Händlerbetriebsanleitung

RENNRAD	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

Umwerfer

SHIMANO 105

FD-R7100

GRX

FD-RX820

CUES

FD-U6030

Inhalt

WICHTIGER HINWEIS 3
SICHERHEITSHINWEISE 4
Liste zu verwendender Werkzeuge 6
Montage / Demontage 7
Anlötsockelversion 7
- Montage der Sicherungsplatte 7
- Montage des Umwerfers 7
- Bei Verwendung eines Schellenadapters (SM-AD91) zur Montage des Umwerfers 9

Schellenversion 11
Einstellung 14
Montieren des Innenzugs und Einstellen der Schaltung 14
- Sicherung des Zugs 14
- Einstellen der Spannung des Schaltzugs 16
- Einstellung des maximalen Verfahrwegs bis zum äußeren Anschlag 17
- Einstellung des maximalen Verfahrwegs bis zum inneren Anschlag 18
- Handhabung des Zugendes 19
- Überprüfen der Schaltung und Feineinstellung 19

Wartung 21
Austausch der Gleitplatte 21
- Ausbau der Gleitplatte 21
- Montage der Gleitplatte 21

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.

GEFAHR	Die Nichtbeachtung der Anweisungen führt zum Tod oder zu schweren Verletzungen.
WARNUNG	Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.
VORSICHT	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:

- Achten Sie darauf, dass sich der Saum Ihrer Kleidung beim Fahren nicht in der Kette verfängt. Andernfalls kann es zu einem Sturz kommen.

HINWEIS

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

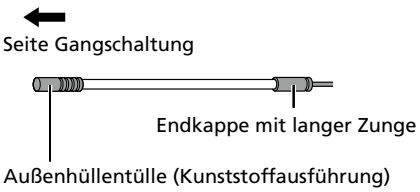
- Falls die Schaltvorgänge nicht reibungslos erfolgen, reinigen Sie die Schalteinheit und schmieren Sie alle beweglichen Teile.
- Wenn sich die Kette in einer der abgebildeten Positionen befindet, kann sie das vordere Kettenblatt oder den Umwerfer berühren und Geräusche verursachen. Wenn die Geräusche ein Problem darstellen, schalten Sie hinten auf das nächstgrößere Ritzel oder das Ritzel danach.

	Zweifach
Vorderes Kettenblatt	
Hinteres Ritzel	

- 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

- 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.
- Wenn Sie ein Fahrrad mit einer durchgehenden Außenhülle verwenden, sollte sich das Ende der Außenhülle mit der Außenhüllentülle (Kunststoffausführung) auf der Gangschaltungsseite befinden.
- Wenn Sie es in einer kalten Region nutzen, verwenden Sie die gedichtete Außenhüllentülle (Kunststoffausführung), um ein Einfrieren zu verhindern.



- Falls das Spiel in den Gelenken so groß ist, dass die Schaltung nicht eingestellt werden kann, ersetzen Sie die Schalteinheit.
- Auch bei Verwendung des empfohlenen Anzugdrehmoments kann ein Carbonrahmen beschädigt werden. Es ist zudem möglich, dass das empfohlene Anzugsdrehmoment für eine sichere Befestigung am Rahmen nicht ausreicht. Erfragen Sie den geeigneten Drehmomentwert bitte beim Hersteller des fertigen Fahrrads bzw. beim Hersteller des Rahmens.

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
	4-mm-Innensechskantschlüssel
	5-mm-Innensechskantschlüssel
	Messer

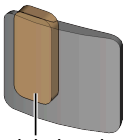
Montage / Demontage

Anlötsockelversion

Montage der Sicherungsplatte

Bei der Montage des Umwerfers an einen Rahmen der Anlötsockelversion muss eine Sicherungsplatte an das Sitzrohr montiert werden.

Montieren Sie diese unbedingt, um eine Beschädigung des Rahmens durch den Druck von der Umwerfer-Stützschraube zu verhindern.

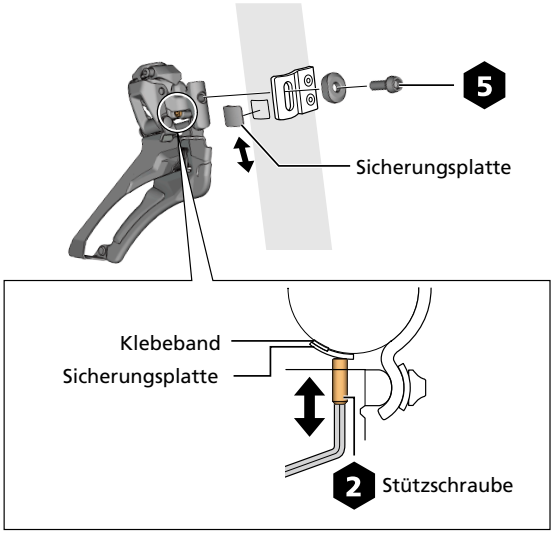


1. **Überprüfen Sie die Montageposition.**

   Stellen Sie sicher, dass Sie wissen, an welcher Stelle die Stützschraube den Rahmen direkt berührt, wenn die Stützschraube des Umwerfers eingestellt wird.

