

Händlerbetriebsanleitung

RENNRAD	GRAVEL	MTB
E-BIKE	LIFESTYLE	GENERAL

EP8 / EP6 / EP5

EP8

DU-EP801
DU-EP801-CRG

EP6

DU-EP600
DU-EP600-CRG

EP5

DU-EP500

E8000

SM-CRE80
SM-CRE80-B

SHIMANO (E-BIKE)

CR-EM800
CR-ET600
DC-EP801-A
DC-EP801-B
DC-EP801-G
EW-SS300
EW-SS301
EW-SS302
FC-EM900
FC-EM600
FC-EN500
FC-M8150
SM-CRE61
SM-CRE70-12
SM-CRE80-12-B
SM-CRE80-12-SB

Inhalt

WICHTIGER HINWEIS	4
SICHERHEITSHINWEISE	5
Funktion zum Schutz vor Manipulationen	9
Aufbau der Broschüren	10
Liste zu verwendender Werkzeuge	12
Montage elektrischer Komponenten	13
SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Akku-Management-Systeme und Kompatibilität	13
Bezeichnung der Komponenten	14
• Externer Typ	14
• Integrierter Typ	15
• Gepäckträger-Typ	15
Verkabelungs-Übersicht.....	17
Spezifikationen	18
Stromkabel	19
• Unterstützte Produkte	19
• Umwandlungsadapter	20
• Anschließen/Trennen der Stromkabel	20
Montage der Cockpit-Peripherie-Komponenten	24
Montage der Akkuhalterung und der Teile	25
Montage des Geschwindigkeitssensors	26
• Generischer Typ	26
• Ausschließlich für den Einsatz mit einer Bremsscheibe mit Magnet konstruierter Typ	28
• Ausschließlich für den Einsatz mit einem Sicherungsring mit Magnet konstruierter Typ	28
Montage der Antriebseinheit und umliegender Teile	30
Einführung	30
Montage der Antriebseinheit	31
Anschließen des Netzkabels	32
• Verbindungsmethode	32
• Methode zum Entfernen	32
Anschließen der im Cockpit-Bereich montierten Geräte und der	

elektronischen Schaltungskomponenten	34
Anschließen des Geschwindigkeitssensors	35
Anschließen der Lichtkabel	36
Anschließen des CAN-Kabels	38
• Anschließen des CAN-Kabels	38
• Trennen des CAN-Kabels	40
Montage der Abdeckung der Antriebseinheit.....	42
• Fixierung des Etiketts bezüglich thermischen Gefahren	43
Montieren der Kettenblatteinheit und der Kurbelarme	44
Montage der Schutzscheibe	48
Messen und einstellen der Kettenspannung.....	49
• Manuelle Einstellung	49
• Messen und Einstellen mit dem TL-DUE60	49
Verbindung und Kommunikation mit Geräten	52
Wartung.....	53
Ersetzen der Kettenblatteinheit	53
Austausch des Kettenschutzes	55
Austausch der Armabdeckung	56

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.
- Die Wortmarken und Logos von Bluetooth[®] sind eingetragene Marken im Eigentum von Bluetooth SIG, Inc. und jeglicher Gebrauch dieser Marken durch SHIMANO INC. geschieht unter Lizenz.

Andere Marken und Handelsnamen gehören ihren jeweiligen Eigentümern.

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

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

Lesen Sie bitte aus Sicherheitsgründen die Gebrauchsanweisung vor der Verwendung sorgfältig durch, folgen Sie exakt den Anweisungen, um einen ordnungsgemäßen Gebrauch zu gewährleisten, und bewahren Sie sie auf, um jederzeit darin nachschlagen zu können.

Lesen Sie zur Gewährleistung der Sicherheit Ihres E-BIKES unbedingt auch die Gebrauchsanweisung für jedes Produkt, wie z. B. den Akku, das Akkuladegerät, den Fahrradcomputer und die Schaltereinheit.

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.
- Informationen zu Produkten, die nicht in dieser Gebrauchsanleitung erläutert sind, finden Sie in den Gebrauchsanleitungen für das jeweilige Produkt.

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

- Zerlegen oder modifizieren Sie das Produkt niemals. Dies kann dazu führen, dass das Produkt nicht ordnungsgemäß funktioniert und Sie plötzlich stürzen und sich ernsthaft verletzen.
- **Vorsichtsmaßnahmen beim Fahren**
 - Bevor Sie auf belebten Straßen fahren, sollten Sie sich ausreichend damit vertraut gemacht haben, wie das Fahrrad mit Leistungsunterstützung gestartet wird. Anderenfalls könnten Sie das Fahrrad unerwartet starten und einen Unfall verursachen.
 - Achten Sie darauf, dass sich der Saum Ihrer Kleidung beim Fahren nicht in der Kette verfängt. Sie könnten stürzen und sich schwer verletzen.
 - Halten Sie Ihre Finger von den Kettenblättern, den Ritzeln und der Kette fern.
Werden sie im Antrieb eingeklemmt, können sie schwer verletzt werden. Bitte beachten Sie bei den Antriebseinheiten DU-EP801 und DU-EP600, dass sich die Kettenblätter bei aktivierter FREE SHIFT-Funktion aufgrund des Betriebs der Antriebseinheit drehen können, selbst wenn Sie gerade nicht in die Pedale treten.
 - Stellen Sie vor dem Fahrradfahren sicher, dass sich die Frontleuchte und die Rückleuchte einschalten lassen.
- **Sicherheitsmaßnahmen**
 - Berühren Sie die Antriebseinheit nicht, wenn diese längere Zeit durchgängig verwendet wurde. Die Oberfläche der Antriebseinheit wird heiß und könnte zu Verbrennungen führen.
- **Zur Montage am Fahrrad und zur Wartung**
 - Achten Sie darauf, Akku und Ladekabel zu entfernen, bevor Sie Bauteile am Fahrrad anbringen oder verkabeln. Eine Nichtbeachtung kann zu einem Stromschlag führen.

- Die beiden Schrauben des Kurbelarms sollten nicht jeweils in nur einem Arbeitsgang vollständig angezogen, sondern abwechselnd nach und nach festgezogen werden. Überprüfen Sie mit einem Drehmomentschlüssel, ob alle Anzugsdrehmomente im Bereich von 12 - 14 Nm liegen. Prüfen Sie die Anzugsdrehmomente außerdem nach einer Fahrstrecke von ca. 100 km (60 Meilen) mithilfe eines Drehmomentschlüssels erneut. Prüfen Sie die Anzugsdrehmomente anschließend weiterhin in regelmäßigen Abständen. Wenn die Anzugsdrehmomente zu schwach sind oder die Befestigungsschrauben nicht im Wechsel nach und nach angezogen werden, kann sich die Kurbel lösen und das Fahrrad kann umstürzen, wodurch es zu schweren Verletzungen kommen kann.
- Reinigen Sie die Kette 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 Rostentferner. Bei Verwendung dieser Lösungsmittel kann die Kette reißen, was zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

■ Vorsichtsmaßnahmen beim Fahren

- Beachten Sie die Anweisungen in der Gebrauchsanleitung für das Fahrrad, um eine sichere Fahrt zu gewährleisten.

■ Sicherheitsmaßnahmen

- Das System darf niemals modifiziert werden. Anderenfalls könnte es zu einem Systemfehler kommen.
- Verwenden Sie das Produkt unter Aufsicht einer Sicherheitsfachkraft und ausschließlich gemäß den Anweisungen. Lassen Sie keine Personen (auch keine Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten, mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen das Produkt nutzen.
- Erlauben Sie Kindern nicht, in der Nähe dieses Produkts zu spielen.

HINWEIS

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

■ Vorsichtsmaßnahmen beim Fahren

- Vermeiden Sie das Tragen von Kleidung, die sich in der Kette oder im Laufrad verfangen kann, da es anderenfalls zu Unfällen kommen kann.

■ Sicherheitsmaßnahmen

- Wenn eine Fehlfunktion oder Probleme auftreten, wenden Sie sich an die Verkaufsstelle.
- Bei Fragen hinsichtlich der Montage und Wartung wenden Sie sich an Ihre Verkaufsstelle.
- An den nicht verwendeten E-TUBE-Anschlüssen müssen Blindstecker angebracht werden.
- Wenden Sie sich bezüglich Montage und Einstellung des Produkts an die Verkaufsstelle, in der Sie das Produkt erworben haben.
- Die Komponenten sind auf vollständige Wasserdichtigkeit ausgelegt, um Fahren bei Nässe standzuhalten. Allerdings sollten Sie es nicht absichtlich in Wasser tauchen.
- Reinigen Sie das Fahrrad nicht mit einem Hochdruckreiniger. Falls Wasser in die Komponenten eindringt, kann dies zu Funktionsproblemen oder Rost führen.
- Drehen Sie das Fahrrad nicht auf den Kopf. Anderenfalls können der Fahrradcomputer und die Schaltereinheit beschädigt werden.
- Behandeln Sie die Komponenten mit Vorsicht und setzen Sie sie keinem starken Stoß aus.

- Auch wenn das Fahrrad immer noch als normales Fahrrad funktioniert, selbst wenn der Akku entfernt wurde, bleibt die Beleuchtung nach dem Einschalten ausgeschaltet, wenn sie an die Stromversorgung angeschlossen ist. Nehmen Sie bitte zur Kenntnis, dass eine Verwendung des Fahrrads in diesem Zustand in Deutschland gegen die StVO verstößt.
- Wenn Sie das E-Bike in einem Auto transportieren, entfernen Sie den Akku vom Fahrrad und legen Sie diesen auf eine stabile Oberfläche im Auto.
- Für Updates der Komponentensoftware wenden Sie sich bitte an die Verkaufsstelle. Die aktuellsten Informationen finden Sie auf der SHIMANO-Website. Details entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „ [Verbindung und Kommunikation mit Geräten](#) “.
- 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.

■ Verbindung und Kommunikation mit dem PC

Um das Fahrrad mit einem PC verbinden zu können, wird das Diagnosegerät benötigt. Wenn Sie E-TUBE PROJECT Professional verwenden, können Sie eine Reihe von Arbeiten (wie etwa die individuelle Anpassung einzelner Komponenten oder des gesamten Systems und eine Aktualisierung der Firmware) durchführen.

- Diagnosegerät: SM-PCE02
- E-TUBE PROJECT Professional: PC-Anwendung
- Firmware: die Software in den einzelnen Komponenten

■ Verbindung und Kommunikation mit Smartphone

Um das Fahrrad mit einem Smartphone verbinden zu können, werden Komponenten benötigt, die Bluetooth[®] LE unterstützen. Wenn Sie E-TUBE PROJECT Cyclist verwenden, können Sie eine Reihe von Aufgaben (wie etwa die individuelle Anpassung einzelner Komponenten oder des Systems und eine Aktualisierung der Firmware) durchführen.

- E-TUBE PROJECT Cyclist: App für Smartphones
- Firmware: die Software in den einzelnen Komponenten

■ Pflege und Wartung

- Verwenden Sie keine Verdüner oder scharfen Lösungsmittel zum Reinigen der Produkte. Solche Mittel könnten die Oberfläche beschädigen.
- Die Kettenblätter und Ritzel sollten regelmäßig mit einem neutralen Reinigungsmittel gereinigt 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.
- Verwenden Sie für die Reinigung des Akkus und der Kunststoffabdeckung ein feuchtes, gut ausgewringenes Tuch.

■ Unterstützung

Das richtige Maß an Unterstützung kann nur dann erzielt werden, wenn die richtigen Einstellungen vorgenommen wurden (ordnungsgemäße Einstellung der Kettenspannung etc.). Wenden Sie sich daher an die Verkaufsstelle.

■ Etiketten

Einige der wichtigen Informationen, die in dieser Gebrauchsanleitung enthalten sind, werden auch auf dem Etikett des Geräts angezeigt.

Das tatsächliche Aussehen des Produkts kann sich von der Abbildung unterscheiden, da diese Gebrauchsanleitung primär dazu dient, zu erläutern,

wie das Produkt verwendet wird.

Funktion zum Schutz vor Manipulationen

Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beachten:

Es ist verboten, Manipulationen an Peripheriegeräten vorzunehmen, die mit der Antriebseinheit oder der Tretunterstützungssteuerung des E-Bikes in Zusammenhang stehen (dies schließt sowohl Software- als auch Hardwaremodifikationen ein). Teilen Sie dies Ihren Kunden unbedingt mit.

Durch eine Manipulation (*1) kann es zu einer Verringerung der Lebensdauer und sogar zu einer schwerwiegenden Beschädigung der Tretunterstützungssteuerung, der Fahrradkomponenten (einschließlich der Antriebseinheit) und des Fahrrads selbst kommen. Da eine Modifizierung dieses Systems mit großer Wahrscheinlichkeit zu einem Erlöschen der Gewährleistungsansprüche für die SHIMANO-Produkte führen wird, können dem Benutzer außerdem erhebliche Kosten für die Reparatur oder den Austausch der von der Manipulation betroffenen Teile entstehen.

Die SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Systeme haben einen Sensor, der Manipulationen erkennt, und werden bei Erkennung einer Manipulation (*1) den Fehlercode [E295](#) anzeigen. (Informationen zu den [Fehler- und Warncodes](#) finden Sie auf si.shimano.com.) Der Fehlercode [E295](#) kann vorübergehend gelöscht werden, indem die Stromversorgung aus- und dann wieder eingeschaltet wird. Wird jedoch die maximale Anzahl, die der Fehlercode angezeigt werden darf, überschritten, schaltet das SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-System in den Safe Mode ([E299](#)). Solange der Safe Mode ([E299](#)) aktiviert ist, arbeitet die Unterstützungsfunktion der Antriebseinheit nicht.

*1: „Manipulation“ bezieht sich auf die Herstellung eines Zustands, in dem ein Produkt nationale oder regionale Standards nicht erfüllt.

Für Details zu Fehler-/Warncodes sehen Sie sich die neuesten Versionen unten an:



<https://si.shimano.com/error>

Aufbau der Broschüren

■ Gebrauchsanweisung

Die SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Gebrauchsanweisungen sind wie nachfolgend beschrieben in mehrere Broschüren unterteilt.

Die aktuellsten Anleitungen stehen auf unserer Website (<https://si.shimano.com>) zur Verfügung.

