

# Händlerbetriebsanleitung

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

# SHIMANO STEPS

## Serie E8000

SC-E8000  
SW-E8000-L  
SW-M9050-R  
SW-M8050-R  
RD-M9050  
RD-M8050  
FC-E8000  
FC-E8050  
SM-CRE80  
SM-CRE80-B  
SM-CDE80  
DU-E8000  
SM-DUE10  
SM-DUE11  
SM-DUE80-A  
SM-DUE80-B  
BT-E8010  
BT-E8020  
BM-E8010  
BM-E8020  
TL-FC39  
RT-EM800  
RT-EM900

# INHALT

---

WICHTIGER HINWEIS .....	iv
SICHERHEITSHINWEISE.....	v

## **Kapitel 1 LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE** **1-1**

LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE .....	1-2
---------------------------------------	-----

## **Kapitel 2 MONTAGE** **2-1**

MONTAGE .....	2-2
Bezeichnung der Komponenten .....	2-2
Produktdaten.....	2-3
Montage des Fahrradcomputers .....	2-4
Anbau des Unterstützungsschalters.....	2-5
Anschließen des Stromkabels .....	2-6
Montage der Akkuhalterung .....	2-8
Einsetzen/Entfernen des Akkus .....	2-17
Montage des Geschwindigkeitsaufnehmers.....	2-21
Befestigung des Magneten.....	2-22

## **Kapitel 3 ANBAU UND VERKABELUNG DER ANTRIEBSEINHEIT** **3-1**

ANBAU UND VERKABELUNG DER ANTRIEBSEINHEIT.....	3-2
Anbau der Antriebseinheit .....	3-2
Schaltplan der Antriebseinheit.....	3-3
Anschließen des Netzkabels .....	3-4
Anschließen der Schalter und der Antriebseinheit am Fahrradcomputer.....	3-5
Anschließen des Geschwindigkeitsaufnehmers an der Antriebseinheit.....	3-5
Anschließen des Lichtkabels an der Antriebseinheit .....	3-6
Montage der Kurbel und des vorderen Kettenblatts .....	3-7

## **Kapitel 4 LADEN DES AKKUS**

**4-1**

<b>LADEN DES AKKUS</b> .....	<b>4-2</b>
Richtige Verwendung des Akkus.....	4-2
Laden des Akkus.....	4-3
LED-Lampe des Ladegeräts.....	4-5
LED-Lampen des Akkus.....	4-5
Ein- und Ausschalten des Systems.....	4-8

## **Kapitel 5 BEDIENUNG**

**5-1**

<b>BEDIENUNG</b> .....	<b>5-2</b>
Die Funktionen der Unterstützungsschalter und der Schalttasten.....	5-2
Anzeige und Einstellung des Displays des Fahrradcomputers.....	5-3
Unterstützungsmodus.....	5-4
Umschalten zwischen angezeigten Fahrtdaten.....	5-6
Einstellungsmenüs.....	5-8
Fehlermeldungen auf dem Fahrradcomputer.....	5-21

## **Kapitel 6 VERBINDUNG UND KOMMUNIKATION MIT GERÄTEN**

**6-1**

<b>VERBINDUNG UND KOMMUNIKATION MIT GERÄTEN</b> .....	<b>6-2</b>
Über drahtlose Funktionen.....	6-2
Digitales drahtloses System mit 2,4 GHz.....	6-3
Funktion zur Sicherung der Einstellung der Antriebseinheit des Fahrradcomputers.....	6-3
Individuelle Anpassung in E-TUBE PROJECT.....	6-4
Anschließen an den PC.....	6-5

## **Kapitel 7 WARTUNG**

**7-1**

<b>WARTUNG</b> .....	<b>7-2</b>
Ersetzen der Schelle.....	7-2
Ersetzen des vorderen Kettenblatts.....	7-3
Ersetzen Sie die Führung der Kettenspannvorrichtung.....	7-4

## WICHTIGER HINWEIS

- **Diese Händlerbetriebsanleitung ist für die Verwendung durch professionelle Fahrradmechaniker vorgesehen.**  
Versuchen Sie nicht, die Komponenten mithilfe dieser Händlerbetriebsanleitungen selbst zu montieren, falls Sie nicht über eine entsprechende Ausbildung verfügen. Sollte ein beliebiger Teil der Informationen in diesem Handbuch Ihnen unklar sein, fahren Sie bitte nicht mit der Installation fort. Bitten Sie stattdessen Ihren Verkäufer oder einen Fahrradhändler in Ihrer Nähe um Unterstützung.
- Lesen Sie alle dem Produkt beiliegenden Handbücher und Gebrauchsanleitungen.
- Demontieren oder modifizieren Sie das Produkt ausschließlich entsprechend den in dieser Händlerbetriebsanleitung enthaltenen Informationen.
- Alle Händlerbetriebsanleitungen und Gebrauchsanleitungen können auf unserer Website eingesehen werden (<http://si.shimano.com>).
- Bitte beachten Sie die einschlägigen Regeln und Bestimmungen des Landes, des Staates oder der Region, in der Sie Ihr Unternehmen als Händler betreiben.
- 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 zur Sicherheit diese Händlerbetriebsanleitung vor der Verwendung vollständig durch und befolgen Sie die Anweisungen zur korrekten Verwendung.**

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

### **GEFAHR**

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

### **WARNUNG**

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

### **VORSICHT**

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

# SICHERHEITSHINWEISE



## GEFAHR

### Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

#### ■ Handhabung des Akkus

- Verformen, modifizieren oder zerlegen Sie den Akku niemals und löten sie unter keinen Umständen die Akkuzellen. Dadurch kann Flüssigkeit auslaufen bzw. der Akku kann überhitzen, platzen oder sich entzünden.
- Platzieren Sie den Akku nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizungen. Der Akku darf nicht erhitzt oder in ein Feuer geworfen werden. Dadurch kann der Akku platzen oder sich entzünden.
- Lassen Sie den Akku nicht fallen und setzen Sie ihn keinen starken Stößen aus. Bei Missachtung besteht die Gefahr eines Brands bzw. der Akku kann platzen oder sich überhitzen.
- Tauchen Sie den Akku nicht in Süßwasser oder Meereswasser ein, die Akkuklemmen dürfen nicht nass werden. Anderenfalls kann der Akku überhitzen, platzen oder sich entzünden.
- Verwenden Sie das von Shimano vorgeschriebene Ladegerät und beachten Sie die angegebenen Ladebedingungen beim Laden des angegebenen Akkus. Anderenfalls kann der Akku überhitzen, platzen oder sich entzünden.



## WARNUNG

- Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen im Handbuch.  
*Es wird empfohlen, nur Originalteile von Shimano zu verwenden. Wenn Teile wie Schrauben oder Muttern sich lösen oder beschädigt werden, kann das zu einem Sturz und zu schweren Verletzungen führen. Wenn Einstellungen nicht sachgerecht ausgeführt werden, können Probleme auftreten, die eventuell sogar zu einem Sturz führen, bei dem Sie sich unter Umständen schwere Verletzungen zuziehen könnten.*
-  Tragen Sie immer eine Schutzbrille zum Schutz Ihrer Augen, wenn Sie Wartungsarbeiten wie das Austauschen von Komponenten vornehmen.
- Informationen zu Produkten, die nicht in diesem Handbuch erläutert sind, finden Sie in den jeweiligen Handbüchern für die Produkte.
- Nachdem Sie die Händlerbetriebsanleitung aufmerksam durchgelesen haben, sollten Sie sie zur späteren Verwendung an einem sicheren Ort aufbewahren.

### Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Achten Sie darauf, dass Sie sich beim Fahrradfahren nicht vom Display ablenken lassen. Anderenfalls könnten Sie stürzen.
- Prüfen Sie, ob die Räder sicher befestigt sind, bevor Sie mit dem Fahrrad fahren. Anderenfalls könnten Sie stürzen und sich ernsthaft verletzen.
- Bevor Sie auf belebten Straßen fahren, sollten Sie sich ausreichend damit vertraut gemacht haben, wie das Fahrrad mit Leistungsunterstützung in Betrieb genommen wird. Anderenfalls könnten Sie das Fahrrad abrupt starten und einen Unfall verursachen.
- Stellen Sie sicher, dass das Licht bei Fahrten im Dunkeln eingeschaltet ist.
- Sie dürfen das Produkt nicht zerlegen. Zerlegen kann zu Personenschäden führen.
- Wenn Sie den am Rad montierten Akku laden, dürfen Sie das Rad während des Ladevorgang nicht bewegen. Der Stecker des Akkuladegeräts muss vollständig in die Steckdose eingesteckt werden, da sonst die Gefahr eines Brands besteht.

### ■ Lithium-Ionen-Akku

- Falls Flüssigkeit vom Akku in die Augen gelangt, müssen die betreffenden Stellen sofort gründlich mit sauberem Wasser, wie Leitungswasser, gewaschen werden. Dabei dürfen die Augen nicht gerieben werden. Danach muss umgehend ein Arzt aufgesucht werden. Anderenfalls kann die Akkuflüssigkeit Ihre Augen schädigen.
- Laden Sie den Akku nicht an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit oder im Freien auf. Bei Missachtung könnten Sie einen elektrischen Schlag erleiden.
- Der Stecker darf nicht in nassem Zustand eingesteckt oder abgezogen werden. Bei Missachtung könnten Sie einen elektrischen Schlag erleiden. Wenn Wasser aus dem Stecker austritt, trocknen Sie ihn gründlich, bevor Sie ihn einstecken.
- Wenn der Akku nach 6 Stunden Ladezeit nicht vollständig geladen ist, trennen Sie den Akku sofort von der Stromversorgung, um den Ladevorgang abubrechen, und wenden Sie sich an die Verkaufsstelle. Anderenfalls kann der Akku überhitzen, platzen oder sich entzünden.
- Verwenden Sie den Akku nicht, falls Kratzspuren oder andere äußere Beschädigungen sichtbar sind. Anderenfalls können Platzen, Überhitzung oder Betriebsprobleme die Folge sein.
- Die Betriebstemperaturbereiche des Akkus sind nachstehend angegeben. Der Akku darf nicht außerhalb dieser Temperaturbereiche verwendet werden. Falls der Akku außerhalb dieser Temperaturbereiche verwendet oder aufbewahrt wird, könnte er sich entzünden und es könnte zu Verletzungen oder Betriebsproblemen kommen.
  1. Während der Entladung:  $-10\text{ °C} - 50\text{ °C}$
  2. Während des Ladevorgangs:  $0\text{ °C} - 40\text{ °C}$

### ■ Für Montage und Wartung des Fahrrads zu beachtende Punkte

- Achten Sie darauf, Akku und Ladegerät zu entfernen, bevor Sie Bauteile am Fahrrad anbringen oder verkabeln. Anderenfalls könnten Sie einen Stromschlag erleiden.
- Befolgen Sie bei der Montage des Produkts unbedingt die Anweisungen im Handbuch. Es wird empfohlen, nur Originalteile von Shimano zu verwenden. Wenn sich Schrauben und Muttern lockern oder das Produkt beschädigt ist, kann dies zu einem Sturz und schweren Verletzungen führen.
- Das Wartungsintervall hängt von Verwendungsumständen und Fahrgewohnheiten ab. Schmieren Sie die Kette regelmäßig. Verwenden Sie niemals Alkali- oder Säure-basierte Lösungsmittel wie etwa Rostlöser. Bei Verwendung von Lösungsmitteln kann die Kette reißen und ernsthafte Verletzungen verursachen.



### Benutzer sollten auch Folgendes wissen und beherzigen:

- Beachten Sie die Anweisungen in der Betriebsanleitung für das Fahrrad, um eine sichere Fahrt zu gewährleisten.
- Überprüfen Sie das Akkuladegerät, insbesondere sein Kabel, seinen Stecker und das Gehäuse, in regelmäßigen Abständen auf Schäden. Falls das Ladegerät oder der Adapter beschädigt sind, dürfen Sie diese erst wieder nach einer entsprechenden Reparatur verwenden.
- Benutzen Sie das Produkt unter Anleitung eines Sicherheitsbeauftragten bzw. gemäß den Nutzungsanweisungen. Körperlich, sensorisch oder geistig beeinträchtigte Personen, unerfahrene Personen oder Personen ohne vorgeschriebene Kenntnisse, einschließlich Kindern, dürfen dieses Gerät nicht benutzen.
- Erlauben Sie Kindern nicht, in der Nähe des Produkts zu spielen.
- Wenn eine Fehlfunktion oder Probleme auftreten, wenden Sie sich an den nächsten Händler.
- Das System darf niemals modifiziert werden. Dies kann zu einer Fehlfunktion im System führen.

### ■ Lithium-Ionen-Akku

- Platzieren Sie den Akku nicht an einem Ort, der direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist, an einem heißen Tag in einem Fahrzeug oder an anderen heißen Plätzen. Dies kann zu Akkulecks führen.
- Falls Flüssigkeit auf die Haut oder die Bekleidung gelangt, muss diese gründlich mit sauberem Wasser abgewaschen werden. Ansonsten könnte Ihre Haut durch die Flüssigkeit angegriffen werden.
- Bewahren Sie den Akku an einem sicheren Ort außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren auf.

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

- An den nicht verwendeten Anschlüssen müssen Blindstopfen angebracht werden.
- Wenden Sie sich wegen Einbau und Einstellung des Produkts an einen Händler.
- Die Komponenten sind wasserbeständig und für die Nutzung bei Regenwetter ausgelegt. Allerdings sollten Sie es nicht absichtlich in Wasser tauchen.
- Reinigen Sie Ihr Rad nicht mit einem Hochdruckreiniger. Falls Wasser in die Komponenten eindringt, könnte dies zu Funktionsproblemen oder Rost führen.
- Behandeln Sie die Komponenten sorgfältig und vermeiden Sie, diese starken Erschütterungen auszusetzen.
- Stellen Sie das Rad nicht auf den Kopf. Dadurch könnten Display oder Schalthebel beschädigt werden.
- Auch wenn das Fahrrad immer noch als normales Fahrrad funktioniert, wenn der Akku entfernt wurde, leuchtet das Licht nicht auf, wenn es eingeschaltet wird. Wenn das Fahrrad ohne Akku gefahren und auch keine separate Lichtanlage verwendet wird, entspricht es nicht mehr der StVZO und darf somit nicht auf öffentlichen Wegen/Straßen genutzt werden.
- Wenn Sie das Fahrrad in einem Auto transportieren, entfernen Sie den Akku entfernt wurde, leuchtet das Licht nicht auf eine stabile Oberfläche im Auto.
- Stellen Sie sicher, dass sich im Anschluss, an dem der Akku angeschlossen wird, kein Wasser angesammelt hat, bevor Sie den Akku anschließen.
- Wenn Sie einen am Rad montierten Akku laden, achten Sie bitte auf Folgendes:
  - Stellen Sie beim Laden sicher, dass sich am Ladeanschluss oder Ladestecker kein Wasser angesammelt hat.
  - Überprüfen Sie, dass die Akkuhalterung vor Beginn des Ladevorgangs verriegelt ist.
  - Entfernen Sie den Akku nicht während des Ladevorgangs aus der Akkuhalterung.
  - Fahren Sie das Rad nicht mit angeschlossenem Ladegerät.
  - Schließen Sie die Ladeanschlusskappe, wenn Sie nicht laden.
  - Stabilisieren Sie das Fahrrad um sicherzustellen, dass es während des Ladens nicht umkippt.
- Der Gebrauch eines Shimano-Originalakkus wird empfohlen. Falls Sie einen Akku eines anderen Herstellers nutzen, lesen Sie die Bedienungsanleitung des Akkus vor dem Gebrauch aufmerksam durch.
- Einige wichtige Informationen in dieser Händlerbetriebsanleitung sind auch auf den Geräteetiketten zu finden.
- Die auf dem Akkuschlüssel zu findende Nummer ist notwendig, um zusätzliche Schlüssel zu kaufen. Bewahren Sie sie sorgfältig auf.
- Verwenden Sie ein feuchtes, gut ausgewrungenes Tuch, wenn Sie den Akku und die Kunststoffabdeckung reinigen.
- Bei Fragen zur Verwendung und Wartung des Produkts wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie es gekauft haben.
- Für Aktualisierungen der Produktsoftware wenden Sie sich bitte an den Händler. Die aktuellsten Informationen finden Sie auf der Website von Shimano. Für genauere Informationen siehe den Abschnitt "VERBINDUNG UND KOMMUNIKATION MIT GERÄTEN".
- Gewöhnlicher Verschleiß und der Alterungsprozess eines Produkts durch normale Verwendung werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

**■ Verbindung und Kommunikation mit dem PC**

Mit einem PC-Verbindungskabel kann das Fahrrad (System oder einzelne Komponenten) mit einem PC verbunden werden. Mit E-TUBE PROJECT lassen sich Aufgaben wie Anpassung einzelner Komponenten oder des gesamten Systems sowie die Aktualisierung der Firmware durchführen.

- PC-Verbindungskabel SM-PCE1
- E-TUBE PROJECT: PC-Anwendung
- Firmware: die Software in der jeweiligen Komponente

**■ Verbindung und Kommunikation mit Smartphone oder Tablet**

Mit E-TUBE PROJECT für Smartphones/Tablets lassen sich Aufgaben wie die Anpassung einzelner Komponenten oder des gesamten Systems sowie die Aktualisierung der Firmware durchführen, nachdem das Fahrrad (System oder Komponenten) über Bluetooth LE verbunden wurde.

- E-TUBE PROJECT: App für Smartphones/Tablets
- Firmware: die Software in der jeweiligen Komponente

## ■ Lithium-Ionen-Akku



### Informationen zur Entsorgung in Ländern außerhalb der EU

Dieses Symbol ist nur innerhalb der EU gültig.

Befolgen Sie bei der Entsorgung von gebrauchten Akkus die örtlichen Vorschriften.

Wenn Sie nicht sicher sind, wenden Sie sich an den Ort des Kaufs oder Fahrradfachhändler.

## ■ Für Montage und Wartung des Fahrrads zu beachtende Punkte

- Verwenden Sie für die Reinigung der Komponenten keine Verdüner oder andere Lösungsmittel. Solche Mittel könnten die Oberfläche beschädigen.
- Sie sollten die Ritzel regelmäßig mit einem neutralen Reinigungsmittel reinigen. Die Reinigung mit einem neutralen Reinigungsmittel und die anschließende Schmierung kann die Verwendbarkeit von Ritzeln und Kette effektiv verlängern.

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

# **Kapitel 1 LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE**

## LISTE ZU VERWENDENDER WERKZEUGE

Die folgenden Werkzeuge sind zu Montage-, Einstellungs- und Wartungszwecken erforderlich.

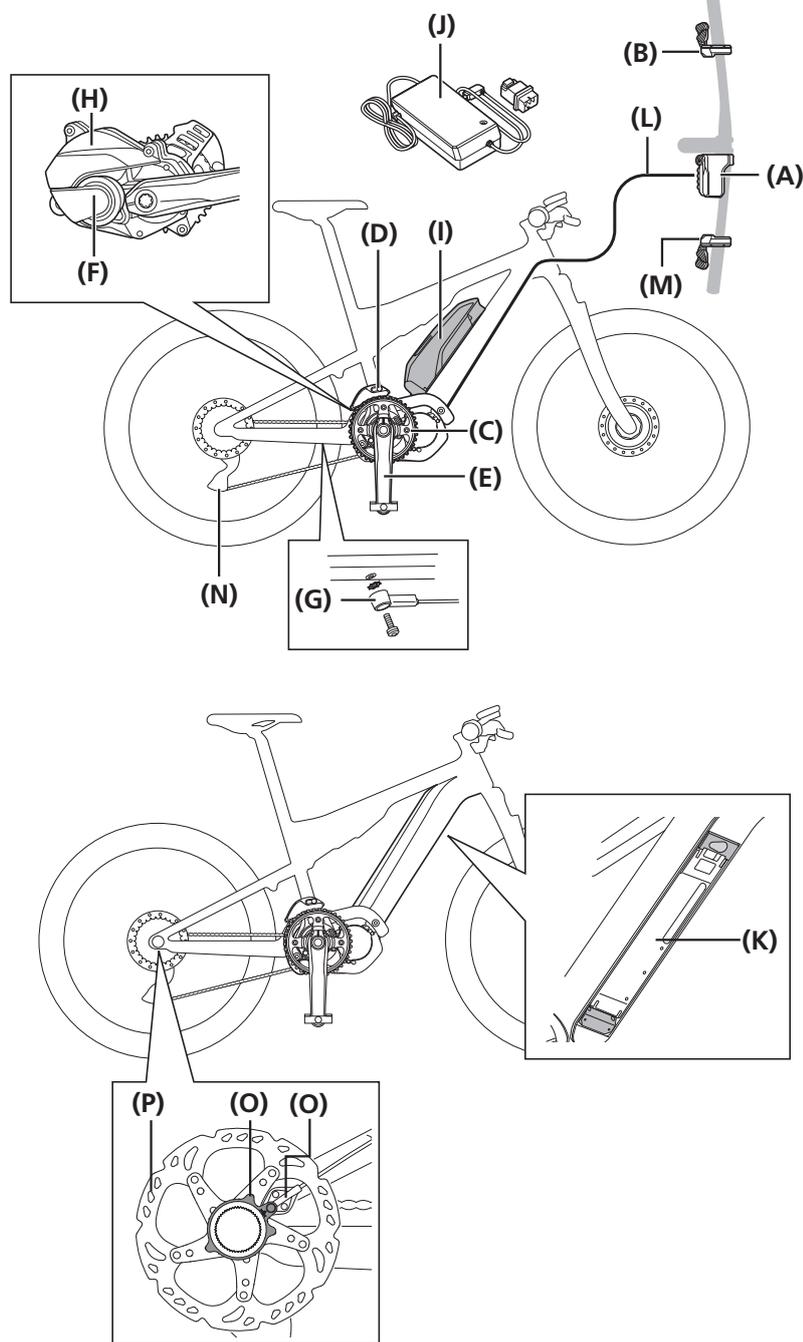
Komponente	Anwendungsbereich	Werkzeug	
Fahrradcomputer	Klemmschraube		3 mm-Innensechskantschlüssel
Unterstützungsschalter	Befestigungsschraube der Einheit		3 mm-Innensechskantschlüssel
	Klemmschraube des Hebels		2 mm-Innensechskantschlüssel
Stromkabel	Stecker		TL-EW02
Akkuhalterung (BM-E8010)	Unteres Halterungsgehäuse	 	3 mm-Innensechskantschlüssel/ 8 mm-Schraubenschlüssel
	Schlüsseleinheit		3 mm-Innensechskantschlüssel
	Abdeckung der Schlüsseleinheit		2,5 mm-Innensechskantschlüssel
	Oberes Halterungsgehäuse		2,5 mm-Innensechskantschlüssel
Akkuhalterung (BM-E8020)	Unteres Halterungsgehäuse		5 mm-Innensechskantschlüssel
	Oberes Halterungsgehäuse		Schraubendreher [Nr. 2]
	Schlüsselzylinder		2 mm-Innensechskantschlüssel
	Schlüsseleinheit		5 mm-Innensechskantschlüssel
	Abdeckung der Schlüsseleinheit		Schraubendreher [Nr. 2]

