite angebracht werden oder wenn die Nabenmutter nicht ausreichend fest angezogen werden, können die Verdrehsicherungen herausfallen, was dazu führen kann, dass sich die Nabenachse und die Schalteinheit drehen. Dies wiederum kann bewirken, dass der Schaltzug am Lenker zieht und es zu einem höchst schwerwiegenden Unfall kommt.
- Verwenden Sie beim Aufbauen des Laufrads eine 3-fach- oder 4-fach-Kreuzung und speichern Sie das Laufrad nicht radial ein. Andernfalls könnten beim Bremsen die Speichen bzw. das Laufrad Schaden nehmen oder Bremsgeräusche auftreten.

### < CT-S500 / CT-S510 >

- Verwenden Sie niemals alkalische oder säurebasierte Lösungsmittel wie Rostentferner. Bei Verwendung dieser Lösungsmittel kann die Kette reißen, was zu schweren Verletzungen führen kann.
- Reinigen Sie die Kette regelmäßig mit einem geeigneten Kettenreiniger. Die Wartungsintervalle hängen von der Art der Verwendung und den Fahrbedingungen ab.
- Verbinden Sie mit dem verstärkten Nietstift nur schmale Ketten. Falls andere Nietstifte als verstärkte Nietstifte verwendet werden oder falls ein verstärkter Nietstift oder ein Werkzeug verwendet wird, der/das sich nicht für diesen Kettentyp eignet, wird eventuell keine ausreichende Bindekraft erzielt, was zu einem Reißen oder Durchrutschen der Kette führen kann.
- Wenn es erforderlich werden sollte, die Kettenlänge wegen einer Änderung der Anzahl von Ritzelzähnen neu anzupassen, sollten Sie die Kürzung an einer anderen Stelle vornehmen als derjenigen, an der die Kette mit einem verstärkten Nietstift oder einem Endstift zusammengeschlossen wurde. Eine Kürzung an der Stelle der Kette, an der sie mit einem verstärkten Nietstift oder einem Endstift zusammengeschlossen wurde, wird die Kette beschädigen.



- Achten Sie auf eine korrekte Kettenspannung und kontrollieren Sie, ob die Kette beschädigt ist. Bei zu geringer Kettenspannung oder bei einer beschädigten Kette, müssen Sie diese austauschen. Andernfalls könnte die Kette reißen, was zu schweren Verletzungen führen kann.



#### Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Schalten Sie mit dem Schalthebel immer nur einen oder zwei Gänge gleichzeitig nach oben oder unten. Reduzieren Sie beim Schalten den Druck auf die Pedale. Falls Sie bei hohem Druck auf die Pedale versuchen, den Schalthebel zu betätigen oder plötzlich drei oder mehr Gänge auf einmal weiterzuschalten, können Ihre Füße von den Pedalen abrutschen und das Fahrrad kann umkippen, wodurch es zu schweren Verletzungen kommen kann.

Wenn Sie mit dem Schalthebel mehrere Gänge auf einmal nach unten schalten, kann das auch dazu führen, dass die Außenhülle aus dem Schalthebel springt. Dies beeinträchtigt die Funktionstüchtigkeit des Schalthebels nicht, da die Außenhülle nach dem Schaltvorgang wieder in ihre ursprüngliche Position zurückkehrt.

#### ■ Scheibenbremse

- 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.

### HINWEIS

#### Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Die Gänge können geschaltet werden, während der Fahrer leicht in die Pedale tritt; in seltenen Fällen können die Sperrklinken und die Nabenverzahnung in der Nabe danach jedoch im Rahmen eines normalen Schaltvorgangs Geräusche verursachen.
- Die Getriebe-nabe ist nicht vollständig wasserdicht. Vermeiden Sie eine Verwendung der Nabe an Orten, wo Wasser in sie eindringen kann, und unterziehen Sie die Nabe keiner Hochdruckwäsche; anderenfalls kann die innere Mechanik rosten.
- Die Getriebe-nabe verfügt über einen integrierten Mechanismus, der das Schalten unterstützt und der, wenn er beim Schalten verwendet wird, Geräusche oder Vibrationen hervorrufen kann. Je nach Gangstellung fühlt sich der Schaltvorgang eventuell unterschiedlich an. Geräusche können ebenfalls auftreten, wenn die Gänge 5 bis 8 (8-Gang-Nabenschaltung) bzw. 7 bis 11 (11-Gang-Nabenschaltung) eingelegt sind und die Kurbel rückwärts gedreht oder das Fahrrad rückwärts geschoben wird. Alle diese Phänomene treten wegen des Nabenschaltungsmechanismus auf und weisen nicht auf ein Versagen der internen Komponenten hin.
- 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.

**Bei der Montage am Fahrrad sowie bei Wartungsarbeiten ist Folgendes zu beachten:**

- Die Schalteinheit sollte nur mit Ritzeln von 16Z bis 23Z verwendet werden.
- Das Kettenblatt vorn sollte auf das folgend genannte Übersetzungsverhältnis eingestellt werden:

	Ritzelübersetzung	Vorn		Hinten												
		Modell-Nr.	Kettenblatt	SM-GEAR										CS-S500		
				14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	18	20	
11-fach	1,8 - 2,0	FC-S501	38Z	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-
			39Z	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
			42Z	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-
			45Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
8-fach	2,0 - 2,25	FC-S501	45Z	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	
			42Z	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	X	
			39Z	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	

- Um eine gute Leistung beizubehalten, empfehlen wir Ihnen, einmal pro Jahr ab Beginn der Verwendung (oder bei sehr häufiger Nutzung des Fahrrads ca. alle 2.000 km) Wartungsarbeiten wie einen Wechsel des Öls und eine Einfettung der internen Einheit durchzuführen. Falls das Fahrrad unter harschen Bedingungen genutzt wird, ist eine häufigere Wartung erforderlich. Darüber hinaus empfehlen wir, dass Sie für Wartungsarbeiten das von SHIMANO für Getriebenaben entwickelte Fett bzw. das Schmierse verwendet. Wenn Sie das SHIMANO-Fett bzw. das SHIMANO-Schmierse nicht verwenden, können Probleme wie eine Fehlfunktion der Gangschaltung auftreten.
- Falls sich das Laufrad nur noch schwergängig drehen lässt, überprüfen Sie es.
- Die Kettenblätter und Ritzel sollten regelmäßig mit einem neutralen Reinigungsmittel gereinigt und geschmiert werden. Darüber hinaus kann eine Reinigung der Kette mit einem neutralen Reinigungsmittel und ihre anschließende Schmierung die Lebensdauer der Kettenblätter, der Ritzel und der Kette effektiv verlängern.

- Tauschen Sie die Kettenblätter, die Ritzel und die Kette aus, wenn die Kette beim Fahren immer wieder durchrutscht.
- Bei Verwendung eines Kettenspanners sollten Sie das Spezialritzel CS-S500 18Z oder 20Z mit Kettenschutz verwenden. Verwenden Sie keine anderen Ritzel, da die Kette sonst von den Ritzeln springen könnte.

**< SG-S7001-11 >**

- Wenn Sie Ölservice durchführen, verwenden Sie den Wartungs-Kit SG-S700 OIL oder TL-S703.  
Wenn Sie das Öl auswechseln, befolgen Sie die Anweisungen im Handbuch für TL-S703. Wenn Sie die Dichtung auf der rechten Seite austauschen, verwenden Sie TL-S704.  
Wenn SG-S700 OIL nicht verwendet wird, können Probleme wie Öllecks und Fehlfunktionen beim Schalten auftreten.

**< CT-S500 / CT-S510 >**

- Sie sollten den Kettenspanner regelmäßig reinigen sowie alle beweglichen Teile und Rollen schmieren.
- Sollten die Rollen sehr viel Spiel haben und störende Geräusche verursachen, müssen Sie die Schalträder austauschen.
- Sie dürfen die Rolleneinheit nicht zerlegen.
- Bei zu hoher Spannung könnten während der Fahrt störende Geräusche auftreten.
- Falls sich die Kette dehnt und zu lang wird, müssen Sie die Kettenspannung anpassen.

**< CT-S510 >**

Verwendbare Naben	Verwendbare Ritzel	Unterstützte Stärke des Ausfallendes	Unterstützte Form des Ausfallendes
Nabenschaltung 7-fach/8-fach	16 – 23Z	4 - 9 mm	Senkrecht

- Dieses Produkt darf nur für Einfach-Kettenblätter vorn verwendet werden.

Das tatsächliche Produkt kann sich von der Abbildung unterscheiden, da dieses Handbuch primär dazu dient, die Verwendung des Produktes zu erläutern.

# **LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE**

## LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

Die folgenden Werkzeuge sind zur Montage des Produkts erforderlich.

Werkzeug		Werkzeug		Werkzeug	
	3-mm-Innensechskantschlüssel		15-mm-Schraubenschlüssel		TL-S700-B
	4-mm-Innensechskantschlüssel		Engländer		TL-LR10
	10-mm-Schraubenschlüssel		Schraubendreher		

**MONTAGE**

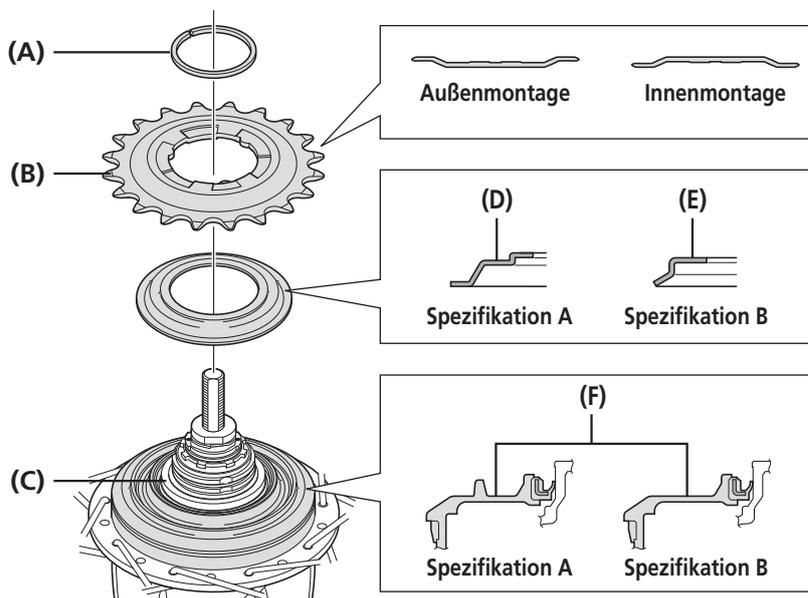
# MONTAGE

## Montage des Ritzels an der Nabe

Platzieren Sie die Staubkappe B rechts/Staubkappe C rechts auf dem Mitnehmer an der rechten Seite des Nabenkörpers.

Montieren Sie dann das Ritzel und sichern Sie es mit dem Sprengring.

Spezifikationen	Verwendbare Ritzel	
	Außenmontage	Innenmontage
A	16Z-23Z	20Z-23Z
B	16Z-23Z	



- (A) Sprengring
- (B) Ritzel
- (C) Mitnehmer
- (D) Staubkappe C rechts
- (E) Staubkappe B rechts
- (F) Staubkappe A rechts

### HINWEIS

Beachten Sie die Ausrichtung der Staubkappe rechts.

**Spezifikation A**  
Bei einem für die Innenmontage vorgesehenen Ritzel mit 19Z oder weniger oder für Riemenantriebsspezifikationen würde die Staubkappe A rechts mit Kette oder Rolle in Kontakt kommen, daher sollten stattdessen B-Spezifikationen verwendet werden.

**Spezifikation B**  
Bei einem für die Innenmontage vorgesehenen Ritzel mit 16Z und 3-mm-Zähnen oder für Riemenantriebsspezifikationen sollten Sie vor dem Gebrauch die Staubkappe B rechts entfernen.

■ **Montage des CS-S500-Ritzels mit Kettenschutz**

**1**

Montieren Sie den Kettenschutz für die rechte Schutzkappe des Nabengehäuses und anschließend die rechte Schutzkappe B auf dem Mitnehmer.

Montieren Sie die rechte Schutzkappe B wie in (z) ausgerichtet.

- (A) Rechte Schutzkappe B
- (B) Kettenschutz
- (C) Rechte Schutzkappe
- (D) Mitnehmer

**2**

Montieren Sie das CS-S500 Ritzel am Mitnehmer auf der rechten Seite des Nabengehäuses mit nach außen gerichteter Schutzvorrichtung und sichern Sie es mit dem Sprengring.

- (A) Mitnehmer
- (B) Sprengring
- (C) Schutzvorrichtung
- (D) CS-S500 Ritzel

■ **Montage der Schalteinheit an der Nabe**

**1**

Mitnehmerkappe auf dem Mitnehmer an der rechten Seite des Nabengehäuses montieren.

Montieren Sie die Mitnehmerkappe wie in (z) ausgerichtet.