2. **Montieren Sie die Sicherungsplatte.**

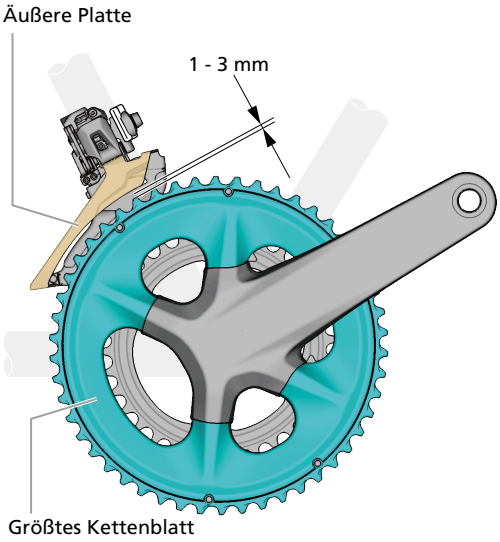
   Vermeiden Sie ein Auftragen des Klebebands auf der Sicherungsplatte zwischen dem Kontaktpunkt der Stützschraube und dem Rahmen.



Montage des Umwerfers

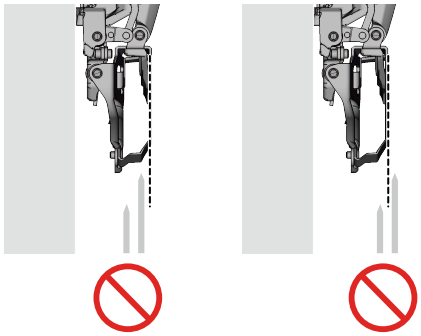
1. **Justieren Sie die Montagehöhe und befestigen Sie den Umwerfer provisorisch am Rahmen.**

   Stellen Sie die Montagehöhe so ein, dass der Abstand von den Spitzen der höchsten Zähne des größten Kettenblatts 1 - 3 mm beträgt.



HINWEIS

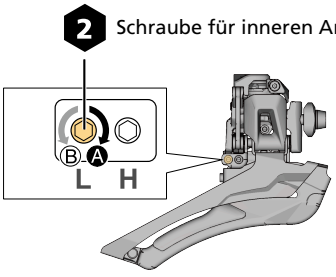
- Positionieren Sie das äußere Kettenleitblech nicht wie in der Abbildung gezeigt.

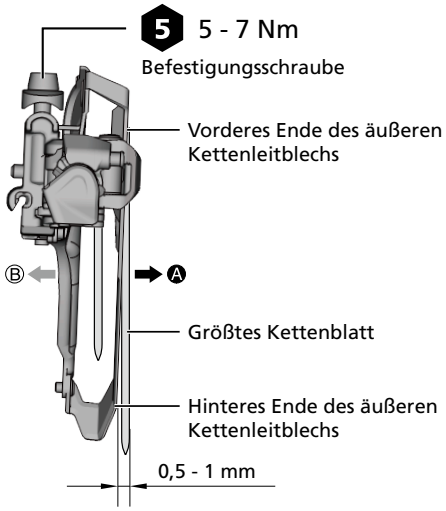


2. Justieren Sie den Montagewinkel und befestigen Sie den Umwerfer.

(1) Passen Sie den Winkel so an, dass die flache Oberfläche des äußeren Kettenleitblechs sich direkt über dem größten Kettenblatt befindet und dass der hintere Rand des äußeren Kettenleitblechs sich im Vergleich zum vorderen Rand 0,5 - 1 mm weiter innen befindet.

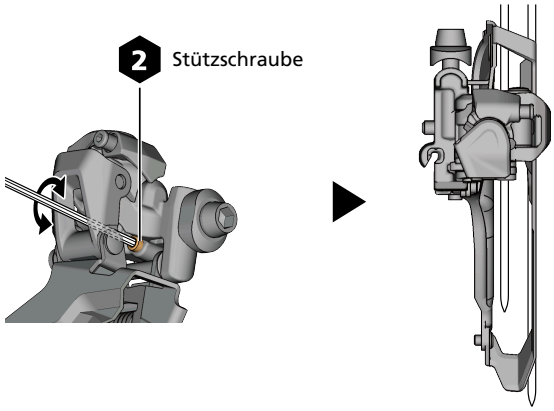
(2) Befestigen Sie den Umwerfer mit einer Befestigungsschraube oder einer Klemmschraube.



