

# Händlerbetriebsanleitung

RENNRAD	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

# Schaltwerk

## GRX

RD-RX820

RD-RX822

---

## Inhalt

<b>WICHTIGER HINWEIS</b> .....	<b>3</b>
<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	<b>4</b>
<b>Liste zu verwendender Werkzeuge</b> .....	<b>6</b>
<b>Montage / Demontage</b> .....	<b>7</b>
Montage des Schaltwerks.....	7
• Standardtyp .....	7
• Ausführung für Direktmontage (RD-RX820) .....	10
<b>Einstellung</b> .....	<b>12</b>
Einstellung des maximalen Verfahrwegs bis zum äußeren Anschlag.....	12
Überprüfen der Kettenlänge .....	13
Montage der Kette .....	17
Zugmontage.....	18
• Länge der Außenhülle .....	18
• Zugmontage .....	19
Einstellung des maximalen Verfahrwegs bis zum inneren Anschlag.....	22
Einstellung der EndEinstellschraube.....	23
• RD-RX820 .....	23
• RD-RX822 .....	24
SIS-Einstellung.....	26
<b>Wartung</b> .....	<b>28</b>
Austauschen der Rollen .....	28
Austauschen der B-Achse (RD -RX822) .....	30
Austauschen des Protectors (RD-RX822) .....	31
Auftragen von Fett auf den Kettenstabilisator .....	32
Einstellen der Reibung.....	34
Entfernen der Platte, der Zugfeder der Platte und des Kippschalters .....	37
Montieren der Platte, der Zugfeder der Platte und des Kippschalters .....	40

# WICHTIGER HINWEIS

- **Diese Händlerbetriebsanleitung ist zur Nutzung durch Zweiradmechatroniker bestimmt.**

Montieren Sie die Komponenten anhand der Händlerbetriebsanleitungen nicht selbst, wenn Sie über keine entsprechende Ausbildung verfügen.




Sollte Ihnen irgendein Teil der Informationen in dieser Gebrauchsanleitung unklar sein, setzen Sie die Montage nicht fort. Wenden Sie sich stattdessen zur weiteren Unterstützung an Ihre Verkaufsstelle oder an eine Vertretung.

- Lesen Sie unbedingt alle dem jeweiligen Produkt beiliegenden Anleitungen.
- Das Produkt darf nur gemäß den in dieser Händlerbetriebsanleitung enthaltenen Informationen zerlegt oder verändert werden.
- Alle Gebrauchsanleitungen und technischen Dokumente sind online unter <https://si.shimano.com> verfügbar.
- Endkunden ohne einfachen Internetzugang nehmen bitte mit einer SHIMANO-Vertretung oder einem der SHIMANO-Büros Kontakt auf, um eine Kopie der Gebrauchsanweisung zu erhalten.
- Beachten Sie die geltenden Vorschriften und Bestimmungen des Landes, des Staates oder der Region, wo Sie als Händler tätig sind.

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


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

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

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

# SICHERHEITSHINWEISE

## **WARNUNG**

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

### Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- **Reinigen Sie die Kette und QUICK-LINK regelmäßig mit einem geeigneten Kettenreiniger. Die Wartungsintervalle hängen von der Art der Verwendung und den Fahrbedingungen ab. Verwenden Sie niemals alkalische oder säurebasierte Lösungsmittel, wie z. B. Rostentferner. Bei Verwendung solcher Lösungsmittel kann die Kette reißen bzw. der QUICK-LINK brechen, was zu schweren Verletzungen führen kann.**
- Prüfen Sie, ob die Kette Beschädigungen (Verformung oder Rissbildung) aufweist, ob sie springt oder ob andere Anomalien auftreten, wie etwa unerwünschtes Schalten. Die Kette kann reißen, was zu einem Sturz führen kann.
- Bei Verwendung von TL-CT12
  - Achten Sie bei der Arbeit darauf, sich nicht durch die Klinge oder die Nadel zu verletzen.
  - Achten Sie bei der Arbeit darauf, sich nicht mit dem Werkzeug die Finger einzuklemmen.
  - Bewahren Sie das Werkzeug außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern auf.

## **HINWEIS**

### Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

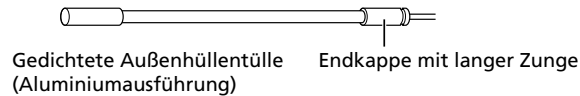
- Vergewissern Sie sich bei einem SHADOW RD+-Schaltwerk unbedingt vor dem Fahren, dass die Platteneinheitabdeckung und die Gummikappe der Platteneinheit montiert sind.
- Falls die Schaltvorgänge nicht reibungslos erfolgen, wenden Sie sich zur weiteren Unterstützung an die Verkaufsstelle.
- Die Ritzel sollten regelmäßig mit einem neutralen Reinigungsmittel gereinigt und anschließend geschmiert werden. Die Reinigung der Kette und des QUICK-LINKs mit einem neutralen Reinigungsmittel und die anschließende Schmierung kann die Verwendbarkeit von Kette und QUICK-LINK wirksam verlängern.
- 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

- Je nach Rahmenform kann es geschehen, dass das Schaltwerk die Kettenstrebe berührt. Verwenden Sie die Endinstellschraube, um das Schaltwerk so einzustellen, dass es die Kettenstrebe nicht berührt.
- 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.

- Verwenden Sie zur Gewährleistung eines reibungslosen Betriebs eine OT-RS900-Außenhülle für das Schaltwerk sowie eine Zugführung.
- Die Außenhülle darf auch bei Volleinschlag des Lenkers in beiden Richtungen nicht spannen. Vergewissern Sie sich außerdem, dass der Schalthebel bei Volleinschlag des Lenkers nicht gegen den Fahrradrahmen stößt.
- Das Ende der Außenhülle mit der gedichteten Außenhüllentülle (Aluminiumausführung) sollte sich auf der Gangschaltungsseite befinden. Lesen Sie die [Händlerbetriebsanleitung für den ST-RX820](#), um weitere Details zu erfahren.

Seite Gangschaltung











- Falls die Schaltung nicht eingestellt werden kann, prüfen Sie die Ausrichtung des Schaltauges und prüfen Sie, ob der Zug geschmiert ist und ob die Außenhülle zu lang bzw. zu kurz ist.
- Sie sollten die Schalteinheit regelmäßig reinigen sowie alle beweglichen Teile und Rollen schmieren.
- Manche Rollen sind mit Pfeilen versehen, die die Rotationsrichtung anzeigen. Ist dies der Fall, montieren Sie die Rolle so, dass die Rotationsrichtung der Rolle der Richtung der Pfeile entspricht, wenn die Kurbel vorwärtsgedreht wird.
- Wenn Sie infolge von übermäßigem Spiel einer Rolle ungewöhnliche Geräusche hören, sollten Sie die Rolle austauschen.

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

# Liste zu verwendender Werkzeuge

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

Werkzeug	
	2-mm-Innensechskantschlüssel
	3-mm-Innensechskantschlüssel
	4-mm-Innensechskantschlüssel
	5-mm-Innensechskantschlüssel
	5,5-mm-Schraubenschlüssel
	Sechsrund[Nr. 27]
	Kreuzschraubendreher [Nr. 2]
	TL-CT12

# Montage / Demontage

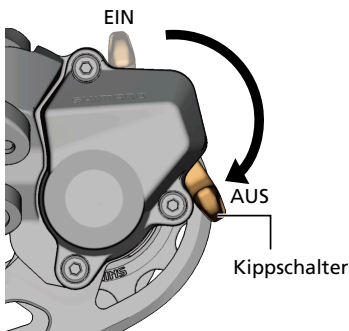
## Montage des Schaltwerks

### TECHNIK-TIPPS

- Das Schaltwerk wird nicht ordnungsgemäß schalten, wenn das Schaltaupe nicht gerade ist. Prüfen Sie mithilfe des Werkzeugs TL-RD11, ob das Schaltaupe gerade ist oder nicht.
- Es wird empfohlen, den Kippschalter beim Fahren in die Position EIN zu stellen, da diese Position das Schlagen der Kette vermindert und dazu beiträgt, ein Abspringen der Kette von den Ritzeln zu vermeiden.

### Standardtyp

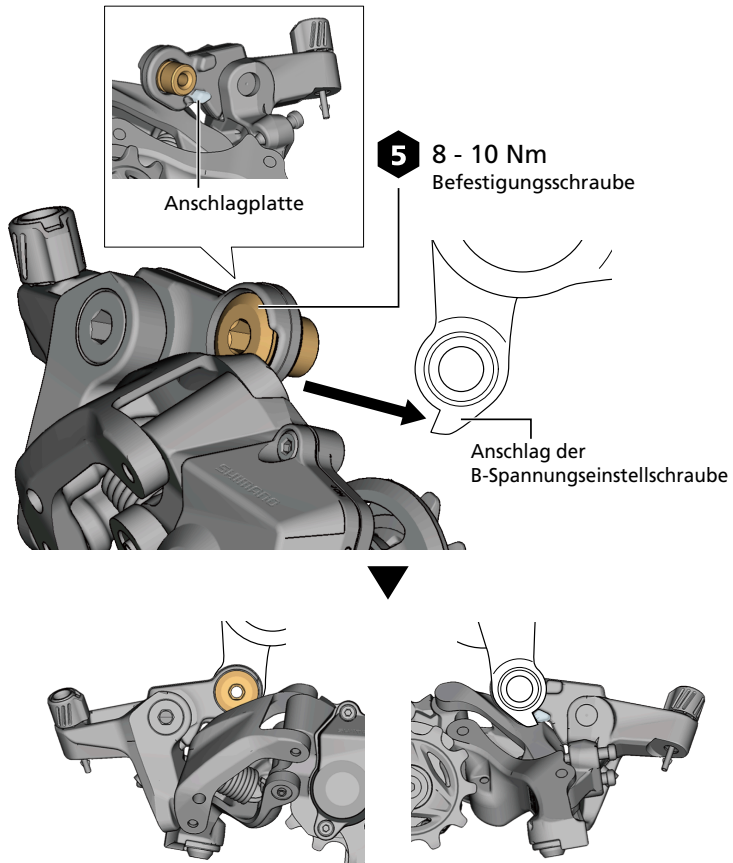
1. Stellen Sie den Kippschalter in die Position AUS.