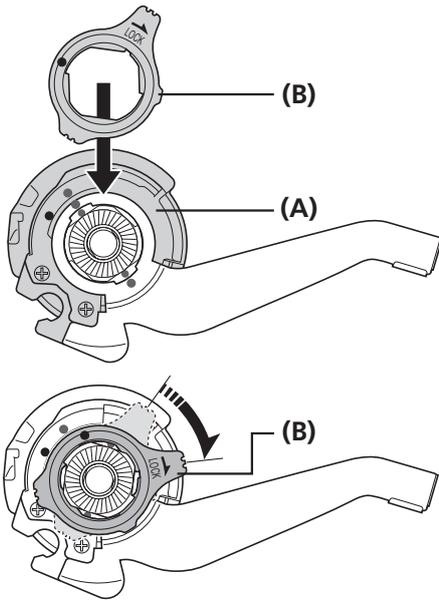
- (A) Mitnehmerkappe
- (B) Mitnehmer

**2**

Drehen Sie die Rolle der Schalteinheit in Pfeilrichtung entsprechend der Abbildung, um die roten ● Markierungen an Rolle und Halterung aneinander auszurichten. Die Schalteinheit in dieser Position so montieren, dass die roten ● Markierungen an der Schalteinheit auf die roten ● Markierungen auf der rechten Seite des Nabengehäuses ausgerichtet sind.

- (A) Rolle
- (B) Halterung
- (C) Schalteinheit

3



Schalteinheit mit dem Befestigungsring der Schalteinheit an der Nabe sichern.

Bei der Montage des Befestigungsring der Schalteinheit ist die gelbe ● Markierung an der gelben ● Markierung an der Rolle der Schalteinheit auszurichten und dann den Befestigungsring der Schalteinheit im Uhrzeigersinn um 45° zu drehen.

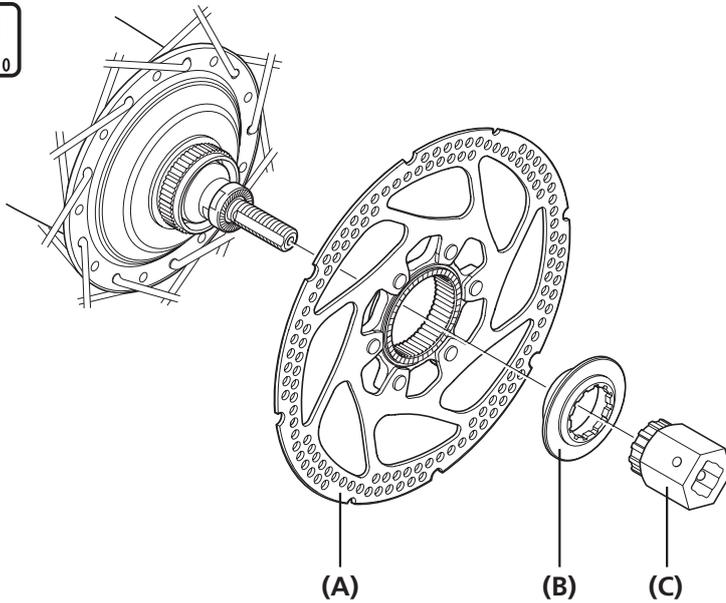
**(A)** Rolle

**(B)** Befestigungsring Schalteinheit

■ **Montage der Bremsscheibe**

Orientieren Sie sich bei der Montage der Bremsscheibe an der Abbildung.

**SG-S7001-8**

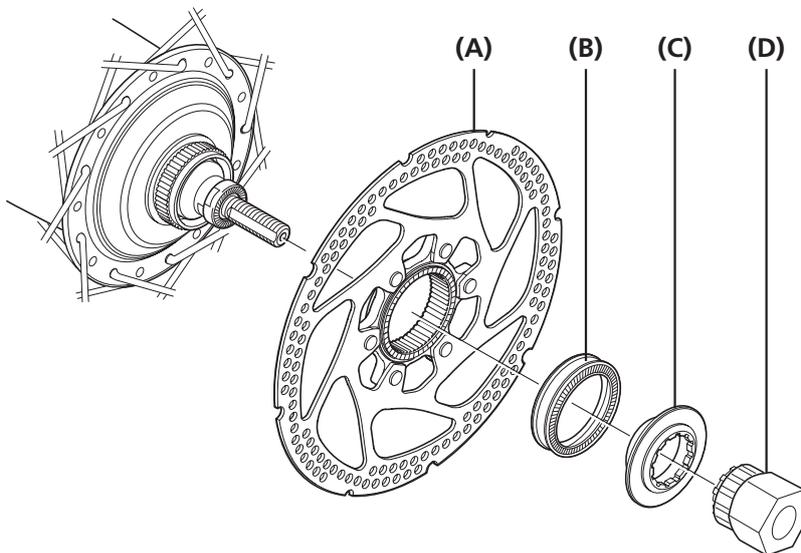


- (A)** Bremsscheibe
- (B)** Befestigungsring der Bremsscheibe
- (C)** TL-LR10

**Anzugsdrehmoment**

	<b>40 Nm</b>
--	--------------

**SG-S7001-11**



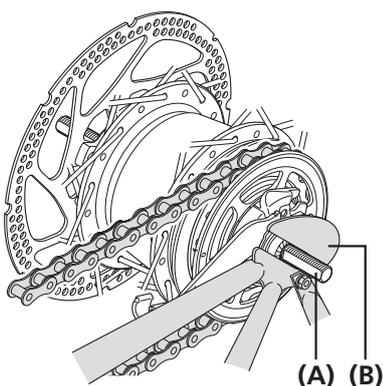
- (A)** Bremsscheibe
- (B)** Bremsscheiben-Distanzscheibe
- (C)** Befestigungsring der Bremsscheibe
- (D)** TL-LR10

**Anzugsdrehmoment**

	<b>40 Nm</b>
--	--------------

# Montage der Nabe am Rahmen

1

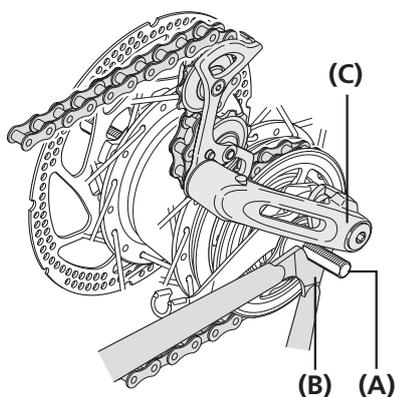


Wenn der Kettenspanner nicht eingesetzt wird  
Legen Sie die Kette auf das Ritzel und setzen Sie dann die Nabenachse in das Ausfallende ein.

- (A) Nabenachse
- (B) Ausfallende
- (C) Kettenspanner

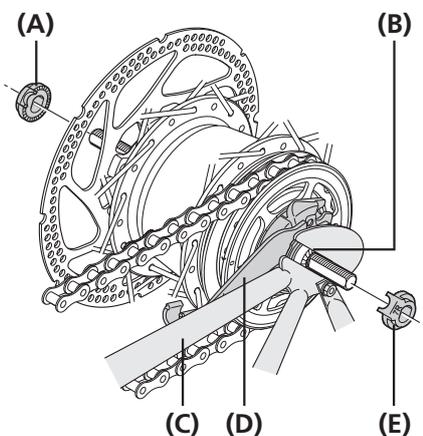
**HINWEIS**

Lesen Sie bei Verwendung des Kettenspanners unbedingt diese Anweisungen zusammen mit den Anweisungen für den Kettenspanner CT-S500.



Beachten Sie beim Einsetzen des Kettenspanners  
Legen Sie die Kette auf das Ritzel und setzen Sie dann die Nabenachse in das Ausfallende ein.

2



Platzieren Sie die Verdrehsicherungen rechts und links von der Nabenachse.  
  
Drehen Sie nun die Schalteinheit so, dass sich die Nasen der Verdrehsicherungen in die Nuten des Ausfallendes setzen, und richten Sie die Schalteinheit beinahe parallel zur Kettenstrebe aus.

- (A) Verdrehsicherung (für links)
- (B) Nut des Ausfallendes
- (C) Kettenstrebe
- (D) Schalteinheit
- (E) Verdrehsicherung (für rechts)

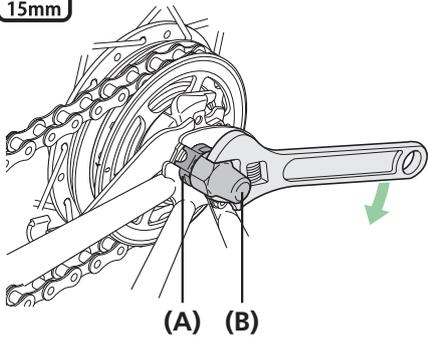
**TECHNIK-TIPPS**

- Verwenden Sie eine zur Form des Ausfallendes passende Verdrehsicherung. Für die linke und die rechte Seite werden unterschiedliche Verdrehsicherungen verwendet.
- Die Nase sollte sich auf der Seite des Ausfallendes befinden.
- Bringen Sie die Verdrehsicherung so an, dass die Nase an der Vorderseite und der Rückseite der Nabenachse ordnungsgemäß in der Nut des Ausfallendes sitzt.



Ausfallende	Verdrehsicherung		
	Beschriftung/Farbe		Größe
	Rechts	Links	
Standard	5R/Gelb	5L/Braun	$\theta \leq 20^\circ$
	7R/Schwarz	7L/Grau	$20^\circ \leq \theta \leq 38^\circ$
	9R/Hellgrün	9L/Hellbraun	
Nach hinten offen	6R/Silber	6L/Weiß	$\theta = 0^\circ$
Nach hinten offen (voller Kettenkasten)	5R/Gelb	5L/Braun	$\theta = 0^\circ$
Senkrecht	8R/Blau	8L/Grün	$\theta = 60^\circ - 90^\circ$

**3**



Nehmen Sie das Spiel in der Kette auf und befestigen Sie das Laufrad mit den Hutmuttern am Rahmen.

- (A) Verdrehsicherung
- (B) Hutmutter
- (C) Gepäckträgerstrebe
- (D) Unterlegscheibe
- (E) Schutzblechstrebe

**Anzugsdrehmoment**

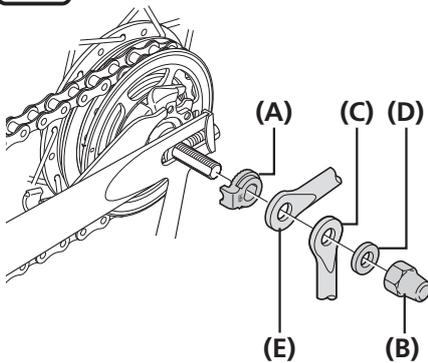
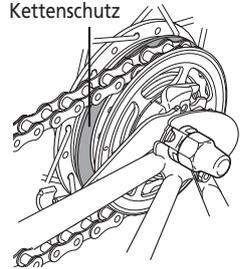


**30 - 45 Nm**

**HINWEIS**

Bei Montage der Nabe am Rahmen kann sich der Kettenschutz lösen. Prüfen Sie daher, dass der Kettenschutz sicher montiert ist, damit er sich nicht löst.  
Wenn er nicht vollständig montiert ist, kann ein Geräusch entstehen.

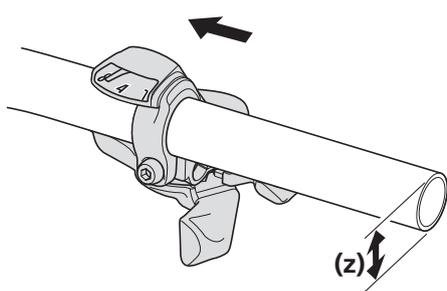
Kettenschutz



Bei der Montage von Teilen wie Schutzblechstreben an der Nabenachse die in der Abbildung gezeigte Reihenfolge beachten.

## ■ Montieren des Schalthebels

1



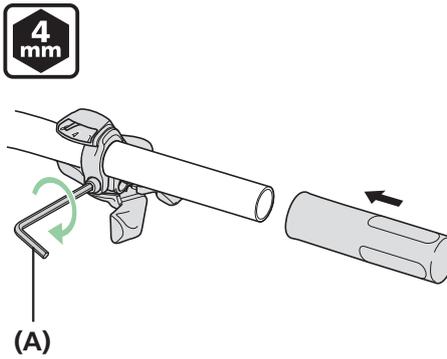
Bringen Sie den Schalthebel am Lenker an.

**(z)**  $\Phi 22,2$

### HINWEIS

Verwenden Sie einen Lenker mit einem Außendurchmesser von  $\Phi 22,2$  mm.

2



Bringen Sie den Griff am Lenker an und fixieren Sie den Schalthebel.

### (A) 4-mm-Innensechskantschlüssel

Anzugsdrehmoment	
	5 - 7 Nm

### HINWEIS

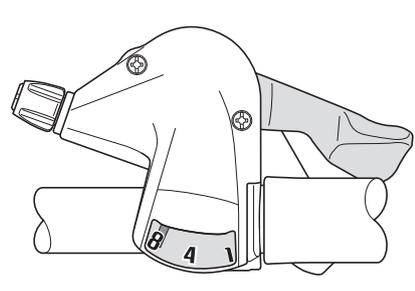
Der größte Außendurchmesser des Lenkergriffs darf  $\Phi 32$  mm nicht überschreiten.

## ■ Montage des Schaltzugs

Bei 8-fach-Nabenschaltung

### Schalthebelseite

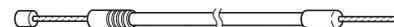
1



Schalten Sie den Schalthebel auf **8**.

