

## ***Vorwort***

Sehr geehrte Kundin, Sehr geehrter Kunde,  
Liebe Radsportfreunde!

Ab sofort wird Ihr Bikeerlebnis um eine neue Dimension bereichert. Unsere österreichische Erfindung ermöglicht Ihnen auf Knopfdruck bislang unerreichte Wege und Ziele – und das alles im gesunden Pulsbereich! Einem entspannten und doch Fitness-steigernden Radsporterlebnis in der Gruppe oder mit Ihrem Partner steht somit nichts mehr im Wege.

Lesen Sie bitte diese Bedienungsinformation sorgfältig durch und bewahren Sie die Broschüre zum späteren Nachschlagen auf!

Ab jetzt fahren Sie mit Rückenwind!

Ihr GRUBER Assist Team



## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Für Ihre Sicherheit .....</b>	<b>3</b>
1.1	Einleitung.....	3
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
1.3	Sicherheitshinweise.....	4
<b>2.</b>	<b>Technische Beschreibung .....</b>	<b>5</b>
2.1	Aufbau .....	5
2.2	Technische Daten .....	7
<b>3.</b>	<b>Bevor Sie Biken.....</b>	<b>8</b>
3.1	Ein- / Ausbau des Akkus .....	8
3.2	Aufladen des Akkus.....	9
3.3	Einstellen der Sattelstütze.....	11
3.4	Satteltasche.....	11
<b>4.</b>	<b>Bedienung und Programmierung .....</b>	<b>12</b>
4.1	Ein- / Ausschalten des Antriebs .....	12
4.2	Speichern der Trittfrequenz.....	13
4.3	Hinweise zum Biken .....	14
<b>5.</b>	<b>Pflege und Wartung .....</b>	<b>15</b>
5.1	Inspektion .....	15
5.2	Wartung.....	15
5.3	Reinigung .....	15
5.4	Servicestellen .....	15
<b>6.</b>	<b>Fehlersuche.....</b>	<b>16</b>

## 1. Für Ihre Sicherheit

### 1.1 Einleitung

In dieser Bedienungsanleitung werden Gefahren und Hinweise mit folgenden Symbolen und Schlagwörtern gekennzeichnet:



#### **Warnung!**

Bezeichnet eine von einem Produkt ausgehende Gefahr, die ohne hinreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tod führen könnte.



#### **Achtung!**

Bezeichnet Gefahren, die ohne entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu leichten Körperverletzungen oder Schäden am Produkt führen können.



**Warnhinweis** vor Gefahr durch Verbrennung.



#### **Hinweis!**

Weist auf nützliche Zusatzinformationen und Tipps im Umgang mit dem Produkt hin.

### 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der GRUBER Assist ist ausschließlich als Zusatzfahrradantrieb zur physischen Unterstützung des Fahrers vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller / Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der in dieser Bedienungsanleitung angeführten Informationen über die Bedienung, die Sicherheitsvorschriften, sowie die Wartungs- und Inspektionsarbeiten.



### 1.3 Sicherheitshinweise

- Machen Sie sich vor der Inbetriebnahme des GRUBER Assists mit der Bedienungsanleitung vertraut!
- Beachten Sie die Vorschriften des Fahrradherstellers!
- Beachten Sie die in der Anleitung angeführten Sicherheitshinweise und Anleitungen für die Bedienung und Pflege des Produkts!
- Führen Sie vor der Ausfahrt eine genaue Inspektion durch!



#### **Warnung/ Wichtige Infos**

Im Dauerbetrieb kann das Sattelrohr sehr heiß werden (bis 70°C). Vermeiden Sie direkten Kontakt mit der Haut, Verbrennungsgefahr!

