

# Händlerhandbuch

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

## Schalthebel

### **EZ-FIRE Plus**

ST-EF500

ST-EF510

# INHALT

<b>WICHTIGER HINWEIS.....</b>	<b>3</b>
<b>SICHERHEITSHINWEISE .....</b>	<b>4</b>
<b>LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE .....</b>	<b>7</b>
<b>MONTAGE .....</b>	<b>9</b>
Montage am Lenker.....	9
Montage des Bremszuges.....	9
Montage des Schaltzuges.....	10
<b>EINSTELLUNG.....</b>	<b>14</b>
Einstellung des Hebelwegs.....	14
Innenzugeinstellung .....	14
<b>WARTUNG.....</b>	<b>16</b>
Ersetzen des Innenzugs.....	16

## WICHTIGER HINWEIS

- **Diese Händlerbetriebsanleitung ist für die Verwendung durch professionelle Fahrradmechaniker vorgesehen.**  
Versuchen Sie nicht, die Komponenten mithilfe dieser Händlerbetriebsanleitungen selbst zu montieren, falls Sie nicht über eine entsprechende Ausbildung verfügen.  
Sollte ein beliebiger Teil der Informationen in diesem Handbuch Ihnen unklar sein, fahren Sie bitte nicht mit der Installation fort. Bitten Sie stattdessen Ihren Verkäufer oder einen Fahrradhändler in Ihrer Nähe um Unterstützung.
- 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.

### **GEFAHR**

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

### **WARNUNG**

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

### **VORSICHT**

Eine Nichtbefolgung der Anweisungen könnte zu Schäden an Komponenten oder Verletzungen führen.

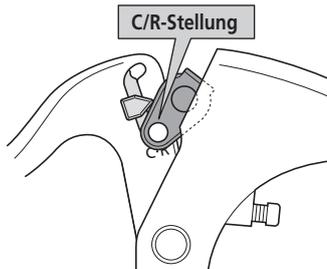
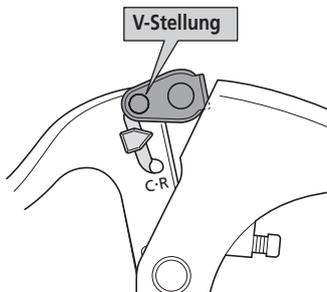
# SICHERHEITSHINWEISE

## ⚠️ WARNUNG

- Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen im Handbuch. 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 immer eine Schutzbrille zum Schutz Ihrer Augen, wenn Sie Wartungsarbeiten wie das Austauschen von Komponenten vornehmen.
- Jedes Fahrrad kann je nach Modell etwas anders reagieren. Daher sollten Sie die richtige Bremstechnik (inkl. Bremsgriffdruck und Handhabungseigenschaften) und Fahrweise Ihres Fahrrades erlernen. Eine unsachgemäße Handhabung des Bremssystems an Ihrem Fahrrad kann zu Kontrollverlusten oder Stürzen führen, die schwere Verletzungen zur Folge haben können.

### Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Folgen Sie der Abbildung bei Nutzung eines Bremsgriffs mit Moduswechsel-Mechanismus, um den korrekten Modus auszuwählen. Wird der inkorrekte Modus ausgewählt, kann die Bremskraft übermäßig oder unzureichend sein, was zu gefährlichen Unfällen führen kann. Die ST-EF500-L4A/ST-EF500-2L4A/ST-EF500-7R4A/ST-EF500-8R4A/ST-EF510-L4A/ST-EF510-7R4A/ST-EF510-8R4A (vier Finger) Bremsgriffe sind mit einem Mechanismus ausgestattet, der sie kompatibel macht mit V-BRAKE, die einen Bremskraftbegrenzer enthalten, Cantilever und Rollenbremsen. Montieren Sie das Werkzeug wie in der Abbildung dargestellt.

Wahlstellung		Zugehörige Bremse
<b>C</b> : Wahlstellung zur Kompatibilität mit Cantilever-Bremsen <b>R</b> : Wahlstellung zur Kompatibilität mit Rollenbremsen	 <p style="text-align: center;"><b>C/R-Stellung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantilever-Bremsen</li> <li>• Rollenbremsen</li> </ul>
<b>V</b> : Wahlstellung zur Kompatibilität mit V-BRAKE mit Bremskraftbegrenzer	 <p style="text-align: center;"><b>V-Stellung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• V-BRAKE mit Bremskraftbegrenzer</li> </ul>

- 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, reduzieren Sie bitte Ihre Geschwindigkeit und betätigen die Bremsen frühzeitig und vorsichtig. Sie könnten stürzen und sich schwer verletzen.
- Eine nasse Straße kann Reifen zum Rutschen bringen. Um dies zu vermeiden, fahren Sie bitte langsamer und betätigen Sie die Bremsen frühzeitig und vorsichtig. Wenn die Reifen ins Rutschen geraten könnten Sie stürzen und sich schwer verletzen.