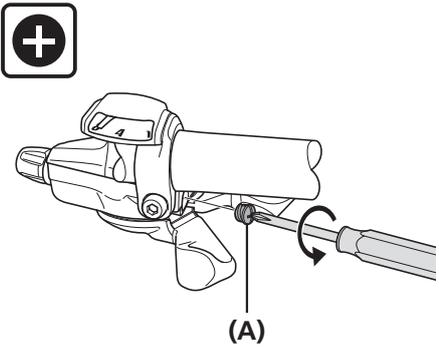
### HINWEIS

- Verwenden Sie einen Schaltzug mit einer Zugrolle innen.  
Zug mit Zugrolle innen: OT-SP41



- Stellen Sie sicher, dass sich die gedichtete Außenhüllentülle am Schalthebelende befindet.

**2**

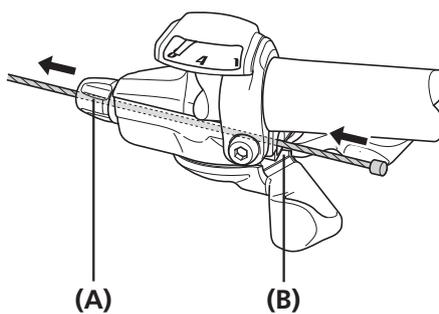


(A)

Lösen und entfernen Sie die Kappe für das Zugende.

(A) Kappe für das Zugende

**3**

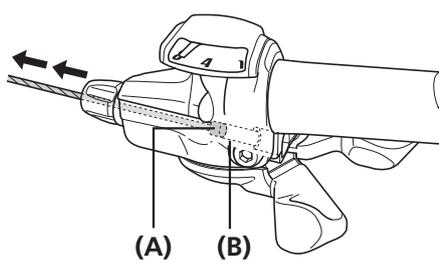


(A) (B)

Setzen Sie den Innenzug in die Zugbefestigungsnut der Wicklungseinheit ein und führen Sie ihn dann durch die Bohrung in der Zugeinstellschraube hindurch.

(A) Bohrung in Zugeinstellschraube  
(B) Zugbefestigungsnut der Wicklungseinheit

**4**

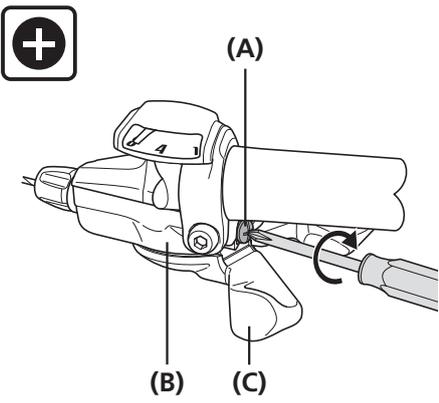


(A) (B)

Ziehen Sie den Innenzug so, dass die Zugrolle innen in die Aussparung in der Wicklungseinheit gleitet.

(A) Zugrolle innen  
(B) Bohrung in Wicklungseinheit

**5**



(A) (B) (C)

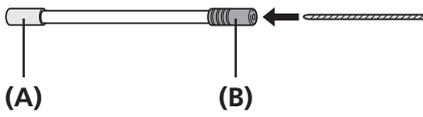
Schrauben Sie die Kappe für das Zugende wie in der Abbildung gezeigt bis zum Anschlag ein.

Bei weiterem Hineindrehen würde sie das Gewinde in der Abdeckung beschädigen.

Außerdem kann die Abdeckung verkrümmt werden, was zu einer Behinderung des Haupthebels führen kann, sodass dieser nicht korrekt funktioniert.

Wenn der Haupthebel nicht korrekt zurückfedert, lösen Sie die Kappe für das Zugende etwas, um einen Spalt zwischen dem Haupthebel und der Abdeckung der Einheit herzustellen, und vergewissern Sie sich, dass sich hierdurch das Zurückfedern des Haupthebels verbessert.

(A) Kappe für das Zugende  
(B) Abdeckung der Einheit  
(C) Haupthebel



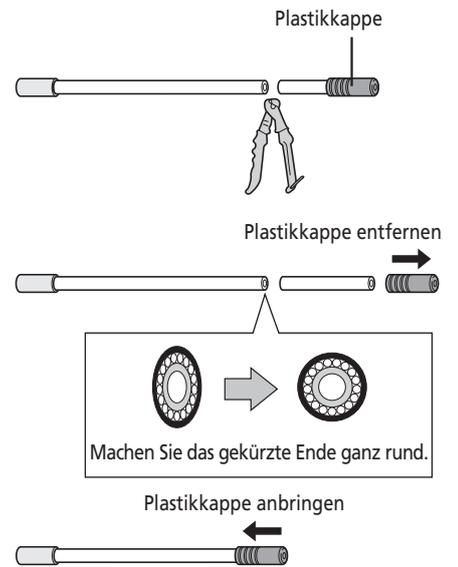
Führen Sie den Innenzug durch das Ende mit der Plastikkappe in die Außenhülle OT-SP41.

**(A)** Aluminiumkappe

**(B)** Plastikkappe

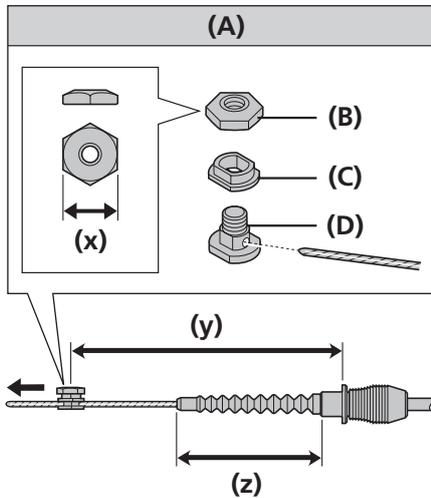
 **TECHNIK-TIPPS**

Kürzen Sie, falls nötig, die Außenhülle an dem Ende mit der Plastikkappe, während diese noch angebracht ist. Machen Sie dann das gekürzte Ende ganz rund und bringen Sie die Plastikkappe an.



Ende Schalteinheit

1



Überzeugen Sie sich davon, dass das Ende der Außenhülle ordnungsgemäß in der Zueinstellschraube des Schalthebels sitzt, und bringen Sie dann die Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit am Innenzug an.

Ziehen Sie anschließend den Innenzug straff, während Sie die Befestigungsschraube für den Innenzug anbringen.

- (x) 10 mm
- (y) 145 mm
- (z) 63 mm oder weniger

- (A) Befestigungsschraube für den Innenzug
- (B) Befestigungsmutter für Innenzug
- (C) Befestigungsunterlegscheibe für Innenzug
- (D) Befestigungsschraube für den Innenzug

Anzugsdrehmoment



3,5 - 5,5 Nm

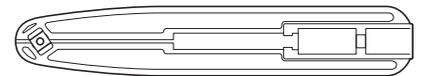
HINWEIS

Verwenden Sie die Befestigungsschraube des Innenzugs nicht für die Schalteinheit CJ-4530.

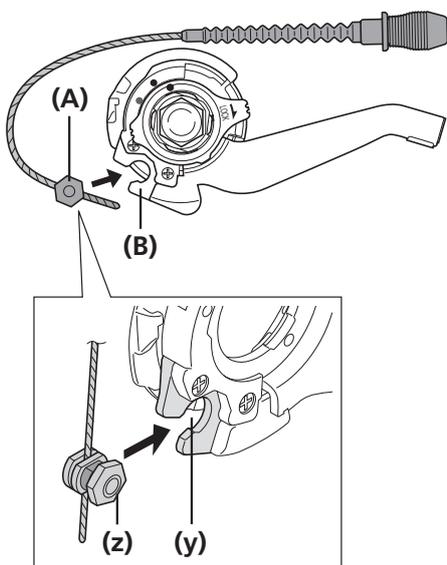


TECHNIK-TIPPS

Verwenden Sie für die Montage der Befestigungsschraube des Innenzugs das Werkzeug TL-5700-B.



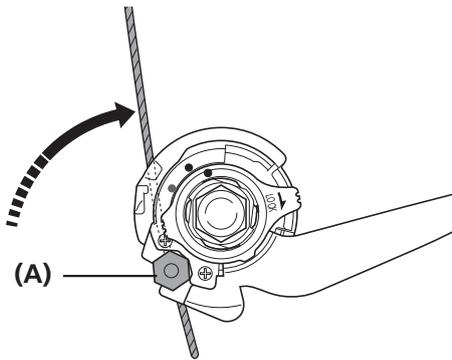
2



Führen Sie den Zug bis zur Rolle der Schalteinheit. Halten Sie ihn dabei so fest, dass die Innenzug-Befestigungsmutter nach außen (zum Ausfallende hin) zeigt, und schieben Sie dann den flachen Teil (z) der Innenzug-Unterlegscheibe in die Aussparung (y) in der Rolle.

- (A) Befestigungsmutter für Innenzug
- (B) Rolle

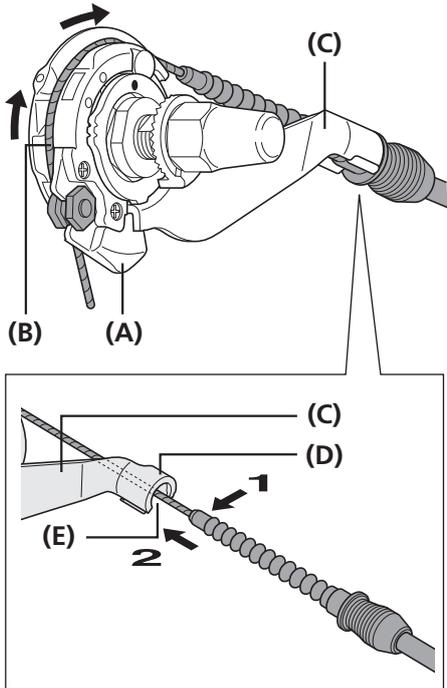
**3**



Den Zug um 60° gegen den Uhrzeigersinn drehen und an der Halterung anbringen.

**(A)** Halterung

**4**

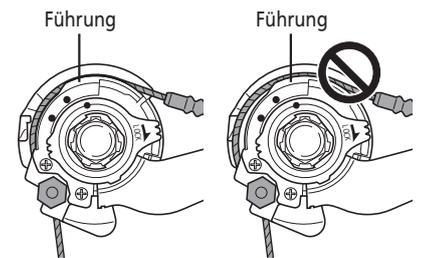


Legen Sie den Innenzug wie in der Abbildung gezeigt in die Rolle, halten Sie die Gummiabdeckung fest und setzen Sie den Gummibalg des Innenzugs in den Schlitz in der Halterung der Schalteinheit ein (y); schieben Sie dann den Körper des Außenhüllenhalters fest in den Außenhüllenhalter-Teil der Schalteinheit (z).

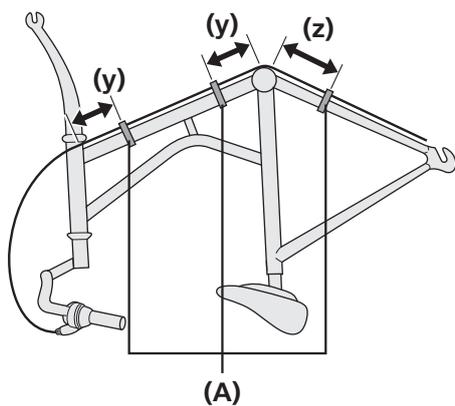
- (A)** Rolle
- (B)** Innenzug
- (C)** Halterung
- (D)** Außenhüllenhalter-Teil
- (E)** Schlitz

**HINWEIS**

Vergewissern Sie sich, dass der Innenzug korrekt in der Rollenführung sitzt.



**5**

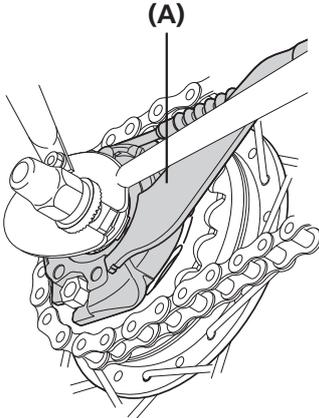


Befestigen Sie abschließend den Zug mit den Schellen der Außenhülle am Rahmen.

- (y)** 10 cm
- (z)** 15 cm

**(A)** Schellen der Außenhülle

**Entfernen des Schaltzugs bei Entnahme des Hinterrades aus dem Rahmen**

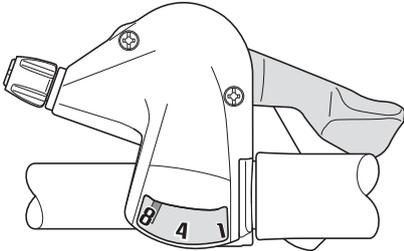


**(A)**

Trennen Sie den Zug von der Schalteinheit, wenn Sie das Hinterrad vom Rahmen entfernen.