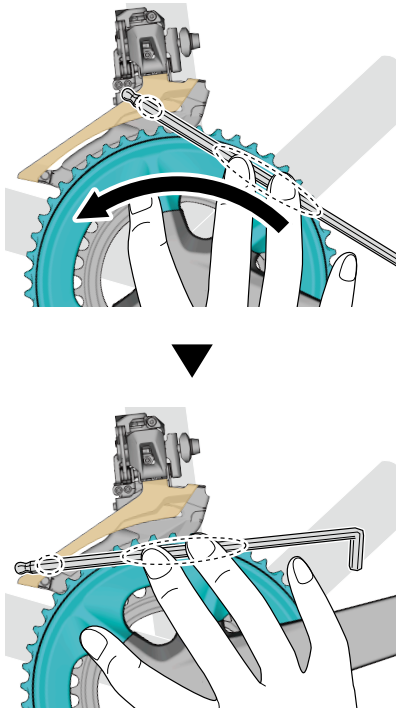


3. Passen Sie die Position des äußeren Kettenleitblechs neu an.

(1) Justieren Sie die Stützschraube so, dass die flache Oberfläche des äußeren Kettenleitblechs mit der Oberfläche des größten Kettenblatts fluchtet. Stellen Sie sicher, dass die Stützschraube sich in Kontakt mit der Sicherungsplatte befindet.



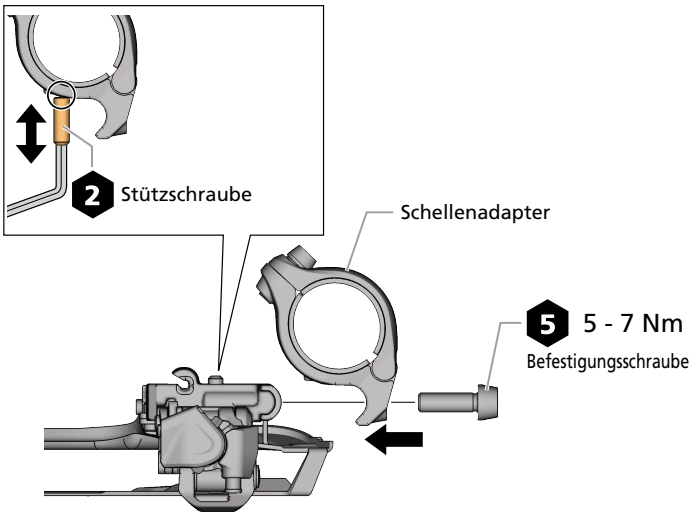
(2) Halten Sie ein Werkzeug (z. B. einen Innensechskantschlüssel) wie in der Abbildung gezeigt an die flache Oberfläche des größten Kettenblatts und vergewissern Sie sich, dass das äußere Kettenleitblech des Umwerfers parallel zum Kettenblatt montiert ist.



Bei Verwendung eines Schellenadapters (SM-AD91) zur Montage des Umwerfers

1. Montieren Sie den Schellenadapter (SM-AD91) an den Umwerfer.

Bringen Sie die Stützschraube in Kontakt mit dem Schellenadapter.

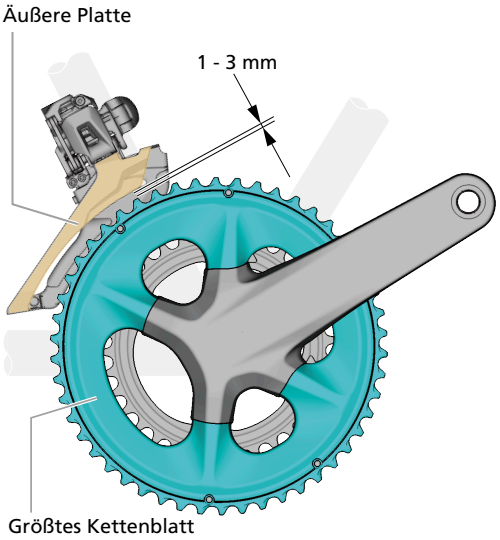


Für die nächsten Schritte lesen Sie bitte „ Schellenversion “.

Schellenversion

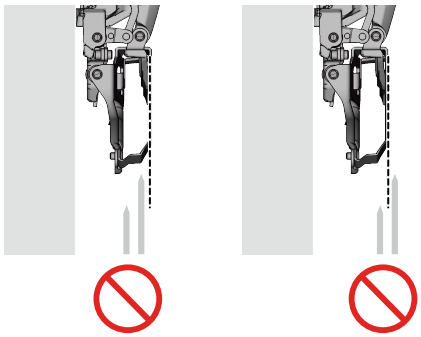
1. **Justieren Sie die Montagehöhe und befestigen Sie den Umwerfer provisorisch am Rahmen.**

   Stellen Sie die Montagehöhe so ein, dass der Abstand von den Spitzen der höchsten Zähne des größten Kettenblatts 1 - 3 mm beträgt.