## HINWEIS

**Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:**

- Halten Sie die Tretkurbel beim Betätigen der Gangschaltung in Bewegung.
- Lesen Sie die Händlerbetriebsanleitungen für Umwerfer, Schaltwerk und Bremse.
- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

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

- Bei der Installation des Oberrohrführungstyps sollten Sie einen Rahmen mit drei Zughüllenhaltern wählen, wie in der Abbildung rechts gezeigt.



- Die Zughülle darf in beiden Richtungen auch bei Volleinschlag des Lenkers nicht spannen. Auch dürfen hierbei die Schaltgriffe nicht gegen den Rahmen stosen.
- Verwenden Sie das angegebene Kabel mit Kabelführung, um einen reibungslosen Betrieb zu ermöglichen.
- Fetten Sie vor der Montage den Innenzug und die gleitenden Teile der Außenhülle mit SIS SP41 Fett (Y04180000), damit sie möglichst leicht laufen.
- Von Rahmen mit interner Kabelführung ist unbedingt abzuraten, da diese wegen des hohen Zugwiderstandes die Tendenz haben, die SIS-Schaltfunktion zu beeinträchtigen.
- Für den Schaltzug ist ein spezielles Fett zu verwenden. Verwenden Sie kein hochwertiges Fett oder sonstiges Schmiermittel, da ansonsten eine Verschlechterung der Schaltleistung eintreten kann.
- Falls eine Einstellung der Gangschaltung nicht möglich ist, überprüfen Sie, ob das Schaltauge parallel ausgerichtet ist und ob der Zug gefettet wurde oder ob die Außenhülle zu lang bzw. zu kurz ist.

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 zu Montage-, Einstellungs- und Wartungszwecken erforderlich.

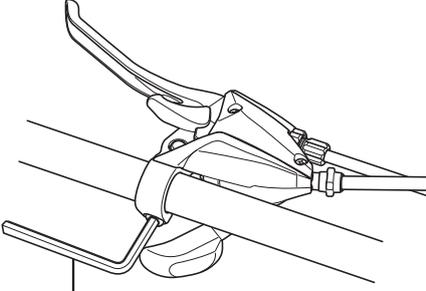
Werkzeug		Werkzeug	
	5-mm-Innensechskantschlüssel		Schraubendreher [Nr. 2]
	Bowdenzugschneider TL-CT12		

**MONTAGE**

# MONTAGE

## ■ Montage am Lenker

5



(A)

Verwenden Sie zur Befestigung am Lenker die Klemmschraube.

Abhängig vom Produkt sind unterschiedliche Werkzeuge und ein jeweils anderes Anzugsmoment erforderlich.

Verwenden Sie ein Anzugsmoment, das der Größe des Werkzeugs entspricht.

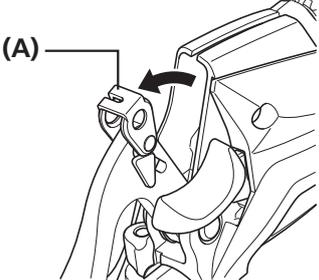
\* Verwenden Sie einen Lenkergriff mit einem Außendurchmesser von Ø32 mm oder weniger.

(A) 5-mm-Innensechskantschlüssel

Anzugsmoment	
5	6 - 8 Nm

## ■ Montage des Bremszuges

1

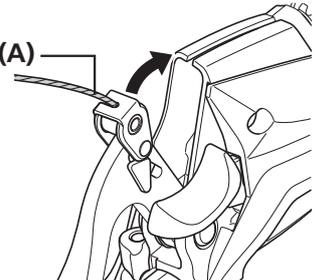


(A)

Ziehen Sie am Bremsgriff, als ob Sie bremsen wollten.

