

## E-Roller MICK



PREMIUM E-MOBILITY

### **ACHTUNG:**

**Vor der Montage und Inbetriebnahme die Anleitung vollständig und sorgfältig lesen. Sie enthält wichtige Informationen zur Montage und Verwendung.**

# WICHTIG: FÜR SPÄTERE BEZUGNAHME AUFBEWAHREN. SORGFÄLTIG LESEN!

## Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines .....	3
1.1.	Generelle Hinweise.....	3
1.2.	Gewährleistung.....	3
2.	Informationen zur Bedienungsanleitung.....	4
2.1.	Verfügbarkeit der Bedienungsanleitung .....	4
2.2.	Zielgruppen der Bedienungsanleitung .....	4
2.3.	Symbolerklärung.....	4
2.4.	Allgemeines zur Bedienungsanleitung .....	4
2.5.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	5
2.6.	Allgemeine Hinweise .....	5
2.7.	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	5
3.	Produktmerkmale.....	8
3.1.	Technische Daten .....	8
3.2.	Teilebeschreibung .....	9
4.	Lieferumfang.....	10
5.	Installation .....	10
5.1.	Installation Rückspiegel.....	10
6.	Betrieb .....	11
6.1.	Sicherheitshinweise.....	11
6.2.	Erstinbetriebnahme.....	11
6.3.	Funktionsbeschreibung .....	11
6.4.	Kombischalter.....	12
6.5.	Schloss .....	12
6.6.	Diebstahlschutz (sofern vorhanden) .....	13
6.7.	Akku Aus- und Einbau.....	13
6.8.	Akku aufladen.....	14
6.9.	Sicheres Fahren .....	15
6.10.	Lagerung .....	17

7.	Wartung, Pflege und Reparaturen .....	17
7.1.	Reinigung .....	17
7.2.	Wartung von Einzelkomponenten.....	17
8.	Inspektion und Fehlerbehebung .....	20
9.	Elektrischer Schaltplan .....	22

Liebe Kundin und lieber Kunde,

vielen Dank, dass du dich für ein Produkt der **Home Deluxe GmbH** entschieden hast. Wir wünschen dir viel Freude und Vergnügen mit deinem neuen E-Roller MICK.

Die Bedienungsanleitung unterstützt dich bei der Installation, der Inbetriebnahme, dem Betrieb und der Wartung des Produkts. Die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise müssen sorgfältig und vollständig gelesen werden. Beachte diese Hinweise, um Gefahren zu vermeiden.

## 1. Allgemeines

Modell: E-Roller MICK | Artikel- ID: 20225

### 1.1. Generelle Hinweise

Um diesem Anspruch gerecht zu werden, wird stetig die Qualität verbessert und die Bedienung vereinfacht. Aufgrund dieser Veränderungen befindet sich die aktuelle Version der Bedienungsanleitung auf unserer Homepage. Diese Bedienungsanleitung enthält die neuesten Produktinformationen zu diesem Zeitpunkt. Der Hersteller engagiert sich für die Verbesserung des Produktdesigns und der Produktqualität. Infolgedessen kann das Produktdesign jederzeit geändert werden, was zu Unterschieden zwischen der Bedienungsanleitung und dem realen Produkt führen kann.

### 1.2. Gewährleistung

Es bestehen die gesetzlichen Mängelhaftungs- und Gewährleistungsrechte ab Kaufdatum. Bitte bewahre die Rechnung als Garantienachweis auf.

Die Home Deluxe GmbH übernimmt für Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung keine Haftung. Reklamationen, die aufgrund unsachgemäßen Anbaus, Wartung oder Nutzung entstehen, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Verwende für den E-Roller ausschließlich die dafür entwickelten und freigegebenen Originalersatzteile. Im Fall von Mängeln an dem Produkt, wende dich bitte schriftlich an unseren Kundenservice, unter Angabe des Produktnamens, der Seriennummer und einem Bild vom Typenschild:

**Home Deluxe GmbH**  
**Schanzeweg 2**  
**32312 Lübbecke**  
**Deutschland**  
**Tel.: +49 (0)5743 6181-0**  
**E-Mail: [info@homedeluxe.de](mailto:info@homedeluxe.de)**  
**[www.home-deluxe-gmbh.de](http://www.home-deluxe-gmbh.de)**

Bei weiteren Fragen steht dir unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

## 2. Informationen zur Bedienungsanleitung

### 2.1. Verfügbarkeit der Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produkts und sollte vollständig und in unmittelbarer Nähe des Produkts aufbewahrt werden.

### 2.2. Zielgruppen der Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung muss von jeder beteiligten Person gelesen und beachtet werden, die mit einer der folgenden Tätigkeiten oder der Verwendung einbezogen ist:

- Auspacken
- Installation
- Inbetriebnahme / Betrieb
- Wartung / Prüfung / Pflege
- Fehlerbehebung / Reparatur
- Entsorgung

### 2.3. Symbolerklärung

Symbol	Symbolerklärung
	<b>GEFAHR</b> Das Symbol bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerste Verletzungen vom Benutzer oder Dritter die Folge.
	<b>WARNUNG</b> Das Symbol bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr. Wenn sie nicht gemieden wird, können Tod oder schwerste Verletzungen vom Benutzer oder Dritter die Folge.
	<b>ACHTUNG</b> Das Symbol bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung Schaden nehmen.
	<b>INFO</b> Das Symbol gibt wichtige Hinweise und weist auf Sachschäden hin. Beachte diese, bevor der entsprechende Installation- oder Anwendungsschritt durchgeführt wird, um Probleme zu verstehen und Schäden zu vermeiden.
	<b>Bedienungsanleitung lesen</b> Das Symbol weist darauf hin, dass vor der Installation und/oder der Bedienung vom Produkt die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen werden muss.
	<b>Wartungshandbuch lesen</b> Das Symbol weist darauf hin, wenn Reparaturen notwendig werden, muss sich an den nächsten autorisierten Servicedtelle gewendet werden.

### 2.4. Allgemeines zur Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung bezieht sich auf den E-Roller MICK. Sie enthält wichtige Informationen zur Installation, Betrieb, Wartung und Tipps. Die Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise müssen sorgfältig vor der Inbetriebnahme gelesen werden, bewahre die Bedienungsanleitung sorgsam auf. Benutze das Produkt nur wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, damit es nicht versehentlich zu Verletzungen oder Schäden kommt. Sollte der E-Roller MICK an Dritte weitergeben, ist diese Bedienungsanleitung ebenso zu übergeben.

## 2.5. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Produkt ist hochwertig, langlebig und ausschließlich für den privaten Gebrauch im angemessenen und üblichen Umfang bestimmt bzw. geeignet. Darüber hinaus ist unser Produkt **nicht** für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. Eine gewerbliche Nutzung ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Home Deluxe GmbH gestattet.

Verwende den E-Roller nur wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden oder Personenschäden führen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen oder falschen Gebrauch entstehen oder entstanden sind.

## 2.6. Allgemeine Hinweise

Zur eigenen Sicherheit, die der Familie und um Unfälle und Gefahren zu vermeiden, lies die "Anweisungen für die Verwendung dieses Produkts" sorgfältig durch. Zum Beherrschen des E-Rollers bedarf es etwas Übung.

### Spezielle Informationen



- Durch unterschiedliche Straßenverhältnisse und Nutzungsgewohnheiten wird der E-Roller unterschiedlich stark beansprucht, deshalb sollte der E-Roller, einschließlich Sicherheitsrelevanter Teile, regelmäßig überprüft und gewartet werden. Der E-Roller bleibt in einen guten Zustand und die Lebensdauer verlängert sich ebenfalls.
- Das Steuergerät, das Ladegerät, die Batterie und andere Originalteile des E-Rollers dürfen nicht ohne Genehmigung demontiert und ersetzt werden. Es ist nicht erlaubt.
  - der Benutzer zerlegt und installiert die Teile selbst
  - von nicht autorisierten Wartungspersonal zerlegen und reparieren lassen
  - der Benutzer diesen "Hinweis" nicht einhält
  - nicht vom Hersteller vorgegebenen Wartungsintervallen für zerlegen und reparieren einhält

dieses kann zu Leistungsfehlern oder Qualitätsproblemen relevanter Teile führen, dafür übernimmt der Hersteller keine normale Garantie. Der Benutzer haftet für alle Rollerschäden oder wirtschaftlichen Verluste, die durch Demontage, Umrüstung oder unsachgemäße Verwendung ohne Genehmigung verursacht werden.

- Der Betrieb des E-Rollers ist auf einen Fahrer und einen Beifahrer ausgelegt, eine Gesamtnutzlast von 150 kg darf nicht überschritten werden. (siehe auch Typenschild).

## 2.7. Allgemeine Sicherheitshinweise

### Allgemeine Gefahrenhinweise



- Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen. Deshalb dürfen die Montage, Inbetriebnahme, Störungsbehebung, Wartungs- und Reparaturarbeiten, nur von qualifizierten Personen durchgeführt werden.
- Verwende den E-Roller **nur**, wenn dieser vollständig und einwandfrei ist.
- Stelle sicher, dass alle Teile unbeschädigt sind. Beschädigte Teile können die Sicherheit und Funktion beeinflussen.
- Die örtlichen Gesetze und Vorschriften müssen befolgt werden, wie z.B.
  - Verkehrsregeln strikt einhalten,
  - nicht zu schnell fahren,
  - keine roten Ampeln überfahren,
  - nicht in die falsche Richtung fahren.

- Fahrer von zweirädrigen E-Rollern müssen die entsprechende Fahrerlaubnis besitzen, bevor der E-Roller fahren dürfen.
- Halte beim Fahren Abstand und nähere dich langsam einer Kreuzung.
- Vor dem Abbiegen muss der Blinker gesetzt werden, ein scharfes Abbiegen ist nicht zulässig.
- Der E-Roller darf nicht von anderen Fahrzeugen gezogen oder geschoben werden.
- Während der Fahrt muss der Lenker mit beiden Händen gehalten werden, ansonsten kann es zu schleudern und verlassen der Straße kommen.
- Befördern nur Personen oder Gegenstände, in Übereinstimmung mit den Gesetzen und Vorschriften. Eine Überladung des E-Rollers ist strengstens verboten.
- Verleihe keinen E-Roller an Personen, die diesen nicht bedienen können, um Verletzungen zu vermeiden.
- Es ist verboten, einen Hochdruckreiniger zum Säubern von elektronischen Komponenten und Schaltkreisen zu verwenden. Verwende zum Abwischen ein feuchtes Tuch.
- Es ist verboten, in Gebäudefoyers, vor Evakuierungstreppe, auf Gehwegen und Rettungswegen zu parken.
- Es ist verboten, den E-Roller in Wohngebäuden zu laden und parken.
- Das Laden darf nicht in der Nähe von brennbaren Materialien geschehen und die Ladezeit sollte nicht zu lang sein.
- Wenn der Akku geladen ist, muss das Ladegerät an einem sicheren Ort außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
- Korrekte Verwendung und Wartung des Akkus: Altbatterien dürfen nicht ohne Genehmigung demontiert und müssen von den zuständigen Annahmestellen recycelt werden.
- Eine sichere Verwendung des Ladegeräts und der Warnbedingungen: Beim Austausch des Ladegeräts sollte dieses gegen ein baugleiches Ladegerät ersetzt werden.
- Demontiere nicht den E-Roller und manipulierte nicht seine Leistung und Konfiguration. Dieses liegt allein in deiner Verantwortung, die Garantieverpflichtung geht dadurch verloren. Müssen Komponenten ersetzt werden, wende dich an den Kundenservice.
- Bei Qualitätsproblemen wende dich an unseren Kundenservice. Wird der Leistungsausfall oder das Qualitätsproblem der relevanten Teile durch die Demontage und Wartung der eigenen oder nicht vom Hersteller autorisierten Servicestellen verursacht, wird keine normale Garantie übernommen. Im Falle von Fahrzeugschäden oder wirtschaftlichen Verlusten, die durch die Demontage, Umrüstung oder unsachgemäße Verwendung durch den Benutzer verursacht werden, haftet dieser selbst für solche Schäden oder wirtschaftlichen Verluste.

### Gefahrhinweis zur Verwendung



- Fahre vorsichtig auf der ebenen Fahrbahn. Beschleunige, bremsen oder lenke nicht abrupt während der Fahrt.
- Verwende beim Bremsen zuerst die Hinterradbremse, um die Gefahr zu vermeiden. Durch ein scharfes Bremsen mit der Vorderradbremse verlagert sich der Schwerpunkt nach vorne und es kann zu einer Gefährdung kommen.
- Fahre vorsichtig und achte darauf, kein Telefon und keine Kopfhörer usw. während des Betriebs zu benutzen.
- Bei Nachtfahrten muss das Licht eingeschaltet werden.
- Trage zu deiner eigenen Sicherheit reflektierende Kleidung.
- Halte beim Fahren und Bewegen des E-Rollers, Körperteile von beweglichen Teilen fern.
- Fahre nicht auf dem Lenker mit, damit die Kontrolle über den E-Roller nicht verloren geht und es nicht zu einem Unfall kommt.

- Treten während der Fahrt auf Probleme auf, stell den E-Roller sofort ab und kontaktiere den Kundenservice.
- Verwende keine Ladegeräte anderer Hersteller oder Spezifikationen.
- Verwende nicht das Ladegerät zum Aufladen von Fahrzeugen fremder Hersteller.
- Beim Aufladen des Akkus ist folgendes zu beachten: Zuerst den E-Roller ausgeschaltet, dann das Ladegerät mit dem Akku verbinden und zuletzt an die Spannungsversorgung anschließen.

#### **Gefahr durch Anforderungen an die Fahrumgebung**



- Fahre immer entsprechend den landesüblichen Verkehrsregeln.
- Fahre auf der rechten Fahrbahnseite.
- Bei schlechten Witterungsverhältnissen, wie z.B. Schnee oder Regen, verlängert sich der Bremsweg, fahre dementsprechend vorsichtig und langsam.
- Wenn möglich, fahre nicht bei schlechtem Wetter wie Sturm, Nebel, Schnee und Eis.
- Fahre nicht auf unebenen, schlammigen, Schotterwegen oder Treppen, achte darauf die explosionsgeschützten Reifen oder die Felge zu beschädigen, dieses kann zu einer Gefahr für Ihr Elektrofahrzeug führen.
- Fahre nicht durch tiefe Pfützen oder Gewässer. Der Wasserstand darf die Unterkante des Hinterradmotorlagerblocks nicht überschreiten. Ist der Wasserstand am E-Roller zu hoch, kann der Motor beschädigt werden.

#### **Folgende Personen dürfen keinen E-Roller führen**



- Schwangere, Minderjährige und ältere Personen
- Personen, die unter dem Einfluss von Alkohol oder anderen Drogen stehen
- Personen, die übergewichtig sind
- Personen, die übermüdet sind
- Personen, die sich nach einer Krankheit nicht mehr bewegen kann

### 3. Produktmerkmale

#### 3.1. Technische Daten

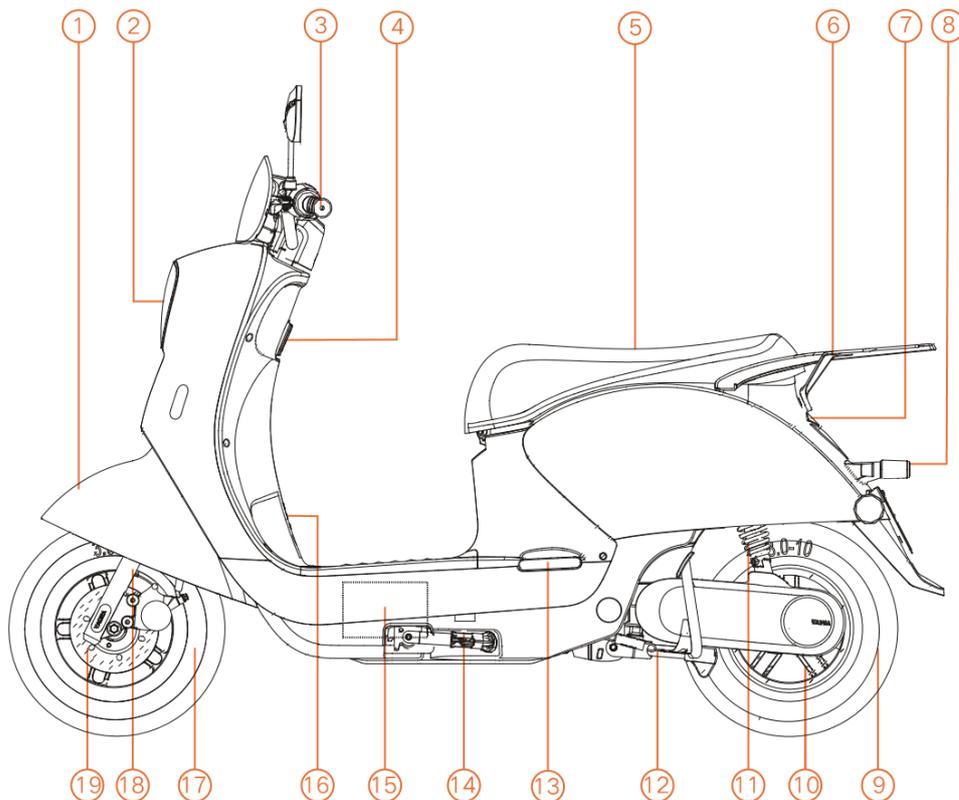
Produktmodell	EM244
Länge x Breite x Höhe	1790 x 720 x 1210 mm
Radstand	1260 mm
Drehmoment	86 Nm
Höchstgeschwindigkeit	max. 45 km/h
Reichweite	ca. 55 km
Beschleunigungsleistung (0-100m)	ca. 11,3 s
Steigfähigkeit	13°
Bodenfreiheit	min. 160 mm
Leergewicht (ohne Akku)	66 kg
Akkugewicht	11 kg
zul. Gesamtgewicht	max. 250 kg
Nennleistung (Motor)	1.5 kW
Nennspannung (Akku)	60 V
Nennkapazität (Akku)	20 Ah
Motordrehzahl	680 rpm
Nenndrehmoment (Motor)	≥ 17 Nm
Stromverbrauch	2.6 kWh / 100 km
Unterspannungsschutz	52,5 V
Überstromschutz	30 A
Akkutyp	ATL Lithium Akku
Ladegerät Eingang Spannung / Frequenz	220 V / 50 Hz
Bremse (vorne/hinten)	Scheibe / Trommel
Bremsregelmodus (vorne/hinten)	Handbetätigung
Felge (vorne/hinten)	2.5-10
Reifengröße (vorne/hinten)	3.0-10
Reifendruck	2.5 bar (250 kPa)

#### ACHTUNG



- Der Zweck dieses Handbuchs ist, dass Benutzer den E-Rollern besser nutzen können, wir behalten uns das Recht vor, das Produkt jederzeit zu optimieren und anzupassen, auch das Recht zur Änderung dieses Handbuchs. Die Bilder, die technischen Parameter, die Leistung und die Funktion des Fahrzeugs werden entsprechend geändert, was zur Ineffizienz für die Kunden führt.

### 3.2. Teilebeschreibung

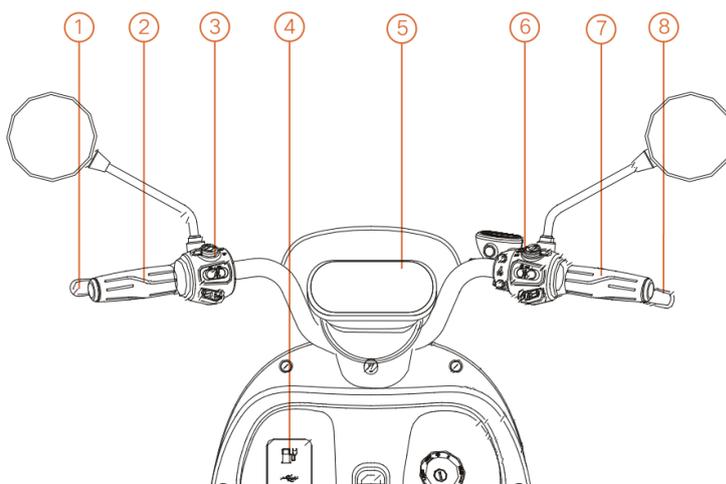


- 1. Kotflügel vorne
- 2. Scheinwerfer
- 3. Lenker
- 4. Haken
- 5. Sitzbank

- 6. Gepäckträger
- 7. Rücklicht
- 8. Rückstrahler
- 9. Hinterrad
- 10. Motor

- 11. Stoßdämpfer hinten
- 12. Hauptständer
- 13. Fußablage
- 14. Seitenständer
- 15. Akku

- 16. VIN-Nr.
- 17. Vorderrad
- 18. Stoßdämpfer vorne
- 19. Scheibenbremse vorne

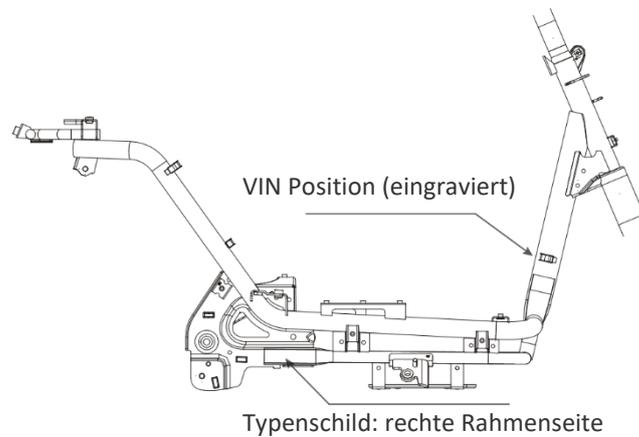


- 1. Bremsgriff (hinten)
- 2. Griff links
- 3. Kombischalter links
- 4. Ladebuchse

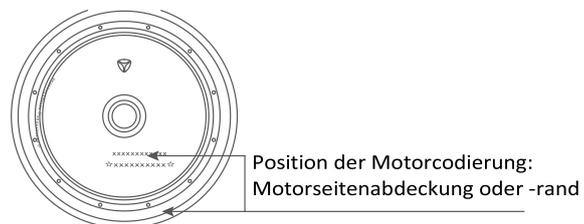
- 5. Kombi-Instrument (Display)
- 6. Kombischalter rechts
- 7. Gasgriff
- 8. Bremsgriff vorne

**Fahrzeugidentifikationsnummer und Typenschild**

Beispiel: L5XDE1ZKxxxxxxxxxx  
Höhe 7 mm / Tiefe 0,2mm



**Motorcode**



**4. Lieferumfang**

Kontrolliere bei Anlieferung die Verpackung auf äußere Beschädigungen. Des Weiteren kontrolliere unmittelbar nach dem Auspacken den Lieferumfang auf Vollständigkeit sowie den einwandfreien Zustand des Produkts und aller Komponenten.

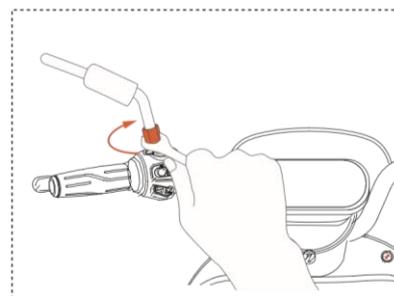
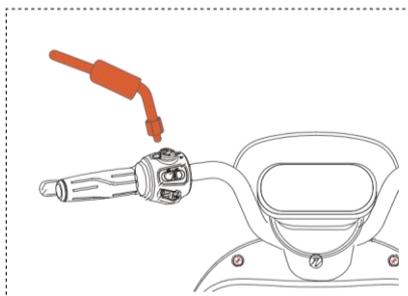
**5. Installation**

**5.1. Installation Rückspiegel**

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Rückspiegel zu installieren.

Drehe den Rückspiegel im Uhrzeigersinn in die entsprechende Position.

Ziehe die Sicherungsmutter mit einem Schraubenschlüssel fest. Schiebe die Abdeckung nach unten über die Mutter.



## 6. Betrieb

### 6.1. Sicherheitshinweise

Folgende Informationen für Sicherheit und Gesundheit müssen sorgfältig gelesen werden.

#### Verletzungsgefahr

#### Unsachgemäßer Umgang beim Betrieb kann zu Verletzungen führen



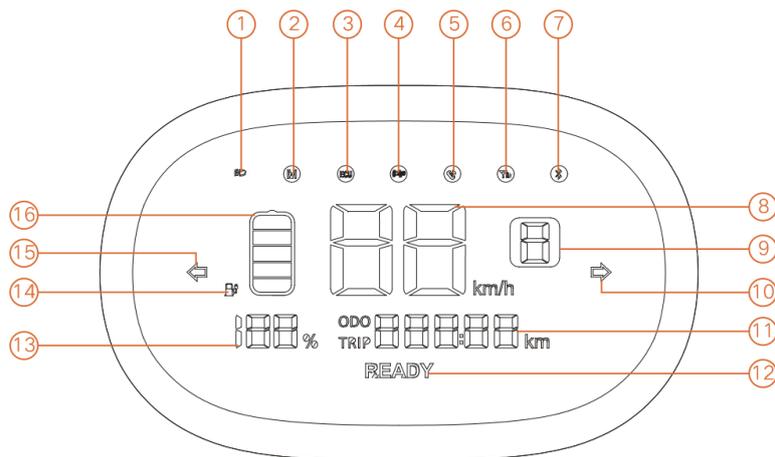
- Verwende keinen beschädigten E-Roller.
- Nimm keine Veränderungen am E-Roller vor.
- Nimm keine technischen Veränderungen am E-Roller vor, dadurch erlischt die Betriebserlaubnis

### 6.2. Erstinbetriebnahme

Kontrolliere vor der ersten Inbetriebnahme den E-Roller auf Beschädigungen und den ordnungsgemäßen Zustand. Das Produkt darf nur unbeschädigt benutzt werden.

### 6.3. Funktionsbeschreibung

#### Intelligente Instrumentenfunktion



1. Fernlicht
2. Motor-Fehler
3. Steuergerät-Fehler
4. Gasgriff-Fehler
5. GPS-Ortungsfunktion
6. Netzwerk-Symbol

7. Bluetooth-Symbol
8. Geschwindigkeitsanzeige
9. Ganganzeige
10. Blinker rechts
11. Kilometerzähler  
(ODO: Gesamtstrecke  
TRIP: Tageskilometer)

12. Betriebsbereitschaft
13. Anzeige Akkustand
14. Akkuladestatus
15. Blinker links
16. Akkustatus

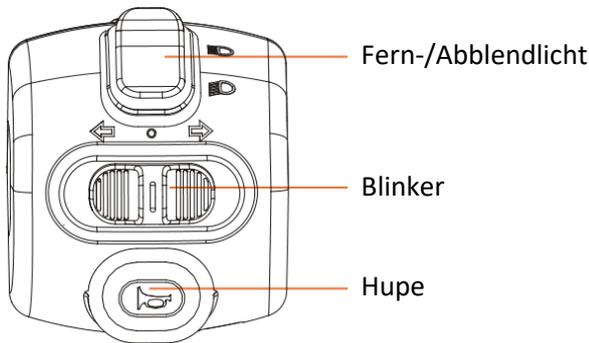
#### ACHTUNG



- Sinkt die Ladung des Akkus unter 15%, blinkt die Ladestatusanzeige-
- Sinkt die Ladung des Akkus unter 10%, wechselt die Anzeige von der Farbe Weiß auf Rot, der Akku muss zeitnah geladen werden.

## 6.4. Kombischalter

### Kombischalter links

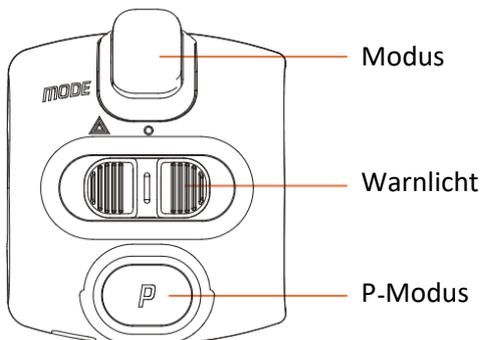


1. **Fern- und Abblendlicht:** Schiebe den Schalter nach oben, Fernlicht wird eingeschaltet, wieder zurück, Abblendlicht wird eingeschaltet.
2. **Blinker:** Drücke den Schalter nach links oder rechts, um den entsprechenden Blinker einzuschalten. Gleichzeitig wird die Richtung im Kombi-Instrument (Display) als grüner Pfeil angezeigt. Steht der Schalter in der mittleren Position, ist der Blinker ausgeschaltet.

**Achtung!** Blinker vor dem Abbiegen einschalten, Blinker nach dem Abbiegen ausschalten.

3. **Hupe:** Drücke den Schalter „Hupe“, ein Signalton ertönt.

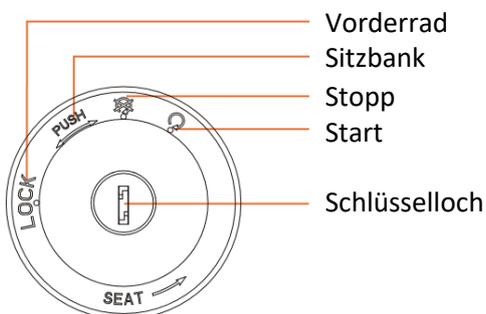
### Kombischalter rechts



1. **Modus:** Drücke diese Taste, um in den Modus „Geschwindigkeit“ zu wechseln.
2. **Warnblinker:** Drücke den Schalter nach links, um alle Blinker einzuschalten (Warnblinker). Gleichzeitig werden im Kombi-Instrument (Display) beide grünen Pfeile angezeigt. Wird der Schalter nach rechts gedrückt, ist der Warnblinker ausgeschaltet.
3. **P-Modus:** Der E-Roller ist eingeschaltet und der Seitenständer hochgeklappt, drücke auf P-Modus, um den P-Gang zu verlassen. Drücke erneut einmal kurz, um wieder in den P-Gang zu gelangen; Drücke lange den P-Modus, um im Display die Entfernungseinheit zu ändern.

## 6.5. Schloss

### Einfaches Schloss

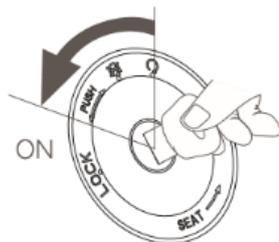
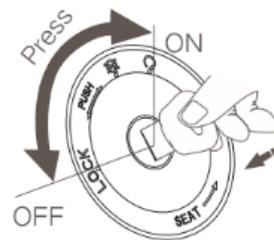


1. **Einschalten:** Steck den Schlüssel ins Schlüsselloch, drehe diesen im Uhrzeigersinn auf „Start“.
2. **Ausschalten:** Dreh den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn auf „Stopp“.
3. **Sitzbankverriegelung / Vorderradverriegelung:** Stecke den Schlüssel in der „Stopp“-Stellung ins Schlüsselloch, drehe den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn in die „PUSH“-Position, um die Sitzbank zu öffnen.

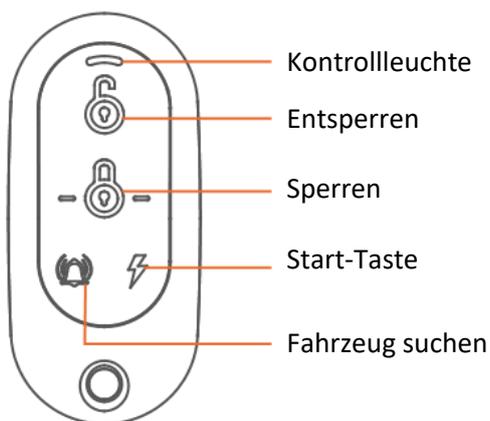
Drehe und drücke in der „Stopp“-Stellung den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn nach unten, stecke den Schlüssel ein, drücke den Schlüssel in der „Stopp“-Stellung und drehe gegen den Uhrzeigersinn, um das Vorderrad zu verriegeln.



Schaltersignal

Sitzbank  
Verriegelungs- / Öffnungs-SignalDiebstahlschutz  
Ver- und Entriegelung

## 6.6. Diebstahlschutz (sofern vorhanden)



### 1. Sperren:

Drücke kurz auf „**Sperren**“, die Diebstahlschutz wird scharf gestellt.

### 2. Entsperrn:

Drücke kurz auf „**Entsperrn**“, die Diebstahlschutz wird ausgestellt.

### 3. Fahrzeug suchen:

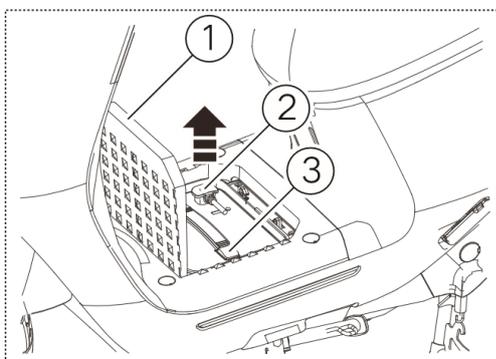
Im Sperrmodus kurz auf „**Fahrzeug suchen**“ drücken, der Diebstahlschutz ist aktiv, zum Fahrzeug suchen wird der Sound und Lichteffekt aktiviert.

### 4. Start-Taste:

- Drücke zweimal lange die „**Start-Taste**“, um den Alarmton zu löschen.
- Drücke zweimal im ausgeschalteten Zustand die „**Start-Taste**“ beim Anschalten der Fahrzeugsuche, die Suche wird abgebrochen.
- Nach zweimal Drücken der „**Start-Taste**“ im entsperrten Zustand wird der Alarm nicht ausgelöst (erste 15 Sekunden).

## 6.7. Akku Aus- und Einbau

### Akku entfernen



Steck den Schlüssel in das Schlüsselloch, drehe den Schlüssel nach links bis „LOCK“ (gegen den Uhrzeigersinn), dabei drück diesen nach unten. Jetzt den Schlüssel nicht mehr nach unten drücken und nach rechts drehen (im Uhrzeigersinn), die Abdeckung des Batteriefachs öffnet sich.

1. Drehe den Schlüssel zum Öffnen.
2. Öffne die Batterieabdeckung „1“.
3. Ziehe den Batteriestecker in Pfeilrichtung ab „2“.
4. Entferne die Batterie aus dem Batteriefach „3“.

### Batterie einsetzen

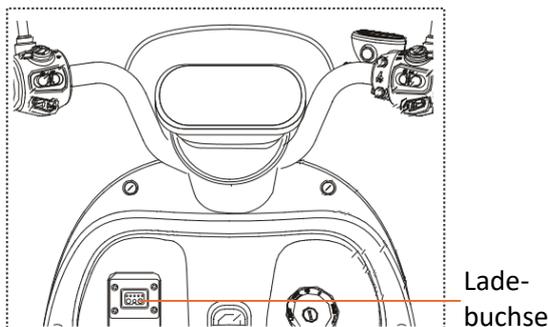
Die Installation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge durch Demontage.