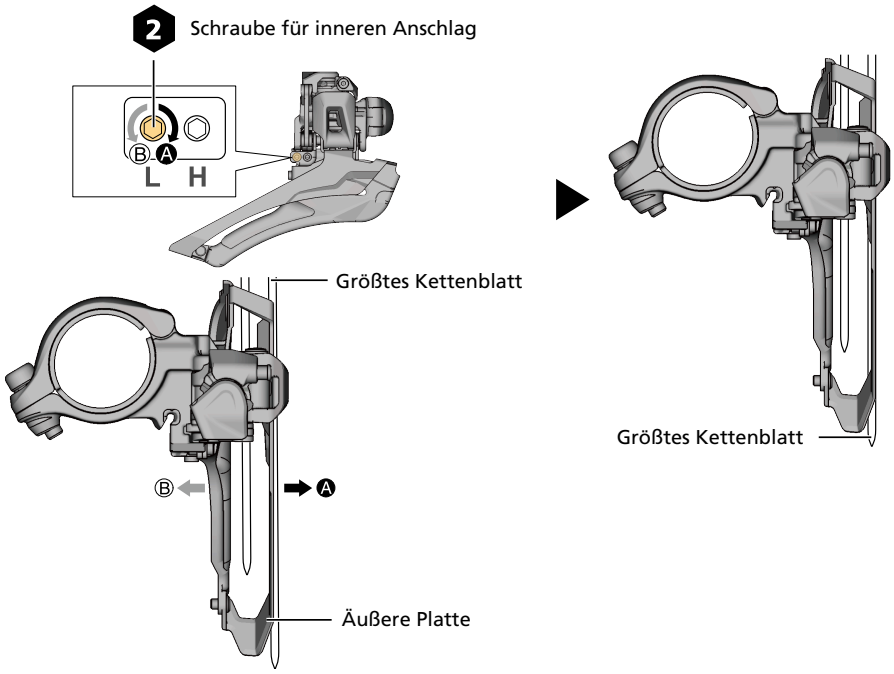
HINWEIS

- Positionieren Sie das äußere Kettenleitblech nicht wie in der Abbildung gezeigt.

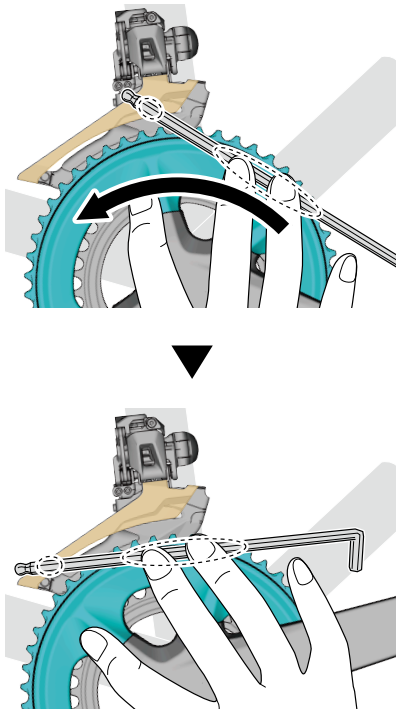


2. **Stellen Sie die Position des äußeren Kettenleitblechs ein.**

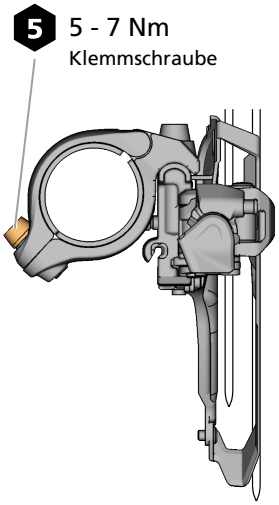
   (1) Verwenden Sie die Schraube für den inneren Anschlag, um den flachen Teil des äußeren Kettenleitblechs auf die Oberfläche des größten Kettenblatts auszurichten.



(2) Halten Sie ein Werkzeug (z. B. einen Innensechskantschlüssel) wie in der Abbildung gezeigt an die flache Oberfläche des größten Kettenblatts und vergewissern Sie sich, dass das äußere Kettenleitblech des Umwerfers parallel zum Kettenblatt montiert ist.