Name	Details
SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Gebrauchsanweisung	Dies ist die allgemeine Gebrauchsanweisung für SHIMANO E-BIKE SYSTEMS. Sie enthält die folgenden Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Kurzanleitung • Grundfunktionen beim Fahren • Betrieb von E-Bikes mit flachen Lenkern wie z. B. City-, Trekking- oder MTB-Fahrräder
SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Gebrauchsanweisung für Fahrräder mit Rennradlenker	Diese Broschüre beschreibt die Bedienung von E-Bikes mit Rennradlenker, die über einen Dual-Control-Hebel bedient werden. Diese Anleitung sollte zusammen mit der SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Gebrauchsanweisung gelesen werden.
Gebrauchsanweisung für den SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Spezialakku und dazugehörige Komponenten (Gen.2) (Standardtyp / mit Reichweitenverlängerern anderer Firmen kompatibler Typ)	Sie enthält die folgenden Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Laden und Handhabung des SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Spezialakkus • Anbringen des SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Spezialakkus am Fahrrad und Entfernen desselben • Verwenden des Satellit-Ladeanschlusses • Ablesen der Akku-LEDs während des Ladens oder bei Auftreten eines Fehlers
Gebrauchsanweisung für den SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Fahrradcomputer (Typ mit Befestigungsschelle / Typ mit separater Fahrradcomputer-Halterung / Typ mit integrierter Schaltereinheit)	Sie enthält die folgenden Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Konfiguration von Einstellungen über die Haupttasten und die Schaltereinheit • Drahtloskommunikation (ausschließlich unterstützte Modelle)
Gebrauchsanweisung für die Schaltereinheit * 1 (Typ zum drahtlosen Schalten / mit LED-Anzeigefunktion / ohne LED-Anzeigefunktion)	Dies ist die Gebrauchsanweisung für den Motorunterstützungsschalter und den Schalter für die elektronische Gangschaltung. Sie beschreibt die Handhabung und Bedienung der Schaltereinheit.
Gebrauchsanweisung für den Satellit-Ein-/Aus-Schalter	Sie beschreibt die Handhabung und Bedienung des Satellit-Ein-/Aus-Schalters.

* 1 Die Kompatibilität von SHIMANO E-BIKE SYSTEMS mit drahtlosem Schalten wird in einem zukünftigen Firmware-Update bereitgestellt werden.

■ Händlerbetriebsanleitung



























Die SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Händlerbetriebsanleitungen sind wie nachfolgend beschrieben in mehrere Broschüren unterteilt.

Die aktuellsten Anleitungen stehen auf unserer Website (<https://si.shimano.com>) zur Verfügung.

Name	Details
SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Händlerbetriebsanleitung	<p>Dies ist die allgemeine Händlerbetriebsanleitung für SHIMANO E-BIKE SYSTEMS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkabelungs-Übersicht • Allgemeiner Ablauf der Schritte zur Montage der SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Komponenten an ein E-Bike • Montage / Demontage und Wartung des Bereichs der Antriebseinheit • Montage / Demontage des Geschwindigkeitssensors
SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Händlerbetriebsanleitung für Fahrräder mit Rennradlenker	<p>Bietet die folgenden Informationen zu E-Bikes mit Rennradlenker-Ausführung und Dual-Control-Hebel. Diese Anleitung sollte zusammen mit der SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Händlerbetriebsanleitung gelesen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkabelungs-Übersicht • Einzuhaltende Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage der Antriebseinheit
<p>Händlerbetriebsanleitung für den SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Spezialakku und dazugehörige Komponenten (Gen.2) (Standardtyp / mit Reichweitenverlängerern anderer Firmen kompatibler Typ)</p>	<p>Sie enthält die folgenden Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montage der Akkuhalterung • Montage des Satellit-Ein-/Aus-Schalters und des Satellit-Ladeanschlusses
Händlerbetriebsanleitung für SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Fahrradcomputer- und Schaltereinheit-Teile (Gen.2)	<p>Sie enthält die folgenden Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montage und Wartung des SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Fahrradcomputers und der Schaltereinheit • Verbindung mit der E-TUBE PROJECT Software (PC-Version)
Händlerbetriebsanleitung für die SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Kettenführung	<p>Diese Gebrauchsanleitung beschreibt die Montage und Wartung der SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Kettenführung.</p>

Liste zu verwendender Werkzeuge

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

Komponente	Verwendungsort / Schraubentyp	Werkzeug	
Stromkabel	Stecker	 / 	TL-EW02 / TL-EW300
Geschwindigkeitssensor (EW-SS300)	Befestigungsschraube	 / 	4-mm-Innensechskantschlüssel / sechsrund [Nr. 25]
	Befestigungsschraube für den Magneten		Kreuzschraubendreher [Nr. 2]
Geschwindigkeitssensor (EW-SS301 / EW-SS302)	Befestigungsschraube		Sechsrund [Nr. 10]
Antriebseinheit	Befestigungsschraube (M8)	-	Kontaktieren Sie den Fahrradhersteller.
	Abdeckung der Antriebseinheit		Kreuzschraubendreher [Nr. 2]
Lichtkabel	Befestigungsschraube für das Lichtkabel		Kreuzschraubendreher [Nr. 2]
CAN-Kabel	Stecker		TL-CA100
Kettenführung	Halterungsbefestigungsschraube		3-mm-Innensechskantschlüssel
	Führungsbefestigungsschraube		4-mm-Innensechskantschlüssel
Kettenkastenbrille	Befestigungsschraube		3-mm-Innensechskantschlüssel
Kettenblatteinheit	Sicherungsring	 + 	TL-FC430+TL-FC32
		 + 	TL-FC430+TL-FC33
		 + 	TL-FC430+TL-FC36
	Kettenschutz Schutzscheibe		Kreuzschraubendreher [Nr. 2]
	Kettenblatt	 +  / 	TL-FC22 + 5-mm-Innensechskantschlüssel / sechsrund [Nr. 30]
Kurbelarm	Kurbelbefestigungsschraube	 / 	TL-FC16 / TL-FC18
	Kurbelbefestigungsschraube		5-mm-Innensechskantschlüssel
Kette	Einstellung der Kettenspannung bei Getriebe-Modellen		TL-DUE60

Montage elektrischer Komponenten

SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Akku-Management-Systeme und Kompatibilität

Es gibt zwei Generationen des SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Akku-Management-Systems: die erste Generation und die zweite Generation (Gen.2).

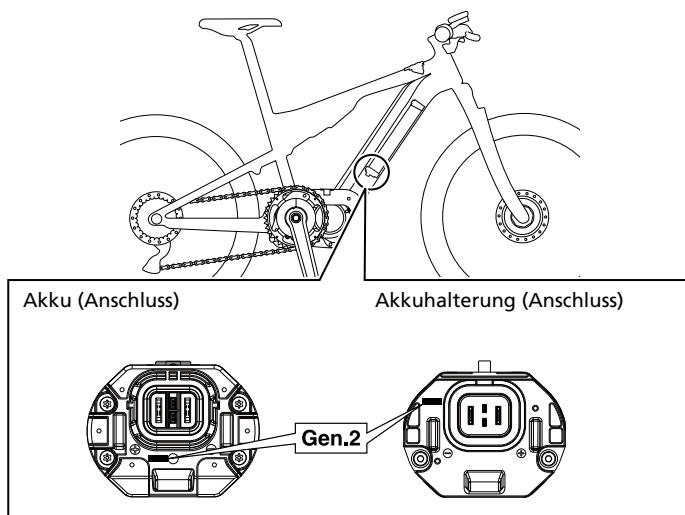
Die vorliegende Gebrauchsanleitung beschreibt nur Produkte, die mit Gen.2 kompatibel sind.

Abgesehen von einigen Ausnahmen sind die Produkte der ersten Generation und die Gen.2-Produkte der SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Komponenten nicht miteinander kompatibel. Details finden Sie in den Informationen zur Kompatibilität auf der SHIMANO-Produktwebsite (<https://productinfo.shimano.com/#/com>).

Der Gen.2-Akku und die kompatible Akkuhalterung sind wie in der Abbildung gezeigt mit „Gen.2“ gekennzeichnet oder mit einem „Gen.2“-Etikett versehen.

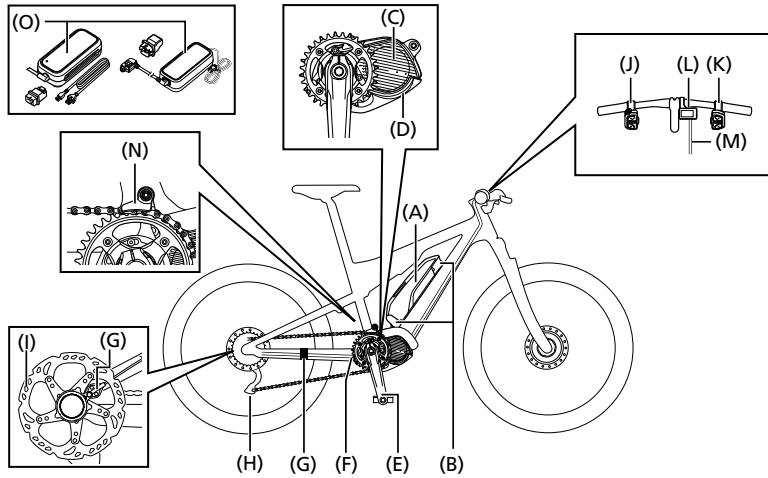
Beispiel: BT-EN805-A und kompatible Akkuhalterung

Position der Anschlüsse



Bezeichnung der Komponenten

Externer Typ



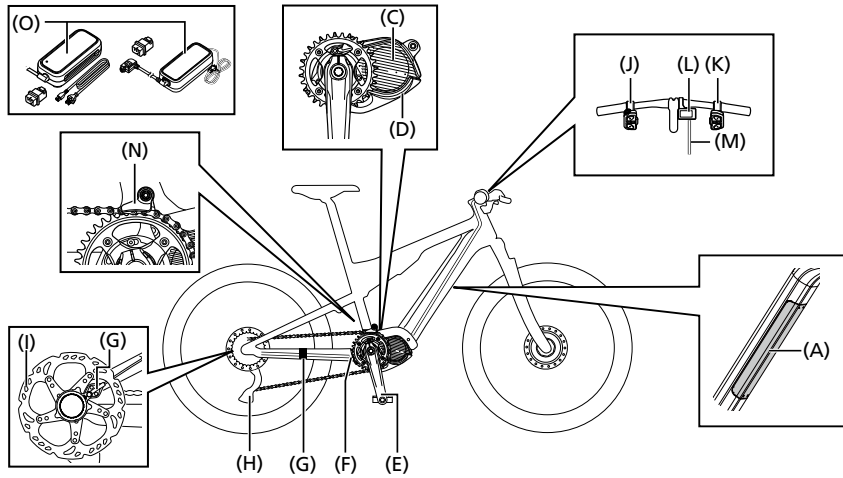
(A)	Akku * ₁	(B)	Akkualterung
(C)	Antriebseinheit	(D)	Abdeckung der Antriebseinheit (links und unten)
(E)	Kurbelarm	(F)	Kettenblatteinheit
(G)	Geschwindigkeitssensor * ₂	(H)	Schaltwerk oder Getriebenabe * ₃
(I)	Bremsscheibe	(J)	Schaltereinheit (Motorunterstützungsschalter)
(K)	Schaltereinheit (Schalter für die elektronische Gangschaltung) oder Schalthebel	(L)	Fahrradcomputer
(M)	Stromkabel	(N)	Kettenführung
(O)	Akkuladegerät		

*₁ Je nach Rahmen wird der Akku ggf. an einer anderen Position montiert als in der Abbildung gezeigt.

*₂ Nehmen Sie die Befestigung an einer der beiden in der Abbildung spezifizierten Stellen vor.

*₃ Elektronische Schaltung: Di2-Schaltwerk oder Motoreinheit + Di2-Getriebenabe

Integrierter Typ



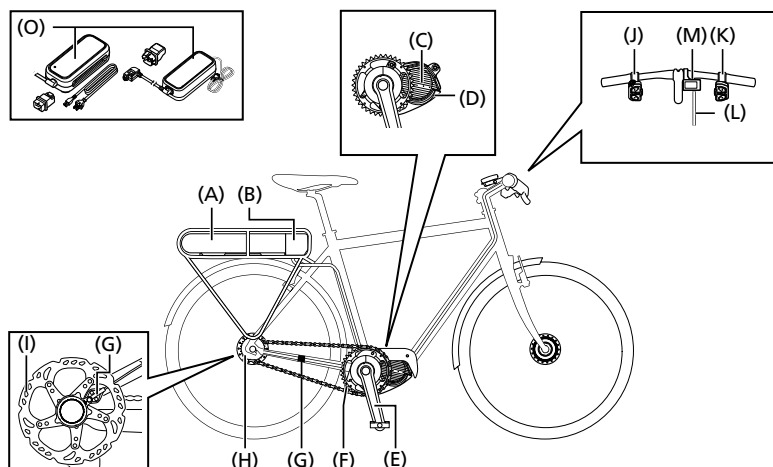
(A)	Akku * ₁	(B)	Akkualterung * ₁
(C)	Antriebseinheit	(D)	Abdeckung der Antriebseinheit (links und unten)
(E)	Kurbelarm	(F)	Kettenblatteinheit
(G)	Geschwindigkeitssensor * ₂	(H)	Schaltwerk oder Getriebenabe * ₃
(I)	Bremsscheibe	(J)	Schaltereinheit (Motorunterstützungsschalter)
(K)	Schaltereinheit (Schalter für die elektronische Gangschaltung) oder Schalthebel	(L)	Fahrradcomputer
(M)	Stromkabel	(N)	Kettenführung
(O)	Akkuladegerät		

*₁ Befestigen Sie die Akkualterung und den Akku im Rahmen. Je nach Rahmen wird der Akku ggf. an einer anderen Position montiert als in der Abbildung gezeigt.

*₂ Nehmen Sie die Befestigung an einer der beiden in der Abbildung spezifizierten Stellen vor.

*₃ Elektronische Schaltung: Di2-Schaltwerk oder Motoreinheit + Di2-Getriebenabe

Gepäckträger-Typ



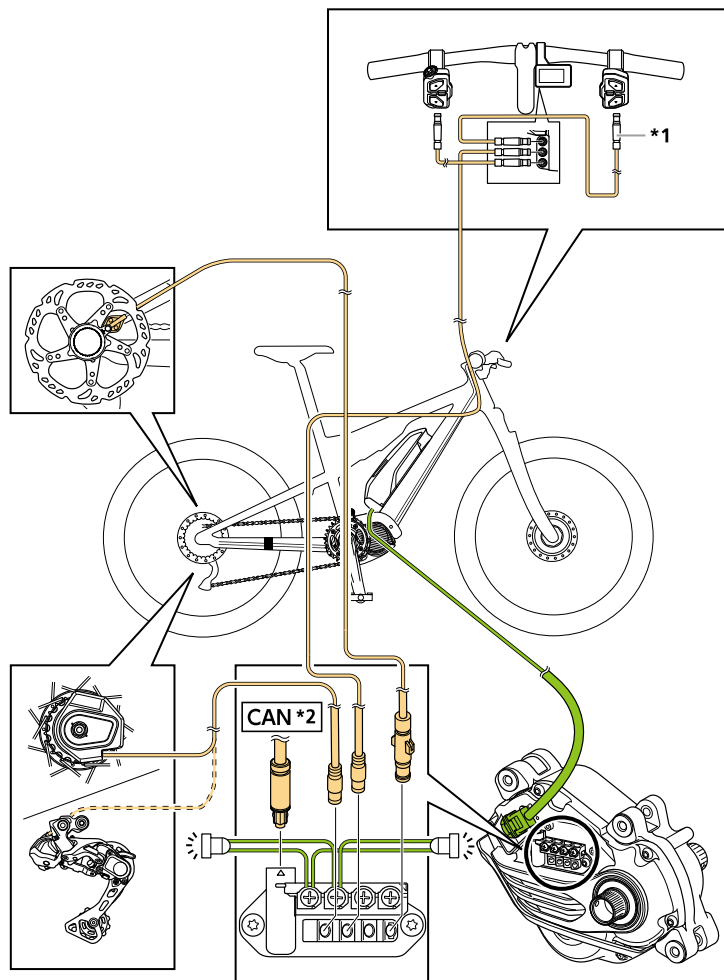
Montage elektrischer Komponenten
 Bezeichnung der Komponenten

(A)	Akku	(B)	Akkualterung
(C)	Antriebseinheit	(D)	Abdeckung der Antriebseinheit (links und unten)
(E)	Kurbelarm	(F)	Kettenblatteinheit
(G)	Geschwindigkeitssensor * ₁	(H)	Schaltwerk oder Getriebeabgabe * ₂
(I)	Bremsscheibe	(J)	Schalteinheit (Motorunterstützungsschalter)
(K)	Schalteinheit (Schalter für die elektronische Gangschaltung) oder Schalthebel	(L)	Stromkabel
(M)	Fahrradcomputer	(N)	Akkuladegerät

* 1 Nehmen Sie die Befestigung an einer der beiden in der Abbildung spezifizierten Stellen vor.