Komponente	Anwendungsbereich	Werkzeug	
Geschwindigkeitsaufnehmer (SM-DUE10)	Befestigungsschraube des Geschwindigkeitsaufnehmers		4 mm-Innensechskantschlüssel
Geschwindigkeitsaufnehmer (SM-DUE11)	Befestigungsschraube des Geschwindigkeitsaufnehmers		Sechsrund [Nr. 10]
Magneteinheit	Befestigungsschraube		Schraubendreher [Nr. 2]
Lichtkabel	Befestigungsschraube		Schraubendreher [Nr. 2]
Antriebseinheit	Befestigungsschraube der Antriebseinheit (M8)	-	-
	Befestigungsschraube des Deckels (M3)		Schraubendreher [Nr. 2]
Kurbel	Kappe	 	TL-FC16/TL-FC18
	Sicherungsplatte		5 mm-Innensechskantschlüssel
Kettenspannvorrichtung	Befestigungsschraube für Führung (M5)		4 mm-Innensechskantschlüssel
	Befestigungsschraube Trägerplatte (M6)		3 mm-Innensechskantschlüssel
Vorderes Kettenblatt	Sicherungsring	 	TL-FC39+TL-FC36

# Kapitel 2 MONTAGE

# MONTAGE

## Bezeichnung der Komponenten



- (A)** Fahrradcomputer:  
SC-E8000
  - (B)** Unterstützungsschalter:  
SW-E8000-L
  - (C)** Vorderes Kettenblatt:  
SM-CRE80/SM-CRE80-B
  - (D)** Kettenspannvorrichtung:  
SM-CDE80
  - (E)** Kurbel:  
FC-E8000/FC-E8050
  - (F)** Antriebseinheit:  
DU-E8000
  - (G)** Geschwindigkeitsaufnehmer:  
SM-DUE10
  - (H)** Abdeckung der Antriebseinheit:  
SM-DUE80-A  
(Ausführung, die Anschlüsse der  
Antriebseinheit abdeckt)  
SM-DUE80-B  
(Ausführung, die Anschlüsse der  
Antriebseinheit und  
Rahmeneinbauschrauben abdeckt)
  - (I)** Akku (externer Typ)/  
Akkualterung (externer Typ):  
BT-E8010/BM-E8010
  - (J)** Batterieladegerät:  
EC-E6000
  - (K)** Akku (eingebaut)/  
Akkualterung (eingebaut):  
BT-E8020/BM-E8020
  - (L)** E-TUBE (EW-SD50)
- Bei Verwendung der elektronischen  
Gangschaltung**
- (M)** Schalthebel:  
SW-M9050-R/SW-M8050-R
  - (N)** Schaltwerk (DI2):  
RD-M9050/RD-M8050
  - (O)** Geschwindigkeitsaufnehmer:  
SM-DUE11
  - (P)** Bremsscheibe:  
RT-EM800/RT-EM900



Maximale Kabellänge (EW-SD50)  
(L) ≤ 1.600 mm

## ■ Produktdaten

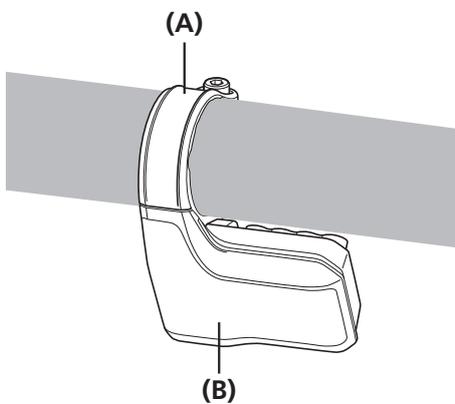
Betriebstemperaturbereich: Während des Entladens	-10 - 50 °C	Akkutyp	Lithium-Ionen-Akku
Betriebstemperaturbereich: Während des Ladens	0 - 40 °C	Nennleistung	Zum Akku „UM-70F0A“ siehe Bedienungsanleitung. Für neueste Informationen zu Bedienungsanleitungen siehe die Website ( <a href="http://si.shimano.com">http://si.shimano.com</a> ).
Lagertemperatur	-20 - 70 °C	Nennspannung	36 V DC
Lagertemperatur (Akku)	-20 - 60 °C	Typ der Antriebseinheit	Mittelmotor
Ladespannung	100 - 240 V AC	Motortyp	DC, bürstenlos
Ladedauer	Zum Akku „UM-70F0A“ siehe Bedienungsanleitung. Für neueste Informationen zu Bedienungsanleitungen siehe die Website ( <a href="http://si.shimano.com">http://si.shimano.com</a> ).	Nennleistung der Antriebseinheit	250 W

\* Die Maximale Geschwindigkeit, bis zu der Antriebsunterstützung bereitgestellt wird, ist vom Hersteller voreingestellt und hängt davon ab, wo das Fahrrad verwendet werden soll.

## Montage des Fahrradcomputers

### Montage am Lenker

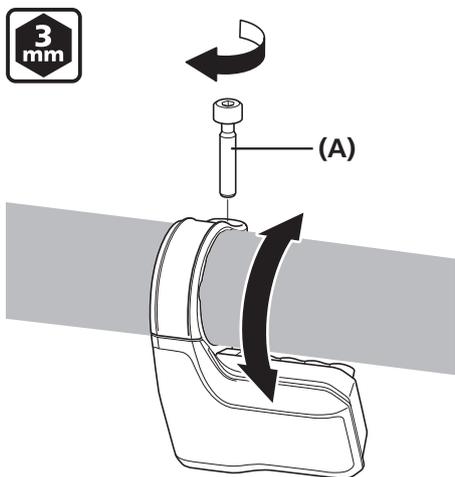
1



Schieben Sie die Schelle am Fahrradcomputer auf den Lenker.

(A) Schelle  
(B) Fahrradcomputer

2



Stellen Sie den Winkel des Fahrradcomputers so ein, dass er leicht zu sehen ist. Verwenden Sie dann einen 3 mm-Innensechskantschlüssel, um die Klemmschraube anzuziehen.

(A) Klemmschraube

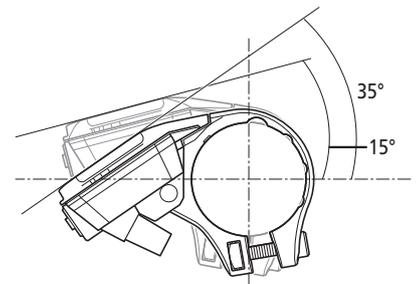
#### Anzugsdrehmoment



0,8 Nm

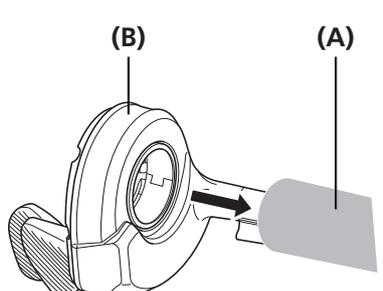
#### HINWEIS

Empfohlener Montagewinkel des Informationsdisplays: 15° - 35° zur Waagerechten.



## ■ Anbau des Unterstützungsschalers

**1**



(B) (A)

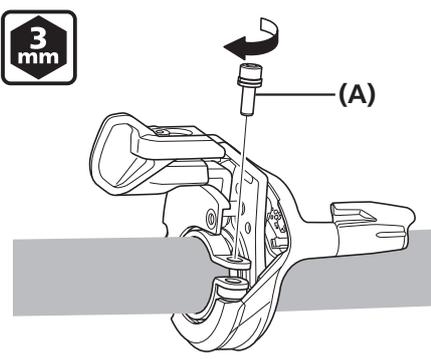
Schieben Sie den Unterstützungsschalter auf den Lenker.

- (A) Lenker  
(B) Unterstützungsschalter



Unterstützte Lenker:  
Ø22,0 mm/Ø22,2 mm/Ø22,5 mm

**2**



3 mm (A)

Passen Sie die Montageposition und den Anbauwinkel an und verwenden Sie dann einen Innensechskantschlüssel, um die Befestigungsschraube der Einheit anzuziehen.

- (A) Befestigungsschraube der Einheit

### Anzugsdrehmoment

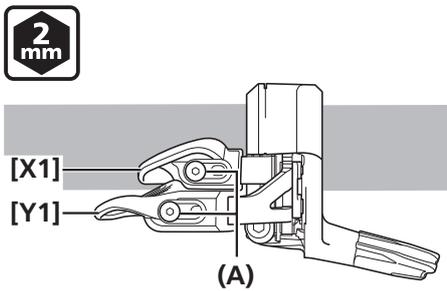


2 - 2,2 Nm

### HINWEIS

Montieren Sie den Hebel so, dass er nicht den Bremshebel berührt, wenn er ganz hineingedrückt wird.

**3**



2 mm [X1] [Y1] (A)

Passen Sie die Positionen der Hebel [X1] und [Y1] an.

Lockern Sie die Klemmschraube des Hebels mit einem 3 mm-Innensechskantschlüssel, und passen Sie die Position des Hebels so an, dass er sich leicht drücken lässt.

Nach Festlegen der Position ziehen Sie die Schraube auf das vorgegebene Anzugsdrehmoment fest.

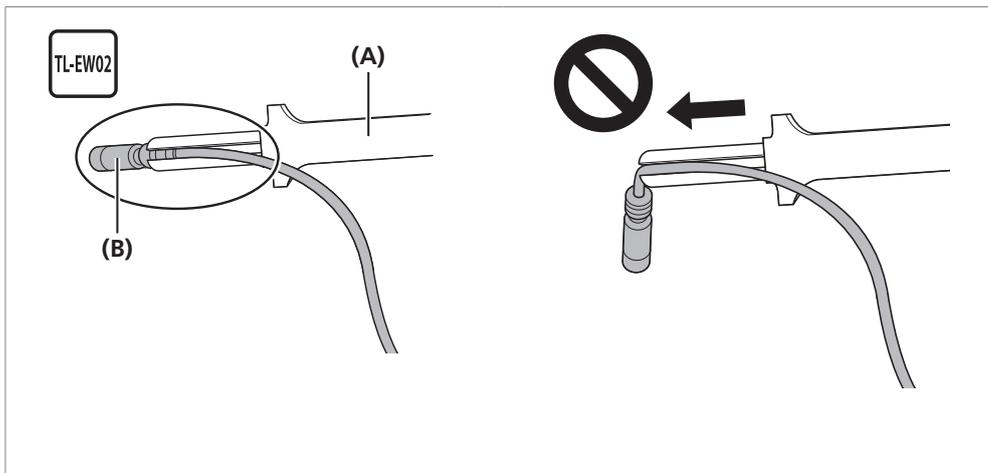
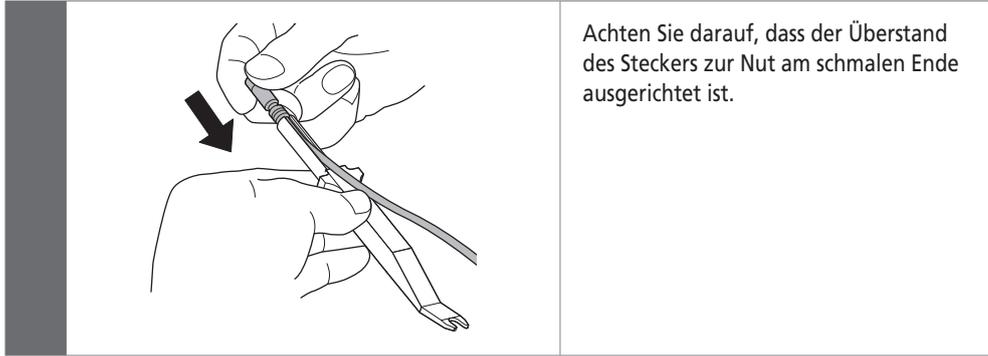
- (A) Klemmschraube des Hebels

### Anzugsdrehmoment



0,5 - 0,7 Nm

## ■ Anschließen des Stromkabels

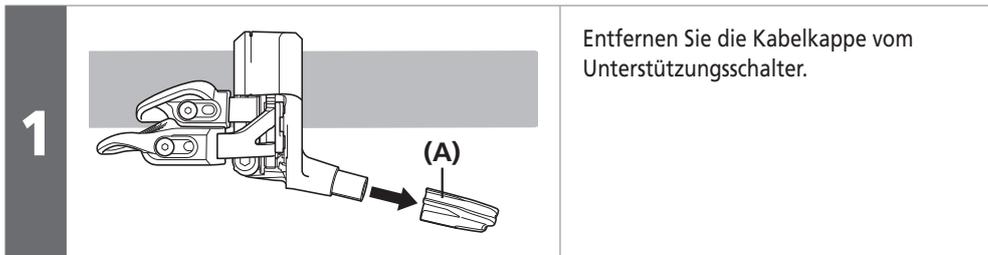


**(A)** TL-EW02  
**(B)** Stopfen

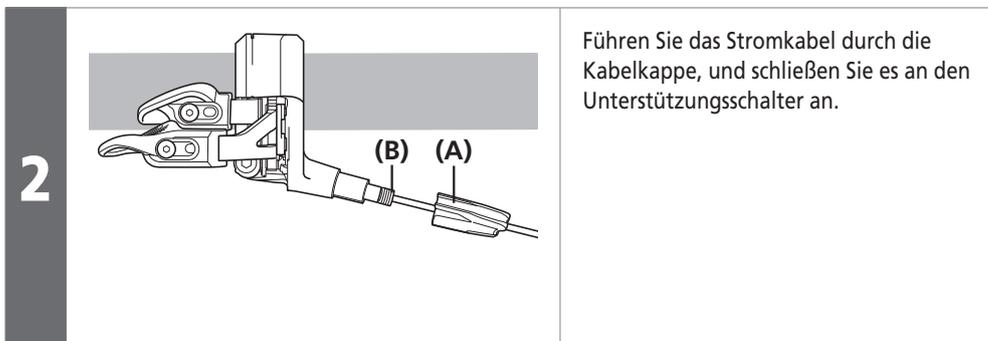
### HINWEIS

Verwenden Sie das Shimano-Originalwerkzeug zur Montage und zum Entfernen des Stromkabels.  
Vermeiden Sie es bei der Montage des Stromkabels, den Stopfen mit Gewalt zu verbiegen.  
Dies kann zu einem mangelhaften Kontakt führen.  
Wenn Sie das Stromkabel anschließen, drücken Sie es hinein, bis es einrastet.

Schließen Sie das Stromkabel wieder an den Unterstützungsschalter an.



**(A)** Kabelkappe



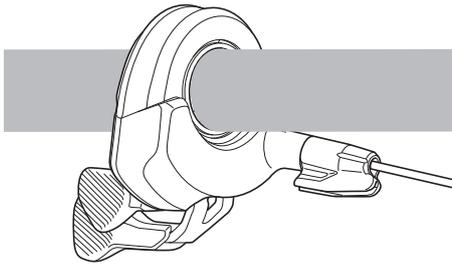
**(A)** Kabelkappe  
**(B)** Stromkabel

### HINWEIS

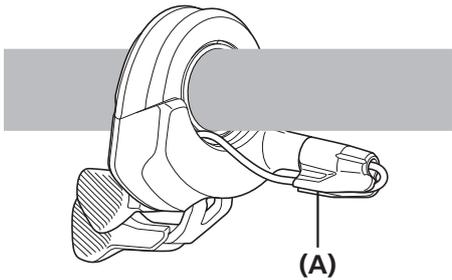
Stellen Sie sicher, dass das Stromkabel durch die Kabelkappe angeschlossen ist. Wenn das Kabel nicht durch die Kabelkappe führt, kann der Stecker des Stromkabels beschädigt werden.

3

Bei Verlauf des Stromkabels in Richtung des Vorbaus



Bei Verwendung eines Lenkers mit eingebauter Kabelführung

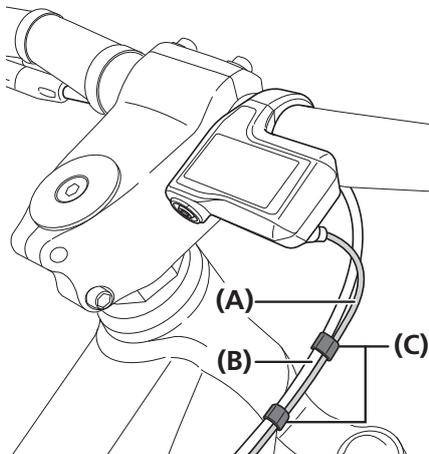


Montieren Sie die Kabelkappe.

Beim Verlauf des Stromkabels entlang eines Lenkers mit integriertem Kabel führen Sie das Kabel entlang der Führung der Kabelkappe und dann des Lenkers.

(A) Führung

### Stromkabel befestigen (SC-E8000)



Binden Sie wie in der Abbildung dargestellt die Bremszugaußenhülle mit einem Band an das Stromkabel, das Fahrradcomputer und Antriebseinheit miteinander verbindet.

- (A) Stromkabel des Fahrradcomputers
- (B) Bremszugaußenhülle
- (C) Band

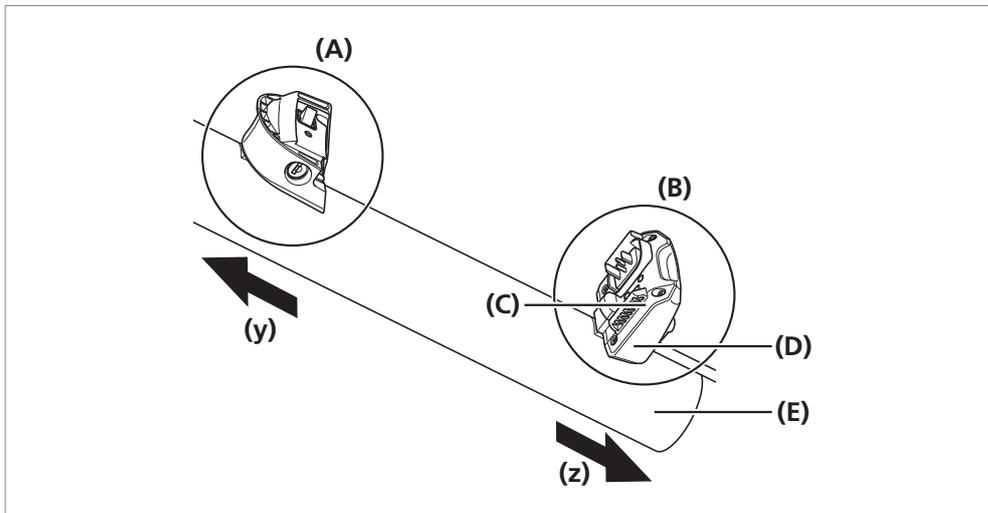


TECHNIK-TIPPS

Das Band wird mit dem SC-E8000 mitgeliefert.

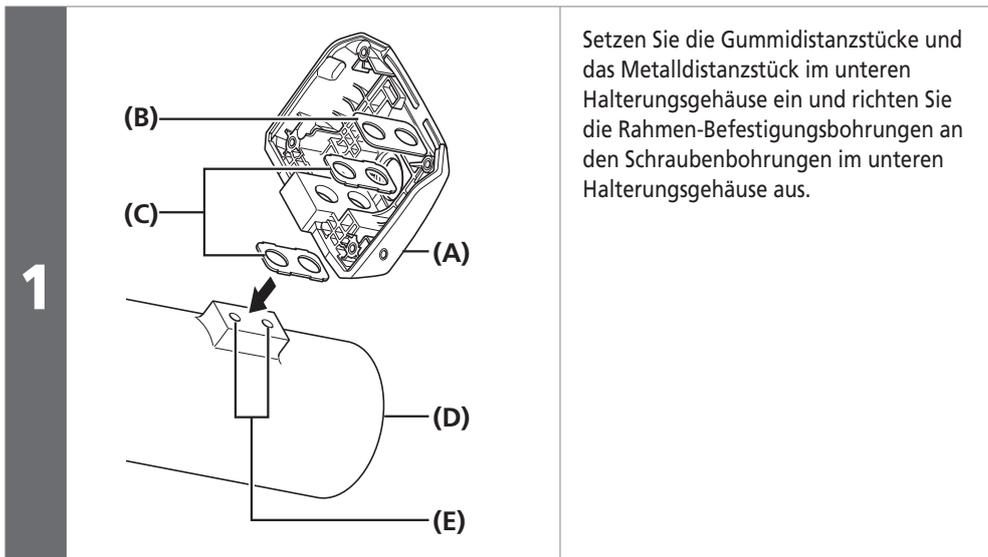
## Montage der Akkuhalterung

BM-E8010



- (y) Vorn am Fahrrad
- (z) Hinten am Fahrrad

- (A) Schlüsseleinheit
- (B) Akkuanschlusseinheit
- (C) Oberes Halterungsgehäuse
- (D) Unteres Halterungsgehäuse
- (E) Rahmen

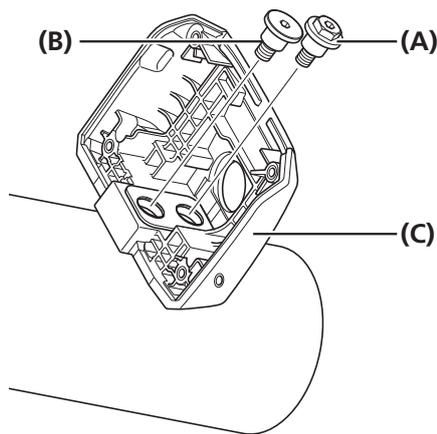


Setzen Sie die Gummidistanzstücke und das Metalldistanzstück im unteren Halterungsgehäuse ein und richten Sie die Rahmen-Befestigungsbohrungen an den Schraubenbohrungen im unteren Halterungsgehäuse aus.

- (A) Unteres Halterungsgehäuse
- (B) Metalldistanzstück
- (C) Gummidistanzstück
- (D) Rahmen
- (E) Rahmen-Befestigungsbohrungen

1

2



Sichern Sie das untere Halterungsgehäuse durch Anziehen der zwei Ausführungen von Befestigungsschrauben (M5).

Ziehen Sie zunächst die Befestigungsschraube (M5) fest (Ausführung mit flachem Kopf).

- (A) Befestigungsschraube (M5) (Sechskantausführung): Verwenden Sie einen 3 mm-Innensechskantschlüssel oder 8 mm-Schraubenschlüssel für die Befestigungsschraube (Sechskantausführung).
- (B) Befestigungsschraube (M5) (Ausführung mit flachem Kopf): Verwenden Sie einen 3 mm-Innensechskantschlüssel für die Befestigungsschraube (Ausführung mit flachem Kopf).
- (C) Unteres Halterungsgehäuse

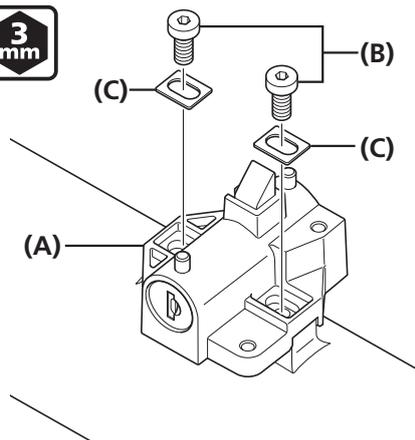
Anzugsdrehmoment



3 Nm



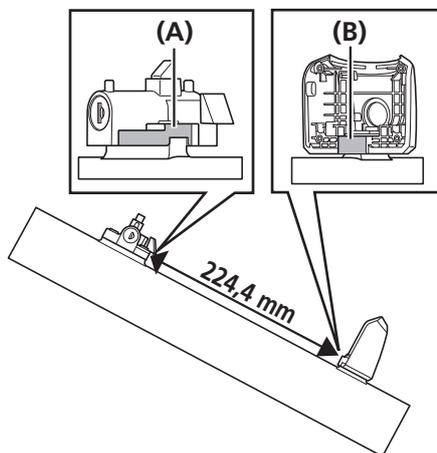
3



Bringen Sie provisorisch die Schlüsseleinheit mit den Befestigungsschrauben für die Einheit (M5) an.