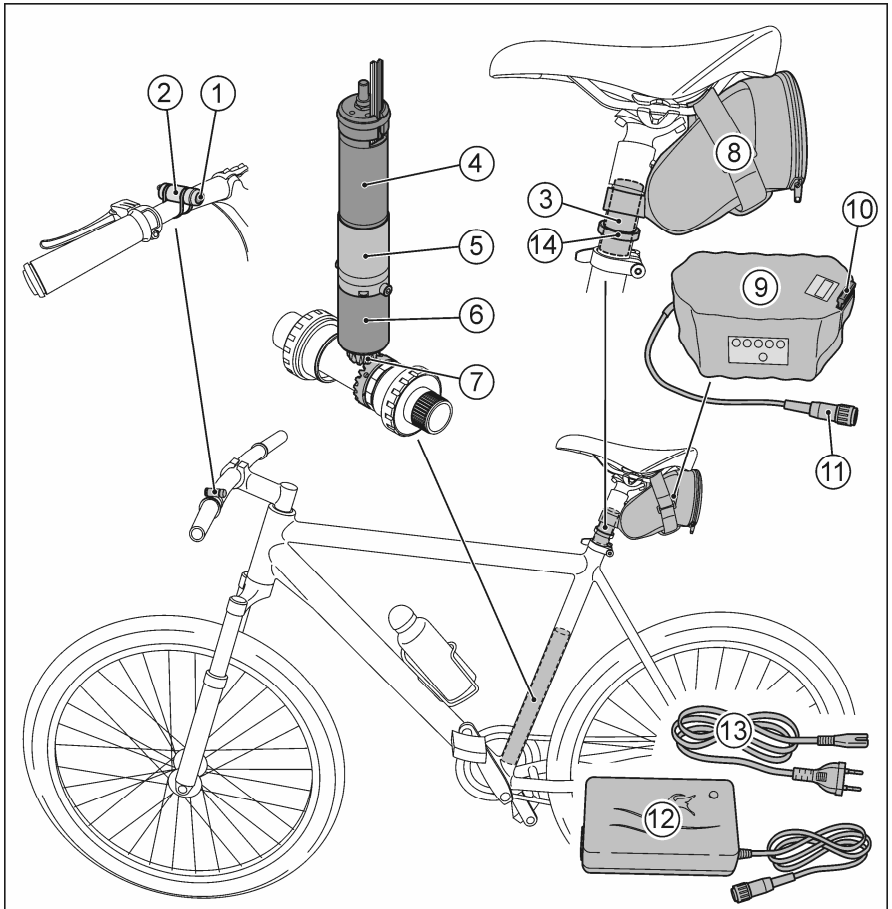
- Stecken Sie beim Abstellen des Fahrrades immer den Akku ab, um eine unsachgemäße Inbetriebnahme des Antriebs zu verhindern! Beim LiON Mangan Akku die Stecksicherung bei neuerlichem Anstecken im Akkupack belassen.
- Schäden am Antrieb und den elektrischen Komponenten müssen umgehend von einem Fachhändler beseitigt werden!
- Führen Sie Reinigungs- und Wartungsarbeiten nur bei ausgebautem Akku durch!
- Führen Sie keine Reparatur- und Wartungsarbeiten aus, die Sie nicht beherrschen!
- Halten Sie bei Wartungsarbeiten Kinder fern!
- Laden Sie den Akkupack weder unbeaufsichtigt noch auf einer brennbaren Unterlage oder in einem geschlossenen Behälter (Satteltasche).
- Laden und betreiben Sie den Akku nie bei Minusgraden.
- Werfen Sie den Akku nie ins Feuer, manipulieren/kurzschließen/beschädigen Sie ihn nicht!
- Der Antrieb ist nicht für Personen mit Herzschrittmacher geeignet.
- Bremsen Sie den laufenden Motor bei gehobenem Hinterrad nie abrupt ab und treten Sie nie mit voller Kraft schnell zurück!
- Stellen Sie sicher, dass das Tasterkabel in der Satteltasche verbunden ist (Stecker schwarz 6pol.)
- Der Antrieb besitzt keine Abregelung bei 25km/h und ist daher auch nicht für den öffentlichen Straßenverkehr zugelassen. Sollten Sie diese Abregelung wünschen, teilen Sie dies beim Kauf mit! Kontrollieren Sie dann auch immer die Funktion des Drehzahlsensors!



## 2. Technische Beschreibung

### 2.1 Aufbau

Der GRUBER Assist für Fahrräder unterstützt Ihre Muskelkraft durch einen zusätzlichen elektrischen Antrieb. Dieser erfolgt über einen Elektromotor, welcher über ein Winkelgetriebe (spiralverzahntes Kegelrad) die Tretkurbel antreibt. Als Stromversorgung dient ein Hochleistungsakku, der in der Satteltasche verstaut ist. Die Bedienung erfolgt über den Funktionstaster am Lenker.