* 2 Elektronische Schaltung: Di2-Schaltwerk oder Motoreinheit + Di2-Getriebeabgabe

Verkabelungs-Übersicht



*1 Beim drahtlosen Schalten ist die Verkabelung nicht erforderlich.

*2 Nur DU-EP801 und DU-EP600.

HINWEIS

- Die maximale Stromkabel-Länge zwischen den Komponenten beträgt 1.600 mm. Stellen Sie sicher, dass die Gesamtlänge höchstens 1.600 mm beträgt, wenn Sie über eine Junction [B] oder einen Umwandlungsadapter eine Verbindung herstellen.

Spezifikationen

Betriebstemperaturbereich * 1	-10 - 50 °C
Lagertemperatur * 1	-20 - 70 °C
Antriebseinheit-Typ	Mitteneinbau
Motortyp	Bürstenlos Gleichstrom
Nennleistung der Antriebseinheit	250 W

* 1 Hierbei handelt es sich nur um die Temperatur-Spezifikationen der Antriebseinheit. Die Temperatur-Spezifikationswerte können sich je nach dem Akku und den anderen Komponenten, die an Ihrem E-BIKE verwendet werden, unterscheiden. Lesen Sie zur Sicherstellung der korrekten Nutzung und Lagerung die Gebrauchsanweisung jedes einzelnen Produkts.

TECHNIK-TIPPS

- Die maximal durch Unterstützen bereitgestellte Geschwindigkeit wird durch den Hersteller festgelegt, kann aber abhängig von den Gebrauchsbedingungen des Fahrrads variieren.

Stromkabel

Es gibt zwei Typen von Stromkabeln: EW-SD300 und EW-SD50. Welches Stromkabel unterstützt wird, variiert je nach Modell der Komponente. Prüfen Sie die Komponenten-Spezifikationen im Voraus auf der SHIMANO-Produktwebsite (<https://productinfo.shimano.com/>).

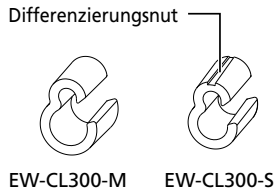
Unterstützte Produkte

Die folgenden Produkte unterstützen den jeweiligen Stromkabel-Typ.

Produktname	Verwendungszweck	Typ EW-SD300	Typ EW-SD50
Original SHIMANO-Werkzeug	Anschließen / Trennen der Stromkabel	TL-EW300	TL-EW02
Blindstecker	Verschließen unbelegter Anschlüsse	Y7HE30000	Y6VE15000
Kabel-Clip	Zusammenbinden von Verkabelung und Außenhülle / Bremsleitung	EW-CL300-S (für Schaltzugaußenhülle) EW-CL300-M (für Außenhülle und Bremsleitung)	Y70H98040
Kabelführung	Unterstützung / Schutz des Stromkabels (externe Verkabelung)	EW-CC300	SM-EWC2
Durchführungstülle	Montage an der Kabel-Einführungsöffnung eines Rahmens, mit innenverlegten Zügen/Kabeln	EW-GM300-S EW-GM300-M	SM-GM01 SM-GM02
Kabelhalter	Unterstützung des Stromkabels (externe Verkabelung flacher Lenker)	EW-CB300-S EW-CB300-M EW-CB300-L	SM-EWE1
Junction [A] (für Di2)	Verkabelung im Bereich des Cockpits. Verfügt darüber hinaus über Funktionen zur Änderung des Schaltmodus etc.	-	EW-RS910 SM-EW90-A SM-EW90-B
Junction [B]	Verbinden der im Rahmen und der außerhalb des Rahmens verlegten Kabel	EW-JC304 EW-JC302	SM-JC41 SM-JC40 EW-JC200 EW-JC130
Umwandlungsadapter	Siehe Abschnitt „ Umwandlungsadapter “	EW-AD305	EW-AD305

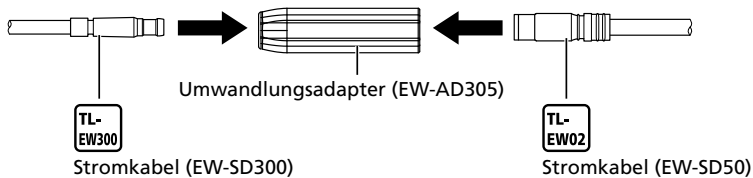
HINWEIS

- Das original SHIMANO-Werkzeug, das zur Montage/Demontage verwendet wird, und das Zubehör, das für die Verkabelung verwendet wird, variiert für die Typen EW-SD300 und EW-SD50. Stellen Sie sicher, ein kompatibles Produkt zu verwenden.
- EW-CL300-S ist mit einer Nut markiert, um ihn von EW-CL300-M zu unterscheiden.



Umwandlungsadapter

Ein Umwandlungsadapter (EW-AD305) ist erforderlich, um EW-SD50 mit einer Komponente mit einem E-TUBE-Anschluss für EW-SD300 zu verbinden.



Anschließen/Trennen der Stromkabel

Verwenden Sie zum Trennen und Einstecken der Stromkabel immer das original SHIMANO-Werkzeug.

HINWEIS

- Beim Anschließen und beim Lösen des Stromkabels darf das Steckerteil nicht mit Gewalt verbogen werden. Denn dies könnte die Verbindung beeinträchtigen.

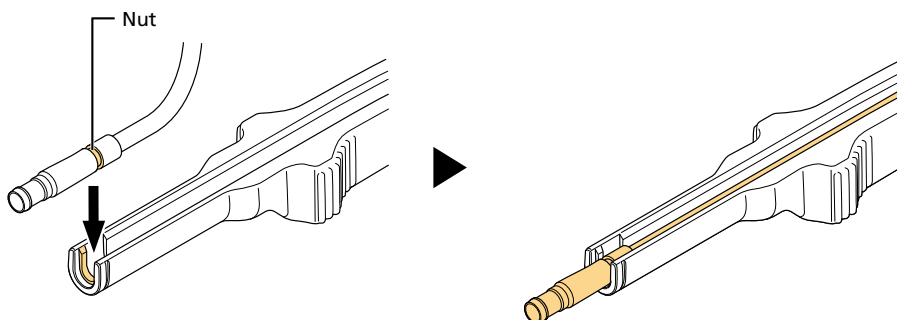
Anschließen des Stromkabels (EW-SD300)

Verbinden Sie das Stromkabel mit dem E-TUBE-Anschluss.

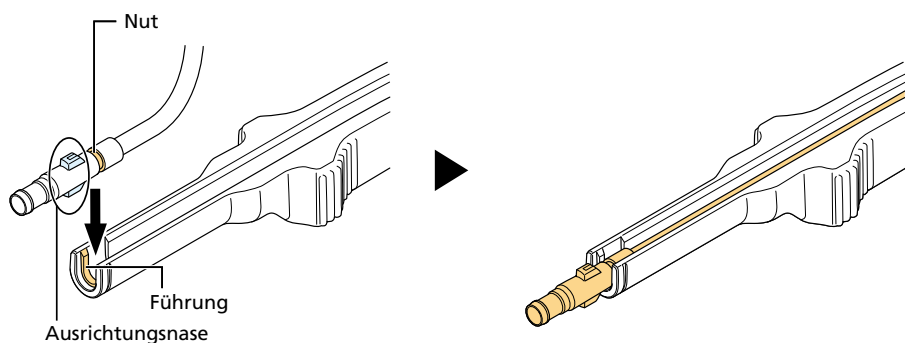
1. Setzen Sie den Stecker des Stromkabels in die Führung des Werkzeugs TL-EW300.

Wenn am Stecker des Stromkabels eine Ausrichtungsmarkierung vorhanden ist, sehen Sie sich die Form des E-TUBE-Anschlusses an, an den Sie das Kabel anschließen möchten, und positionieren Sie den Stecker so, dass die Ausrichtungsmarkierung wie in der Abbildung gezeigt ausgerichtet ist.

Ohne Ausrichtungsmarkierung am Stecker

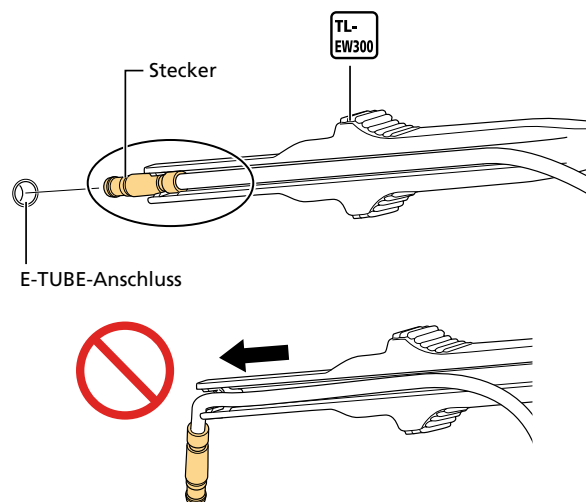


Mit Ausrichtungsmarkierung am Stecker



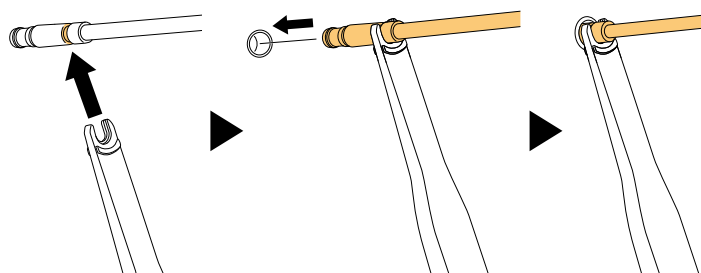
2. Stecken Sie den Stecker des Stromkabels in den E-TUBE-Anschluss.

Drücken Sie ihn gerade hinein, bis Sie ein Klicken spüren.



TECHNIK-TIPPS

- Die unten gezeigte Vorgehensweise kann auch für das Anschließen des EW-SD300 genutzt werden.

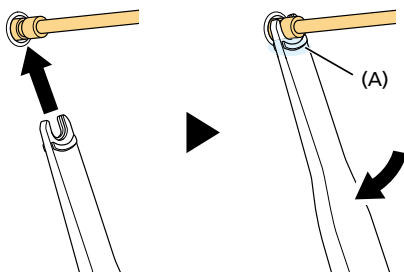


Abziehen des Stromkabels (EW-SD300)

1. Trennen Sie das Stromkabel.

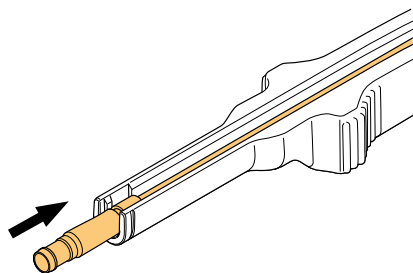
- (1) Setzen Sie das Werkzeug TL-EW300 in die Nut am Stecker-Teil des Stromkabels ein.
- (2) Trennen Sie das Stromkabel vom E-TUBE-Anschluss.

* Verwenden Sie, wie in der Abbildung gezeigt, Teil (A) des TL-EW300 als Stützpunkt, bewegen Sie das Werkzeug wie einen Hebel, trennen Sie dann das Steckerteil.



TECHNIK-TIPPS

- Falls der Platz zum Einsetzen des Werkzeugs begrenzt ist, können Sie TL-EW300, wie in der Abbildung gezeigt, verwenden, um das Stromkabel zu trennen.



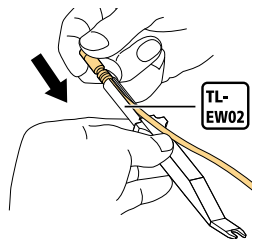
Anschließen des Stromkabels (EW-SD50)

Verbinden Sie das Stromkabel mit dem E-TUBE-Anschluss.

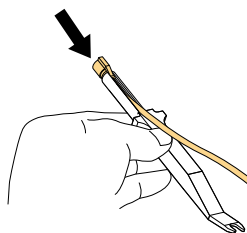
1. Setzen Sie den Stecker des Stromkabels in die Führung des Werkzeugs TL-EW02.

Wenn eine Ausrichtungsmarkierung am Stecker des Stromkabels vorhanden ist, richten Sie diese auf die Nut des original SHIMANO-Werkzeugs aus.

Ohne Ausrichtungsmarkierung am Stecker

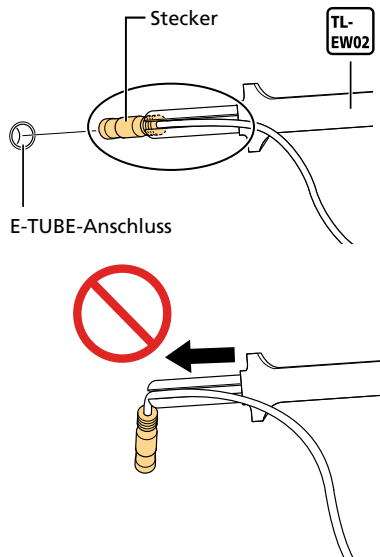


Mit Ausrichtungsmarkierung am Stecker



2. Stecken Sie den Stecker des Stromkabels in den E-TUBE-Anschluss.

Drücken Sie ihn gerade hinein, bis Sie ein Klicken spüren.



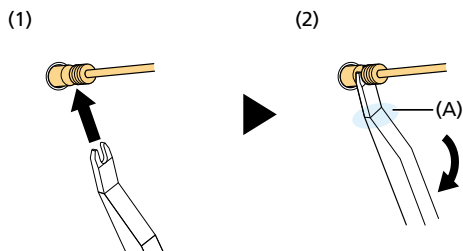
Abziehen des Stromkabels (EW-SD50)

1. Trennen Sie das Stromkabel.

(1) Setzen Sie das Werkzeug TL-EW02 in die Nut am Stecker des Stromkabels ein.