**WARNUNG**

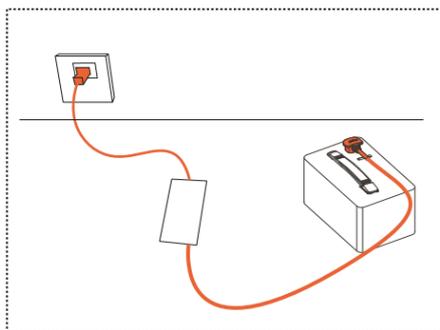
- Entsorge die Altkakus nicht nach Belieben, zum Schutz der Umwelt.
- Altbatterien können nicht privat entsorgt werden, die After-Sales-Service-Station des Unternehmens ist für das Recycling zuständig.
- Ein durchgehendes Hochspannungswarn- und Elektroschock-Gefahrenschild muss auf dem Batteriefach angebracht sein und darf nicht abgedeckt oder entfernt werden.
- Es ist verboten, die Batterie auf die Seite zu legen, auf den Kopf zu stellen und virtuell zu schweißen, und es ist verboten, den positiven und negativen Pol der Batterie kurz-zuschließen.

**6.8. Akku aufladen**

Aufgrund des Transport- oder Lagerzyklus und anderer Faktoren ist die Ladung des Akkus niedrig bzw. leer (entladen), wenn sie zum ersten Mal verwendet wird, das ist normal. Gemäß den Ladeanweisungen kann der Akku geladen werden. Es gibt zwei Möglichkeiten, den Akku aufzuladen: Aufladen direkt am E-Roller oder durch externes Aufladen.

**Aufladen am E-Roller**

1. Drück die Abdeckung der Ladebuchse nach oben.
2. Steck den Stecker vom Ladegerät zuerst in die Ladebuchse, anschließend den Netzstecker in die Spannungsversorgung.
3. Ist der Akku geladen, ziehe zuerst den Netzstecker aus der Spannungsversorgung, dann den Stecker aus der Ladebuchse am E-Roller.
4. Verschließe wieder die Ladebuchse.

**Externes Aufladen**

1. Entferne den Akkustecker vom Akku und entferne diesen aus dem Akkufach.
2. Steck den Stecker vom Ladegerät zuerst an den Akku, anschließend den Netzstecker in die Spannungsversorgung.
3. Ist der Akku geladen, ziehe zuerst den Netzstecker aus der Spannungsversorgung, dann den Stecker vom Akku.
4. Stell Sie den Akku wieder ins Akkufach und schließ den Akku wieder an.

**Tip:** Die blinkende Ladeanzeige zeigt an, dass der Akku geladen wird. Die Anzeige ist hell, der Akku ist geladen. Entferne die Kabel vom Ladegerät, wenn der Akku vollgeladen ist.

**WARNUNG**

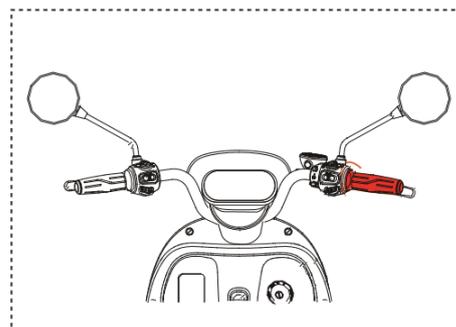
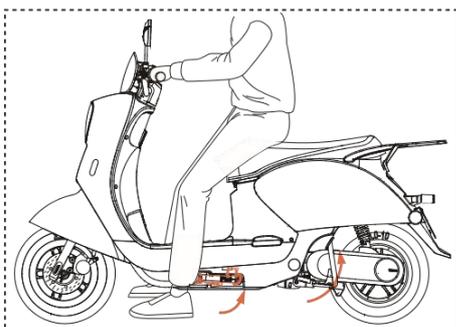
- Das Ladegerät sollte gemäß der im Handbuch beschriebenen Methode korrekt verwendet und gewartet werden.
- Lese die Sicherheitshinweise des Ladegeräts vor dem Gebrauch sorgfältig durch.
- Beim Austausch des Ladegeräts sollte es mit dem Akkumodell abgeglichen werden.
- Verwende das Original-Ladegerät zum Aufladen, da sonst der Akku beschädigt werden kann oder Brandgefahr besteht.
- Schließ das Ladegerät nicht an, wenn das Ladebuchse oder die Ladeleitung nass sind. Achte bei der Verwendung und Lagerung des Ladegeräts darauf, das Eindringen von Fremdkörpern und Feuchtigkeit zu vermeiden.
- Vor allem, um den Zufluss von Wasser oder anderen Flüssigkeiten zu vermeiden, achte auf Regen, um keinen internen Kurzschluss des Ladegeräts zu verursachen.
- Korrekte Verwendung und Wartung von Akkus und Batterien: Altbatterien und Altakkus sollten nicht ohne Genehmigung demontiert und von den zuständigen Fachbetrieben recycelt werden.

## 6.9. Sicheres Fahren

Lese vor dem Fahren zuerst die Anweisungen sorgfältig durch, dieses dient zu deiner eigenen Sicherheit und deiner Familie. Befolge die Verkehrsregeln, fahre nicht zu schnell, fahre nicht über rote Ampeln, fahre nicht gegen die Fahrtrichtung. Trage nur zugelassene Helme und andere Schutzausrüstung, um mögliche in Unfälle zu vermeiden.

### Überprüfe vor der Fahrt:

- Trage beim Fahren immer einen Schutzhelm und andere Schutzausrüstung.
  - Schalte den E-Roller ein und überprüfe die Batterieladung.
  - Überprüfe, dass die Lichter und der Blinker in Ordnung sind.
  - Überprüfe, dass die Spannungsversorgung, die Beleuchtung und alles andere in Ordnung ist.
  - Überprüfen, dass die Bremsleistung und der Bremsweg der vorderen und hinteren Bremsen in Ordnung sind.
  - Überprüfe, dass der Reflektor nicht beschädigt oder verschmutzt ist.
  - Überprüfe die Befestigungen aller Komponente.
  - Überprüfe den Reifendruck: Stelle sicher, dass der Reifendruck (Vorder- / Hinterrad 2,50 bar) und das Reifenprofil in Ordnung sind.
1. Klappe den Seitenständer oder den Hauptständer hoch, setze dich auf die Sitzbank, stütze dich am Boden mit den Füßen ab und drücke vorsichtig auf den P-Gang-Schalter, um den P-Gang zu lösen, oder drücke den Bremsschalter zusammen, um den P-Gang zu lösen.
  2. Drehe vorsichtig am Gasgriff, um die Fahrt zu beginnen.

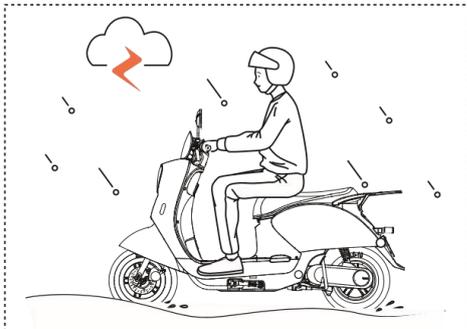


**Sicherheitshinweise**

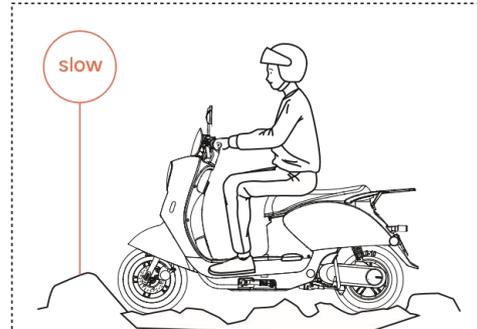
**WARNUNG**



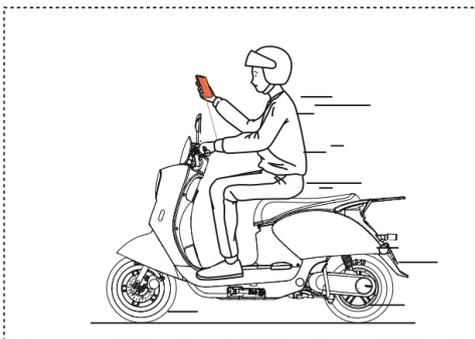
- Das Nichtbeachten der nachstehenden Anweisungen kann zu schweren Verletzungen führen



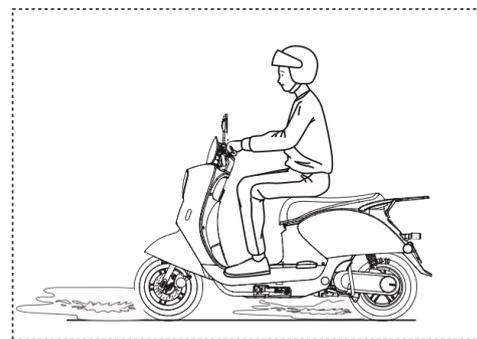
Fahre nicht bei schlechtem Wetter wie Regen oder Schnee!



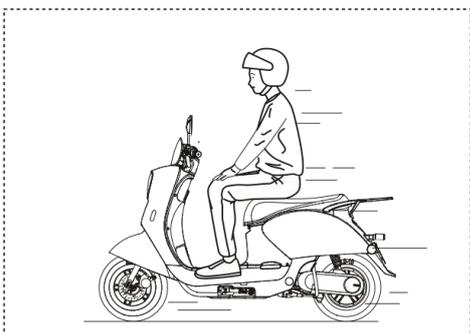
Sei vorsichtig, wenn du auf holprigen Straßen, über Geschwindigkeitsschwellen oder anderen unregelmäßigen Oberflächen fährst.



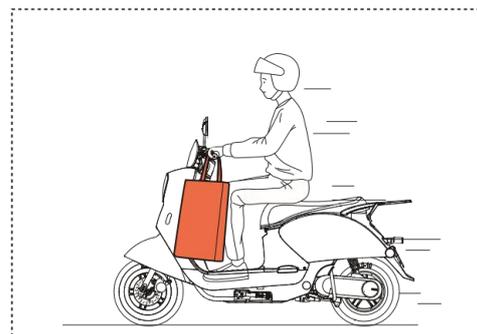
Schaue nicht auf das Handy oder trage während der Fahrt keine Kopfhörer!



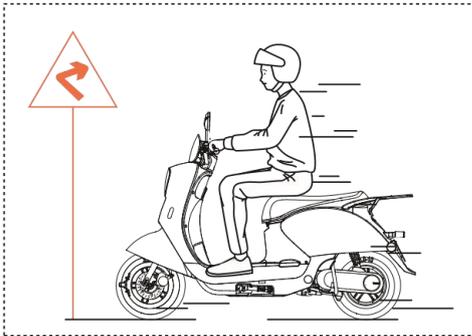
Fahre nicht durch tiefere Pfützen, ein waten kann den E-Roller beschädigen.



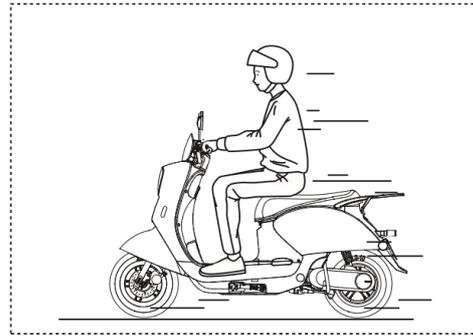
Halte immer den Lenker fest, fahre nie freihändig,



Hänge keine Tasche oder andere Gegenstände an den Lenker.



Neige beim Kurvenfahren dein Gewicht leicht in die Kurve und drehe langsam den Lenker. Fahre nicht ruckartig in eine scharfe Kurve!



Mach keine starken Lenkbewegungen, wenn du mit hoher Geschwindigkeit fährst.

## 6.10. Lagerung



- Lager den E-Roller an einem flachen, stabilen, trockenen Ort, in einem kühlen Raum, vermeide Sonne und Regen, um Korrosion oder Alterung von Teilen zu vermeiden;
- Wird der Akku längere Zeit nicht verwendet, wird empfohlen, diese mit einer Ladung von etwa 50% einzulagern, trenn den Luftscharter oder entferne den Akku aus dem E-Roller, lager den Akku separat an einen sicheren Ort. Andernfalls wird die Akkulebenszeit stark beeinträchtigt und der Akku muss in schwerwiegenden Fällen verschrottet werden.

## 7. Wartung, Pflege und Reparaturen

### 7.1. Reinigung

#### Vorsichtsmaßnahmen bei der Waschreinigung

- Trenne das Fahrzeug vor der Reinigung von der Stromversorgung. Berühre keine spannungsführenden Teile, wie den Lade- und Entladeanschluss des Akkus nicht mit nassen Händen oder metallischen Gegenständen.
- Spritze kein Wasser direkt auf elektrische Teile. Für die Reinigung kann ein feuchtes Handtuch verwendet werden, lässt sich der Schmutz schwer entfernen, kann zusätzlich eine Zahnbürste benutzt werden. Verwende nach der Reinigung ein weiches Tuch, um das Fahrzeug zu trocknen.
- Vermeide einen direkten Wasserstrahl auf die Ladebuchse, die Kabelbaumstecker und die Sicherung, spritze kein Wasser direkt in den Behälter.
- Spritze kein Wasser direkt auf die Bremse, den Motor und die Vorder- und Hinterachse, um zu verhindern, dass die Lebensdauer der Fahrzeugkomponenten beeinträchtigt wird.
- Verwenden Sie keinen Dampf- oder Hochdruckreiniger, um das Fahrzeug nachzuspülen.

#### WARNUNG



- Verwende keinen Alkohol, Benzin, Kerosin oder andere korrosive, flüchtige Lösungsmittel zum Reinigen. Diese Substanzen können den E-Roller beschädigen.
- Verwende keinen Hochdruckreiniger oder Wasserschlauch-Sprühreiniger.

### 7.2. Wartung von Einzelkomponenten

#### WARNUNG



- Überprüfe im Wartungsprozess, dass an keinem Teil eine Beschädigung vorliegt. Wird eine Beschädigung festgestellt, wende dich bitte an unseren Kundenservice.

**Motor**

- Es besteht keine Notwendigkeit, den Motor im normalen Gebrauch einzustellen oder zu warten, es müssen nur Oberflächenstaubentfernung und andere Reinigungsarbeiten durchgeführt werden. Füge den Getriebeteilen nicht nach Belieben Schmieröl hinzu.
- Beim Waten durch Wasser darf die Höhe des Wasserspiegels die Unterkante des hinteren Radmotorlagersitzes nicht überschreiten, um Schäden durch Wasser ansaugen zu vermeiden.
- Überprüfe regelmäßig, dass die Verkabelung des Motors nicht locker ist, dass das Aussehen verformt ist, dass die Phasenlinie des Motors beschädigt ist.
- Das Rad vom Motor darf nicht gewaltsam angestoßen werden. Der Motor darf nicht zum Laufen gebracht werden, im Falle einer blockierenden Drehung, eine Überlastung des Motors ist strengstens untersagt.
- Es ist strengstens untersagt, auf unebener Fahrbahn (Gelände) zu fahren, da dies zu schweren Schäden an der Radnabe und dem Motor führt.
- Der E-Roller wurde vor dem Verkauf überprüft und für in Ordnung befunden. Zerlegen und installiere keine elektrischen Komponenten und zugehörige Teile während des Gebrauchs. Werden während der Fahrt ungewöhnliche Geräusche von Übertragungsteilen, Einschalten oder anderen ungewöhnlichen Bedingungen festgestellt, wende dich bitte an den Kundenservice oder gehe zu autorisierten Servicestellen.

**Steuergerät**

- Das Steuergerät wurde für in Ordnung befunden, als der E-Roller das Werk verlassen hat. Bei einem elektrischen Ausfall oder einem außer Kontrolle geratenen Ereignis während der Fahrt, überprüft der Benutzer nur die Kabel und Stecker. Kann der Fehler nicht behoben werden, sollte sich unverzüglich an den Kundenservice oder die autorisierten Servicestellen gewendet werden.

**Akku**

- Bitte bestätige vor dem Gebrauch, dass das Akkumodell der Originalakku für den gesamten E-Roller ist. Verwende ausschließlich die Originalakkus und keine anderen Marken oder andere Arten.
- Die separate Anleitung für den Akku und dem Ladegerät ist ebenfalls ein Teil des Produkts, lese diese sorgfältig und verstehe diese, bevor dieser in Gebrauch geht.
- Vor dem ersten Gebrauch sollte der Akku ausreichend geladen sei, ist der Akku nicht ausreichend geladen, sollte rechtzeitig nachgeladen werden, so dass die Lebensdauer des Akkus erhalten bleibt.
- Ist der Akku entladen, schaltet sich das System automatisch ab. Aber nach dem Ausschalten der Stromversorgung erscheint der Akkurücksprung "virtuelle" Spannung (reaktive Spannung), es muss nach Gebrauch geladen werden, sonst kommt es zu einer Tiefentladung und der Schaden am Akku ist irreparabel.
- Ist der Akku entladen, ist es notwendig, die Abdeckung zu öffnen und den Batterieanschluss für den normalen Ladevorgang wieder anzuschließen. Es wird empfohlen, direktes externes Laden oder internes Laden zu verwenden.
- Beträgt die Akkuladung nicht weniger als 20%, lade rechtzeitig auf, was die Akkulaufzeit verlängern kann. Wenn es nicht rechtzeitig nach dem Fahren aufgeladen wird, wirkt sich dies stark auf die Lebensdauer des Akkus aus, in schweren Fällen ist der Akku defekt und muss entsorgt werden.
- Wird der E-Roller längere Zeit nicht verwendet, sollte der Akku min. 1 mal im Monat geladen werden, so verlängert sich die Lebensdauer des Akkus. Um einen Ausfall vermeiden, der nicht durch den Benutzer verursacht wird. Händlern ist es strengstens untersagt, die Akkukonfiguration zu ändern und andere Fahrzeugteile nachzurüsten.
- Es wird empfohlen, dieses in einer Yadea-Werkstatt (Servicestelle) regelmäßig zu überprüfen und zu warten.

**WARNUNG**

- Entsorge die Alttakus nicht nach Belieben, zum Schutz der Umwelt. Der Alttakku dieses Produkts muss vom Unternehmen oder dem Händler und den benannten Zweigstellen der Regierung recycelt werden.
- Der Ladeplatz des Akkus sollte von Kindern entfernt sein.

**Ladegerät**

- Der Benutzer muss gemäß den Anweisungen die Akkus aufladen, es muss das Originalladegerät verwendet werden, andernfalls kommt es zu Konsequenzen.
- Der Akkutyp, den das Ladegerät laden kann, und die anwendbare Spannung sind streng einzuhalten. Es ist strengstens verboten, nicht wiederaufladbare Batterien oder andere nicht passende Batterien zu laden.
- Transportiere das Ladegerät nicht im E-Roller mit, um eine Beschädigung der internen elektronischen Komponenten des Ladegeräts zu vermeiden.
- Die Aufladung sollte in einer gut belüfteten Umgebung erfolgen, Das Aufladen in einem geschlossenen Raum, unter der heißen Sonne und einer Umgebung mit hohen Temperaturen ist strengstens verboten ist.
- Wenn während des Ladevorgangs die Kontrollleuchte unnormal ist, ein eigenartiger Geruch auftritt oder die Hülle des Ladegeräts überhitzt ist, stopp den Ladevorgang sofort und repariere oder ersetze das Ladegerät.
- Beim Ein- und Ausstecken des Netzteils müssen die Hände trocken sein. Es ist verboten, das leitfähige Material gleichzeitig die Ladebuchse (Batteriebox) berührt oder Kontakt an beiden Enden der Ladebuchse des Anschlussdrahtes hat.
- Er reicht, zuerst den Strom abschalten, dann den Batteriestecker ziehen.
- Wenn das grüne Licht aufleuchtet, sollte der Strom rechtzeitig unterbrochen werden. Es ist verboten, das Ladegerät lange Zeit ohne aufzuladen an den Spannungsversorgung anzuschließen.
- Zerlege oder ersetze keine Komponenten im Ladegerät selbst. Ist ein Fehler vorhanden, sollte sich unverzüglich an den Kundenservice oder die autorisierten Servicestellen gewendet werden.

**WARNUNG**

- Das Ladegerät muss während des Ladevorgangs ausreichend belüftet werden.
- Nicht in der Nähe von explosiven Gasen verwenden.
- Vorsicht vor Brandgefahren;
- Das Aufladen sollte in einer trockenen und belüfteten Umgebung durchgeführt werden. Wobei Feuchtigkeit zu vermeiden ist und keine brennbaren und explosiven Gegenstände verwendet werden dürfen. Die Umgebungstemperatur beträgt 10-30 °C.

## 8. Inspektion und Fehlerbehebung

**Der Benutzer überprüft folgende Elemente selbst**

Inspektionsgegenstand	Inspektionsergebnis
Scheinwerfer, Blinker, Rücklichter, Bremslichter	Funktioniert alles korrekt
Hupe	Ist der Klang normal
Bremsspiel vorne und hinten	Funktionieren die Bremsen korrekt
Vorder- und Hinterreifen	Ist der Luftdruck Korrekt Ist der Reifen beschädigt oder abgenutzt
Kombi-Instrument (Display)	Sind die Signalleuchten und Anzeigen korrekt
Power-Schloss, Stauraumsperrschloss, Sitzbankschloss	Ist das Öffnen korrekt Müssen die Scharniere mit Schmiermittel geölt werden.
Rückspiegeleinstellung	Ist die Sicht nach hinten korrekt
Lenker und Vorderradaufhängung	Ist die Lenkung leichtgängig Gibt es eine lose oder festsitzende Komponente
Verbindungselemente für Vorder- und Hinterachse, flache Gabelachse usw.	Sind alle Verbindungen fest und Korrekt

### Zeitplan zur regelmäßigen Wartung

Teile	Täglich	60 Tage	180 Tage	360 Tage
1. Lenkspiel / Lenkungsteile locker und abgenutzt		■●	■●	●▲
2. Pedalkomponenten verschlissen und locker		■●	■●	◆
3. Reifen Luftdruck prüfen oder Reifen abgenutzt	■			◆
4. Licht leuchtet	■◆	■◆	■◆	■◆
5. Bremse abgenutzt			◆	◆
6. Felge verformt und abgenutzt		■	■	◆
7. Vordergabel verformt		■	■	◆
8. Verschlüsse locker		■	■	▲
9. Bremse in Ordnung	■	■▲	■▲	▲◆
10. Hupe in Ordnung	■			▲◆
11. Netzkabel vom Ladegerät abgenutzt	■			◆
12. Anbauteile (Gabel, Schwinge, Stoßdämpfer) fest verschraubt			●	

■ Prüfen    ▲ Einstellen    ◆ Ersetzen    ● Schmiermittel

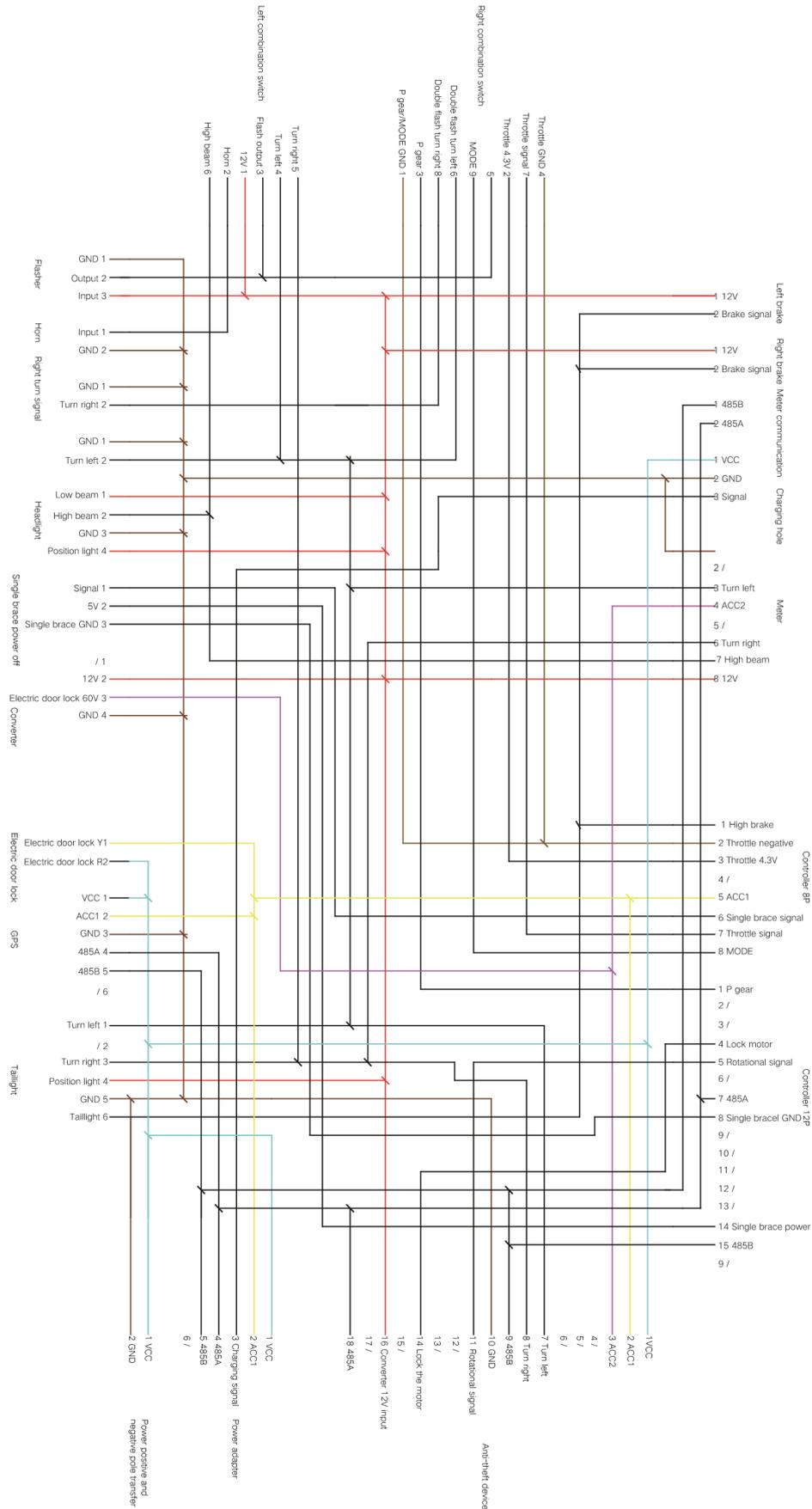
**ACHTUNG**

- Bei E-Rollern, die mit Mängeln genutzt werden, ist der Wartungszyklus wie in der vorstehenden Tabelle angegeben durchzuführen.
- Bei familienfremden Nutzungen (z. B. Betrieb, gewerbliche Nutzung, Kauf einer Unternehmensgruppe, Gruppenkauf, Leasing) beträgt die Wartungsdauer die Hälfte der in der obigen Tabelle angegebenen Zeit.

**Fehlerereignisse und Fehlerbehebung**

Fehlerereignis	Fehlerursache und Fehlerbehebung
Das Fahrzeug ist nicht elektrifiziert	• Stromausfall: Schloss oder Stecker reparieren oder ersetzen
	• Sicherungsdefekt: Ursache ermitteln, Sicherung ersetzen
	• Schlechter Stromkontakt: Stecker des Stromkabels befestigen
Beim Einschalten, normale Anzeige im Kombi-Instrument, Geschwindigkeitsfehler	• Niedrige Akkuladung: Akku voll aufladen
	• Ausfall des Bremsgriffs: Bremsgriff reparieren oder ersetzen
	• Ausfall des Drehzahlreglers: Drehzahlregler austauschen.
	• Ausfall des Steuergeräts oder Motors: Zur Erkennung und Reparatur an eine autorisierte Servicestelle wenden
Unzureichende Reichweite für eine Akkuladung	• Niedriger Reifenluftdruck: Reifen auf Standardluftdruck aufpumpen.
	• Niedrige Akkuladung: Akku voll aufladen
	• Batteriealterung: An eine autorisierte Servicestelle wenden, zum Austauschen des Akkus.
	• Unregelmäßige Bremskraft: Bremse einstellen, Räder müssen sich leicht drehen lassen.
	• Mechanische Getriebelockierung: Getriebeteile zum Drehen regelmäßig schmieren.
	• Fahrumgebung: Viel bergauf, starker Gegenwind, häufiges Bremsen, schwere Beladung, etc., es wird empfohlen, die Bremsdauer zu reduzieren, Last zu reduzieren.
Ladegerät lädt nicht	• Schlechter Kontakt: Ladegerät einschalten und den Ausgangsstecker wieder einstecken.
	• An eine autorisierte Servicestelle wenden, zum Austauschen des Ladegeräts.
	• Akku geöffnet: Akku anschließen.
Sonstiger Fehler	• Wenn der Fehler nicht gemäß den oben genannten Anweisungen selbst behoben oder festgestellt werden kann oder wenn der Motor, das Steuergerät, das Ladegerät und der Akku beschädigt sind, wende dich rechtzeitig an die autorisierte Servicestelle. Öffne nicht unbefugt die oben genannten Teile, da sonst die Garantieverpflichtung unseres Unternehmens verloren geht.

## 9. Elektrischer Schaltplan



**Home Deluxe GmbH**

**Schanzweg 2**

**32312 Lübbecke**

**Deutschland**

Tel.: +49 (0)5743 6181-0

[www.home-deluxe-gmbh.de](http://www.home-deluxe-gmbh.de)

ba-001-00\_mick

2022/10

## E-Roller MICK



PREMIUM E-MOBILITY

### **ACHTUNG:**

Vor der Inbetriebnahme die Anleitung vollständig und sorgfältig lesen. Sie enthält wichtige Informationen.

# WICHTIG: FÜR SPÄTERE BEZUGNAHME AUFBEWAHREN. SORGFÄLTIG LESEN!

## Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Informationen .....	4
1.1.	Produktübersicht .....	4
1.2.	Generelle Hinweise.....	4
1.3.	Gewährleistung.....	4
1.4.	Verfügbarkeit des Wartungshandbuchs.....	4
1.5.	Informationen zum Service .....	4
1.6.	Kundensicherheit.....	5
1.7.	Eigene Sicherheit .....	5
1.8.	Handhabung .....	5
1.9.	Wichtige Sicherheitsvorkehrungen .....	5
1.10.	Verwendung dieses Handbuchs .....	6
1.11.	Symbole .....	7
1.12.	Fahrzeug-Informationen.....	8
1.13.	Spezifikationen .....	9
1.14.	Zeichnung und Schaltplan .....	11
1.15.	Wartungsplan .....	13
2.	Antriebssystem .....	14
2.1.	Installation und Demontage.....	14
2.2.	Fehlerdiagnose und Wartung.....	15
3.	Fahrzeugkomponenten .....	17
3.1.	Karosserieteile .....	17
3.2.	Kotflügel vorne .....	18
3.3.	Frontverkleidung .....	18
3.4.	Innenkotflügel vorne/Rahmenbodenplatte .....	19
3.5.	Werkzeuge.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
3.6.	Montage der Instrumentenabdeckung .....	21
3.7.	Fußablage .....	21
3.8.	Untere Verkleidung .....	22

3.9. Stauraum/Sitzbank .....	23
3.10. Linke und rechte flache Gabelschutzbleche .....	24
3.11. Rückenlehne .....	24
3.12. Seitenverkleidung .....	25
3.13. Kotflügel hinten .....	26
3.14. Rückspiegel .....	27
3.15. Seiten- und Hauptständer .....	27
3.16. Vorderrad .....	28
3.17. Zusammensetzung und Demontage .....	29
3.18. Fehlerdiagnose und Wartung .....	30
3.19. Einstellen des statischen Gleichgewichts .....	32
3.20. Vordere Gabel, Lenkung .....	33
3.21. Stoßdämpfer hinten .....	36
3.22. Lenkermontage .....	37
3.23. Vordere und hintere Bremse .....	38
3.24. Kontrolle bei Bremsausfall .....	47
4. Electrical system .....	48
4.1. Überblick elektrisches System .....	48
4.2. Fehlersuche .....	49
4.3. Fehlerdiagnose und Wartung .....	51
4.4. Lichtsystem .....	52
4.5. Gasgriff Kombischalter .....	53
4.6. Ladegerät .....	55
4.7. Akku .....	56
4.8. Umwandler .....	57
4.9. Steuergerät .....	59
4.10. Spannungsmessung an der Anschlussklemme .....	61
4.11. Diebstahlalarm .....	63
5. Liste der Wartungswerkzeuge und Messgeräte .....	65
6. Elektrischer Schaltplan .....	68

## 1. Allgemeine Informationen

### Allgemeine Informationen

#### 1.1. Produktübersicht

Modell: E-Roller MICK | Artikel- ID: 20225

#### 1.2. Generelle Hinweise

Um dem Anspruch gerecht zu werden, wird stetig die Qualität verbessert und die Bedienung vereinfacht.

#### 1.3. Gewährleistung

Es bestehen die gesetzlichen Mängelhaftungs- und Gewährleistungsrechte ab Kaufdatum.

Die Home Deluxe GmbH übernimmt für Schäden durch Nichtbeachtung des Wartungshandbuches keine Haftung. Reklamationen, die aufgrund unsachgemäßer Wartung oder Nutzung entstehen, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Im Fall von Mängeln an dem Produkt, wende dich bitte schriftlich an unseren Kundenservice, unter Angabe des Produktnamens, der Seriennummer und einem Bild vom Typenschild:

**Home Deluxe GmbH**  
**Schanzeweg 2**  
**32312 Lübbecke**  
**Deutschland**  
**Tel.: +49 (0)5743 6181-0**  
**E-Mail: [info@homedeluxe.de](mailto:info@homedeluxe.de)**  
**[www.home-deluxe-gmbh.de](http://www.home-deluxe-gmbh.de)**

Bei weiteren Fragen steht dir unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

#### 1.4. Verfügbarkeit des Wartungshandbuchs

Das Wartungshandbuch ist Bestandteil des Produkts und sollte vollständig und in unmittelbarer Nähe des Produkts aufbewahrt werden. Sollte der E-Roller MICK an Dritte weitergegeben werden, ist das Wartungshandbuch ebenso zu übergeben.

#### 1.5. Informationen zum Service

Die in diesem Handbuch enthaltenen Wartungs- und Reparaturinformationen sind für qualifizierte, professionelle Techniker bestimmt. Wenn du versuchst, das Gerät zu warten oder zu reparieren, ohne über die entsprechende Ausbildung, das entsprechende Werkzeug und die entsprechende Ausrüstung verfügst, kann dies zu Verletzungen bei dir oder anderen Personen führen. Es könnte auch das Fahrzeug beschädigen.

In diesem Handbuch werden die richtigen Methoden und Verfahren für die Durchführung von Service, Wartung und Reparaturen beschrieben. Einige Verfahren erfordern die Verwendung von Spezialwerkzeug und spezieller Ausrüstung. Jede Person, die beabsichtigt, ein Ersatzteil, ein Serviceverfahren oder ein Werkzeug zu verwenden, muss die Risiken für die persönliche Sicherheit und den sicheren Betrieb des Fahrzeugs abwägen.