- (A) Schlüsseleinheit: Die Schlüsseleinheit wird nicht mit Shimano Produkten mitgeliefert.
- (B) Befestigungsschraube für die Schlüsseleinheit (M5)
- (C) Unterlegscheibe

4



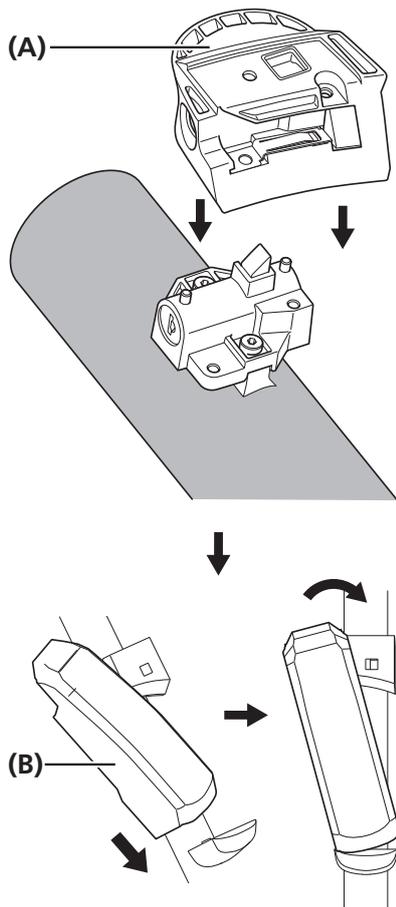
Stellen Sie die Position der Schlüsseleinheit so ein, dass der Abstand zwischen Abschnitt (A) der Schlüsseleinheit und Abschnitt (B) des unteren Halterungsgehäuses 224,4 mm beträgt und ziehen Sie dann die Befestigungsschrauben der Schlüsseleinheit vollständig an.

Anzugsdrehmoment



3 Nm

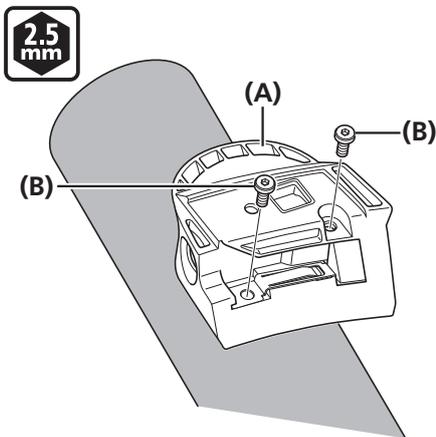
5



Befestigen Sie provisorisch den Deckel der Schlüsseleinheit an der Schlüsseleinheit und stellen Sie sie so ein, dass der Akku ohne Probleme angeschlossen/ abgezogen werden kann und beim Fahren keine Geräusche durch lose Teile entstehen

- (A) Abdeckung der Schlüsseleinheit
- (B) Akku

6



Befestigen Sie den Deckel der Schlüsseleinheit und sichern Sie sie mit den Befestigungsschrauben des Deckels (M4).

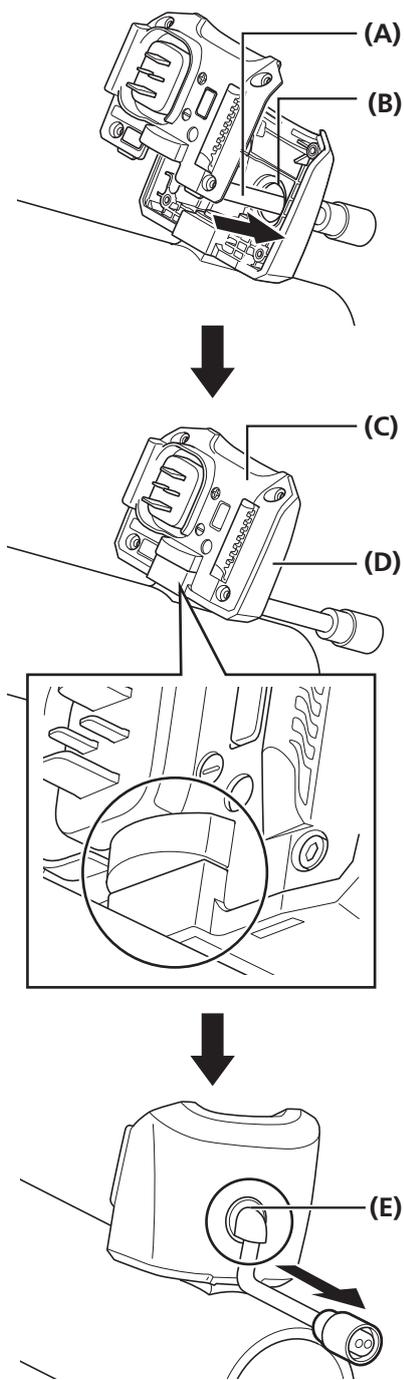
- (A) Deckel der Schlüsseleinheit
- (B) Befestigungsschraube des Deckels der Schlüsseleinheit (M4)

Anzugsdrehmoment



0,6 Nm

7



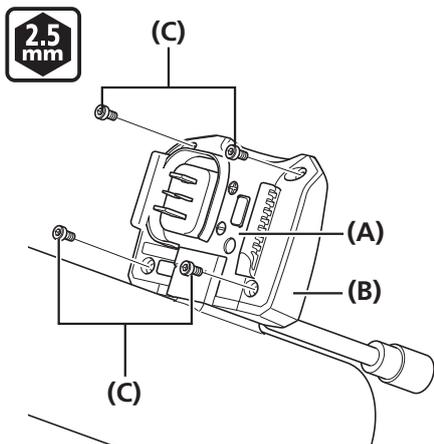
Führen Sie das Netzkabel durch die Kabelführungsbohrung.

Richten Sie die vorstehenden Teile des oberen und des unteren Halterungsgehäuses aus.

Ziehen Sie am Netzkabel, bis die Gummimuffe in der Kabelführungsbohrung platziert ist.

- (A) Netzkabel
- (B) Kabelführungsbohrung
- (C) Oberes Halterungsgehäuse
- (D) Unteres Halterungsgehäuse
- (E) Gummimuffe

8

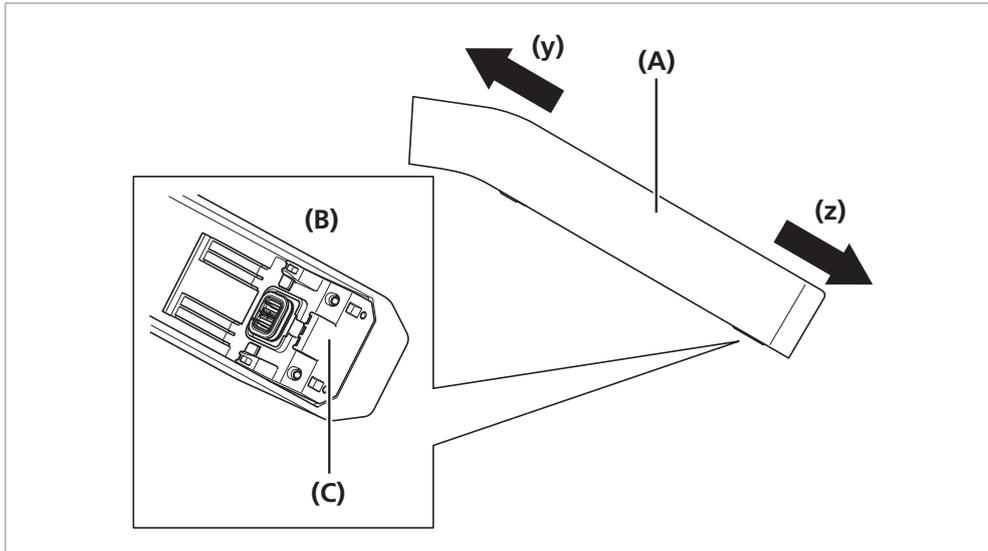


Ziehen Sie dann am oberen Halterungsgehäuse die Befestigungsschrauben des oberen Halterungsgehäuses (M3) an.

- (A) Oberes Halterungsgehäuse
- (B) Unteres Halterungsgehäuse
- (C) Befestigungsschraube für das obere Halterungsgehäuse (M3)

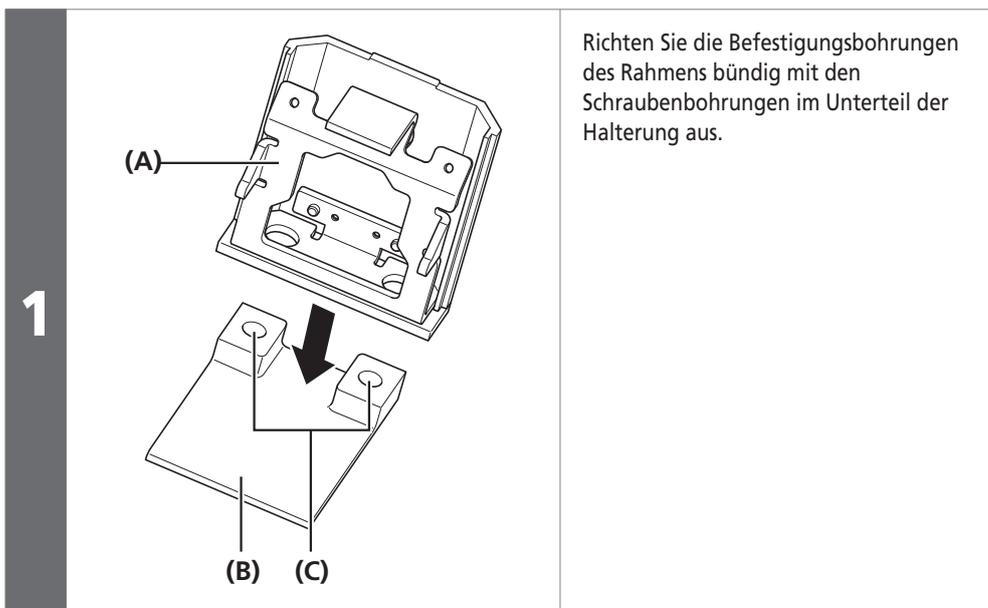
Anzugsdrehmoment	
	0,6 Nm

Zusammenbau der Akkuanschlusseinheit



- (y) Vorn am Fahrrad
- (z) Hinten am Fahrrad

- (A) Rahmen
- (B) Akkuanschlusseinheit
- (C) Oberes und unteres Halterungsgehäuse im eingebauten Zustand

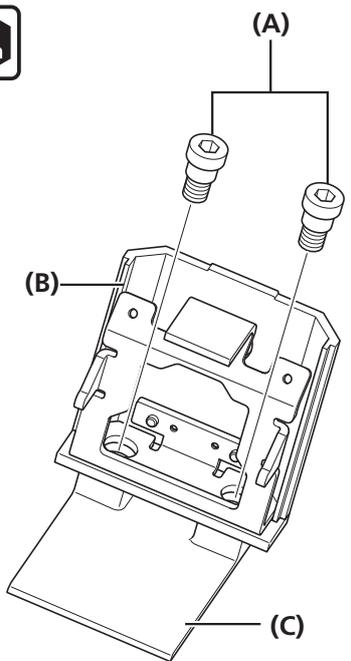


Richten Sie die Befestigungsbohrungen des Rahmens bündig mit den Schraubenbohrungen im Unterteil der Halterung aus.

- (A) Unteres Halterungsgehäuse
- (B) Rahmen
- (C) Rahmen-Befestigungsbohrungen

1

2

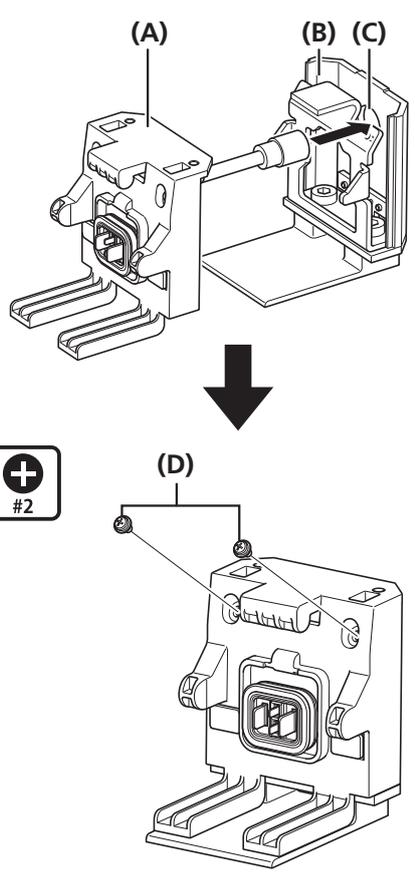


Sichern Sie das untere Halterungsgehäuse am Rahmen, indem Sie die Befestigungsschrauben für die Halterung (M8) festziehen.

- (A) Befestigungsschraube für die Halterung (M8)
- (B) Unteres Halterungsgehäuse
- (C) Rahmen

Anzugsdrehmoment	
	10 Nm

3

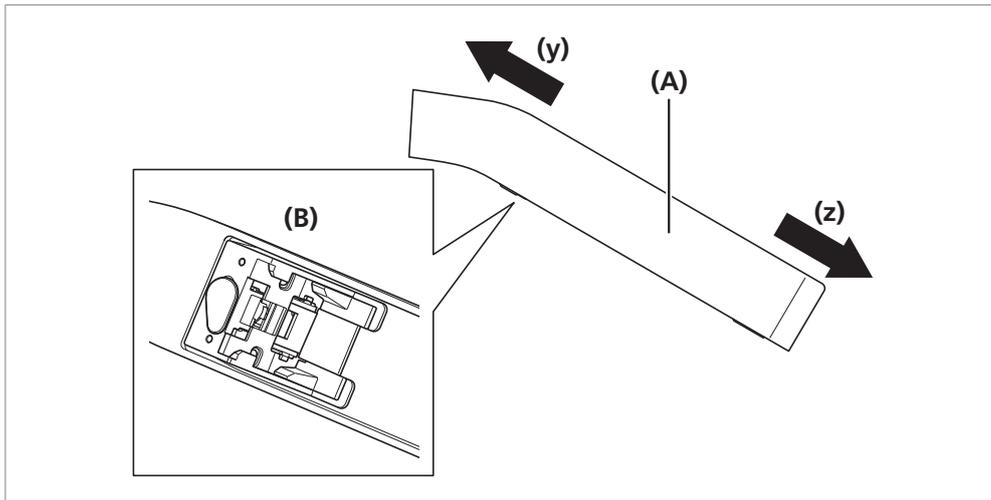


Führen Sie das Netzkabel durch die Kabelführungsbohrung im unteren Halterungsgehäuse und ziehen Sie dann das obere Halterungsgehäuse mit den Befestigungsschrauben für das obere Halterungsgehäuse (M3) fest.

- (A) Oberes Halterungsgehäuse
- (B) Unteres Halterungsgehäuse
- (C) Kabelführungsbohrung
- (D) Befestigungsschraube für das obere Halterungsgehäuse (M3)

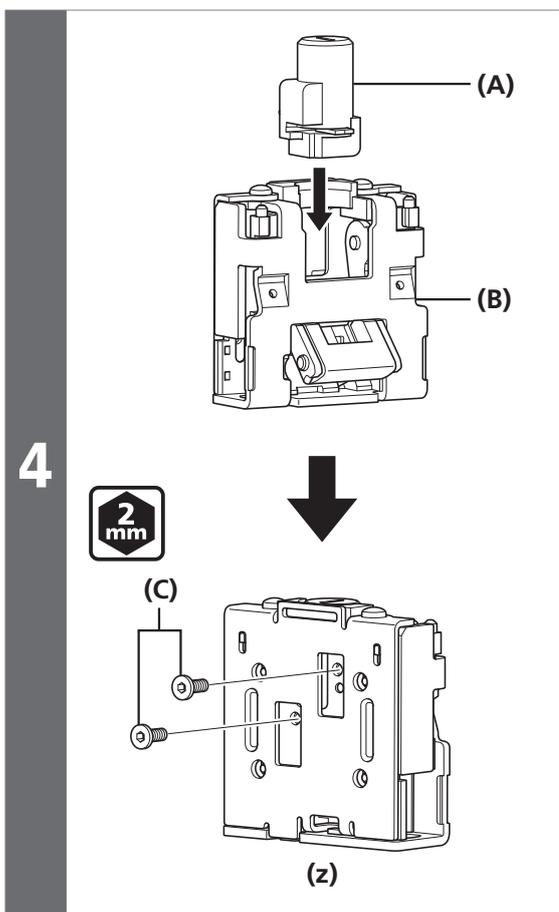
Anzugsdrehmoment	
	0,6 Nm

Montage der Schlüsseleinheit



- (y) Vorn am Fahrrad
- (z) Hinten am Fahrrad

- (A) Rahmen
- (B) Schlüsseleinheit



Führen Sie den Schlüsselzylinder in die Schlüsseleinheit ein.

Sichern Sie den Schlüsselzylinder, indem Sie die Befestigungsschrauben des Schlüsselzylinders (M4) von der Rückseite der Schlüsseleinheit aus festziehen.

- (z) Rückseite der Schlüsseleinheit

- (A) Schlüsselzylinder:  
Der Schlüsselzylinder wird nicht mit Shimano Produkten mitgeliefert.
- (B) Schlüsseleinheit
- (C) Befestigungsschraube für den Schlüsselzylinder (M4)

Anzugsdrehmoment	
	0,6 Nm

4

**5**

Richten Sie die Befestigungsschraubenbohrungen in der Schlüsseleinheit an den Befestigungsbohrungen des Rahmens aus.

Bringen Sie provisorisch die Schlüsseleinheit mit den Befestigungsschrauben für die Einheit (M8) am Rahmen an.

Bringen Sie die Gummi-Schraubenausfallsicherungen an.

- (A) Schlüsseleinheit
- (B) Befestigungsschraube für die Schlüsseleinheit (M8)
- (C) Gummi-Schraubenausfallsicherung
- (D) Rahmen
- (E) Rahmen-Befestigungsbohrungen

**6**

Stellen Sie die Position der Schlüsseleinheit so ein, dass der Abstand zwischen Abschnitt (A) der Schlüsseleinheit und Abschnitt (B) der Akkuanschlusseinheit 347,2 mm beträgt und ziehen Sie dann die Befestigungsschrauben der Schlüsseleinheit vollständig an.

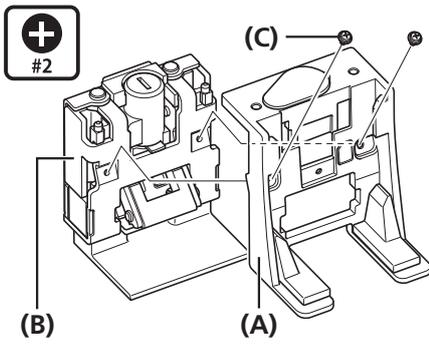
Anzugsdrehmoment	
5 mm	10 Nm

**7**

Befestigen Sie provisorisch den Deckel der Schlüsseleinheit an der Schlüsseleinheit und stellen Sie sie so ein, dass der Akku ohne Probleme angeschlossen/ abgezogen werden kann und beim Fahren keine Geräusche durch lose Teile entstehen.

- (A) Deckel der Schlüsseleinheit
- (B) Akku

8



Bringen Sie die Abdeckung der Schlüsseleinheit an der Schlüsseleinheit an.

Bringen Sie die Schlüsseleinheit mit den Befestigungsschrauben für die Einheit (M3) an.

- (A) Abdeckung der Schlüsseleinheit
- (B) Schlüsseleinheit
- (C) Befestigungsschraube für die Abdeckung der Schlüsseleinheit (M3)

Anzugsdrehmoment



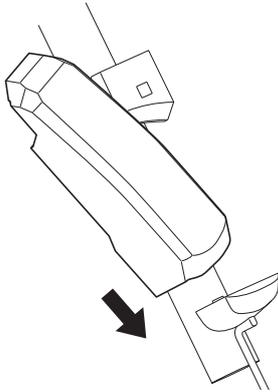
0,6 Nm

## ■ Einsetzen/Entfernen des Akkus

### Montage des Akkus

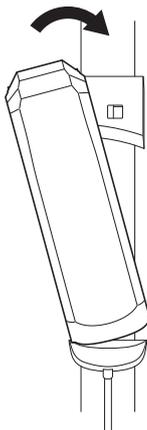
BT-E8010

1



Richten Sie die Vertiefung in der Akku-Unterseite auf die Nase an der Halterung aus und setzen Sie den Akku ein.

2



Schieben Sie den Akku vom Einsetzpunkt aus nach rechts.

Drücken Sie den Akku hinein, bis er hörbar einrastet.

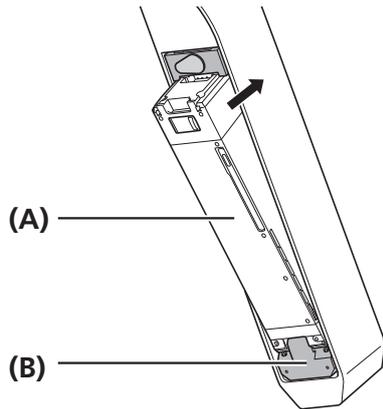
3

Drehen Sie den Schlüssel zurück in die Verriegelungsposition, ziehen Sie ihn ab und bewahren Sie ihn an einem sicheren Platz auf.

#### HINWEIS

- Um ein Herausfallen des Akkus zu verhindern, achten Sie darauf, dass er nach dem Einbau mit dem Schlüssel gesichert wird.
- Stellen Sie vor dem Fahren sicher, dass die Ladeanschlusskappe geschlossen ist.
- Um ein Herausfallen des Akkus zu vermeiden, fahren Sie das Fahrrad nicht mit eingestecktem Schlüssel.

BT-E8020



Führen Sie den Akku in die Akkuhalterung ein, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.

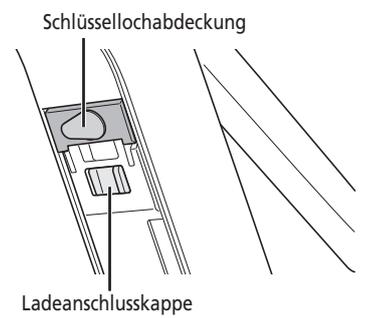
- Falls der Akku bis zum Klickgeräusch eingeführt wird, wird der Akku automatisch verriegelt.

**(A)** Akku

**(B)** Akkuhalterung

**HINWEIS**

- Um ein Herausfallen des Akkus zu verhindern, achten Sie darauf, dass er nach dem Einbau mit dem Schlüssel gesichert wird.
- Stellen Sie vor dem Fahren sicher, dass die Schlüssellochabdeckung und die Ladeanschlusskappe geschlossen sind.
- Um ein Herausfallen des Akkus zu vermeiden, fahren Sie das Fahrrad nicht mit eingestecktem Schlüssel.

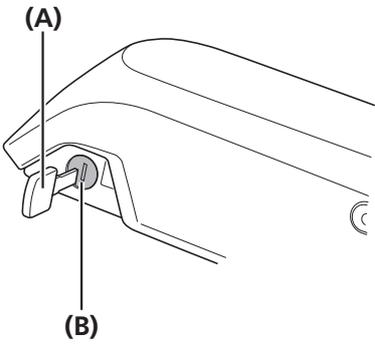


## Entfernen des Akkus

Die folgende Beschreibung ist möglicherweise nicht zutreffend, da verschiedene Schlüsseltypen verfügbar sind.

### BT-E8010

**1**



Schalten Sie das System aus und führen Sie dann den Schlüssel in den Schlüsselzylinder im Akkuhalter ein.

- (A)** Schlüssel
- (B)** Schlüsselzylinder

#### HINWEIS

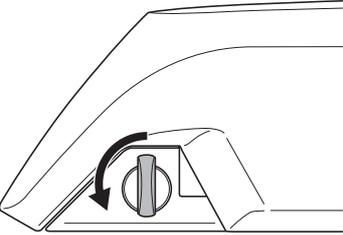
Halten Sie den Akku fest und achten Sie darauf, dass er nicht herunterfällt, wenn Sie ihn herausnehmen oder tragen.