(2) Trennen Sie das Stromkabel vom E-TUBE-Anschluss.

* Verwenden Sie, wie in der Abbildung gezeigt, Teil (A) des TL-EW02 als Stützpunkt, bewegen Sie das Werkzeug wie einen Hebel, trennen Sie dann das Steckerteil. Wenn der Platz zum Einsetzen des Werkzeugs knapp ist, heben Sie TL-EW02 gerade hoch und trennen Sie das Stromkabel auf diese Weise.



Montage der Cockpit-Peripherie-Komponenten

Orientieren Sie sich an der „ [Händlerbetriebsanleitung für SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Fahrradcomputer- und Schaltereinheit-Teile \(Gen.2\)](#) “.

Montage der Akkuhalterung und der Teile

Konsultieren Sie die folgenden Gebrauchsanleitungen:

- Händlerbetriebsanleitung für den SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Spezialakku und dazugehörige Komponenten (Gen.2) – [Standardtyp](#)
- Händlerbetriebsanleitung für den SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Spezialakku und dazugehörige Komponenten (Gen.2) – [mit Reichweitenverlängerern anderer Firmen kompatibler Typ](#)

Montage des Geschwindigkeitssensors

HINWEIS

- Genauere Angaben zur Kompatibilität des Geschwindigkeitssensors und der Antriebseinheit finden Sie in den Informationen zur Kompatibilität (<https://productinfo.shimano.com/#/com>).

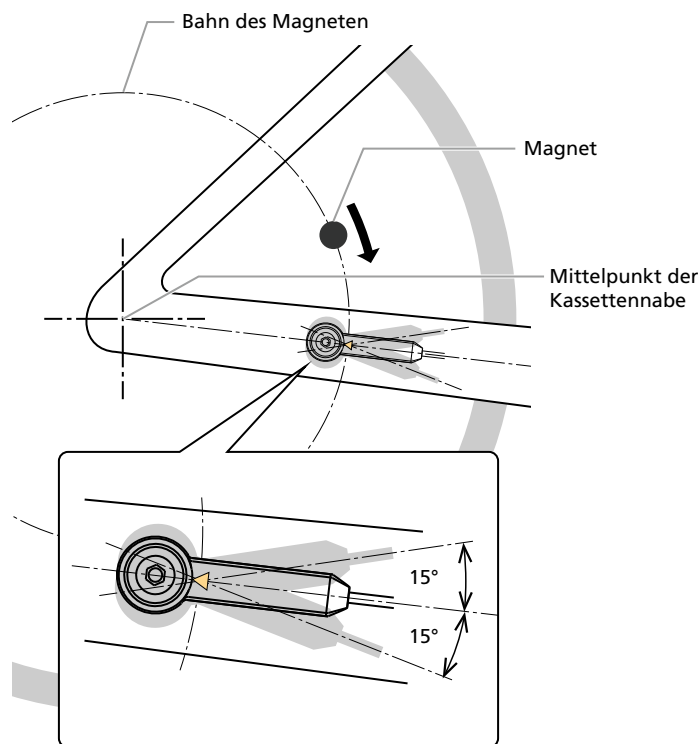
Generischer Typ

Für das Modell: EW-SS300 (Typ SD300)

Der Geschwindigkeitssensor des generischen Typs kann unabhängig vom Bremsen-Typ, wie z. B. Felgenbremse, Rollenbremse oder Rücktrittbremse montiert werden. Montieren Sie den Magneten an eine Speiche am Hinterrad.

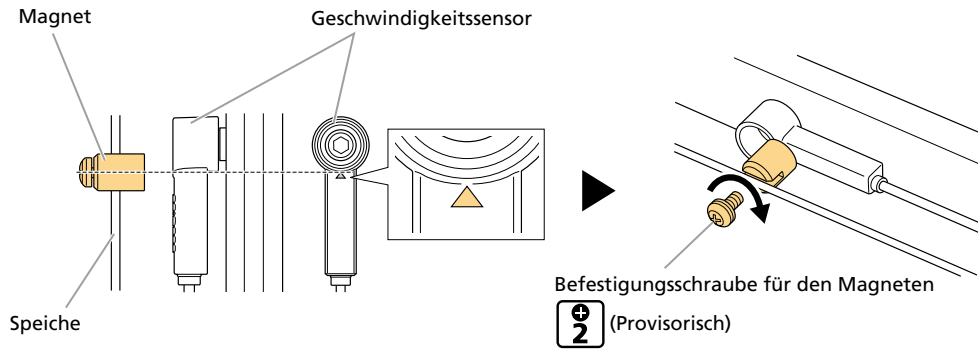
HINWEIS

- Beachten Sie beim Montieren eines Geschwindigkeitssensors vom generischen Typ den in der Abbildung angegebenen Montagewinkel. Befindet sich die Δ -Markierung nach der Montage außerhalb des zulässigen Bereichs, funktioniert der Sensor möglicherweise nicht korrekt.



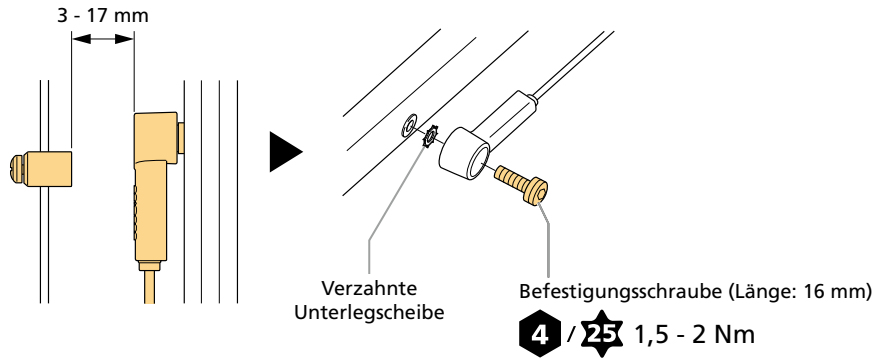
1. Montieren Sie den Magneten provisorisch an die Speiche.

Richten Sie zum Bestimmen der Montageposition des Magneten die Mitte des Magneten auf die Spitze der Δ -Markierung am Geschwindigkeitssensor aus.

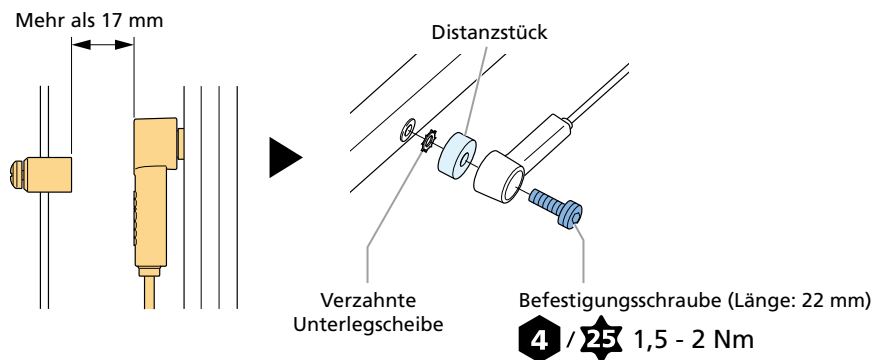


2. Montieren Sie den Geschwindigkeitssensor.

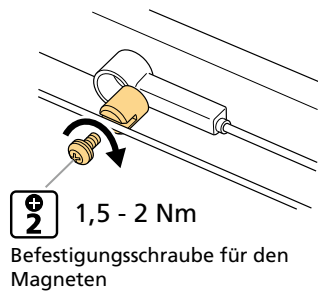
Abstand zwischen Geschwindigkeitssensor und Magnet liegt bei 3 bis 17 mm



Abstand zwischen Geschwindigkeitssensor und Magnet ist größer als 17 mm



3. Fixieren Sie den Magneten.



4. Führen Sie das Stromkabel für den Geschwindigkeitssensor entlang der Kettenstrebe zum Rahmen und schließen es an der Antriebseinheit an.

Ausschließlich für den Einsatz mit einer Bremsscheibe mit Magnet konstruierter Typ

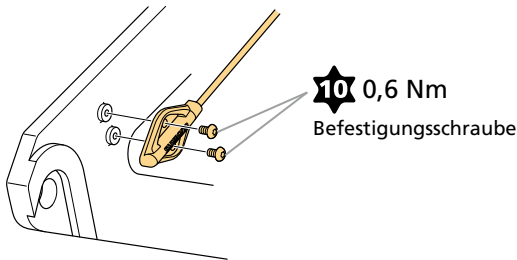
Für das Modell: EW-SS301 (Typ SD300)

Verwenden Sie diesen Typ in Kombination mit einer Bremsscheibe mit Magnet (nur Hinterrad).

1. Montieren Sie die Bremsscheibe an das Laufrad.

- Details zur Montage finden Sie im Kapitel „Scheibenbremse“ in der Gebrauchsanleitung „[Allgemeine Bedienungsvorgänge](#)“.
- Bei der Bremsscheibe mit Magnet handelt es sich um eine Ausführung mit innerer Verzahnung. Verwenden Sie für die Montage das original SHIMANO-Werkzeug TL-LR15.

2. Montieren Sie den Geschwindigkeitssensor am Rahmen.



3. Fixieren Sie die Leitung für den Geschwindigkeitssensor an der Kettenstrebe und schließen Sie sie an der Antriebseinheit an.

4. Montieren Sie das Hinterrad im Rahmen.

Ausschließlich für den Einsatz mit einem Sicherungsring mit Magnet konstruierter Typ

Für das Modell: EW-SS302

Verwenden Sie diesen Typ in Kombination mit einer Bremsscheibe (nur Hinterrad), die mit einem Sicherungsring mit Magnet fixiert wird.

TECHNIK-TIPPS

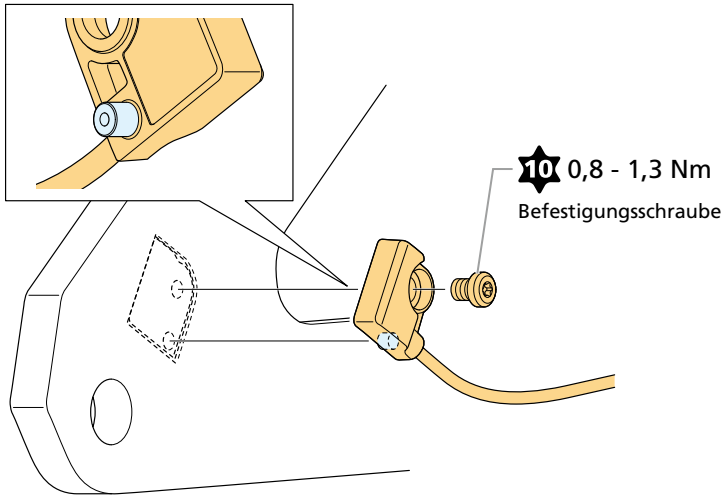
- Details zu Bremsscheiben, die einen Sicherungsring mit Magnet haben, finden Sie auf der SHIMANO-Produktwebsite (<https://productinfo.shimano.com/>).

1. Montieren Sie die Bremsscheibe mithilfe des Sicherungsring mit Magnet an das Laufrad.

- Details zur Montage finden Sie im Abschnitt „Scheibenbremse“ in der Gebrauchsanleitung „[Allgemeine Bedienungsvorgänge](#)“.
- Beim Sicherungsring mit Magnet handelt es sich um eine Ausführung mit Innenverzahnung. Verwenden Sie für die Montage das original SHIMANO-Werkzeug TL-LR15.

2. Montieren Sie den Geschwindigkeitssensor am Rahmen.

Setzen Sie die Nase des Geschwindigkeitssensors in den Rahmen und sichern Sie den Geschwindigkeitssensor.



3. Fixieren Sie die Leitung für den Geschwindigkeitssensor an der Kettenstrebe und schließen Sie sie an der Antriebseinheit an.
4. Montieren Sie das Hinterrad im Rahmen.

Montage der Antriebseinheit und umliegender Teile

Einführung

Gehen Sie zum Montieren der Antriebseinheit und der umliegenden Teile wie folgt vor:

- (1) Montage der Antriebseinheit
- (2) Anschließen der Kabel an die Antriebseinheit
- (3) Montage der Abdeckung der Antriebseinheit
- (4) Montieren der Kettenblatteinheit und der Kurbelarme

TECHNIK-TIPPS

- Um die Verkabelung der Antriebseinheit an einem vervollständigten Fahrrad zu prüfen, müssen Sie zuerst die Abdeckung der Antriebseinheit entfernen. Entfernen Sie die linke Abdeckung, um Zugang zu Netzkabel und Anschlussblock zu haben.

Montage der Antriebseinheit

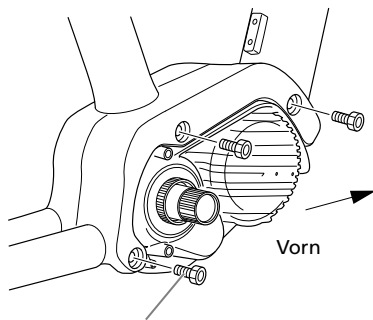
Bevor Sie die Antriebseinheit in den Rahmen montieren, prüfen Sie zunächst, dass alle Leitungen, die mit der Antriebseinheit verbunden werden sollen, in den Montagebereich der Antriebseinheit verlegt wurden.

HINWEIS

- Befestigungsschrauben (M8) werden nicht mit SHIMANO-Produkten mitgeliefert. Verwenden Sie die Schrauben, die vom Fahrradhersteller geliefert werden.
- Das empfohlene Anzugsdrehmoment kann je nach Genauigkeit des Rahmens sowie dem Material und der Oberflächenbehandlung der Schrauben variieren. Um eine Beschädigung des Rahmens zu vermeiden, berücksichtigen Sie vor der Montage die Festigkeit des Montagebereichs der Antriebseinheit.
- Sofern nicht anders angegeben, wird die Antriebseinheit DU-EP801 als Beispiel verwendet.

1. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben auf der rechten Seite fest, sodass die Antriebseinheit fest an der Innenseite der rechten Seite des Rahmens anliegt.

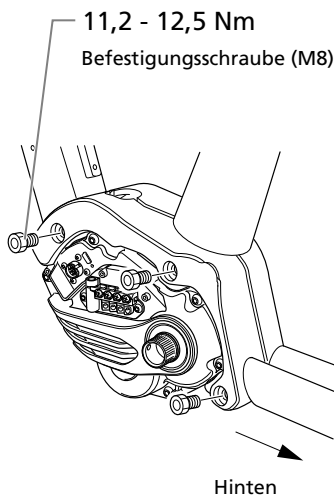
Fixieren Sie die Antriebseinheit zur Sicherstellung einer korrekten Kettenlinie unbedingt von der rechten Seite aus. Anderenfalls kann es zu einer Beeinträchtigung der Schalt-Performance kommen.