Wenn ein Teil ersetzt werden muss, verwende Originalteile mit dem richtigen Teilecode oder ein gleichwertiges Teil. Wir empfehlen keine Ersatzteile von minderer Qualität zu verwenden.

## 1.6. Kundensicherheit

Eine ordnungsgemäße Wartung und Instandhaltung ist für die Sicherheit des Kunden und die Zuverlässigkeit des Fahrzeugs von wesentlicher Bedeutung. Jeder Fehler oder jedes Versäumnis bei der Wartung eines Fahrzeugs kann zu fehlerhaftem Betrieb, Beschädigung des Fahrzeugs oder Verletzung anderer Personen führen.



### WARNUNG

- Eine unsachgemäße Wartung oder Reparatur kann zu einem unsicheren Zustand führen, bei dem der Kunde schwer verletzt oder getötet werden kann.
- Befolge die Verfahren und Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch und anderer Serviceunterlagen sorgfältig.

## 1.7. Eigene Sicherheit

Dieses Handbuch ist für den professionellen Servicetechniker, deshalb verzichten wir auf Warnungen zu vielen grundlegenden Sicherheitshinweisen (z. B. heiße Teile, Handschuhe tragen usw.). Wenn keine Sicherheitsschulung in der Werkstatt erfolgt ist oder Unsicherheit bei den Sicherheitspraktiken besteht, empfehlen wir, die in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren **nicht** durchzuführen.

Im Folgenden werden einige der wichtigsten allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen für den Service aufgeführt. Wir können jedoch nicht vor allen und vor jeder denkbaren Gefahr warnen, die bei der Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten auftreten können. Nur du können entscheiden, ob eine bestimmte Aufgabe durchgeführt werden kann.



### WARNUNG

- Wenn die Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen nicht ordnungsgemäß befolgt werden, kann es zu schweren Verletzungen oder zum Tod kommen.
- Befolge die Verfahren und Vorsichtsmaßnahmen in diesem Handbuch und anderer Serviceunterlagen sorgfältig.

## 1.8. Handhabung



### WARNUNG

- Schalte den Hauptschalter aus und nimm den Akku heraus, bevor Teile überprüft bzw. aus- oder einbauen werden.
- Zum Vermeiden eines Stromschlags, trage immer Sicherheitsschutzkleidung und verwende isolierte Werkzeuge, beim Ausbau/Einbau bzw. überprüfen oder warten von Teilen.
- Trage keine Metallgegenstände beim Arbeiten am E-Roller.
- Arbeite nicht an Orten, wo der Boden nass ist oder im Regen.
- Wenn Batteriesäure in die Augen oder auf die Haut gelangt, besteht die Gefahr von Erblindung oder Verätzungen, daher ist Vorsicht geboten. Spüle sofort die Augen aus bzw. wasche die Haut sofort mit reichlich Wasser aus, suche sofort einen Arzt auf.

Verwende keinen Hochdruckreiniger, da der E-Roller und beweglichen Teilen Schaden nehmen können.

## 1.9. Wichtige Sicherheitsvorkehrungen

Befolge bei der Wartung und Überprüfung des Hochspannungssystems die nachstehenden Anweisungen. In diesem Handbuch wird der Stromversorgungsschaltkreis über 48 V DC als Hochspannungssystem bezeichnet. Berühre keine Drähte und die zugehörigen Teile, sei vorsichtig.

Achte bei der Wartung darauf, dass eine Schutzausrüstung tragen wird und das isolierte Werkzeuge verwenden werden. Prüfe vor jeder Verwendung die Schutzausrüstung und die isolierten Werkzeuge auf Beschädigungen.

Sorge für die Sicherheit anderer, indem darauf hingewiesen wird, dass Arbeiten unter Hochspannung an dem Fahrzeug durchgeführt werden.

Vergewissere dich, dass alle grundlegenden Sicherheitsregeln in der Werkstatt eingehalten werden und dass geeignete Kleidung tragen und Sicherheitsausrüstung verwenden wird. Achte bei der Durchführung von Wartungsarbeiten besonders auf die folgenden Punkte:

Lese vor Beginn der Arbeiten sorgfältig alle Anweisungen durch. Vergewissere dich, dass das Werkzeug, die Ersatz- oder Reparaturteile und die Fähigkeiten, die für eine sichere und vollständige Ausführung der Arbeiten erforderlich und vorhanden sind.

Schütze die Augen durch eine geeignete Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz, beim Hämmern, Bohren, Schleifen, Stemmen oder in der Nähe von Druckluft, Flüssigkeiten sowie von Federn oder anderen Bauteilen mit gespeicherter Energie.

Der Umgang mit heißen oder scharfen Teilen kann zu schweren Verbrennungen oder Schnittverletzungen führen. Trage daher bei Bedarf eine Schutzkleidung, z. B. Handschuhe oder Sicherheitsschuhe.

Wenn der E-Roller für Wartungsarbeiten abgestützt werden muss, verwende eine Motorradbühne. Beim anheben, muss der E-Roller immer fest abgestützt sein.

## 1.10. Verwendung dieses Handbuchs

Dieses Handbuch ist ein spezifisches Servicehandbuch für den E-Roller MICK. Um den Bedürfnissen von Kunden und Dienstleistern bei der Wartung und Reparatur von zweirädrigen Elektrofahrzeugen sowie den Bedürfnissen von Dienstleistern, Kundendiensttechnikern und der Marketing- und Schulungsabteilung gerecht zu werden, haben wir eine spezielle Version des Wartungshandbuchs erstellt. Dieses Handbuch stellt speziell die Reparatur- und Wartungsinformationen dieses Fahrzeugtyps vor. Für die grundlegenden Bedienungsanweisungen des Fahrzeugs entnehmen Sie bitte dem Produkthandbuch des Fahrzeugs.

In diesem Handbuch wird erklärt, wie das gesamte Fahrzeug und seine Teile diagnostiziert, einstellt, bedient und austauscht werden, es enthält ausführliche Anweisungen zur Montage und Demontage der wichtigsten Teile. Der Besitzer wird gebeten, die folgenden Informationen zu lesen:

Die Sicherheit ist sehr wichtig, deshalb finden sich hier in diesem Handbuch, Sicherheits- und andere Informationen zur Wartung des E-Rollers. Es ist praktisch nicht möglich den Benutzer vor allen Gefahren zu warnen, die mit der Wartung dieses E-Rollers zu tun haben.

Wichtige Sicherheitsinformationen stehen in einer Vielzahl von Formen, darunter:

- Sicherheitsaufkleber - am E-Roller
- Bei den Sicherheitshinweisen steht einer der folgenden Warnhinweise mit Signalwort. Gefahr, Warnung oder Achtung. Diese Signalwörter bedeuten:



- **GEFAHR:** Du wirst getötet oder schwer verletzt, wenn du die Anweisungen nicht befolgst.



- **WARNUNG:** Du kannst getötet oder schwer verletzt werden, wenn du die Anweisungen nicht befolgst.



- **ACHTUNG:** Du kannst verletzt werden, wenn du die Anweisungen nicht befolgst.

- **Anleitung** - wie dieser E-Roller korrekt und sicher wartet wird.

Bevor ein Teil repariert wird, suche das entsprechende Kapitel des defekten Teils und fange nicht ohne Informationen an.

Die Daten in diesem Handbuch sind vom Hersteller empfohlenen Daten, einige Daten (wie z. B. das Anzugsdrehmoment usw.) sind eine Spanne, also wähle die entsprechenden Daten der spezifischen Situation.

Alle Informationen, Abbildungen, Anweisungen oder Spezifikationen in diesem Handbuch beruhen auf den neuesten Produktinformationen vor dem Druck dieses Handbuchs.

Wir behalten uns das vor, Spezifikationen und Designs jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern und übernehmen dafür keine Verantwortung.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne schriftliche Genehmigung vervielfältigt oder kopiert werden.

Dieses Handbuch ist für diejenigen geschrieben, die bereits über die Grundkenntnisse der Wartung von E-Rollern verfügen.

### 1.11. Symbole

Die in diesem Handbuch verwendeten Symbole zeigen spezifische Serviceverfahren an. Wenn zusätzliche Informationen zu diesen Symbolen erforderlich sind, werden diese im Text ohne die Verwendung der Symbole erläutert.

	Verfahren zum Ausbau oder zur Demontage		Folgendes bei der Montage/Demontage beachten.
	Anweisungen zur Schmierung		Vor der Montage durch eine neue ersetzen.
	Mit angegebenem Drehmoment anziehen		Teile einstellen oder prüfen.
	Teil für eine Inspektion messen		Spezifikation der Teile.

### 1.12. Fahrzeug-Informationen

Model: E-Roller MICK

VIN Nr.: LR4A5NF0\*N\*\*\*\*\*



### 1.13. Spezifikationen

#### Allgemeine Spezifikationen

Kategorie	Bezeichnung	Standardkonfiguration
Leistung/ Parameters	Länge × Breite × Höhe	1790 × 720 × 1210 mm
	Radstand	1260 mm
	Bodenfreiheit	min. 160 mm
	Drehmoment	86 Nm
	Geschwindigkeit	max. 45 km/h
	Reichweite	ca. 55 km
	Leergewicht (ohne Akku)	66 kg
	Akkugewicht	11 kg
	Gesamtgewicht	max. 250 kg
Elektrisches System	Motor	1500 W
	Display	Digitalanzeige
	Hauptkabel	485 USB P gear
	Akkutyp	ATL Lithium Akku
	Kapazität/Besondere Anforderungen	60 V
		20 Ah
	Motortyp	DC bürstenlos
	Nennausgangsleistung	≤ 1200 W
	Motordrehzahl	680 rpm
	Nennspannung	60 V
	Nenn Drehmoment (Motor)	≥ 17 Nm
	Unterspannungsschutz	52.5V
	Überstromschutz	30 A

## Anzugsdrehmomente

Ziehe die Befestigungselemente mit den Standard-Drehmomenten an, es sei denn, für das Befestigungselement ist ein anderer Drehmomentwert angegeben.

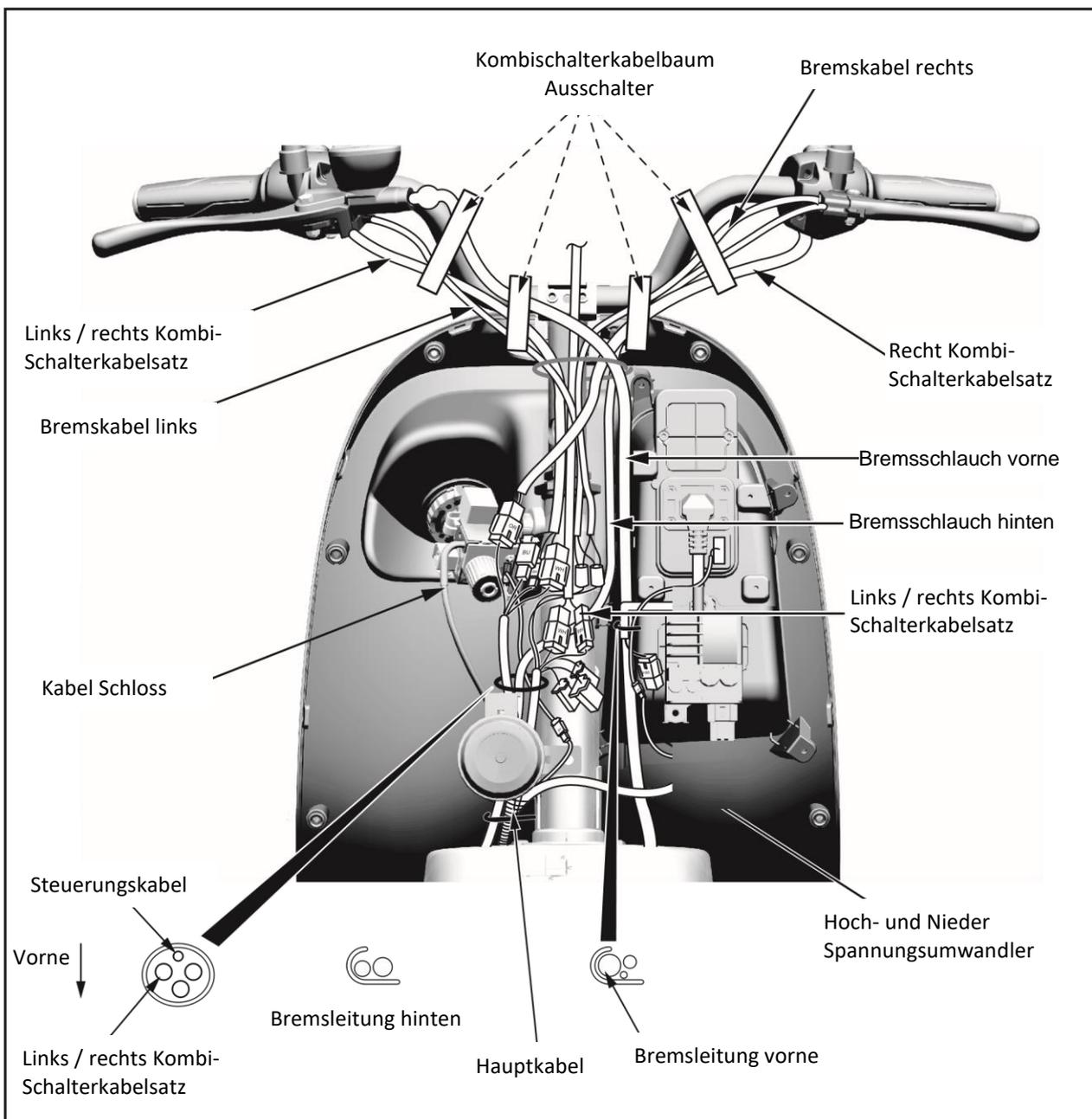
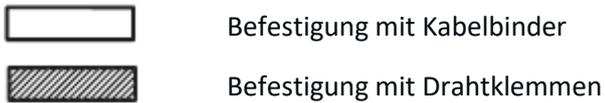
Standard-Anzugsdrehmoment

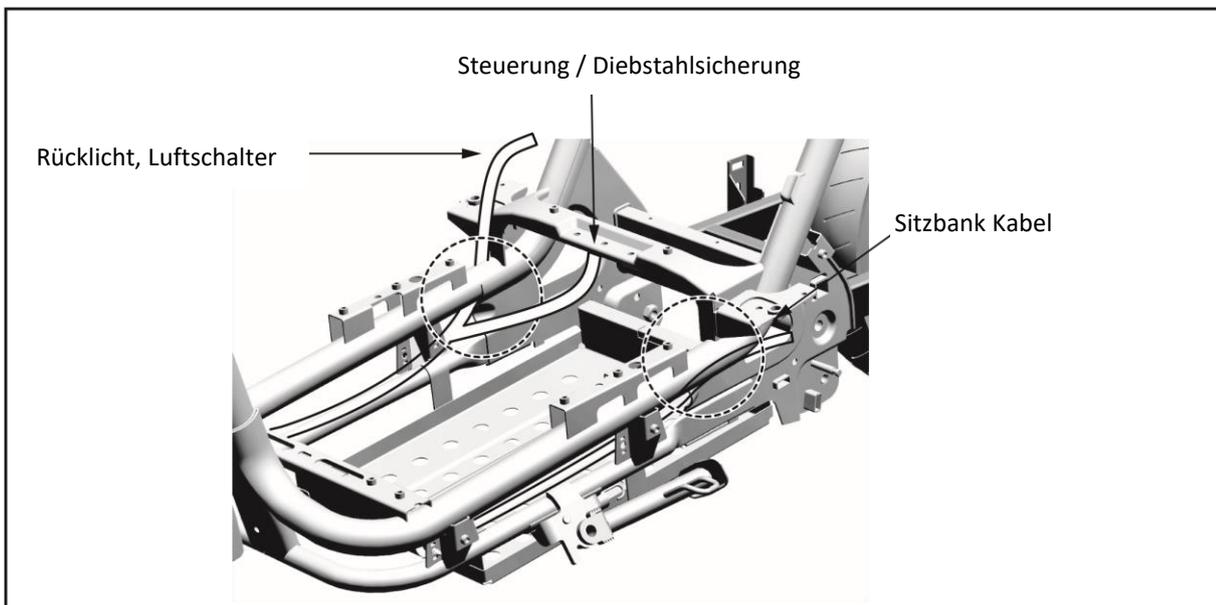
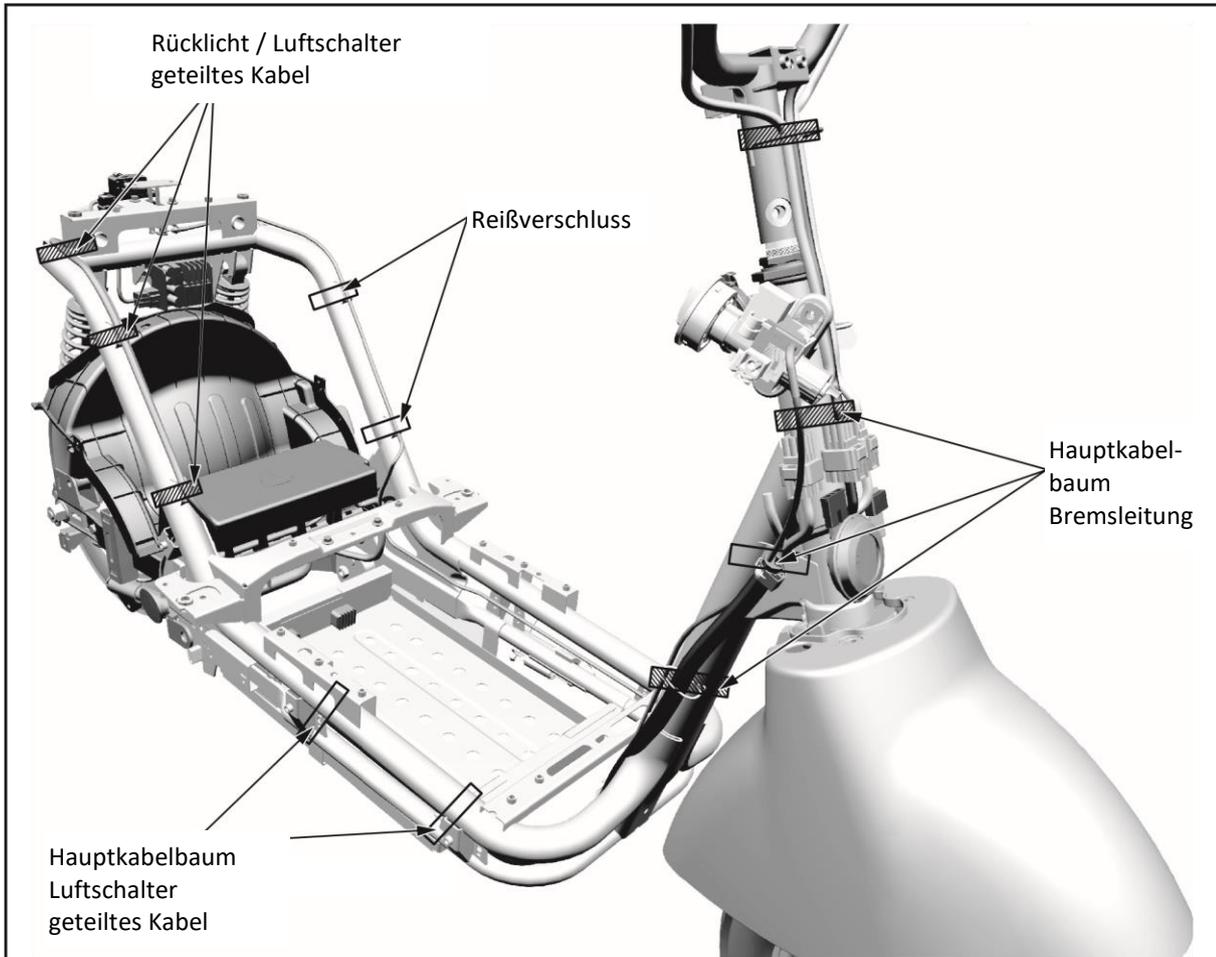
Befestigungsart	Ø Gewinde	Anzugsdrehmoment (Nm)		Hinweis
		6.8 (6)	8.8 (8)	
Bolzen und Muttern	M4	2 ~ 3	2 ~ 3	/
	M5	3.5 ~ 6	4 ~ 7	/
	M6	6 ~ 9	7 ~ 11	/
	M8	16 ~ 21	18 ~ 25	/
	M10	28 ~ 36	30 ~ 40	/
	M10×1.25	32 ~ 40	35 ~ 45	/
	M12	42 ~ 52	45 ~ 55	/
	M12×1.5	48 ~ 56	50 ~ 60	/
	M12×1.25	55 ~ 65	55 ~ 65	/
	M14	60 ~ 70	60 ~ 70	/
	M14×1.5	70 ~ 75	70 ~ 75	/
	M14×1.25	80 ~ 85	80 ~ 85	/
Schrauben	M4	1.0 ~ 2.0	1.5 ~ 2.5	/
	M5	3 ~ 5	3.5 ~ 5.5	/
	M6	5 ~ 8	6 ~ 10	/
	M8	15 ~ 20	16 ~ 23	/
	M10	22 ~ 28	25 ~ 30	/
<b>Hinweis:</b> Das Drehmoment der Schraube gilt für die Schraube am Deckel. Wenn diese für die Verbindung von Metallteilen verwendet wird, sollte das Drehmoment der Schraube herangezogen werden.				

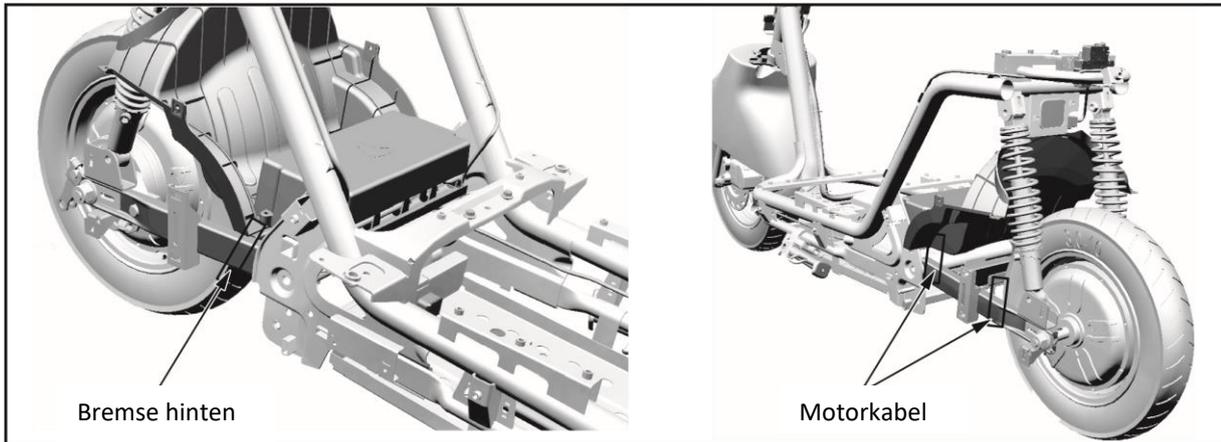
### 1.14. Zeichnung und Schaltplan

Technische Anforderungen an den Kabelbaum

1. Der Kabelbaum muss gerade verlegt sein und darf nicht zu wackeln.
2. Die Ummantelung des Kabelbaums darf nicht beschädigt sein. Bei Beschädigung muss dieser Teil mit Isolierband umwickelt werden.
3. Kürze die überschüssigen Kabelbinder, und die verbleibende Länge der Kabelbinder ist 3 - 5 mm.







### 1.15. Wartungsplan

Führe die Inspektion vor der Fahrt gemäß dem Wartungsplan durch, der in der Tabelle "Wartungsplan" beschrieben ist.

- Prüfen
▲ Einstellung
● Ersetzen
◆ Schmieren

Teile	Täglich	60 Tage	180 Tage	360 Tage
1. Lenkspiel / Lenkungsteile locker und abgenutzt		■●	■●	●▲
2. Pedalkomponenten verschlissen und locker		■●	■●	◆
3. Reifen Luftdruck prüfen oder Reifen abgenutzt	■			◆
4. Licht leuchtet	■◆	■◆	■◆	■◆
5. Bremsbelag abgenutzt			◆	◆
6. Felge verformt und abgenutzt		■	■	◆
7. Vordergabel verformt		■	■	◆
8. Verschlüsse locker		■	■	▲
9. Bremse in Ordnung	■	■▲	■▲	▲◆
10. Hupe in Ordnung	■			▲◆
11. Netzkabel vom Ladegerät abgenutzt	■			◆
12. Anbauteile (Gabel, Schwinge, Stoßdämpfer) fest verschraubt			●	

#### ACHTUNG



- Der Wartungsplan für E-Roller, die in Haushalten verwendet werden, sind in der obigen Tabelle aufgeführt.
- Für E-Roller, die nicht in privaten Haushalten in Gebrauch sind (wie z. B. Geschäftsfahrzeuge, gewerbliche Fahrzeuge, Firmenkollektivfahrzeuge, Gruppenkäufe, Leasingfahrzeuge), ist der Wartungsplan gemäß der Hälfte der obigen Tabelle durchzuführen.

## 2. Antriebssystem

### Motor

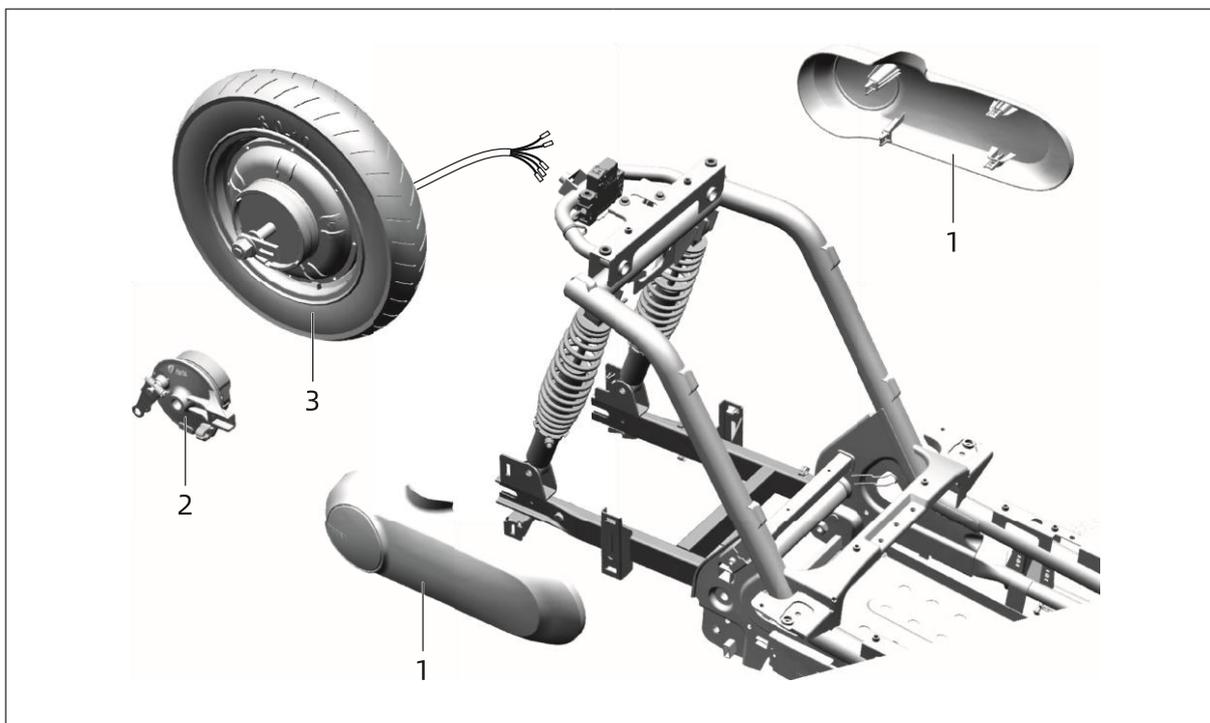


### 2.1. Installation und Demontage

Wie in der Abbildung dargestellt, ist der Motor mit zwei M16x1,5 Muttern und zwei M6x12 Schrauben am E-Roller befestigt. Nach der Demontage kann der Motor entfernt werden;

Am Ende des Motors (Auslass des Motors) befinden sich 12 Gewindebohrungen, die durch Schrauben (Innensechskant) direkt mit dem Magnetführungsring verbunden sind.

Bei der Demontage muss zuerst die Stromversorgung unterbrochen werden, dann die UVW-3-Kabel und der Hall-Kabelbaum herausgezogen werden, verwende die entsprechenden Werkzeuge, um die mechanische Demontage und Montage durchzuführen.



- Sitzbank
- Rückenlehne
- Fußablage
- Seitenverkleidung



Position	Teilenname	Anzahl	Bemerkung
1	Linke/rechte flache Gabelschutzblech	2	
2	Bremstrommel	1	
3	Hinterrad (Motor)	1	

## 2.2. Fehlerdiagnose und Wartung

### Unnormales Motorgeräusch

Bei der Fehlersuche von unnormalen Motorgeräuschen schalte den Motor zunächst im Leerlauf aus und überprüfe die Quelle des Geräuschs erneut. Nachdem bestätigt ist, dass das Geräusch vom Motor stammt, fahre wie folgt fort.

#### 1. Prüfe die Motorlager

Prüfe, ob die Schmierung der Motorlager normal funktioniert.

nein →

Lager austauschen

ja ↓

#### 2. Prüfe das Motorinnere

Prüfe, ob sich Fremdkörper im Motorinneren befinden.

ja ↓

Fremdkörper entfernen oder Motor austauschen

Der Motor funktioniert nicht

Bevor die Störung behoben wird, prüfe das der Motor nicht funktioniert, weil der Seitenständer nicht eingeklappt ist (Schalter für den Seitenständer ist nicht geschlossen). Nachdem bestätigt wird, dass das Problem mit dem Seitenständer behoben wurde, fahre wie folgt fort.

#### 1. Überprüfe den Parkschalters

Schalte den Netzschalter aus und prüfe mit dem Multimeter, das der Schalter in Position P steht.

nein →

Parkschalter defekt

ja ↓

#### 2. Prüfe den Bremsschalter

Schalte den Netzschalter aus und prüfe mit dem Multimeter, das der Schalter zum Ausschalten der Bremse auf normal steht.

nein →

Bremsschalters defekt

ja ↓

#### 3. Prüfe den Gasgriff

Stelle sicher, dass die Versorgungsspannung des Gasgriffs zwischen 4,5 - 5,5 V liegt, prüfe mit einem Multimeter, ob die Spannung der Signalleitung des Drehzahlreglers in einem Bereich von 0,8 V - 4,2 V liegt.

nein →

Gasgriff defekt

ja ↓

#### 4. Motor Hall

Prüfe, ob der Motor Hall Anschluss guten Kontakt hat.

nein →

Motor Hall Anschluss defekt

ja ↓

**5. Bestätige die Versorgungsspannung der Motor Hall**

Prüfe dass die Versorgungsspannung des Motor Halls zwischen 4,5 - 5,5 V liegt. Drehe den Motor vorsichtig von Hand. Wechselt der UVW-Hall zwischen hohen und niedrigen Pegeln gegen Masse.

nein →

Motor Hall defekt

ja ↓

Tausche zuerst die Steuerung aus und prüfen Sie, ob der Motor wieder normal läuft. Wenn nicht, tausche den Motor aus.