#### TECHNIK-TIPPS

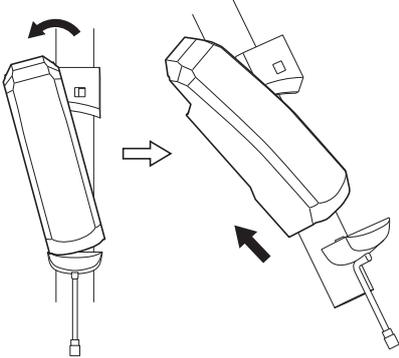
- Die Position des Schlüssels wirkt sich nicht auf das Einsetzen des Akkus aus. Sie können ihn unabhängig von der Schlüsselposition einsetzen.
- Sie können den Schlüssel nicht abziehen, wenn er sich nicht in der Einführposition befindet.

**2**



Zum Entriegeln des Akkus drehen Sie den Schlüssel nach links, bis Sie etwas Widerstand feststellen.

**3**

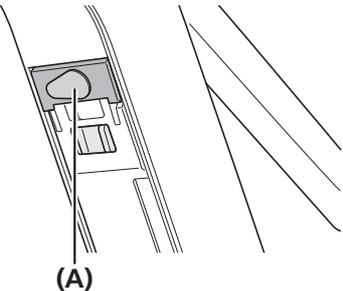


Halten Sie den Akku oben fest und schieben Sie ihn nach links, um ihn zu entfernen.

**BT-E8020**

Falls eine Akkuabdeckung von einem anderen Hersteller verwendet wird, entfernen Sie die Akkuabdeckung, bevor Sie den Akku entfernen.

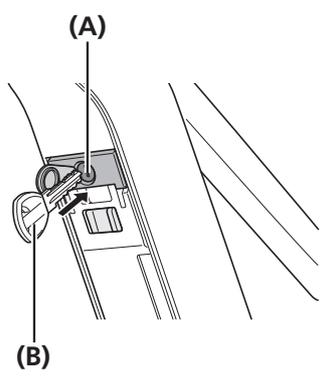
**1**



Entfernen Sie die Schlüssellochabdeckung.

**(A)** Schlüssellochabdeckung

**2**



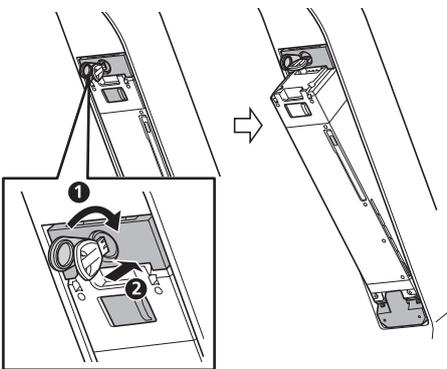
Führen Sie den Schlüssel in den Schlüsselzylinder in der Akkuhalterung ein.

**(A)** Schlüsselzylinder  
**(B)** Schlüssel

 **TECHNIK-TIPPS**

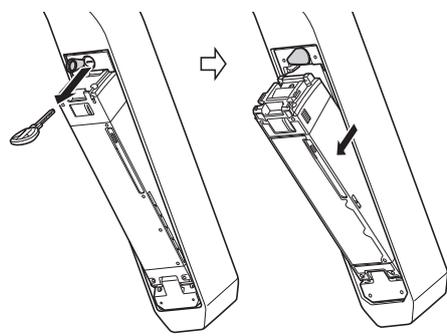
- Die Position des Schlüssels wirkt sich nicht auf das Einsetzen des Akkus aus. Sie können ihn unabhängig von der Schlüsselposition einsetzen.
- Sie können den Schlüssel nicht abziehen, wenn er sich nicht in der Einführposition befindet.

**3**



Drehen Sie den Schlüssel im Uhrzeigersinn, um den Akku zu entriegeln, und drücken Sie ihn ein.

**4**



Ziehen Sie den Schlüssel vom Schlüsselzylinder ab, schließen Sie die Schlüssellochcappe, und entfernen Sie den Akku.

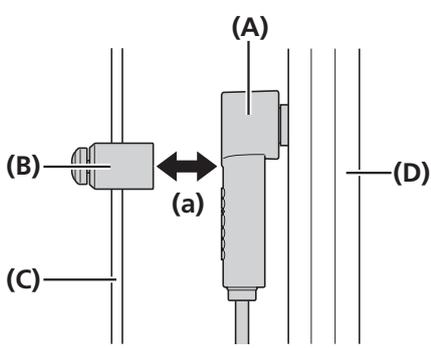
**HINWEIS**

- Stützen Sie den Akku mit Ihrer Hand ab, wenn Sie ihn lösen, um sicherzustellen, dass er nicht herausfällt.
- Entfernen Sie den Akku nicht, wenn sich der Schlüssel noch im Zylinder befindet oder die Kappe des Schlüssellochs geöffnet ist. Andernfalls könnte der Akku beim Anstoßen am Schlüsselgriff oder an der Schlüssellochcappe beschädigt werden.

## Montage des Geschwindigkeitsaufnehmers

SM-DUE10

1



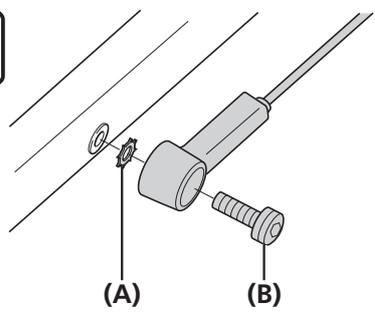
Vor Montage des Geschwindigkeitsaufnehmers prüfen Sie, dass der Abstand (a) zwischen dem Geschwindigkeitsaufnehmer und der Magneteinheit zwischen 3 und 17 mm beträgt.

- (A) Geschwindigkeitsaufnehmer
- (B) Magneteinheit
- (C) Speiche
- (D) Kettenstrebe



Bei der Überprüfung des Abstands von höchstens 17 mm, müssen Sie die Radzentrierung, Rahmenverwindung usw. berücksichtigen.

2



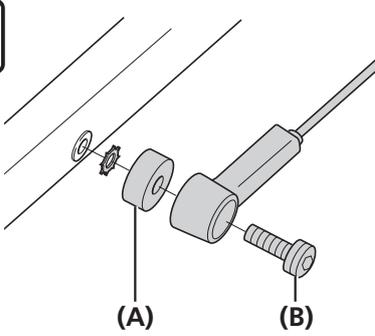
Wenn der Abstand innerhalb des vorgesehenen Bereichs ist, positionieren Sie die gezahnte Unterlegscheibe zwischen dem Geschwindigkeitsaufnehmer und der Kettenstrebe und bringen anschließend die Befestigungsschraube für den Geschwindigkeitsaufnehmer an.

- (A) Gezahnte Unterlegscheibe
- (B) Befestigungsschraube des Geschwindigkeitsaufnehmers (16 mm)

Anzugsdrehmoment

	1,5 - 2 Nm
---------------------------------------------------------------------------------------	------------

3



Wenn der Abstand 17 mm überschreitet, verwenden Sie ein Distanzstück zur Anpassung.

Bringen Sie den Geschwindigkeitsaufnehmer mit der Befestigungsschraube für den Geschwindigkeitsaufnehmer an.

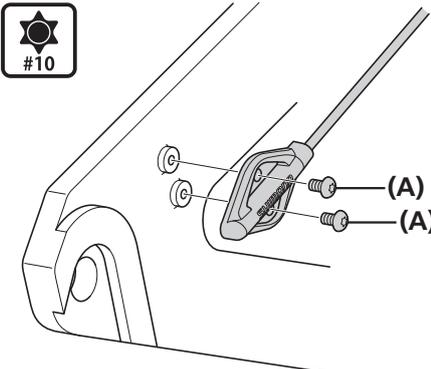
- (A) Distanzring
- (B) Befestigungsschraube des Geschwindigkeitsaufnehmers (22 mm)

Anzugsdrehmoment

	1,5 - 2 Nm
---------------------------------------------------------------------------------------	------------

SM-DUE11

1



Bringen Sie den Geschwindigkeitsaufnehmer mit den beiden Befestigungsschrauben für den Geschwindigkeitsaufnehmer an.

- (A) Befestigungsschraube des Geschwindigkeitsaufnehmers

Anzugsdrehmoment

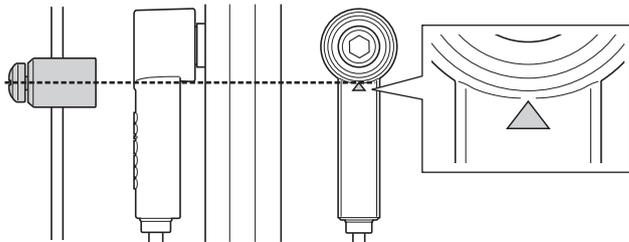
	0,6 Nm
---------------------------------------------------------------------------------------	--------

## Befestigung des Magneten

SM-DUE10

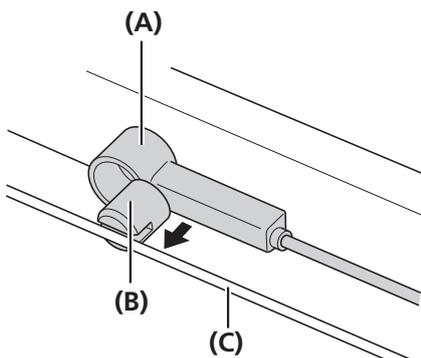
### Magnetbefestigungsposition

Befestigen Sie den Magneten so, dass seine Mitte über der Spitze des Dreieckssymbols ausgerichtet ist.



### Anbringung des Magneten

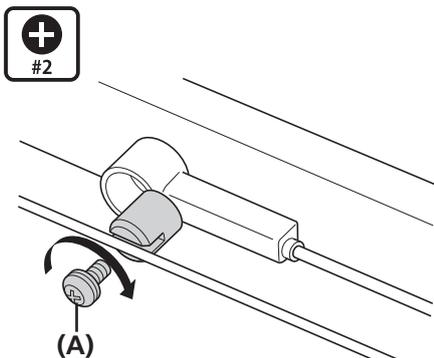
1



Ordnen Sie den Geschwindigkeitsaufnehmer und die Magneteinheit wie in der Abbildung gezeigt an.

- (A) Geschwindigkeitsaufnehmer
- (B) Magneteinheit
- (C) Speiche

2



Ziehen Sie die Befestigungsschraube mit einem Schraubendreher fest.

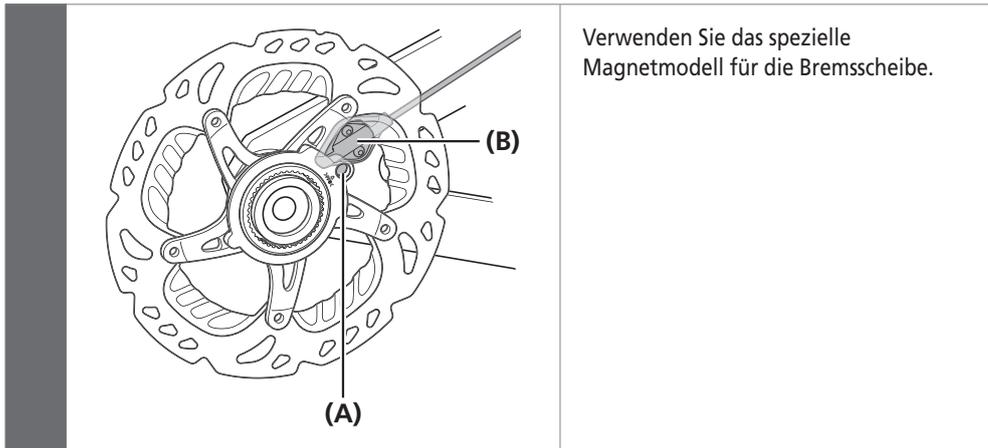
- (A) Befestigungsschraube

#### Anzugsdrehmoment



1,5 - 2 Nm

SM-DUE11



Verwenden Sie das spezielle Magnetmodell für die Bremsscheibe.

- (A) Magneteinheit
- (B) Geschwindigkeitsaufnehmer

**HINWEIS**

Details zur Montage der Bremsscheibe finden Sie im Abschnitt „Allgemeine Bedienungsvorgänge“.

# **Kapitel 3 ANBAU UND VERKABELUNG DER ANTRIEBSEINHEIT**

# ANBAU UND VERKABELUNG DER ANTRIEBSEINHEIT

## Anbau der Antriebseinheit

Verlegen Sie die Kabel vor dem Einbau der Antriebseinheit.

1

(A)

(B)

Richten Sie die Antriebseinheit an den drei Befestigungsbohrungen an der rechten und der linken Seite des Rahmens aus.

- (A) Befestigungsbohrungen
- (B) Antriebseinheit

HINWEIS

Achten Sie darauf, dass die Kabel nicht am Rahmen oder dem Gehäuse der Antriebseinheit eingeklemmt werden.

2

**Rechts**

↑ (y)

**Links**

↓ (z)

Bringen Sie zunächst die Befestigungsschrauben der Antriebseinheit (M8) an der rechten Seite an.

Bringen Sie dann die Befestigungsschrauben der Antriebseinheit (M8) an der linken Seite an.

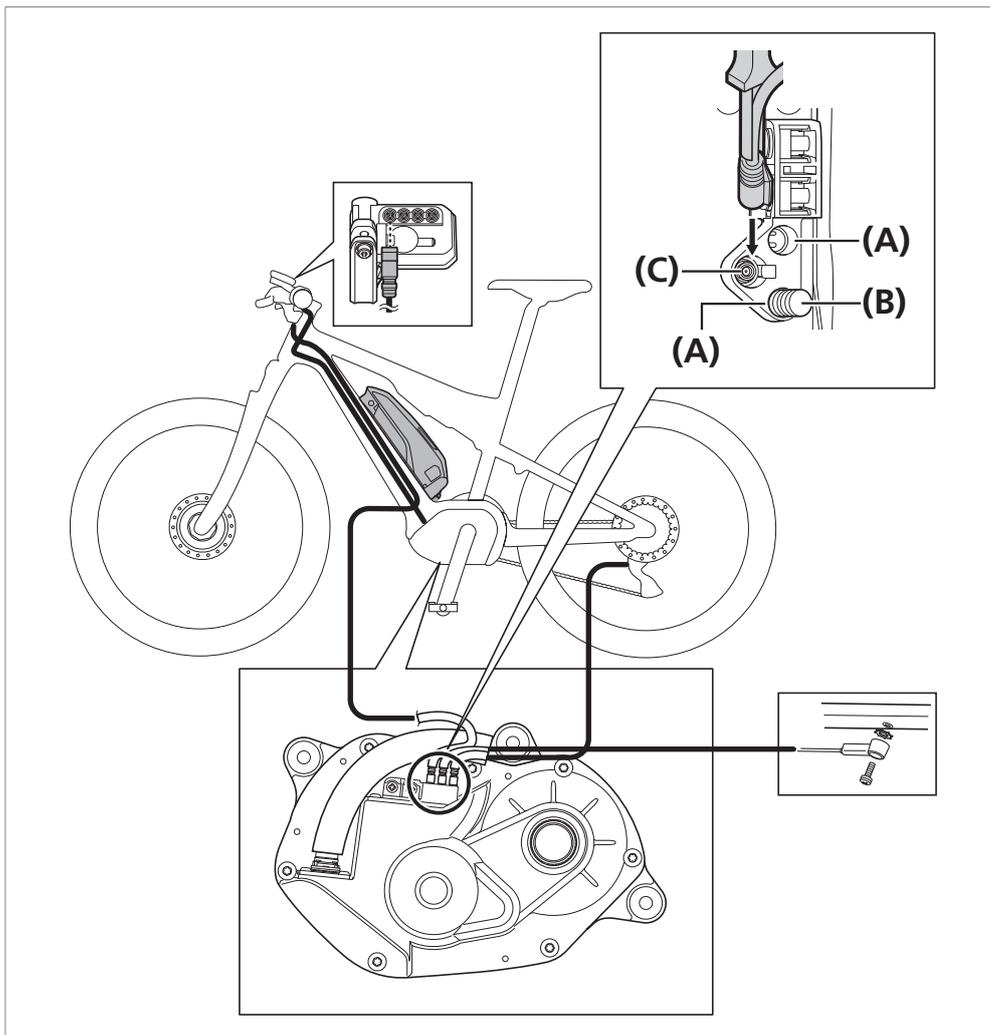
Ziehen Sie die Befestigungsschrauben der Antriebseinheit (M8) fest, bis die Antriebseinheit fest an der Innenseite der rechten Seite des Rahmens anliegt.

- (y) Vorn am Fahrrad
- (z) Hinten am Fahrrad

TECHNIK-TIPPS

Die Befestigungsschrauben der Antriebseinheit (M8) werden nicht mit Shimano Produkten mitgeliefert. Verwenden Sie die vom Hersteller mitgelieferten Schrauben und Muttern. Für Informationen zu den Anzugsdrehmomenten wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

## Schaltplan der Antriebseinheit



- (A) Anschluss für Fahrradcomputer/  
Anschluss für Schaltwerk/  
Anschluss für E-TUBE
- (B) Blindstopfen
- (C) Anschluss des  
Geschwindigkeitsaufnehmers

### HINWEIS

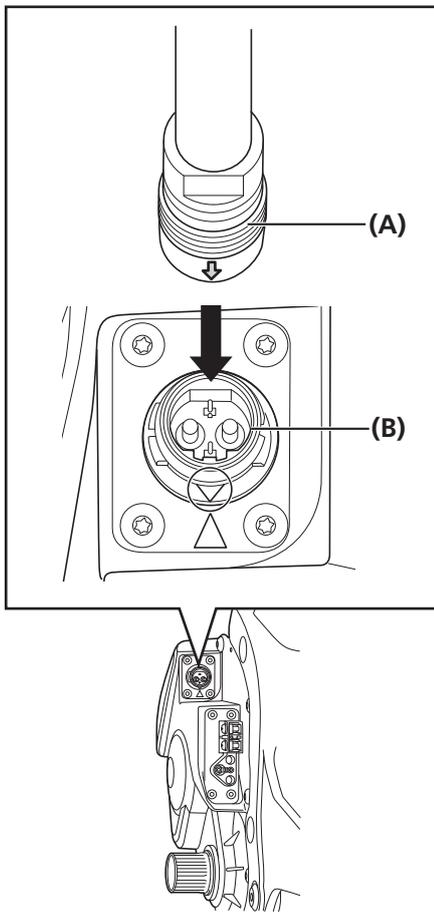
An den nicht verwendeten Anschlüssen müssen Blindstopfen angebracht werden.

### TECHNIKTIPPS

Die Anschlüsse für Fahrradcomputer/  
Schaltwerk können eingesetzt werden, um  
den Fahrradcomputer oder das Schaltwerk  
anzuschließen.

## ■ Anschließen des Netzkabels

### Anschließen an die Antriebseinheit



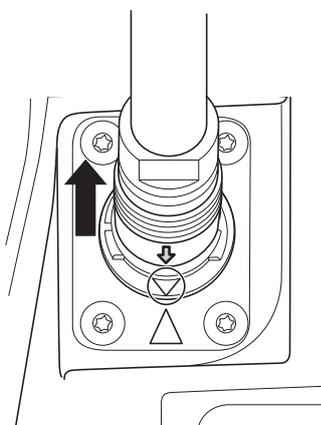
Richten Sie den Pfeil auf dem Netzkabel mit dem Dreieckssymbol auf dem Anschluss der Antriebseinheit aus und stecken Sie das Netzkabel ein.

Führen Sie den Stecker ein, bis er einrastet.

**(A)** Netzkabel

**(B)** Anschluss der Antriebseinheit

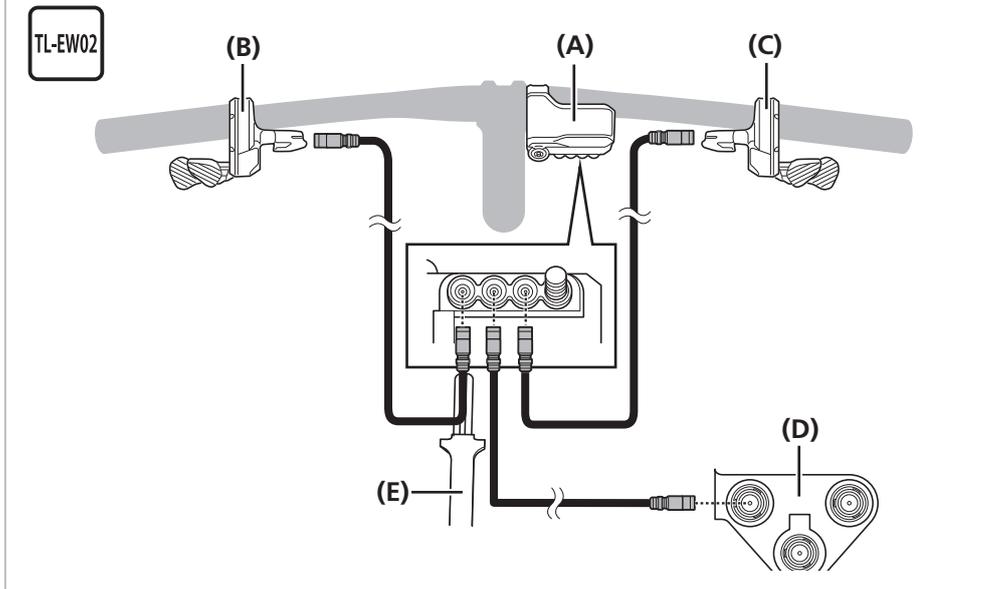
### Trennen von der Antriebseinheit



Um das Netzkabel zu entfernen, halten Sie den markierten Bereich des Steckers fest und ziehen Sie ihn zu sich.

## ■ Anschließen der Schalter und der Antriebseinheit am Fahrradcomputer

Verwenden Sie das Werkzeug TL-EW02 zum Anschließen.



- (A) Fahrradcomputer
- (B) Unterstützungsschalter
- (C) Schalthebel
- (D) Antriebseinheit
- (E) TL-EW02

### HINWEIS

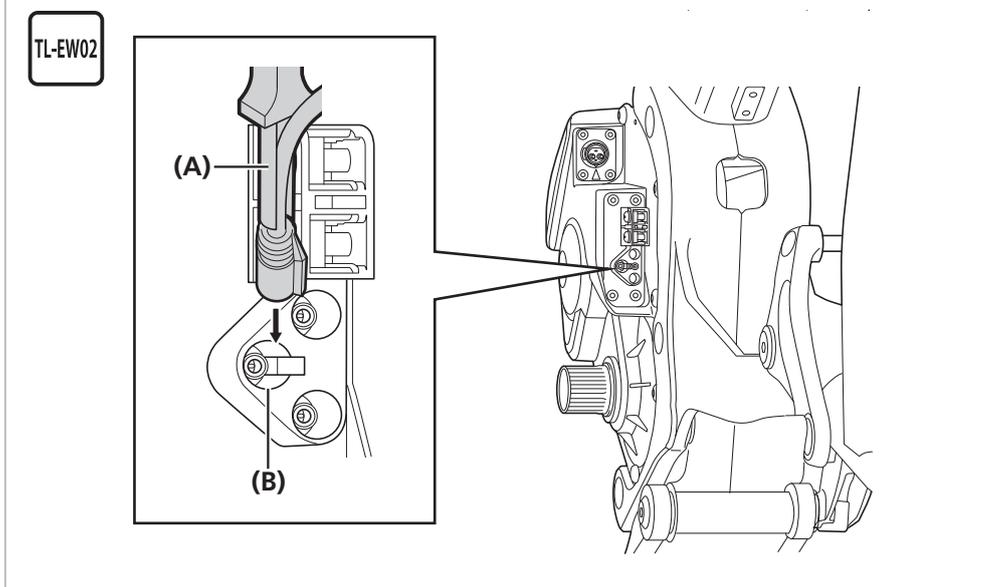
An den nicht verwendeten Anschlüssen müssen Blindstopfen angebracht werden.