11,2 - 12,5 Nm

Befestigungsschraube (M8)

2. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben auf der linken Seite des Rahmens fest.

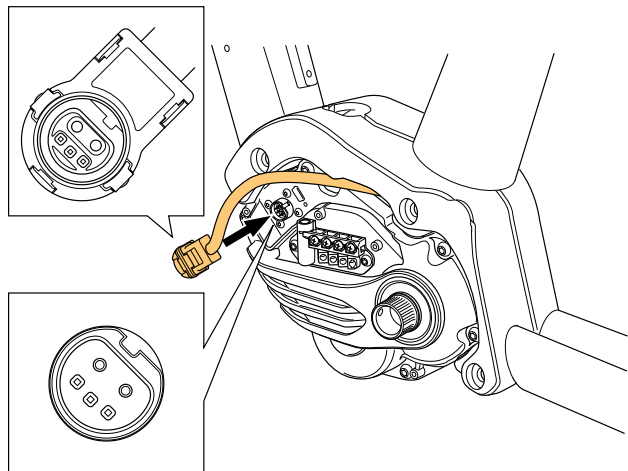


Anschließen des Netzkabels

Verbindungsmethode

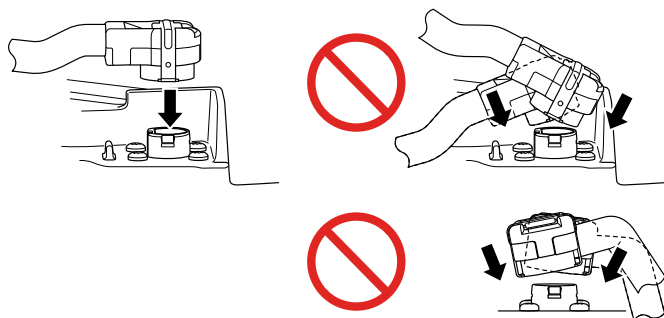
1. Schließen Sie das Netzkabel an und achten Sie dabei auf die Ausrichtung des Netzsteckers und des Stromanschlusses.

* Vergewissern Sie sich, dass es richtig verbunden ist.



HINWEIS

- Vergewissern Sie sich, dass Netzstecker und Stromanschluss aufeinander ausgerichtet sind, und stecken Sie den Stecker entlang der Passachse gerade in den Stromanschluss ein. Wenn Sie den Netzstecker schräg oder verkehrt herum einstecken, kann der Stift des Stromanschlusses verformt oder verbogen werden.



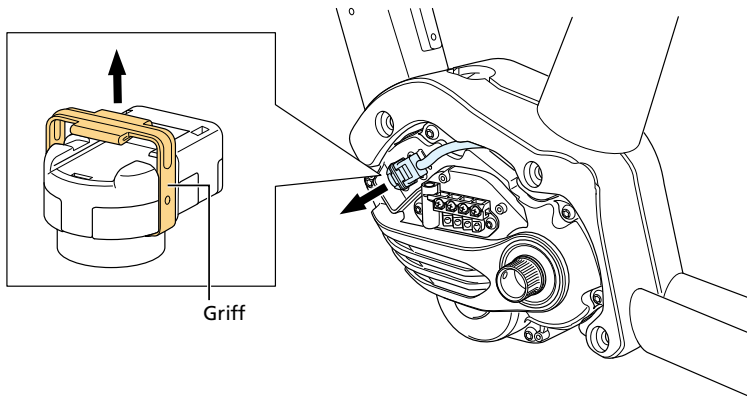
Methode zum Entfernen

1. Entfernen des Netzkabels.

Sie können den Stecker leichter entfernen, wenn Sie ihn wie in der Abbildung gezeigt am Griff herausziehen.

Montage der Antriebseinheit und umliegender Teile

Anschließen des Netzkabels

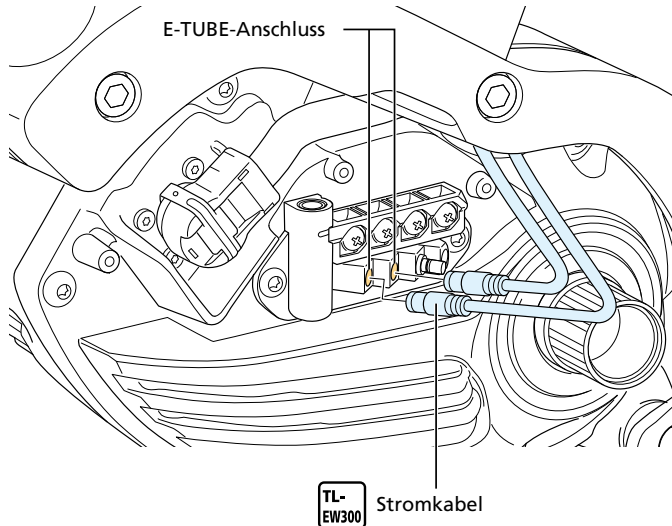


Anschließen der im Cockpit-Bereich montierten Geräte und der elektronischen Schaltungskomponenten

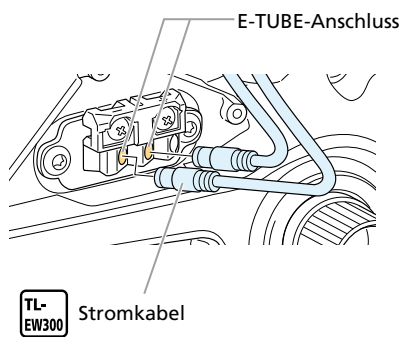
Schließen Sie die vom Fahrradcomputer und den elektronischen Schaltungskomponenten kommenden Kabel an den Anschlussblock der Antriebseinheit an.

1. Schließen Sie die Stromkabel an die E-TUBE-Anschlüsse der Antriebseinheit an.

DU-EP801 / DU-EP600



DU-EP500



HINWEIS

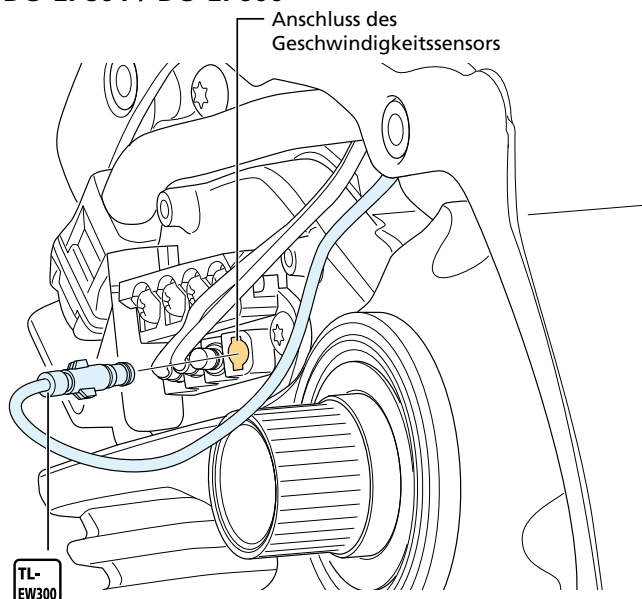
- An den nicht verwendeten E-TUBE-Anschlüssen müssen Blindstecker angebracht werden.

Anschließen des Geschwindigkeitssensors

Schließen Sie das Stromkabel des Geschwindigkeitssensors an den Anschlussblock der Antriebseinheit an.

1. Schließen Sie das Stromkabel an den Geschwindigkeitssensoranschluss der Antriebseinheit an.

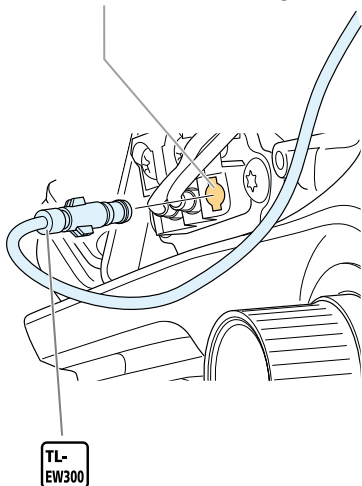
DU-EP801 / DU-EP600



Stromkabel des Geschwindigkeitssensors

DU-EP500

Anschluss des Geschwindigkeitssensors



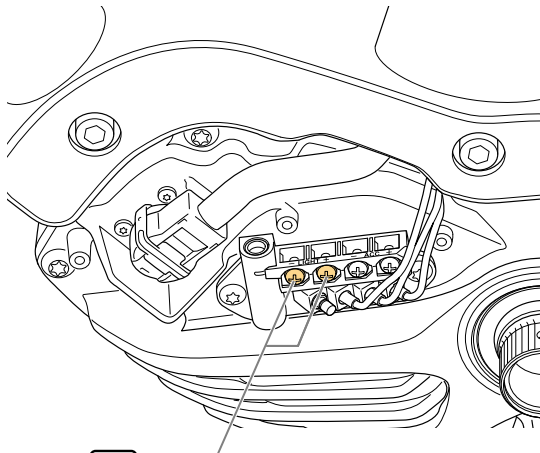
Stromkabel des Geschwindigkeitssensors


Anschließen der Lichtkabel

Verbinden Sie die Kabel, die mit Vorder- und Rücklicht verbunden sind, mit der Antriebseinheit.

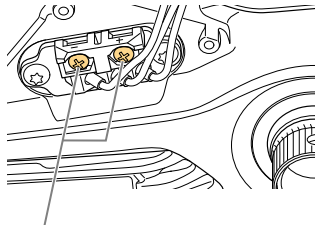
1. Lösen Sie die Befestigungsschrauben für das Lichtkabel.


DU-EP801 / DU-EP600



 2 Befestigungsschraube für das Lichtkabel

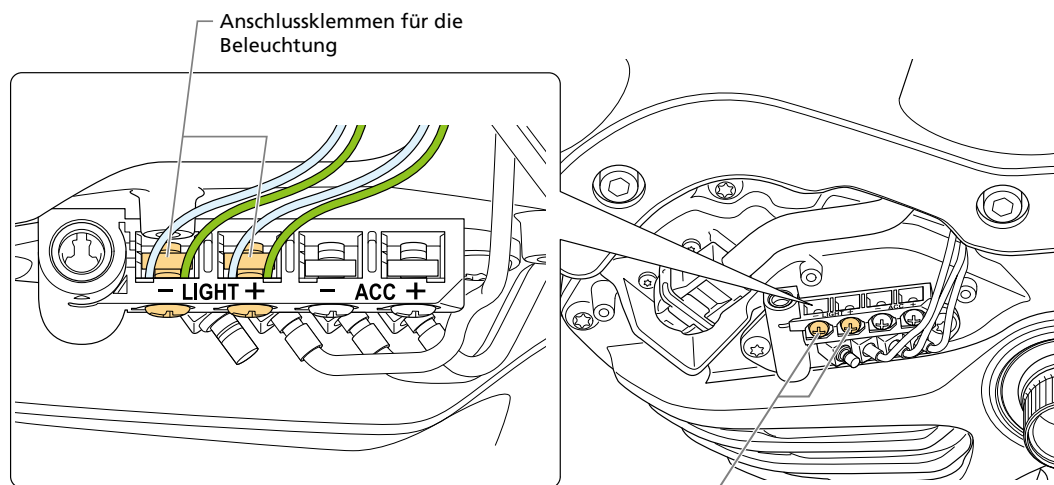
DU-EP500




 2 Befestigungsschraube für das Lichtkabel

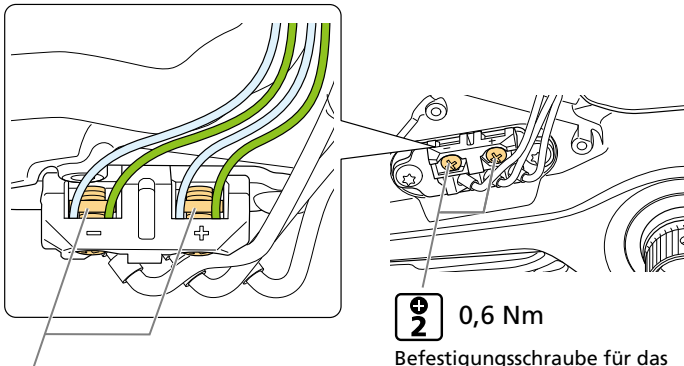
2. Schließen Sie die Lichtkabel an die Anschlussklemmen für die Beleuchtung an.

DU-EP801 / DU-EP600




 2 0,6 Nm
Befestigungsschraube für das Lichtkabel

DU-EP500

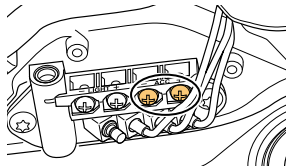


Anschlussklemmen für die Beleuchtung

 0,6 Nm
Befestigungsschraube für das
Lichtkabel

TECHNIK-TIPPS

- Falls es bei der DU-EP801 oder der DU-EP600 neben den Leuchten und dem ABS noch ein weiteres optionales Gerät gibt, das mit Strom versorgt werden muss, schließen Sie es an die Anschlussklemme mit der Markierung „ACC“ an.



Anschließen des CAN-Kabels

Für die Modelle: DU-EP801 / DU-EP600

Wenn Sie ein Produkt einer anderen Firma mit der Antriebseinheit verbinden, schließen Sie ein CAN-Kabel mit einem speziell dafür vorgesehenen Stecker an den CAN-Anschluss an. Verwenden Sie zum Anschließen des CAN-Kabels an dieses Produkt sowie zum Trennen des Kabels unbedingt das original SHIMANO-Werkzeug.

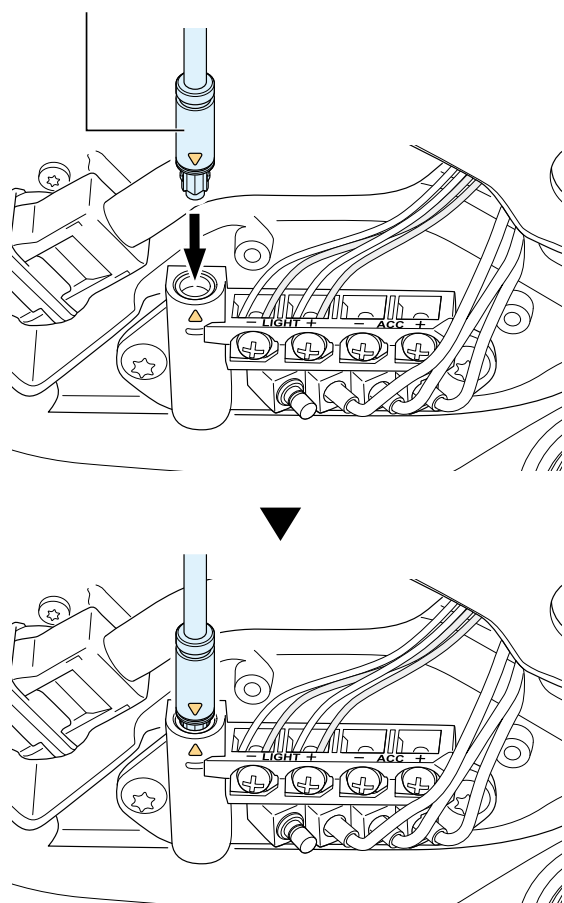
HINWEIS

- Knicken Sie den Steckerteil nicht. Dies kann zu einem schlechten Kontakt führen.
- Bei der Auslieferung der Antriebseinheit ist ein CAN-Blindstecker an den CAN-Anschluss angeschlossen. Lassen Sie den Blindstecker angeschlossen, wenn der CAN-Anschluss nicht verwendet wird.