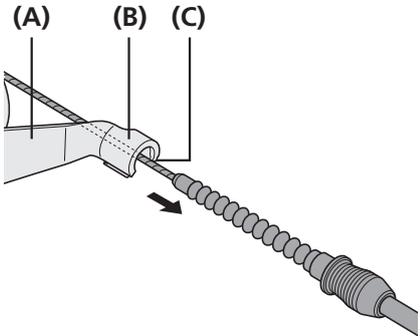
**(A)** Schalteinheit

**1**



Schalten Sie den Schalthebel auf **[8]**.

**2**

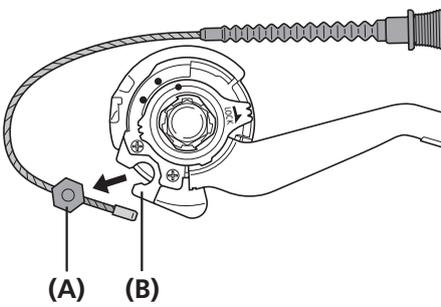


**(A)** Halterung  
**(B)** Außenhüllenhalter-Teil  
**(C)** Schlitz

Ziehen Sie die Außenhülle aus dem Außenhüllenhalter-Teil der Schalteinheit heraus und entfernen Sie den Innenzug aus dem Schlitz in der Halterung.

**(A)** Halterung  
**(B)** Außenhüllenhalter-Teil  
**(C)** Schlitz

**3**



**(A)** Befestigungsschraube für den Innenzug  
**(B)** Rolle der Schalteinheit

Die Befestigungsschraube für den Innenzug aus der Rolle der Schalteinheit entfernen.

**(A)** Befestigungsschraube für den Innenzug  
**(B)** Rolle der Schalteinheit

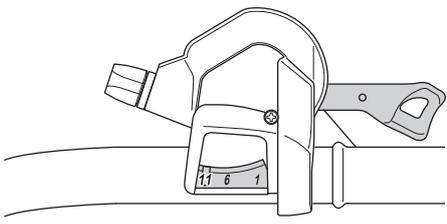
**HINWEIS**

Beachten Sie bei einem Wiedereinbau des Zugs die Schritte 2 bis 4 im Abschnitt „Ende Schalteinheit“.

**Bei 11-fach-Nabenschaltung**

**Schalthebelseite**

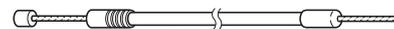
**1**



Schalten Sie den Schalthebel auf **11**.

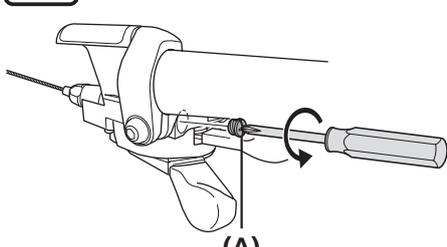
**HINWEIS**

- Verwenden Sie einen Schaltzug mit einer Zugrolle innen.  
Zug mit Zugrolle innen: OT-SP41



- Stellen Sie sicher, dass sich die gedichtete Außenhüllentülle am Schalthebelende befindet.

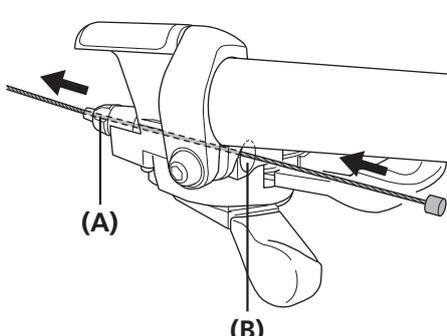
**2**



Lösen und entfernen Sie die Kappe für das Zugende.

**(A)** Kappe für Drahtende

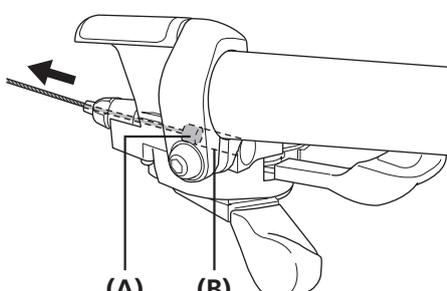
**3**



Führen Sie den Innenzug in die Bohrung der Wicklungseinheit ein und führen Sie ihn durch die Bohrung an der Zugeinstellschraube.

**(A)** Bohrung in Zugeinstellschraube  
**(B)** Bohrung in Wicklungseinheit

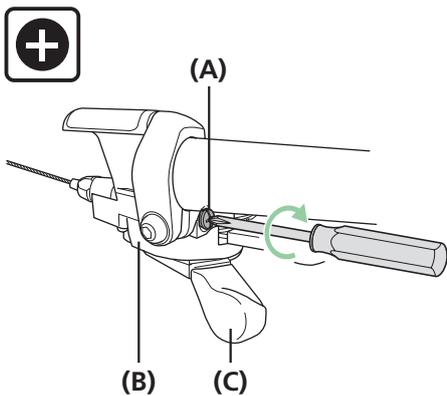
**4**



Ziehen Sie den Innenzug so, dass die Zugrolle innen in die Aussparung in der Wicklungseinheit gleitet.

**(A)** Zugrolle innen  
**(B)** Bohrung in Wicklungseinheit

5



Schrauben Sie die Kappe für das Zugende wie in der Abbildung gezeigt bis zum Anschlag ein.

Bei weiterem Hineindreihen würde sie das Gewinde in der Abdeckung beschädigen.

Außerdem kann die Abdeckung verkrümmt werden, was zu einer Behinderung des Haupthebels führen kann, sodass dieser nicht korrekt funktioniert.

Wenn der Haupthebel nicht korrekt zurückfedert, lösen Sie die Kappe für das Zugende etwas, um einen Spalt zwischen dem Haupthebel und der Abdeckung der Einheit herzustellen, und vergewissern Sie sich, dass sich hierdurch das Zurückfedern des Haupthebels verbessert.

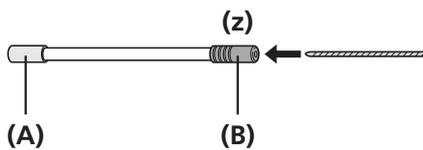
- (A) Kappe für das Zugende
- (B) Abdeckung der Einheit
- (C) Haupthebel

Anzugsdrehmoment



0,3 - 0,5 Nm

6



Führen Sie den Innenzug durch das Ende mit der Plastikkappe in die Außenhülle OT-SP41.

(z) Griffseitig

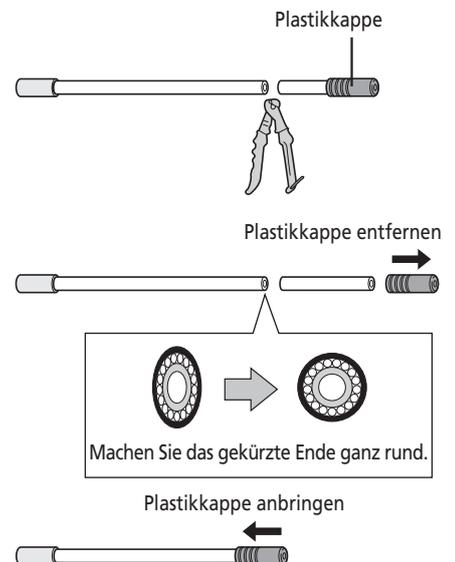
- (A) Aluminiumkappe
- (B) Plastikkappe



TECHNIK-TIPPS

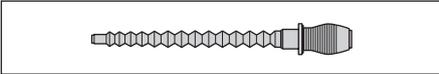
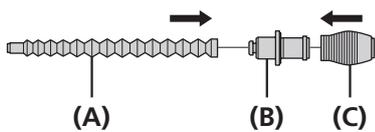
Kürzen Sie, falls nötig, die Außenhülle an dem Ende mit der Plastikkappe, während diese noch angebracht ist.

Machen Sie dann das gekürzte Ende ganz rund und bringen Sie die Plastikkappe an.



**Ende Schalteinheit**

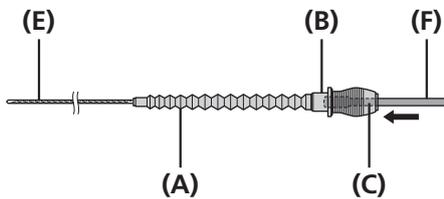
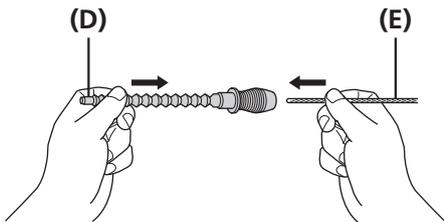
**1**



Bringen Sie die Gummiabdeckung und den Gummibalg am Körper des Außenhüllenhalters an.

- (A)** Gummibalgen
- (B)** Körper des Außenhüllenhalters
- (C)** Gummiabdeckung

**2**



Wischen Sie verbleibendes Fett vom Innenzug ab und führen Sie ihn durch den Gummibalg, wobei Sie das Ende des Gummibalgs festhalten. Achten Sie dabei sorgfältig darauf, den Gummibalg nicht mit dem Ende des Innenzuges zu durchstechen.

Schieben Sie den Gummibalg auf den Innenzug.

Schieben Sie danach die Außenhülle in die Gummiabdeckung und setzen Sie sie in den Körper des Außenhüllenhalters ein. Drücken Sie die Außenhülle so hinein, dass sie fest im Körper des Halters sitzt.

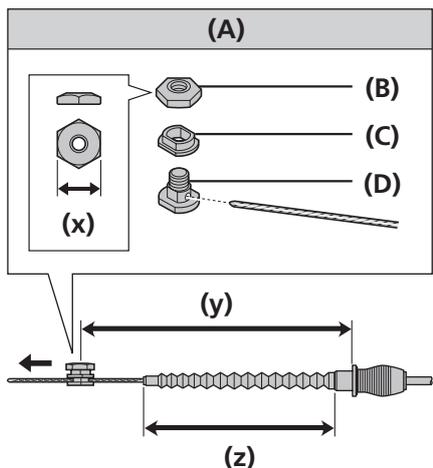
- (A)** Gummibalgen
- (B)** Körper des Außenhüllenhalters
- (C)** Gummiabdeckung
- (D)** Ende des Gummibalgs
- (E)** Innenzug
- (F)** Außenhülle

**HINWEIS**

Verwenden Sie einen neuen Innenzug. Verwenden Sie keinen Zug, dessen Ende abgetrennt wurde. Gehen Sie achtsam mit dem Ende des Innenzuges um.



**3**



Überzeugen Sie sich davon, dass das Ende der Außenhülle ordnungsgemäß in der Zueinstellschraube des Schalthebels sitzt, und bringen Sie dann die Innenzug-Befestigungsschraubeneinheit am Innenzug an.

Ziehen Sie anschließend den Innenzug straff, während Sie die Befestigungsschraube für den Innenzug anbringen.

- (x) 10 mm
- (y) 184 mm
- (z) 75 mm oder weniger

- (A) Befestigungsschraube für den Innenzug
- (B) Befestigungsmutter für Innenzug
- (C) Unterlegscheibe für den Innenzug (schwarz)
- (D) Befestigungsschraube für den Innenzug (schwarz)

**Anzugsdrehmoment**



**3,5 - 5,5 Nm**

**HINWEIS**

Die Befestigungsschraube für den Innenzug ist nur für CJ-S700 vorgesehen. Befestigungsschrauben für 7-fach- und 8-fach-Ausführungen können nicht verwendet werden.

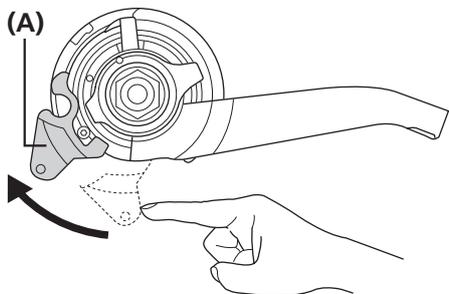


**TECHNIK-TIPPS**

Verwenden Sie für die Montage der Befestigungsschraube des Innenzugs das Einstellwerkzeug TL-S700-B.



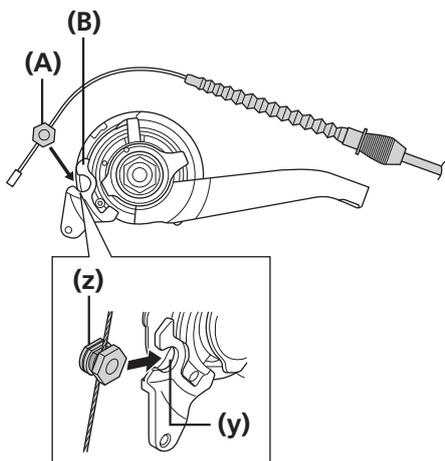
**4**



Den Rollenhebel im Uhrzeigersinn drehen. In den nachfolgenden Schritten 5 und 7 ebenfalls so verfahren.

- (A) Rollenhebel

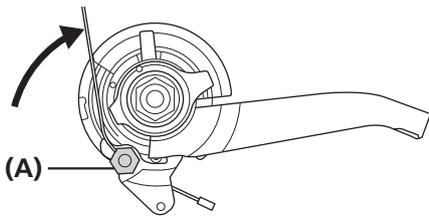
**5**



Führen Sie den Zug bis zur Rolle der Schalteinheit. Halten Sie ihn dabei so fest, dass die Innenzug-Befestigungsmutter nach außen (zum Ausfallende hin) zeigt, und schieben Sie dann den flachen Teil (z) der Innenzug-Unterlegscheibe in die Aussparung (y) in der Rolle.