### TECHNIK-TIPPS

Der Stromkabelstecker kann an jedem Anschluss des Fahrradcomputers angeschlossen werden, wir empfehlen jedoch, den Unterstützungsschalter am schalterseitigen Anschluss anzuschließen.

## ■ Anschließen des Geschwindigkeitsaufnehmers an der Antriebseinheit

Verbinden Sie mit dem TL-EW02 das Kabel des Geschwindigkeitsaufnehmers mit dem Anschluss für den Geschwindigkeitsaufnehmer an der Antriebseinheit.



- (A) TL-EW02
- (B) Anschluss des Geschwindigkeitsaufnehmers

## ■ Anschließen des Lichtkabels an der Antriebseinheit

1

Entfernen Sie die Kurbel und die Abdeckung der Antriebseinheit und lösen Sie die Befestigungsschrauben der Lichtanschlussklemmen.

- (A)** Anschlussklemmen der Leuchte
- (B)** Befestigungsschraube



Informationen zu kompatiblen Leuchten erhalten Sie von einem Hersteller vollständiger Fahrräder.

2

Bringen Sie das Vorderlichtkabel und das Rücklichtkabel an den Anschlüssen an und sichern Sie sie mit den Befestigungsschrauben.

- (A)** Kabel des Scheinwerfers
- (B)** Kabel der Rückleuchte

Anzugsdrehmoment

	0,6 Nm
--	--------

3

Bringen Sie die Abdeckung der Antriebseinheit an.

Ziehen Sie die Befestigungsschrauben (M3) des Deckels an den drei Positionen fest.

- (A)** Befestigungsschraube des Deckels (M3)

Anzugsdrehmoment

	0,6 Nm
--	--------

## Montage der Kurbel und des vorderen Kettenblatts

Die nachfolgende Anleitung gilt für alle Modelle, unabhängig davon, ob sie eine mechanische oder elektronische Gangschaltung besitzen.

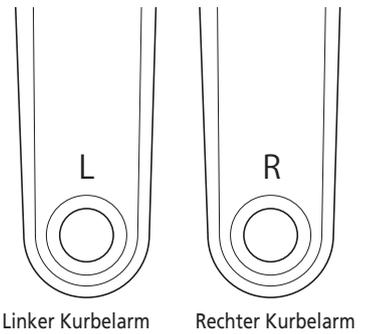
1

Richten Sie den breiten Teil des linken Kurbelarms durch die Achse an dem breiten Teil des vorderen Kettenblatts aus und befestigen Sie ihn.

- (A)** Breite Nut (linke Kurbel)
- (B)** Breiter Teil (vorderes Kettenblatt durch Achse)
- (C)** Linker Kurbelarm
- (D)** Achsdistanzscheibe

### HINWEIS

Links oder rechts ist an jedem Kurbelarm angegeben. Markierungen L und R beim Einbauen prüfen.



2

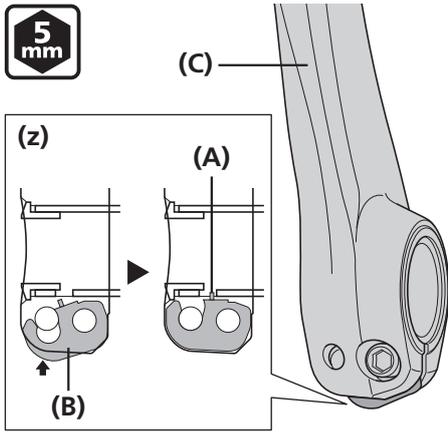
Ziehen Sie mit Hilfe des Shimano-Originalwerkzeugs die Kappe an.

- (A)** TL-FC16/TL-FC18
- (B)** Kappe

Anzugsdrehmoment	
 	<p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">0,7 - 1,5 Nm</p>

Montage der Kurbel und des vorderen Kettenblatts

3



Drücken Sie die Sicherungsplatte an ihren Platz. Prüfen Sie, ob der Plattenstift korrekt in die Platte eingreift, und ziehen Sie dann die Schraube des linken Kurbelarms an.

Ziehen Sie beide Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment (12 - 14Nm) fest.

(z) Darstellung des linken Kurbelarms (Querschnitt)

- (A) Plattenstift
- (B) Sicherungsplatte
- (C) Linker Kurbelarm

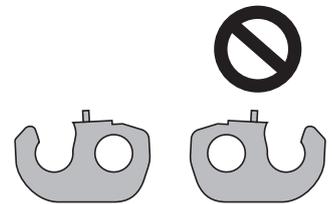
Anzugsdrehmoment



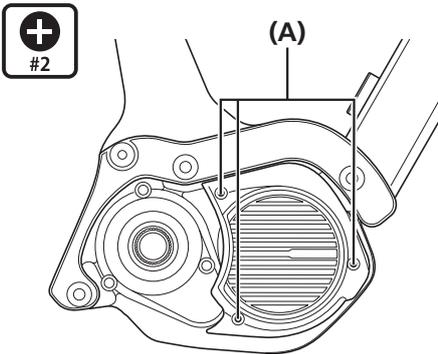
12 - 14 Nm

HINWEIS

- Die beiden Befestigungsschrauben für den Kurbelarm sollten gleichzeitig angezogen werden, anstatt sie nacheinander voll anzuziehen.
- Setzen Sie die Sicherungsplatte in der richtigen Ausrichtung ein (siehe Abbildung).



4



Bringen Sie die Abdeckung der Antriebseinheit an.

Ziehen Sie die Befestigungsschrauben (M3) der Abdeckung an den drei Positionen fest.

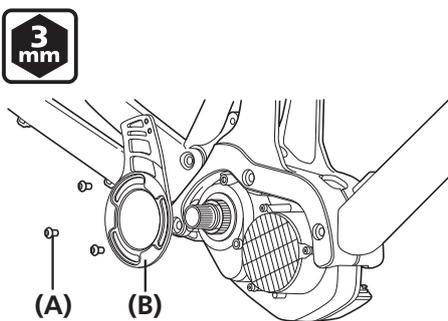
(A) Befestigungsschraube des Deckels (M3)

Anzugsdrehmoment



0,6 Nm

5

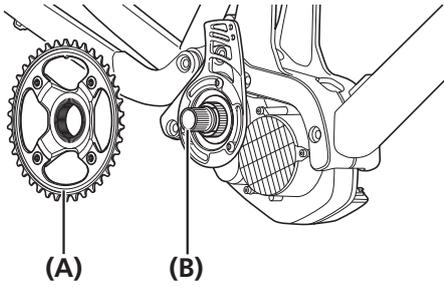


Falls Sie eine Kettenspannvorrichtung verwenden, ziehen Sie vorübergehend die Trägerplatte am Befestigungselement des vorderen Kettenblatts fest.

- (A) Befestigungsschraube Trägerplatte (M6)
- (B) Trägerplatte

Montage der Kurbel und des vorderen Kettenblatts

6



Richten Sie den Ausschnitt im vorderen Kettenblatt an der Führungsnut auf der vorderen Kettenblattaufnahme aus, wenn Sie das vordere Kettenblatt einsetzen.

- (A) Vorderes Kettenblatt (SM-CRE80-B)
- (B) Kettenblattbefestigungselement

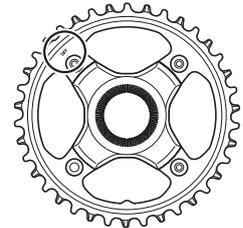
**HINWEIS**

- Verwenden Sie die in der Tabelle aufgeführten Kombinationen von vorderem Kettenblatt und Kettenspannvorrichtung.

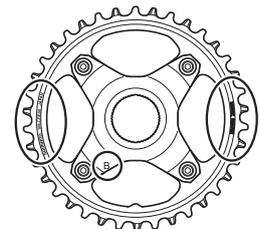
Vorderes Kettenblatt	Kettenspannvorrichtung
SM-CRE80 (34Z/38Z CL: 50mm)	Typ der Rahmenhalterung
SM-CRE80 (44Z CL: 50mm Doppelter Kettenschutz)	-
SM-CRE80-B (34Z/38Z CL: 53mm)	Typ der Antriebseinheit

- Auf den Unterschied zwischen der Vorderseite und der Rückseite des Kettenblatts achten. Vorn befindet sich eine Markierung, die die Größe des Ritzels (Anzahl der Zähne) angibt.

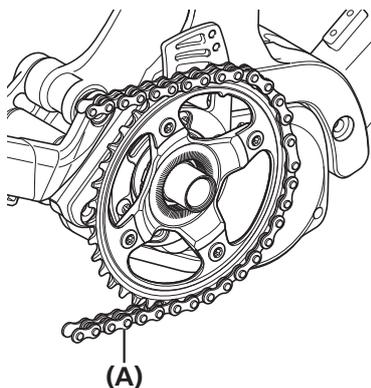
Vorne



Hinten



7



Bringen Sie die Kette am Kettenblatt an.

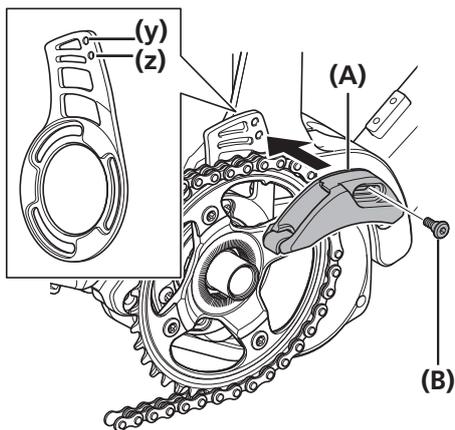
- (A) Kette

**HINWEIS**

- Achten Sie beim Montieren der Kette darauf, dass die Dicke der Kettenblattzähne (dick/dünn) zur Innenbreite der Kette (breit/schmal) passt.

Montage der Kurbel und des vorderen Kettenblatts

8



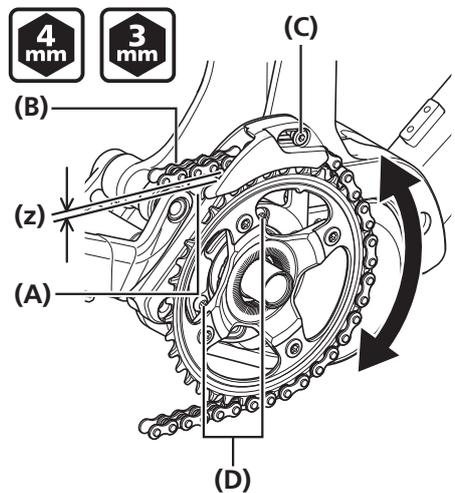
Bestimmen Sie die Position der Führung anhand der Anzahl der Zähne an der Kurbel.

Bauen Sie die Führung ein, indem Sie die Befestigungsschraube der Führung (M5) provisorisch festziehen.

- (y) 38T
- (z) 34T

- (A) Führung
- (B) Befestigungsschraube für Führung (M5)

9



Wenn Sie eine Kettenspannvorrichtung verwenden, drehen Sie, nachdem Sie die Kette anbringen, die Trägerplatte so, dass der Abstand zwischen der Kette und dem Gummiband 0 - 1 mm beträgt.

Eine Einstellung muss unter den folgenden Bedingungen ausgeführt werden.

- Die Kette nimmt das kleinste Ritzel in Eingriff
- Die Hinterrad-Federung ist vollständig ausgefahren

Ziehen Sie nach dem Einstellen die Trägerplatte und die Führung vollständig fest.

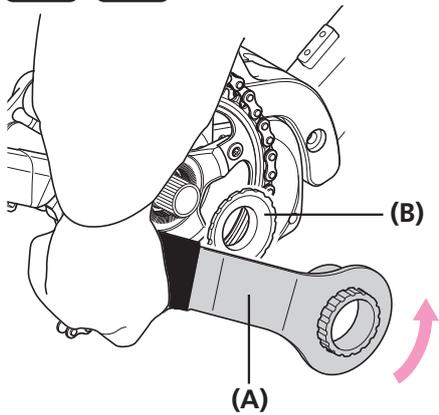
- (z) 0 - 1 mm

- (A) Gummiband
- (B) Kette
- (C) Befestigungsschraube der Führung (M5)  
(4 mm-Innensechskantschlüssel)
- (D) Befestigungsschraube Trägerplatte (M6)  
(3 mm-Innensechskantschlüssel)

Anzugsdrehmoment	
	4 Nm
	5 - 7 Nm

**HINWEIS**

Wenn Kette und Kettenspannvorrichtung bei Einsatz von SM-CDE80 an einem Fahrräder mit Hinterbaufederung in Ruheposition miteinander interagieren, stellen Sie bitte den Winkel der Kettenspannvorrichtung so ein, dass sie in kleiner Gangposition die Kette nicht berührt.



Ziehen Sie den Sicherungsring mit der Hand an und befestigen Sie das Shimano-Originalwerkzeug.

Während Sie den linken Kurbelarm halten, ziehen Sie den Sicherungsring in der Richtung fest, die in der Abbildung gezeigt wird.

(A) TL-FC39/TL-FC36

(B) Sicherungsring

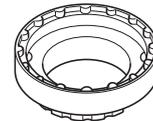
Anzugsdrehmoment



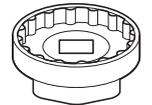
35 - 45 Nm

HINWEIS

- Bei Verwendung eines Drehmomentschlüssels TL-FC39 in Kombination mit TL-FC33 verwenden.



TL-FC39



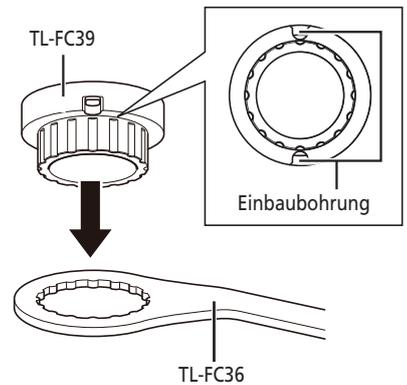
TL-FC33

- Ein Schlagschrauber darf nicht verwendet werden.



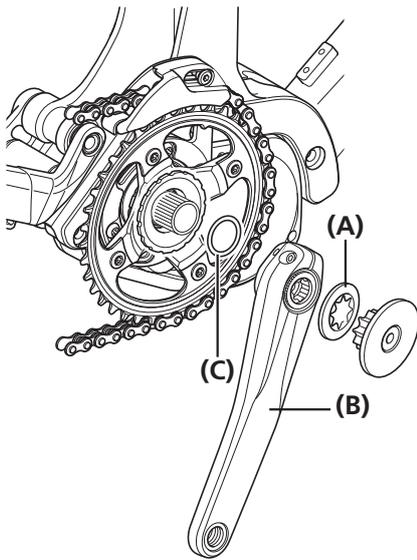
TECHNIK-TIPPS

- Der Sicherungsring hat ein Linksgewinde.
- Verwenden Sie die Shimano-Originalwerkzeuge in der Kombination wie in der Abbildung gezeigt. Stellen Sie TL-FC39 mit den 2 Einbaubohrungen an TL-FC39 auf TL-FC36 ein.



Montage der Kurbel und des vorderen Kettenblatts

11



Montieren Sie den rechten Kurbelarm.

Ziehen Sie mit Hilfe des Shimano-Originalwerkzeugs die Kappe an.

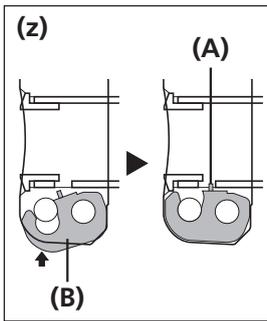
- (A) Kappe
- (B) Rechter Kurbelarm
- (C) Achsdistanzscheibe

Anzugsdrehmoment



0,7 - 1,5 Nm

12



(C)

(z)

(A)

(B)

Drücken Sie die Sicherungsplatte an ihren Platz. Prüfen Sie, ob der Plattenstift korrekt in die Platte eingreift, und ziehen Sie dann die Schraube des rechten Kurbelarms an.

Ziehen Sie beide Schrauben mit dem vorgeschriebenen Anzugsdrehmoment (12 - 14Nm) fest.

- (z) Darstellung des rechten Kurbelarms (Querschnitt)

- (A) Plattenstift
- (B) Sicherungsplatte
- (C) Rechter Kurbelarm

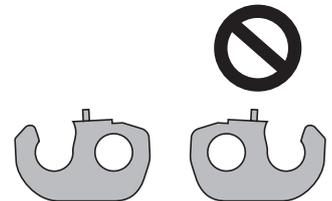
Anzugsdrehmoment



12 - 14 Nm

HINWEIS

- Die beiden Befestigungsschrauben für den Kurbelarm sollten gleichzeitig angezogen werden, anstatt sie nacheinander voll anzuziehen.
- Setzen Sie die Sicherungsplatte in der richtigen Ausrichtung ein (siehe Abbildung).



# Kapitel 4 LADEN DES AKKUS

# LADEN DES AKKUS

Der Akku kann nicht direkt nach dem Kauf eingesetzt werden, er befindet sich im Schlafmodus. Das Laden des Akkus mit dem vorgesehenen Akkuladegerät gibt den Akku aus dem Schlafmodus frei, sodass er benutzt werden kann.

Der Akku kann eingesetzt werden, wenn die LED darauf aufleuchtet.

Der Akku kann auch aus dem Schlafmodus freigegeben werden, indem E-TUBE PROJECT angeschlossen wird, wenn das Fahrrad mit allen Bauteilen ausgestattet ist.

## ■ Richtige Verwendung des Akkus

**Der Ladevorgang kann unabhängig von der verbleibenden Ladung jederzeit durchgeführt werden, Sie sollten den Akku jedoch in den folgenden Fällen vollständig laden. Verwenden Sie nur das vorgesehene Ladegerät zum Laden des Akkus.**

- Beim Versand ist der Akku nicht geladen. Laden Sie ihn vor der Verwendung vollständig auf.

**Wenn der Akku vollständig entladen ist, sollten Sie ihn frühestmöglich wiederaufladen. Wenn der Akku entladen bleibt, kann sich die Leistung des Akkus verschlechtern.**

- Wenn das Fahrrad über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, stellen Sie es mit einem Restladestand des Akkus von ca. 70 % ab. Sorgen Sie außerdem dafür, dass der Akku nicht vollständig entleert wird, indem Sie ihn alle 6 Monate aufladen.
- Stellen Sie keine Verbindung zu E-TUBE PROJECT her, wenn der Akku geladen wird.

**Der Gebrauch eines Shimano-Originalakkus wird empfohlen. Falls Sie einen Akku eines anderen Herstellers nutzen, lesen Sie die Bedienungsanleitung des Akkus vor dem Gebrauch aufmerksam durch.**

- Stellen Sie eine Verbindung zu E-TUBE PROJECT her und klicken Sie auf [Prüfung der Verbindung zum Bike], um zu bestätigen, ob der Akku in Gebrauch ein Shimano-Originalakku oder einer eines anderen Herstellers ist.

## ■ Laden des Akkus

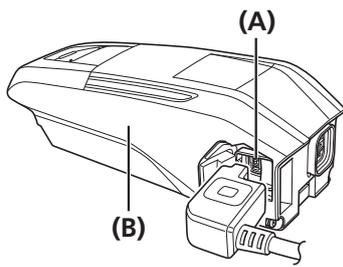
### Beim alleinigen Laden des Akkus

Batterieladegerät: EC-E6000

Akku: BT-E8010/BT-E8020

**1** Stecken Sie den Netzstecker des Batterieladegeräts in die Steckdose.

BT-E8010

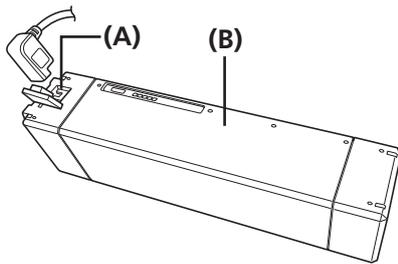


Stecken Sie den Ladestecker in den Ladeanschluss des Akkus.

(A) Ladeanschluss  
(B) Akku

**2**

BT-E8020



#### HINWEIS

Laden Sie den Akku in einem geschlossenen Raum und auf flachem Untergrund auf.

Beim Aufladen eines am Fahrrad montierten Akkus

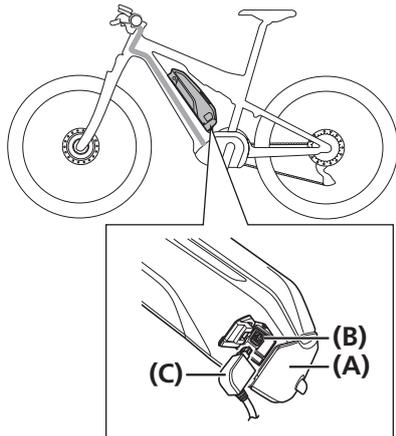
Batterieladegerät: EC-E6000

Akku: BT-E8010/BT-E8020

1

Stecken Sie den Netzstecker des Batterieladegerät in die Steckdose.

BT-E8010



Stecken Sie den Ladestecker in den Ladeanschluss der Akkuhalterung.

(A) Akkuhalterung

(B) Ladeanschluss

(C) Ladestecker

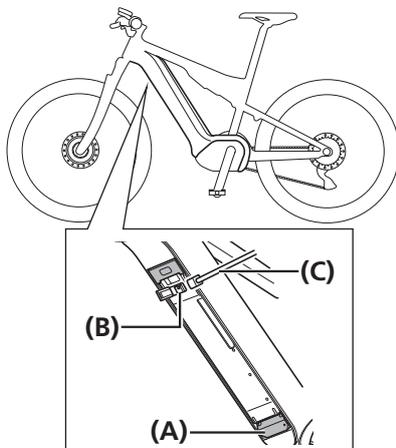


TECHNIK-TIPPS

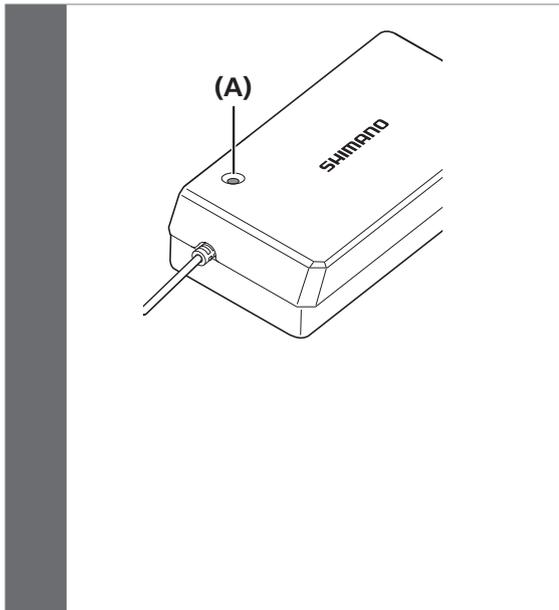
- Legen Sie das Batterieladegerät vor dem Ladevorgang auf eine ebene Oberfläche, z. B. auf den Boden.
- Stabilisieren Sie das Fahrrad um sicherzustellen, dass es während des Ladens nicht umkippt.

2

BT-E8020



### LED-Lampe des Ladegeräts



Nach Beginn des Ladevorgangs leuchtet die LED-Lampe am Ladegerät auf.

Sie können den aktuellen Ladestatus an den Leuchtdioden überprüfen, die sich auf dem Akku befinden.