**Werkzeuge für die Reparatur**

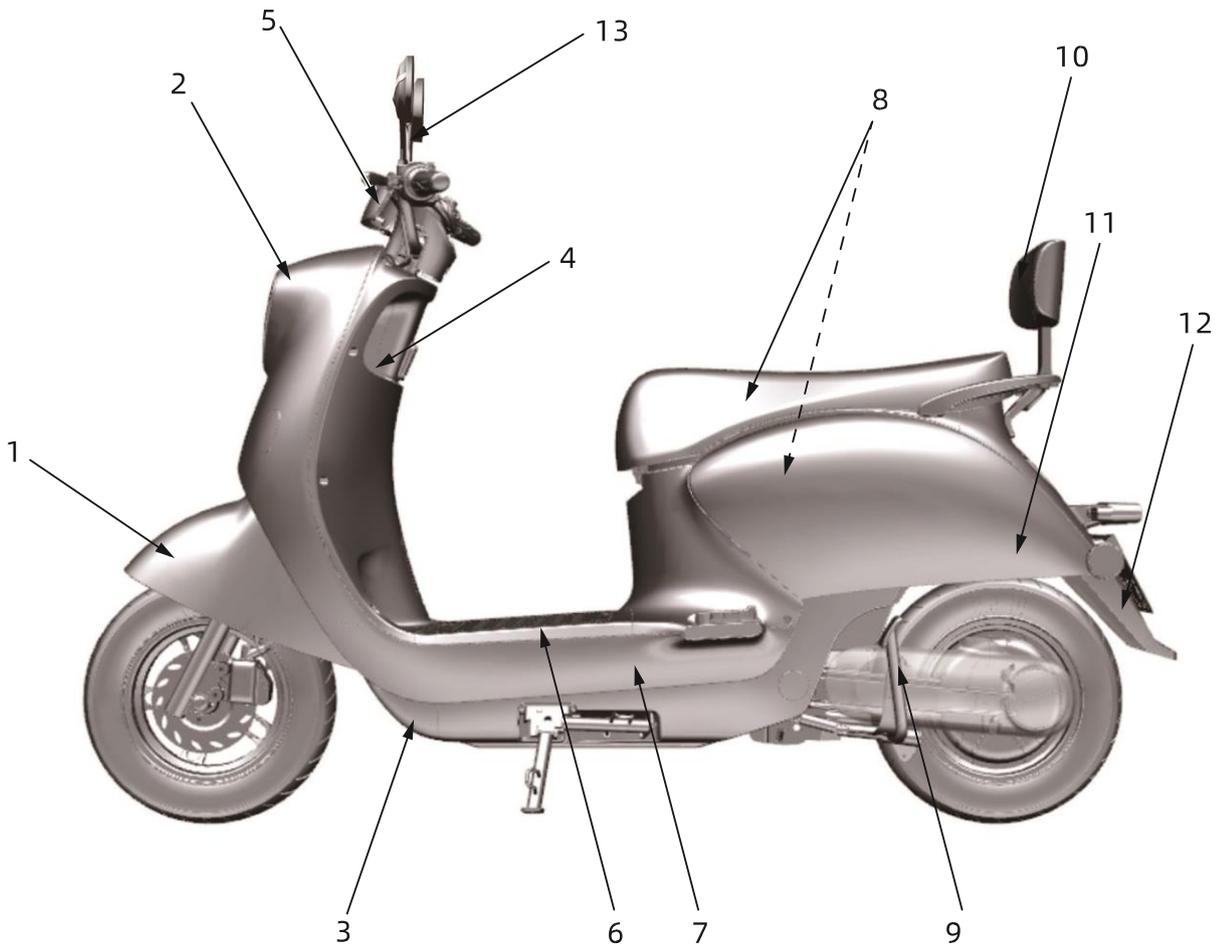
Werkzeug	Anzahl	Anwendung
Handschuhe	Paar	Für das Tragen des Motors und des Motorsteuergeräts während der Tätigkeit
Schlüssel	Ein Satz	Bei der Demontage und Benutzung von Schrauben und Muttern
Drehmomentschlüssel	Ein Satz	Festziehen von Schrauben und Muttern

### 3. Fahrzeugkomponenten

#### Rahmen & Fahrgestell



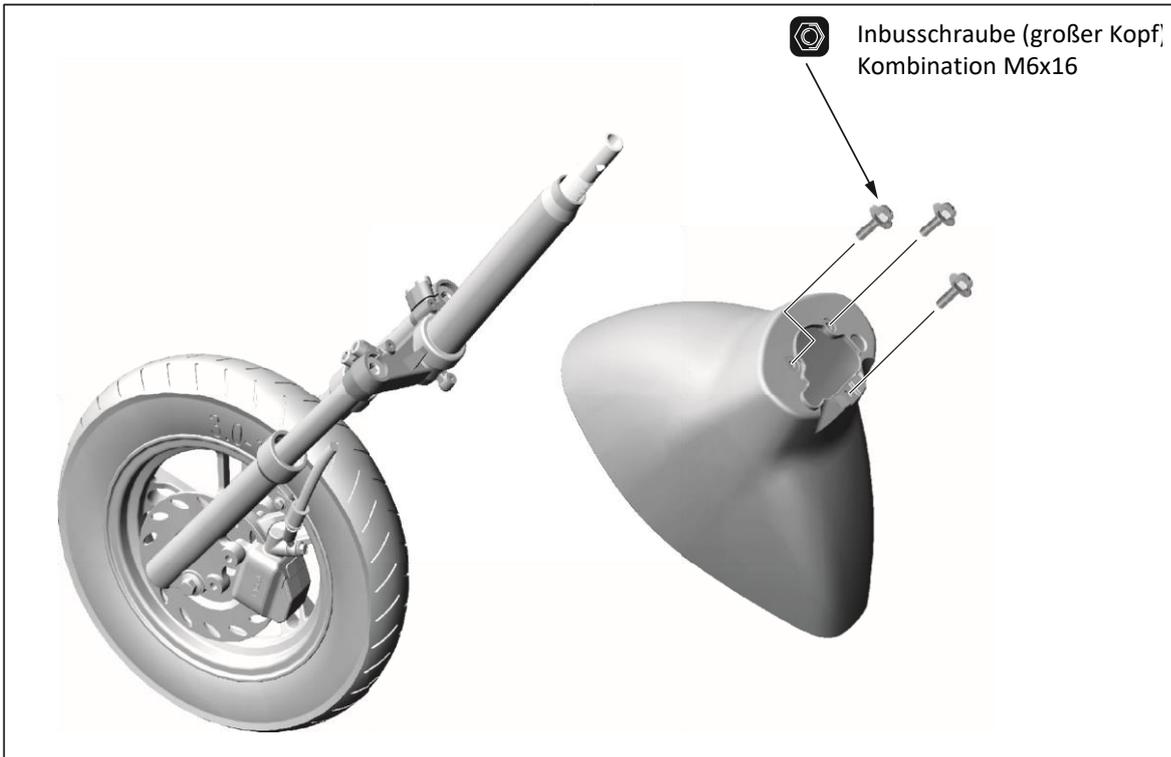
#### 3.1. Karosserieteile



- 1. Kotflügel vorne
- 2. Frontverkleidung
- 3. Innenkotflügel vorne/Rahmenbodenplatte
- 4. Werkzeugkasten
- 5. Instrumentenabdeckung
- 6. Fußablage
- 7. Verkleidung unten

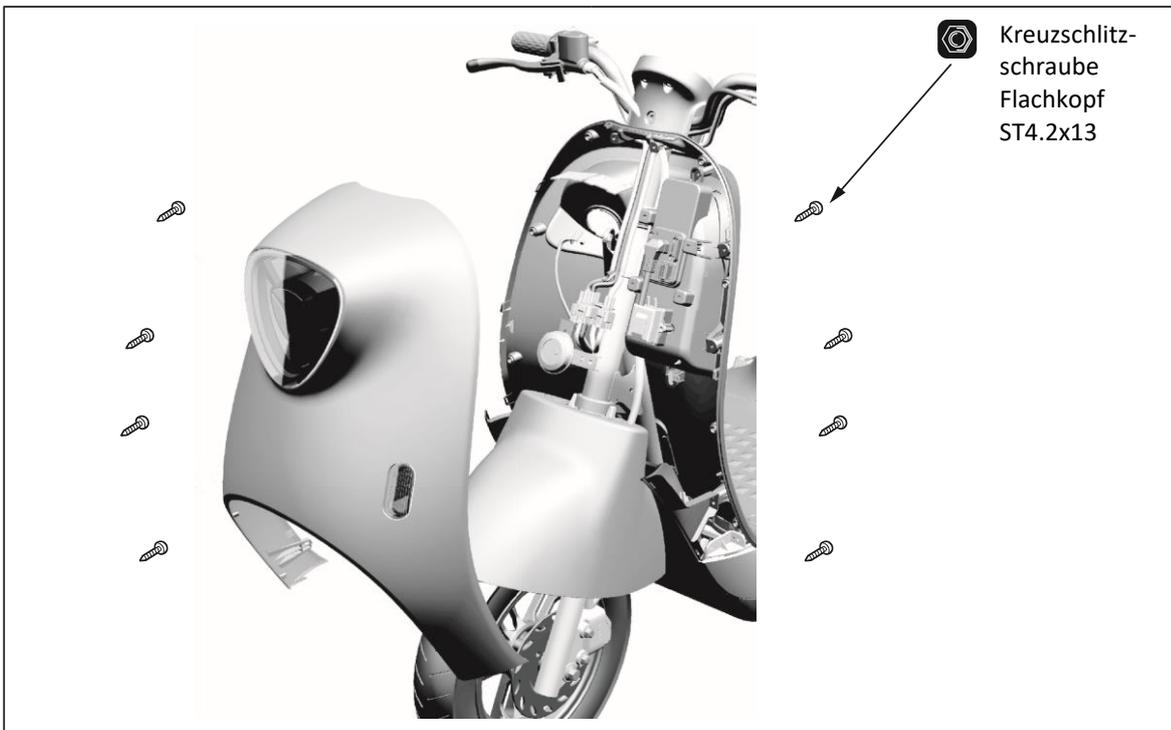
- 8. Stauraum / Sitzbank
- 9. Gabelschutzblech
- 10. Rückenlehne
- 11. Seitenverkleidung
- 12. Kotflügel hinten
- 13. Rückspiegel

### 3.2. Kotflügel vorne

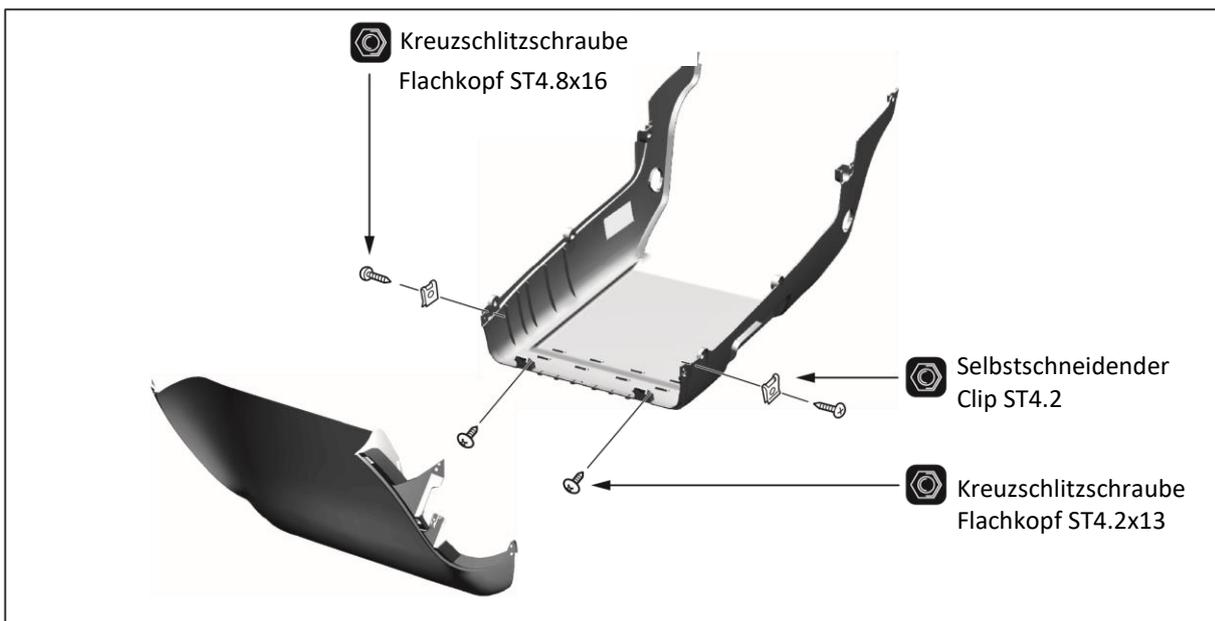
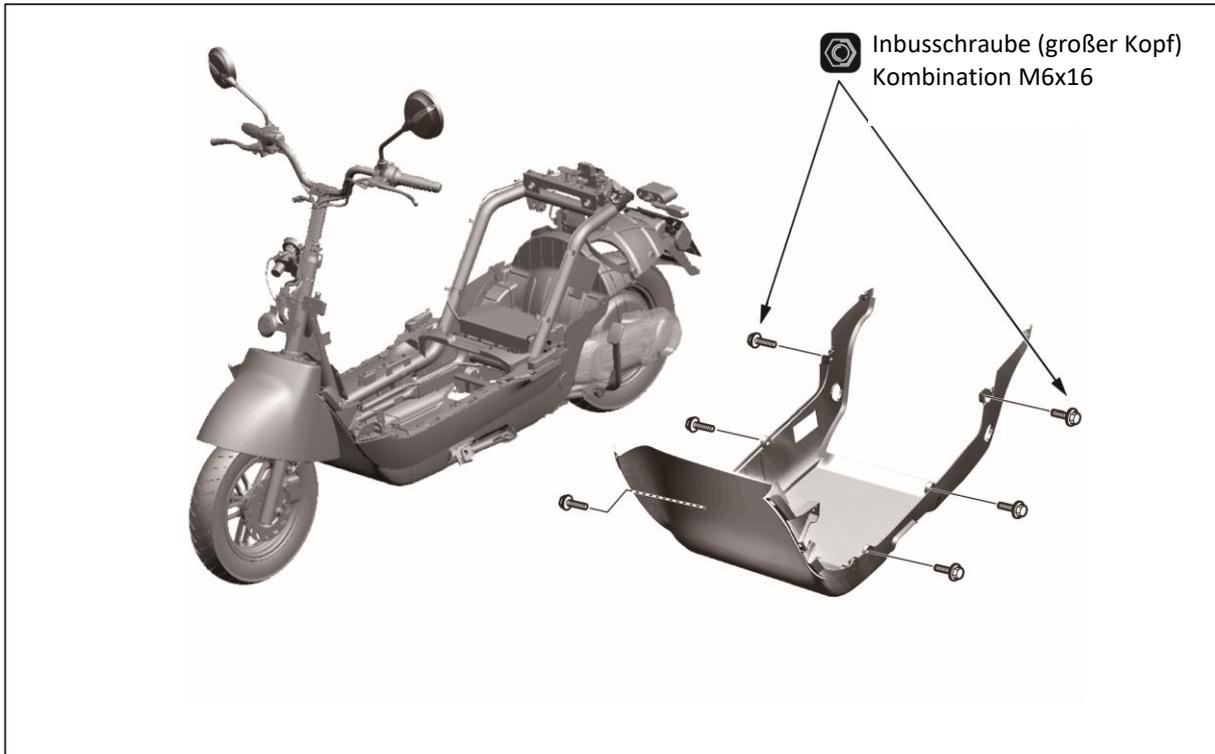


- Frontverkleidung
- Instrumentenabdeckung
- Lenker

### 3.3. Frontverkleidung

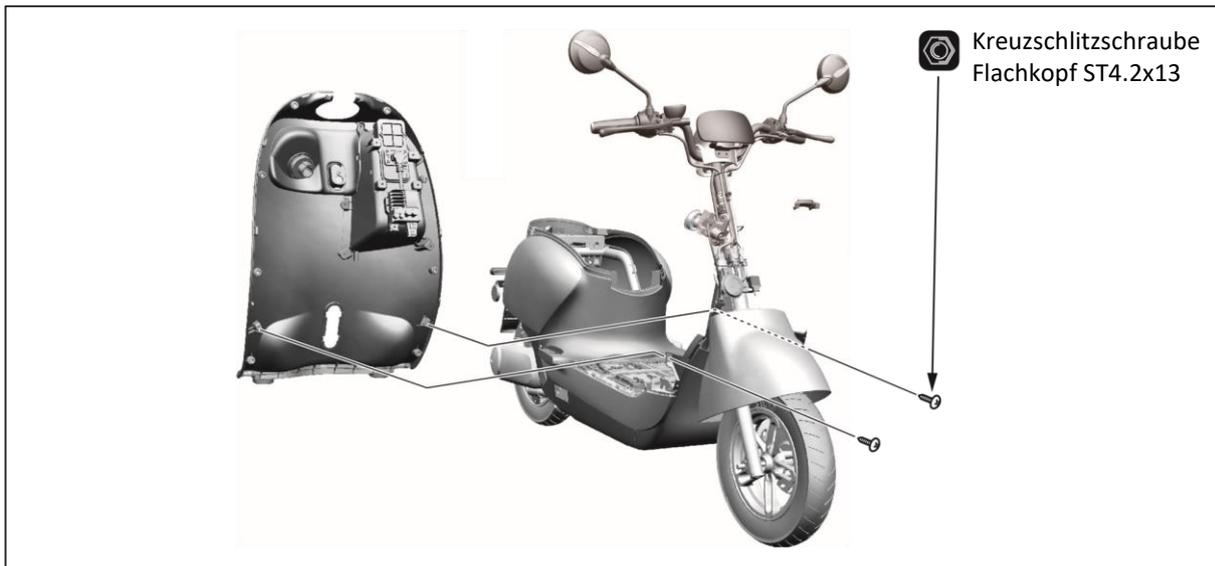


### 3.4. Innenkotflügel vorne/Rahmenbodenplatte

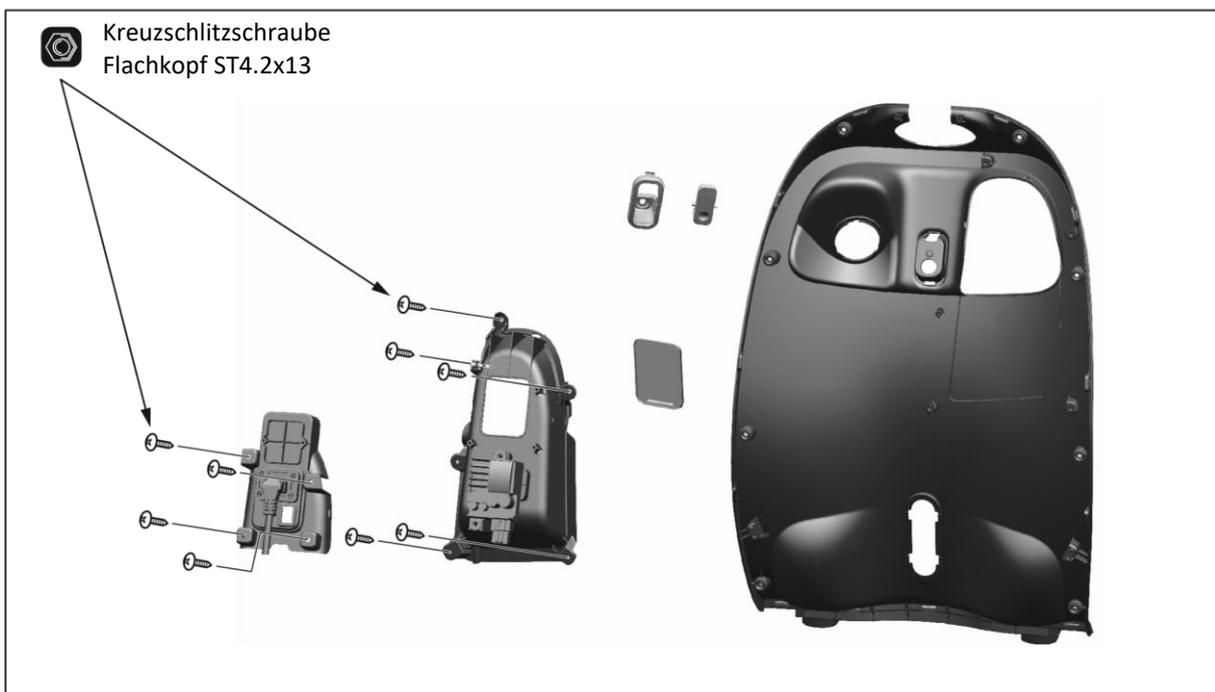


- Frontverkleidung
- Sitzbank
- Fußablage
- Rückenlehne
- Werkzeugkasten
- Verkleidung unten
- Rahmengrundplatte

### 3.5. Ausstattung

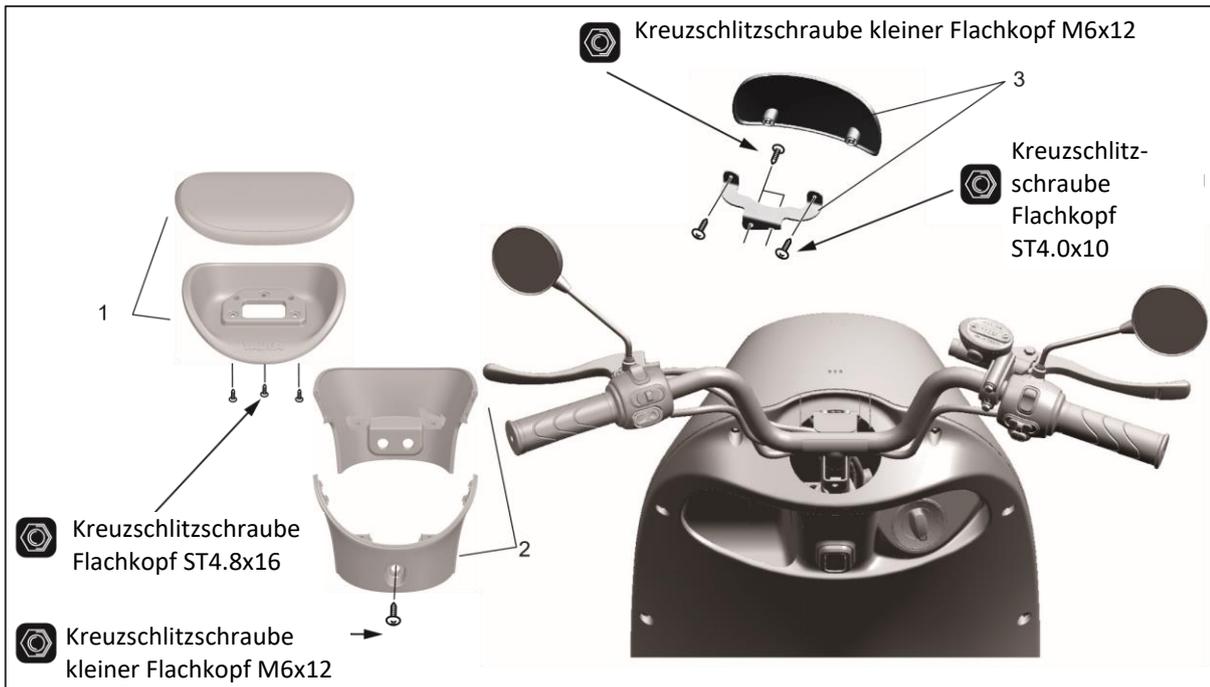


**T** • Frontverkleidung



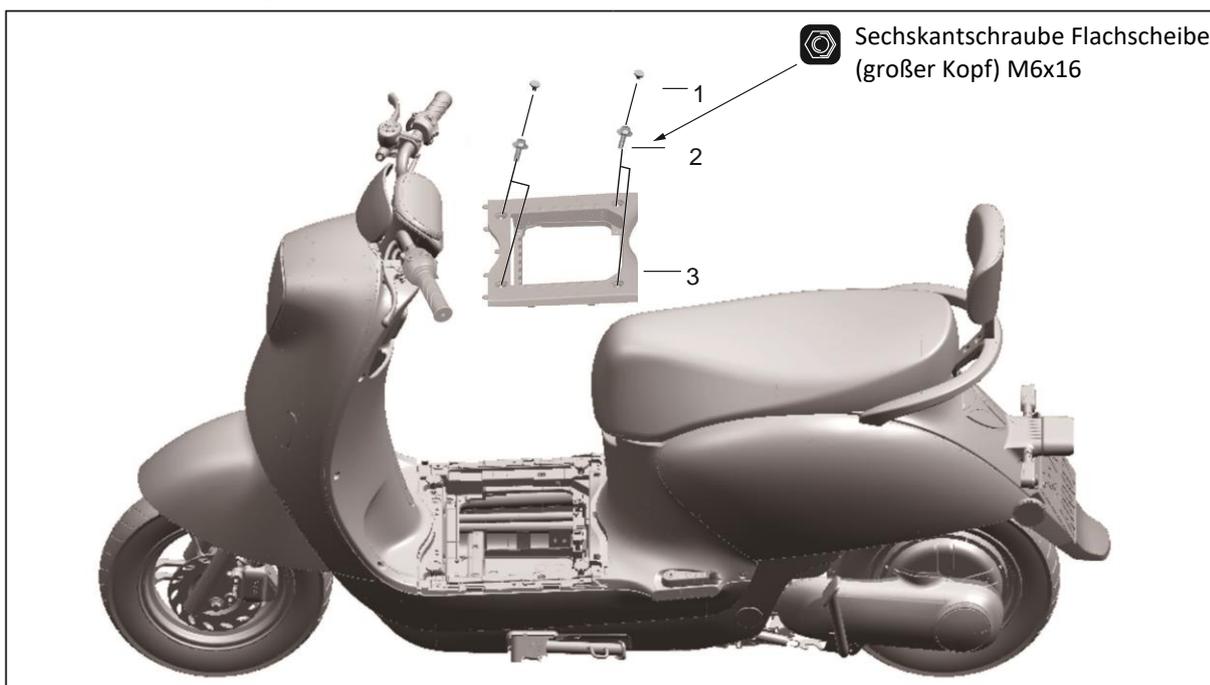
Position	Teilename	Anzahl	Bemerkung
1	Frontfach	1	
2	Frontfach Kleinteile	1	
3	Ladebuchse Abdeckung	1	
4	Haken	1	

### 3.6. Montage der Instrumentenabdeckung



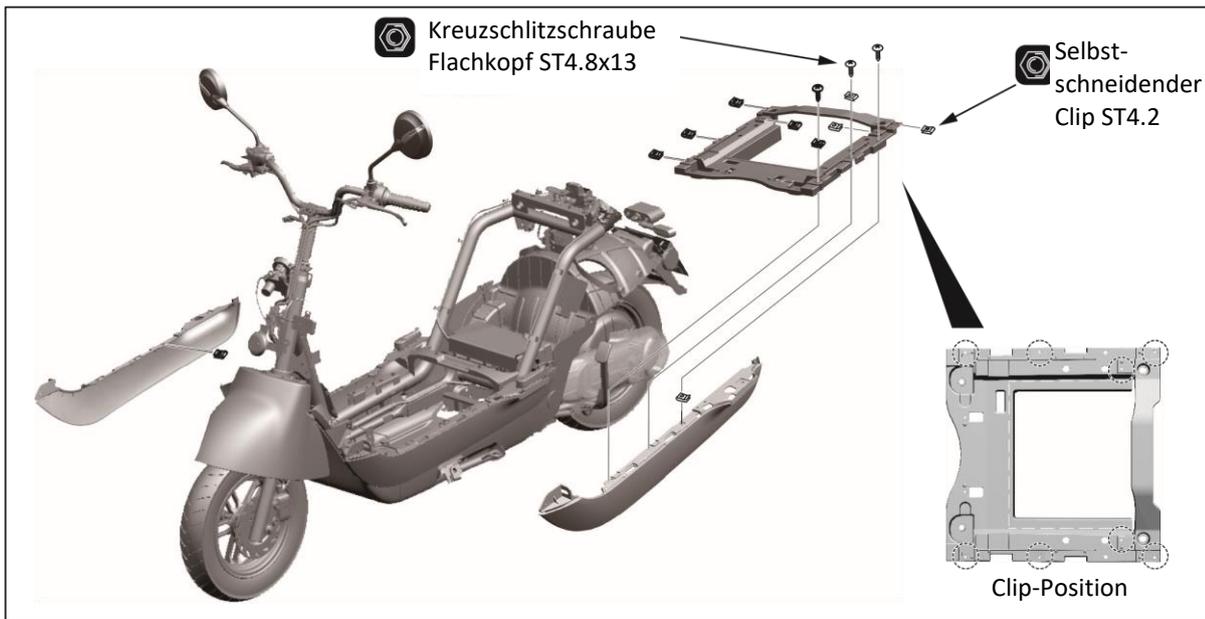
Position	Teilenname	Anzahl	Bemerkung
1	Halterung der Führungsabdeckung, Führungsabdeckung	1	
2	Lenkerabdeckung vorne und hinten	1	
3	Instrument, Instrument Verkleidung	1	

### 3.7. Fußablage



Position	Teilenname	Anzahl	Bemerkung
1	Abdeckung für Schraube	1	
2	Schraube Fußablage M6x16	1	
3	Fußablage (inkl. Drehscharnier, Batterieabdeckung, Batterie-Öffnung)	1	

### 3.8. Untere Verkleidung



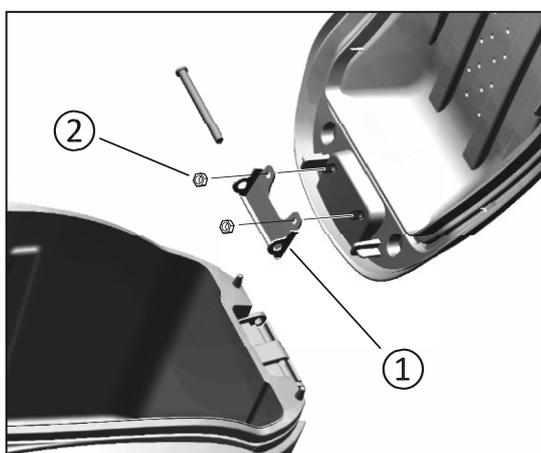
- Frontverkleidung
- Sitzbank
- Fußablage
- Rückenlehne
- Werkzeugkasten

### 3.9. Stauraum/Sitzbank



Position	Teilenname	Anzahl	Bemerkung
1	Sitzrahmen Befestigungsbolzen	4	<b>Prüfen:</b> Öffnen Sitzbank, Öffnen mit Schlüssel Batteriefachabdeckung, wie abgebildet
2	Öffnungskabel Batteriefach	1	
3	Sitzrahmen	1	Entferne die drei Teile, Sitzbank zu entfernen
4	Batterie Schloss	2	
5	Kabelbefestigungsplatte	1	
6	Sicherungsring	1	
7	Sitzbank	1	

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau



#### Kontrolle der Sitzbankdemontage

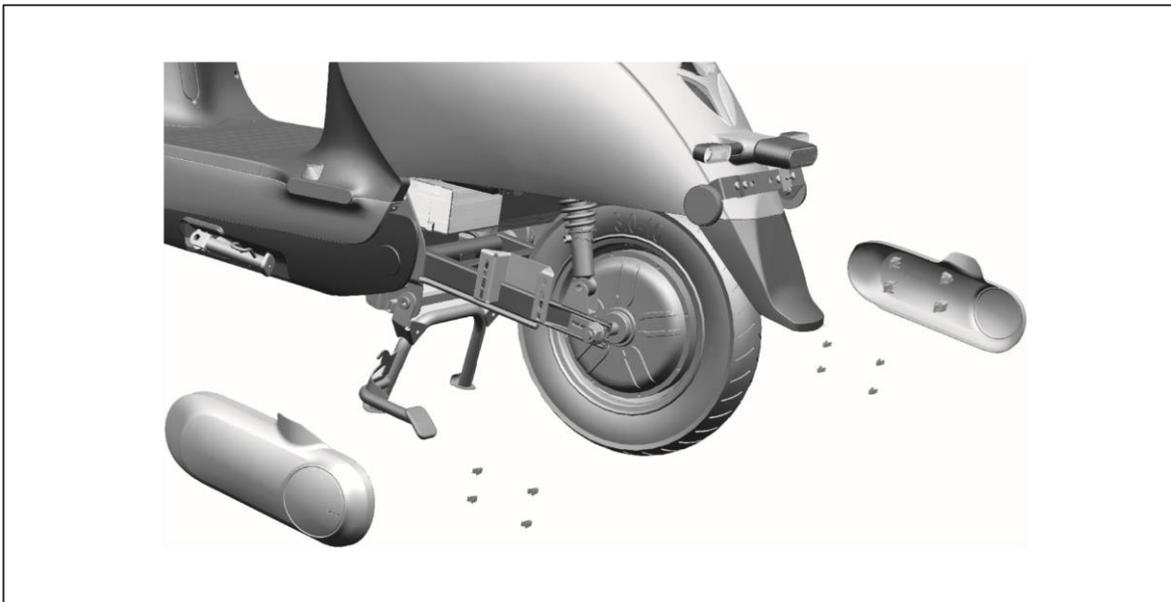
- Befestigungsplatte für Sitzbank ①
- Schrauben ②

#### Prüfen

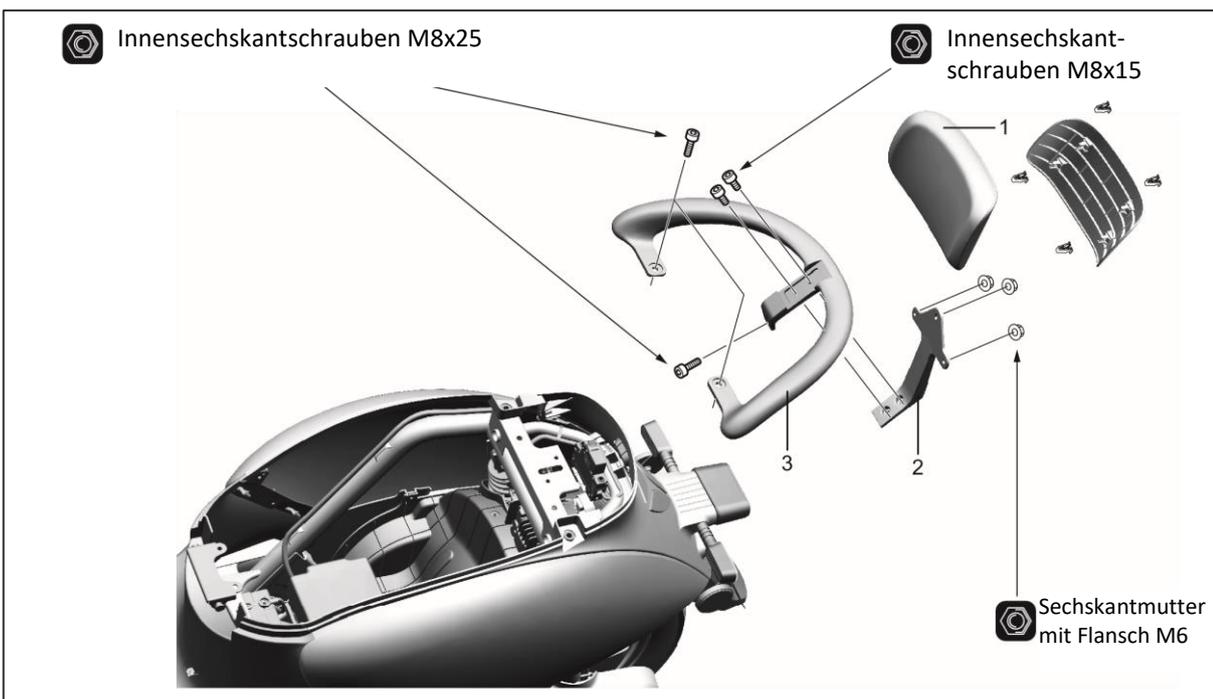
- Abnutzung/Kratzer/Beschädigung der Sitzbank → Ersatz

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.