Anschließen des CAN-Kabels

1. Richten Sie die Δ -Markierung am Stecker des CAN-Kabels auf die Δ -Markierung an der Antriebseinheit aus, und stecken Sie den Stecker dann gerade ein.

CAN-Kabel

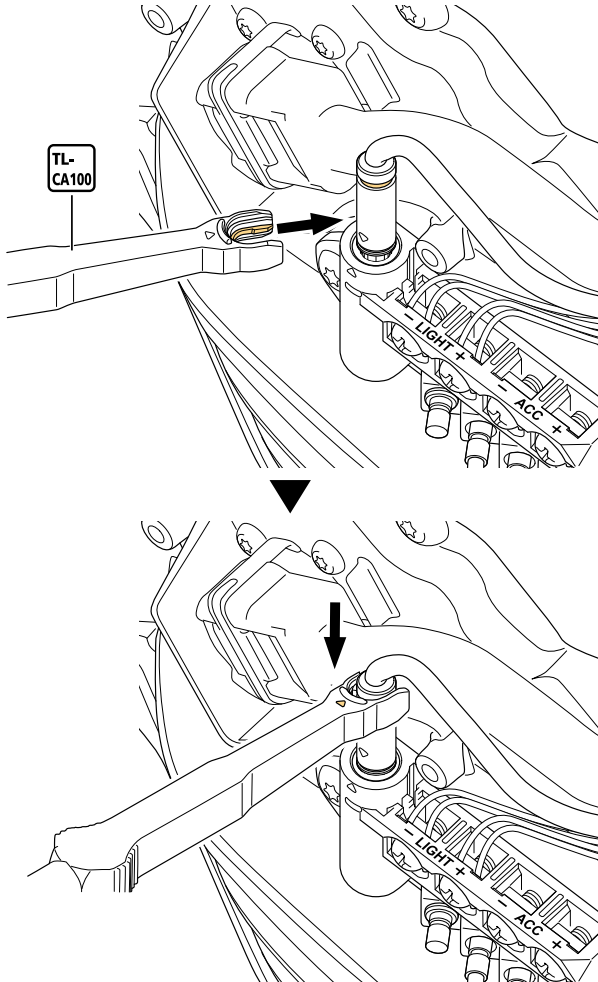


HINWEIS

- Stecken Sie den Stecker des CAN-Kabels vorsichtig gerade in den Anschluss. Wenn Sie den Stecker des CAN-Kabels gewaltsam schräg hineinstecken, kann der CAN-Anschluss beschädigt werden.

2. Schließen Sie das CAN-Kabel an.

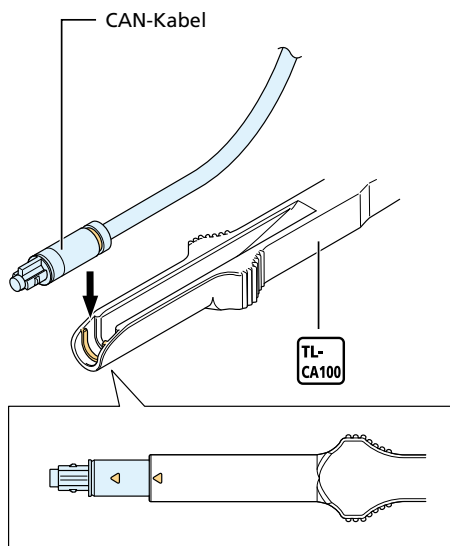
- (1) Setzen Sie das Werkzeug TL-CA100 in die Nut am Steckerteil des CAN-Kabels ein.
- (2) Stecken Sie das CAN-Kabel vorsichtig ein, bis Sie ein Klicken spüren.



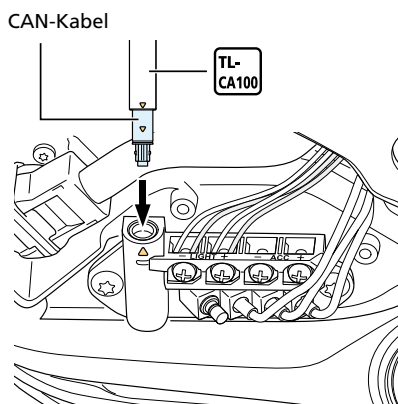
TECHNIK-TIPPS

- Je nach Konstruktion des Rahmens kann das CAN-Kabel eventuell unter Verwendung der unten angegebenen Methode angeschlossen werden. Beachten Sie, dass der Steckerteil des CAN-Kabels dazu neigt, schräg zum CAN-Anschluss zu stehen.

- (1) Setzen Sie den Stecker des CAN-Kabels in das Werkzeug TL-CA100 ein. Richten Sie die Δ -Markierung am TL-CA100 und die Δ -Markierung am Stecker des CAN-Kabels aufeinander aus.



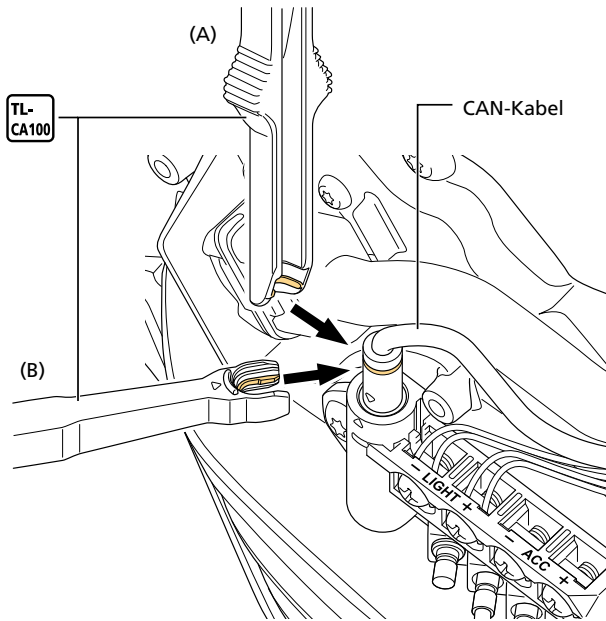
- (2) Richten Sie die Δ -Markierung am TL-CA100 auf die Δ -Markierung an der Antriebseinheit aus, und stecken Sie das Kabel dann vorsichtig gerade ein, bis Sie ein Klicken spüren.



Trennen des CAN-Kabels

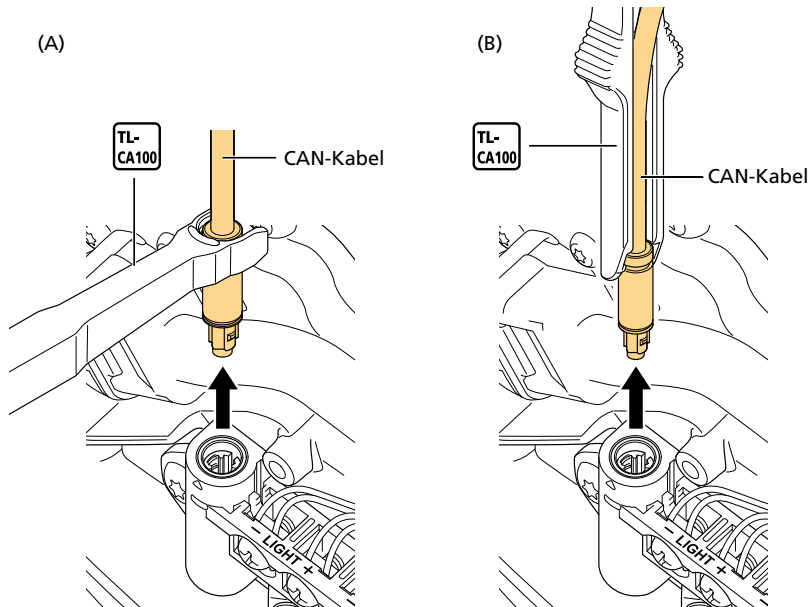
1. Setzen Sie das Werkzeug TL-CA100 in die Nut am Steckerteil des CAN-Kabels ein.

Setzen Sie das TL-CA100 unter Verwendung der Methode (A) oder (B) in den Steckerteil ein.



2. Entfernen Sie das CAN-Kabel.

Ziehen Sie es unter Verwendung der Methode (A) oder (B) gerade heraus.



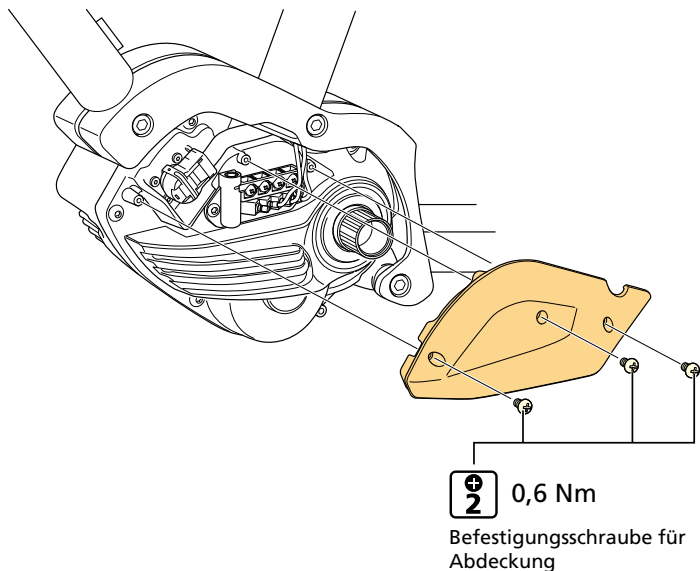
Montage der Abdeckung der Antriebseinheit

- Das Äußere der Abdeckung der Antriebseinheit unterscheidet sich je nach Modell, doch die Montagemethode ist die gleiche.
- Wenn Sie auch eine Antriebseinheitsabdeckung einer anderen Firma verwenden, lesen Sie bitte die Gebrauchsanleitung für den Rahmen.

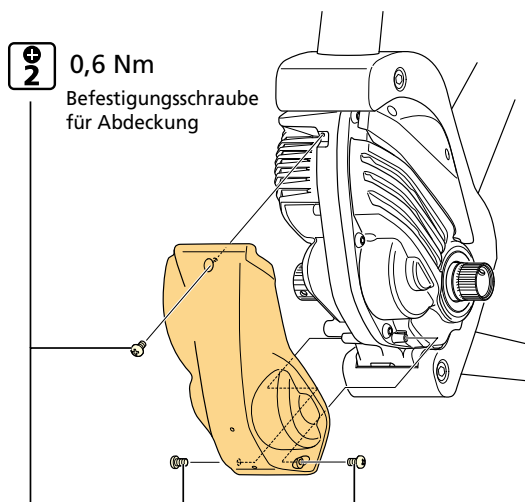
HINWEIS

- Der Montagebereich für die Abdeckung besteht bei der Antriebseinheit DU-EP801 aus Magnesium. Verwenden Sie die mit der DU-EP801 mitgelieferten Abdeckungsbefestigungsschrauben, die für die Verwendung mit Magnesiumkomponenten vorgesehen sind. Die Verwendung anderer, nicht speziell für die Verwendung mit Magnesiumkomponenten geeigneter Teile beschleunigt die Rostbildung.

1. Montieren Sie die linke Abdeckung.



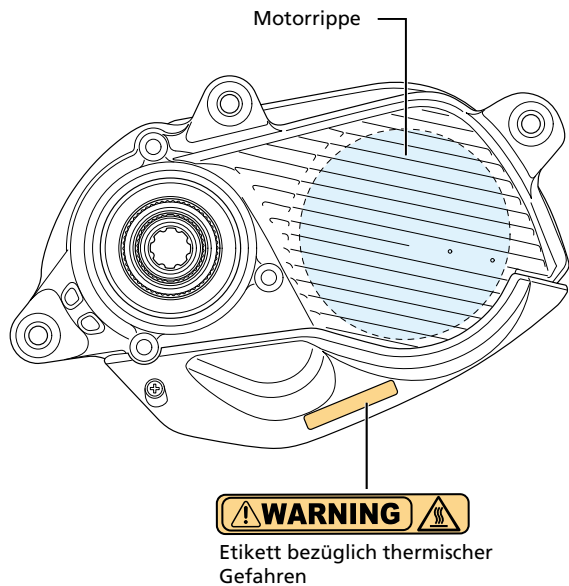
2. Montieren Sie die Schutzvorrichtung.



Fixierung des Etiketts bezüglich thermischen Gefahren

Ein Etikett bezüglich thermischer Gefahren ist an der in der Abbildung gezeigten Stelle an der Schutzvorrichtung angebracht.

Bringen Sie bei Fahrrädern, bei denen eine Antriebseinheitsabdeckung einer anderen Firma verwendet wird, das Etikett bezüglich thermischer Gefahren, das im Lieferumfang der Antriebseinheit enthalten ist, an einer sichtbaren Stelle in der Nähe der Motorrippen an. Orientieren Sie sich dabei an der in der Abbildung gezeigten Stelle.

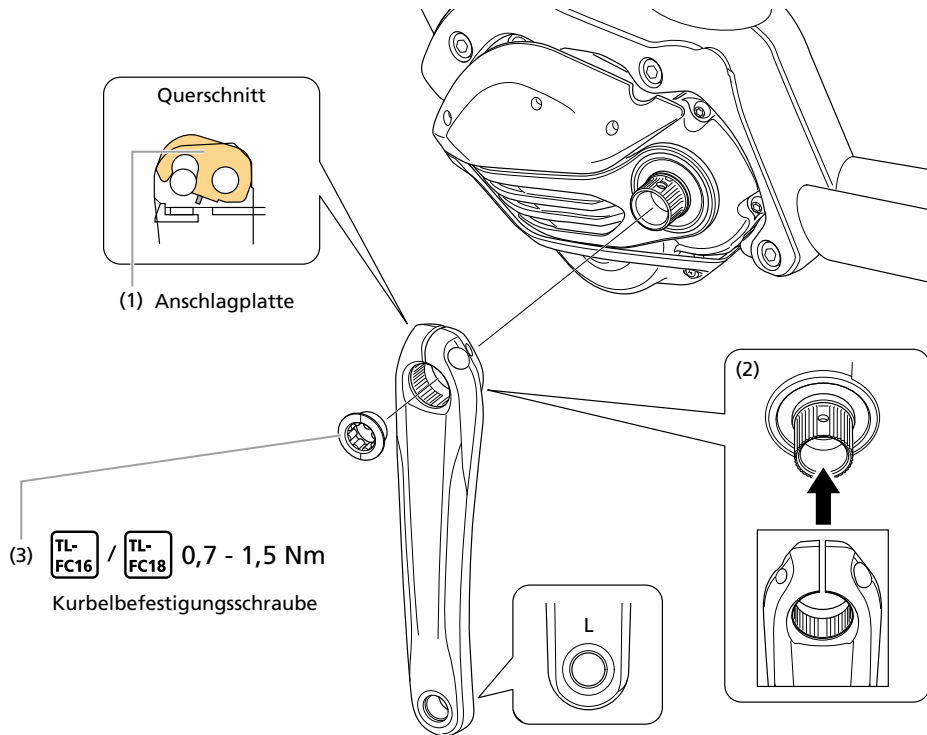


Montieren der Kettenblatteinheit und der Kurbelarme

Montieren Sie das Hinterrad in den Rahmen, bevor Sie folgende Vorgänge durchführen.