● <b>Leuchten</b>	Es wird geladen (Leuchtet bis eine Stunde nach Abschluss des Ladevorgangs)
☼ <b>Blinkt</b>	Ladefehler
● <b>Abgeschaltet</b>	Akku getrennt (1 Stunde oder länger nach Abschluss des Ladevorgangs)

#### (A) LED-Lampe des Ladegeräts

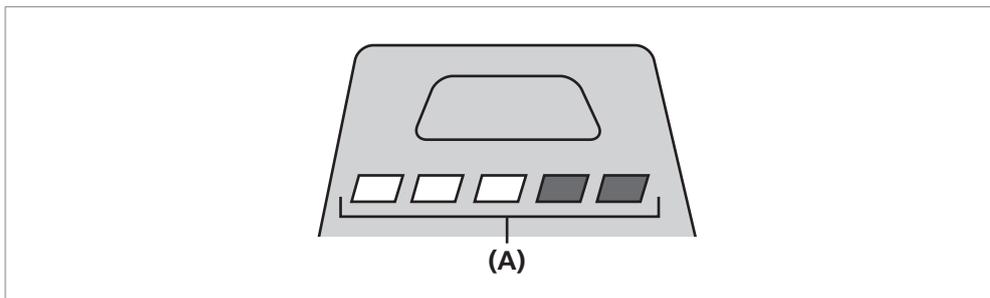


Verwenden Sie zum Laden nur die vom Unternehmen angegebene Kombination aus Akku und Ladegerät und beachten Sie dabei auch die Ladebedingungen. Anderenfalls kann der Akku überhitzen, platzen oder sich entzünden.



Wenn das Fahrrad direkt nach dem Kauf über einen längeren Zeitraum gelagert wird, müssen Sie den Akku vor Verwendung des Fahrrads aufladen. Wenn der Akku geladen wurde, beginnt seine Leistung leicht abzunehmen.

### LED-Lampen des Akkus



#### (A) LED-Lampe des Akkus

### Anzeige des laufenden Ladevorgangs

Akkuladestandsanzeige *1	Akkuladestand
☼ ■ ■ ■ ■ ■	0 % - 20 %
☼ ☼ ■ ■ ■ ■ ■	21 % - 40 %
☼ ☼ ☼ ■ ■ ■ ■ ■	41 % - 60 %
☼ ☼ ☼ ☼ ■ ■ ■ ■ ■	61 % - 80 %
☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ■ ■ ■ ■ ■	81 % - 99 %
☼ ☼ ☼ ☼ ☼ ☼	100 %

\* 1 ■ : Leuchtet nicht ☼ : Leuchtet ☼ : Blinkt

## Akkuladestandsanzeige

Der aktuelle Ladestand kann geprüft werden, indem man den Ein-/Ausschalter des Akkus drückt.

Akkuladestandsanzeige *1	Akkuladestand
	100 % - 81 %
	80 % - 61 %
	60 % - 41 %
	40 % - 21 %
	20 % - 1 %
	0 % (Wenn der Akku nicht im Fahrrad eingebaut ist)
	0 %, Ausschalten (Wenn der Akku im Fahrrad eingebaut ist)

\* 1 : Leuchtet nicht : Leuchtet : Blinkt

### HINWEIS

Ist die verbleibende Akkukapazität gering, werden die Systemfunktionen in folgender Reihenfolge nach und nach abgeschaltet.

1. Tretunterstützung (Unterstützungsmodus schaltet automatisch auf [ECO], dann schaltet die Unterstützung ab.  
Das Umschalten auf [ECO] erfolgt früher, wenn ein batteriebetriebenes Licht angeschlossen ist.)
2. Gangschaltung
3. Licht

## Fehleranzeige:

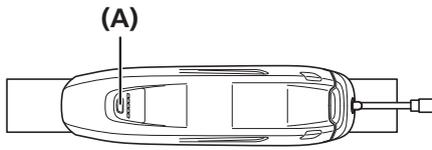
Systemfehler und ähnliche Warnhinweise werden über verschiedene Leuchtmuster über die Akku-LEDs angezeigt.

Art der Fehleranzeige	Angezeigter Zustand	Leuchtmuster *1	Behebung
Systemfehler	Kommunikationsfehler mit dem Fahrradsystem		Stellen Sie sicher, dass das Kabel nicht locker oder unsachgemäß angeschlossen ist. Wenn die Situation sich nicht verbessert, wenden Sie sich an eine Vertretung.
Temperaturschutz	Wenn die Temperatur den garantierten Betriebsbereich überschreitet, wird der Akku abgeschaltet.		Bewahren Sie den Akku an einem kühlen Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung auf, bis die Innentemperatur des Akkus ausreichend gesunken ist. Wenn die Situation sich nicht verbessert, wenden Sie sich an eine Vertretung.
Fehler bei Sicherheitsauthentifizierung	Dies wird angezeigt, wenn keine Original-Antriebseinheit angeschlossen ist. Dies wird angezeigt, wenn eines der Kabel nicht angeschlossen ist.		Schließen Sie einen Original-Akku und eine Original-Antriebseinheit an. Prüfen Sie den Zustand der Kabel. Wenn die Situation sich nicht verbessert, wenden Sie sich an eine Vertretung.
Ladefehler	Dies wird angezeigt, wenn ein Fehler beim Ladevorgang auftritt.		Entfernen Sie den Stecker zwischen dem Akku und dem Ladegerät und drücken Sie den Ein-/Ausschalter, während nur der Akku angeschlossen ist. Tritt ein Fehler auf, während nur der Akku angeschlossen ist, müssen Sie sich an eine Vertretung wenden.
Akkufehlfunktion	Elektrischer Fehler im Akku		Schließen Sie das Ladegerät an den Akku an und entfernen Sie dann das Ladegerät. Drücken Sie den Ein-/Ausschalter, während nur der Akku angeschlossen ist. Tritt ein Fehler auf, während nur der Akku angeschlossen ist, müssen Sie sich an eine Vertretung wenden.

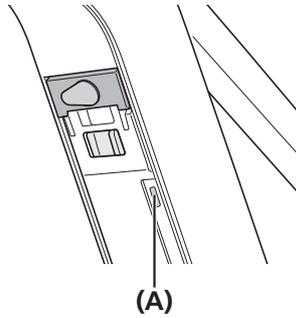
\* 1  : Leuchtet nicht  : Leuchtet  : Blinkt

## Ein- und Ausschalten des Systems

BT-E8010



BT-E8020



Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Akkus.

Die LED-Lampe leuchtet auf und zeigt die verbleibende Akkukapazität an.

**(A)** Ein-/Austaste

### HINWEIS

- Wenn Sie das System einschalten, prüfen Sie, dass der Akku sicher am Halter befestigt ist.
- Während des Ladevorgangs kann das System nicht eingeschaltet werden.
- Platzieren Sie Ihren Fuß beim Einschalten nicht auf den Pedalen. Es kann zu einem Systemfehler kommen.



### TECHNIK-TIPPS

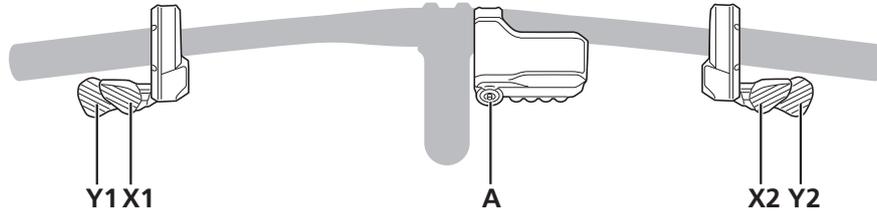
- Halten Sie die Ein-/Austaste 6 Sekunden lang gedrückt, um ein Ausschalten zu erzwingen.
- Wenn das Fahrrad über 10 Minuten lang nicht bewegt wurde, wird das System automatisch abgeschaltet. (Automatische Ausschaltfunktion)

# Kapitel 5 BEDIENUNG

## BEDIENUNG

### Die Funktionen der Unterstützungsschalter und der Schalttasten

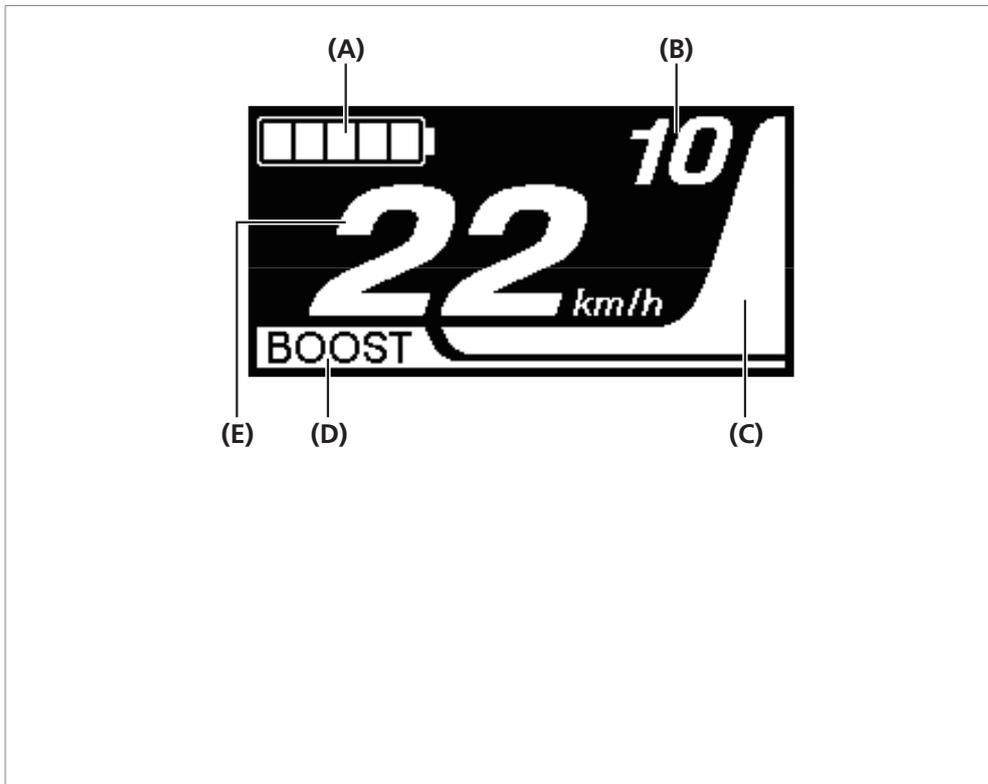
Im Folgenden wird das Betriebsverfahren für Fälle erklärt, bei denen die Schaltereinstellungen auf die Standardwerte gestellt sind.



SW-E8000-L		SW-M8050-R (SW-M9050-R)	
X1	Schaltunterstützungsarten: Die Unterstützung wird verstärkt	X2	Gänge schalten: Das Pedalieren wird schwerer
Y1	Schaltunterstützungsarten: Die Unterstützung wird schwächer	Y2	Gänge schalten: Das Pedalieren wird leichter.
A	Wechseln der Displayanzeige		

## ■ Anzeiged und Einstellung des Displays des Fahrradcomputers

### Anzeiged des Ausgangsbildschirms des Fahrradcomputers



- (A) Akkuladestandsanzeige**  
Zeigt den aktuellen als Stufensymbol und in Prozent an.
- (B) Gangstufe (zeigt nur an, wenn die elektronische Gangschaltung im Gebrauch ist)**  
Zeigt die aktuelle Übersetzung an.
- (C) Unterstützungsanzeige**  
Zeigt die Unterstützung an.
- (D) Unterstützungsmodusanzeige**  
Zeigt den aktuellen Unterstützungsmodus an. (Der Unterstützungsmodus schaltet automatisch auf [ECO], wenn der verbleibende Akkustand abfällt. Das Umschalten auf [ECO] erfolgt früher, wenn ein batteriebetriebenes Licht angeschlossen ist.)
- (E) Aktuelle Geschwindigkeit**  
Zeigt die aktuelle Geschwindigkeit an. Die Anzeige kann zwischen km/h und mph umgeschaltet werden.

Anzeiged	Akkuladestand
	81 - 100 %
	61 - 80 %
	41 - 60 %
	21 - 40 %
	1 - 20 %*
	0 %

Zeigt den aktuellen Akkuladestand als Stufensymbol und in Prozent an.

#### **(A) Akkuladestandsanzeige**



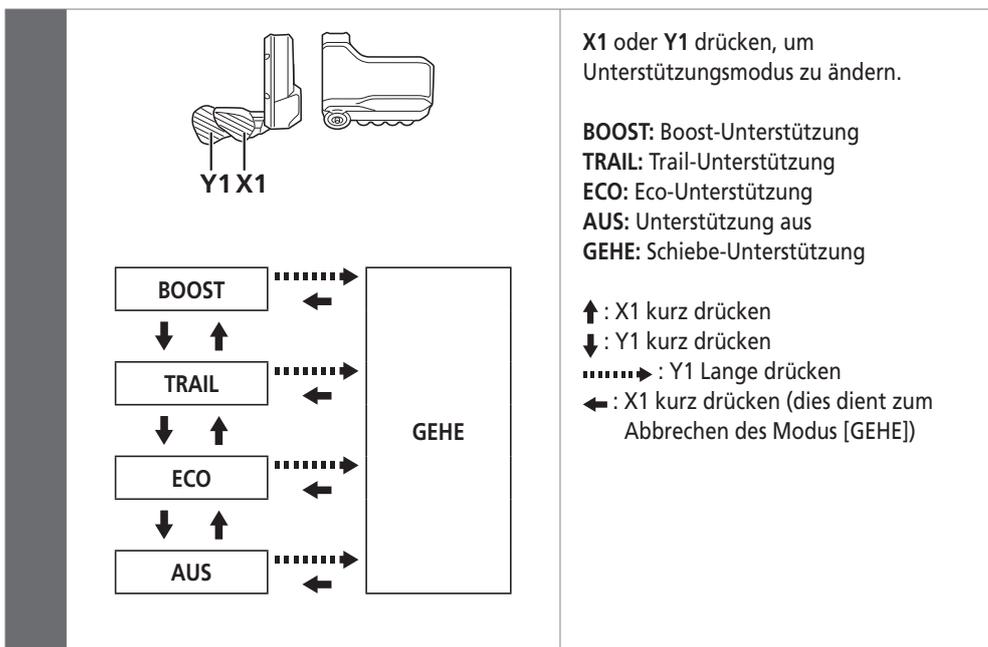
\* Die Akkustandanzeige blinkt rot, wenn der verbleibende Akkustand auf diese Stufe abfällt.

## ■ **Unterstützungsmodus**

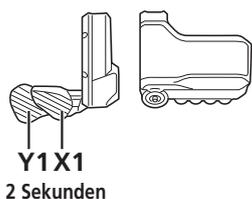


(A) Unterstützungsmodusanzeige

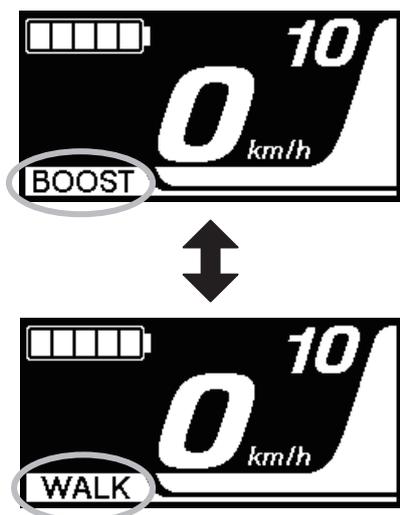
### Unterstützungsmodus ändern



**Umschalten auf [GEHE]-Modus (Schiebe-Unterstützungsmodus)**



Halten Sie, ohne Füße auf den Pedalen und mit aktueller Geschwindigkeit [0 km/h] Y1 gedrückt, bis [GEHE] angezeigt wird.



**1**

**HINWEIS**

Ein Warnhinweis ertönt während des Umschaltvorgangs, wenn es unmöglich ist, in den [GEHE]-Modus umzuschalten, weil die aktuelle Geschwindigkeit nicht [0 km/h] ist oder weil Druck auf die Pedale aufgebracht wird usw.

**TECHNIK-TIPPS**

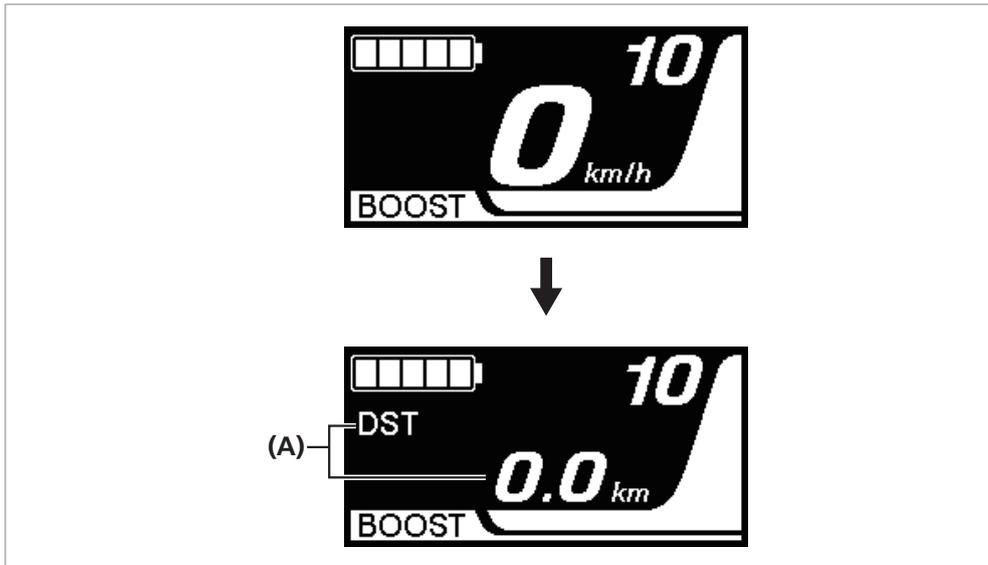
- Wenn Y1 eine Minute lang oder länger nicht gedrückt wird, wird der Modus reaktiviert, der aktiv war, bevor der [GEHE]-Modus eingestellt wurde.
- Falls das Fahrrad nicht bewegt wird, nachdem der [GEHE]-Aktiviert wurde, wird die Schiebe-Unterstützung automatisch deaktiviert. Um den [GEHE]-Modus zu reaktivieren, geben Sie Y1 kurz frei und halten Sie Y1 dann wieder gedrückt.
- Die Maximalgeschwindigkeit der Schiebe-Unterstützungsfunktion beträgt 6 km/h.
- Das Maß der Unterstützung und die Geschwindigkeit hängen von der Gangstufe ab.
- Die intelligente Schiebe-Unterstützungsfunktion wird aktiviert, wenn ein elektrisches Schaltsystem, wie XTR, DEORE XT SEIS angeschlossen ist. Das System stellt individuell Antriebsunterstützung bereit, um die Gangstufe zu erkennen. Die Funktion „intelligente Schiebe-Unterstützung“ bietet dem Fahrer ein höheres Drehmoment bei steilem Anstieg und niedrigen Gängen. Die Funktion „schnelle Schiebe-Unterstützung“ funktioniert einfach durch Herunterdrücken von SW aus einem beliebigen Modus.

**2** Geben Sie Y1 frei, wenn [GEHE] angezeigt wird.

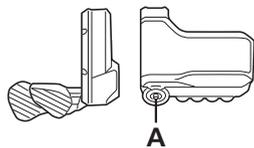
**3** Halten Sie Y1 wieder gedrückt, um die Schiebe-Unterstützung zu aktivieren.  
 • Die Schiebe-Unterstützung bleibt aktiviert, solange Y1 gedrückt wird.

**4** Geben Sie Y1 frei und drücken Sie X1, um den [GEHE]-Modus abubrechen.  
 • Wenn der [GEHE]-Modus abgebrochen wird, wird der Modus wieder eingestellt, der aktiv war, bevor der [GEHE]-Modus eingestellt wurde.

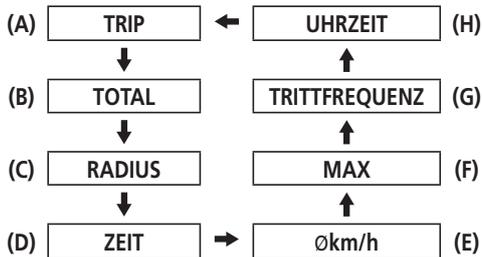
Umschalten zwischen angezeigten Fahrtdaten



(A) Fahrtdatenanzeige



Die Art der angezeigten Fahrtdaten wechselt bei jedem Betätigen von A.



- (A) Fahrtstrecke
- (B) Gesamtkilometer
- (C) Fahrzeit \*1, 3
- (D) Fahrzeit (optional) \*2
- (E) Durchschnittsgeschwindigkeit (optional) \*2
- (F) Maximale Geschwindigkeit (optional) \*2
- (G) Anzahl der Kurbelumdrehungen \*2
- (H) Aktuelle Uhrzeit

\*1 Wenn [RADIUS] angezeigt wird, wird der Akkuladestand nicht angezeigt. Die Reichweite sollte nur zur Orientierung genutzt werden.

\*2 Optionales Element: Sie können die Anzeigeeinstellungen in E-TUBE PROJECT konfigurieren. Einzelheiten finden Sie unter "VERBINDUNG UND KOMMUNIKATION MIT GERÄTEN" – "Individuelle Anpassung in E-TUBE PROJECT".

\*3 Bei aktivierter Schiebe-Unterstützungsfunktion wechselt die Bildschirmanzeige von [RADIUS] auf [RADIUS ---].

HINWEIS

Wenn Fahrtdaten angezeigt werden, kehrt der Bildschirm nach 60 Sekunden zur Geschwindigkeitsanzeige zurück. Wenn Geschwindigkeitsdaten angezeigt werden, dann ändert ein Drücken von A die angezeigten Fahrtdaten beginnend mit [TRIP].



Wenn A gedrückt gehalten wird, während TRIP angezeigt wird, werden alle Fahrtdaten gelöscht.

## Löschen der Fahrtstrecke

Die Fahrtstrecke kann im Hauptbildschirm gelöscht werden.

**1** Ändern Sie die Anzeige der Fahrtdaten auf [TRIP] und drücken Sie **A** 2 Sekunden lang.

Geben Sie die Taste frei, wenn die [TRIP]-Anzeige zu blinken beginnt.

In diesem Zustand wird durch erneutes Drücken von **A** die Fahrtstrecke gelöscht.

**2**



### TECHNIK-TIPPS

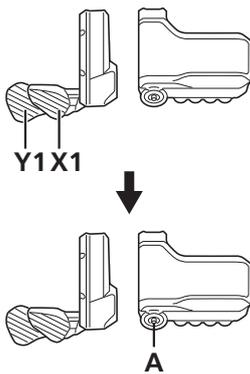
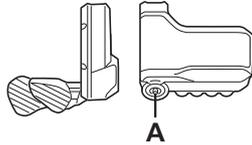
- Die [TRIP]-Anzeigeleuchte hört zu blinken auf und der Bildschirm wechselt nach 5 Sekunden ohne Bedienungsvorgänge wieder auf den Standardbildschirm.
- Wenn die Fahrtstrecke gelöscht wird, werden [TIME] (Zeit), [AVG] (Durchschnittsgeschwindigkeit) und [MAX] (maximale Geschwindigkeit) auch gelöscht.

## ■ Einstellungsmenüs

### Zugriff auf das Einstellungsmenü

Halten Sie A gedrückt, wenn sich das Fahrrad nicht bewegt, um den Menülistenbildschirm anzuzeigen.