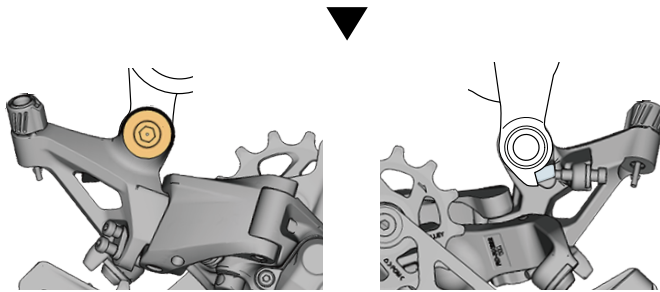
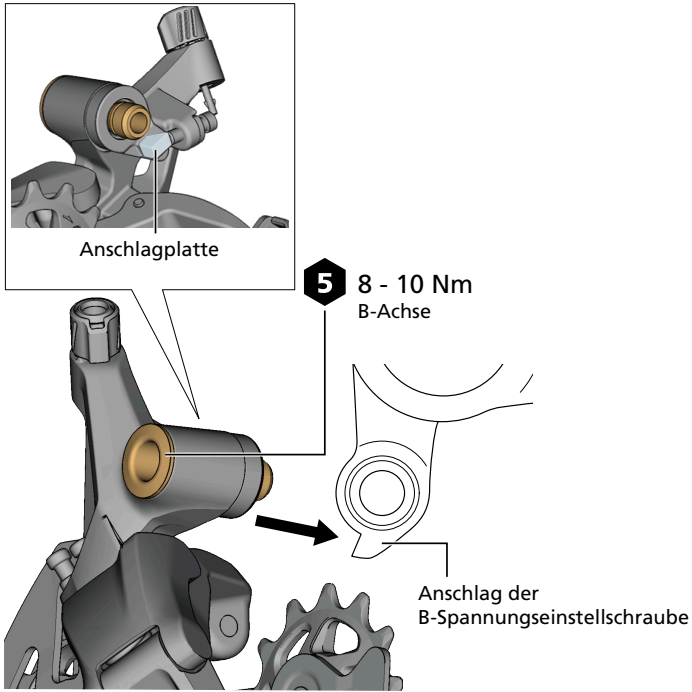


2. Befestigen Sie das Schaltwerk.

Achten Sie darauf, die Befestigungsschraube bzw. die B-Achse nicht schräg ins Schaltaupe einzusetzen. Montieren Sie das Schaltwerk außerdem unbedingt so, dass die Anschlagplatte den Anschlag der B-Spannungseinstellschraube berührt und kein Spalt zwischen ihnen besteht.

**RD-RX820**



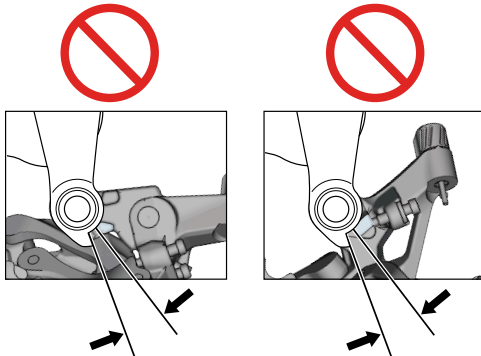


## HINWEIS

- Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen, dass kein Spalt zwischen dem Anschlag der B-Spannungseinstellschraube und der Anschlagplatte vorhanden ist. Wenn zwischen diesen beiden Teilen ein Spalt vorhanden ist, können Probleme mit der Schalt-Performance auftreten.

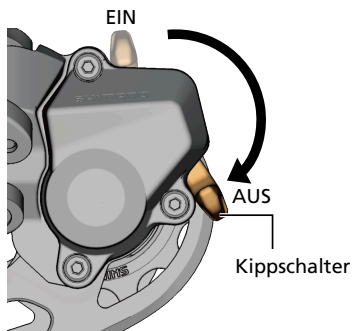
RD-RX820

RD-RX822

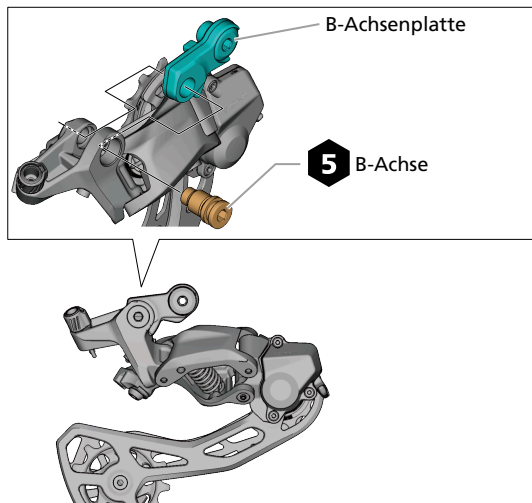


## Ausführung für Direktmontage (RD-RX820)

1. Stellen Sie den Kippschalter in die Position AUS.

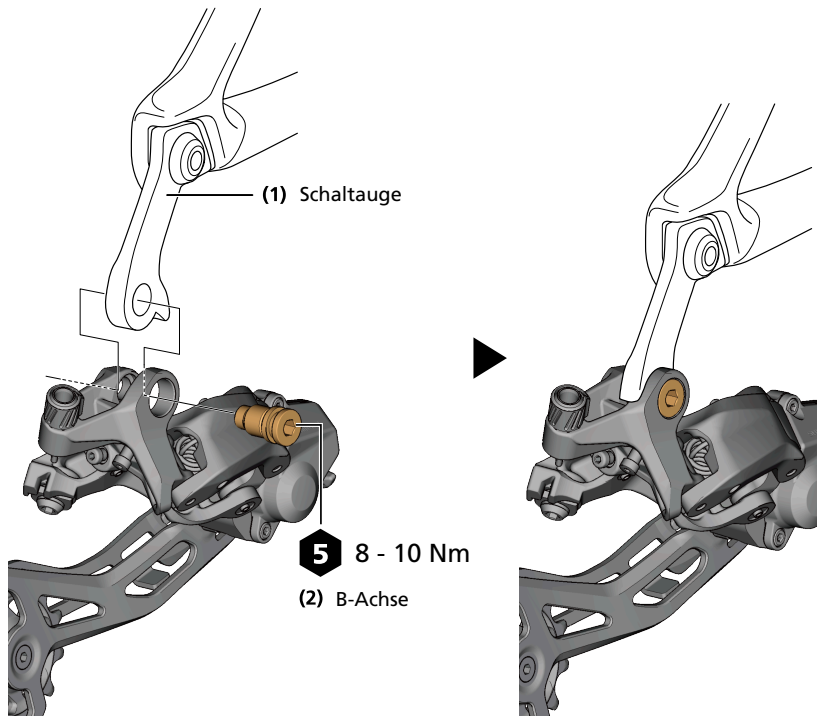


2. Nehmen Sie die B-Achsenplatte ab.



3. Befestigen Sie das Schaltwerk.

- (1) Setzen Sie das Schaltauge in das Montageteil für die Direktmontage des Schaltwerks ein.
- (2) Montieren Sie das Schaltwerk mit der B-Achse.

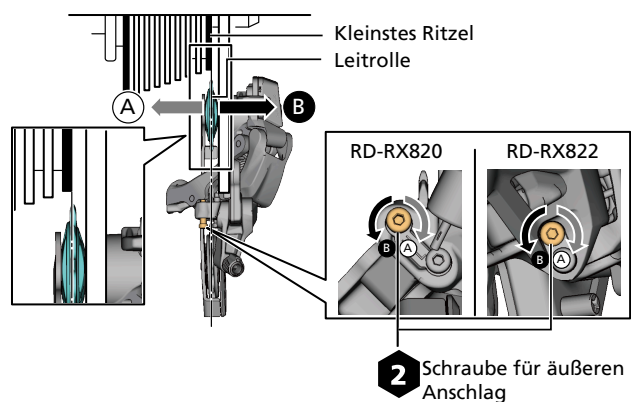


# Einstellung

## Einstellung des maximalen Verfahrenswegs bis zum äußeren Anschlag

### 1. Anpassung der oberen Einstellung.

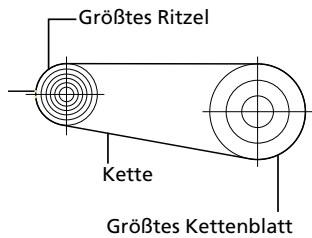
Stellen Sie diese so ein, dass die Mitte der Leitrolle von hinten gesehen auf die Außenfläche des kleinsten Ritzels ausgerichtet ist.



# Überprüfen der Kettenlänge

## 1. Setzen Sie die Kette auf das größte Ritzel und das größte Kettenblatt auf.

Um die Länge am hinteren Ende des Kassettenzahnkranzes zu überprüfen, führen Sie die beiden Enden der Kette wie in der Abbildung gezeigt am hinteren Ende des Kassettenzahnkranzes zusammen.

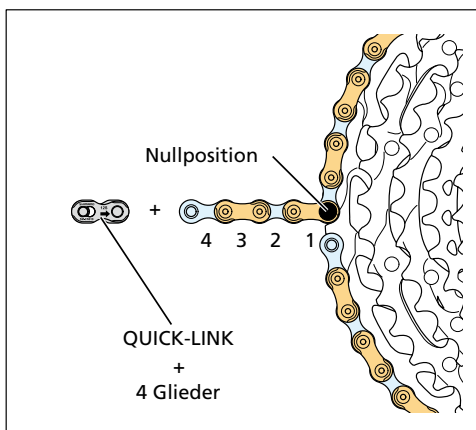
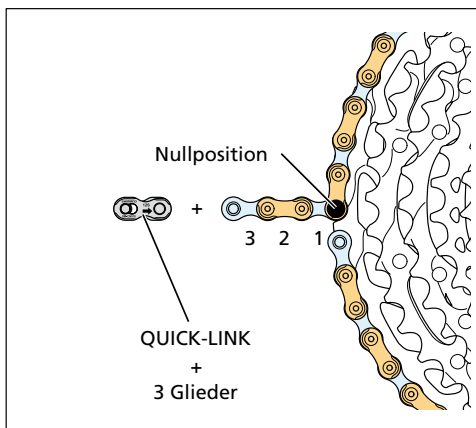


## 2. Überprüfen Sie die Kettenlänge.

Wenn die Nullposition der Kette an der Rückseite des größten Ritzels feststeht, wird die endgültige Kettenlänge durch Hinzufügen einer bestimmten Zahl von Gliedern zu dieser sich ergebenden Kettenlänge bestimmt. Die Zahl der Glieder hängt vom Modell ab. Die zusätzliche Kettenlänge variiert je nach verwendetem Schaltauge-Typ.