3. Sichern Sie die Klemmschraube.


5
5 - 7 Nm
Klemmschraube

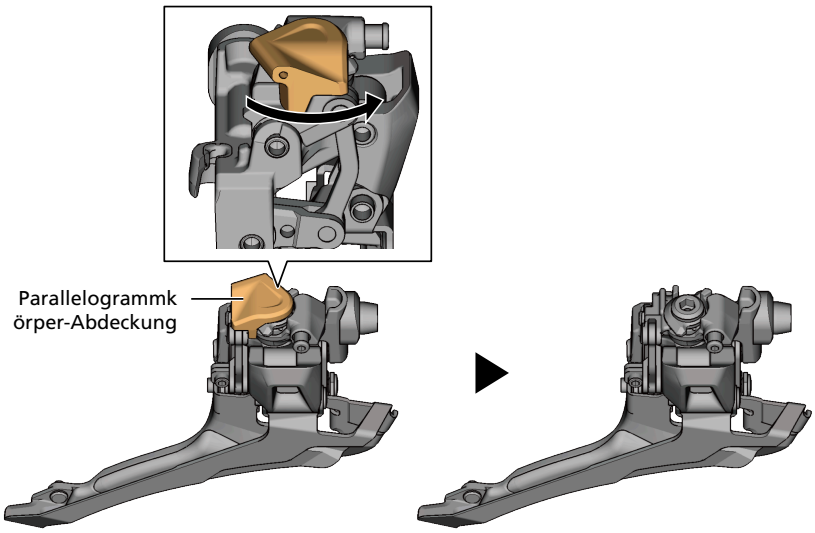
Einstellung

Montieren des Innenzugs und Einstellen der Schaltung

Sicherung des Zugs

1. **Betätigen Sie die Lösehebel an den Dual-Control-Hebeln und bringen Sie sie in die jeweilige Ausgangsposition (auf der Seite des kleinsten Kettenblatts).**
2. **Entfernen Sie die Parallelogrammkörper-Abdeckung.**

   Heben Sie die Parallelogrammkörper-Abdeckung zum Entfernen an und drehen Sie sie dabei in Pfeilrichtung, wie in der Abbildung gezeigt.



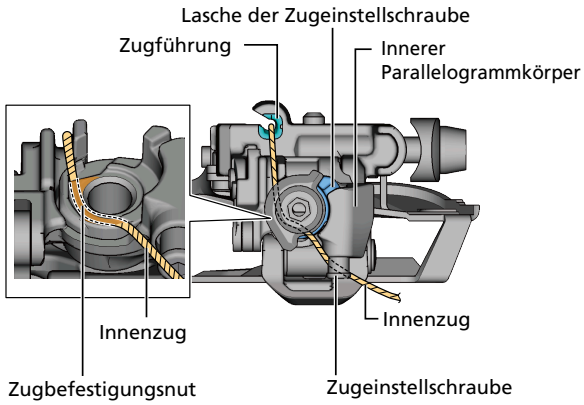
3. **Führen Sie den Innenzug durch den Umwerfer.**

   (1) Verwenden Sie die Schraube für den inneren Anschlag, um den flachen Teil des äußeren Kettenleitblechs auf die Oberfläche des größten Kettenblatts auszurichten.

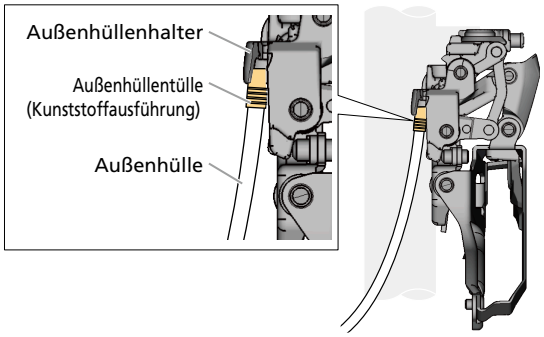
   (2) Vergewissern Sie sich, dass die Lasche der Zugeinstellschraube den inneren Parallelogrammkörper berührt.

   * Berührt sie ihn nicht, lösen Sie die Zugeinstellschraube so lange, bis sie den inneren Parallelogrammkörper berührt.

   (3) Führen Sie den Zug wie in der Abbildung gezeigt durch die Zugfixierungsnut.

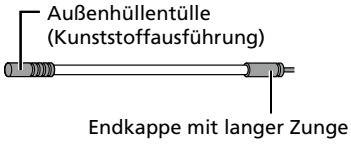


* Stellen Sie bei einem Fahrrad mit einer durchgehenden Außenhülle sowie bei einem internen Typ vor der Nutzung sicher, dass die Außenhülle fest im Außenhüllenhalter sitzt.



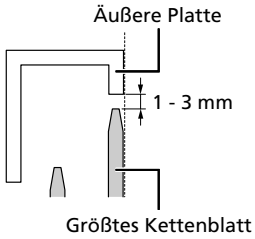
HINWEIS

- Achten Sie darauf, dass der Innenzug durch die Zugführung geführt wird.
- Verwenden Sie bei einem Fahrrad mit einer durchgehenden Außenhülle bzw. bei einem Fahrrad, bei dem die Außenhülle auf den Umwerfer trifft, am Umwerferende der Außenhülle eine Außenhüllentülle (Kunststoffausführung).
- Wenn Sie es in einer kalten Region nutzen, verwenden Sie die gedichtete Außenhüllentülle (Kunststoffausführung), um ein Einfrieren zu verhindern.