### 3.10. Linke und rechte flache Gabelschutzbleche



### 3.11. Rückenlehne

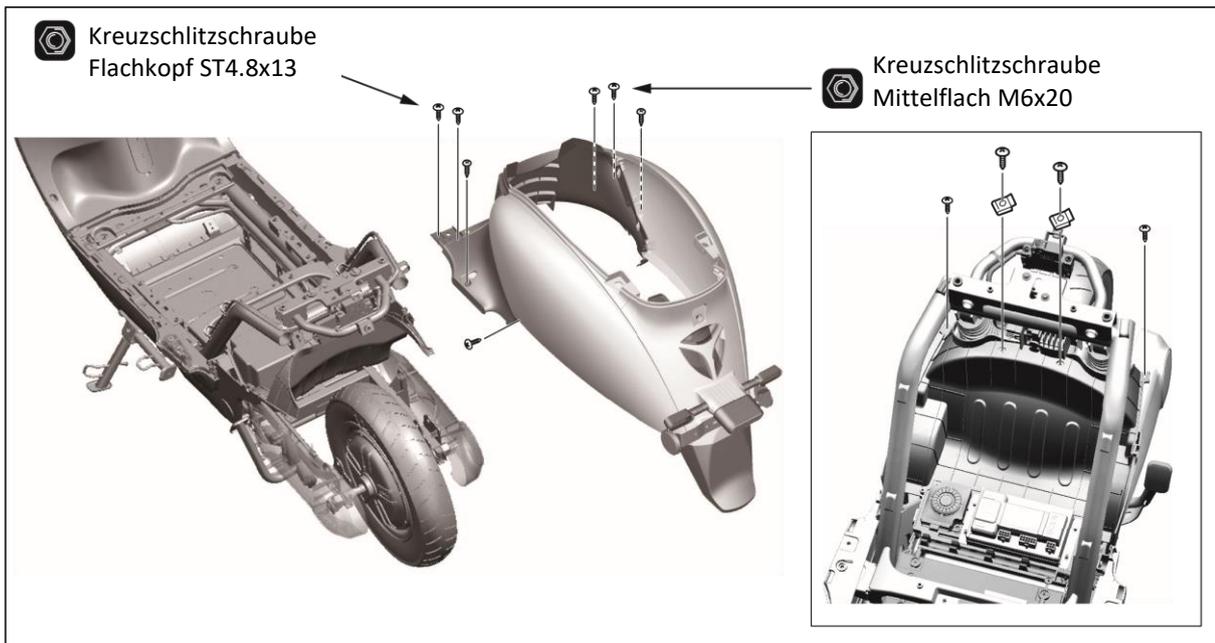


**T** • Sitzbank, Sitzrahmen

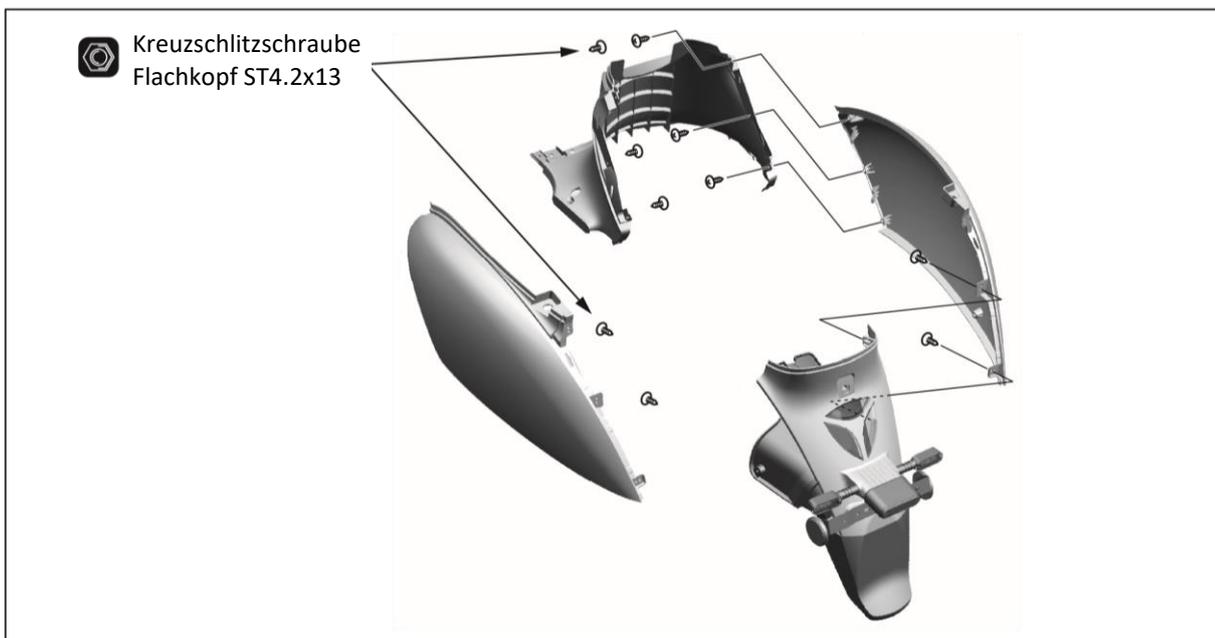
Position	Teilename	Anzahl	Bemerkung
1	Rückenlehne	1	
2	Halterung Rückenlehne	1	
3	Haltebügel	1	

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau

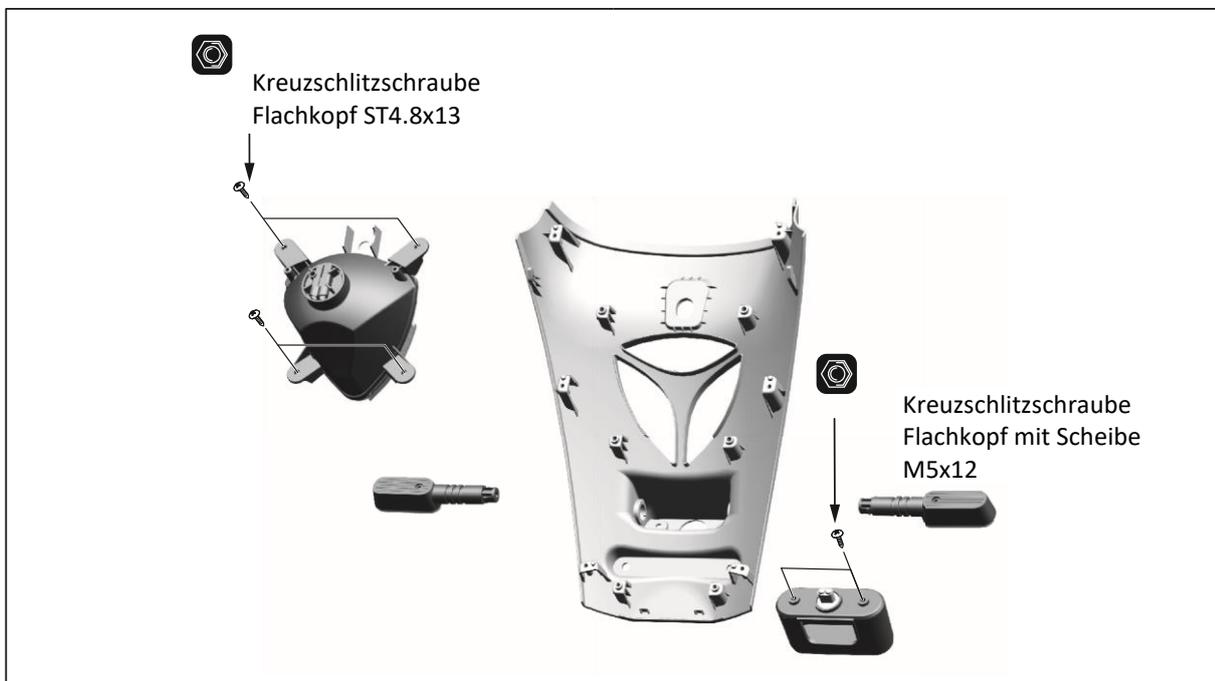
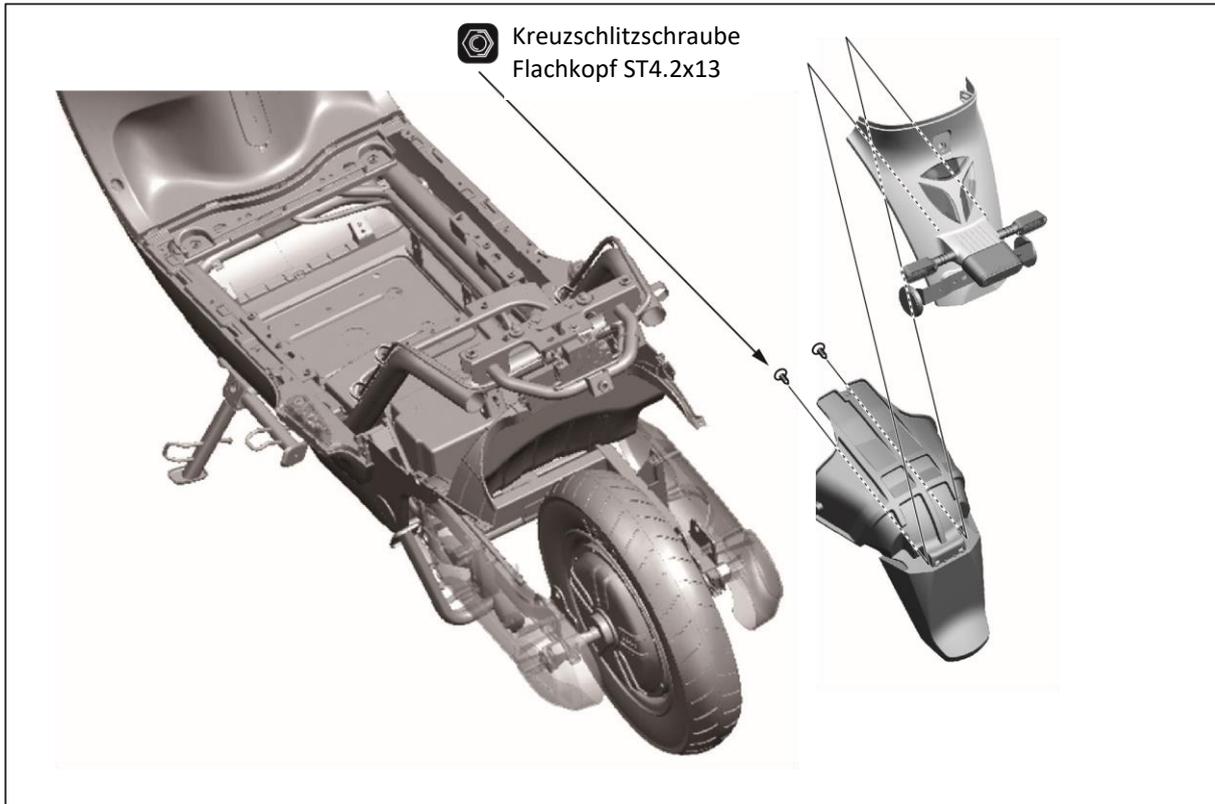
### 3.12. Seitenverkleidung



- Sitzbank
- Rückenlehne
- Fußablage



### 3.13. Kotflügel hinten

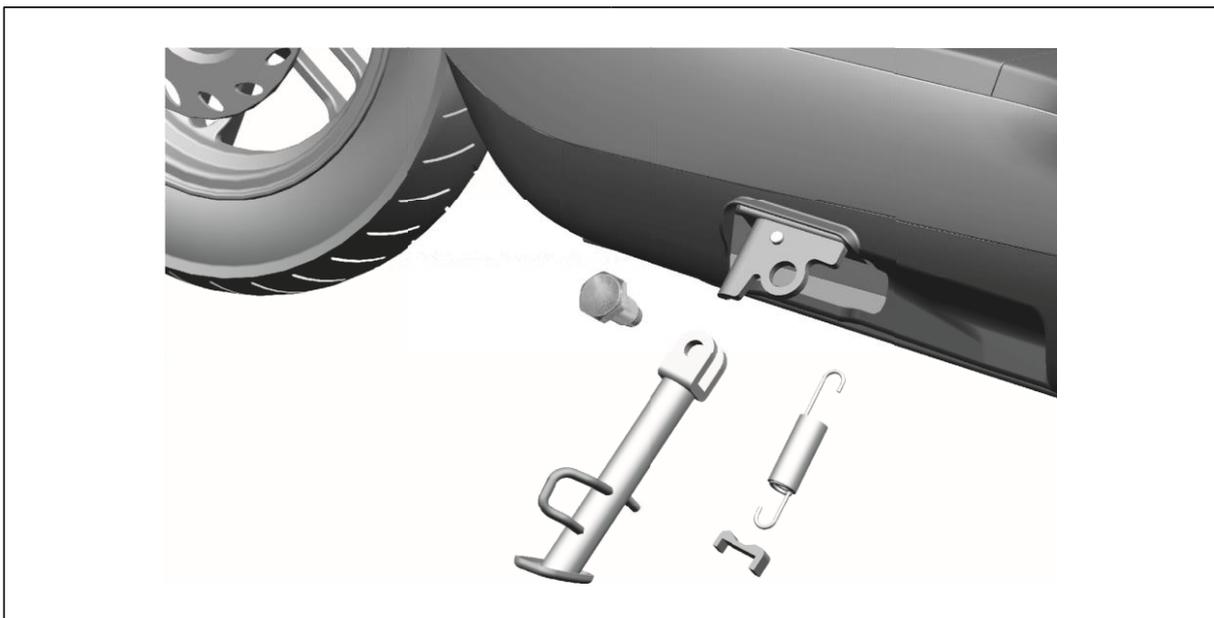


### 3.14. Rückspiegel

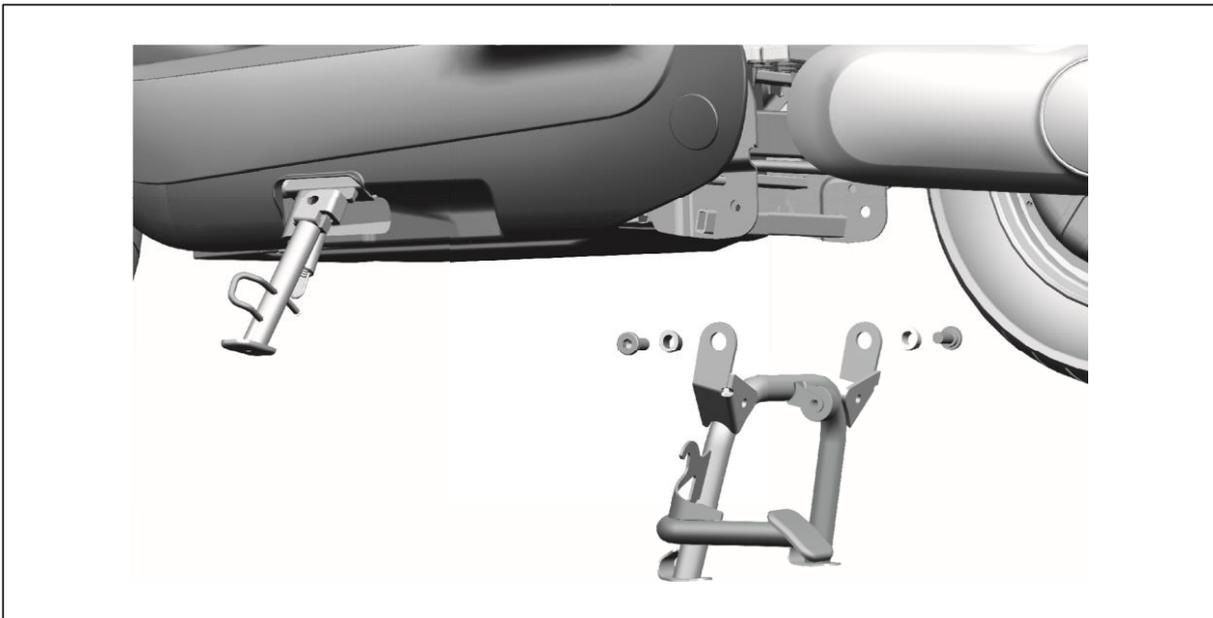


### 3.15. Seiten- und Hauptständer

#### Seitenständer

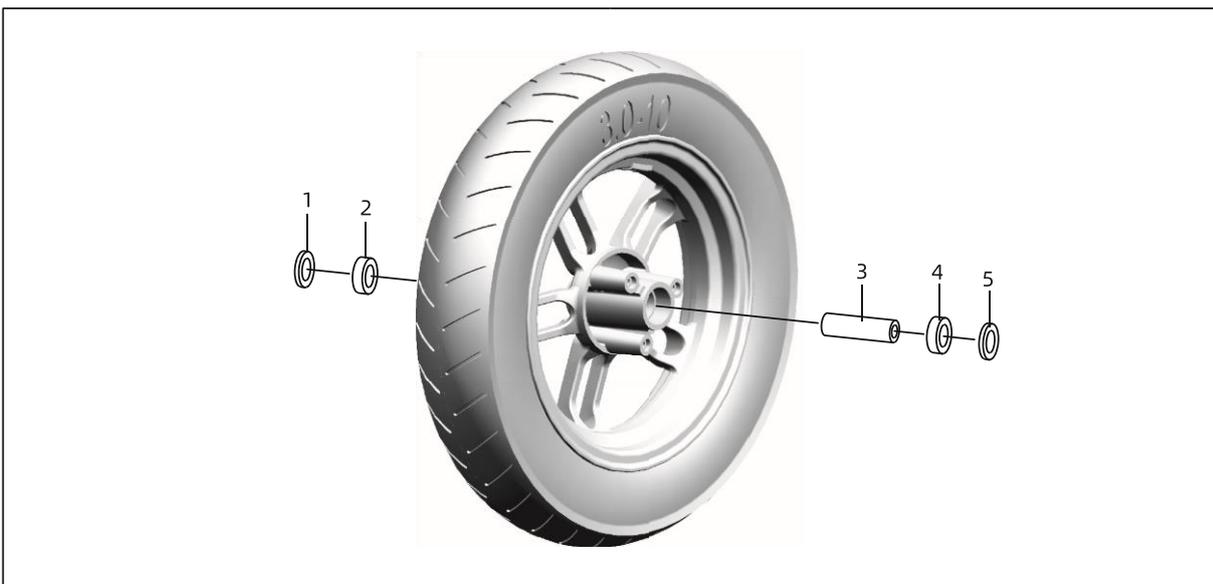


**Hauptständer**



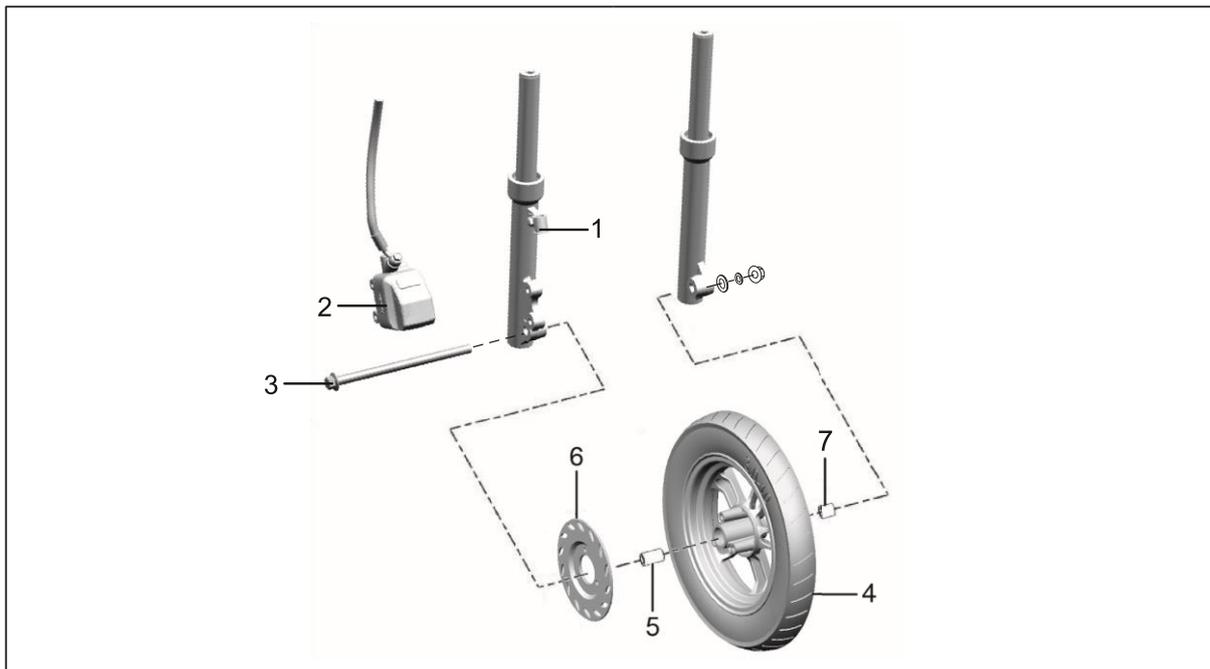
**3.16. Vorderrad**

**Komponenten des Vorderrads**



Position	Teilenname	Anzahl	Bemerkung
1	Dichtring	1	Gehe bei der Demontage in der folgenden Reihenfolge vor. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus.
2	Lager	1	
3	Welle	1	
4	Lager	1	
5	Dichtring	1	

### 3.17. Zusammensetzung und Demontage



Position	Teilename	Anzahl	Bemerkung
1	Befestigungsclip für den Brems-schlauch.	1	Gehe bei der Demontage in der folgenden Reihenfolge vor. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.  Halte das Vorderrad vom Boden fern, verwende eine geeignete Stütze.
2	Bremssattel	1	
3	Vorderachse	1	
4	Vorderrad	1	
5	Achsmanschette	1	
6	Scheibenbremse	1	
7	Achsmanschette	1	

#### a. Zerlegen des Vorderrades

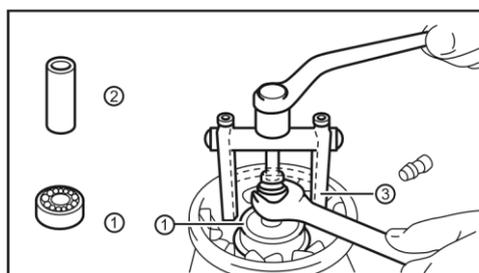
##### 1. Entferne

- Lager ①
- Lager ②

Entferne das Lager mit dem Lagerabzieher ③.



**ACHTUNG:** Gehe vorsichtig mit den Rädern um, damit die Scheibenbremsen nicht beschädigt werden, ersetze diese, wenn sie beschädigt sind.



b. Einbau des Vorderrades

1. Schmiere

- Vorderachse
- Lager
- Dichtung (Lippe)

	Lithium-Schmierfett
---	---------------------

2. Einbau

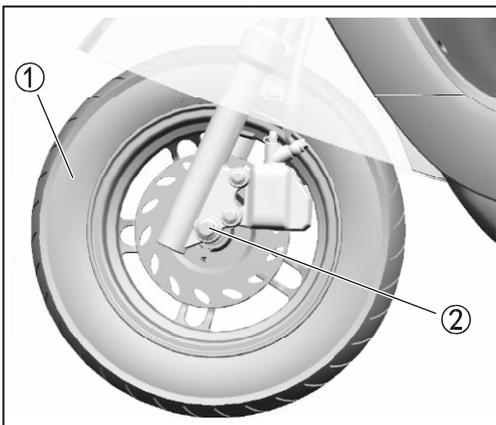
- Scheibenbremse

Verriegele mit diagonal M8-Sechskantbolzen.

	20 ~ 30 Nm
---	------------

- Vorderrad

Stelle sicher, dass die rechte und linke Achsmanschette richtig montiert ist.



3. Sichern

- Vorderachse ②
- Vorderachsmutter M12x1,25

	50 ~ 60 Nm
---	------------



**ACHTUNG:** Bewege die Gabel vor dem Festziehen der Mutter mehrmals, damit diese richtig montiert wird.



**WARNUNG:** Stelle sicher, dass die Scheibenbremse und der Bremschlauch ordnungsgemäß installiert ist.

### 3.18. Fehlerdiagnose und Wartung

a. Prüfung der Vorderachse

Vorderachse

Stelle die Vorderachse auf eine ebene Fläche und drehe den Lenker zur Kontrolle.

Bei Verformung → ersetzen



**WARNUNG:** Versuche nicht, die verformte Vorderachse zu richten.

	Biegegrenze der Vorderachse 0,25 mm
---	--

b. Prüfung der Räder

1. Reifen

Reifendruck (2,5 bar) entspricht nicht den Vorschriften → anpassen

Verschleiß/Beschädigung → austauschen

2. Prüfung der Felge

Beschädigte / verformte Felge → austauschen

3. Prüfung des Vorderrades (unrund)

Das Vorderrad ist unrund und ist außerhalb der Toleranz → austauschen

	Toleranzwert der Unrundheit des Vorderrads. vertikal 1.0 mm / horizontal 1.0 mm
---	--

4. Prüfung der Lager

- Vorderradlager

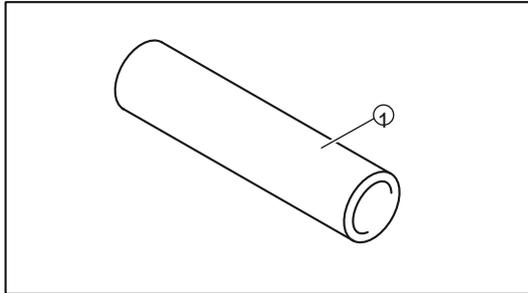
Schlägt das Vorderradlager in der Nabe wird, ist das Rad schwergängig → Radlager austauschen

- Dichtung/Dichtring

Abgenutzt / Beschädigt → austauschen

5. Prüfung des Wellenrings

Abnutzung des Wellenrings → ersetze den Wellenring und die Wellendichtring (kompleter Satz)



**c. Prüfen der Scheibenbremse**

1. Scheibenbremsscheibe unrund

Die Rundheit der Scheibenbremse entspricht nicht den Spezifikationen → ersetzen



Toleranz maximal: 0,20 mm

2. Stärke der Scheibenbremsscheibe

Die Stärke der Scheibenbremsscheibe entspricht nicht den Vorgaben → austauschen



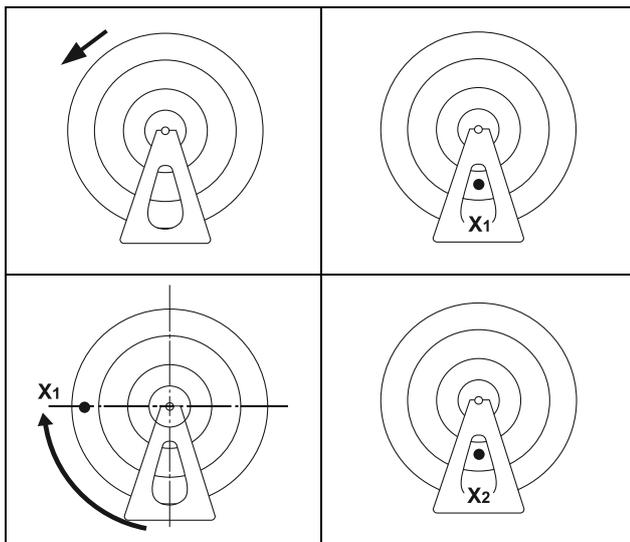
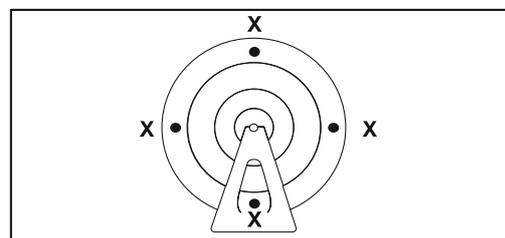
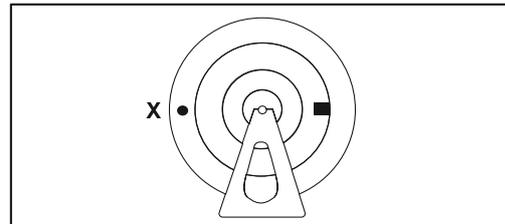
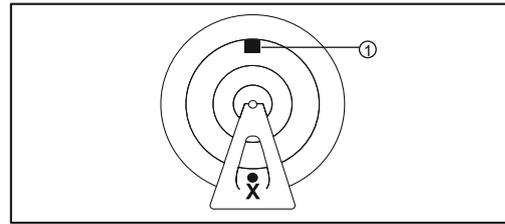
Stärke Scheibenbremsscheibe: 3,5 mm

Stärke mindestens: 3,0 mm

### 3.19. Einstellen des statischen Gleichgewichts

Nach dem Auswechseln des Reifens oder der Nabe muss der Reifen ausgewuchtet werden. Beim Auswuchten ist die Bremsscheibenbremse montiert.

- a. Entferne folgendes
  - Gegengewicht vom Rad
- b. Positioniere das Rad in den entsprechenden Halter
- c. Suche den Schwerpunkt
  1. Drehe das Rad und warte bis das Rad stillsteht
  2. Markiere das Rad unten mit „X1“
  3. Drehe den Rad nach oben, so dass die Markierung "X1" sich zur 90°-Position bewegt
  4. Drehe das Rad und warte bis es stillsteht, markiere das Rad unten mit „X1“
  5. Wiederhole die Schritte b, c und d mehrmals bis sich die Markierung an der gleichen Stelle befinden
  6. Diese Position ist der Schwerpunkt "X".



- a. Rad einstellen

Einstellschritte:

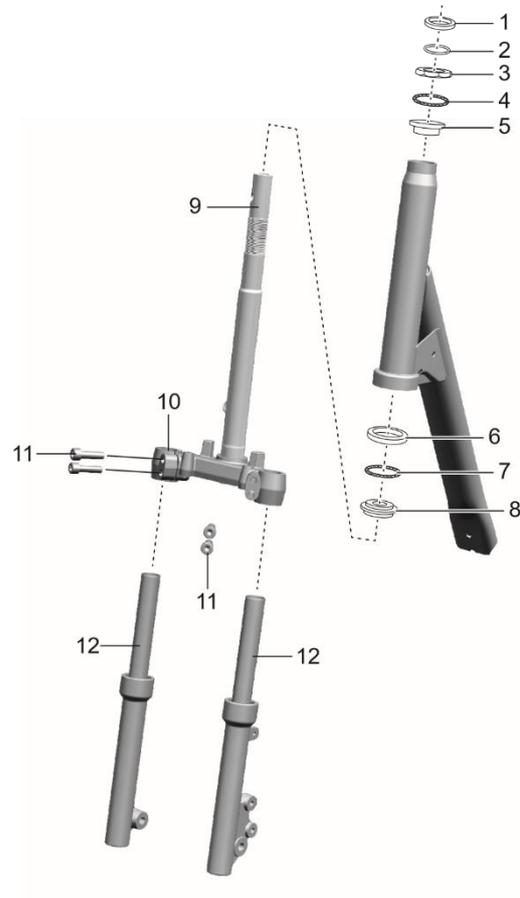
1. An der relativen Position von Punkt "X", ein Gegengewicht anbringen
2. Drehe das Rad nach oben, bis die „X“-Markierung oben in die Position (90°) steht
3. Steht das Rad still, überprüfe, dass die „X“-Position in der gleichen Position (90°-Position) steht. Wenn nicht, ersetze das Gegengewicht, bis es ausgeglichen ist.

- d. Kontrolle vom Gleichgewicht des Rades

1. Drehe die "X"-Punkte auf dem Rad in die jeweilige Position, wie im linken Bild gezeigt
2. Prüfe, dass der "X"-Punkt in jeder Position stehen bleibt, wenn nicht, stelle die Unwucht neu ein.

### 3.20. Vordere Gabel, Lenkung

#### Aufbau der vorderen Gabel



- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. Kontermutter         | 7. Unteres Lenkungslager                |
| 2. Anschlagsscheibe     | 8. Lageraufnahme                        |
| 3. Obere Mutter         | 9. Lenksäule                            |
| 4. Oberes Lenkungslager | 10. Aufnahme der Stoßdämpfer            |
| 5. Obere Lageraufnahme  | 11. Sicherungsschrauben der Stoßdämpfer |
| 6. Untere Lageraufnahme | 12. Vordere Stoßdämpfer                 |

**Fehlerdiagnose und On-Bordwartung**

**a. Fehlerdiagnose**

Problem	Ursache	Lösung
Vordere Stoßdämpfer undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Dichtring ist beschädigt</li> <li>- Die Innenwand des Aluminiumrohrs ist abgenutzt</li> <li>- Die Außenwand des Schaftrohrs ist abgenutzt</li> <li>- Die Dichtung ist beschädigt</li> <li>- Die Bolzen sind lose</li> <li>- Das Innenrohr ist beschädigt</li> </ul>	<p>Der vordere Stoßdämpfer darf nicht demontiert oder repariert werden, um eine Beeinträchtigung zu meiden.</p> <p>Funktioniert die Vorderradgabel nicht reibungslos, lässt sich nicht leicht drehen oder ist beschädigt, wende dich an den Händler für eine Überprüfung oder einen Austausch der defekten Teile.</p>
Vordere Stoßdämpfer klemmen und funktionieren nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Innenwand des Aluminiumrohrs ist abgenutzt</li> <li>- Die Außenwand des Schaftrohrs ist abgenutzt</li> <li>- Die Kolbeneinheit ist beschädigt</li> <li>- Auf der Dämpferfläche sind Ablagerungen</li> </ul>	
Vordere Stoßdämpfer zu weich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Feder ist beschädigt</li> <li>- Die Dichtung ist beschädigt</li> </ul>	
Vordere Stoßdämpfer zu hart	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Feder ist beschädigt</li> </ul>	
Staubschutzhülle beschädigt	Langfristiger Verschleiß	

**b. On-Bordwartung**

1. Stelle den E-Roller auf einer ebenen Fläche ab und benutze den Hauptständer.



**WARNUNG:** Vergewissere dich, dass der E-Roller sicher steht, um die Gefahr des Umkippens zu vermeiden.

2. Hebe das Vorderrad mit Hilfe von Stützen unter dem Rahmen ca. 30 - 45 mm vom Boden ab.

3. Kontrolliere die Lenkung

- Halte das untere Ende der Gabel mit beiden Händen und drehe diese hin und her.
- Locker → Lenkung einstellen.