- (A) Befestigungsmutter für Innenzug
- (B) Rolle

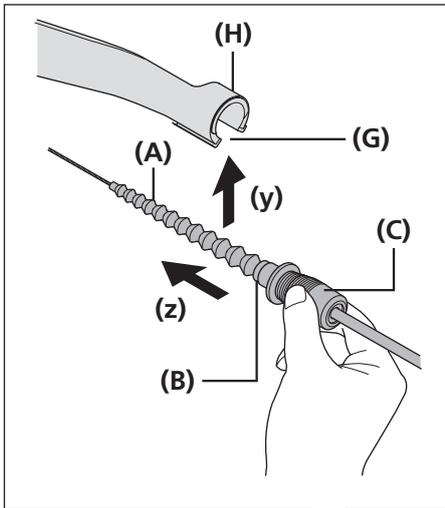
**6**



Den Zug um 60° gegen den Uhrzeigersinn drehen und an der Halterung anbringen.

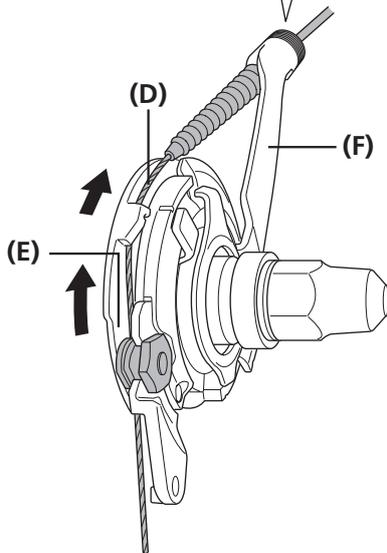
**(A)** Halterung

**7**



Legen Sie den Innenzug wie in der Abbildung gezeigt in die Rolle, halten Sie die Gummiabdeckung fest und setzen Sie den Gummibalg des Innenzugs in den Schlitz in der Halterung der Schalteinheit ein (y); schieben Sie dann den Körper des Außenhüllenhalters fest in den Außenhüllenhalter-Teil der Schalteinheit (z). Achten Sie darauf, den Gummibalg dabei nicht zu beschädigen.

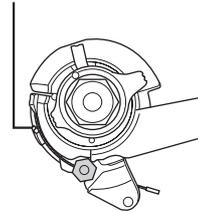
- (A)** Gummibalgen
- (B)** Außenhüllenhalter
- (C)** Gummiabdeckung
- (D)** Innenzug
- (E)** Rolle
- (F)** Halterung
- (G)** Schlitz
- (H)** Außenhüllenhalter-Teil



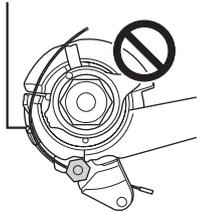
**HINWEIS**

Vergewissern Sie sich, dass der Innenzug korrekt in der Rollenführung sitzt.

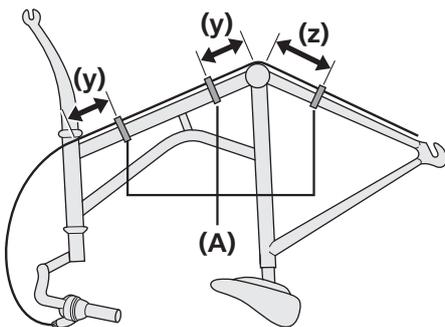
Führung



Führung



**8**



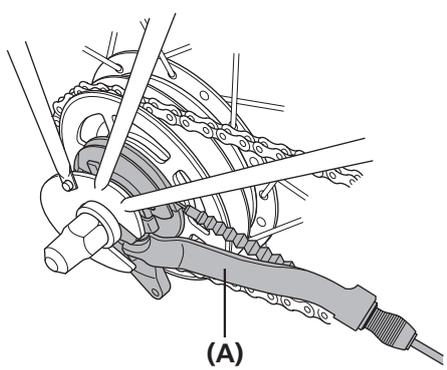
Befestigen Sie abschließend den Zug mit den Schellen der Außenhülle am Rahmen.

**(y)** 10 cm

**(z)** 15 cm

**(A)** Schellen der Außenhülle

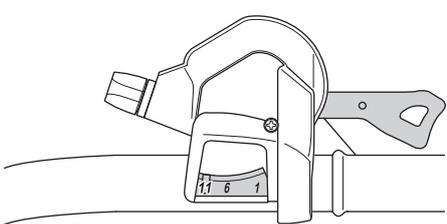
**Entfernen des Schaltzugs bei Entnahme des Hinterrades aus dem Rahmen**



Trennen Sie den Zug von der Schalteinheit, wenn Sie das Hinterrad vom Rahmen entfernen.

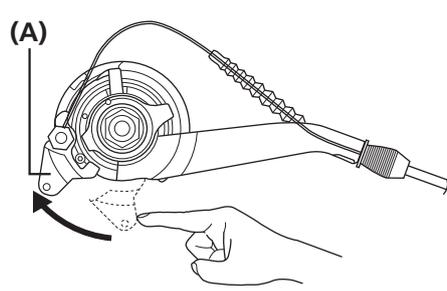
**(A)** Schalteinheit

**1**



Schalten Sie den Schalthebel auf **1**.

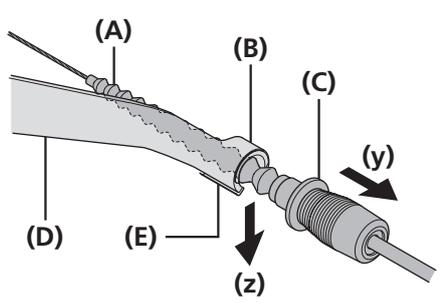
**2**



Drücken sie den Rollenhebel im Uhrzeigersinn, um den Innenzug zu lösen. In den nachfolgenden Schritten 3 und 4 ebenfalls so verfahren.

**(A)** Rollenhebel

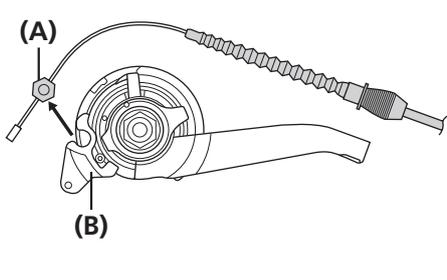
**3**



Entfernen Sie den Körper des Außenhüllenhalters aus dem Außenhüllenhalter-Teil der Schalteinheit (y).  
Entfernen Sie den Innenzug, an dem der Gummibalg angebracht ist, aus dem Schlitz in der Halterung (z). Achten Sie darauf, den Gummibalg dabei nicht zu beschädigen.

**(A)** Gummibalgen  
**(B)** Außenhüllenhalter-Teil  
**(C)** Außenhüllenhalter  
**(D)** Halterung  
**(E)** Schlitz

**4**



Die Befestigungsschraube für den Innenzug aus der Rolle der Schalteinheit entfernen.

**(A)** Befestigungsschraube für den Innenzug  
**(B)** Rolle der Schalteinheit

**(A)** Schalteinheit

**(A)** Rollenhebel

**(A)** Gummibalgen  
**(B)** Außenhüllenhalter-Teil  
**(C)** Außenhüllenhalter  
**(D)** Halterung  
**(E)** Schlitz

**(A)** Befestigungsschraube für den Innenzug  
**(B)** Rolle der Schalteinheit

**HINWEIS**

Beachten Sie bei einem Wiedereinbau des Zugs die Schritte 4 bis 7 im Abschnitt „Ende Schalteinheit“.

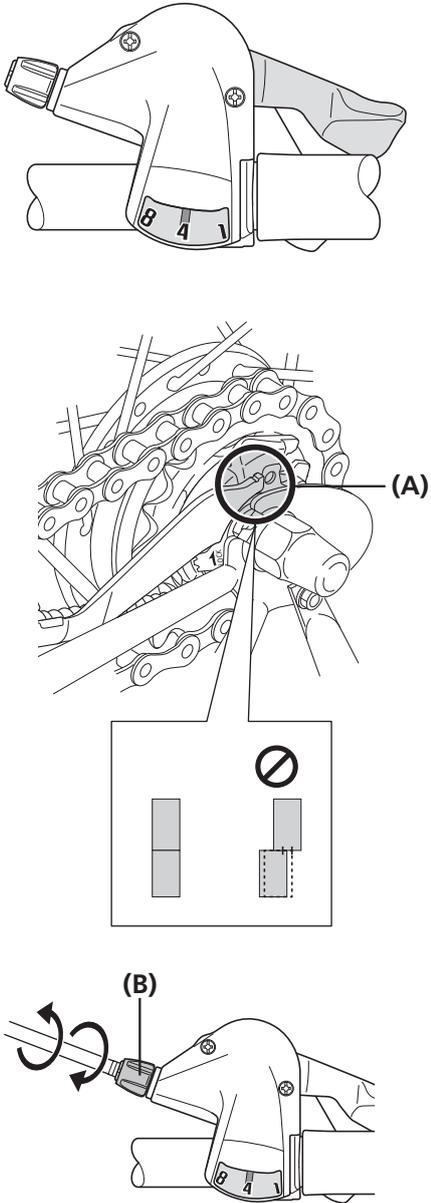
# EINSTELLUNG

## EINSTELLUNG

## Einstellung der Schalteinheit

## Bei 8-fach-Nabenschaltung

**1**



Schalten Sie den Schalthebel von **8** auf **4**.

Stellen Sie dabei sicher, dass die gelben Einstellungslinien von Schalteinheithalterung und Rolle aneinander ausgerichtet sind.

Wenn die gelben Einstellungslinien nicht aufeinander ausgerichtet sind, drehen Sie die Zugeinstellschraube des Schalthebels so, dass die Einstellungslinien aufeinander ausgerichtet sind.

Schalten Sie den Schalthebel anschließend erneut von **4** auf **8** und wieder zurück auf **4**, und vergewissern Sie sich noch einmal, dass die gelben Einstellungslinien aufeinander ausgerichtet sind.

- (A)** Gelbe Einstellungslinien  
**(B)** Zugeinstellschraube

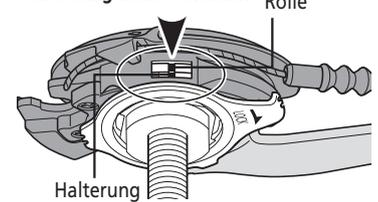


## TECHNIK-TIPPS

- Die gelben Einstellungslinien an der Schalteinheit befinden sich an zwei Stellen. Verwenden Sie diejenige, die am einfachsten zu sehen ist.

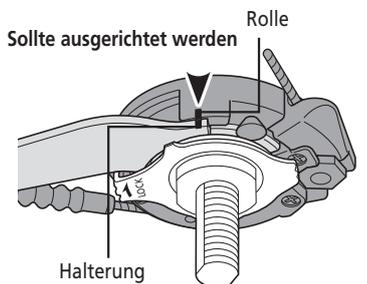
## &lt; Bei stehendem Fahrrad &gt;