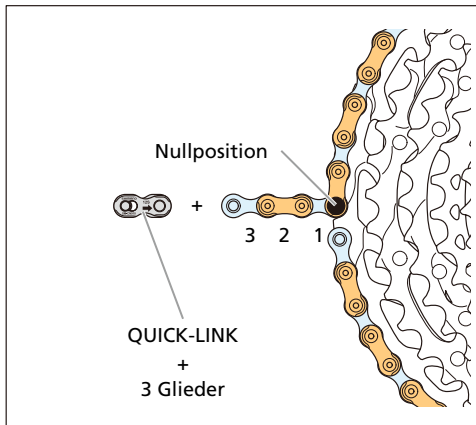
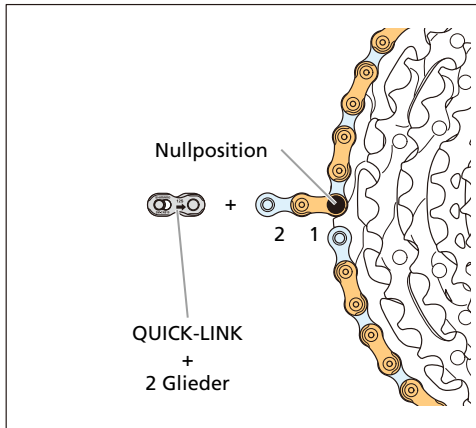
### RD-RX820

#### Herkömmliches Schaltauge



#### Schaltauge nach UDH-Standard

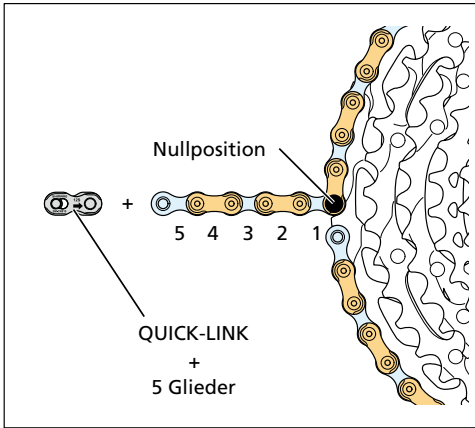
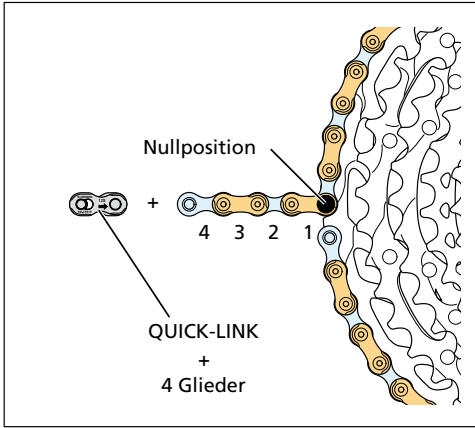
## Einstellung Überprüfen der Kettenlänge



- \* Vergewissern Sie sich bei Verwendung eines Schaltauges nach UDH-Standard, dass die Kette in keinem Gang mehr Durchhang hat. Wenn die Kette nicht straff genug ist, stellen Sie die EndEinstellschraube so ein, dass die Kette gestrafft wird.
- \* Falls bei Verwendung eines Schaltauges nach UDH-Standard der Spalt zwischen dem Schaltwerk und der Kettenstreb zu klein ist, verwenden Sie zum Einstellen des Spalts die B-Schraube.

**RD-RX822**

# Einstellung Überprüfen der Kettenlänge

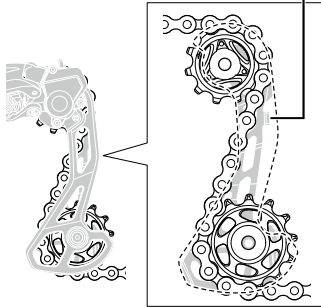


**HINWEIS**

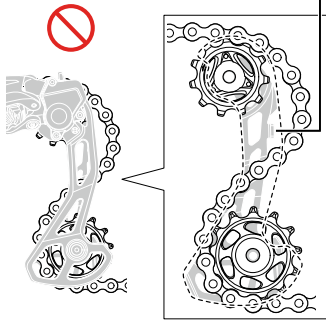
## Einstellung Überprüfen der Kettenlänge

- Der Schaltwerkträger ist mit einem Stift bzw. einer Platte ausgestattet, der bzw. die ein Abgleiten der Kette verhindert. Wenn Sie die Kette durch den Schaltwerkträger führen, führen Sie sie wie in der Abbildung gezeigt so, dass sie sich in Bezug auf die Platte zum Verhindern des Abgleitens der Kette auf der Schaltwerkseite befindet. Wird die Kette nicht durch die korrekte Position geführt, kann die Kette oder das Schaltwerk beschädigt werden.

Platte zum Verhindern des  
Abgleitens der Kette



Platte zum Verhindern des  
Abgleitens der Kette



# Montage der Kette

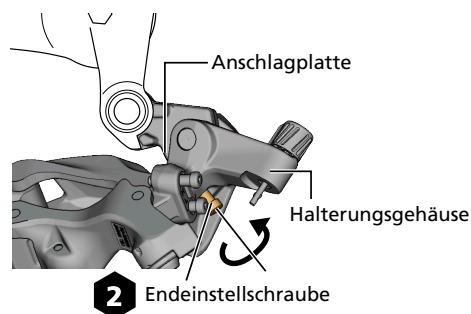
Anweisungen zum Montieren / Entfernen der Kette finden Sie in der [Händlerbetriebsanleitung für die Kette](#).

# Zugmontage

## Länge der Außenhülle

1. **Lösen Sie die Endeinstellschraube, bis sie sich in der in der Abbildung gezeigten Position befindet.**

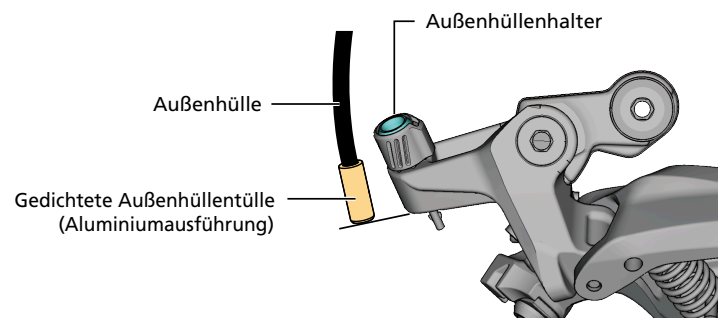
Vergewissern Sie sich, dass die Anschlagplatte das Halterungsgehäuse berührt, ohne einen Spalt zu hinterlassen.



2. **Bestimmen Sie die Länge der Außenhülle.**

Bringen Sie am Ende der Außenhülle vorübergehend eine gedichtete Außenhüllentülle an. Fluchten Sie das Ende der Außenhüllentülle mit der unteren Kante des Außenhüllenhalters am Schaltwerk.

Lassen Sie dabei ausreichend Spiel in der Außenhülle.

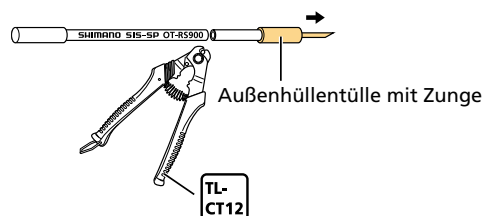


### HINWEIS

- Stellen Sie sicher, die Außenhülle OT-RS900 zu verwenden.

3. **Kürzen Sie die Außenhülle, falls sie zu lang ist.**

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

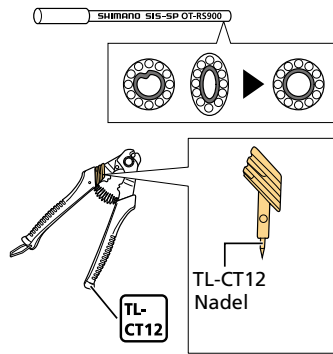


4. **Entfernen Sie die Außenhüllentülle mit Zunge von dem abgeschnittenen Teil der Außenhülle.**



5. **Verbreitern Sie die Spitze der Innenauskleidung mit einem dünnen Werkzeug wie einer TL-CT12-Nadel.**

Formen Sie das abgelängte Ende zu einem perfekten Kreis.



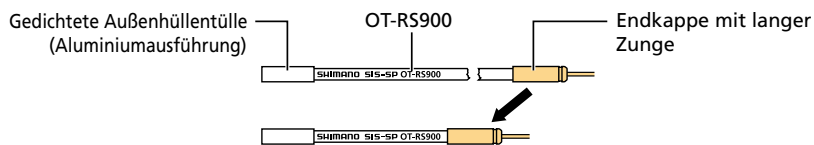
## HINWEIS

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

### 6. Montieren Sie die Endkappe mit langer Zunge an der Ende.

Das Ende der Außenhülle mit der gedichteten Außenhüllentülle (Aluminiumausführung) sollte sich auf der Gangschaltungsseite befinden.

Führen Sie den Innenzug durch die Außenhülle.