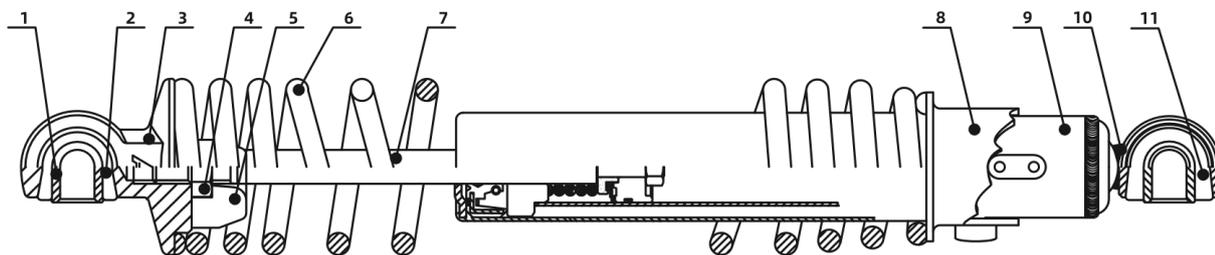


<b>Lenkung einstellen</b>	
Ausbau	Instrumentenabdeckung
	Vordere Abdeckung
	Lenkerhalterung
Einstellen	Entferne die Kontermutter ①
	Entferne die Sicherungsscheibe ②
	Entferne den oberen Kotflügel ③
	<p>Prüfe, ob das obere Lenkungslager ④ und das untere Lenkungslager ⑦ beschädigt sind (Stahlkugel fällt ab, Rost und Stützsitz beschädigt) → austauschen</p> <p>Prüfe die obere und untere Lageraufnahme ⑤ ⑥, obere und untere Verschraubung ③ ⑧ auf Beschädigungen (Rost, Risse, Brüche, etc.) → erneuern</p> <p>Prüfe das Fett auf starke Alterung oder Verschmutzung (Schwärzung) → austauschen.</p>
	Nachdem du dich vergewissert hast, dass die Teile intakt sind, hebe die Gabel an und ziehe die Kontermutter ① fest.
	Prüfung des Lenkspiels auf Drehbarkeit, Schwergängigkeit → Lösen Sie die Kontermutter ① für die Einstellung, es darf keine Auf- und Abwärtsbewegung der Lenksäule entstehen.
	Montiere die Anschlagscheibe ②
	Ziehe die Kontermutter ① an (Drehmoment: 75 Nm ~ 85 Nm).
	<p>Prüfe erneut das Lenkspiel: Schwergängig → löse die Kontermutter ①, stelle die obere Mutter ③ ein, ziehe die Kontermutter ①, wieder an, es darf keine Auf- und Abwärtsbewegung der Lenksäule entstehen.</p> <p>Ist das Lager korrekt eingestellt, ziehe die obere Mutter ③ an. (Drehmoment: 75 Nm ~ 85 Nm).</p>
	Einbau



### 3.21. Stoßdämpfer hinten

#### Aufbau des hinteren Stoßdämpfers



- |                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Buchse                        | 7. Kolbenstange                |
| 2. Obere Dämpferaufnahme (Gummi) | 8. Verstellbarer Federsitz     |
| 3. Oberes Gelenk                 | 9. Hydraulische Dämpfereinheit |
| 4. Sechskantmutter               | 10. Unterer Gummiring          |
| 5. Gummiauflage                  | 11. Unterer Gummiring          |
| 6. Dämpfungsfeder                |                                |

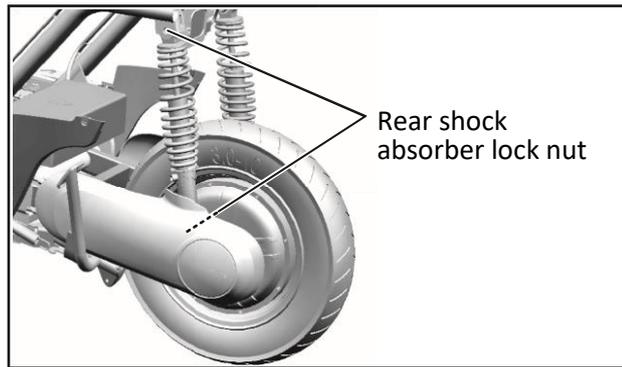
#### Fehlerdiagnose und On-Bordwartung

##### a. Fehlerdiagnose

Problem	Ursache	Lösung
Hinterer Stoßdämpfer verliert Öl	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Dichtring ist beschädigt</li> <li>- Das Innere des Dämpfers ist verschlissen</li> <li>- Die Dichtung ist beschädigt</li> <li>- Die Öldichtung ist beschädigt</li> </ul>	Der hintere Stoßdämpfer darf nicht zerlegt oder repariert werden, um eine Beeinträchtigung zu vermeiden. Stellst du fest, dass die hinteren Stoßdämpfer beschädigt sind oder nicht einwandfrei funktioniert, wende dich an den Händler für eine Überprüfung oder einen Austausch der defekten Teile.
Hinterer Stoßdämpfer klemmt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Innere des Dämpfers ist verschlissen</li> <li>- Die Kolbeneinheit ist beschädigt</li> <li>- Auf der Dämpferfläche sind Ablagerungen</li> </ul>	
Hinterer Stoßdämpfer zu weich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Feder ist beschädigt</li> </ul>	
Hinterer Stoßdämpfer zu hart	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Feder ist beschädigt</li> </ul>	

**b. On-Bordwartung**

1. Öffne die Sitzbank Abdeckung.
2. Entferne die Sitzbank.
3. Prüfen
  - Sicherungsmutter des hinteren Stoßdämpfers: Lose → anziehen



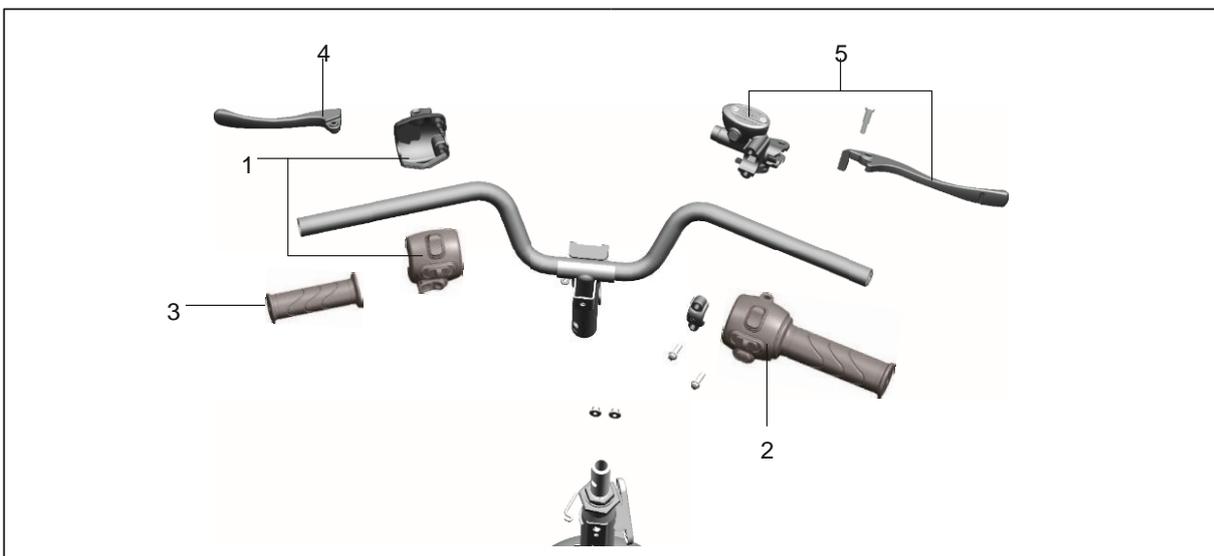
	Obere Mutter 48 N
	Untere Mutter 80 N

- Ölleck / Rissbildung / Beschädigung / Kratzer / Federbruch → austauschen
- Halte die hintere Armlehne mit beiden Händen fest und drücke die hintere Stoßdämpfung mehrmals nach oben und unten. Bei z.B. schlechtes Verhalten (feststecken, Boden, etc.) → austauschen


**WARNUNG**

- Der hintere Stoßdämpfer darf nicht demontiert oder repariert werden, um eine Beeinträchtigung zu vermeiden.
- Die Stoßdämpfer können nicht vorgespannt werden, obwohl die äußere Feder mit einem Gewinde versehen ist, die Konstruktion dient hauptsächlich der Optik und der Verbindung der unteren Aufhängung mit dem Ölbehälter.
- Ist die hintere Stoßdämpfergabel beschädigt oder funktioniert nicht einwandfrei, wende dich zur Überprüfung oder zum Austausch an deinen Händler.

### 3.22. Lenkermontage

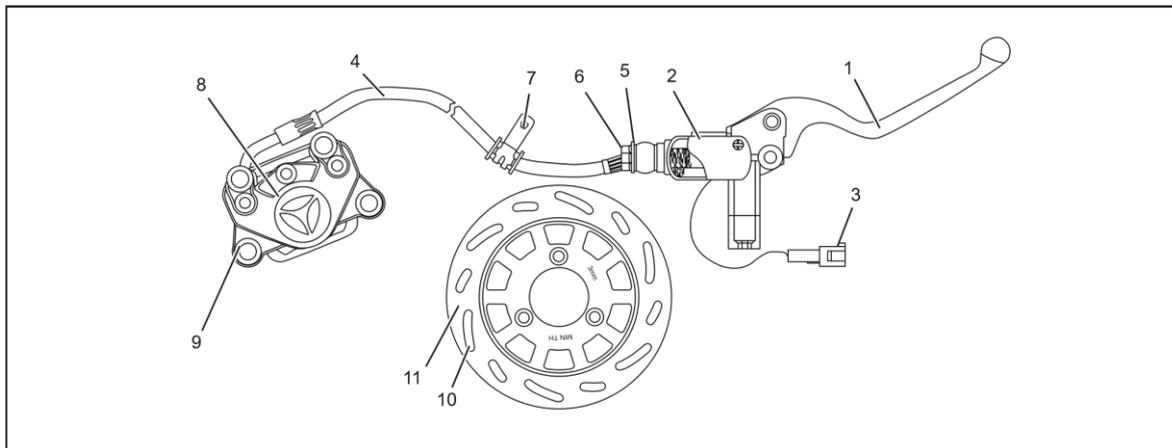


Position	Teilename	Anzahl	Bemerkung
1	Kombischalter links	1	
2	Kombischalter rechts	1	
3	Griff links	1	
4	Bremsgriff links		
5	Bremsgriff rechts, Bremsflüssigkeitsbehälter		

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.

### 3.23. Vordere und hintere Bremse

#### a. Aufbau der vorderen Bremse



- |                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1. Griff Vorderradbremse              | 7. Clip                |
| 2. Hauptbremsbehälter Vorderradbremse | 8. Bremssattel         |
| 3. Abschaltvorrichtung Bremse         | 9. Verbindungsbolzen   |
| 4. Bremsschlauch                      | 10. Bremsbelüftung     |
| 5. Schlauchbolzen                     | 11. Bremsscheibe vorne |
| 6. Dichtungsscheibe                   |                        |

#### b. Aufbau der hinteren Bremse



- |                           |
|---------------------------|
| 1. Bremsklötze            |
| 2. Bremshebel             |
| 3. Abdeckung Bremstrommel |

**c. Prüfen und Einstellen**

1. Einstellung der Vorder- und Hinterradbremse
  - Spiel des Bremsgriffs prüfen

Nicht konform → prüfe das das Bremssystem auf Undichtigkeit (Öl- und Luftsystem)

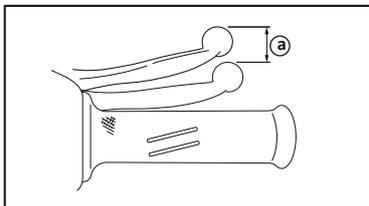
- Druckgeber des Hauptbremszylinders ②

	Griffspiel: 8 ~ 25 mm
---	-----------------------



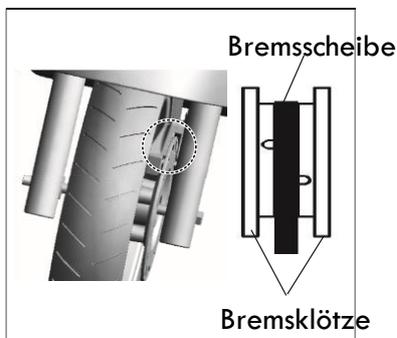
**WARNUNG:**

Hast du das Gefühl, dass die Bremsen zu schwach sind, überprüfe immer das Bremssystem auf Luft- oder Ölverlust, wenn ja, lass die Luft ab oder überprüfe das Bremssystem.



2. Prüfe die Bremsbeläge vorne und hinten
  - Führe den Bremsvorgang mehrmals durch
  - Bremsbeläge prüfen

z.B. Bremsflüssigkeitsstand gering oder Stärke der Bremsbeläge < 1.5mm → Bremsbeläge ersetzen.



3. Prüfe die Bremsflüssigkeit  
Stellen Sie das Fahrzeug auf eine ebene Fläche.

- Bremsflüssigkeit prüfen

Der Bremsflüssigkeitsstand liegt unter dem unteren Grenzwert → Bremsflüssigkeit nachfüllen

- Entferne:
  - Schrauben des Bremsflüssigkeitsbehälters
  - Isolierung
  - Flüssigkeitstrennwand
- Bremsflüssigkeit nachfüllen



Es wird empfohlen DOT-zertifizierte Bremsflüssigkeit zu verwenden. **DOT4**

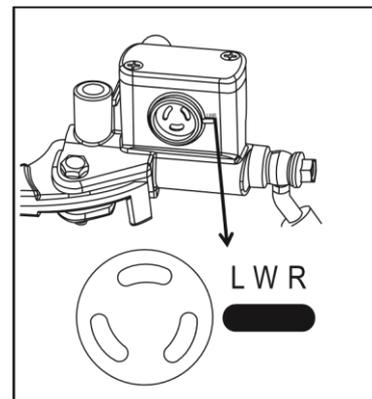
**Anmerkung:**

Zum Prüfen der Bremsflüssigkeit sollte der Körper senkrecht gehalten werden.

Zum Prüfen der Bremsflüssigkeitsmenge, drehe den Lenker, bis der Hauptbremszylinder der waagrecht steht.



- Bremsflüssigkeit greift Lackoberflächen und Gummiteile an, reinige die Flächen, wenn sie verschüttet wird.
- Immer Bremsflüssigkeit der gleichen Spezifikation nachfüllen, sonst wird der Hauptbremszylinder beschädigt.



4. Prüfung der Bremsschläuche

- Entferne:
  - Front Verkleidung
  - Rechte Seitenverkleidung
- Prüfen der Bremsschläuche
  - Bremsschlauch
  - Zerkratzt / gebrochen / rissig → ersetzen
- Installation

Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge der Demontage.



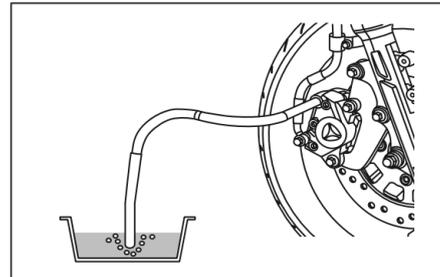
### 5. Entlüftung der hydraulische Bremsanlage

#### Entlüftungsschritte:

- Fülle die Bremsflüssigkeit in den Bremsflüssigkeitsbehälter.
- Montiere den Deckel des Bremsflüssigkeitsbehälters und achte darauf, dass keine Bremsflüssigkeit ausläuft.
- Verwende einen transparenten Ablassschlauch an der Entlüftungsschraube des Bremssattels.
- Stelle eine Wanne an das andere offene Ende des Ablassschlauches.
- Betätige die Bremse mehrfach langsam.
- Nach mehreren Betätigungen des Bremsgriffs, diesen festhalten (d.h. Bremsgriff ist betätigt).
- Öffne die Entlüftungsschraube und halte den Griff nach unten (halte den Griff an dieser Stelle fest, ohne zu betätigen).
- Drehe die Entlüftungsschraube wieder fest und löse den Griff.
- Wiederhole die Schritte 5 bis 8, bis keine Luftblasen mehr im System vorhanden sind.

#### Anmerkung:

Wurde die Luft nicht vollständig entfernt, sollten die obigen Schritte wiederholt werden, nachdem das Fahrzeug mehrere Stunden abgestellt war, damit die letzten Luftblasen entfernt werden, die sich noch im System befinden.

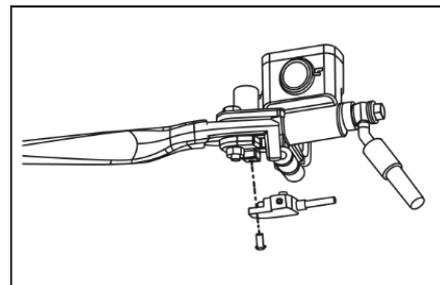


### 6. Prüfe den Bremsenschalters

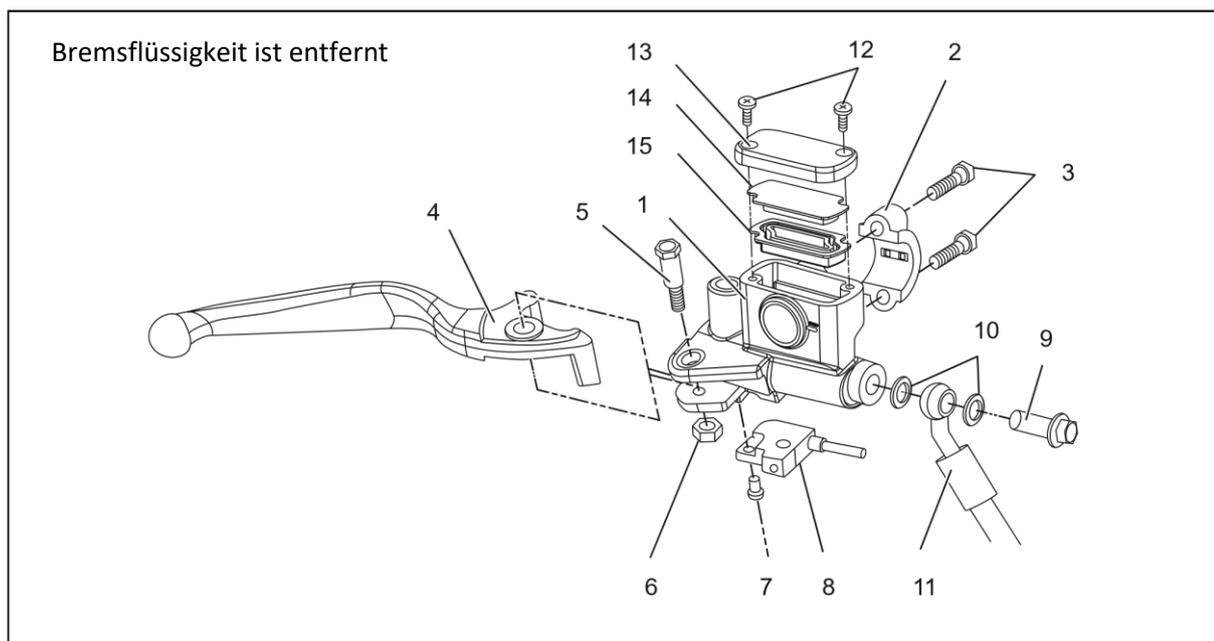
- Entferne den Ausschaltknopf
- Prüfe:  
Drück den Schalter nach unten, der muss eingeschaltet sein, wenn nicht → austauschen  
zerkratzt/gebrochen/gesprungen → austauschen

#### Einbau

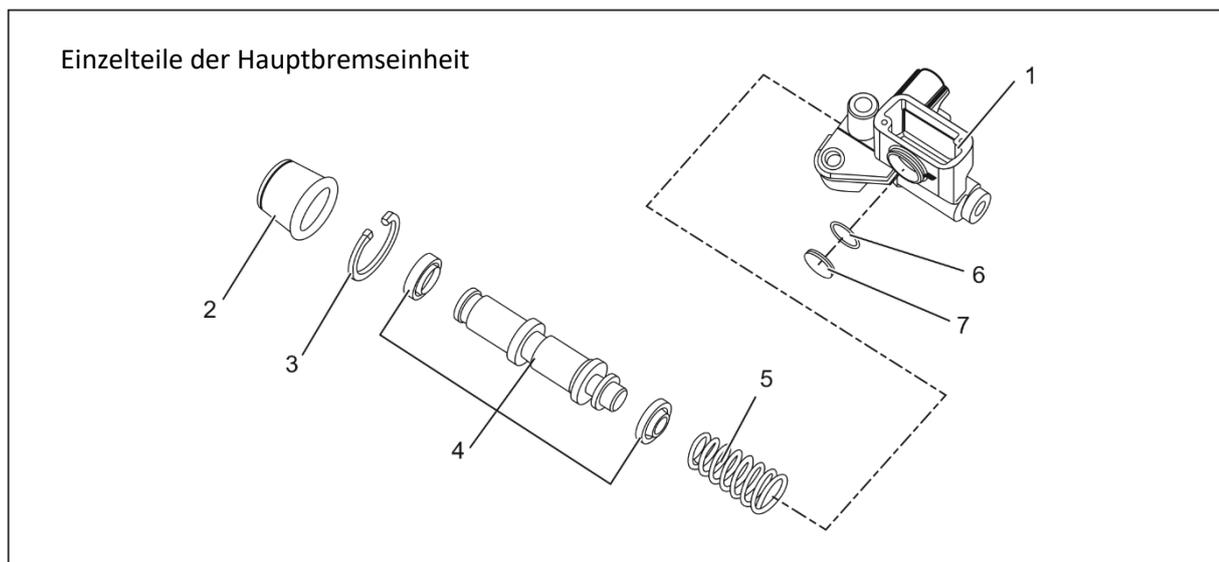
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.



## Demontage von Bremskomponenten - Bremsflüssigkeitsbehälter



Position	Teilename	Anzahl	Bemerkung
1	Bremsflüssigkeitsbehälter	1	
2	Befestigungsschelle	1	
3	Befestigungsschraube Bremsflüssigkeitsbehälter	2	
4	Bremsengriff	1	
5	Befestigungsschraube Bremsgriff	1	
6	Mutter	1	
7	Befestigungsschraube	1	
8	Bremseschalter	1	
9	Bolzen für Bremsleitung	1	
10	Unterlegscheibe	1	
11	Bremsleitung	1	
12	Schraube	2	
13	Deckel Bremsflüssigkeitsbehälter	1	
14	Dichtung Abtrennung	1	
15	Bremsflüssigkeitsbehälter-Trennwand	1	



Position	Teilename	Anzahl	Bemerkung
1	Bremsflüssigkeitsbehälter	1	
2	Gummiring staubdicht	1	
3	Sicherungsring	2	
4	Baugruppe Hauptbremszylinder	1	
5	Feder	1	
6	Kontrollglas Flüssigkeitsstand	1	
7	O-Ring	1	

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.

a. Prüfen des Bremsflüssigkeitsbehälters

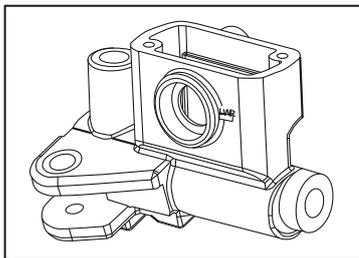
1. Prüfen

- Hauptbremszylinder

Abnutzung/Kratzer/Beschädigung → austauschen

- Bremsflüssigkeitsleitung (Bremsflüssigkeitsbehälter)

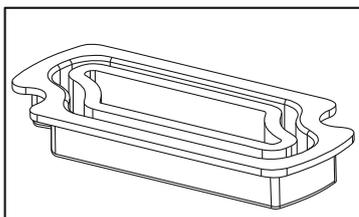
Falls verstopft → mit Druckluft durchblasen



2. Prüfen

- Trennwand vom Bremsflüssigkeitsbehälter

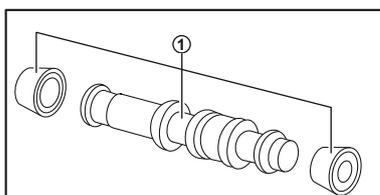
Riss / Beschädigung → austauschen



3. Prüfen

- Baugruppe Hauptbremszylinder ①

Verschleiß/Kratzer/Beschädigung → austauschen



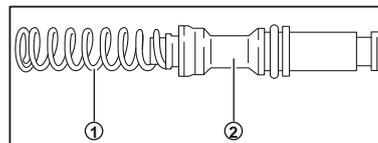
b. Montage vom Hauptbremszylinder

1. Einbau

- Feder ①

Am Ende des Federwegs sollte der Hauptkolben gezeitigt werden.

- Hauptbremszylinder Schubstange ②

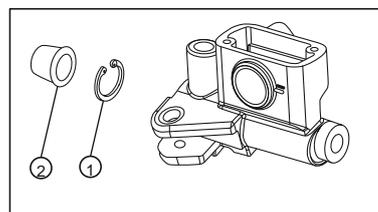


2. Einbau

- Sicherungsring ①

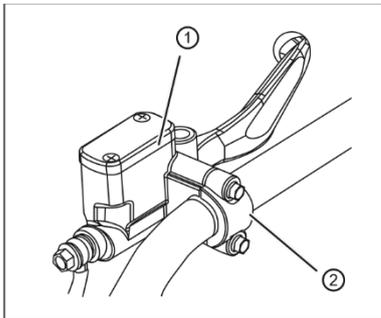
Clipse den neuen Sicherungsring in die Ringnut des Hauptbremszylinders.

- Baugruppe Hauptbremszylinder ②



3. Einbau

- Hauptbremszylinder ①
- Befestigungsschelle ②



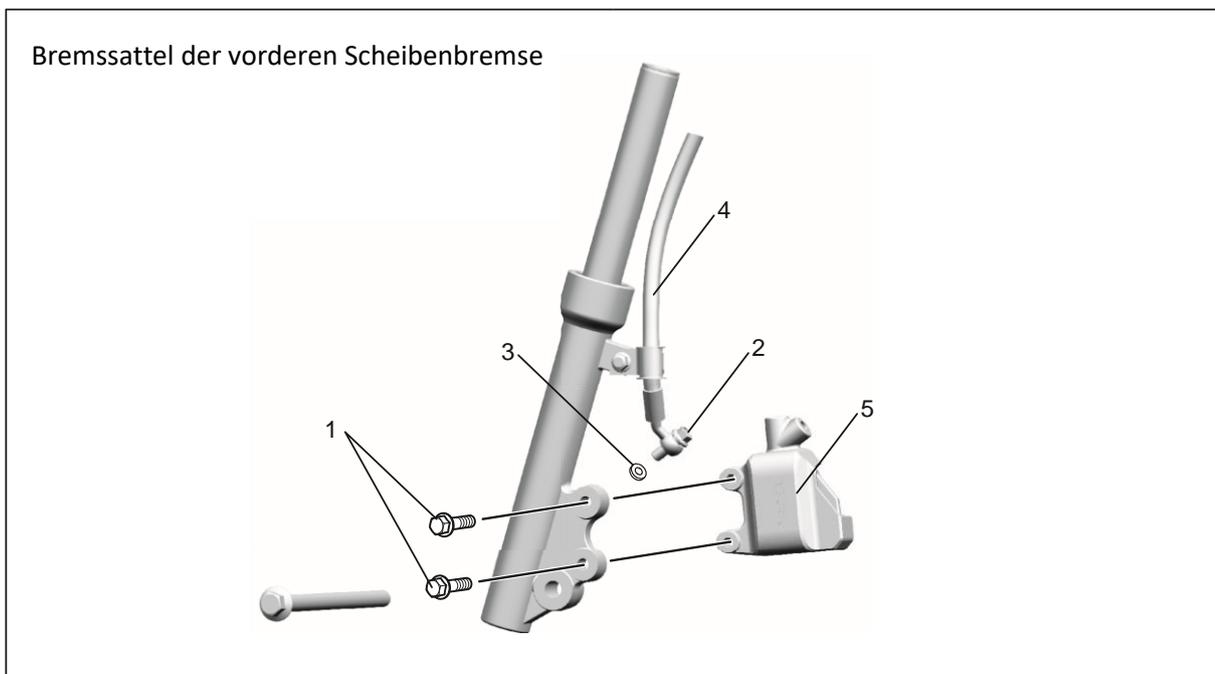
**ACHTUNG**

- Installiere die Befestigungsschelle mit der Markierung "UP" nach oben gerichtet.
- Ziehe zuerst die obere Schraube der Befestigungsschelle und dann die untere Schraube fest.

4. Entlüften:

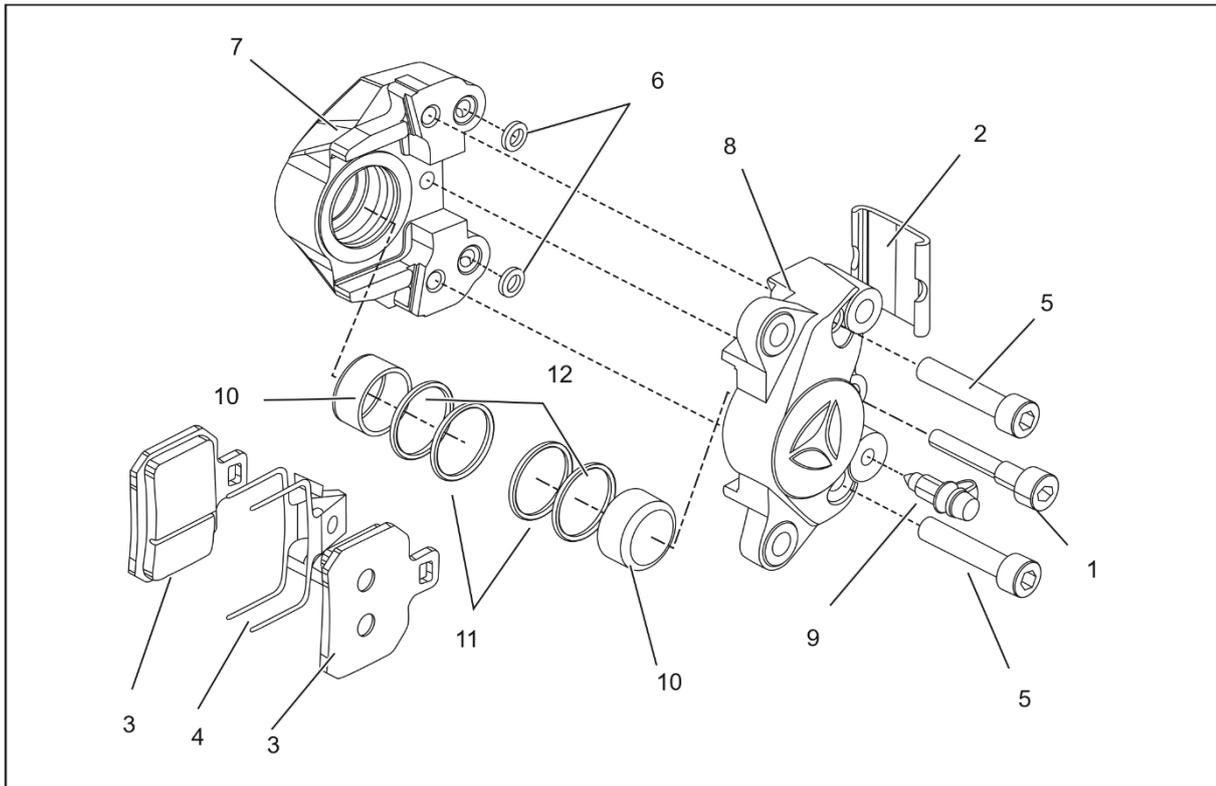
- Siehe „Entlüftung der hydraulische Bremsanlage“.

**Komponenten des Bremsstells**



Position	Teilename	Anzahl	Bemerkung
1	Befestigungsschraube Bremsstells	2	
2	Bolzen für Bremsleitung	1	
3	Unterlegscheibe Kupfer	2	
4	Bremsstellschlauch	1	
5	Bremsstells	1	

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.



Position	Teilename	Anzahl	Bemerkung
1	Führungsstift	1	
2	Staubschutz	1	
3	Bremsbeläge	2	
4	Bremsbelag Zange	1	
5	Befestigungsschraube Bremssattel	2	
6	Dichtungsring Bremsleitung	2	
7	Bremssattel Komponente links	1	
8	Bremssattel Komponente rechts	1	
9	Entlüftungsschraube	1	
10	Bremskolben	2	
11	Kolbendichtring (Staub)	2	
12	Kolbendichtring (Bremsflüssigkeit)	2	

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.

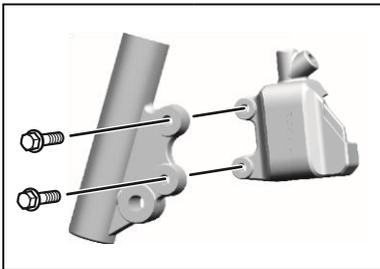
a. Austausch der Bremsbeläge

Beim Austausch der Bremsbeläge dürfen der Bremssattel und die Bremsleitung nicht entfernt werden.

1. Prüfen

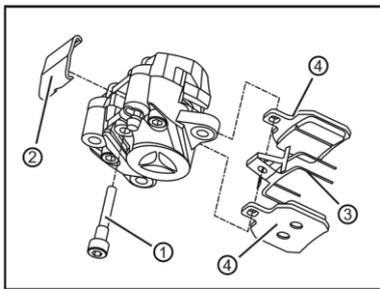
- Messschieber

Betätige nicht den Bremsgriff, wenn der Bremssattel entfernt wurde.

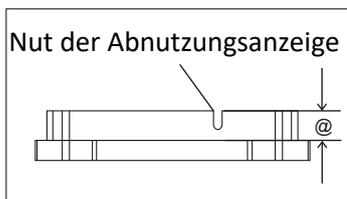


2. Entferne

- Führungsstift ①
- Staubschutz ②
- Bremsbeläge ③
- Bremsbelag Zange ④



3. Wenn einer der Bremsbeläge die Verschleißgrenze überschreitet, ersetze den kompletten Satz Bremsbeläge.



	Grenze der Unrundheit des Vorderrads: vertikal: 1.0 mm horizontal: 1.0 mm
---	---

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.



**ACHUNG**

- Zerlege keine Teile, es sei denn, es ist wirklich notwendig.
- Verwende keine Lösungsmittel für die inneren Teile der Bremse.

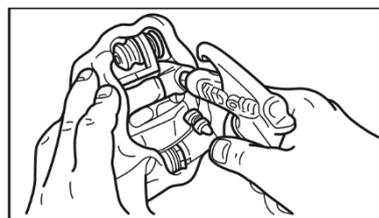


- Reinige nicht mit verunreinigter Bremsflüssigkeit.
- Verwende keine Bremsenreiniger, die andere Stoffe enthalten.
- Bringe keine Bremsflüssigkeit in Kontakt mit den Augen, um Augenverletzungen zu vermeiden.
- Demontiere keine Verbindungen und Leitungen des Hydrauliksystems.
- Ansonsten muss die gesamte Bremsanlage zerlegt, entleert, gereinigt und eingestellt werden.
- Verwende entsprechende Bremsflüssigkeit, entlüfte die Bremse.

b. Zerlegen des Bremssattels

Bevor der Bremssattel zerlegt wird, entferne die Bremsflüssigkeit aus dem Hauptbremszylinder, der Bremsleitung und dem Bremssattel und ziehe die Bremsleitung ab.

- Demontage des Kolbens, Demontageverfahren.
- Blase die Flüssigkeitsbohrung mit Druckluft aus, damit der Kolben durch den Luftdruck herausgedrückt wird.

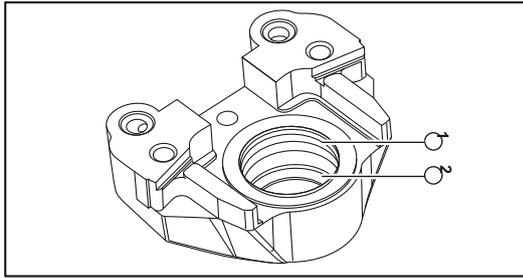


**WARNUNG**

Versuche nicht, den Kolben mit Werkzeugen oder anderen Hilfsmitteln zu entfernen, sondern decke den Kolben mit einem Tuch ab, um ihn beim Ausblasen nicht zu beschädigen.

- Demontiere den Kolbendichtring (Staub) ①
- Demontiere den Kolbendichtring (Bremsflüssigkeit) ②

Bei der Demontage kann der Kolbendichtring und mit dem Finger entfernt werden.



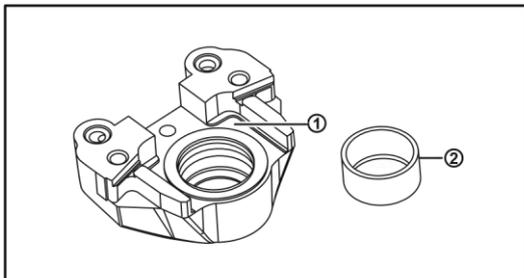
**ACHTUNG**

- Nicht mit scharfen Werkzeugen demon-  
tieren.
- Der Dichtring (Bremsflüssigkeit) muss  
nach der Demontage durch einen neu-  
en ersetzt werden.

c. Bremsattel prüfen

- Prüf das Gehäuse des Bremsattels ①
- Prüf den Bremskolben ②

Kratzer/Verschleiß → Baugruppe Bremsattel erset-  
zen



**WARNUNG**

- Alle Teile der Bremsanlage dürfen nur  
mit sauberer Bremsflüssigkeit gereinigt  
werden.
- Beim Einbau von Inneren Komponenten  
diese mit Bremsflüssigkeit schmieren.
- Nach dem zerlegen des Bremsattels  
müssen neue Kolbendichtringe (Brems-  
flüssigkeit, Staub) verwendet werden.