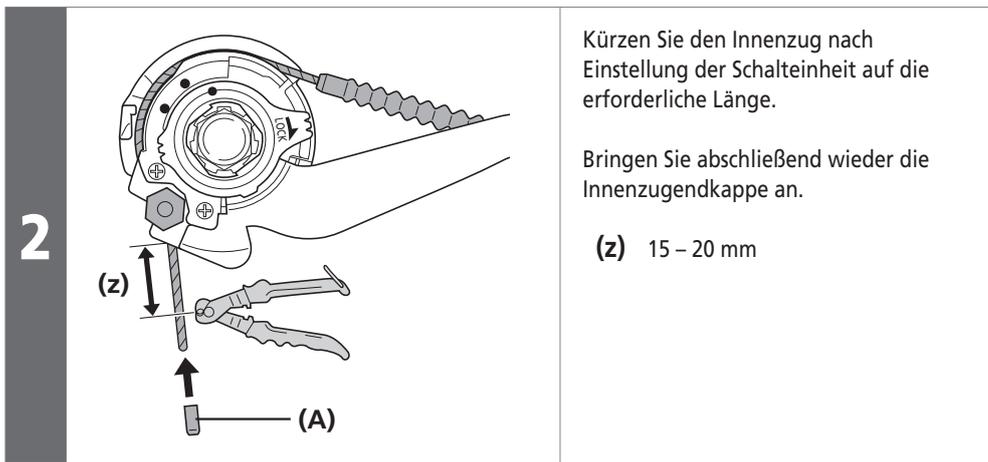
Sollte ausgerichtet werden



## &lt; Bei auf Lenker und Sattel stehendem Fahrrad &gt;

Sollte ausgerichtet werden



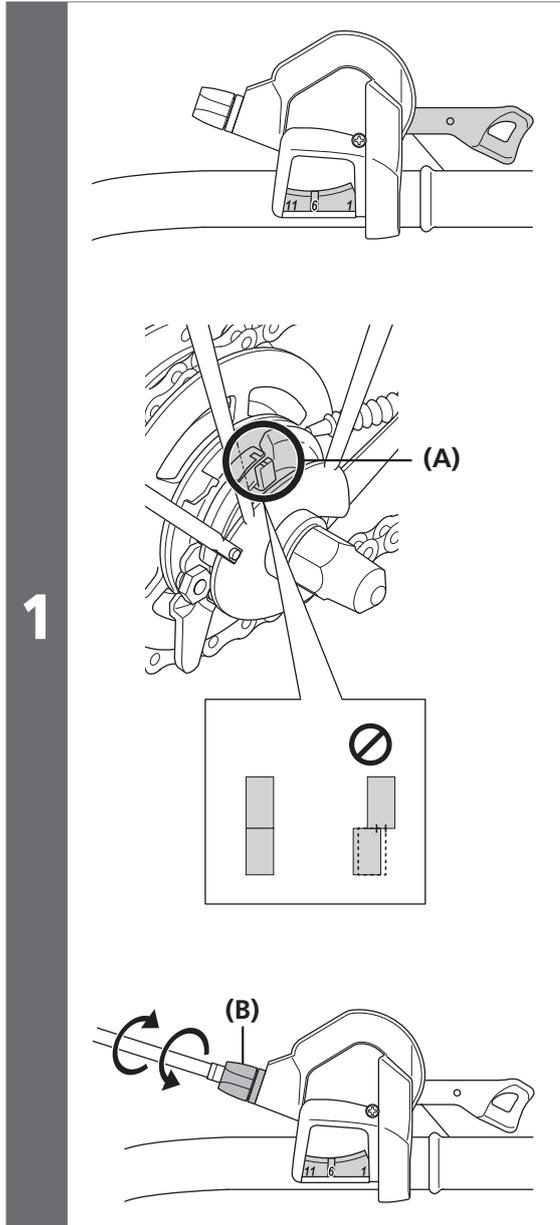


---

**(A)** Innenzugendkappe

---

Bei 11-fach-Nabenschaltung



Schalten Sie den Schalthebel von **11** auf **6**.  
Stellen Sie dabei sicher, dass die gelben Einstellungslinien von Schalteinheithalterung und Rolle aneinander ausgerichtet sind.

Wenn die gelben Einstellungslinien nicht aufeinander ausgerichtet sind, drehen Sie die Zugeinstellschraube des Schalthebels so, dass die gelben Einstellungslinien aufeinander ausgerichtet sind.

Schalten Sie den Schalthebel anschließend erneut von **6** auf **11** und wieder zurück auf **6**, und vergewissern Sie sich noch einmal, dass die gelben Einstellungslinien aufeinander ausgerichtet sind.

- (A)** Gelbe Einstellungslinien
- (B)** Zugeinstellschraube

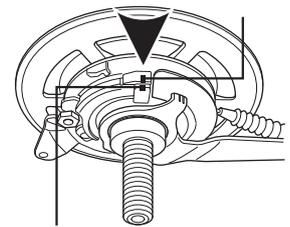
**TECHNIK-TIPPS**

- Die gelben Einstellungslinien an der Schalteinheit befinden sich an zwei Stellen. Verwenden Sie diejenige, die am einfachsten zu sehen ist.

< Bei stehendem Fahrrad >

Sollte gerade sein

Rolle der Schalteinheit

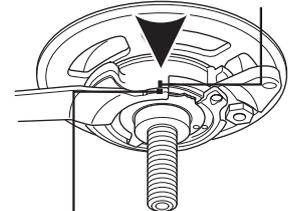


Halterung Schalteinheit

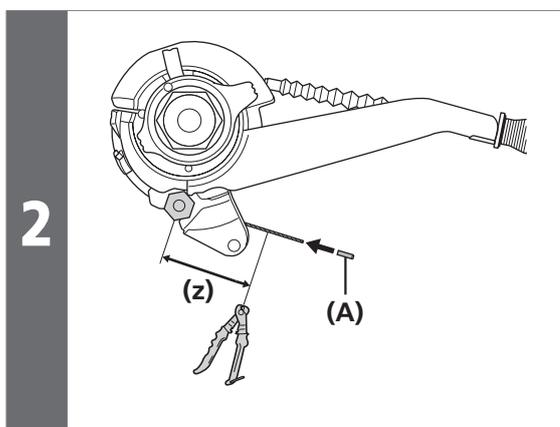
< Bei auf Lenker und Sattel stehendem Fahrrad >

Sollte gerade sein

Rolle der Schalteinheit



Halterung Schalteinheit



Kürzen Sie den Innenzug nach Einstellung der Schalteinheit auf die erforderliche Länge.

Montieren Sie dann die Innenzugendkappe. Biegen Sie nach der Montage der Innenzugendkappe den Innenzug leicht nach außen (in Richtung des Ausfallendes), sodass er die Kette nicht berührt.

**(z)** 25 – 30 mm

- (A)** Innenzugendkappe

**WARTUNG**

# WARTUNG

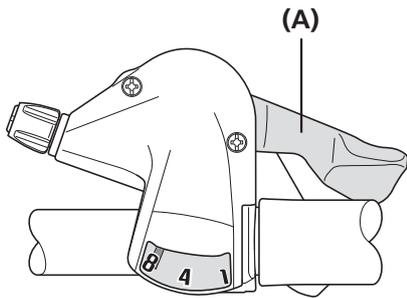
## ■ Austausch und Zusammenbau der Anzeigeneinheit

Zerlegen und Zusammenbau sollten nur bei Austausch der Anzeigeneinheit erfolgen.

### Bei 8-fach-Nabenschaltung

#### Entfernen

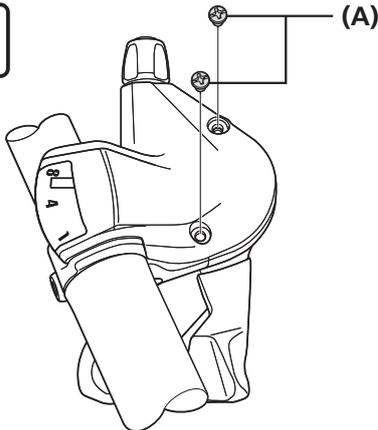
1



Betätigen Sie den Auslösehebel mindestens 7 Mal, um ihn auf **8** einzustellen.

**(A)** Auslösehebel

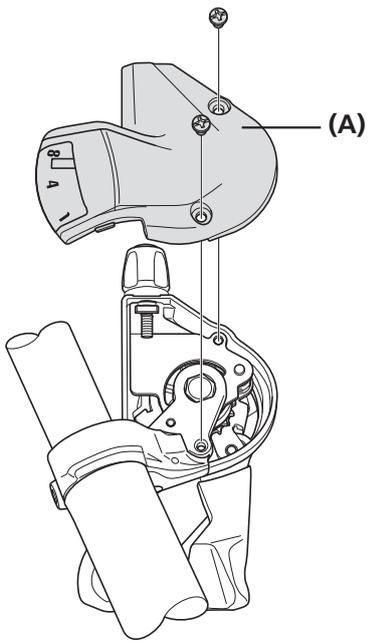
2



Die beiden Befestigungsschrauben für die Abdeckung zur Befestigung der Anzeigeneinheit lösen und entfernen.

**(A)** Befestigungsschrauben für Abdeckung

3

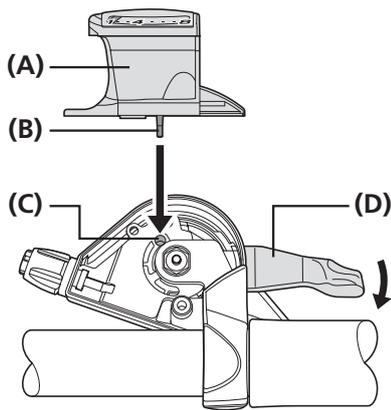


Orientieren Sie sich bei der Entfernung der Anzeigeneinheit an der Abbildung.

(A) Anzeigeneinheit

## Montage

1

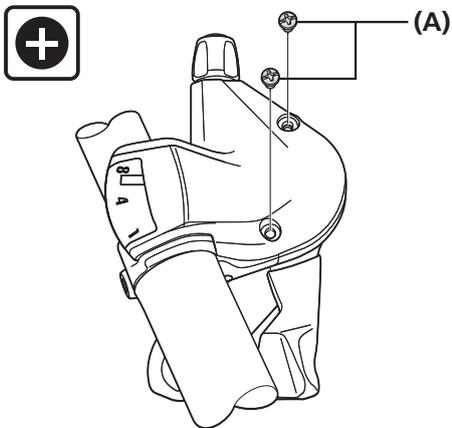


Vergewissern Sie sich, dass sich die Nadel der Anzeige links befindet (Position **8**), und montieren Sie die Anzeigeneinheit so, dass sie gerade nach oben zeigt.

Den vom Boden der Anzeigeneinheit hervorstehenden Stift der Schaltplatte dabei in die Bohrung in der Wicklungseinheit einführen.

- (A) Anzeigeneinheit
- (B) Stift der Schaltplatte
- (C) Bohrung in Wicklungseinheit (**8** Position)
- (D) Auslösehebel

2



Die Anzeigeneinheit mit den beiden Befestigungsschrauben für die Abdeckung sichern.

- (A) Befestigungsschrauben für Abdeckung

### Anzugsdrehmoment

<b>+</b>	0,3 - 0,5 Nm
----------	--------------

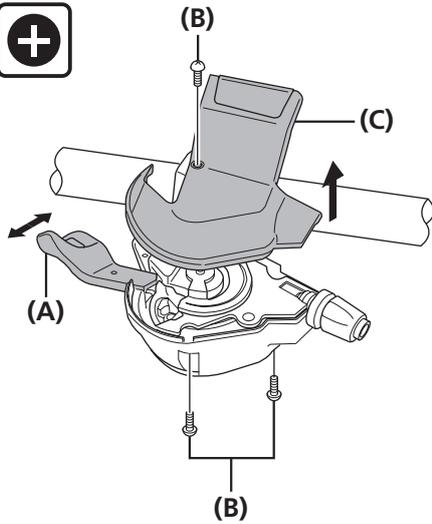
3

Betätigen Sie den Haupt- und den Auslösehebel, um ihre Funktion zu überprüfen.

Wenn sie nicht korrekt funktionieren, die Anzeigeneinheit wieder einbauen und besonders auf Schritt 1 achten.

Bei 11-fach-Nabenschaltung

Entfernen



Betätigen Sie den Auslösehebel mindestens 10 Mal, um ihn auf **11** einzustellen.

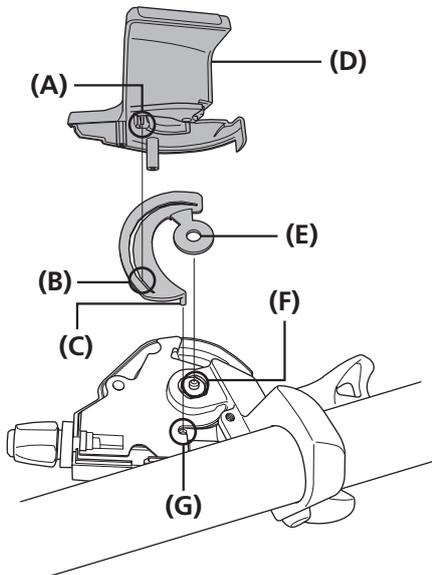
Die drei Befestigungsschrauben für die Abdeckung zur Befestigung der Anzeigeneinheit lösen und entfernen.

Orientieren Sie sich bei der Entfernung der Anzeigeneinheit an der Abbildung.

- (A) Auslösehebel
- (B) Befestigungsschrauben für Abdeckung
- (C) Anzeigeneinheit

Montage

1



Vergewissern Sie sich, dass sich die Nadel der Anzeige links befindet (Position **11**), und montieren Sie die Anzeigeneinheit so, dass sie gerade nach oben zeigt.

Prüfen Sie dabei, ob die Hauptachse in der Bohrung der Nockeneinheit montiert ist, und ob sich der Stift der Nockeneinheit in der Bohrung der Wicklungseinheit befindet, und setzen Sie den Teil der Welle der Anzeige, der über die Unterseite der Anzeigeneinheit herausragt, in die Nut der Nockeneinheit ein.

- (A) Welle der Anzeige
- (B) Nut der Nockeneinheit (Position **11**)
- (C) Stift der Nockeneinheit
- (D) Anzeigeneinheit
- (E) Bohrung der Nockeneinheit
- (F) Hauptachse
- (G) Bohrung der Wicklungseinheit

2

Die Anzeigeneinheit mit den drei Befestigungsschrauben für die Abdeckung sichern.

3

Betätigen Sie den Haupt- und den Auslösehebel, um ihre Funktion zu überprüfen.  
Wenn sie nicht korrekt funktionieren, die Anzeigeneinheit wieder einbauen und besonders auf Schritt 1 achten.