## Zugmontage

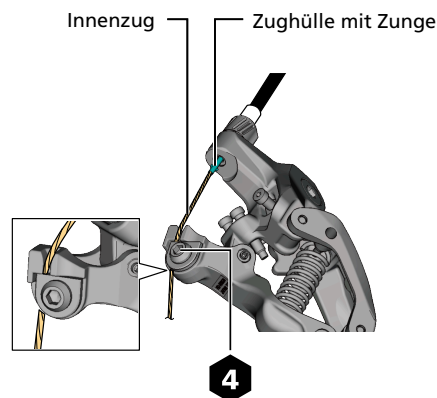
### ! VORSICHT

- Achten Sie darauf, dass sich das Laufrad nicht dreht, während Sie den Innenzug fixieren und die Innenzugendkappe montieren. Anderenfalls könnten Sie in Kontakt mit dem Laufrad kommen sich verletzen.

### 1. Schalten Sie den Schalthebel in seine Ausgangsposition.

Bedienen Sie den Lösehebel mindestens 11 Mal.

### 2. Befestigen Sie den Innenzug am Schaltwerk.



## HINWEIS

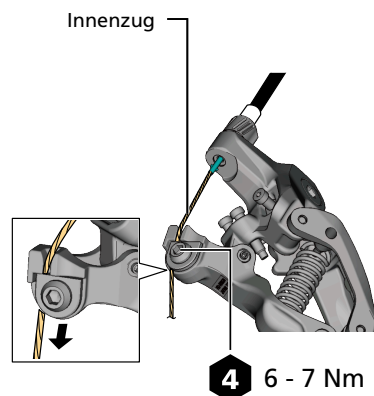
- Es wird empfohlen, bei einem Austausch des Innenzuges auch die Zughülle mit Zunge zu ersetzen.
- Züge mit Polymerbeschichtung entwickeln bei Verwendung gegebenenfalls eine ungleichmäßige Erscheinung oder Textur durch natürliche Abnutzung. Wenn die Züge jedoch mit der erforderlichen Sorgfalt gemäß den in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Verfahren montiert wurden, handelt es sich hierbei lediglich um einen optischen Makel und die Leistung wird dort, wo die Innenzüge von der Außenhülle umschlossen sind, nicht beeinträchtigt sein.

### 3. Entfernen Sie das anfängliche Spiel des Innenzugs.

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

### 4. Befestigen Sie den Innenzug erneut am Schaltwerk.

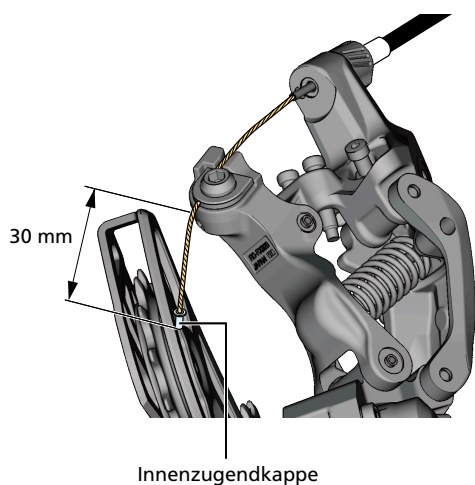
Achten Sie beim Ziehen am Innenzug darauf, dass er korrekt in der Zugfixierungsnut liegt.



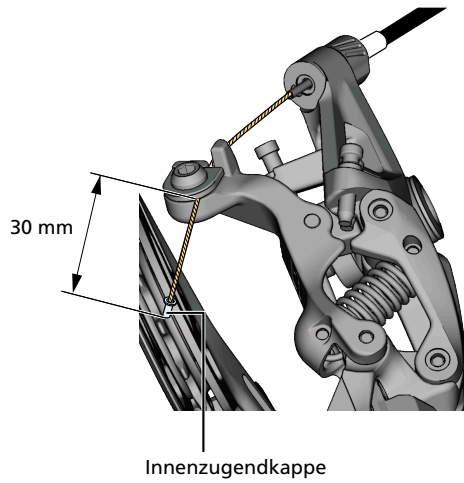
### 5. Schneiden Sie den Innenzug so zurecht, dass er um etwa 30 mm hervorragt.

Montieren Sie anschließend die Innenzugendkappe.

RD-RX820



RD-RX822



### **HINWEIS**

- Stellen Sie sicher, dass der Innenzug nicht die Speichen des Laufrads berührt.
- Bei diesem Schritt darf sich das Laufrad nicht drehen.

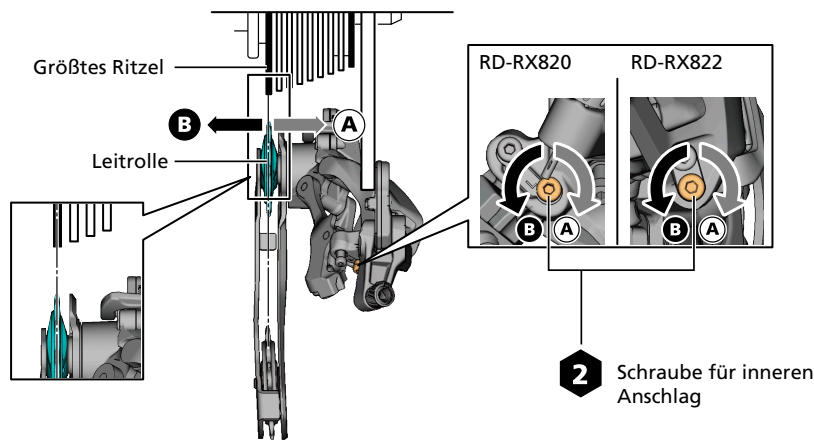
# Einstellung des maximalen Verfahrenswegs bis zum inneren Anschlag

## HINWEIS

- Wenn die Endeinstellschraube bei der Einstellung des maximalen Verfahrenswegs bis zum inneren Anschlag gelockert ist, kann es zu einer Berührung des größten Ritzels und der Kette kommen. Ziehen Sie vor dem Einstellen des maximalen Verfahrenswegs bis zum inneren Anschlag die Endeinstellschraube etwas an, um einen Spalt zwischen dem größten Ritzel und der Leitrolle herzustellen.

### 1. Nehmen Sie die Einstellung vor, indem Sie die Schraube für den inneren Anschlag drehen.

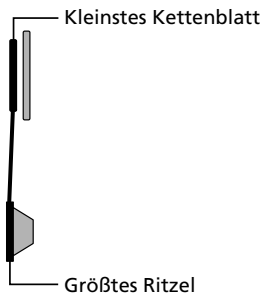
Richten Sie die Mitte der Leitrolle auf die Mitte des größten Ritzels aus, während Sie die Leitrolle mithilfe des Schalthebels bewegen etc.



# Einstellung der Endeinstellschraube

## RD-RX820

1. Stellen Sie die Kette auf das kleinste Kettenblatt und das größte Ritzel.



### HINWEIS

- Wenn sich das Ritzel und der Schaltkäfig beim Schalten berühren, ziehen Sie die Endeinstellschraube so an, dass sie sich nicht mehr berühren.

2. Stellen Sie die Endeinstellschraube ein.

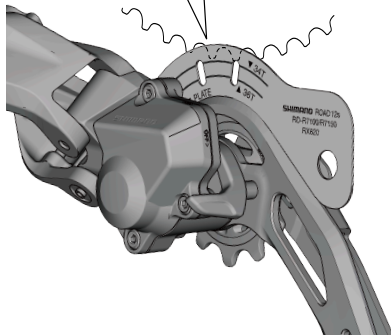
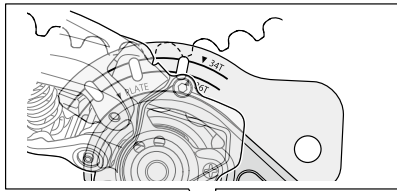
Stellen Sie den Abstand zwischen der Spitze der Leitrolle und der Spitze des höchsten Zahns am größten Ritzel wie in der Tabelle aufgeführt ein.



Kassettenzahnkranz	Abstand zwischen dem größten Ritzel und der Leitrolle
11-34Z	10 mm
11-36Z	6 mm

### TECHNIK-TIPPS

- Die Endeinstellschraube kann auch mit dem mitgelieferten Leitrollen-Einstellwerkzeug eingestellt werden. Setzen Sie das Leitrollen-Einstellwerkzeug wie in der Abbildung gezeigt auf die Platte und richten Sie mithilfe der Endeinstellschraube die Spitze des größten Ritzels auf die zutreffende Linie auf dem Leitrollen-Einstellwerkzeug aus.



- Die Leitrollen-Einstellwerkzeuge variieren von Modell zu Modell. Sehen Sie sich vor der Verwendung des Leitrollen-Einstellwerkzeugs die auf ihm aufgelisteten Modelle an.

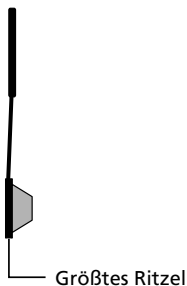
3. Drehen Sie den Kurbelarm und schalten Sie durch alle Gänge, um sich zu vergewissern, dass das Schalten reibungslos erfolgt.

### HINWEIS

- Führen Sie dieses Einstellverfahren erneut durch, wenn einen Kassettenzahnkranz mit einer anderen Zähneanzahl verwendet wird.
- Vergewissern Sie sich bei Verwendung eines Schaltauges nach UDH-Standard, dass die Kette in keinem Gang mehr Durchhang hat. Wenn die Kette nicht straff genug ist, stellen Sie die Endeinstellschraube so ein, dass die Kette gestrafft wird.
- Falls bei Verwendung eines Schaltauges nach UDH-Standard der Spalt zwischen dem Schaltwerk und der Kettenstrebe zu klein ist, verwenden Sie zum Einstellen des Spalts die B-Schraube.