## Bedienelemente

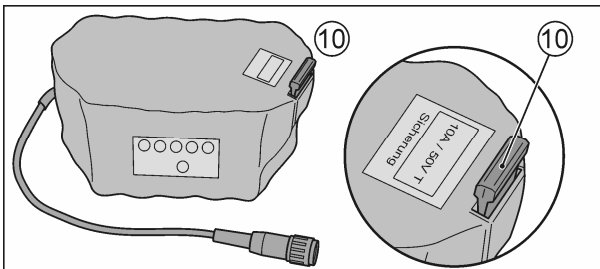
- 1 Funktionstaster
  - Ein- / Ausschalten des Antriebs
  - Speichern der Trittfrequenz
- 2 Tastergehäuse

## Antrieb

- 3 Regler: elektronische Steuerung in der Sattelstütze
- 4 Motor
- 5 Planetengetriebe
- 6 Freilauf
- 7 Kegelradgetriebe: Kraftübertragung vom Motor auf die Achse der Tretkurbel

## Stromversorgung

- 8 Satteltasche: Stauraum für den Akku
- 9 Akku (eventuell variiert der Akkutyp)
- 10 Elektro-Stecksicherung 10A/50V T (mit Sichtfenster empfohlen)  
Sicherungen sind im KFZ-Fachhandel erhältlich.



- 11 Anschlussstecker des Akkus für das Ladegerät/den Regler

## Ladegerät

- 12 Ladegerät mit Anschlusskabel für den Akku
- 13 Netzkabel des Ladegeräts. Sollte der Schuko-Stecker nicht für Ihr Bestimmungsland geeignet sein, verwenden Sie einen Adapter oder wenden Sie sich an die Firma Gruber Antrieb GmbH & Co KG.
- 14 Fixiering – maximale Einschubtiefe der Sattelstütze



## 2.2 Technische Daten

Antriebskomponenten:	
- Motor	wartungsfreier bürstenloser Gleichstrom-Motor 200 Watt Leistung
- Getriebe	Planetengetriebe mit Freilauf
- Abtrieb auf Tretkurbel	Spiralverzahntes, gehärtetes Kegelradgetriebe
Gewicht - mechanischer Antrieb	ca. 722 g
Stromverbrauch bei voller Belastung	max. 6 A
Elektronische Steuerung	Steuergerät in der Sattelstütze
Gewicht – elektr. Steuerung	ca. 140 g
Akku	LiION Mangan Akku 135Wh o.ä.
Akku - Betriebsdauer	mind. 45 Minuten - bei voller Belastung
Akku - Ladezeit	ca. 3-4 h
Akku - Lebensdauer	innerhalb von ca. 800 Ladezyklen sinkt die Kapazität auf ca.80%
Akku - Gewicht	ca. 1.000 g
Akku - Stecksicherung	10A/50V T (Träge)
Ladegerät	30V / 65W o.ä.
Funktionstaster	Ein/Aus, Trittfrequenzspeicherung
Sattelstützen Modell	Truativ XR o.ä.
Geeignete Tretkurbel	Shimano Hollowtech II (Deore, SLX, LX, XT, XTR oder Ultegra Triple)



### 3. Bevor Sie Biken

#### 3.1 Ein- / Ausbau des Akkus

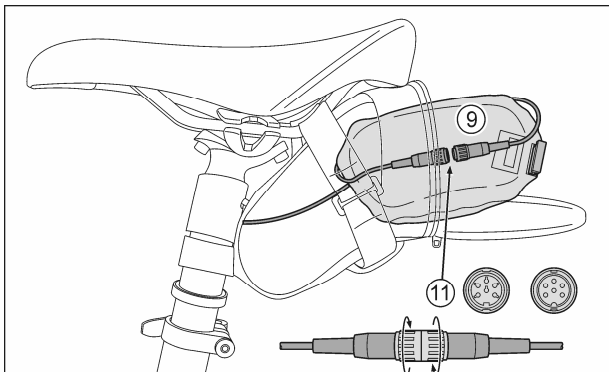
Der Akku ist spritzwassergeschützt, aber nicht wasserdicht, in der Satteltasche verstaut.