Anzugsdrehmoment



0,3 - 0,5 Nm

## ■ Bei 8-fach-Nabenschaltung (Ölwartungs-Kit: Y00298010)

Inhalt des Kits: WB-Wartungsöl, Behälter

### Wichtige Sicherheitsinformationen

#### **WARNUNG**

- Achten Sie beim Schmieren der internen Einheit darauf, dass kein Öl auf die Bremsscheibe, die Bremsbeläge, die Felge (bei Verwendung von Felgenbremsen) etc. gelangt.  
Wenn Öl auf diese Teile gelangt, besteht die Gefahr, dass die Bremsleistung reduziert wird. Behandeln Sie dieses Problem gemäß den in der Gebrauchsanleitung für die Bremse beschriebenen Verfahren.
- Da Explosions- bzw. Brandgefahr besteht, rauchen, essen oder trinken Sie nicht bei Umgang mit diesem Öl. Halten Sie es außerdem von Zündquellen wie Hitze, Funken, offenem Feuer oder hohen Temperaturen fern und hindern Sie es daran, sich aufgrund von statischen Stromfunken oder anderen Funken zu entzünden.
- Verwenden Sie es nur draußen oder in einem gut belüfteten Bereich. Das Einatmen von Öldämpfen kann zu Übelkeit führen. Sorgen Sie für Belüftung und verwenden Sie eine Atemschutzmaske. Begeben Sie sich sofort in einen Bereich mit frischer Luft, falls Sie Dämpfe 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.

#### Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit WB-Wartungsöl:

- 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.
- Trinken Sie das Produkt nicht. Wenn es versehentlich getrunken wurde, führen Sie kein Erbrechen herbei; lassen Sie die betroffene Person ein bis zwei Gläser Wasser trinken und rufen Sie sofort einen Arzt.  
Wenn die betroffene Person das Bewusstsein verliert, führen Sie der Person nichts über den Mund zu. Wenn Erbrechen auf natürlichem Wege auftritt, lagern Sie den Körper schräg, um die Einatmung des Erbrochenen zu verhindern.
- Waschen Sie die Hände gründlich nach Gebrauch.
- Bewahren Sie den Behälter dicht verschlossen auf, um einem Eintreten von Fremdkörpern und Feuchtigkeit vorzubeugen, und lagern Sie ihn an einem kühlen, dunklen Ort, an dem er vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
- Halten Sie das Produkt von Kindern fern.
- Entsorgen Sie gebrauchtes Öl, Altöl oder zur Reinigung verwendetes Öl entsprechend den gesetzlichen Vorschriften.
- Um eine gute Leistung beizubehalten, empfehlen wir Ihnen, die interne Einheit einmal pro Jahr ab Beginn der Verwendung (oder bei sehr häufiger Nutzung des Fahrrads ca. alle 2.000 km) zu schmieren.
- Verwenden Sie kein anderes Öl als WB-Wartungsöl. Anderenfalls können Probleme wie Ölleckagen und Fehlfunktionen beim Schalten auftreten.
- 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.
- Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie sie zur späteren Bezugnahme an einem sicheren Ort auf.
- Die neuesten Datenblätter zur Produktsicherheit finden Sie auf der Website <https://si.shimano.com>.

1		<p>Füllen Sie die Flasche bis zu einer Höhe von 95 mm mit WB-Öl.</p> <p><b>(z)</b> 95 mm</p>
---	---	--

2		<p>Tauchen Sie die interne Einheit von links in das Öl. Soweit eintauchen, bis das Öl zu Hohlradeneinheit 1 reicht.</p> <p><b>(z)</b> Hohlradeneinheit 1</p>
---	---	--

3		<p>Lassen Sie die interne Einheit für ca. 90 Sekunden eingetaucht, wie in der Abbildung dargestellt.</p>
---	--	--

**4**



Die interne Einheit aus dem Öl entnehmen.

**5**



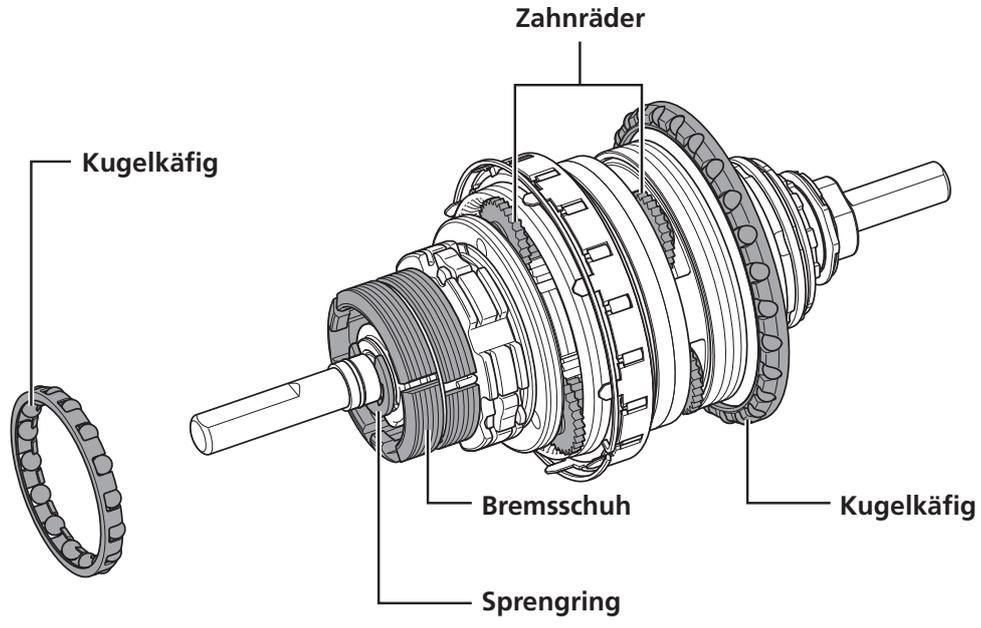
Überschüssiges Öl ca. 60 Sekunden lang abtropfen lassen.

 **TECHNIK-TIPPS**

- <Wartungsöl>
- Das Wartungsöl kann wiederverwendet werden. Füllen Sie es bei Bedarf auf.
  - Lagern Sie es mit verschlossener Behälterkappe.

**HINWEIS**

Es wird empfohlen, nach einem Ölservice Fett (Y04130100) auf die Kugelkäfige, den Sprengring, den Bremschuh und die Zahnräder aufzutragen.

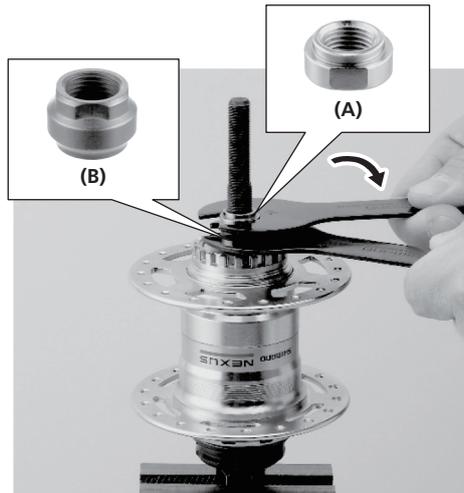


Die Abbildung zeigt ein Beispiel.

Bauen Sie die Nabe wieder zusammen.

- (1) Verwenden Sie den linken Konus (bzw. beim Rücktrittbremsentyp die Stoppmutter), um die Nabe so einzustellen, dass sich das Nabengehäuse leichtgängig dreht und die Nabenachse kein übermäßiges Spiel aufweist. Stellen Sie sicher, dass die Seite der Stoppmutter ohne Nase nach oben zeigt.
- (2) Ziehen Sie die linke Kontermutter an. Das Anzugsdrehmoment der linken Kontermutter variiert je nach Typ.
  - Beim Scheibenbremsen-, Rollenbremsen- oder V BRAKE-Typ: 24,5 bis 29,4 Nm
  - Beim Rücktrittbremsentyp oder Rücktrittbremsentyp (mit Scheibenbremse): 17,7 bis 24,5 Nm

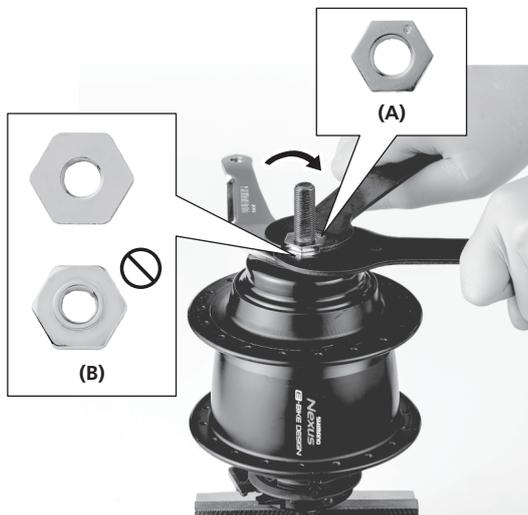
Bei einem Rollenbremsentyp



Das Bild zeigt ein Beispiel.

- 
- (A) Linke Kontermutter
  - (B) Linker Konus
- 

Bei einem Rücktrittbremsentyp



Das Bild zeigt ein Beispiel.

- 
- (A) Linke Kontermutter
  - (B) Stoppmutter
-

## ■ Bei 11-fach-Nabenschaltung (Ölwartungs-Kit: Y13098023)

Inhalt des Kits: Spritze, Schlauch, Entlüftungsnippel, O-Ring, Behälter

### Wichtige Sicherheitsinformationen

#### WARNUNG

- Achten Sie beim Wechseln des Öls darauf, dass kein Öl auf die Bremsscheibe, die Bremsbeläge, die Felge (bei Verwendung von Felgenbremsen) etc. gelangt.  
Wenn Öl auf diese Teile gelangt, besteht die Gefahr, dass die Bremsleistung reduziert wird.  
Behandeln Sie dieses Problem gemäß den in der Gebrauchsanleitung für die Bremse beschriebenen Verfahren.
- Da Explosions- bzw. Brandgefahr besteht, rauchen, essen oder trinken Sie nicht bei Umgang mit diesem Öl. Halten Sie es außerdem von Zündquellen wie Hitze, Funken, offenem Feuer oder hohen Temperaturen fern und hindern Sie es daran, sich aufgrund von statischen Stromfunken oder anderen Funken zu entzünden.
- Verwenden Sie es nur draußen oder in einem gut belüfteten Bereich. Das Einatmen von Öldämpfen kann zu Übelkeit führen. Sorgen Sie für Belüftung und verwenden Sie eine Atemschutzmaske.  
Begeben Sie sich sofort in einen Bereich mit frischer Luft, falls Sie Dämpfe 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.

#### Vorsichtsmaßnahmen für den Umgang mit SG-S700 Öl:

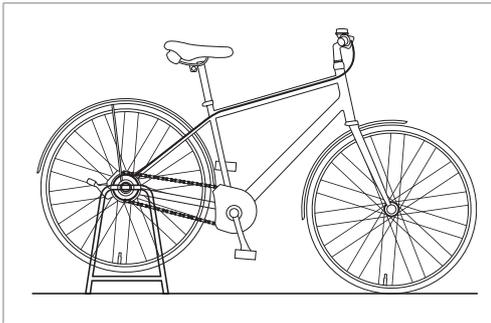
- Verwenden Sie angemessenen Augenschutz bei der Handhabung und vermeiden Sie Kontakt mit den Augen. Spülen Sie bei Augenkontakt die Augen mit frischem Wasser und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Bei Kontakt mit den Augen kann es zu Reizungen kommen.
- Tragen Sie Handschuhe, wenn Sie mit dem Öl arbeiten. 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.
- Trinken Sie das Produkt nicht. Wenn es versehentlich getrunken wurde, führen Sie kein Erbrechen herbei; lassen Sie die betroffene Person ein bis zwei Gläser Wasser trinken und rufen Sie sofort einen Arzt.  
Wenn die betroffene Person das Bewusstsein verliert, führen Sie der Person nichts über den Mund zu. Wenn Erbrechen auf natürlichem Wege auftritt, lagern Sie den Körper schräg, um die Einatmung des Erbrochenen zu verhindern.
- Waschen Sie die Hände gründlich nach Gebrauch.
- Bewahren Sie den Behälter dicht verschlossen auf, um einem Eintreten von Fremdkörpern und Feuchtigkeit vorzubeugen, und lagern Sie ihn an einem kühlen, dunklen Ort, an dem er vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
- Halten Sie das Produkt von Kindern fern.
- Entsorgen Sie gebrauchtes Öl, Altöl oder zur Reinigung verwendetes Öl entsprechend den gesetzlichen Vorschriften.
- Um eine gute Leistung beizubehalten, empfehlen wir Ihnen, das Öl einmal pro Jahr ab Beginn der Verwendung (oder bei sehr häufiger Nutzung des Fahrrads ca. alle 2.000 km) zu wechseln.
- Verwenden Sie kein anderes Öl als SG-S700 Öl. Anderenfalls können Probleme wie Ölleckagen und Fehlfunktionen beim Schalten auftreten.
- 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.
- Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung aufmerksam durch und bewahren Sie sie zur späteren Bezugnahme an einem sicheren Ort auf.
- Die neuesten Datenblätter zur Produktsicherheit finden Sie auf der Website <https://si.shimano.com>.