## RD-RX822

1. Schalten Sie die Kette auf das größte Ritzel.

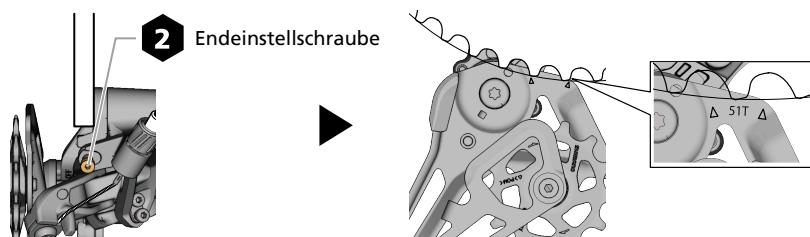


2. Stellen Sie die Endeinstellschraube ein.

Nehmen Sie je nach Kombination der verwendeten Produkte eine der folgenden Einstellungen vor.

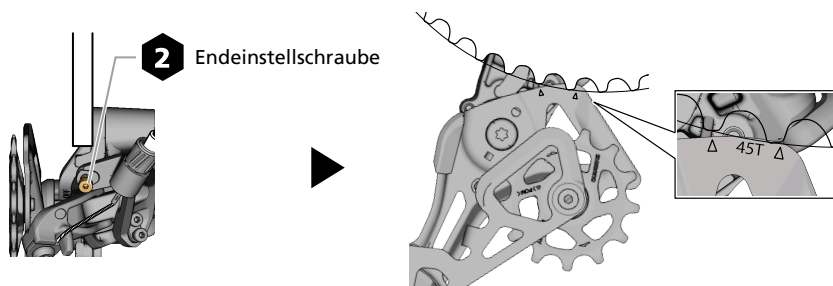
### RD-RX822-SGS

Richten Sie die Linie auf der Innenseite der äußeren Platte auf die Spitze des höchsten Zahns des größten Ritzels aus.



### RD-RX822-GS

Richten Sie die Kontur der äußeren Platte auf die Spitze des größten Zahns des größten Ritzels aus.



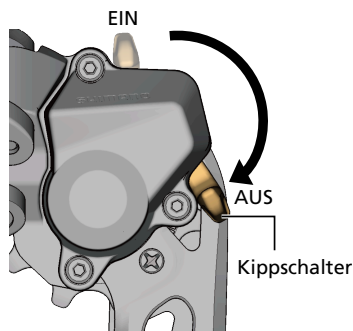
3. Drehen Sie den Kurbelarm und schalten Sie durch alle Gänge, um sich zu vergewissern, dass das Schalten reibungslos erfolgt.

## HINWEIS

- Führen Sie dieses Einstellverfahren erneut durch, wenn einen Kassettenzahnkranz mit einer anderen Zähneanzahl verwendet wird.

# SIS-Einstellung

1. Stellen Sie den Kippschalter in die Position AUS.



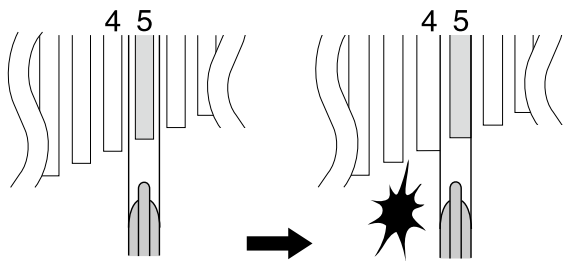
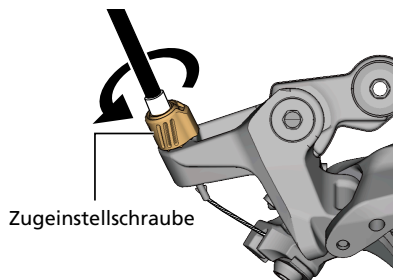
2. Betätigen Sie den Schalthebel mehrmals, um die Kette vom größten Ritzel aus gezählt auf das fünfte Ritzel zu schalten.

Schalten Sie bei Fahrrädern mit vorderen Doppel-Kettenblättern auf das größte Kettenblatt.

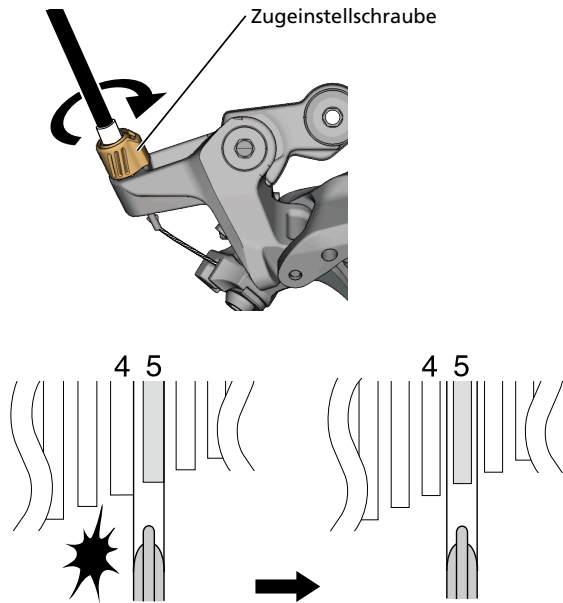
## HINWEIS

- Falls die Kette beim Drehen der Kurbel am nächstgrößeren Ritzel reibt und Geräusche verursacht, drehen Sie die Zugeinstellschraube im Uhrzeigersinn, bis keine Geräusche mehr auftreten.

3. Drehen Sie die Kurbel und drehen Sie gleichzeitig die Zugeinstellschraube gegen den Uhrzeigersinn, bis Sie die Kette am größeren Ritzel reiben hören.



4. Drehen Sie die Zugeinstellschraube fünf Klicks im Uhrzeigersinn.  
Diese Position dient als Einstellungsziel.



5. **Drehen Sie die Kurbel und betätigen Sie gleichzeitig den Schalthebel, um die Gänge zu wechseln, und vergewissern Sie sich, dass in keiner Gangstellung Geräusche auftreten.**

Wenn die Kette Geräusche verursacht, führen Sie die Einstellung ab Schritt [2](#) erneut durch.

### TECHNIK-TIPPS

- Das Schaltwerk wird nicht ordnungsgemäß schalten, wenn das Schaltauge nicht gerade ist. Prüfen Sie mithilfe des Werkzeugs TL-RD11, ob das Schaltauge gerade ist oder nicht.

6. **Stellen Sie den Kippschalter in die Position EIN und vergewissern Sie sich, dass das Schalten beim Fahrradfahren reibungslos und konsistent erfolgt und dass in keiner Gangstellung Geräusche auftreten.**