Akku in folgenden Fällen ausbauen:

- zum Aufladen
- nach jeder Fahrt; sichere Aufbewahrung im Haus
- bei Wartungsarbeiten am Fahrrad
- bei tiefen Temperaturen
- bei längeren Pausen wie z.B. Überwinterung
- beim Transport
- bei Abwärtsfahrten/Trails (bei starken Erschütterungen kann die Satteltasche reißen)

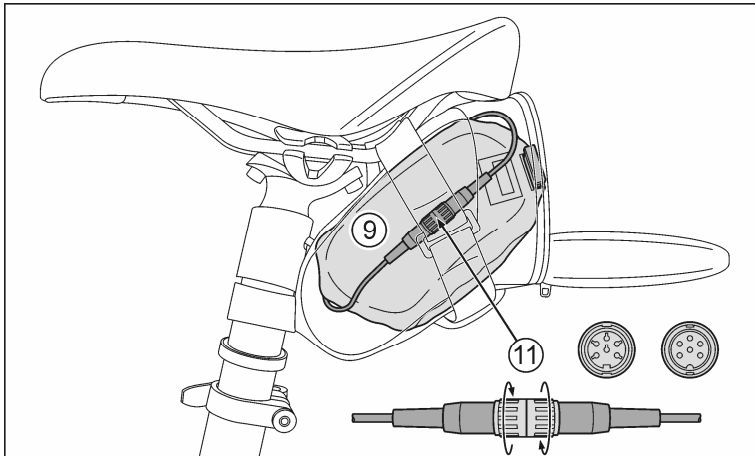
#### Akku einsetzen

- ▶ Reißverschluss an der Satteltasche öffnen (bitte nicht bis ganz ans Ende – Reißverschluss könnte dann nicht mehr schließen),
- ▶ Akku (9) liegend in der Satteltasche verstauen – die Sicherung beim LiION Mangan Akkupack 30V, 4,5Ah mit Ladezustandsanzeige nicht abziehen,
- ▶ die beiden Kabel mittels Stecker (11) verbinden,
- ▶ Satteltasche schließen.



### Akku ausbauen

- ▶ Reißverschluss an der Satteltasche öffnen (bitte nicht bis ganz ans Ende – Reißverschluss könnte dann nicht mehr schließen)
- ▶ Bayonettverschluss öffnen und Stecker (11) trennen. Nicht am Kabel reißen!
- ▶ Achten Sie immer auf die verbleibenden Kabel vom Taster und dem Drehzahlsensor in der Satteltasche



### 3.2 Aufladen des Akkus



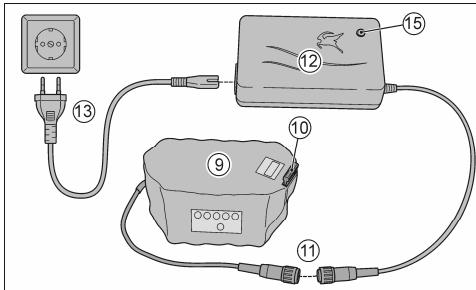
#### Hinweis!

- Der Akku verfügt erst nach ca. 5-10 Ladezyklen über die volle Leistung.
- In den ersten Zyklen ganz leer fahren und wieder ganz aufladen.
- Die Ladezustandsanzeige (9a) kann mit einem Druck auf den schwarzen Punkt (push button) aktiviert werden. Bei voller Ladung leuchten 5 LEDs. Wenn der Akku leer ist blinkt die letzte LED bei 20%!
- Den Akku nie unbeaufsichtigt oder auf einer brennbaren Unterlage laden. Nie werfen → Explosionsgefahr!
- Ladegerät nach jedem Ladevorgang vom Netz trennen!
- Die Ladezeit beträgt ca. 3-4 Stunden.
- Innerhalb von ca. 800 Ladezyklen sinkt die Kapazität auf ca. 80%.



## Akku laden

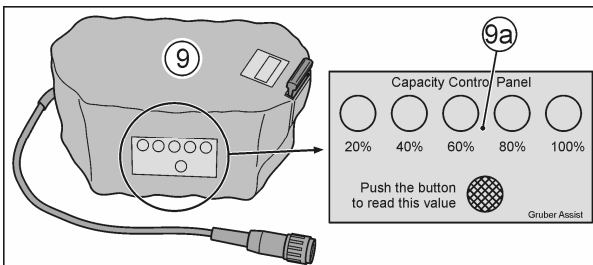
- ▶ Akku (9) mit eingesetzter Stecksicherung (10) über den Stecker (11) mit dem Ladegerät (12) verbinden,
- ▶ Netzkabel (13) an Ladegerät und Steckdose anschließen.