TECHNIK-TIPPS

- Das Sichern des Zugs, während das äußere Kettenleitblech auf das größte Kettenblatt abgestimmt wird, mindert das Maß an Zugspannung, die hinzugefügt werden muss, um eine angemessene Anpassung zu erreichen.



4. **Befestigen Sie den Innenzug provisorisch und beseitigen Sie das anfängliche Spiel des Zugs.**

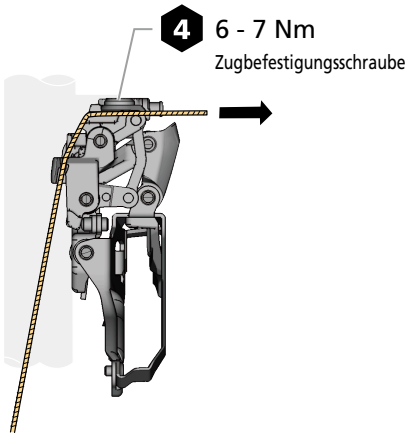
   Halten Sie den Umwerfer fest, damit er sich nicht unter der Last vom Schaltzug bewegt. Betätigen Sie den Schalthebel mehrmals, um den Schaltzugverbund zu spannen und alle Schaltzugkomponenten vollständig zu setzen.

HINWEIS

- Wenden Sie beim Betätigen des Hebels keine übermäßige Kraft an. Andernfalls können Fehlfunktionen des Hebels auftreten.

5. **Befestigen Sie den Innenzug.**

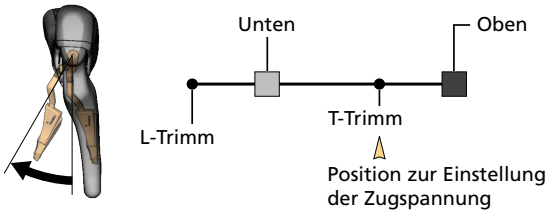
   Nehmen Sie die Befestigung vor, während Sie den Innenzug ziehen.



Einstellen der Spannung des Schaltzugs

Entfernen Sie anfängliches Spiel im Kabel ehe Sie die Kabelspannung anpassen.

1. **Schalten Sie in die Gangstellung, bei der der Hebel von der oberen Position zur T-Trimm-Position befördert wird.**

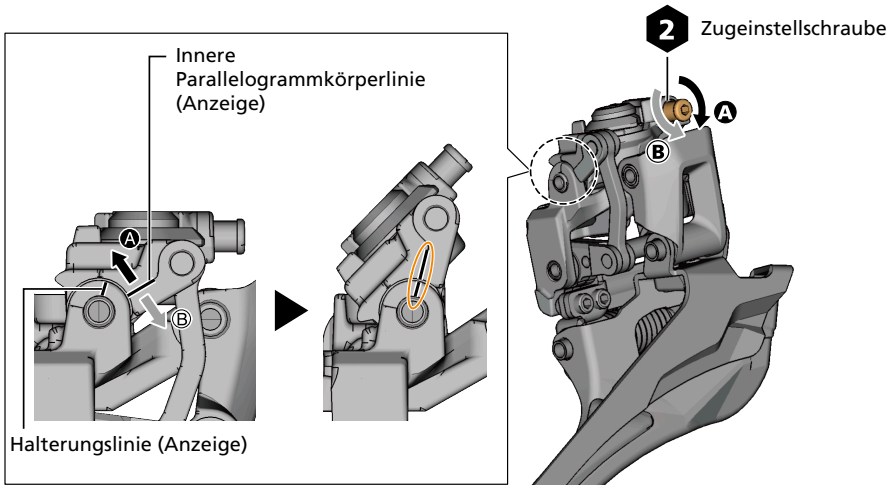


2. **Passen Sie die Spannung des Zugs an.**

   Stellen Sie die Zugspannung mithilfe der Zugeinstellschraube so ein, dass die Anzeigelinien an der Halterung und am inneren Parallelogrammkörper miteinander fluchten.

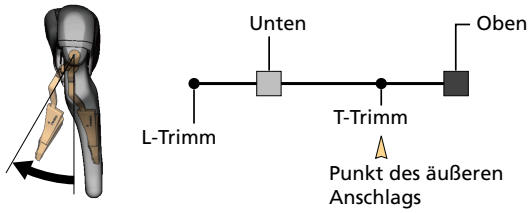
   Betätigen Sie den Hebel unbedingt jedes Mal, wenn Sie die Zugeinstellschraube gelöst haben, einmal so, dass in die niedrige Position geschaltet wird. Überprüfen Sie danach nochmals die Anzeigeposition an der T-Trimm-Position.

   Nach Einstellung der Zugspannung montieren Sie die Kette.