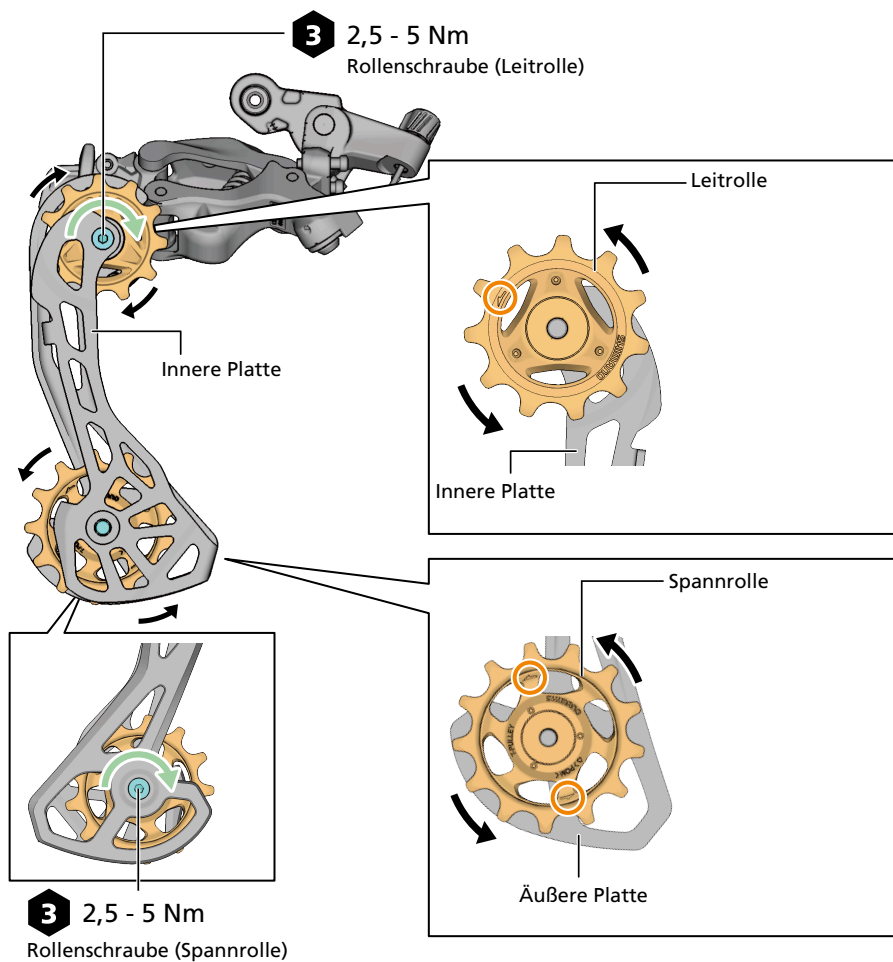
# Wartung

## Austauschen der Rollen

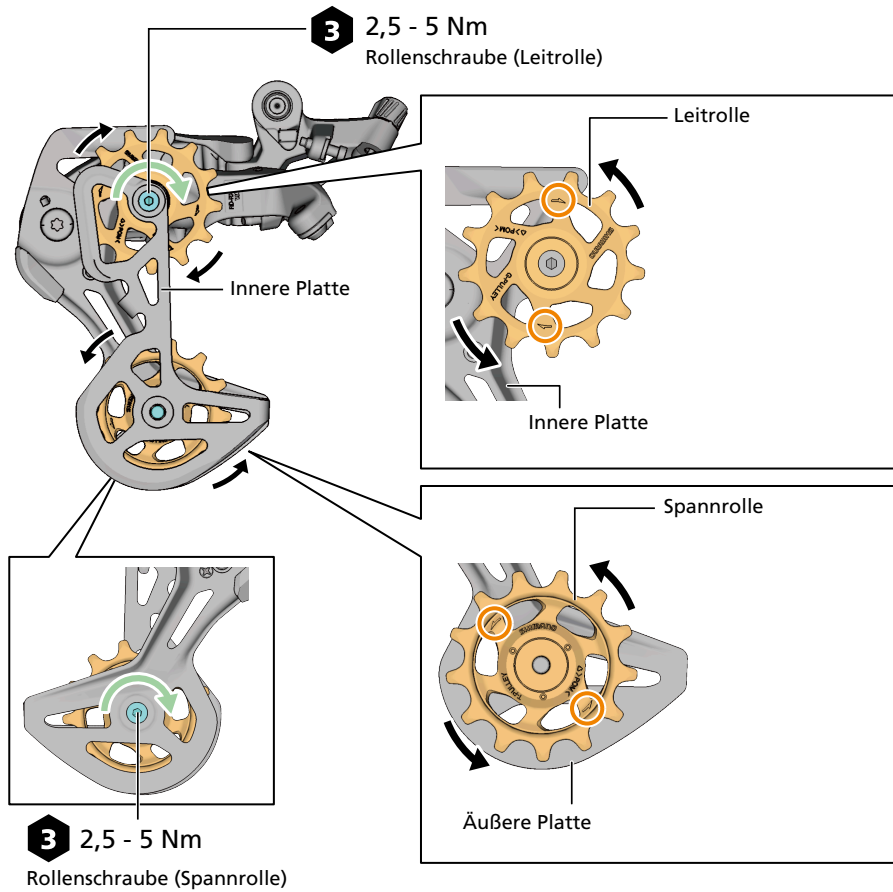
### 1. Tauschen Sie die Leitrolle / Spannrolle aus.

Prüfen Sie beim Montieren der Rollen die Richtung der Pfeile auf denselben (die Rotationsrichtung der Rollen, wenn die Kurbel vorwärtsgedreht wird).

RD-RX820



RD-RX822

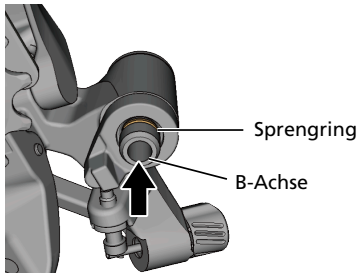


## HINWEIS

- Die Rollen sind mit Pfeilen versehen, die die Rotationsrichtung anzeigen. Montieren Sie die Rollen so, dass die Rotationsrichtung der jeweiligen Rolle der Pfeilrichtung entspricht, wenn die Kurbel vorwärtsgedreht wird.

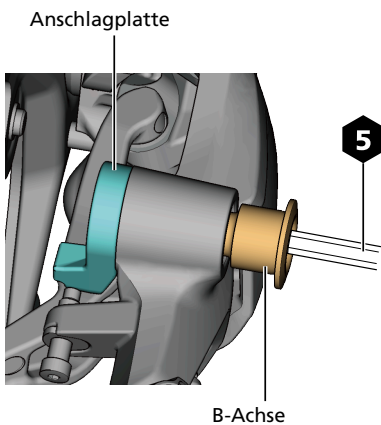
# Austauschen der B-Achse (RD -RX822)

1. Drücken Sie von der Innenseite gegen die B-Achse und verwenden Sie ein Werkzeug wie einen Schlitzschraubendreher, um den Sprengring zu weiten und zu entfernen.



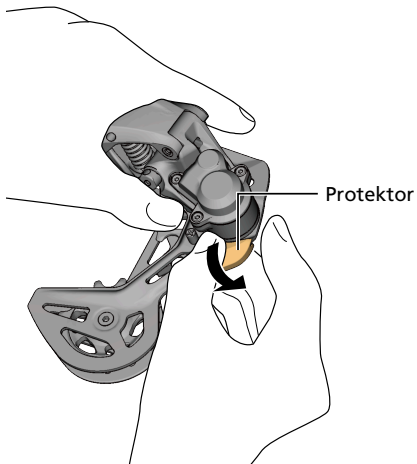
2. Drücken Sie das Gewindeteil der B-Achse gegen die Anschlagplatte und verwenden Sie den Innensechskantschlüssel, um die B-Achse von der Anschlagplatte zu lösen.

Ersetzen Sie die B-Achse durch eine neue und führen Sie die Montage in umgekehrter Reihenfolge zu den für die Entfernung erforderlichen Schritten durch.

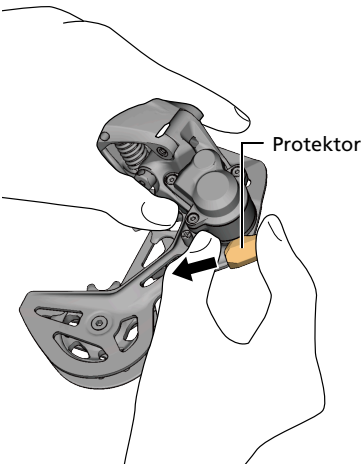


# Austauschen des Protektors (RD-RX822)

1. Entfernen Sie den Protektor so, dass er sich wie in der Abbildung gezeigt nach vorne umlegt.



2. Montieren Sie einen neuen Protektor, indem Sie ihn wie in der Abbildung gezeigt von der Seite aufschieben.

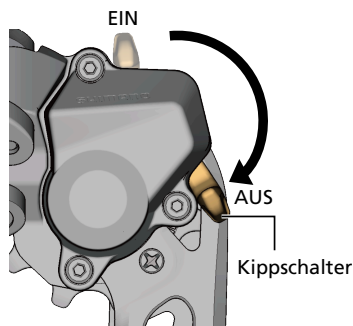


# Auftragen von Fett auf den Kettenstabilisator

Wenn im Kettenstabilisator eine Änderung der Reibung erkennbar ist oder wenn er anfängt, Geräusche zu machen, dann müssen Sie dem Kettenstabilisator möglicherweise Fett hinzufügen.

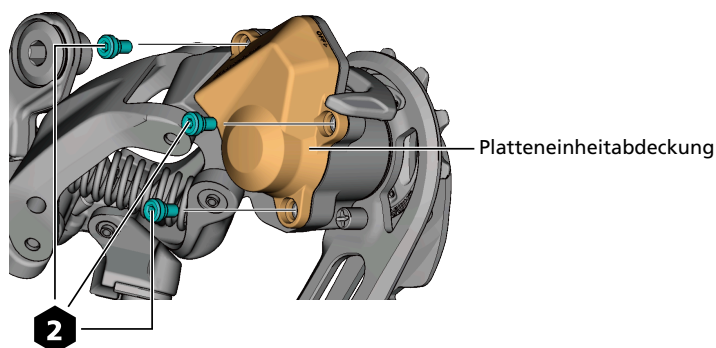
\* Verfahren Sie bei der Montage in umgekehrter Reihenfolge.

## 1. Stellen Sie den Kippschalter in die Position AUS.

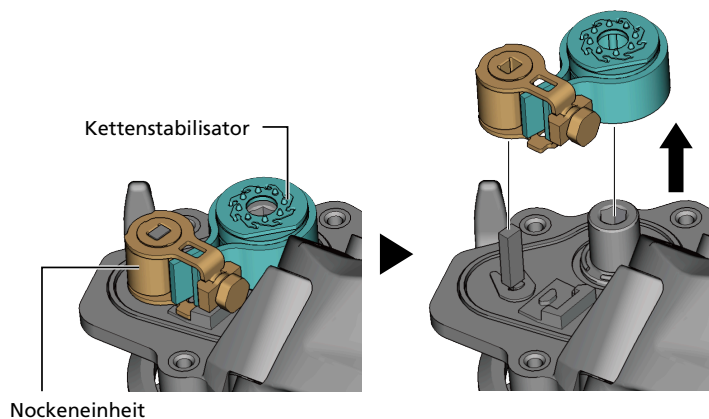


## 2. Entfernen Sie die Platteneinheitabdeckung.

Ziehen Sie die Platteneinheitabdeckungsschrauben bei der Montage mit einem Drehmoment von 1 - 1,5 Nm an.



## 3. Entfernen Sie den Kettenstabilisator und die Nockeneinheit gemeinsam.



## 4. Tragen Sie auf den äußeren Umfang der Rollen-Kupplung das hierfür vorgesehene Fett auf.

SHADOW RD+ Nummer des Fetts:  
Y04121000 (50 g)



Rollen-Kupplung

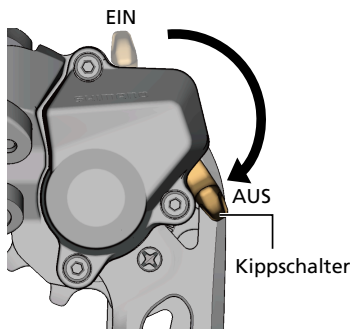
#### **HINWEIS**

- Achten Sie darauf, dass kein Fett in die Rollen-Kupplung gelangt. Andernfalls kann der Greifer steckenbleiben oder verrutschen oder es kann zu einer anderen Art von Störung kommen.

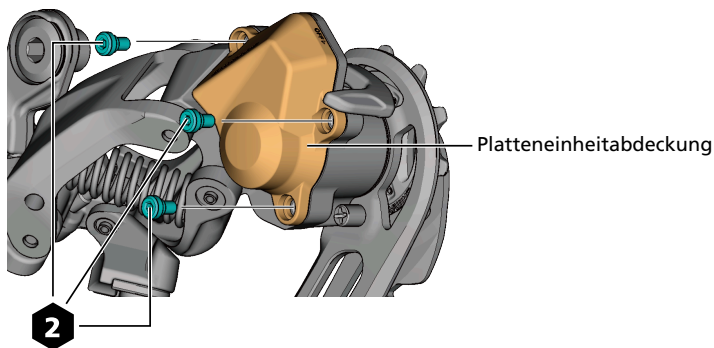
# Einstellen der Reibung

Die Reibung kann beliebig eingestellt werden. Die Reibung kann auch dann eingestellt werden, wenn sie sich während der Verwendung verändert.