## Ladevorgang

Der Ladefortschritt wird an der LED am Ladegerät (15) angezeigt:

- Akku wird geladen: LED leuchtet rot
- Akku fast voll: LED leuchtet orange
- Akku voll geladen: LED leuchtet dauernd grün
- Fehler beim Aufladen: LED flackert grün



- ▶ Nach Beendigung des Ladevorgangs das Ladegerät vom Netzstecker trennen, den Akku vom Ladegerät abstecken und wieder in der Satteltasche montieren; siehe Abschnitt „Akku einsetzen“ auf Seite 8.



## Hinweis!

Leuchtet bei leerem Akku die LED auf dem Ladegerät (15) grün und Sie möchten einen neuen Akku laden, stecken Sie bitte das Ladegerät für mindestens 1 Minute vom Stromnetz ab und dann wieder ein, um die Memory-Funktion des Ladegeräts zurückzusetzen.



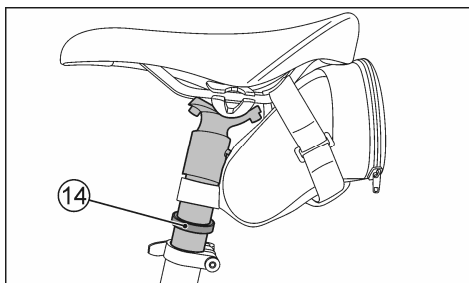
### 3.3 Einstellen der Sattelstütze

In der Sattelstütze ist der elektronische Regler für den Antrieb montiert. Um Schäden an der Elektronik und der Verkabelung zu vermeiden, sind folgende Hinweise unbedingt zu beachten und einzuhalten:



#### **Achtung!**

- Sattelstütze nie abnehmen! Ist ein Austausch notwendig, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Fachhändler oder das GRUBER Assist Team!
- Die Sattelstütze nie weiter als bis zum Markierungsring (14) in das Sattelrohr schieben! Nie mit Gewalt hineinstoßen! Sattelstütze etwas fetten, damit sie sich leichter verstellen lässt und die Elektronik vor Wassereintritt geschützt ist.
- Bei der Höheneinstellung der Sattelstütze Drehbewegungen möglichst vermeiden, Kabel könnten beschädigt werden! Weiters könnte es sein, dass Sie etwas Tasterkabel aus der Satteltasche nachziehen müssen! Nie weiter als bis zur min. Einschubtiefe der Stütze herausziehen.



### 3.4 Satteltasche

Die Satteltasche ist fester Bestandteil des GRUBER Assists. Durch die Tasche werden die Kabel zum Akku und zur Elektronik geführt.



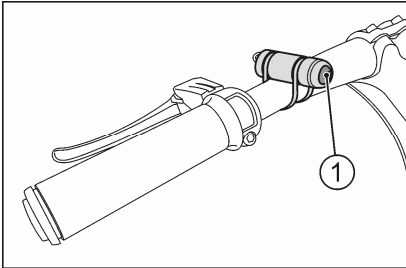
#### **Achtung!**

- Satteltasche nicht lösen und von der Halterung abnehmen (Kabel könnten beschädigt werden)!
- Sollte es notwendig sein, die Satteltasche auszutauschen, müssen vor dem Abnehmen sämtliche Steckerverbindungen gelöst und alle Kabel ausgefädelt werden – ev. mit der Gummütülle.



## 4. Bedienung und Programmierung

Die Bedienung des GRUBER Assists erfolgt über den Funktionstaster (1) im Tastergehäuse. Mit dem Funktionstaster wird der Antrieb ein- bzw. ausgeschaltet sowie die Trittfrequenz gespeichert.



### 4.1 Ein- / Ausschalten des Antriebs

#### Einschalten

Funktionstaster für ca. 1 Sekunde drücken, der Antrieb wird mit der zuletzt gespeicherten Trittfrequenz aktiviert.



#### Gefahr!

Antrieb immer nur während der Fahrt betätigen.

Wenn Sie den Antrieb im Stand bei angehobenem Hinterrad einschalten, werden die Pedale und das Hinterrad sofort angetrieben; Verletzungsgefahr!

#### Ausschalten

Eine kurze Betätigung des Funktionstasters schaltet den Antrieb wieder aus.