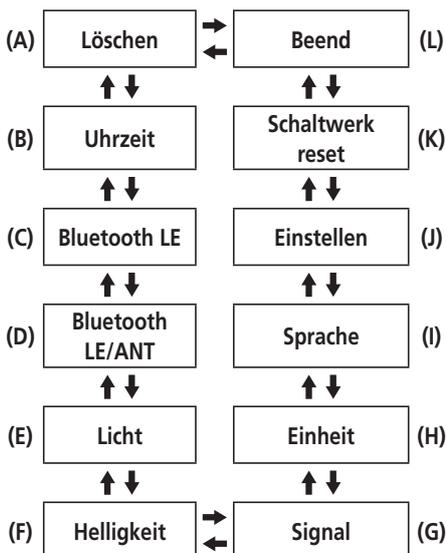
1



Drücken Sie X1 oder Y1, um die verschiedenen Menüs auszuwählen.

Drücken Sie A, um den Einstellungsbildschirm für das ausgewählte Menü anzuzeigen.

2



- (A) Einstellungen löschen
- (B) Uhreinstellungen
- (C) Bluetooth LE-Koppelung
- (D) Bluetooth LE/ANT-Verbindungsstatus
- (E) Ein- und Ausschalten des Lichts
- (F) Einstellung der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung
- (G) Ein- und Ausschalten des Signals
- (H) Umschalten zwischen km und Meilen
- (I) Spracheinstellung
- (J) Anpassen der elektronischen Gangschaltung
- (K) Aktivieren des RD-Schutzes\*
- (L) Zurückkehren zum Hauptbildschirm

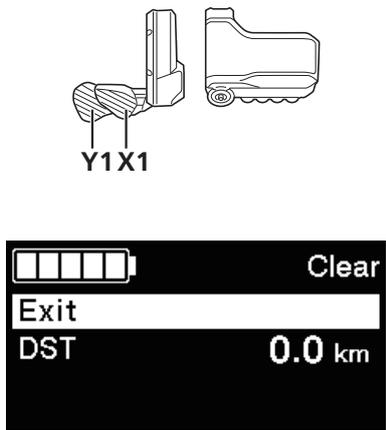


\* Als Systemschutz bei Stürzen usw. löst die RD-Schutzfunktion sofort aus, wenn das Fahrrad einem heftigen Stoß ausgesetzt wird, und unterbricht augenblicklich die Verbindung zwischen Motor und Kettenglied, sodass das hintere Schaltwerk funktionslos wird. Durch das Aufrufen des RD-Schutzes wird die Verbindung zwischen Motor und Kette wiederhergestellt sowie die Funktion des Schaltwerks zurückgesetzt.

## Löschen

Stellen Sie die Fahrtstrecke auf den Standardwert zurück.

1

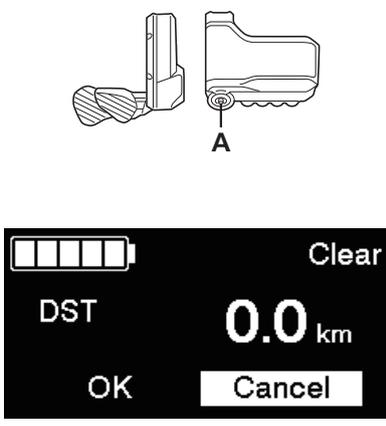


Y1 X1

Drücken Sie **X1** oder **Y1**, um **[TRIP]** auszuwählen.

Element	Details
<b>Beend</b>	Sie kehren zum Bildschirm des Einstellungsmenüs zurück
<b>TRIP</b>	Löschen der Fahrtstrecke

2



A

Wählen Sie **[OK]** mit **X1** oder **Y1** und drücken Sie **A** zum Bestätigen, um die Fahrtstrecke zurückzusetzen.

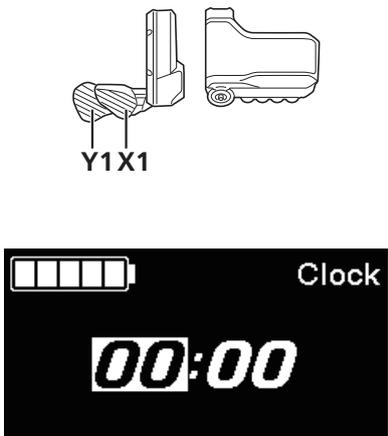
Nach dem Rücksetzen kehrt der Bildschirm automatisch zum Menülistenbildschirm zurück.

### **TECHNIK-TIPPS**

Wenn die Fahrtstrecke gelöscht wird, werden **[TIME]** (Zeit), **[AVG]** (Durchschnittsgeschwindigkeit) und **[MAX]** (maximale Geschwindigkeit) auch gelöscht.

## Uhrzeit

Konfigurieren Sie die Uhrzeinstellungen.

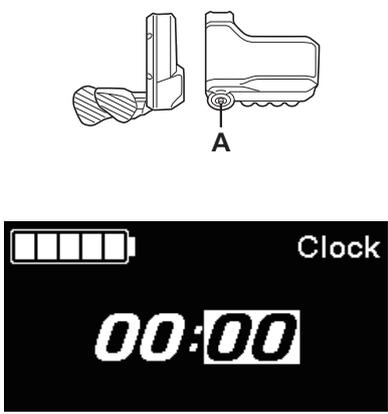
<b>1</b>		<p>Drücken Sie <b>X1</b> oder <b>Y1</b>, um die Zeit einzustellen.</p>
----------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

 **TECHNIK-TIPPS**

---

Drücken Sie **X1**, um den Wert zu erhöhen.  
Drücken Sie **Y1**, um den Wert zu verringern.

---

<b>2</b>		<p>Durch Drücken von <b>A</b> wird der eingestellte Wert aktiviert und Sie wechseln zur Minuteneinstellung.</p>
----------	------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>3</b>	<p>Drücken Sie <b>X1</b> oder <b>Y1</b>, um die Minuten einzustellen.</p>
<b>4</b>	<p>Durch Drücken von <b>A</b> wird der Einstellwert aktiviert und Sie gelangen zurück zum Bildschirm „Setting menu“ (Einstellungsmenü).</p>

 **TECHNIK-TIPPS**

---

Sie können die Werte schnell ändern, indem Sie **X1** oder **Y1** gedrückt halten.

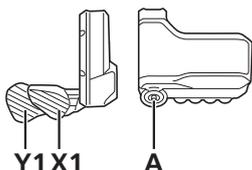
---

## Bluetooth LE

Für die Herstellung der Bluetooth-Verbindung mit einem Smartphone/Tablet kann E-TUBE PROJECT für Smartphones/Tablets verwendet werden.

**1** Schalten Sie vor dem Einrichten einer Verbindung die Bluetooth LE-Funktion am Smartphone/Tablet ein.

**2** Öffnen Sie E-TUBE PROJECT und stellen Sie es auf Empfang von Bluetooth LE-Signalen ein.



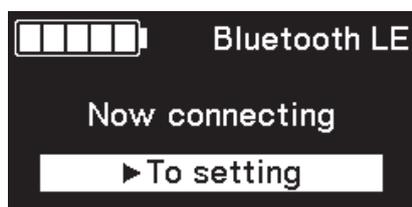
Drücken Sie X1 oder Y1, um [Start] auszuwählen.

Um mit der Bluetooth LE-Koppelung zu beginnen, drücken Sie A zur Bestätigung.

Wenn Sie während der Bluetooth LE-Koppelung A drücken, wird die Übermittlung unterbrochen und der Bildschirm kehrt zum Menülistenbildschirm zurück.

Element	Details
Start	Startet die Bluetooth LE-Koppelung
Abbrechen	Um keine Koppelung durchzuführen, wählen Sie [Abbrechen]

**3**



### TECHNIK-TIPPS

Im Allgemeinen beginnt die Bluetooth LE-Übertragung automatisch, wenn der Fahrradcomputer eingeschaltet wird, bei schwacher Verbindung kann die Koppelung allerdings auch durch Auswählen von [Start] im [Bluetooth LE]-Menü eingeleitet werden.

**4**



(y)

Wenn die Verbindung erfolgreich ist, wird das SHIMANO STEPS-Logo auf dem Bildschirm angezeigt.

Falls die Verbindung nicht erfolgreich ist, wird hierzu eine Meldung angezeigt.



(z)

Drücken Sie nach einer erfolgreichen Verbindung oder einem Verbindungsfehler auf X1/Y1/A. Ansonsten kehrt der Bildschirm nach einer kurzen Weile automatisch zum Einstellungsmenü zurück.

(y) Verbindung erfolgreich

(z) Verbindung fehlgeschlagen

**5**

Falls die Verbindung erfolgreich ist, wird der Name der Einheit in E-TUBE PROJECT angezeigt.

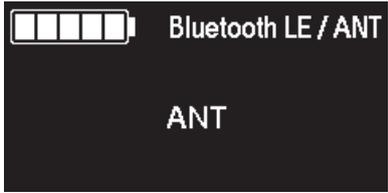
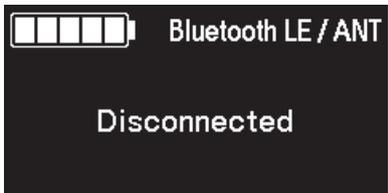
**6**

Wählen Sie den auf dem Bildschirm angezeigten Gerätenamen aus.

Um die Verbindung zu trennen, beenden Sie die Bluetooth LE-Verbindung vom Smartphone/ Tablet aus. (Der Fahrradcomputer verlässt den Verbindungsmodus und wechselt in den normalen Betriebsmodus.)

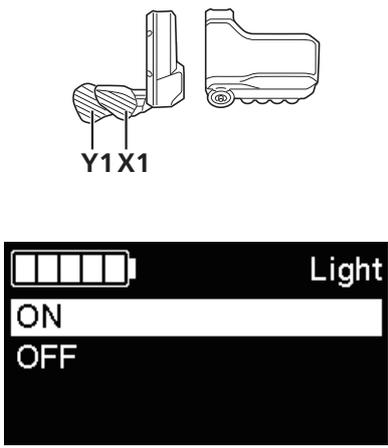
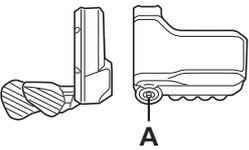
## Bluetooth LE/ANT

Der aktuelle Zustand der drahtlosen Verbindung kann auf dem Bildschirm angezeigt werden. Details zur Verbindung ANT siehe „Verbindung ANT“ im Abschnitt „Über drahtlose Funktionen“.

	<p>Wählen Sie [Bluetooth LE/ANT] aus dem Menülistenbildschirm und bestätigen Sie, um den aktuellen Zeitpunkt der drahtlosen Verbindung anzuzeigen.</p>
<p>(x)</p> 	<p>(x) Wenn über Bluetooth LE verbunden</p>
<p>(y)</p> 	<p>(y) Wenn eine ANT-Signal ausgegeben wird</p>
<p>(z)</p>	<p>(z) Wenn weder Bluetooth LE noch ANT verbunden ist</p>

## Licht

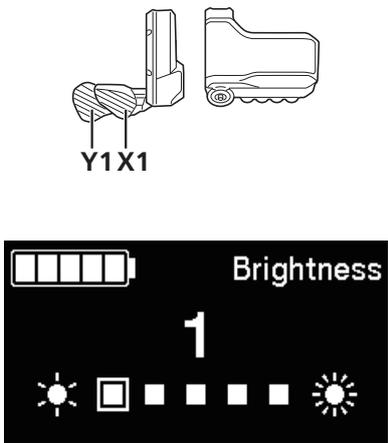
Konfigurieren Sie die Einstellung der akkubetriebenen Lichtenanlage

<p><b>1</b></p> 	<p>Drücken Sie X1 oder Y1, um die gewünschte Einstellung auszuwählen.</p> <table border="1" data-bbox="651 1406 1050 1518"> <thead> <tr> <th>Element</th> <th>Details</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EIN</td> <td>Licht stets eingeschaltet</td> </tr> <tr> <td>AUS</td> <td>Licht stets ausgeschaltet</td> </tr> </tbody> </table>	Element	Details	EIN	Licht stets eingeschaltet	AUS	Licht stets ausgeschaltet
Element	Details						
EIN	Licht stets eingeschaltet						
AUS	Licht stets ausgeschaltet						
<p><b>2</b></p> 	<p>Drücken Sie A, um die Einstellung zu bestätigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nach dem Bestätigen kehrt der Bildschirm automatisch zum Menülistenbildschirm zurück.</li> </ul>						

## Helligkeit

Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung kann je nach Bedarf eingestellt werden.

1



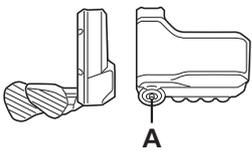
Drücken Sie X1 oder Y1, um die Helligkeit einzustellen.



**TECHNIK-TIPPS**

Die Helligkeit kann in 5 Stufen eingestellt werden.

2



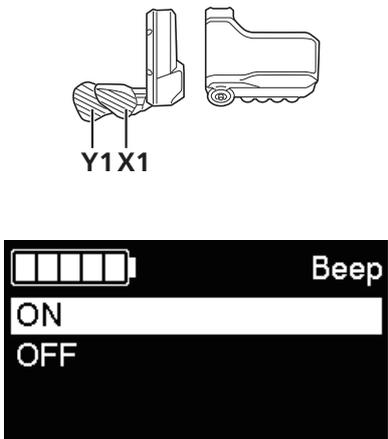
Drücken Sie A, um den eingestellten Wert zu bestätigen.

- Nach dem Bestätigen kehrt der Bildschirm automatisch zum Menülistenbildschirm zurück.

## Signal

Das Signal kann ein-/ausgeschaltet werden.

1



Drücken Sie X1 oder Y1, um die gewünschte Einstellung auszuwählen.

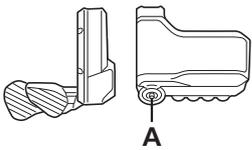
Element	Details
EIN	Signalton aktivieren
AUS	Signalton deaktivieren



**TECHNIK-TIPPS**

Selbst wenn [Signal] auf [AUS] eingestellt ist, ertönt ein Signal, wenn ein Bedienfehler, ein Systemfehler usw. auftritt.

2



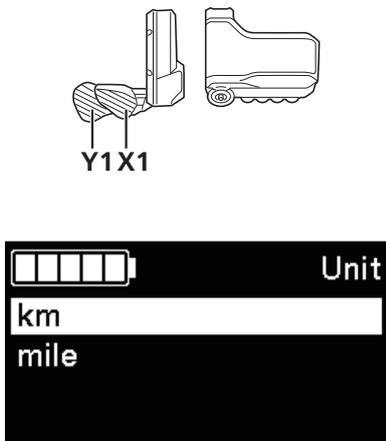
Drücken Sie A, um die Einstellung zu bestätigen.

- Nach dem Bestätigen kehrt der Bildschirm automatisch zum Menülistenbildschirm zurück.

## Einheit

Längeneinheiten (km/Meilen) können umgeschaltet werden.

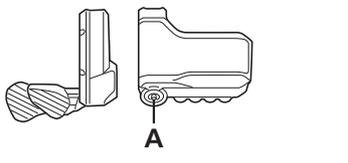
1



Drücken Sie **X1** oder **Y1**, um die gewünschte Einstellung auszuwählen.

Element	Details
km	In km angezeigt
mile	In Meilen angezeigt

2



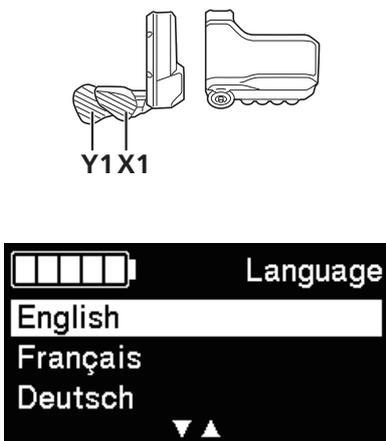
Drücken Sie **A**, um die Einstellung zu bestätigen.

- Nach dem Bestätigen kehrt der Bildschirm automatisch zum Menülistenbildschirm zurück.

## Sprache

Konfigurieren Sie die Spracheinstellung.

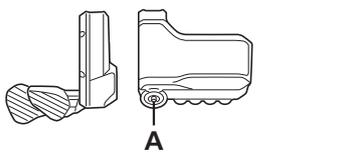
1



Drücken Sie **X1** oder **Y1**, um die gewünschte Einstellung auszuwählen.

Sprache
Englisch
Französisch
Deutsch
Holländisch
Italienisch
Spanisch

2



Drücken Sie **A**, um die Einstellung zu bestätigen.

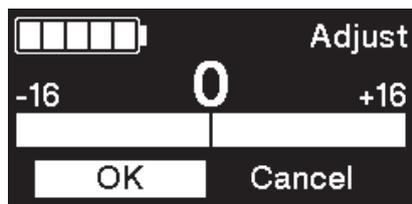
- Nach dem Bestätigen kehrt der Bildschirm automatisch zum Menülistenbildschirm zurück.

## Einstellen

Die Einstellung der Gangschaltung erfolgt mithilfe der elektronischen Gangschaltung.

### ⚠ VORSICHT

- Eine nicht korrekte und zu weite Einstellung kann während des Trezens zu einem Leerlauf und dadurch zu einem Sturz führen.
- Führen Sie die Einstellung nur durch, wenn die Gangschaltung nicht normal funktioniert. Unter normalen Bedingungen kann eine unnötige Einstellung dazu führen, dass sich die Funktion der Gangschaltung verschlechtert.



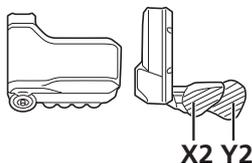
Rufen Sie den Bildschirm Einstellen auf und überprüfen Sie, ob als Einstellungswert [0] angezeigt wird.

### 🔍 TECHNIK-TIPPS

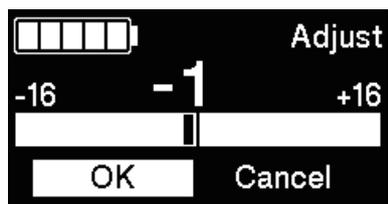
- Die Einstellung der Gangschaltung kann nur durchgeführt werden, wenn eine elektronische Gangschaltung angeschlossen ist.
- Sie können eine Einstellung im Bereich von -16 bis 16 wählen.

### Bei einem Einstellungswert [0]

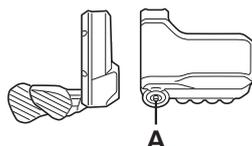
1



Drücken Sie die Taste X2 oder Y2, um den Einstellungswert um 1 Gang nach oben oder unten zu korrigieren.



2

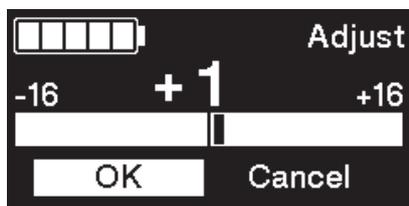
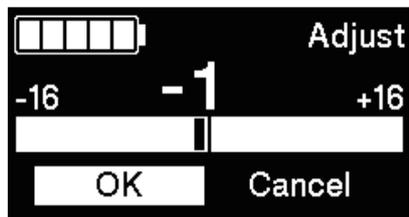
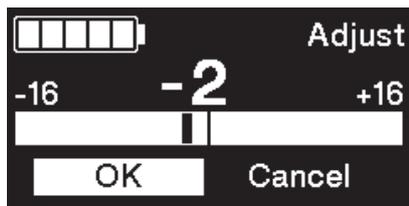
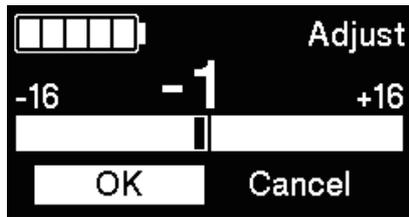
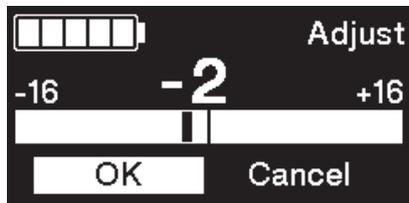
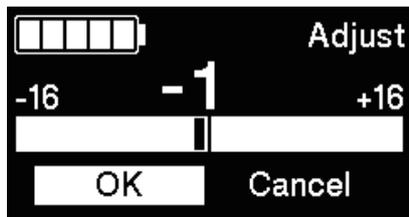


Drücken Sie A und nehmen Sie nach dem Auswählen von [OK] die Einstellung durch Drehen der Kurbel vor.

Führen Sie eine Gangschaltung durch, um zu überprüfen, ob sich der Schaltvorgang verbessert hat.



3



### Der Schaltvorgang hat sich verbessert

Passen Sie den Einstellungswert um 1 Stufe in der gleichen Schaltrichtung an und überprüfen Sie erneut den Ablauf des Schaltvorgangs.

Wiederholen Sie diese Schritte, bis eventuelle Geräusche verschwunden sind und der Schaltvorgang sich wieder normal anfühlt.

### Keine spürbare Änderung

Passen Sie den Einstellungswert um 1 Stufe in der gleichen Schaltrichtung an und überprüfen Sie erneut den Ablauf des Schaltvorgangs.

Falls sich der Schaltvorgang verbessert hat, fahren Sie mit dem Abschnitt "**Der Schaltvorgang hat sich verbessert**" fort.

Falls sich der Schaltvorgang verschlechtert hat, fahren Sie mit dem Abschnitt "**Der Schaltvorgang hat sich verschlechtert**" fort.

### Der Schaltvorgang hat sich verschlechtert

Passen Sie den Einstellungswert um 2 Stufen in der entgegengesetzten Schaltrichtung an und überprüfen Sie erneut den Ablauf des Schaltvorgangs.

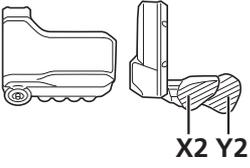
Passen Sie anschließend den Wert um 1 Stufe in der gleichen Schaltrichtung an und überprüfen Sie, ob eventuelle Geräusche verschwunden sind und der Schaltvorgang sich wieder normal anfühlt.

4

Unternehmen Sie zum Abschluss eine Fahrt mit dem Rad und achten Sie darauf, ob eventuell Geräusche zu hören sind oder der Schaltvorgang sich ungewöhnlich anfühlt.

**Bei einem anderen Einstellungswert als [0]**

1



X2 Y2

Adjust

-16
-4
+16

OK
Cancel

↓

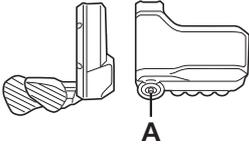
Adjust

-16
0
+16

OK
Cancel

Drücken Sie **X2** oder **Y2** und kehren Sie wieder zum Einstellungswert [0] zurück.

2



A

Adjust



Drücken Sie **A** und nehmen Sie nach dem Auswählen von [OK] die Einstellung durch Drehen der Kurbel vor.

Führen Sie eine Gangschaltung durch, um zu überprüfen, ob sich der Schaltvorgang verbessert hat.

Falls Geräusche zu hören sind oder der Schaltvorgang sich ungewöhnlich anfühlt, fahren Sie mit dem Abschnitt "**Bei einem Einstellungswert [0]**" fort.

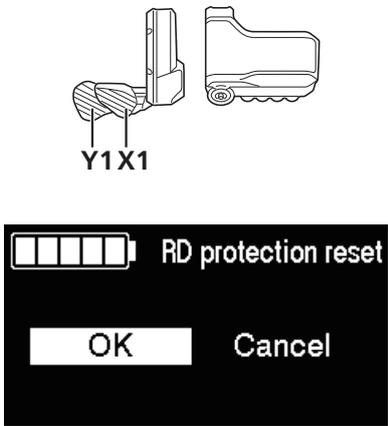
3

Unternehmen Sie zum Abschluss eine Fahrt mit dem Rad und achten Sie darauf, ob eventuell Geräusche zu hören sind oder der Schaltvorgang sich ungewöhnlich anfühlt.