1. Stellen Sie den Kippschalter in die Position AUS.

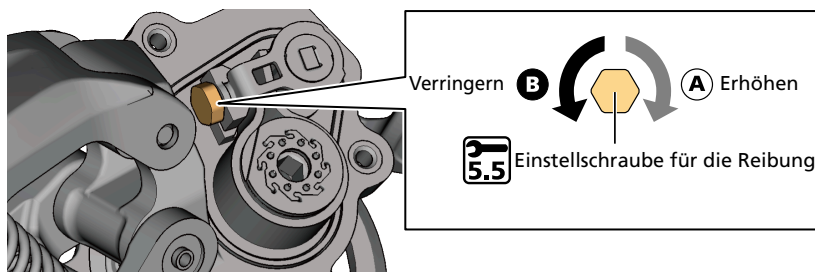


2. Entfernen Sie die Platteneinheitabdeckung.

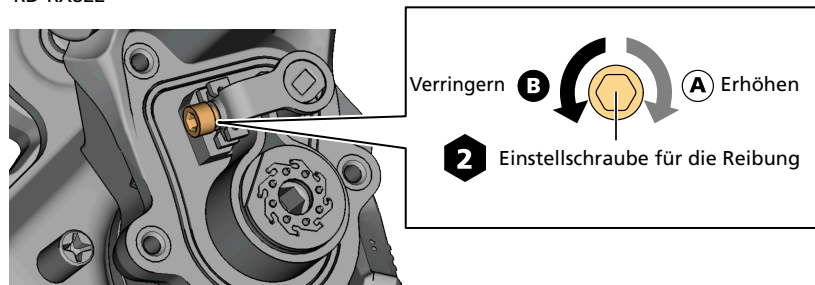


3. Drehen Sie die Einstellschraube für die Reibung, um die Reibung anzupassen.

RD-RX820



RD-RX822



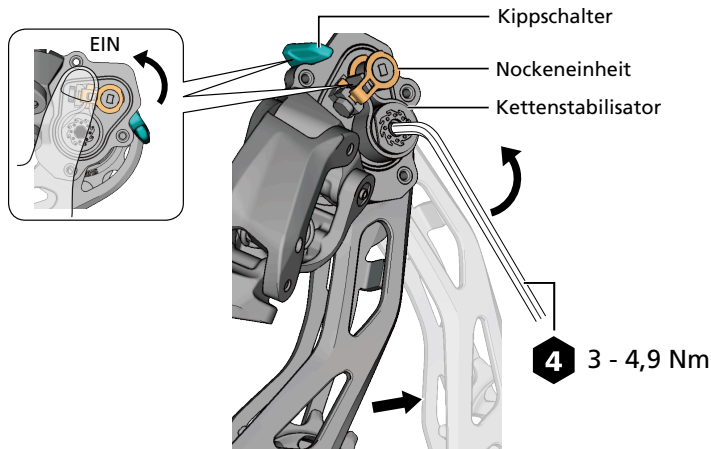
**HINWEIS**

- Stellen Sie die Reibung nicht mit einem Drehmoment von 0,25 Nm oder höher ein. Wenn Sie die Schraube zu fest anziehen, könnten Sie sie beschädigen.

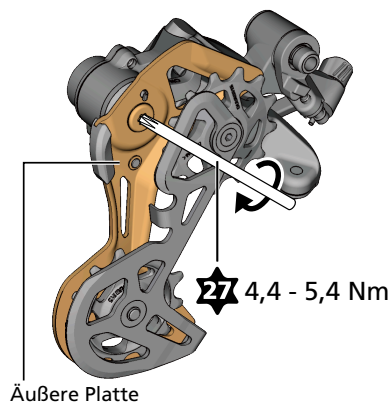
#### 4. Prüfen Sie das Reibmoment.

Halten Sie mit Ihrem Finger die Nockeneinheit fest, stellen Sie anschließend den Kippschalter in die Position EIN und prüfen Sie das Reibmoment.

##### RD-RX820



##### RD-RX822

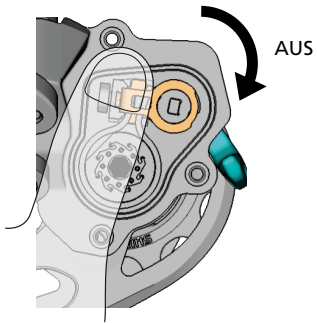


### HINWEIS

- Falls Sie die Reibung erneut einstellen, stellen Sie den Kippschalter vor dem Vornehmen der Einstellung unbedingt in die Position AUS, während Sie mit dem Finger auf die Nockeneinheit drücken.

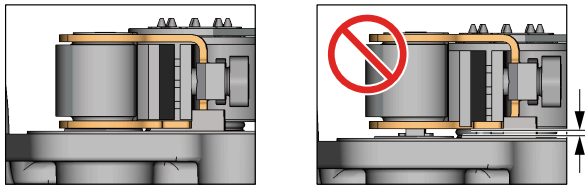
#### 5. Stellen Sie den Kippschalter in die Position AUS.

Stellen Sie den Kippschalter in die Position AUS, während Sie mit dem Finger auf die Nockeneinheit drücken. Stellen Sie dabei sicher, dass die Nockeneinheit Kontakt zur Unterseite der Platteneinheit hat.

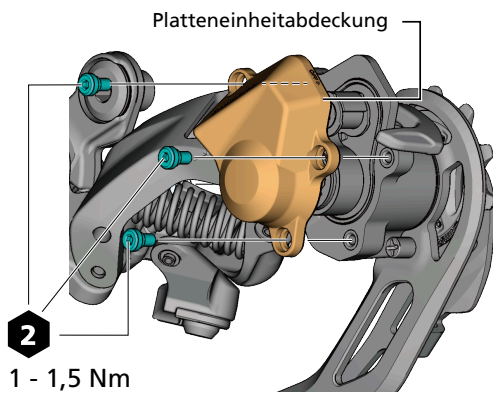


## HINWEIS

- Montieren Sie die Platteneinheitabdeckung nicht, wenn die Schalterbasis nicht ordnungsgemäß auf der Platteneinheit sitzt. Dies kann zu unzureichender Abdichtung führen, was Korrosion und eine Fehlfunktion des montierten Kettenstabilisators zur Folge haben kann.

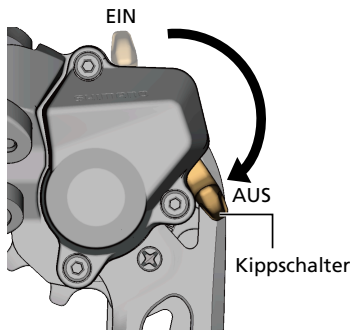


### 6. Montieren Sie die Platteneinheitabdeckung.



# Entfernen der Platte, der Zugfeder der Platte und des Kippschalters

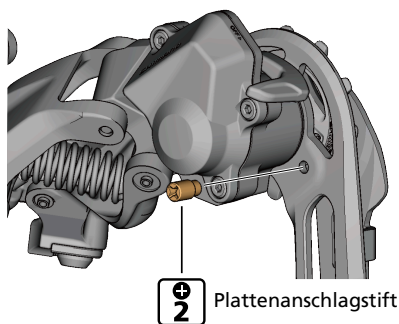
1. Stellen Sie den Kippschalter in die Position AUS.



## HINWEIS

- Falls Sie den Kippschalter bei entfernter Platteneinheitabdeckung betätigen, müssen Sie die Nockeneinheit mit dem Finger herunterdrücken, damit diese nicht herausgleitet.

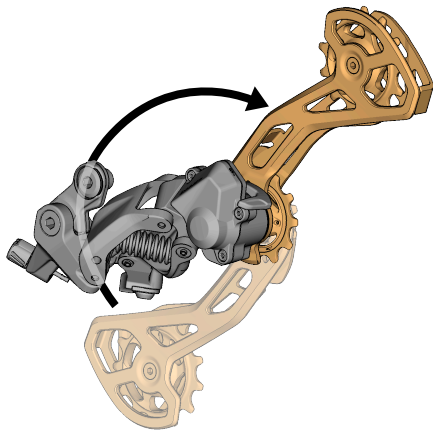
2. Entfernen Sie den Plattenanschlagstift.



## HINWEIS

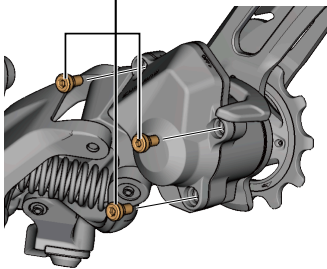
- Halten Sie die Platte und das Schaltwerk bei dieser Arbeit gut fest, da die Platte unter Federspannung steht.

3. Drehen Sie die Platte, um die Zugfeder der Platte zu entspannen.

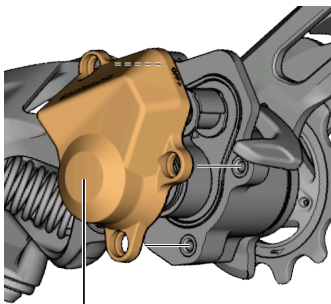


4. Entfernen Sie die Schrauben der Platteneinheitabdeckung.

**2** Platteneinheitabdeckungsschraube

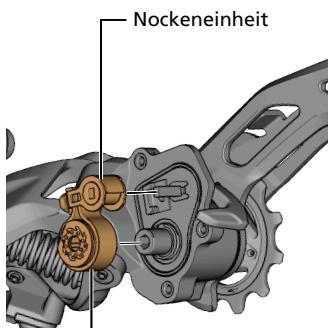


5. Entfernen Sie die Platteneinheitabdeckung.



Platteneinheitabdeckung

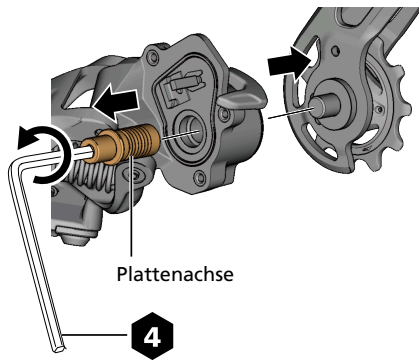
6. Entfernen Sie Kettenstabilisator und Nockeneinheit.