#### TECHNIK-TIPPS

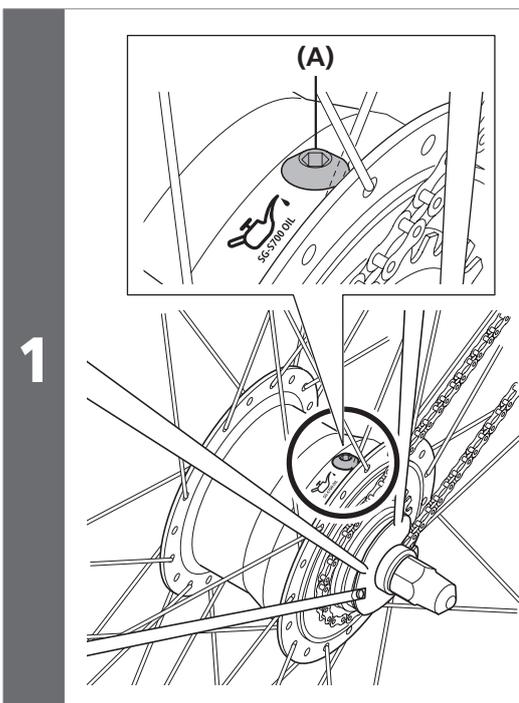
Bei der Verwendung eines 1-Liter-Kanisters Öl ist es eventuell nicht möglich, Öl mit einer Spritze aufzunehmen, wenn nur wenig Öl übrig ist. Füllen Sie zunächst alles Öl in einen anderen Behälter um.

## Nabenschaltung: Ölwechsel



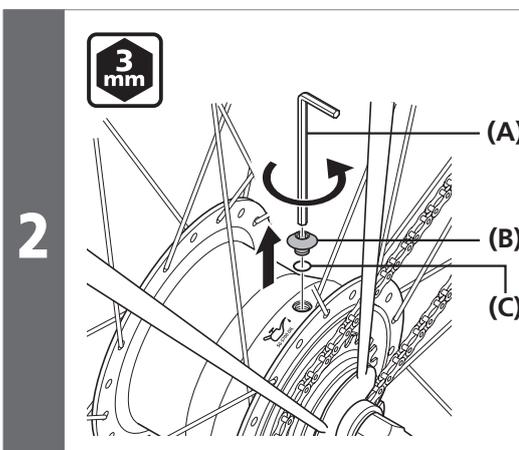
Mittels eines Montageständers usw. können Sie das Hinterrad drehen, während Sie die Arbeiten durchführen.

### Altöl ablassen



Drehen Sie das Laufrad langsam, bis die Öleinfüllöffnung nach oben zeigt.

(A) Öleinfüllöffnung

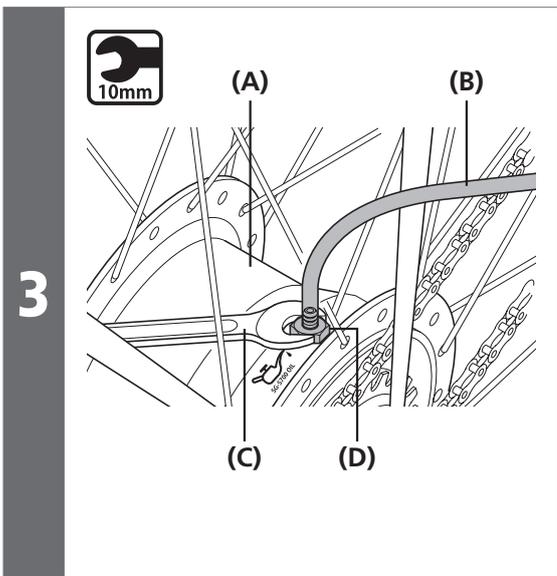


Entfernen Sie die Schraube der Öleinfüllöffnung und den O-Ring.

- (A) 3-mm-Innensechskantschlüssel
- (B) Schraube der Öleinfüllöffnung
- (C) O-Ring

#### HINWEIS

Wenn die Schraube der Öleinfüllöffnung gelockert ist und dabei nicht nach oben zeigt, kann das Öl austreten.



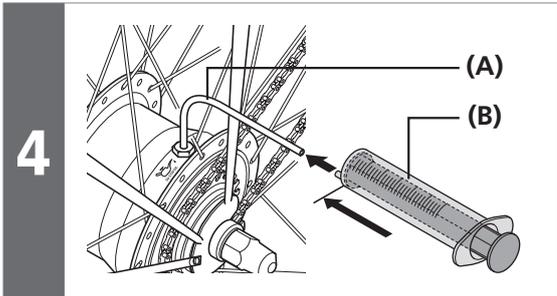
Befestigen Sie den Entlüftungsnippel mit dem Schlauch, der am Nabengehäuse befestigt wird.

- (A) Nabengehäuse
- (B) Schlauch
- (C) 10-mm-Schraubenschlüssel
- (D) Entlüftungsnippel

Anzugsdrehmoment	
	1 - 3 Nm

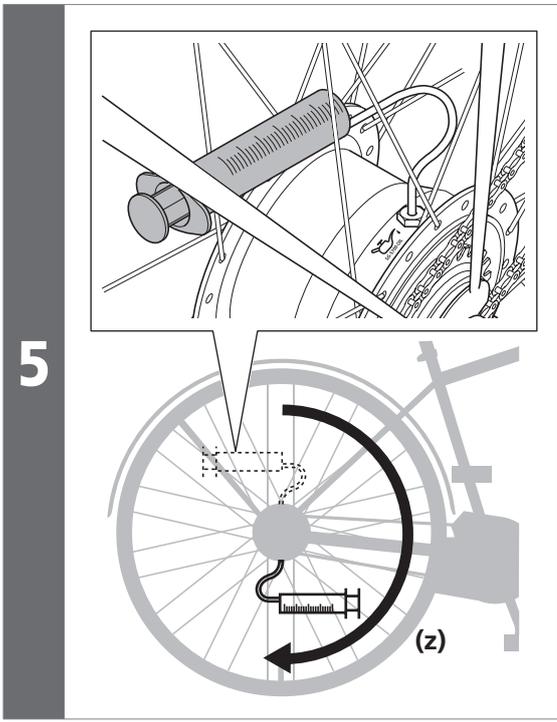
**TECHNIK-TIPPS**

Prüfen Sie, dass der O-Ring ordnungsgemäß am Entlüftungsnippel befestigt ist.



Schließen Sie die Spritze mit ganz eingedrücktem Spritzenkolben fest am Schlauch an.

- (A) Schlauch
- (B) Spritze

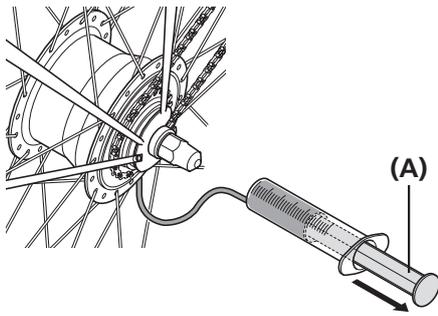


Führen Sie die Spritze zwischen den Speichen ein und drehen Sie das Laufrad langsam nach vorn, bis die Öleinfüllöffnung nach unten zeigt.

(z) In Vorwärtsrichtung drehen

**6** Warten Sie etwa 5 Minuten, während die Nabe ruhig gehalten wird und sich nicht dreht, so dass das Öl sich setzen kann.

7



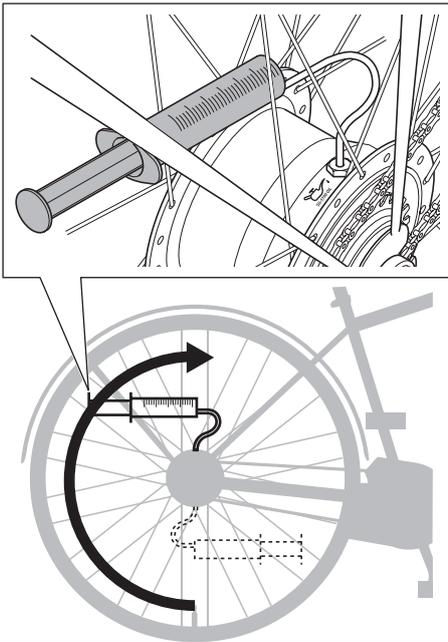
Ziehen Sie den Kolben langsam heraus, um das Öl im Nabengehäuse anzusaugen.

(A) Kolben

**HINWEIS**

Wenn der Kolben schnell herausgezogen wird, ist es wahrscheinlich, dass das Öl mit Luft vermischt ist.

8

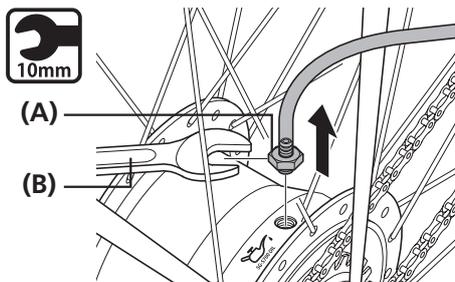


Drehen Sie das Laufrad langsam, bis die Öleinfüllöffnung nach oben zeigt.

**HINWEIS**

Um sicherzustellen, dass die Spritze sich nicht im Kettenkasten usw. verfängt, positionieren Sie die Spritze beim Drehen des Laufrads zwischen den Speichen.

9

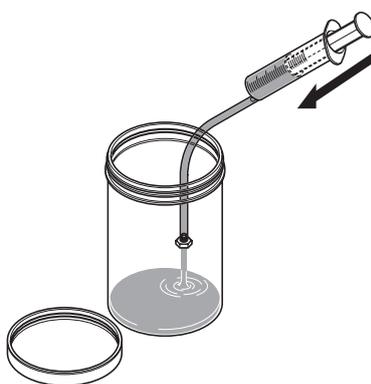


Entfernen Sie den Entlüftungsnippel und achten Sie dabei darauf, dass sich der Schlauch nicht von der Spritze löst.

(A) Entlüftungsnippel

(B) 10-mm-Schraubenschlüssel

10



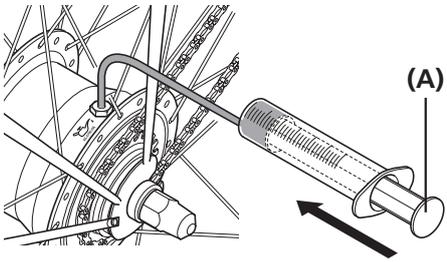
Entfernen Sie das Altöl aus der Spritze.

Reinigung der Innenseite

**1** Befestigen Sie den Entlüftungsnippel am Nabengehäuse.

**2** Saugen Sie 25 ml frisches Öl in die Spritze und befestigen Sie diese fest an dem Schlauch.

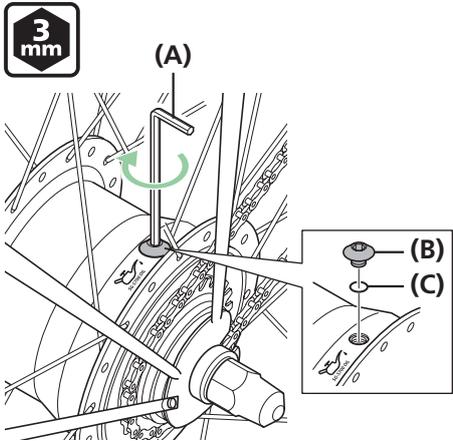
**3**



Drücken Sie den Kolben, um das neue Öl in die Nabe einzuspritzen.

**4** Ziehen Sie den Kolben zurück, um den Innendruck zu verringern und entfernen Sie dann den Entlüftungsnippel.

**5**



Bringen Sie den O-Ring und die Schraube der Öleinfüllöffnung an.

Anzugsdrehmoment	
	1 - 3 Nm

 **TECHNIK-TIPPS**

Wenn die Spritze oder der Schlauch beim Absaugen des Altöls oder Reinigen der Nabengehäuseinnenseite schmutzig wird, reinigen Sie die Spritze und den Schlauch bei Bedarf mit Bauteilreiniger usw.

**(A)** Kolben

 **TECHNIK-TIPPS**

Wenn das Öl gewaltsam eingespritzt wird, steigt der Innendruck und der Kolben kann zurückdrücken. Wenn der Kolben schrittweise herausgezogen wird, um den Druck in der Nabe zu verringern, lässt sich das Öl einfach in die Nabe einspritzen.

 **TECHNIK-TIPPS**

Wenn der Entlüftungsnippel entfernt wird, ohne den Kolben zurückzuziehen, kann das Öl zusammen mit Luft aus dem Schlauch zurück in den Kolben fließen und aus dem Kolben austreten.

- (A)** 3-mm-Innensechskantschlüssel
- (B)** Schraube der Öleinfüllöffnung
- (C)** O-Ring

Anzugsdrehmoment	
	2 - 3 Nm

▶▶ Bei 11-fach-Nabenschaltung (Ölwartungs-Kit: Y13098023)

**6** Bei Gangschaltvorgängen drehen Sie die Pedale etwa 1 Minute lang, um das Laufrad zu drehen.

**7** Halten Sie das Laufrad etwa 1 Minute lang ruhig ohne Drehung.

**8** Entfernen Sie das im Inneren vorhandene Öl mithilfe des obigen Verfahrens **Altöl ablassen**.

### Einspritzen von neuem Öl

**1** Spritzen Sie 25 ml neues Öl in die Nabe ein, befolgen Sie dafür die oben stehenden Schritte 1 - 5 **Reinigen der Innenseite**.

**2** Entfernen Sie alles Öl, das eventuell auf die Nabe usw. gelangt ist.