## Schaltwerk reset

Als Systemschutz bei Stürzen usw. löst die RD-Schutzfunktion sofort aus, wenn das Fahrrad einem heftigen Stoß ausgesetzt wird, und unterbricht augenblicklich die Verbindung zwischen Motor und Kettenglied, sodass das hintere Schaltwerk funktionslos wird. Durch das Aufrufen des RD-Schutzes wird die Verbindung zwischen Motor und Kette wiederhergestellt sowie die Funktion des Schaltwerks zurückgesetzt.

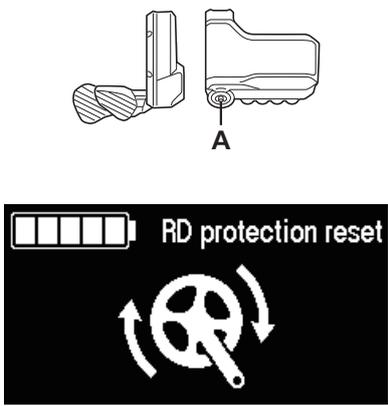
1



Drücken Sie **X1** oder **Y1**, um **[OK]** auszuwählen.

Element	Details
<b>OK</b>	Das Zurücksetzen des RD-Schutzes wird ausgeführt
<b>Abbrechen</b>	Um den RD-Schutz nicht zurückzusetzen, wählen Sie <b>[Abbrechen]</b>

2



Drücken Sie **A** und Stellen Sie nach dem Auswählen von **[OK]** durch Drehen der Kurbel die Verbindung zwischen dem Motor und der Verbindung wieder her.

## Beend

Schließt den Menülistenbildschirm und kehrt zum Ausgangsbildschirm zurück.

- 1

Drücken Sie **X1** oder **Y1**, um **[Beend]** auf dem Menülistenbildschirm auszuwählen.
- 2

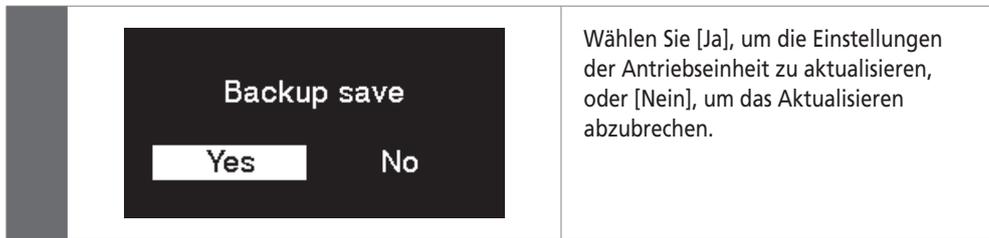
Drücken Sie **A** zur Bestätigung. Nach dem Bestätigen kehrt der Bildschirm automatisch zum Ausgangsbildschirm zurück.

## Bestätigungsfenster für die Aktualisierung der Sicherungsdaten zu den Einstellungen der Antriebseinheit

Der Fahrradcomputer bietet eine Funktion zur automatischen Sicherung der Einstellungen der Antriebseinheit.

In folgenden Fällen wird beim Einschalten des Fahrradcomputers ein Fenster angezeigt, in dem Sie die Aktualisierung der gesicherten Daten bestätigen können:

- Wiedereinbau des Fahrradcomputers an einem Rad mit anderen Einstellungen
- Bei Änderung der Einstellungen der Antriebseinheit über E-TUBE PROJECT



Falls ein Zugriff auf die Einstellungen aufgrund einer Fehlfunktion der Antriebseinheit nicht möglich ist, sind sie immer noch über E-TUBE PROJECT zugänglich.

## ■ Fehlermeldungen auf dem Fahrradcomputer

### Warnhinweise

	<p>Dies erlischt, wenn der Fehler behoben ist.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

### Liste der Warnungen

Code	Anzeigebedingungen	Betriebseinschränkung, wenn eine Warnung angezeigt wird	Abhilfemaßnahme
W010	Die Temperatur der Antriebseinheit ist höher als beim normalen Betrieb.	Möglicherweise ist die Tretunterstützung geringer als normal.	Verwenden Sie die Unterstützungsfunktion nicht mehr, bis die Temperatur der Antriebseinheit sinkt. Wenn die Situation sich nicht verbessert, wenden Sie sich an eine Vertretung.
W011	Die Fahrgeschwindigkeit kann nicht festgestellt werden.	Die Höchstgeschwindigkeit, bis zu der die Tretunterstützung bereitgestellt wird, ist möglicherweise geringer als normal.	Prüfen Sie, ob der Geschwindigkeitsaufnehmer ordnungsgemäß eingebaut ist. Wenn die Situation sich nicht verbessert, wenden Sie sich an eine Vertretung.
W013	Der Drehmomentsensor ist möglicherweise nicht vollständig erfolgreich initialisiert worden.	Möglicherweise ist die Tretunterstützung geringer als normal.	Nehmen Sie den Fuß vom Pedal, drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Akkus und schalten Sie das System wieder ein. Wenn die Situation sich nicht verbessert, wenden Sie sich an einen Servicestützpunkt.
W032	Möglicherweise wurde anstelle eines mechanischen Schaltwerks ein elektronisches Schaltwerk eingebaut.	Möglicherweise ist die im [GEHE]-Modus bereitgestellte Tretunterstützung geringer als normal.	Bauen sie den Umwerfer wieder ein, für den das System konzipiert ist. Wenn die Situation sich nicht verbessert, wenden Sie sich an den Verkäufer.

Fehler



Wenn eine Fehlermeldung auf dem gesamten Bildschirm angezeigt wird, befolgen Sie eines der unten stehenden Verfahren, um die Anzeige zurückzusetzen.

- Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Akkus.
- Nehmen Sie den Akku aus der Halterung.

**HINWEIS**

Wenn das Problem durch Zurücksetzen nicht behoben wird oder dasselbe Problem häufig wieder auftritt, wenden Sie sich an einen Servicestützpunkt.

Liste der Fehler

Code	Anzeigebedingungen	Betriebseinschränkung, wenn ein Fehler angezeigt wird	Abhilfemaßnahme
E010	Es wurde ein Systemfehler festgestellt.	Es wird keine Tretunterstützung während der Fahrt bereitgestellt.	Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Akkus, um ihn wieder einzuschalten. Wenn die Situation sich nicht verbessert, wenden Sie sich an eine Vertretung.
E011	Ein Fehler ist im Systembetrieb aufgetreten.	Es wird keine Tretunterstützung während der Fahrt bereitgestellt.	Schalten Sie das System wieder ein.
E013	In der Firmware der Antriebseinheit wurde eine Anomalie erkannt.	Es wird keine Tretunterstützung während der Fahrt bereitgestellt.	Bitten Sie Ihren Verkäufer oder einen Fahrradhändler in Ihrer Nähe um Unterstützung.
E014	Der Geschwindigkeitsaufnehmer wurde eventuell falsch montiert.	Es wird keine Tretunterstützung während der Fahrt bereitgestellt.	Bitten Sie Ihren Verkäufer oder einen Fahrradhändler in Ihrer Nähe um Unterstützung.
E020	Es wurde eine Kommunikationsfehler zwischen dem Akku und der Antriebseinheit festgestellt.	Es wird keine Tretunterstützung während der Fahrt bereitgestellt.	Prüfen Sie, dass das Kabel zwischen der Antriebseinheit und dem Akku ordnungsgemäß angeschlossen ist. Wenn die Situation sich nicht verbessert, wenden Sie sich an eine Vertretung.
E021	Der mit der Antriebseinheit verbundene Akku entspricht den Systemstandards, wird aber nicht unterstützt.	Es wird keine Tretunterstützung während der Fahrt bereitgestellt.	Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Akkus, um ihn wieder einzuschalten. Wenn die Situation sich nicht verbessert, wenden Sie sich an eine Vertretung.
E022	Der mit der Antriebseinheit verbundene Akku entspricht nicht den Systemstandards.	Abschaltung aller Systemfunktionen.	Drücken Sie den Ein-/Ausschalter des Akkus, um ihn wieder einzuschalten. Wenn die Situation sich nicht verbessert, wenden Sie sich an den Verkäufer.
E043	Unter Umständen ist die Firmware des Fahrradcomputers teilweise korrupt.	Es wird keine Tretunterstützung während der Fahrt bereitgestellt.	Bitten Sie Ihren Verkäufer oder einen Fahrradhändler in Ihrer Nähe um Unterstützung.

# **Kapitel 6 VERBINDUNG UND KOMMUNIKATION MIT GERÄTEN**

## VERBINDUNG UND KOMMUNIKATION MIT GERÄTEN

Da System kann konfiguriert werden und die Firmware kann aktualisiert werden, wenn das Fahrrad mit einem Gerät verbunden ist.

Sie benötigen E-TUBE PROJECT zum Konfigurieren von SHIMANO STEPS und zum Aktualisieren der Firmware.

Laden Sie E-TUBE PROJECT von unserer Support-Website herunter (<http://e-tubeproject.shimano.com>).

Informationen über die Installation von E-TUBE PROJECT finden Sie auf der E-TUBE Support-Website.

### HINWEIS

- Sie benötigen SM-PCE1 und SM-JC40/JC41, um SHIMANO STEPS an einen PC anzuschließen. Sie sind nicht erforderlich, wenn es einen verfügbaren Anschluss gibt.
- Änderungen der Firmware vorbehalten.
- Während des Aufladens sind ein Anschließen an den PC und ein Datenaustausch nicht möglich.
- Eine Verbindung mit Geräten während des Ladens ist nicht möglich.

## ■ Über drahtlose Funktionen

### Funktionen

#### Verbindung ANT

Die Einheit für drahtlose Signalübertragung sendet die folgenden Informationen an den Fahrradcomputer.

- Akkuladestand
- Positionen von Umwerfer und Schaltwerk
- Einstellwert



### TECHNIK-TIPPS

Sie können die Software über E-TUBE PROJECT aktualisieren, um die neuesten Funktionen zu überprüfen. Weitere Einzelheiten erfahren Sie von Ihrem Verkäufer.

#### Bluetooth® LE-Verbindung

Für die Herstellung der Bluetooth LE-Verbindung mit einem Smartphone/Tablet kann E-TUBE PROJECT für Smartphones/Tablets verwendet werden.

## Verbindungen herstellen

### Verbindung ANT

Die ANT-Übermittlung beginnt automatisch, wenn der Fahrradcomputer eingeschaltet wird. Prüfen Sie das [Bluetooth LE/ANT]-Menü, um zu bestätigen, ob die Verbindung erfolgreich war.

### Bluetooth® LE-Verbindung

Im Allgemeinen beginnt die Bluetooth LE-Übertragung automatisch, wenn der Fahrradcomputer eingeschaltet wird, bei schwacher Verbindung kann die Koppelung allerdings auch durch das [Bluetooth LE]-Menü eingeleitet werden.

## ■ Digitales drahtloses System mit 2,4 GHz

Bei dem digitalen drahtlosen System mit einer Frequenz von 2,4 GHz handelt es sich um die gleiche Technologie, die auch für WLAN verwendet wird. In sehr seltenen Fällen kann es vorkommen, dass bestimmte Gegenstände und Orte starke elektromagnetische Wellen und Interferenzen verursachen, die die Messgenauigkeit beeinträchtigen könnten.

- Fernseher, PCs, Radios, Motoren oder Autos und Züge.
- Bahnübergänge und Bahntrassen in der Nähe, in der Umgebung von Sendestationen für TV-Signale oder in der Nähe von Radarstationen.
- Sonstige Wireless-Computer oder digital gesteuerte Lichter.

## ■ Funktion zur Sicherung der Einstellung der Antriebseinheit des Fahrradcomputers

Um die im Fahrradcomputer gesicherten Einstellungen der Antriebseinheit zu überprüfen, exportieren Sie den PDF-Bericht aus dem Menü [Protokollerfassung] von E-TUBE PROJECT. Schicken Sie beim Austauschen der Antriebseinheit den Bericht zusammen mit der Einheit an Ihren Verkäufer oder einen Fahrradhändler in Ihrer Nähe.

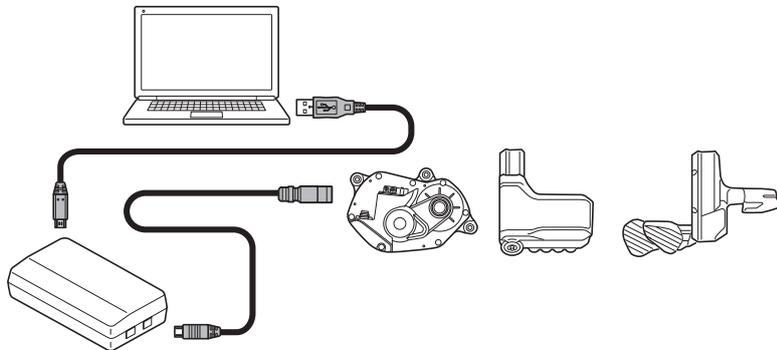
## ■ Individuelle Anpassung in E-TUBE PROJECT

Einstellung der Antriebseinheit	Lichtanschluss	Legt fest, ob eine Lichtanlage verwendet wird.
Displayeinstellungen	Maßeinheit	Schaltet die Anzeige zwischen km und Meilen um.
	Menüpunkt anzeigen	Sie können auswählen, ob die Punkte Fahrzeit, Durchschnittsgeschwindigkeit, Maximale Geschwindigkeit, Trittfrequenz (Anzahl der Kurbelumdrehungen) und Reichweitenübersicht angezeigt werden sollen.
	Zeiteinstellung	Stellt die Zeit ein.
	Systemton	Schaltet den Signalton ein oder aus.
	Einstellung der Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung	Die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung kann angepasst werden.
	Display language (Anzeigesprache)	Sie können unter Englisch, Französisch, Deutsch, Holländisch, Spanisch und Italienisch wählen.
Weitere Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fehlerprüfung</li> <li>• Aktualisierung der Firmware</li> <li>• Voreinstellung</li> <li>• Protokoll aufrufen</li> </ul> <p>* Um detaillierte Informationen zu erhalten, laden Sie E-TUBE PROJECT herunter und ziehen Sie das entsprechende Handbuch zu Rate.</p>	

## ■ Anschließen an den PC

### Anschließen von einzelnen Bauteilen

Schließen Sie das betreffende Bauteil einzeln an SM-PCE1 an.

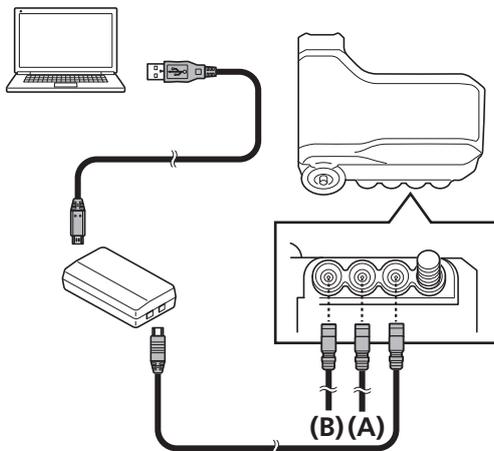


#### HINWEIS

- Wenn nur SW-E8000-L angeschlossen wird, benötigen Sie SM-JC40/41.
- Individuelle Einheiten können nicht über eine Drahtlosverbindung verbunden werden.

### Anschließen an das Fahrrad

Schließen Sie SM-PCE1 an einen verfügbaren Anschluss des Fahrradcomputers an.

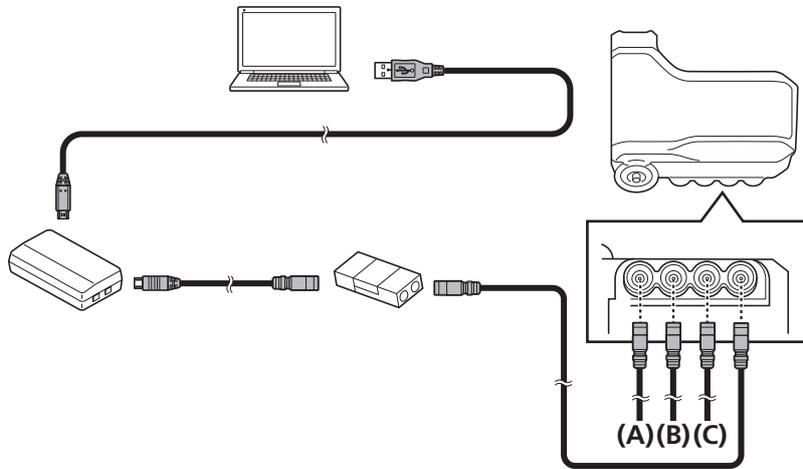


- (A) Unterstützungsschalter
- (B) Antriebseinheit

### Bei Verwendung der elektronischen Gangschaltung

Schließen Sie zunächst SM-JC40/JC41 an SM-PCE1 an.

Trennen Sie dann EW-SD50 vom mittleren Anschluss des Fahrradcomputers und schließen Sie ihn an SM-JC40/JC41 an.

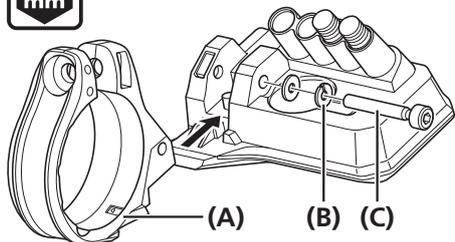


- (A) Unterstützungsschalter
- (B) Antriebseinheit
- (C) Schalthebel

# Kapitel 7 WARTUNG

## WARTUNG

### Ersetzen der Schelle



Entfernen Sie die Gehäusebefestigungsschraube mit einem 2,5 mm-Innensechskantschlüssel und ersetzen Sie die Schelle.

- (A) Schelle
- (B) Unterlegscheibe
- (C) Befestigungsschraube des Gehäuses

#### Anzugsdrehmoment



0,6 Nm

#### HINWEIS

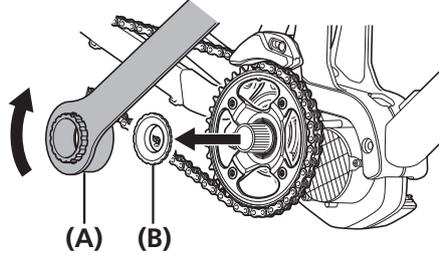
Wird ein Lenker mit einem großen Durchmesser verwendet, mit der mitgelieferten Ø35 mm-Schelle montieren.

## Ersetzen des vorderen Kettenblatts

1

Führen Sie die Arbeiten mit eingebauter Kette am Hinterrad durch.  
Befestigen Sie den linken und den rechten Kurbelarm mit TL-FC16.

2



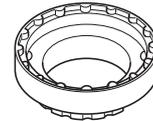
Während Sie das Laufrad festhalten, lösen Sie mit dem Shimano-Originalwerkzeug den Sicherungsring in der Richtung, die in der Abbildung gezeigt ist.

(A) TL-FC39/TL-FC36

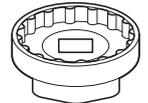
(B) Sicherungsring

### HINWEIS

- Bei Verwendung eines Drehmomentschlüssels TL-FC39 in Kombination mit TL-FC33 verwenden.



TL-FC39



TL-FC33

- Ein Schlagschrauber darf nicht verwendet werden.

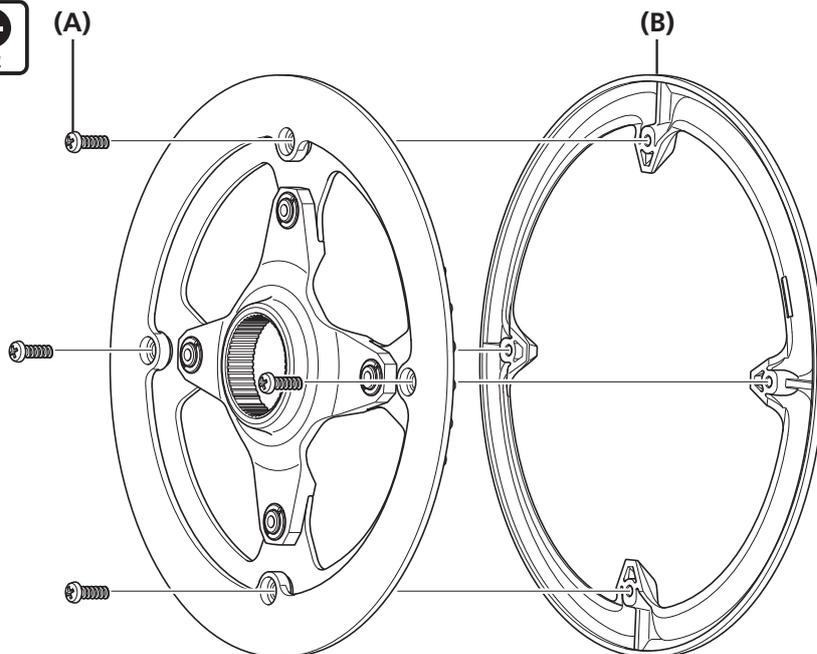
3

Bauen Sie das vordere Kettenblatt aus und ersetzen Sie es.

Um ein vorderes Kettenblatt zu montieren, siehe "ANBAU UND VERKABELUNG DER ANTRIEBSEINHEIT" und "Montage der Kurbel und des vorderen Kettenblatts".

## Ersetzen des Kettenschutzes (doppelter Kettenschutz SM-CRE80 44Z)

Ersetzen Sie den Kettenschutz wie in der Abbildung gezeigt.



(A) Befestigungsschraube für Kettenschutz

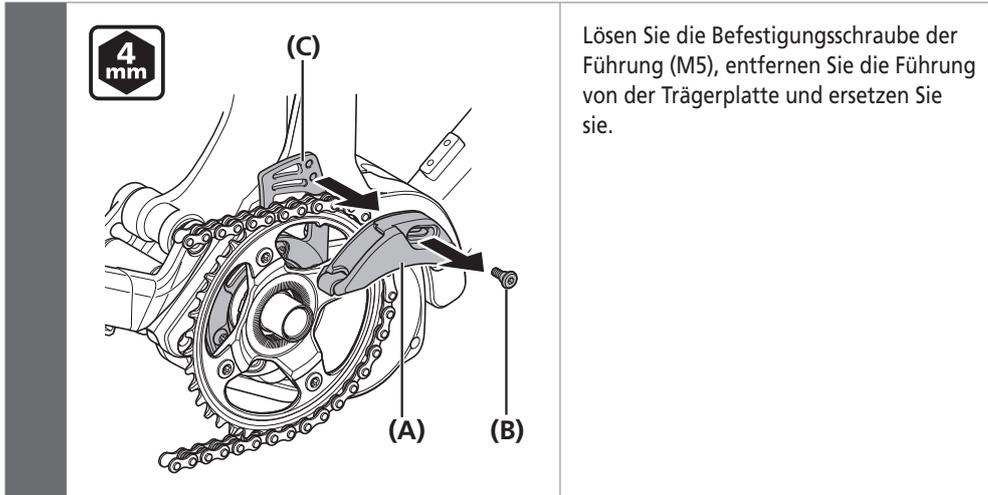
(B) Kettenschutzes

### Anzugsdrehmoment



0,7 Nm

## Ersetzen Sie die Führung der Kettenspannvorrichtung



Lösen Sie die Befestigungsschraube der Führung (M5), entfernen Sie die Führung von der Trägerplatte und ersetzen Sie sie.

- (A) Führung
- (B) Befestigungsschraube der Führung (M5)
- (C) Trägerplatte

### HINWEIS

Eine Kettenspannvorrichtung kann in Kombination mit SM-CRE80 (44Z Kettenlänge: 50 mm, doppelter Kettenschutz) nicht verwendet werden.