(A) Zugaufnahme

2

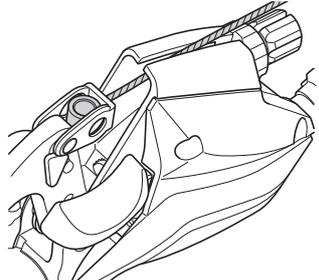


(A)

Führen Sie den Innenzugnippel in die Zugaufnahme und durch den Bremszug.

(A) Bremszug

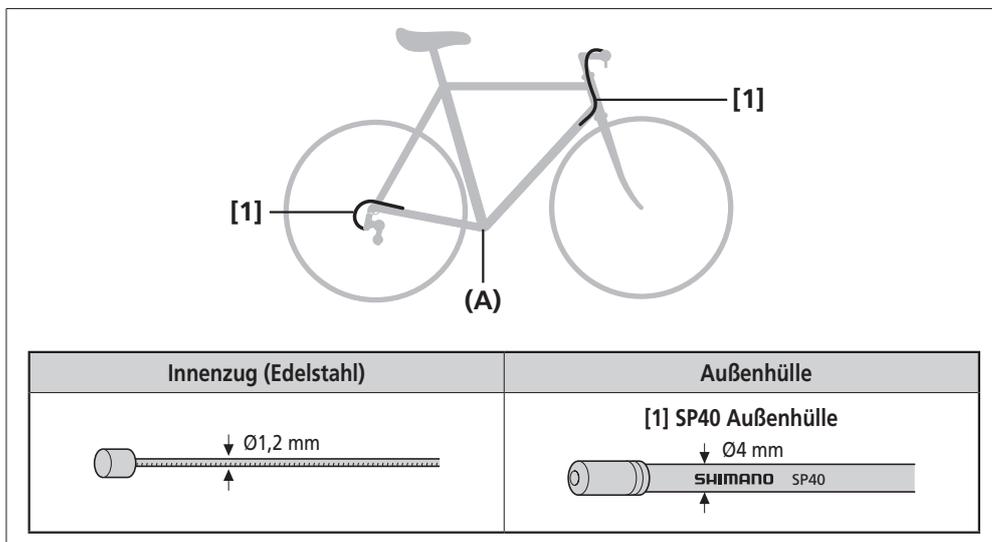
3



Führen Sie den Bremszug durch den Schlitz an die richtige Position.

## ■ Montage des Schaltzuges

### Verwendeter Zug

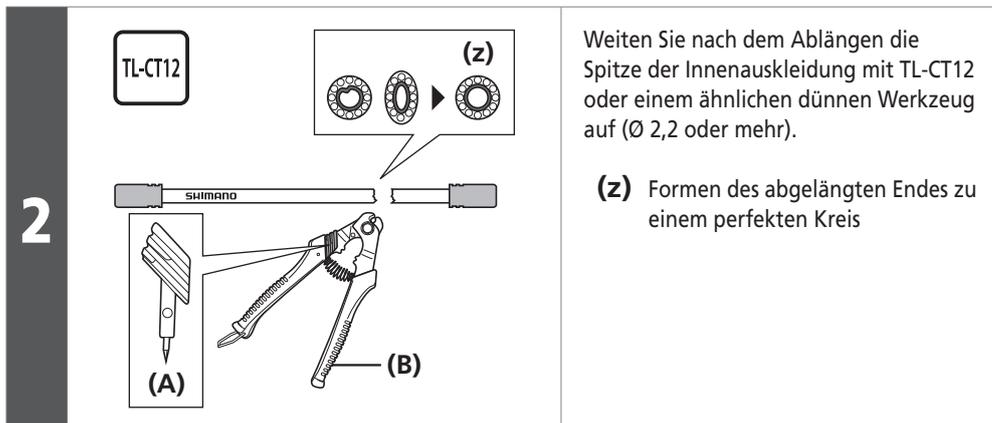
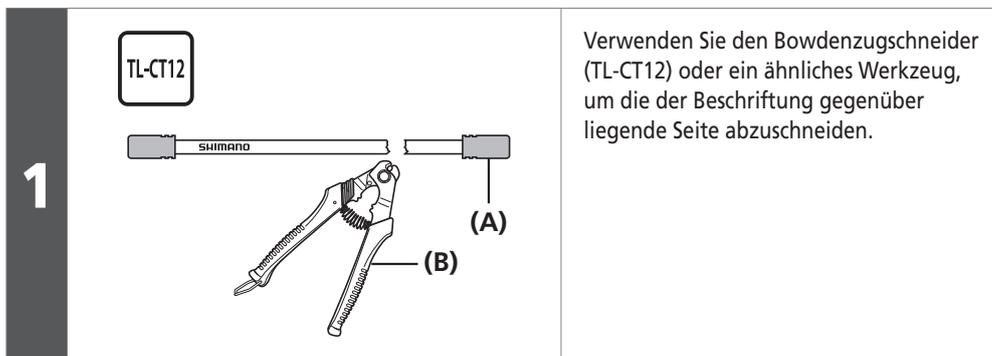