In folgenden Situationen wird der Antrieb automatisch nach 1,5 Sekunden abgeschaltet:

- Abbremsen des Fahrrades
- Gegenhalten der Pedale
- Trittfrequenz unter 30 Umdrehungen pro Minute
- Bei leerem Akku



## 4.2 Speichern der Trittfrequenz

Der GRUBER Assist unterstützt Sie, wenn Ihre persönliche Trittfrequenz niedriger als die abgespeicherte ist. Speichern Sie daher die Trittfrequenz bei der Fahrt im Ebenen ab, um dann bei Bedarf den Antrieb mit der gewünschten Einstellung starten zu können. Die beste Motorunterstützung erreichen Sie ab einer Trittfrequenz von ca. 60-70 Umdrehungen. Trittfrequenzen unter 30 und über 90 Umdrehungen pro Minute werden nicht abgespeichert.

### Speichervorgang:

- ▶ Motor zum Abspeichern ausschalten,
- ▶ während der Fahrt die Trittfrequenz etwas höher als gewohnt wählen,
- ▶ Funktionstaster länger als 5 Sekunden **gedrückt halten**. Der Antrieb schaltet ein und speichert die aktuelle Trittfrequenz,
- ▶ Funktionstaster erneut **kurz drücken**, der Motor wird abgeschaltet.

**Tipp:** Wenn Sie in einer Steigung merken, dass die Trittfrequenz zu niedrig abgespeichert ist, d.h. der Motor unterstützt Sie nicht mehr, dann steigen Sie ab und speichern bei angehobenem Hinterrad und kleinstem Gang (ohne aktiv die Pedale zu betätigen) die vom Motor vorgegebene Trittfrequenz – Taster mind. 10 sec. halten!



### Gefahr!

Die Pedale und das Hinterrad werden sofort angetrieben, Verletzungsgefahr!

### Überprüfung der Speicherung:

- ▶ Persönliche Trittfrequenz reduzieren,
- ▶ den Antrieb mittels Funktionstaster einschalten, der Motor muss merkbar Ihre Tretbewegung unterstützen,
- ▶ Funktionstaster erneut kurz drücken, der Motor wird abgeschaltet.



### Hinweis!

Die Trittfrequenz bleibt so lange gespeichert, bis sie durch einen neuen Speichervorgang ersetzt wird.

Wenn Sie bei aktiviertem Antrieb schneller treten als die gespeicherte Trittfrequenz, „überhohlen“ Sie den Motor und werden vom Antrieb nicht mehr unterstützt. Bei Fragen zur Programmierung wenden Sie sich an einen Fachhändler oder das GRUBER Assist Team.



### **4.3 Hinweise zum Biken**

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung und die Hinweise des Fahrradherstellers!
- Vor Beginn der Radtour die ordnungsgemäße Funktion des Antriebs überprüfen:
  - sicherstellen, dass der Akku voll aufgeladen ist,
  - elektrische Anschlüsse am Akku kontrollieren,
  - Funktionstest durchführen.
- Um bei einer Tour ausreichend Akkuladung zu gewährleisten, verwenden Sie den Antrieb nur, wenn sie das Gefühl haben, ihn zu benötigen!
- Beginnen Sie immer mit ausgeschaltetem Antrieb zu Biken! Erst wenn Sie sicher fahren, den Antrieb zuschalten.
- Sie können den Antrieb auch als Unterstützung beim Schieben verwenden. Dazu müssen Sie eine niedere Trittfrequenz abspeichern (>30) und die langsamste Übersetzung wählen.
- In folgenden Fällen sollten Sie den Antrieb nicht verwenden bzw. ihn abschalten:
  - wenn Sie bergab fahren (Antrieb nützt nichts),
  - bei dichtem Verkehr und Zufahren auf Kreuzungen bzw. Hindernissen,
  - in kritischen Situationen und auf Trials – Sturz und Verletzungsgefahr!
- Um eine unbefugte Inbetriebnahme des Antriebs durch Dritte zu vermeiden, stecken Sie beim Abstellen des Fahrrades, z.B. bei einer Rast, immer den Akku ab!
- Bei erhöhter Geräusentwicklung des Antriebs ist unverzüglich der Fachhändler/Hersteller aufzusuchen.
- Nach Beendigung der Fahrt immer den Akku ausbauen, aufladen und für Kinder unerreichbar aufbewahren!
- Hinweis zum Außentransport mit dem Auto:  
Bei Regen ist das Fahrrad sehr großen Spritzwassermengen ausgesetzt. Schützen Sie die elektrischen Bauteile wie Funktionstaster, Satteltasche und Sattelrohr mit einer wasserdichten, fahrtwindbeständigen Folie.
- Nach 2-3 Jahren sollte das Getriebe von Ihrem Servicepartner nachgefettet werden um Abnützungen an den Planetenrädern zu vermeiden.