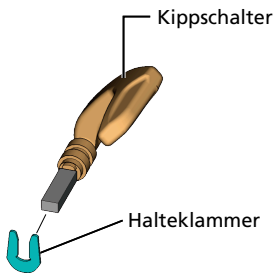
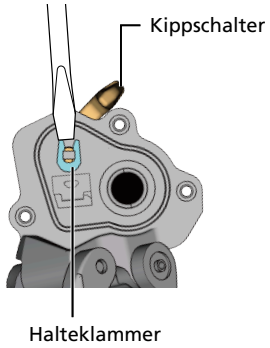
Nockeneinheit

Kettenstabilisator

7. Entfernen Sie die Plattenachse.



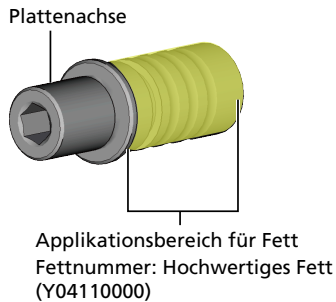
**8. Entfernen Sie die Halteklammer und den Kippschalter.**



# Montieren der Platte, der Zugfeder der Platte und des Kippschalters

Gehen Sie zum Entfernen in umgekehrter Reihenfolge vor.

## 1. Tragen Sie das vorgesehene Fett auf die Plattenachse auf.

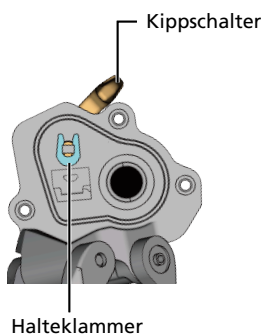


### HINWEIS

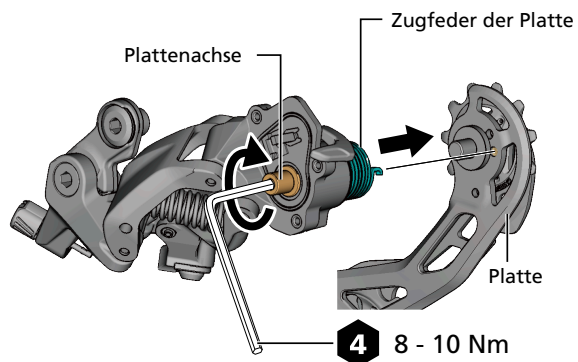
- Tragen Sie außerhalb des oben angegebenen Bereichs kein Fett auf. Falls hier Fett aufgetragen wird, gelangt es in die Rollen-Kupplung, wodurch die Reibung verloren geht.

## 2. Montieren Sie den Kippschalter und setzen Sie die Halteklammer ein.

Stellen Sie den Kippschalter in die Position AUS.

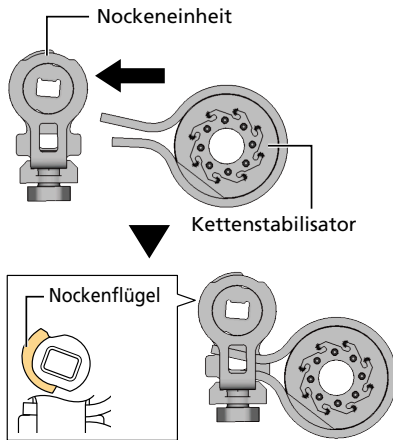


## 3. Setzen Sie die Plattenachse ein. Setzen Sie anschließend das Ende der Zugfeder der Platte in das Loch in der Platte ein.



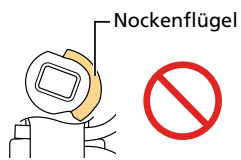
## 4. Setzen Sie den Kettenstabilisator wie in der Abbildung dargestellt in die Nockeneinheit ein.

Vergewissern Sie sich, dass sich der Nockenflügel der Nockeneinheit in der Position befindet, die in der Abbildung gezeigt wird.



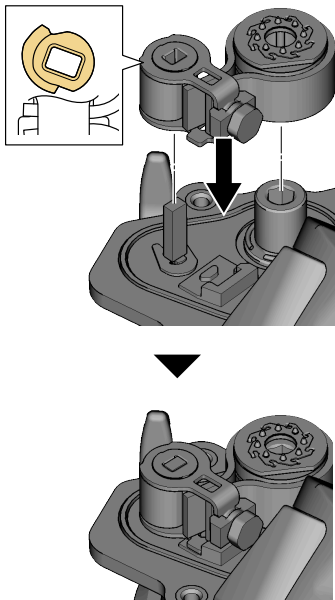
## HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass die Nockeneinheit mit dem Nockenflügel in der korrekten Position montiert wird. Montieren Sie sie nicht gemäß der in der Abbildung gezeigten Position.



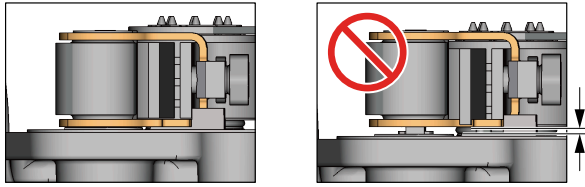
### 5. Montieren Sie die Nockeneinheit und den Kettenstabilisator.

Achten Sie auf die Positionierung des Nockenflügels der Nockeneinheit.



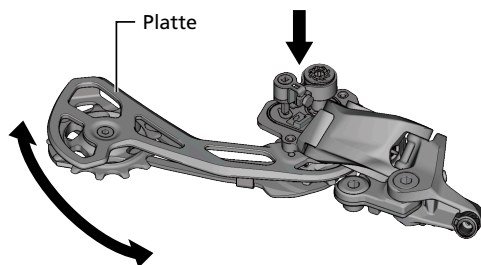
## HINWEIS

- Montieren Sie die Platteneinheitabdeckung nicht, wenn die Platteneinheit nicht vollständig auf der Nockeneinheit sitzt. Dies kann zu unzureichender Abdichtung führen, was Korrosion und eine Fehlfunktion des montierten Kettenstabilisators zur Folge haben kann.

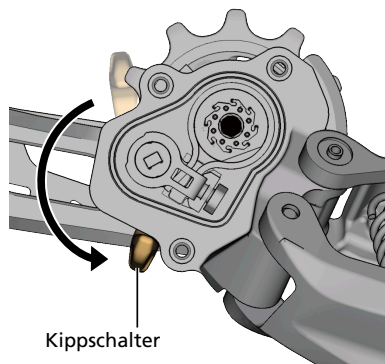


## TECHNIK-TIPPS

- Es vereinfacht die Montage, wenn Sie die Platte vor und zurück bewegen, während Sie die Nockeneinheit und den Kettenstabilisator herunterdrücken.

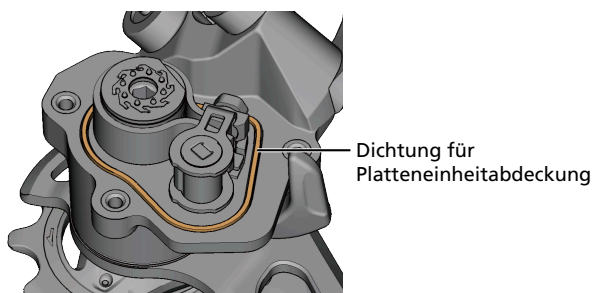


- Falls Sie einen Widerstand spüren, wenn Sie den Kippschalter in die Position EIN bewegen, sind die Komponenten korrekt installiert. Wenn Sie keinen Widerstand spüren, prüfen Sie die Position des Nockenflügels der Nockeneinheit und montieren Sie die Komponenten erneut.

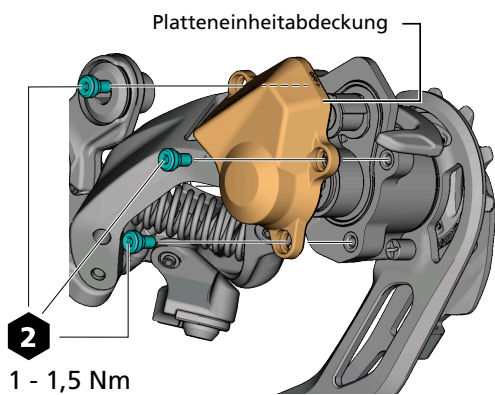


## 6. Montieren Sie die Dichtung der Platteneinheitabdeckung.

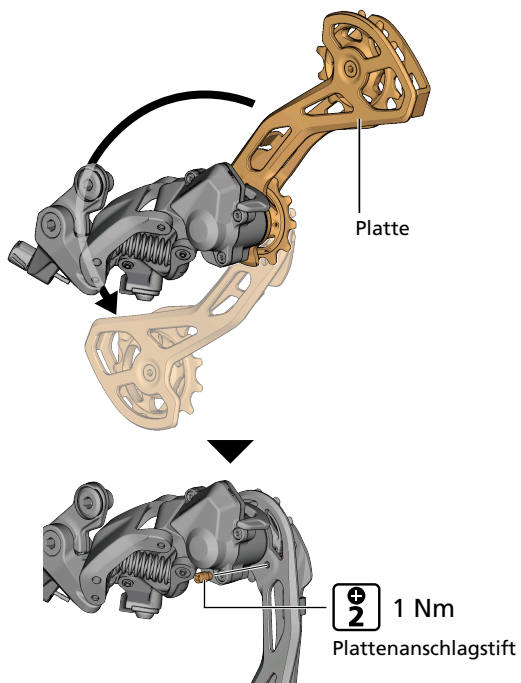
Stellen Sie sicher, dass sie entlang der Nut in der Platteneinheit montiert wird.



7. Montieren Sie die Platteneinheitabdeckung.



8. Drehen Sie die Platte und montieren Sie den Plattenanschlagstift.



**HINWEIS**

- Halten Sie die Platte und das Schaltwerk bei dieser Arbeit gut fest, da die Platte dabei unter Federspannung gesetzt wird.

9. Überprüfen Sie die Reibung und korrigieren Sie nach Bedarf.

Schauen Sie für Einstellung der Reibung unter „ [Einstellen der Reibung](#) “ nach.