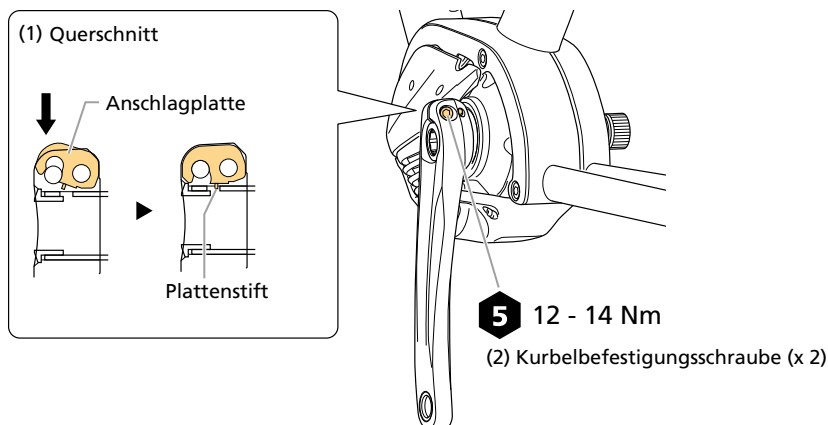
1. Bringen Sie die linke Kurbel an.

- (1) Vergewissern Sie sich, dass die Anschlagplatte der linken Kurbel herausragt.
- (2) Richten Sie den Kurbelarm und die Achse wie in der Abbildung gezeigt aufeinander aus.
- (3) Ziehen Sie die Kurbelbefestigungsschraube an.



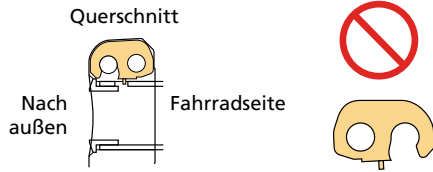
2. Fixieren Sie die linke Kurbel.

- (1) Drücken Sie die Anschlagplatte hinein.
* Prüfen Sie, dass der Plattenstift fest sitzt.
- (2) Ziehen Sie beide Kurbelbefestigungsschrauben abwechselnd und gleichmäßig bis zum angegebenen Anzugsdrehmoment an.



HINWEIS

- Setzen Sie die Anschlagplatte korrekt ausgerichtet ein (siehe Abbildung). Für die linke Kurbel zeigt die Abbildung das Teil wie von der Rückseite des Fahrrads aus gesehen.



3. Montieren Sie die Kettenführung oder den Kettenkasten.

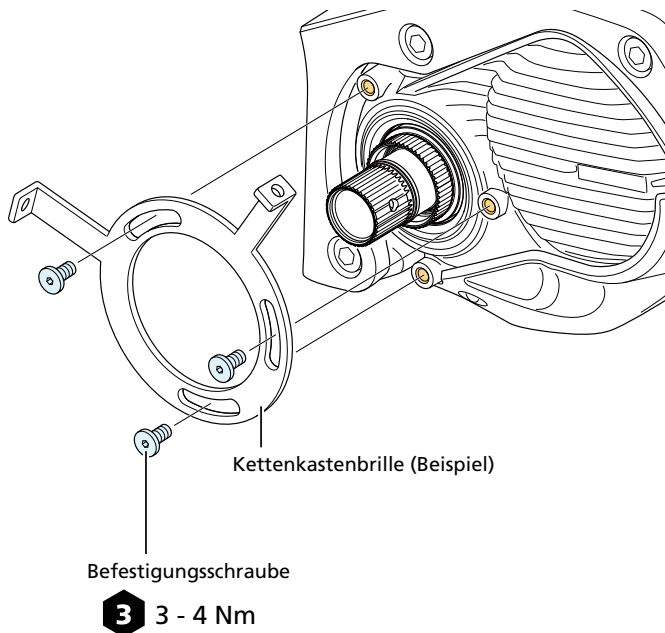
Wird sie bzw. er nicht benötigt, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Wenn die Kettenführung montiert wird

Orientieren Sie sich an der „ [Händlerbetriebsanleitung für die SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Kettenführung](#) “.

Wenn der Kettenkasten montiert wird

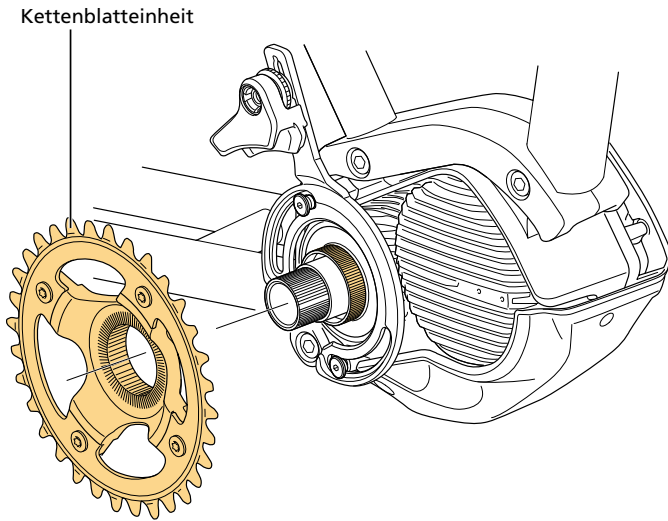
Kettenkasten und Kettenkastenbrille werden nicht zusammen mit den SHIMANO-Produkten geliefert.



HINWEIS

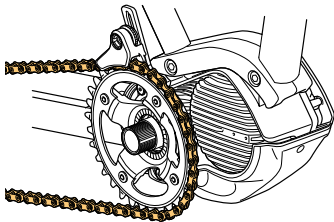
- Die Kettenführung und die Kettenkastenbrille verwenden dieselben Montagepunkte. Sie können nicht zugleich montiert werden.
- Der Montagebereich für die Kettenführung/Kettenkastenbrille besteht bei der Antriebseinheit DU-EP801 aus Magnesium. Verwenden Sie die mit der DU-EP801 mitgelieferten Befestigungsschrauben, die für die Verwendung mit Magnesiumkomponenten vorgesehen sind. Die Verwendung anderer, nicht speziell für die Verwendung mit Magnesiumkomponenten geeigneter Teile beschleunigt die Rostbildung.

4. Montieren Sie die Kettenblatteinheit.



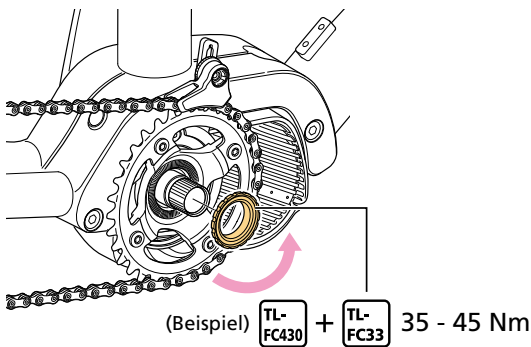
5. Montage der Kette.

Einzelheiten zur Verwendung der Kette finden Sie in der Händlerbetriebsanleitung.



6. Sichern Sie die Kettenblatteinheit.

- (1) Montieren Sie den Sicherungsring (Linksgewinde) von Hand.
- (2) Ziehen Sie den Sicherungsring an und halten Sie dabei die linke Kurbel fest.



Beim Anziehen des Sicherungsringes können zusätzlich zur oben genannten Werkzeugkombination auch die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werkzeugkombinationen verwendet werden.

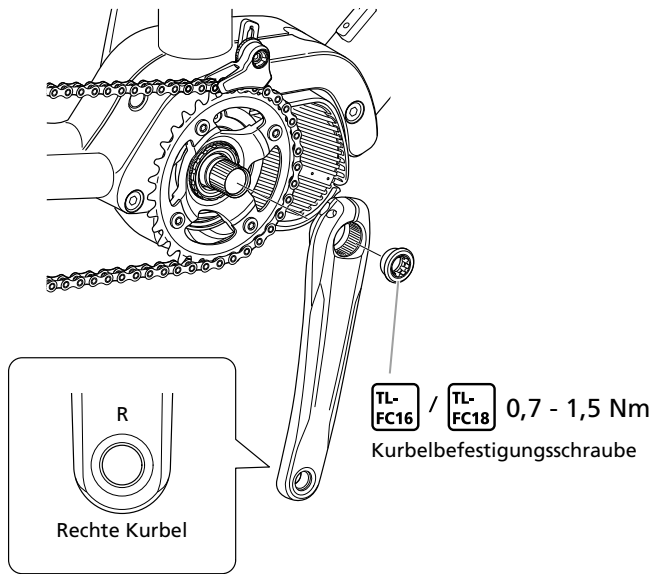
Werkzeugkombinationen		
TL-FC430 + TL-FC32	TL-FC430 + TL-FC33	TL-FC430 + TL-FC36

HINWEIS

- Verwenden Sie keinen Schlagschrauber.

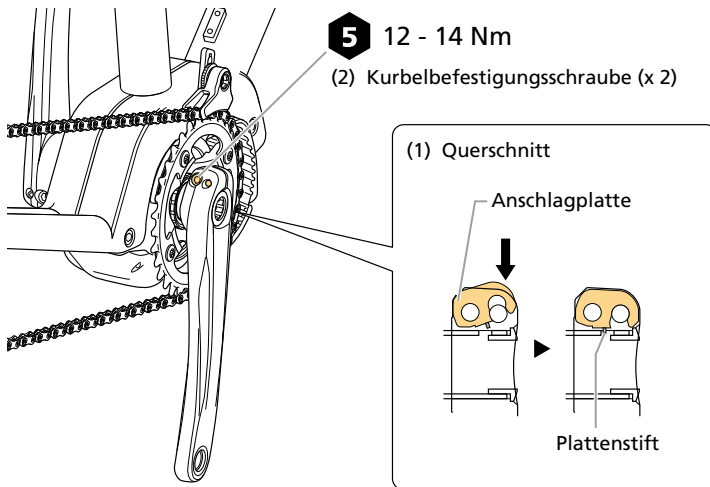
7. Bringen Sie die rechte Kurbel gleich wie die linke Kurbel an und ziehen Sie die Kurbelbefestigungsschraube

an.



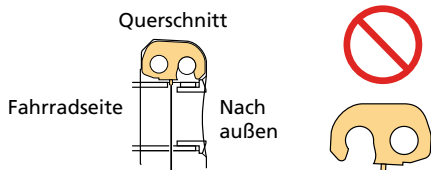
8. Fixieren Sie die rechte Kurbel.

- (1) Drücken Sie die Anschlagplatte hinein.
* Prüfen Sie, dass der Plattenstift fest sitzt.
- (2) Ziehen Sie beide Kurbelbefestigungsschrauben abwechselnd und gleichmäßig bis zum angegebenen Anzugsdrehmoment an.



HINWEIS

- Setzen Sie die Anschlagplatte korrekt ausgerichtet ein (siehe Abbildung). Für die rechte Kurbel zeigt die Abbildung das Teil wie von der Rückseite des Fahrrads aus gesehen.

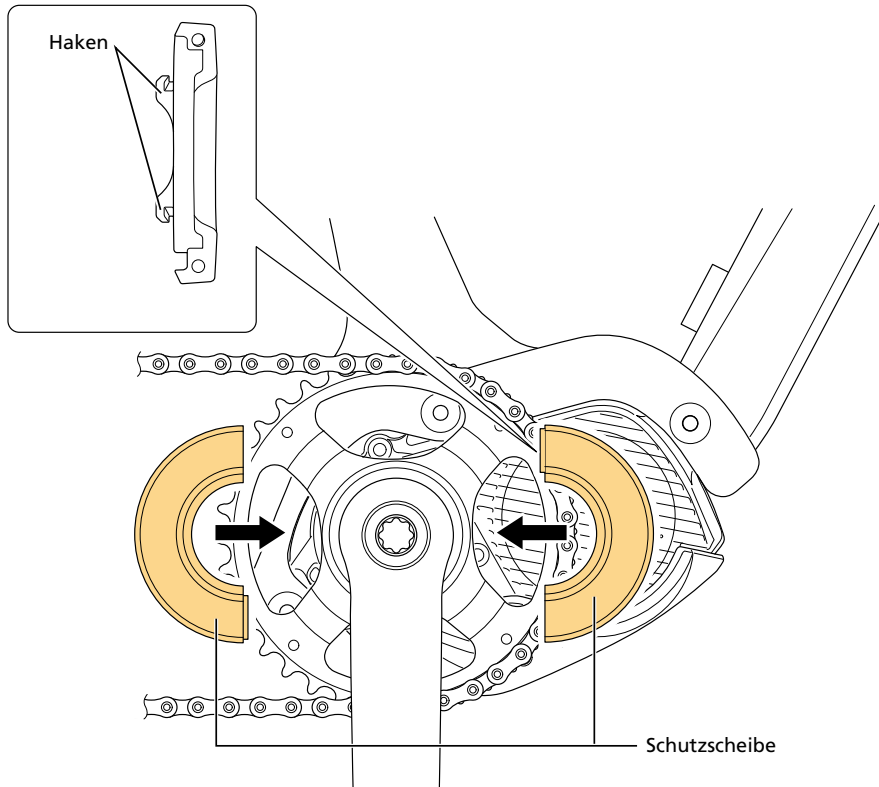


Montage der Schutzscheibe

Wenn dem Kettenblatt eine Schutzscheibe beiliegt, montieren Sie die Schutzscheibe nach der Montage des Kettenblatts an die Antriebseinheit.