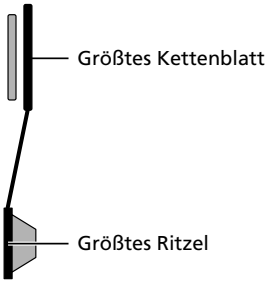


Einstellung des maximalen Verfahrwegs bis zum äußeren Anschlag

1. **Schalten Sie in die Gangstellung, bei der der Hebel von der oberen Position zur T-Trimm-Position befördert wird.**

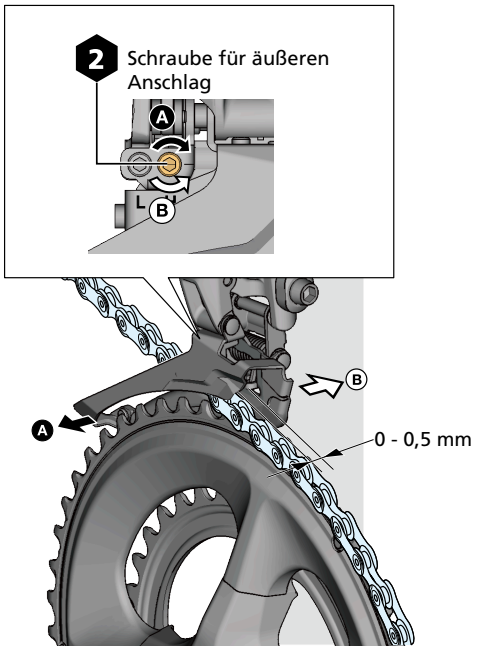


2. **Schalten Sie die Kette auf das größte Ritzel.**



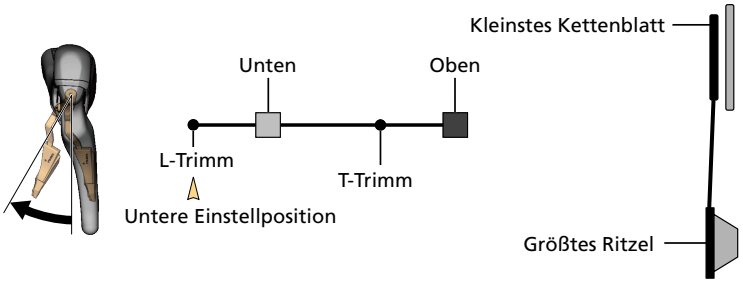
3. **Justieren Sie die obere Position des Umwerfers.**

   Stellen Sie den Spalt zwischen dem inneren Kettenleitblech und der Kette auf 0 - 0,5 mm ein.



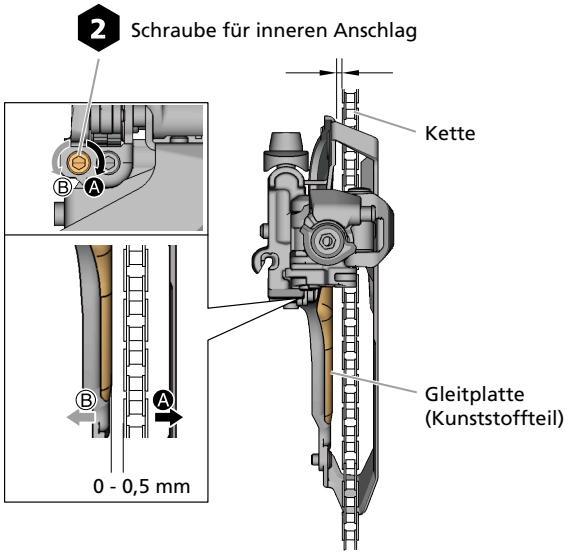
Einstellung des maximalen Verfahrwegs bis zum inneren Anschlag

1. **Schalten Sie in die Gangstellung, bei der der Hebel von der unteren Seite zur L-Trimm-Position befördert wird.**



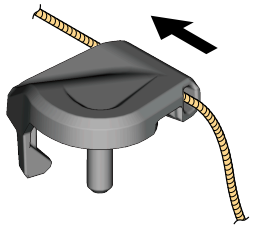
2. **Stellen Sie die niedrige Position des Umwerfers ein.**

   Nehmen Sie die Einstellung so vor, dass es zwischen der Gleitplatte und der Kette einen Spalt von 0 - 0,5 mm gibt.