(A) Zugführung

### Kürzen der Außenhülle

#### HINWEIS

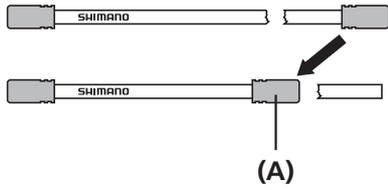
- Die Zughülle darf in beiden Richtungen auch bei Volleinschlag des Lenkers nicht spannen.
- Achten Sie darauf, sich mit der TL-CT12-Nadel nicht die Hand zu verletzen.



## MONTAGE

### ►► Montage des Schaltzuges

3

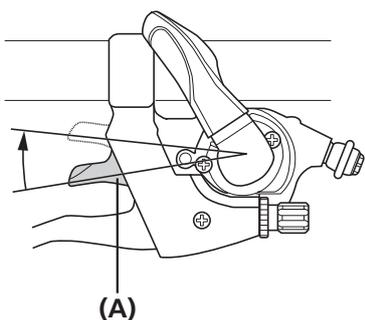


Bringen Sie dieselbe Außenzugtülle am abgeschnittenen Ende der Außenhülle an.

**(A)** Äußere Kappe

**Montage an den Dual-Control-Hebel**

**1**



Betätigen Sie beim linken Hebel den Hebel (B) zweimal oder öfter, um ihn in die Ausgangsposition zu bringen.

Betätigen Sie beim rechten Hebel den Hebel (B) siebenmal oder öfter, um ihn in die Ausgangsposition zu bringen.

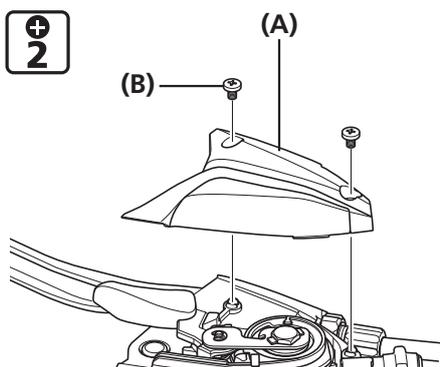
**(A)** Hebel (B)



**TECHNIK-TIPPS**

Wie oft Sie den Hebel betätigen müssen, hängt vom Modell ab.

**2**

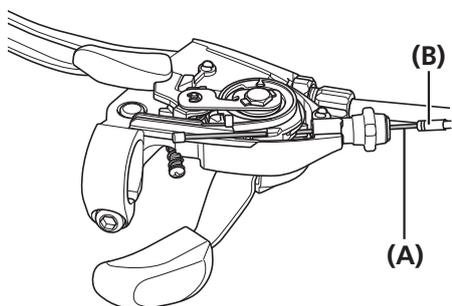


Entfernen Sie die Schrauben, entfernen Sie dann die Abdeckung.

**(A)** Deckel

**(B)** Schraube

**3**



Entfernen Sie die Anzeige und montieren Sie den Innenzug. Führen Sie den Innenzug durch die Außenhülle durch.

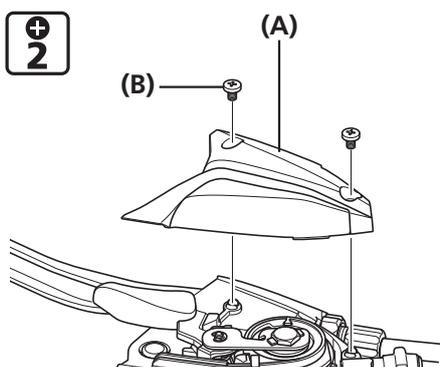
**(A)** Innenzug

**(B)** Außenhülle

**4**

Montieren Sie die Anzeige am Drehkörper.

**5**



Montieren Sie die Abdeckung.