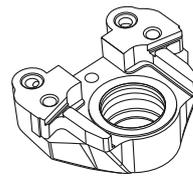


Empfohlene Bremsflüssigkeitsspezifikati-  
on: DOT4

d. Montage des Bremsattels

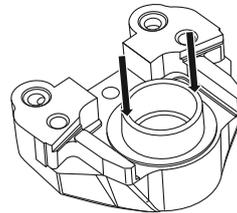
- Installiere die Kolbendichtung (Staub)
- Installiere die Kolbendichtung (Bremsflüssigkeit)
- Installiere den Bremskolben

Bremsflüssigkeit auf die Außenfläche des Bremskol-  
bens auftragen und einbauen.



neu

neu



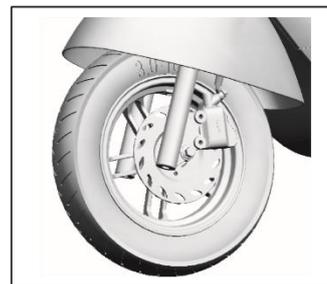
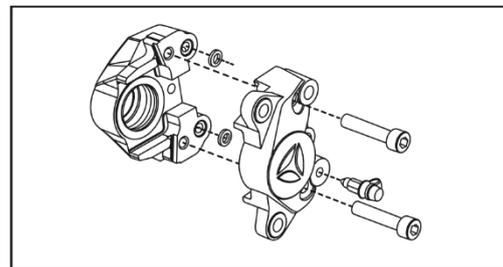
mit Hand  
eindrücken



**ACHTUNG**

- Neue Kolbendichtringe (Brems-  
flüssigkeit, Staub) verwenden.
- Beim Einbau des Kolbens keinen  
Druck ausüben.
- Gehe beim Einbau vorsichtig  
vor, um den Kolben nicht zu be-  
schädigen.

- Installiere den linken Bremsattel.
- Installiere den rechten Bremsattel.
- Installiere die Dichtung der Bremsleitung.
- Installiere die Befestigungsschrauben des  
Bremsattels.



**ACHTUNG**

- Eine neue Kupfer-U-Scheibe  
muss zum Einbau des Bremsat-  
tels verwendet werden.
- Fülle nach dem Einbau des  
Bremsattels neue Bremsflüs-  
sigkeit ein und entlüfte das Sys-  
tem.

### 3.24. Kontrolle bei Bremsausfall

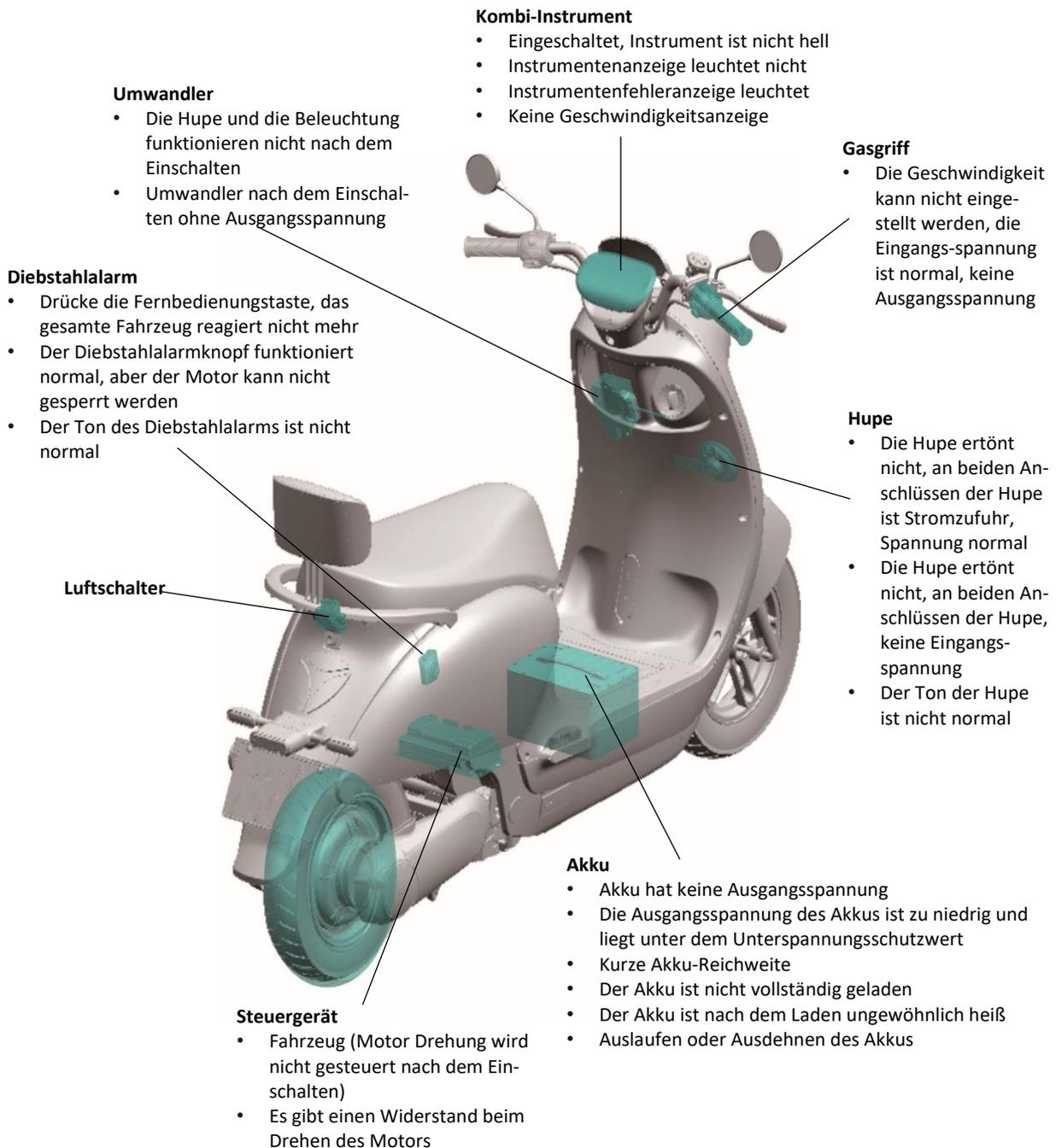
Nr.	Mögliche Fehlerursachen	Wartungsmethode	Bemerkung
1	Verschleiß der Bremsbeläge	Über die Verschleißgrenze hinaus → ersetzen	Ersetze die Hauptbremspumpenbaugruppe Ersetze die Bremssattelbaugruppe (nicht fachmännisch)
2	Verschleiß der Scheibenbremse	Über die Verschleißgrenze hinaus → ersetzen	
3	Luft im Bremssystem	Entlüften	
4	Bremsflüssigkeitsstand zu niedrig	Bremsflüssigkeit bis max. nachfüllen	
5	Ausfall der Hauptbremspumpe	Ersetze die Hauptpumpe (Fachmann)	
6	Bremssattel-Bremsflüssigkeitsdichtung undicht	Kolbendichtring erneuern (Fachmann)	
7	Bremsschläuche beschädigt	Bremsschläuche ersetzen	
8	Bremsbeläge sind verölt oder Fett hat sich abgesetzt	Reinigen den Bremsbelag mit Bremsenreiniger	
Bei den Nummern 3, 5, 6, 7 muss nach Reparatur und Austausch die Bremse entlüftet werden.			

## 4. Electrical system

### Elektrisches System



#### 4.1. Überblick elektrisches System



## 4.2. Fehlersuche

### Der E-Roller fährt, bewegt sich nicht

#### 1. Akku überprüfen

Prüfe den Akku  
Ist der Akku in Ordnung?

ja ↓

nein →

Akku defekt

#### 2. Steuergerät überprüfen

Prüfe das Steuergerät  
Ist das Steuergerät in Ordnung?

ja ↓

nein →

Steuerung defekt

#### 3. Bremslichtschalter überprüfen

Prüfe den Bremslichtschalter.  
Ist der Bremslichtschalter in Ordnung?

ja ↓

nein →

Bremslichtschalter defekt

#### 4. Gasgriff überprüfen

Prüfe den Gasgriff.  
Ist der Gasgriff in Ordnung?

ja ↓

nein →

Gasgriff defekt

#### 5. Motor überprüfen

Prüfe den Motor.  
Ist der Motor in Ordnung?

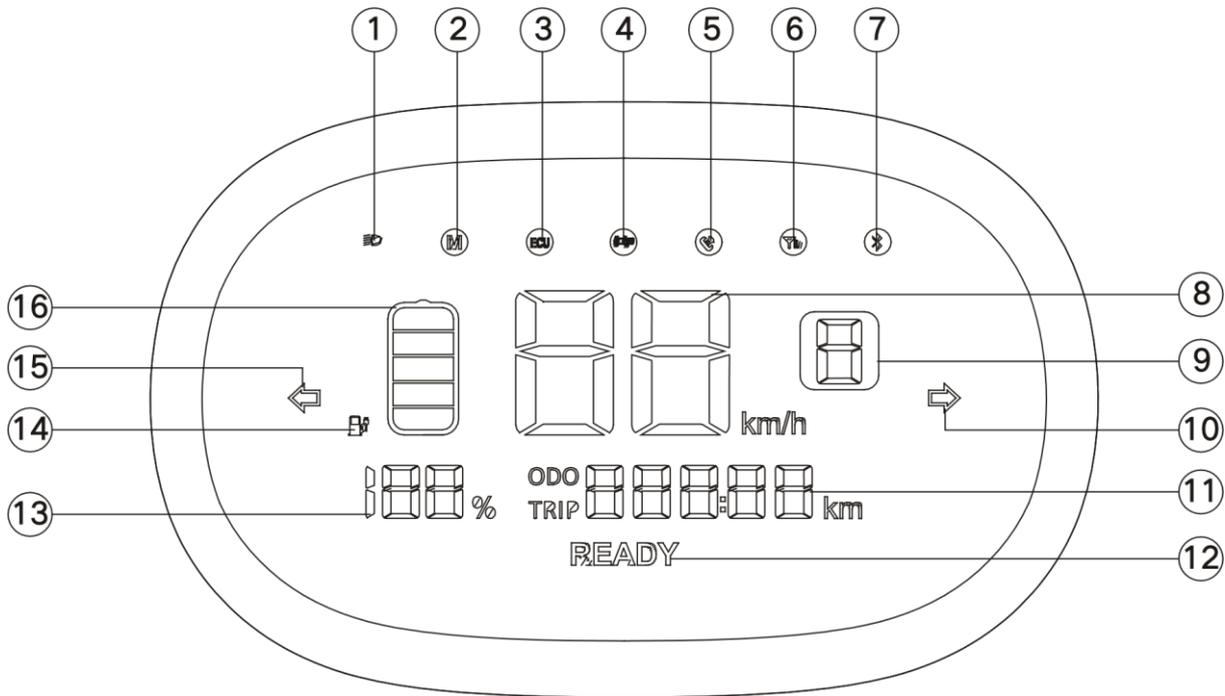
ja ↓

nein →

Motor defekt

Zeitweiliger Fehler

**Kombi-Instrument (Display)**

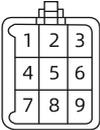


- |                        |                            |                          |
|------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1. Fernlicht           | 7. Bluetooth-Symbol        | 12. Betriebsbereitschaft |
| 2. Motor-Fehler        | 8. Geschwindigkeitsanzeige | 13. Anzeige Akkustand    |
| 3. Steuergerät-Fehler  | 9. Ganganzeige             | 14. Akkuladezustand      |
| 4. Gasgriff-Fehler     | 10. Blinker rechts         | 15. Blinker links        |
| 5. GPS-Ortungsfunktion | 11. Kilometerzähler        | 16. Akkustatus           |
| 6. Netzwerk-Symbol     | ODO: Gesamtstrecke         |                          |
|                        | TRIP: Tageskilometer       |                          |

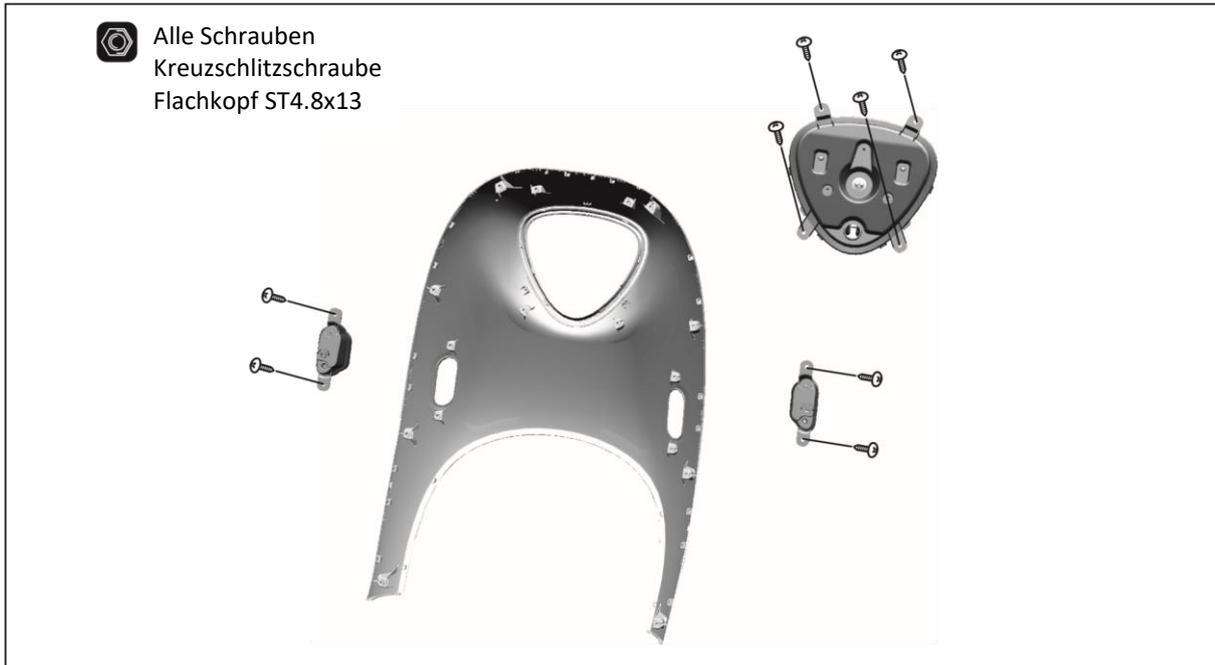
### 4.3. Fehlerdiagnose und Wartung

Fehleranzeige	Erklärung	Ursache	Fehlerbehebung
	Das Motorsymbol leuchtet dauerhaft, es liegt ein Motor- oder Hallfehler vor. Der Motor funktioniert nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motorspule ist defekt oder kurzgeschlossen</li> <li>2. Hall Panne</li> <li>3. Kabel ist lose</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drehe das Hinterrad von Hand, dadurch kann ein Kurzschluss der Spule festgestellt werden. Verwende ein Multimeter beim Drehen des Rades, es kann festgestellt werden das die Spule öffnet.</li> <li>2. Prüfe mit dem Multimeter, um den Widertand der Hall zu messen und beurteilen.</li> <li>3. Stelle mit einem Multimeter, die Leitfähigkeit der Kabel fest.</li> </ol>
	Das Steuerungssymbol leuchtet dauerhaft, es liegt ein Fehler am Steuergerät vor. Der Motor funktioniert nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MOS-Leitung unterbrochen oder kurzgeschlossen</li> <li>2. Kabel ist lose</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entferne das Motoranschlusskabel, prüfe mit dem Multimeter den Widerstand der Phase des Reglers.</li> <li>2. Überprüfe die Verbindungskabel der Steuerung.</li> </ol>
	Das Gasgriffsymbol leuchtet dauerhaft, es liegt ein Fehler am Gasgriff vor. Der Motor funktioniert nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gasgriff unterbrochen oder kurzgeschlossen.</li> <li>2. Kabel ist lose</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfe mit dem Multimeter, am Hall-Eingang muss eine Spannung von 5 V anliegen. Liegt an der Ausgangsklemme eine Spannung von 0,8 V ~ 4,2 V an, musst du dies beurteilen.</li> <li>2. Überprüfe die Verbindungskabel des Gasgriffes.</li> </ol>
	Das Bremssymbol leuchtet dauerhaft, es liegt ein Fehler vor. Der Motor funktioniert nicht.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bremsgriff klemmt und geht nicht in zurück, es liegt ein mechanischer Defekt vor.</li> <li>2. Bremsschalter ist kurzgeschlossen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfe, ob das Bremskabel abgeknickt ist.</li> <li>2. Prüfe die Rückstellfeder, das der Hebel wieder in Normal geht.</li> <li>3. Prüfe mit einem Multimeter, das die Bremsleitungen in Ordnung sind.</li> </ol>
	Das Akkusymbol leuchtet dauerhaft, der Akku ist leer. Der Motor funktioniert nicht.	Akkustand niedrig	Prüfe den Akkuladezustand

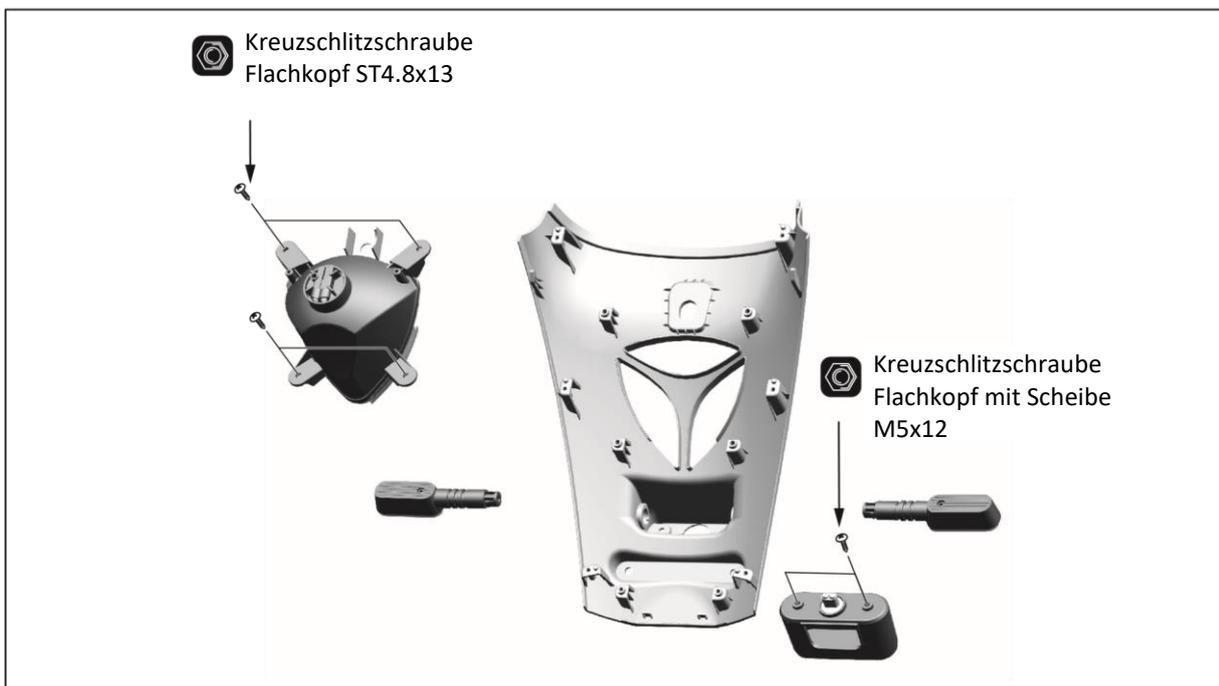
#### Definition der Schnittstelle

Abschlussbuchse	PIN	Farbe	PIN	Farbe	PIN	Farbe
	1	Schwarz	4	Gelb/Rot	7	Blau
	2	Grün	5	Blau	8	Rot/Schwarz
	3	Orange	6	Hellblau	9	-

### 4.4. Lichtsystem



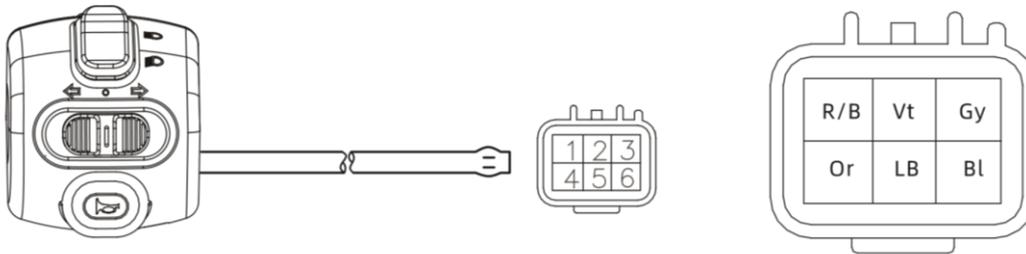
- Frontverkleidung → 12



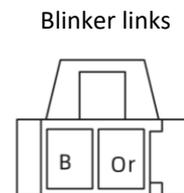
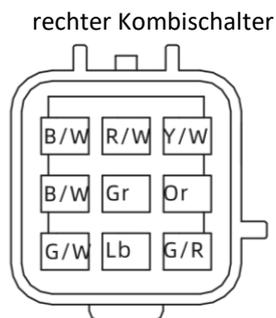
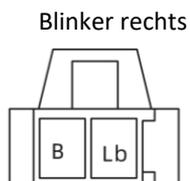
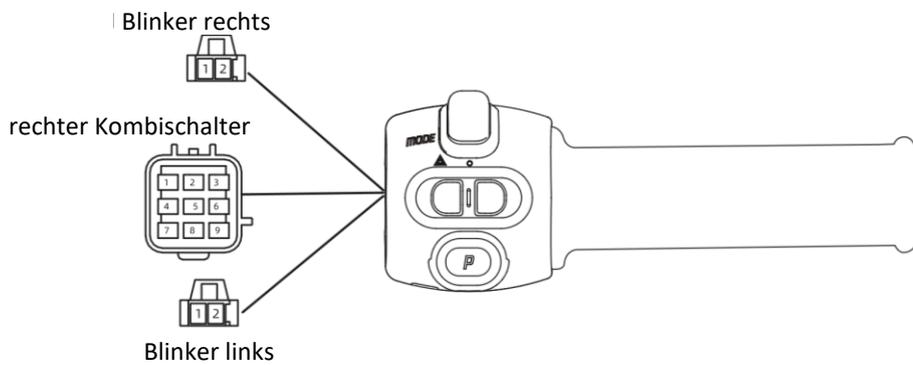
- Sitzbank
- Rückenlehne
- Fußablage
- Seitenverkleidung
- Kotflügel hinten

### 4.5. Gasgriff Kombischalter

#### Kombischalter links



#### Kombischalter rechts



**Reparaturcheck des Gasgrifffehlers**

Funktionsdefinition: Die Geschwindigkeitseinstellung wird erreicht, indem die Ausgangsspannung von 0,8 V ~ 4,2 V oder auf ein kontinuierlich linear wechselndes Spannungssignal gedreht wird.

Sammelfehler: Gasgrifffehler (Gasgriff drehen, keine Reaktion)

Diagnose- und Fehlerbehebung für den jeweiligen Fehler:

**1. Eingangssignal überprüfen**

Leistungsüberprüfung: Verwende ein Multimeter, um die Eingangsspannung zu überprüfen, diese sollte bei 5 V ± 0,5 V liegen.

Eingangssignal ↓

Beurteilung, OK

kein Eingangssignal →

- 1. Überprüfe die Verdrahtung
- 2. Überprüfe die Kabel
- 3. Überprüfe das Hall-Signal

**2. Ausgangsspannung überprüfen**

Leistungsüberprüfung: Verwende ein Multimeter, um die Ausgangsspannung zu überprüfen, min. 0,8 V ± 0,1 V / max. 3,6 V ± 0,1 V

Eingangsspannung ↓

Beurteilung, OK

keine Eingangsspannung →

- 1. Überprüfe die Verdrahtung
- 2. Überprüfe die Kabel
- 3. Überprüfe das Hall-Signal

**3. Klemmen überprüfen**

Optik des Steckers: kein Bruch, keine Oxidation des internen Anschlusses, kein Rost, kein Bruch.

ja ↓

Klemme ersetzen

nein →

Bestimme die Klemme, OK

**4. Kabel überprüfen**

Erscheinungsbild des Kabels: Keine Unterbrechung des Kabels, Isolierung ohne Beschädigung.

ja ↓

Ersetze das Kabel

nein →

Bestimme das Kabel, OK

**5. Hall überprüfen**

Use a master meter or a dedicated inspection instrument to perform Hall's performance checks.  
Verwende ein Multimeter oder ein spezielles InGerät, um die Leistung des Hall's zu überprüfen.

Leistung nicht OK ↓

Ersetze den Hallgeber

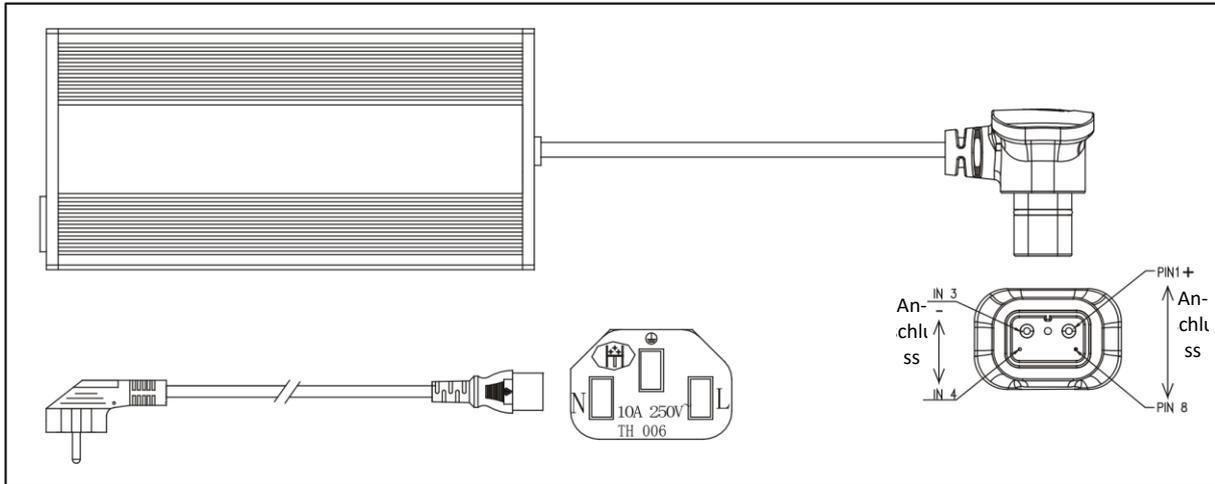
Leistung OK →

Richtung Hall, OK

### 4.6. Ladegerät

#### Überblick

Das Ladegerät dient zum Laden des Akkus. Das Ladegerät des E-Rollers ist ein intelligentes Ladegerät mit mehrfachem Schutz, wie z.B. Überstrom, Kurzschluss, Rückflussverhinderung, Eingangsüberspannung, Ausgangsunterbrechung, interner Temperaturschutz und Mindestladegrenze.



#### Schutzfunktion für das Ladegerät

Überhitzungsschutz	Überschreitet die Temperatur des Ladegeräts 70°C, wird der Ladestrom automatisch reduziert. Überschreitet die Temperatur 80°C, schaltet das Ladegerät ab. Sinkt die Temperatur, setzt das Ladegerät den Ladevorgang automatisch fort.
Kurzschlusschutz	Tritt ein Kurzschluss am Ausgang des Ladegeräts auf, schaltet das Ladegerät automatisch ab. Nach der Fehlersuche muss das Ladegerät neu gestartet werden.
Back-up-Schutz	Wird der Akku verkehrt herum angeschlossen, unterbricht das Ladegerät die Verbindung und startet nicht den Ladevorgang, um Schäden zu vermeiden.
Eingabe Unterspannungsschutz	Beträgt die Eingangsspannung 180 V + 10 V, gebe den Eingangsunterspannungsschutz ein.
Eingabe Überdruckschutz	Beträgt die Eingangsspannung 260 V + 10 V, gebe den Eingangsüberspannungsschutz ein.
Überstromschutz (Ausgang)	≥ 110 % out
Wiederauflade-Prävention	Der Akku ist vollständig geladen, das Netzkabel vom Ladegerät abgezogen und der Akku noch angeschlossen, der Akku gibt keine elektrische Energie an das Ladegerät ab.
Zeitabschaltung	12 Std
Ausschalten nach vollständiger Aufladung	300 mA ± 100

### Reparaturcheck des Ladegeräts

#### 1. Ladestecker überprüfen

Die Kontrollleuchte leuchtet nicht, es kann nicht geladen werden.

ja



Eingangs- und Ausgangsstecker haben keinen Kontakt.

nein



#### 2. Kontrollleuchte des Ladegeräts kontrollieren

Kontrollleuchte nicht an.

ja



Ladegerät defekt.

nein



Zeitweiliger Ausfall

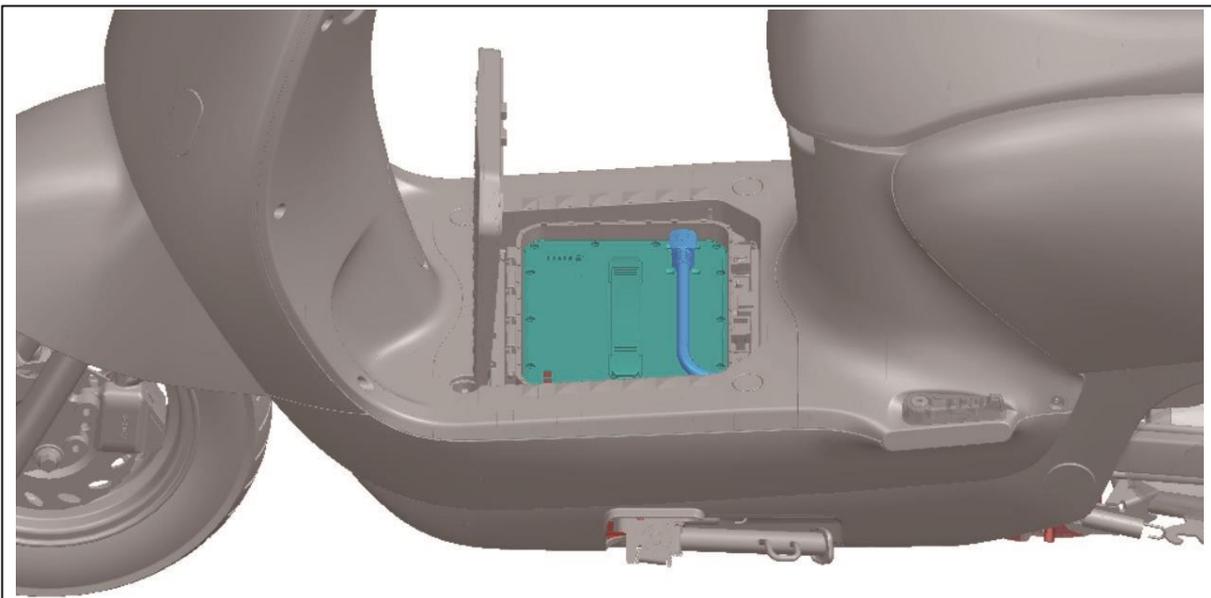
## 4.7. Akku

### Überblick

Der E-Roller ist mit einem Lithium-Akku ausgestattet, der Akku liefert eine 60 V DC Spannung für elektrische Komponenten, wenn der Akku für die Stromversorgung der Diebstahlsicherung herausgenommen wurde, kann ein Diebstahl-Sound erklingen und die Sitzbank geöffnet werden.

Der Akku ist in einen Leistungskern und ein Batteriemanagementsystem (BMS) unterteilt, das zum Speichern und Verwalten elektrischer Energie verwendet wird. Sie ist die Energiequelle von E-Rollern. Nach dem Einschalten des E-Rollers wird die elektrische Energie nicht nur zum Antrieb verwendet, sondern auch für den DC/DC-Umwandler, um die gesamte elektrische Anlage des Fahrzeugs zu betreiben. Ist der Akku leer, kann der Akku durch ein externes Ladegerät wieder aufgeladen werden.

Der Akku dieses Modells verwendet einen Lithium-Ionen-Kern aus drei Elementen von Panasonic, das Batteriemanagementsystem kann Datenerfassung, SOC-Schätzung, Fehlerbehebung und viele andere Funktionen realisieren, um den sicheren und stabilen Betrieb des Akkus zu gewährleisten beim Betrieb und Laden des E-Rollers.



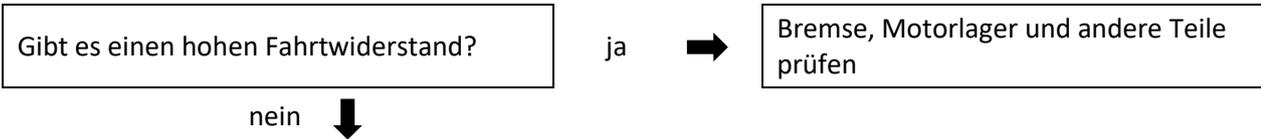
- Öffne die Batterieabdeckung, entferne den Stecker und entnehme den Akku.

**Reparaturcheck des Ladegeräts**

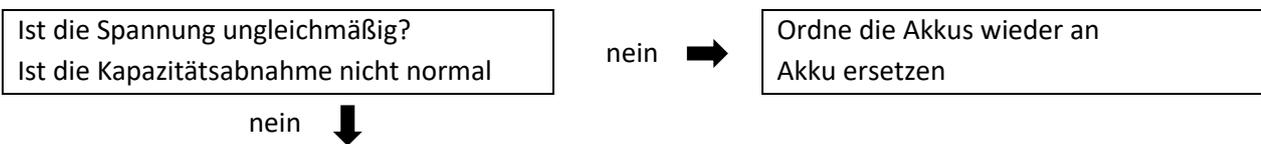
Wird eine geringe Reichweite festgestellt. Stellt sich die Frage, dass die Fahrgewohnheiten nicht zur Charakteristik passen (z.B. durch häufiges Bremsen) oder einen niedrigen Reifendruck. Wenn nicht, führe eine Batteriefehlerdiagnose wie folgt durch.

Batteriefehlerdiagnose (einschließlich fehlender Ausgangsspannung, niedriger Spannung, Leistungssättigung, schlechte Ladung und zu schnelle Erwärmung, Auslaufen oder Ausdehnen des Akkus usw.)