## 5. Pflege und Wartung

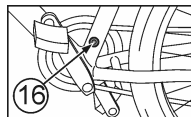
Der GRUBER Assist ist weitgehend (außer Getriebe) wartungsfrei. Eine gründliche Inspektion vor jeder Ausfahrt ist zu Ihrer Sicherheit notwendig!

### 5.1 Inspektion

- Steckverbindungen in der Satteltasche auf festen Sitz prüfen.
- Kabel auf Scheuerstellen kontrollieren. Beschädigte Kabel und Stecker müssen umgehend ausgetauscht werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder das GRUBER Assist Team!
- Befestigung der Satteltasche auf Beschädigung und festen Sitz kontrollieren. Satteltasche auf Einrisse überprüfen.
- Akkuladung überprüfen.
- Bei erhöhter Geräuschentwicklung des Antriebs ist unverzüglich ein Fachhändler aufzusuchen, um eine eventuelle Störung zu beheben.
- Nach einem Sturz ist neben dem Fahrrad auch der GRUBER Assist von einem autorisierten Fachhändler zu überprüfen.

### 5.2 Wartung

- Das Kegelradgetriebe und das Planetengetriebe ist alle 2-3 Jahre von Ihrem Fachhändler nachzuschmieren.
- Die Motorbefestigungsschraube (16) niemals lösen!
- Niemals Steckverbindungen (außer Akku) lösen



### 5.3 Reinigung

- Beachten Sie die Pflegehinweise des Fahrradherstellers!
- Vor jeder Reinigung den Akku entfernen und die Satteltasche schließen, damit die Stecker geschützt sind.
- Reinigen Sie ihr Fahrrad nur mit klarem Wasser und einem Schwamm!
- Verwenden Sie niemals einen Hochdruckreiniger oder einen Wasserstrahl.** Die Elektrik und Elektronik des Antriebs sind nicht dafür ausgelegt!

### 5.4 Servicestellen

Eine Übersicht über die autorisierten GRUBER Assist Fachhändler finden Sie im Internet unter: [www.gruberassist.com/kontakt/bezugsadresse/](http://www.gruberassist.com/kontakt/bezugsadresse/)

Fragen richten Sie bitte an unsere Hotline unter +43/5332/70317 oder per e-mail an: [info@gruberassist.com](mailto:info@gruberassist.com)



## 6. Fehlersuche

Führen Sie Reparaturarbeiten nur dann selber durch, wenn Sie über die notwendigen Kenntnisse und Werkzeuge verfügen!

Sollte die Fehlerursache nicht eindeutig erkennbar sein und kann ein neuerliches Auftreten nicht ausgeschlossen werden, ist unbedingt ein autorisierter Fachhändler oder das GRUBER Assist Team zu kontaktieren.

Problem	Ursache	Abhilfe
Antrieb lässt sich nicht starten oder schaltet selbständig ab/ Antrieb liefert zu wenig Unterstützung	Akku leer	Akku aufladen oder gegen einen aufgeladenen tauschen
	Stecker am Akku ist lose, Steckerverbindung des Tasters in der Satteltasche ist lose	Steckerverbindung kontrollieren; Stecker einmal aus- und einstecken – nicht am Kabel ziehen
	Stecksicherung am Akku fehlt oder ist defekt	Sicherung einsetzen oder erneuern
	Kabel aufgescheuert	Verkabelung überprüfen und autorisierten Fachhändler aufsuchen
	Trittfrequenz zu niedrig (>30)	Speichern Sie eine höhere Trittfrequenz ein - Seite 13
	Taster funktioniert nicht	autorisierten Fachhändler aufsuchen
Trittfrequenz lässt sich nicht abspeichern	Trittfrequenz ist zu niedrig	Höhere Trittfrequenz wählen und neu abspeichern; siehe Seite 13
	Regler defekt	autorisierten Fachhändler aufsuchen
Erhöhte Geräuschentwicklung	Antrieb eventuell defekt	autorisierten Fachhändler aufsuchen
	Getriebe muss nachgeschmiert werden	autorisierten Fachhändler aufsuchen