**(A)** Deckel

**(B)** Schraube

**Anzugsmoment**



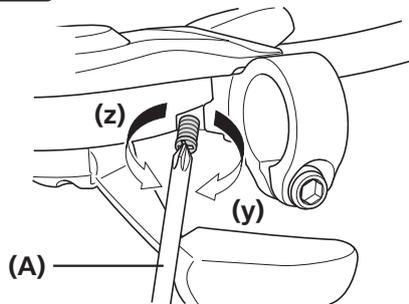
0,25 - 0,5 Nm

# EINSTELLUNG

# EINSTELLUNG

## ■ Einstellung des Hebelwegs

⊕  
2



Zur Einstellung des Hebelwegs haben Sie folgende Möglichkeiten.

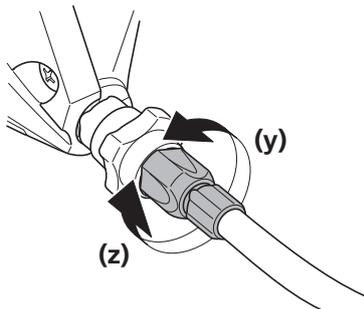
Informationen über die zu verwendenden Werkzeuge sowie die Einstellungsbereiche finden Sie unten.

- (y) Im Uhrzeigersinn: Der Hebelzug wird kleiner.
- (z) Gegen den Uhrzeigersinn: Der Hebelzug wird größer.

(A) Schraubendreher [Nr. 2]

## ■ Innenzugeinstellung

### Bei vorhandener Zuglängeneinstellung



Der Einstellbereich für die Zuglängeneinstellung beträgt fünf Drehungen aus ihrer Maximalspannung.

Die Zuglängeneinstellung wird anfangs so weit gespannt, bis sie nur noch 1 Drehung von der Maximalspannung entfernt ist.

- (y) Löst (dehnt den Zug)
- (z) Spannt

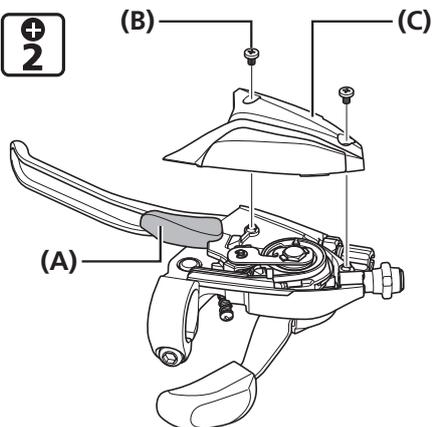
**WARTUNG**

# WARTUNG

## Ersetzen des Innenzugs

**1** Betätigen Sie Hebel (B), um die Kette auf das kleinste Kettenblatt und auf das kleinste Ritzel zu schalten.

**2**

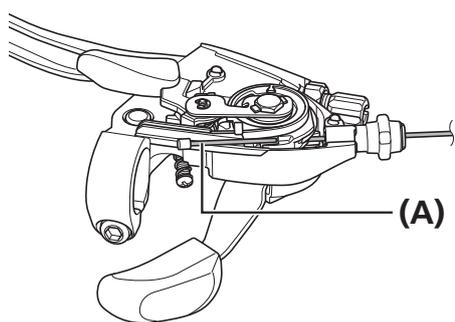


Lösen Sie die Schrauben, um den Deckel abzunehmen.

(A) Hebel (B)  
(B) Schraube  
(C) Deckel

**2**

**3**



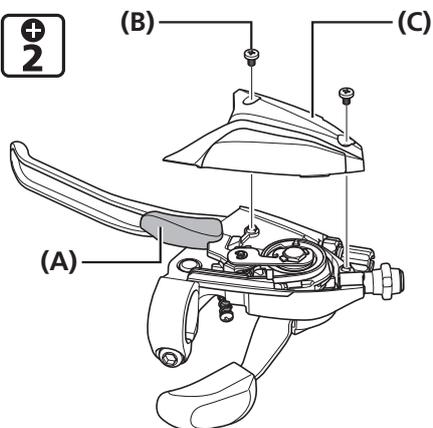
Entfernen Sie die Anzeige, ziehen Sie dann den Innenzug heraus und den neuen Innenzug ein.

(A) Innenzug

**4**

Montieren Sie die Anzeige am Drehkörper.

**2**



Montieren Sie die Abdeckung.

(A) Hebel (B)  
(B) Schraube  
(C) Deckel

**5**

Anzugsmoment

**2**

0,25 - 0,5 Nm