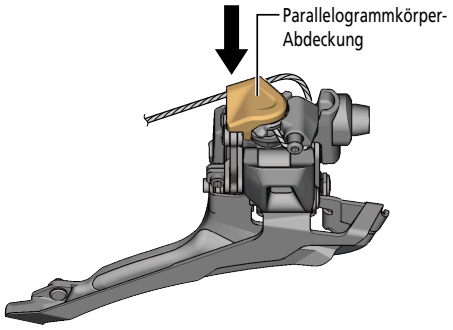


Handhabung des Zugendes

1. **Führen Sie das Ende des überschüssigen Zugs durch das Loch in der Parallelogrammkörper-Abdeckung.**

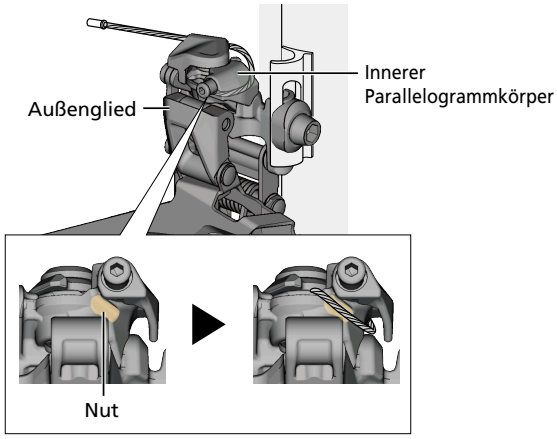


2. **Montieren Sie die Parallelogrammkörper-Abdeckung.**



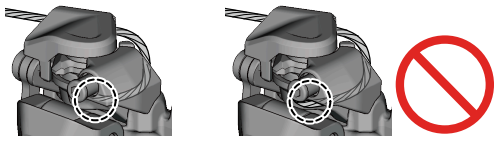
3. **Führen Sie den Zug wie in der Abbildung gezeigt durch.**

   Schneiden Sie nun den Zug ab und bringen Sie eine Endkappe an.



HINWEIS

- Vergewissern Sie sich, dass der Zug nicht zwischen dem Außenglied und Parallelogrammkörper eingeklemmt wird, wenn der Hebel in der L-Trimm-Position losgelassen wird.



Überprüfen der Schaltung und Feineinstellung

Betätigen Sie nach dem Montieren und Einstellen des Zugs den Schalthebel, um die Schalt-Performance zu prüfen.

Überprüfen Sie zuerst mittels der Anzeige, ob die Zugspannung in Ordnung ist.

Wenn die Kette auf die Kurbelseite fällt	Drehen Sie die Schraube für den äußeren Anschlag gegen den Uhrzeigersinn.
Wenn das Schalten vom kleinsten zum größten Kettenblatt schwierig ist	Drehen Sie die Schraube für den äußeren Anschlag im Uhrzeigersinn.
Wenn das Schalten vom größten zum kleinsten Kettenblatt schwierig ist	Drehen Sie die Schraube für den äußeren Anschlag gegen den Uhrzeigersinn.
Wenn die Kette beim Schalten in die niedrige Position auf die Innenlagerseite fällt	Drehen Sie die Schraube für den äußeren Anschlag im Uhrzeigersinn.
Wenn die Kette beim Schalten in die L-Trimm-Position auf die Innenlagerseite fällt	Drehen Sie die Schraube für den inneren Anschlag im Uhrzeigersinn.

HINWEIS

- Wenn das Schalten während der Nutzung schwer wird, prüfen Sie unbedingt mithilfe der Anzeige, ob die Zugspannung korrekt ist.

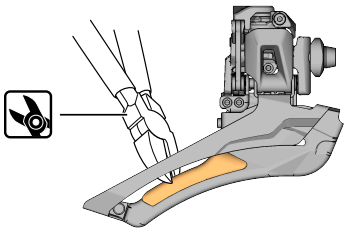
Wartung

Austausch der Gleitplatte

Ausbau der Gleitplatte

1. **Entfernen Sie die Gleitplatte.**

   Schlitzen Sie die Gleitplatte an der abgebildeten Stelle mit einem Messer ein und entfernen Sie die Gleitplatte dann.



HINWEIS

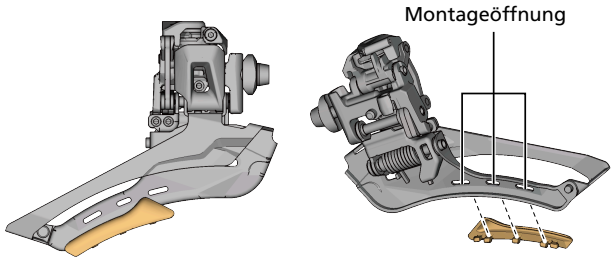
- Die am Außenblech befestigte Gleitplatte kann nicht ausgetauscht werden.

Montage der Gleitplatte

1. **Montieren Sie eine neue Gleitplatte.**

   (1) Setzen Sie die Gleitplatte in die Montageöffnungen ein.

   (2) Vergewissern Sie sich, dass die Klauen der Gleitplatte auf der Rückseite der Innenplatte fest eingerastet sind.



Bitte beachten: Änderungen im Interesse der technischen Weiterentwicklung bleiben jederzeit vorbehalten. (German)