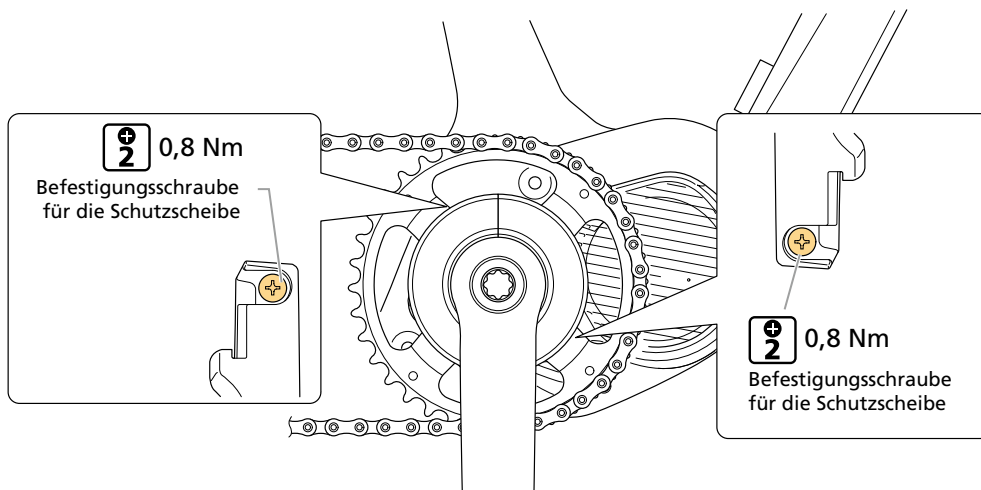
1. Montieren Sie die beiden Teile der Schutzscheibe auf die linke und rechte Seite des Kettenblatts.

Montieren Sie die Schutzscheibe so, dass die Haken den Spider-Arm auf dem Kettenblatt greifen.



2. Ziehen Sie die beiden Befestigungsschrauben für die Schutzscheibe von links und rechts aus an.

Bei Getriebenabe-Modellen gehen Sie zu „ [Messen und einstellen der Kettenspannung](#) “.



Messen und einstellen der Kettenspannung

Die Kettenspannung muss bei Getriebenabe-Modellen eingestellt werden.

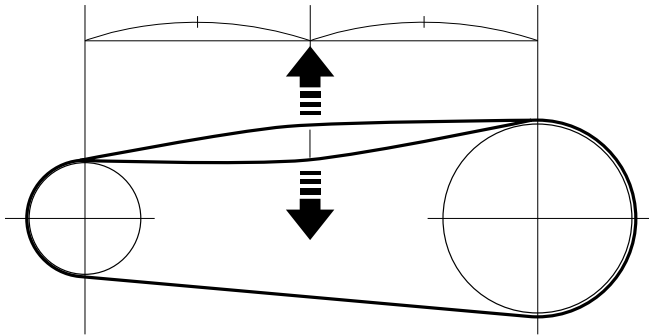
HINWEIS

- Wenn die Kettenspannung zu hoch ist, kann eventuell nicht das richtige Maß an Unterstützung erzielt werden.

Manuelle Einstellung

1. Prüfen und stellen Sie die Kettenspannung ein.

Ziehen Sie die obere Seite der Kette mit einer Kraft von etwa 10 N (1 kp) etwa in der Mitte zwischen Achse der Antriebseinheit und Hinterradachse auf und ab. Stellen Sie die Kettenspannung so ein, dass die Kette 15 mm oder weniger Spiel hat.



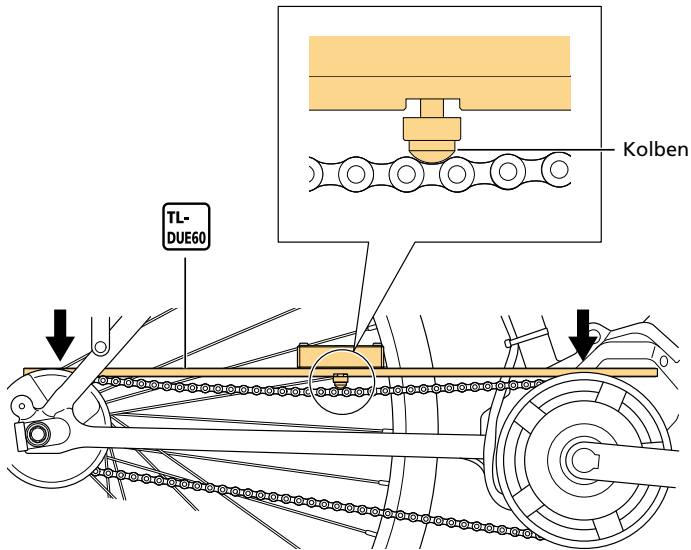
Messen und Einstellen mit dem TL-DUE60

Wenn Sie das Kettenspannungsmessgerät TL-DUE60 verwenden, können Sie die Kettenspannung entweder von der Ober- oder der Unterseite der Kette messen und einstellen.

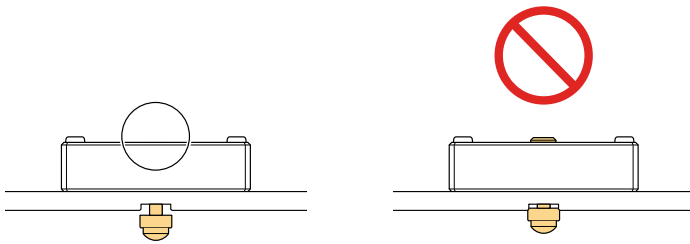
Messen und Einstellen von der Oberseite der Kette

1. Setzen Sie TL-DUE60 auf.

- (1) Setzen Sie TL-DUE60 auf die Oberseite der Kette auf.
- (2) Drücken Sie TL-DUE60 herunter, sodass es das Kettenblatt und das hintere Ritzel berührt.



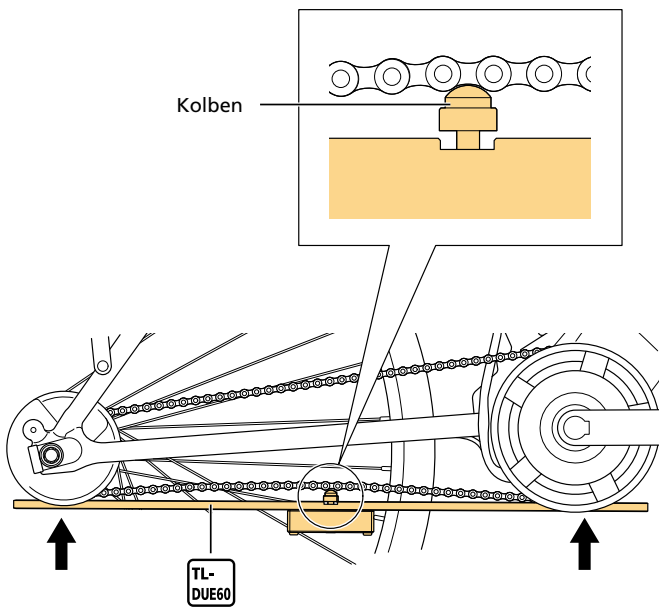
2. Stellen Sie die Kettenspannung so ein, dass der Kolben leicht gedrückt wird.
Stellen Sie sicher, dass der Kolben nicht oben aus dem Rahmen heraus ragt.



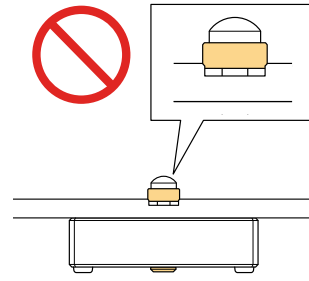
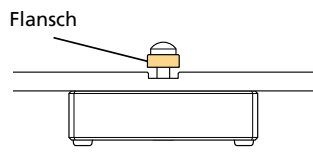
Messen und Einstellen von der Unterseite der Kette

1. Setzen Sie TL-DUE60 auf.

- (1) Setzen Sie TL-DUE60 auf die Unterseite der Kette auf.
- (2) Drücken Sie TL-DUE60 herauf, sodass es das Kettenblatt und das hintere Ritzel berührt.



2. Stellen Sie die Kettenspannung so ein, dass der Kolben leicht gedrückt wird.
Stellen Sie sicher, dass der Flansch des Kolbens nicht in die Vertiefung des Rahmens sinkt.



Verbindung und Kommunikation mit Geräten

Die Verbindung des Fahrrads mit einem elektronischen Gerät erlaubt es Ihnen, das System zu konfigurieren, Firmware zu aktualisieren und mehr. Lesen Sie die „Gebrauchsanweisung für den SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Fahrradcomputer ([Typ mit Befestigungsschelle](#) / [Typ mit separater Fahrradcomputer-Halterung](#) / [Typ mit integrierter Schaltereinheit](#))“ und die „ [Händlerbetriebsanleitung für SHIMANO E-BIKE SYSTEMS-Fahrradcomputer- und Schaltereinheit-Teile \(Gen.2\)](#) “.

Wartung

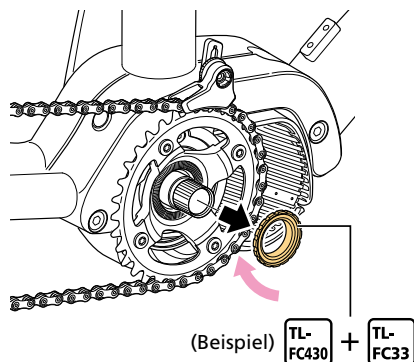
Ersetzen der Kettenblatteinheit

Wenn Sie die Kettenblatteinheit ersetzen, stellen Sie sicher, dass die Kette aufgelegt ist.

Eine detaillierte Anleitung finden Sie unter „ [Montieren der Kettenblatteinheit und der Kurbelarme](#) “.

1. **Entfernen Sie die rechte Kurbel.**
2. **Entfernen Sie den Sicherungsring (Linksgewinde).**

Halten Sie das Hinterrad fest, während Sie den Sicherungsring entfernen, damit das Kettenblatt sich nicht mehr dreht.



Beim Entfernen des Sicherungsrings können zusätzlich zur oben genannten Werkzeugkombination auch die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werkzeugkombinationen verwendet werden.

Werkzeugkombinationen		
TL-FC430 + TL-FC32	TL-FC430 + TL-FC33	TL-FC430 + TL-FC36

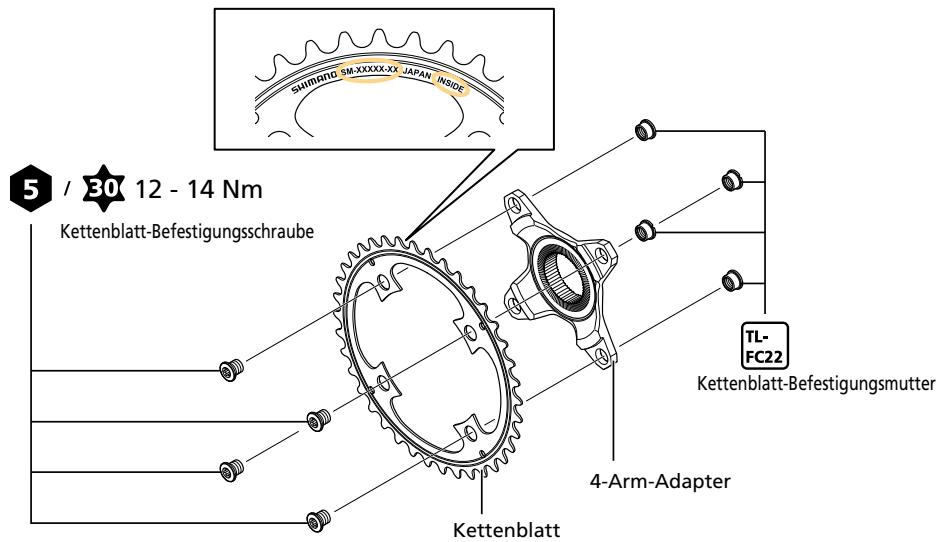
3. **Entfernen Sie die Kettenblatteinheit.**
4. **Bereiten Sie eine neue Kettenblatteinheit vor.**

Bei Modellen, bei denen das Kettenblatt allein ausgetauscht werden kann

Entfernen Sie das Kettenblatt vom 4-Arm-Adapter und montieren Sie dann ein neues Kettenblatt.

Montieren Sie das Kettenblatt so, dass die Seite, auf der „INSIDE“ bzw. die Modellbezeichnung aufgedruckt ist, nach innen weist.

Ziehen Sie die 4 Kettenblatt-Befestigungsschrauben abwechselnd und gleichmäßig bis zum angegebenen Anzugsdrehmoment an.



Bei Modellen, bei denen Kettenblatt und Adapter eine Einheit bilden

Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

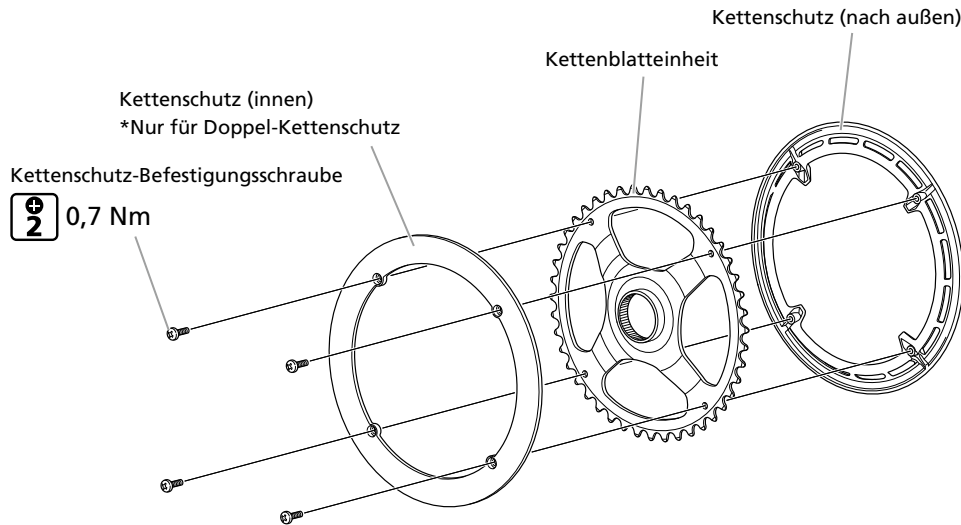
5. Gehen Sie wie unter „ [Montieren der Kettenblatteinheit und der Kurbelarme](#) “ beschrieben vor, um eine neue Kettenblatteinheit an die Antriebseinheit zu montieren.

Austausch des Kettenschutzes

Um den Kettenschutz zu entfernen, entfernen Sie erst die Kettenblatteinheit vom Fahrrad.

Informationen zur Demontage der Kettenblatteinheit, erhalten Sie unter „ [Ersetzen der Kettenblatteinheit](#) “.

1. Entfernen Sie die Kettenblatteinheit.
2. Entfernen Sie den Kettenschutz, ersetzen Sie ihn dann mit einem neuen Kettenschutz.



3. Gehen Sie wie unter „ [Montieren der Kettenblatteinheit und der Kurbelarme](#) “ beschrieben vor, um die Kettenblatteinheit an die Antriebseinheit zu montieren.

Austausch der Armabdeckung

Die Schutzscheibe kann ersetzt werden mit der an der Kettenblatteinheit befestigten Antriebseinheit. Siehe „[Montage der Schutzscheibe](#)“.