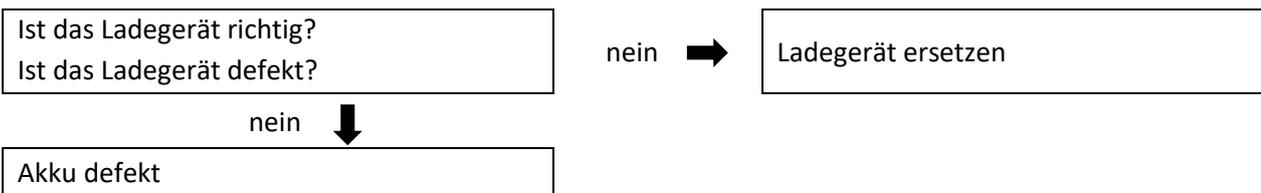
**1. Antriebssystem überprüfen**



**2. Akkuspannung und -kapazität überprüfen**



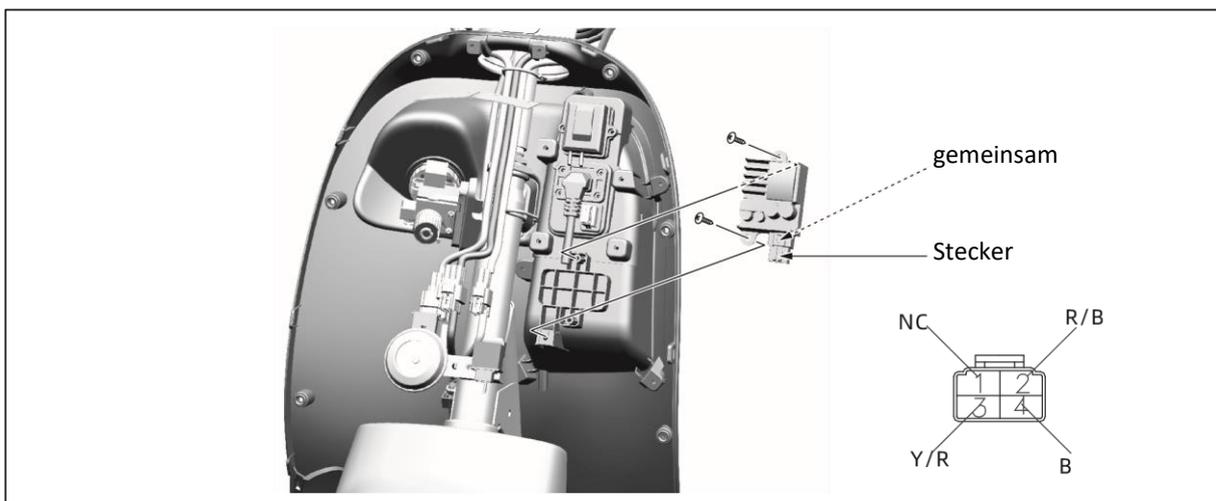
**3. Ladegerät überprüfen**



**4.8. Umwandler**

**Übersicht und Demontage**

Der Umwandler ist vorne im E-Roller installiert, um den Hochspannungsgleichstrom des Akkus in stabilen Niederspannungsgleichstrom umzuwandeln, der für die 12 V Beleuchtung des E-Rollers und zur Unterstützung der Erhaltungsladung benötigt wird.

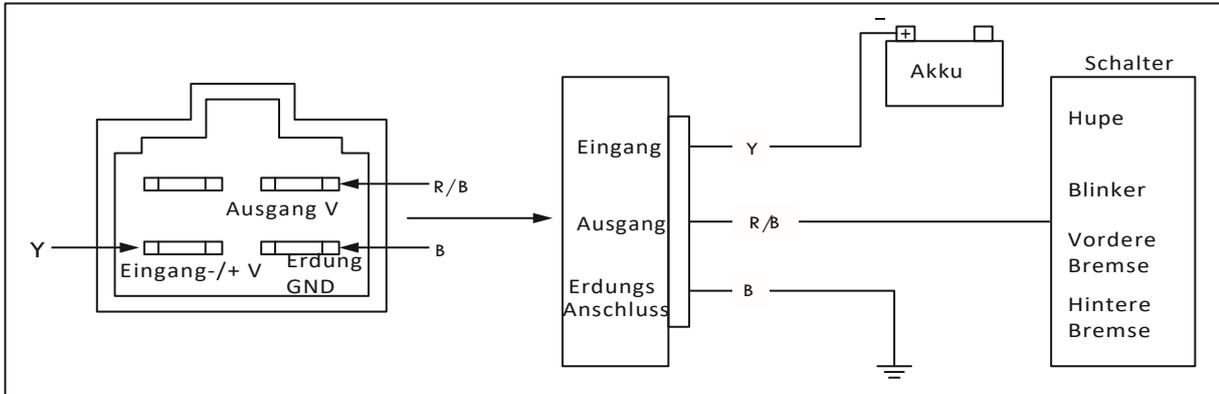


**T** • Frontverkleidung

**Reparaturcheck des Umwandlers**

Bevor mit der Fehlerbehebung begonnen wird, überprüfe Folgendes

- Akku-Spannung
- Zugehörige Klemmen/Anschlüsse sind lose oder haben schlechten Kontakt



**1. Spannungsmessung am Umwandleranschluss**

Gibt es einen 12-V-Ausgang zur Messung der Spannung im Konverter?

ja



Kabelfehler

nein



**2. Masseleitung des Umwandlers überprüfen**

Check whether there is a supply voltage output for the voltage in the converter connector?  
Prüfe am Konverterstecker, ob es einen Defekt am Spannungsausgang gibt?

ja



Umwandlerfehler

nein

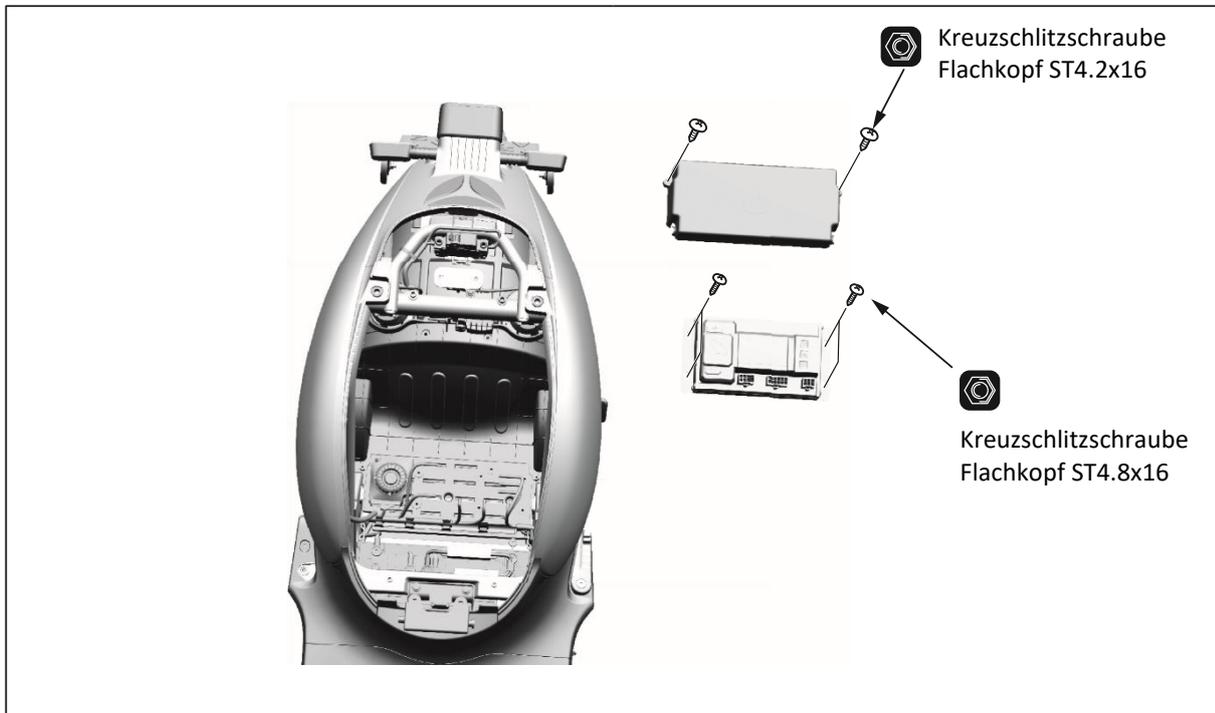


Die Spannungsversorgung des Hauptkreises ist nicht normal oder das Hauptkabel ist defekt

### 4.9. Steuergerät

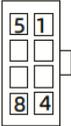
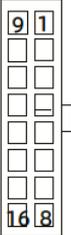
#### Übersicht und Demontage

Das Steuergerät befindet sich hinter dem G5L-Fahrzeug und unter der Verriegelungsplatte der Sitzbank, wenn diese entfernt wurde. Die angeschlossenen Komponenten sind der Motor, das Batteriemanagementsystem, die Zentralsteuerung, die Alarmanlage, der Gashebel und die Bremse.



**T** • Sitzbank

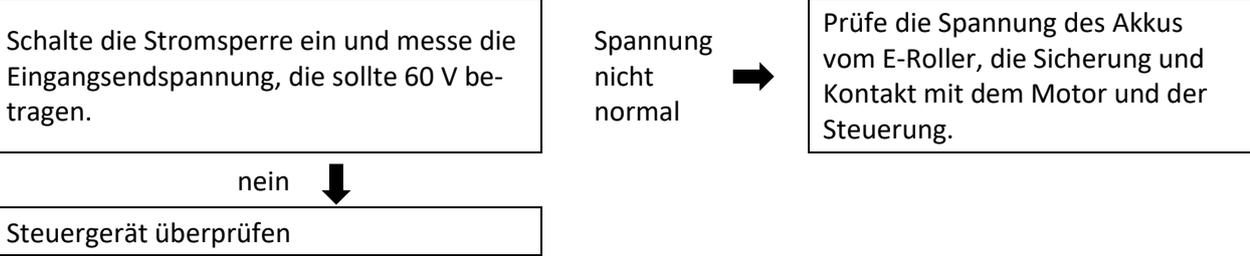
#### Definition der Schnittstelle

Anschlussklemme	PIN	Color	Funktion	PIN	Color	Funktion	PIN	Color	Funktion
	1	R	Entladesignal	3	Br/Wh	Ladesignal	5	B	486B
	2	Y	ACC1-Schaltersignal	4	Gr	486A	6	NC	/
	1	Gr/Y	Bremssignal	4	NC	/	7	Gr	Gassignal
	2	B/W	Gasgriff	5	Y	ACC	8	G/R	/
	3	R/W	Gas 5 V	6	Y/B	Einstufiges Signal			
	1	Y/W	P Gangsignal	7	Gr	/	13	NC	/
	2	NC	/	8	G/B	/	14	P/W	Einstufige Signalleitung
	3	NC	/	9	NC	/	15	B	485B
	4	O/W	Motorsperre	10	NC	/	16	NC	
	5	Gr	Drehsignal	11	NC	/			
	6	NC	/	12	NC	/			

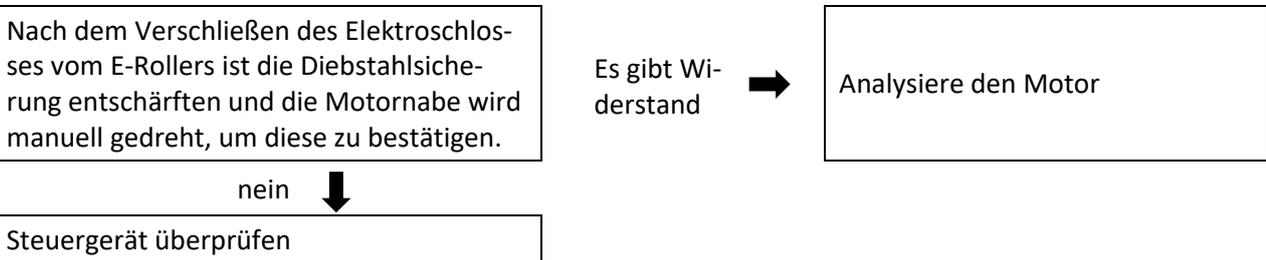
**Reparaturcheck des Steuergeräts**

Bevor mit der Fehlersuche begonnen wird, prüfe, ob sich die motorbezogene Verkabelung, wie z. B. der Hall-Stecker, gelöst hat. Schalte die Spannungssperre ein und drehe den Griff. Der Motor zeigt keine Reaktion.

**1. Eingangsspannung und Signalspannung überprüfen**

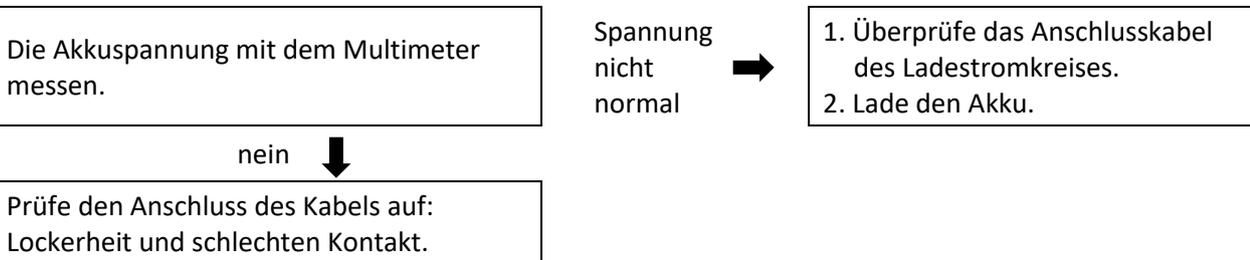


**2. Motordrehung überprüfen**



Fehlerereignis: Aussetzer im Motorbetrieb. Wenn der Gashebel gedreht wird, muss sich der Motor drehen, er stoppt einige Sekunden später, dieses Ereignis tritt wiederholt auf.

**3. Akkuspannung überprüfen**



Vor der Fehlererkennung des Steuergeräts muss geprüft werden, ob der Unterspannungsschutz des E-Rollers durch eine niedrige Akkuspannung verursacht wird (kein Spannungsausgang, wenn der Gasgriff nach dem Einschalten des E-Rollers gedreht wird). Fehlerereignis: Hall Ausfall

- Die Fehleranzeige des Messgeräts leuchtet auf, beim Drehen des Gasgriffs wird kein Strom abgegeben.
- Der Motor läuft im Leerlauf und die Vibrationen werden stärker.

**1. Verbindungsstatus des Weichenanschlusskabels überprüfen**

Sind diese locker



**2. Stromversorgung des Motor-Hall überprüfen**

Verwende ein Multimeter, zum Prüfen der Motor-Hall-Spannung, Messwert zwischen 4,2 – 5 V liegen.

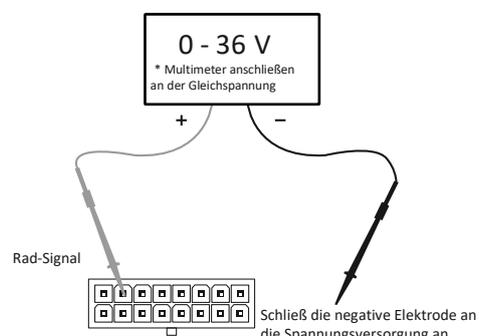
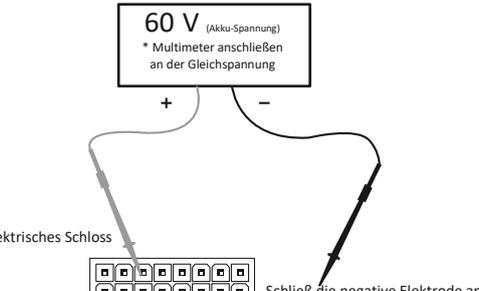


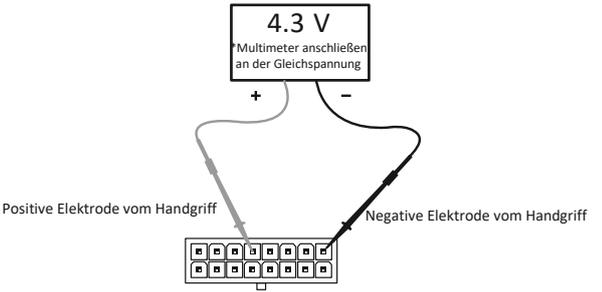
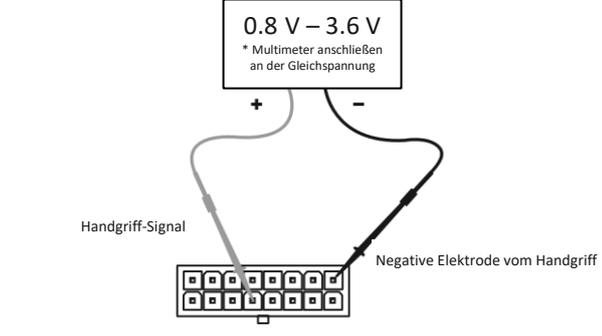
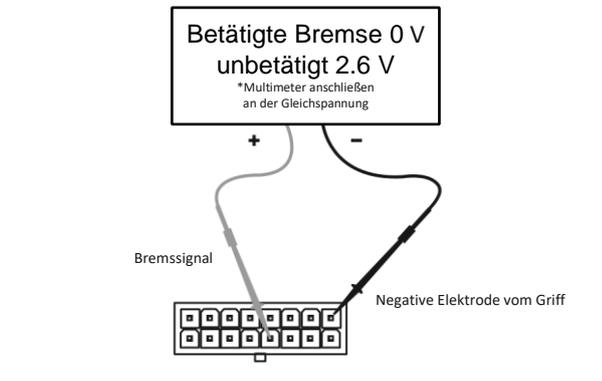
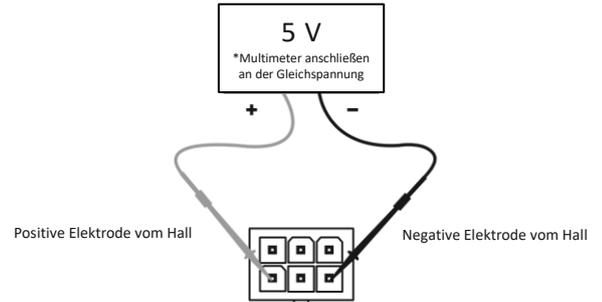
**3. Motor-Hall-Spannung gegen Massesprung überprüfen**

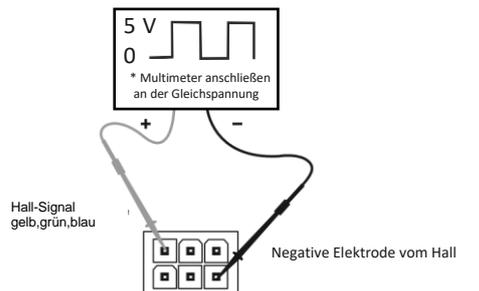
Drehe das Rad leicht von Hand und verwende ein Multimeter, zum Bestätigen, dass der UVW-Hall einen Spannungssprung von 2,5 V (oben) und 0,3 V (unten) hat.

**4.10. Spannungsmessung an der Anschlussklemme**

\* Bitte vergewissere dich vor den folgenden Messungen, dass die Steuerungs-Plug-ins installiert sind und die Stromversorgung korrekt ist.

<p>Rad-Signal</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfverfahren: Die Spannung kann nur geprüft werden, wenn sich der Motor dreht. Je schneller sich der Motor dreht, desto höher ist die Spannung.</li> <li>• Fehlerereignis: Der Verlust dieses Signals führt dazu, dass sich der Motor ohne Alarm weiterdreht (bei Neigung oder Vibration wird weiterhin Alarm ausgelöst).</li> <li>• Fehlerbehebung: Dieses Signal ist das der Motorphasenspannung, das vom Steuergerät übertragen wird. Wenn der oben genannte Fehler auftritt, besteht das Problem darin, den Kontakt des Kabelbaums zu überprüfen; wenn die Klemme herausgezogen und gemessen wird, liegt kein Spannungssignal am Anschluss des Reglers an, muss dieser ersetzt werden.</li> </ul>
<p>Elektrisches Schloss</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfverfahren: Öffne das elektrische Schloss und prüfe entsprechend der Abbildung.</li> <li>• Fehlerereignis: Liegt an diesem Anschluss keine Spannung an, funktioniert das Steuergerät nicht.</li> <li>• Fehlerbehebung: Diese Spannung ist die, die von der zentralen Steuerung an das Steuergerät abgegeben wird. Tritt der Fehler auf, überprüfe die zentrale Steuerung und den Kabelbaum des Anschlusses.</li> </ul>

<p><b>Handgriff-Spannungsversorgung</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfverfahren: Öffne das elektrische Schloss und prüfe entsprechend der Abbildung.</li> <li>• Fehlerereignis: Nachdem die P-Stellung verlassen wurde, drehe den Handgriff, der Motor funktioniert nicht.</li> <li>• Fehlerbehebung: Die Spannung ist die für den Handgriff. Prüfe, dass die Eingangsspannung, die Kabel und der Handgriff in Ordnung sind. Wenn nicht, tausch den Regler aus.</li> </ul>
<p><b>Handgriff-Signal</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfverfahren: Öffne das elektrische Schloss und prüfe entsprechend der Abbildung. Die Spannung beträgt 0,8 V, ohne dass der Handgriff gedreht wird; je größer der Drehwinkel des Handgriffs, desto höher die Spannung</li> <li>• Fehlerereignis: Nachdem die P-Stellung verlassen wurde, drehe den Handgriff, der Motor funktioniert nicht.</li> <li>• Fehlerbehebung: Diese Spannung ist die Rückkopplungsspannung des Handgriffs. Wenn die Spannung nicht normal ist, überprüfe, dass das Problem mit der Spannungsversorgung des Handgriffs und dem Kabel gibt.</li> </ul>
<p><b>Bremssignal</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfverfahren: Öffne das elektrische Schloss und prüfe entsprechend der Abbildung. Bei betätigter der Bremse liegen 0 V an, bei nicht betätigter Bremse 2,6 V.</li> <li>• Fehlerereignis: Die Bremse ist unter Dauerspannung.</li> <li>• Fehlerbehebung: Die Spannung wird vom Steuergerät verteilt. Bei einer Spannung von 0 V, prüfe, dass die Spannung des elektrischen Schlosses am Steuergerät normal ist. Das der Bremsschalter und die entsprechende Leitung kurzgeschlossen sind. Der Anschluss hat nach Beseitigung äußerer Einflüsse immer noch keine Spannung, tausche das Steuergerät.</li> </ul>
<p><b>Hall Spannung</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfverfahren: Öffne das elektrische Schloss und prüfe entsprechend der Abbildung.</li> <li>• Fehlerereignis: Der Motor dreht sich nicht.</li> <li>• Fehlerbehebung: Die 5-V-Spannung wird für den Hall-Motor bereitstellt. Ist die Spannung nicht normal, ziehe den Hall-Stecker heraus und prüf direkt den Stecker des Reglers, um zu bestätigen, dass die Eingangsspannung korrekt ist.</li> </ul>

<p>Hall-Signal</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfverfahren: Öffne das elektrische Schloss und prüfe entsprechend der Abbildung. Drehe den Motor langsam, die Spannung beträgt 0 V, 5 V, 0 V. (kontinuierlicher Wechsel).</li> <li>• Fehlerereignis: Der Motor dreht sich nicht oder unregelmäßig.</li> <li>• Fehlerbehebung: Das Signal wird vom Hall ausgegeben. Prüfe zuerst, dass die 5 V am Eingang und die negative Elektrode normal sind. Zweitens, dass der Stecker defekt ist; tausche den Motor aus.</li> </ul>
--	--

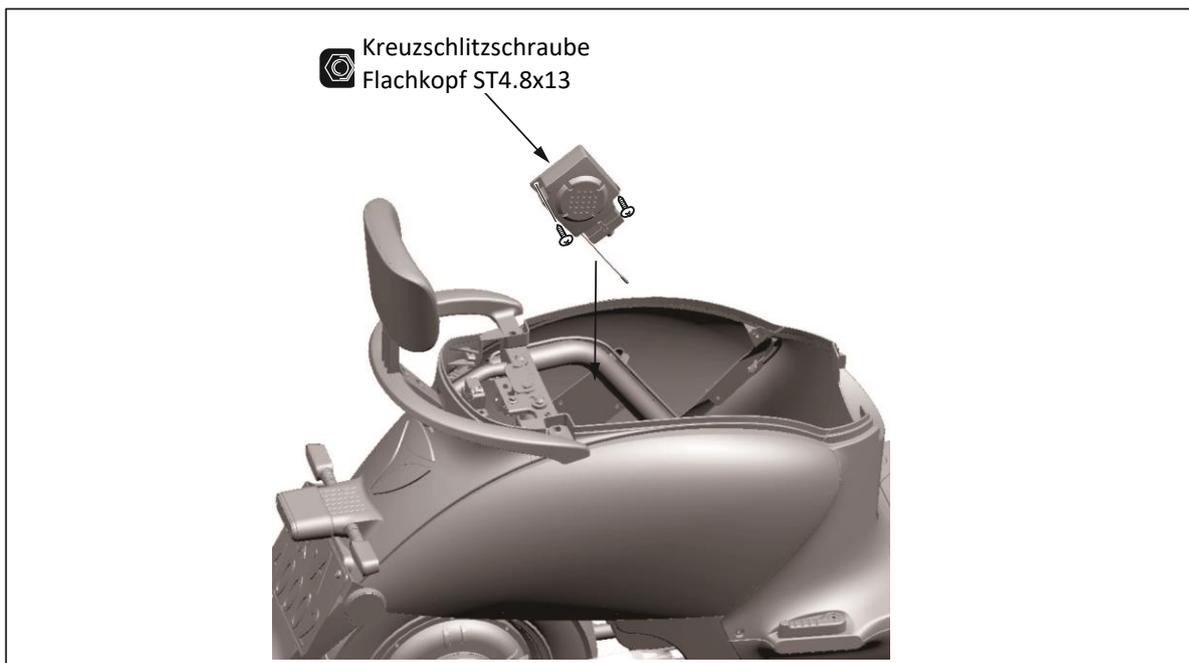
## Spezialwerkzeuge

Werkzeug	Anzahl	Anwendung
Handschuhe	Paar	Trage es während der Demontage und Montage des Steuergeräts
10 mm Schlüssel	Ein Stück	Zur Demontage der Schrauben und Muttern
8 mm Schlüssel oder Kreuzschlitzschraubendreher	Ein Stück	Zur Demontage der Schrauben und Muttern

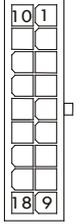
### 4.11. Diebstahlalarm

#### Übersicht und Demontage

Die Diebstahlwarnanlage wird E-Rollern eingesetzt und korrespondiert mit dem Steuergerät, um den Diebstahl von E-Rollern zu verhindern. Als Diebstahlwarnanlage für E-Roller verfügt die Diebstahlwarnanlage über eine eingebaute Schaltung zur Erkennung von Vibrationen/Rädern und eine Dual-Radiofrequenz-Fernbedienung, die die Funktionen der Fernsteuerung der E-Roller, des Vibrations-/Radalarm-Sperrmotors usw. umfunktionieren kann.



**Definition der Schnittstelle**

Anschlussklemme	PIN	Color	Funktion	PIN	Color	Funktion	PIN	Color	Funktion
	1	R	/	7	Or	/	13	NC	/
	2	Y	ACC1	8	Lb	/	14	Or	Motorsperre
	3	Y/R	ACC2	9	Blau	485B	15	NC	485B
	4	NC	Motorsperre	10	B	/	16	R/B	12 V
	5	NC	Drehsignal	11	Gr	Rotation	17	NC	/
	6	NC	/	12	NC	/	18	Gr	/

**Reparaturcheck der Diebstahlsicherung**

Check the main body of the burglar alarm and its circuit:

Before you begin troubleshooting, check the following: the burglar remote control is damaged (via indicator light/feed)

**1. Batterie der Fernbedienung überprüfen**

Drücke die Taste, um die LED der Fernbedienung zu prüfen.

Keine Angabe



1. Ersetze die Fernbedienung.  
2. Ersetzt die Batterie.

Anweisung



Fernbedienung ist OK

**2. Eingangsspannung überprüfen**

Prüfe mit einem Multimeter, dass am Netzteil eine Eingangsspannung von 60 V anliegt.

keine Spannung



Überprüfe die Akkuspannung und die Eingangsspannung.

Spannung vorhanden



Eingangsspannung in OK

**3. Code zur Kopplung der Fernbedienung fehlt**

Der Alarm wird 8 Mal von ACC-OFF zu ACC-On im deaktivierten Zustand geschaltet und bleibt nach dem 8. Mal im ACC-ON-Zustand. Nach 3 Sek. schaltet sich der Blinker ein und die Hupe ertönt „Bi“ und wechselt in den Lernmodus. Wird keine Taste auf der Fernbedienung gedrückt, bleibt der vorherige Kopplungscode bestehen.

nicht normal



Die Fernbedienung erneut koppeln

normal



Fernbedienung überprüfen

**4. Empfindlichkeitsstufe überprüfen**

Überprüfe, dass die Werkseinstellung das diese auf Stufe 3 eingestellt ist: Halte die Entriegelungstaste 5 Sek gedrückt, die Hupe ertönt dreimal „Bi, Bi, Bi“, um in die Einstellung der Empfindlichkeit zu gelangen. Drück eine beliebige Taste zum Einstellen. Die Anzahl der Ringe zeigt die Einstellstufe an. Stufe 1 ist die niedrigste und Stufe 5 die höchste.

unempfindlich →

Empfindlichkeit einstellen

Normal empfindlich ↓

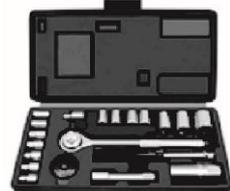
Normal beurteilt

**Spezialwerkzeuge**

Werkzeug	Anzahl	Anwendung
Handschuhe	Paar	Trage diese während des Betriebs
Schraubendreher	Ein Stück	Zur Demontage der Schrauben und Muttern

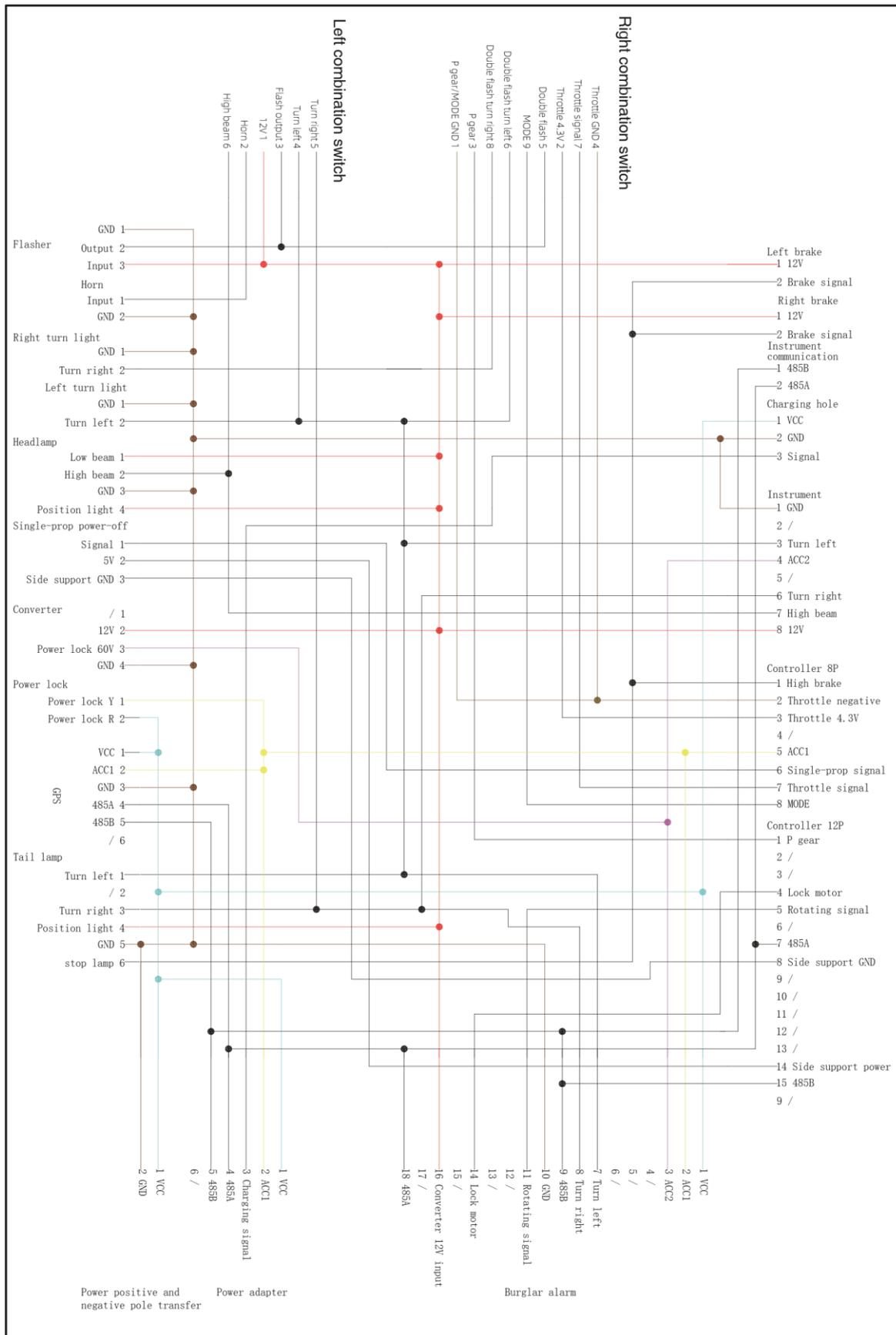
**5. Liste der Wartungswerkzeuge und Messgeräte**

Nr.	Werkzeug	Spezifikation	Einheit	Anzahl	Abbildung
1	Kreuzschlitzschraubendreher	5mm × 100mm	Stck	1	
2	Schlitzschraubendreher	6.5mm × 100mm	Stck	1	
3	Gabelschlüssel	8 × 10	Set	1	
		12 × 14			
		13 × 16			
		14 × 17			
		17 × 19			
4	gekröpfter Ringschlüssel	8 × 10	Set	1	
		12 × 14			
		13 × 16			
		14 × 17			
		17 × 19			
		22 × 24			
5	Verstellbarer Schraubenschlüssel	10 Zoll	Stck	1	
		15 Zoll	Stck	1	

Nr.	Werkzeug	Spezifikation	Einheit	Anzahl	Abbildung
6	Inbusschlüssel	3	Set	1	
		4			
		5			
		6			
7	Kneifzange	6 Zoll	Stck	1	
8	Kombizange	8 Zoll	Stck	1	
9	T-Steckschlüssel	8 mm	Stck	1	
		10 mm	Stck	1	
		12 mm	Stck	1	
		13 mm	Stck	1	
		14 mm	Stck	1	
		17 mm	Stck	1	
10	Hammer	-	Stck	1	
11	Abisolierzange	6 Zoll	Stck	1	
12	Halbmond-Schlüssel	55-62	Stck	1	
13	verlängerte achteckige Nuss	32 / 45	Stck	2	
14	Knarrenkasten	½ - 260mm (mit verschiedenen Nüssen)	Set	1	
15	LötKolben	40W	Stck	1	

Nr.	Werkzeug	Spezifikation	Einheit	Anzahl	Abbildung
Gerät 1	Digitalmultimeter	-	Stck	1	
Gerät 2	Testgerät für bürstenlose Motorsteuerung	-	Stck	1	
Gerät 3	Batterietester	-	Stck	1	

## 6. Elektrischer Schaltplan



**Home Deluxe GmbH**

**Schanzweg 2**

**32312 Lübbecke**

**Deutschland**

Tel.: +49 (0)5743 6181-0

[www.home-deluxe-gmbh.de](http://www.home-deluxe-gmbh.de)

wh-001-00-mick

2022/10