

E Bike Tuning App

RedPed 2 für Bosch

April 2020

E Bike Tuning App

1. INHALT

1. Hinweise zur StVO und Haftungsausschluss	2
2. Kompatibilität.....	2
4. App	3
4.1. Startbildschirm	3
4.2. Hauptbildschirm - Optische Einstellungen	4
4.3. Hauptbildschirm	5
5. Erläuterungen und Hinweise	8
5.1. Koppeln.....	8
5.2. Sichtbarkeit.....	8
5.3. Modul zurücksetzen (reset)	8
5.4. Maximale Geschwindigkeit	9
5.5. Pin.....	9
5.6. Tuning Aktivierung	9
5.7. Gesamtkilometer und Hinweis zum Ausbau des Moduls.....	9
5.8. E-Bike Display Offset.....	9
5.9. Troll Modus	10
5.10.Nachlauf	10
6. Hardware	11
7. Funktionsweise.....	12
8. Impressum.....	12

2. HINWEISE ZUR STVO UND HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass E-Bike-Tuning-Produkte nur an Pedelecs und S-Pedelecs im privaten, abgeschlossenen Bereich genutzt werden dürfen, wie zum Beispiel für Sport- und Werbezwecke. Im Allgemeinen führt E-Bike-Tuning zur Manipulation der Geschwindigkeit Ihres Pedelecs oder S-Pedelecs. Dies ist im Bereich der Straßenverkehrs-Ordnung nicht zulässig. Die Benutzung geschieht auf eigene Gefahr. Für eventuell gegenwärtig und zukünftig entstehende Schäden an Gegenständen und/oder Personen durch den unsachgemäßen Ein-/Anbau und/oder die Nutzung wird keinerlei Haftung übernommen. Die Garantie Ihres E-Bikes wird durch den Gebrauch oder Einsatz des Tunings eingeschränkt oder erlischt ganz, da der Einbau oder die Benutzung des E-Bike-Tunings eine Modifizierung bzw. Manipulation Ihres E-Bikes (Pedelec oder S-Pedelec) darstellt. Bereits der Einbau eines größeren Kettenblatts kann das Erlöschen der Garantie- bzw. Gewährleistung seitens des Herstellers nach sich ziehen. Besitzt Ihr E Bike eine Betriebserlaubnis, so erlischt in der Regel auch diese. Bitte fahren Sie immer vorsichtig, nutzen Sie Schutzkleidung wie Helme oder auch Protektoren und bringen sich und andere nicht in Gefahr. Sprechen Sie vorab mit Ihrer Versicherung, so dass alle Bereiche Ihres Handelns geschützt sind. Bitte bedenken Sie außerdem, dass in anderen Ländern andere gesetzliche Bestimmungen gelten. Dieses gilt vor allem dann, wenn Sie mit dem E-Bike in den Urlaub fahren. Bitte informieren Sie sich vorher darüber und halten Sie sich grundsätzlich immer daran.

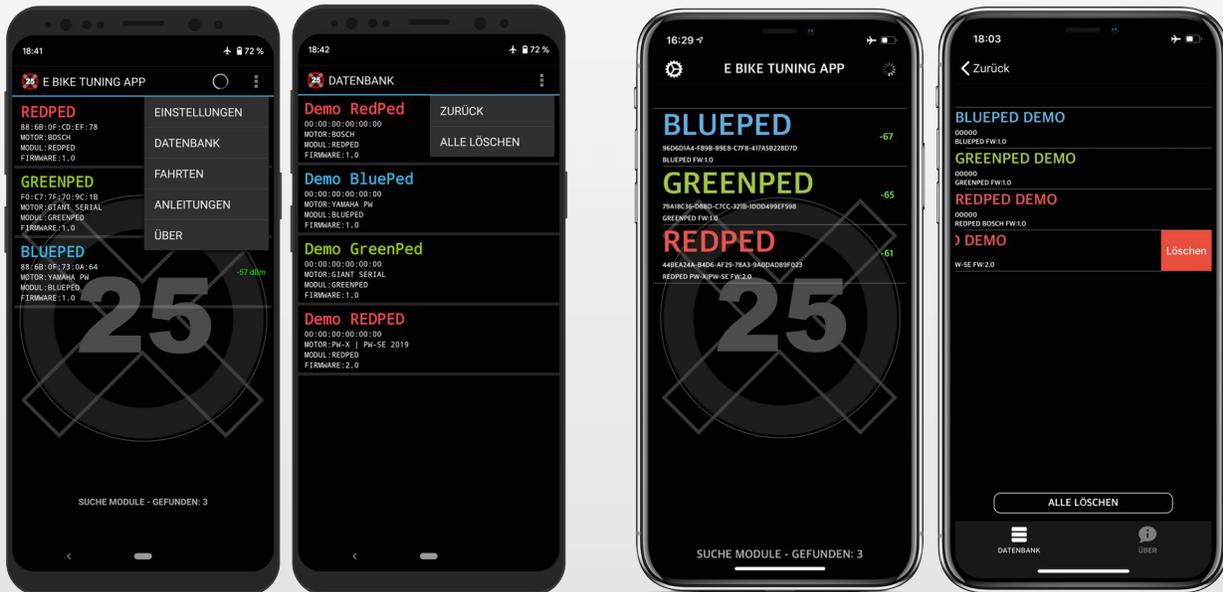
3. KOMPATIBILITÄT

Modul	Motor	Display	Jahrgang
RedPed 2 für Bosch 1.0	Active, Performance	Intuvia, Kiox, Nyon, Purion, Nyon 2020	Ab 2014

4. APP

4.1. STARTBILDSCHIRM

4.1.1. Modul-Suche



Nach dem Start scannt die App nach Modulen in der Nähe. Wird ein Modul gefunden, so wird der Name, UUID, Motor, Modul und Firmware-Version angezeigt.

Wird das Signal eines Moduls nicht mehr empfangen, so wird es aus der Liste entfernt.

Der dBm-Wert zeigt die Signalstärke an.

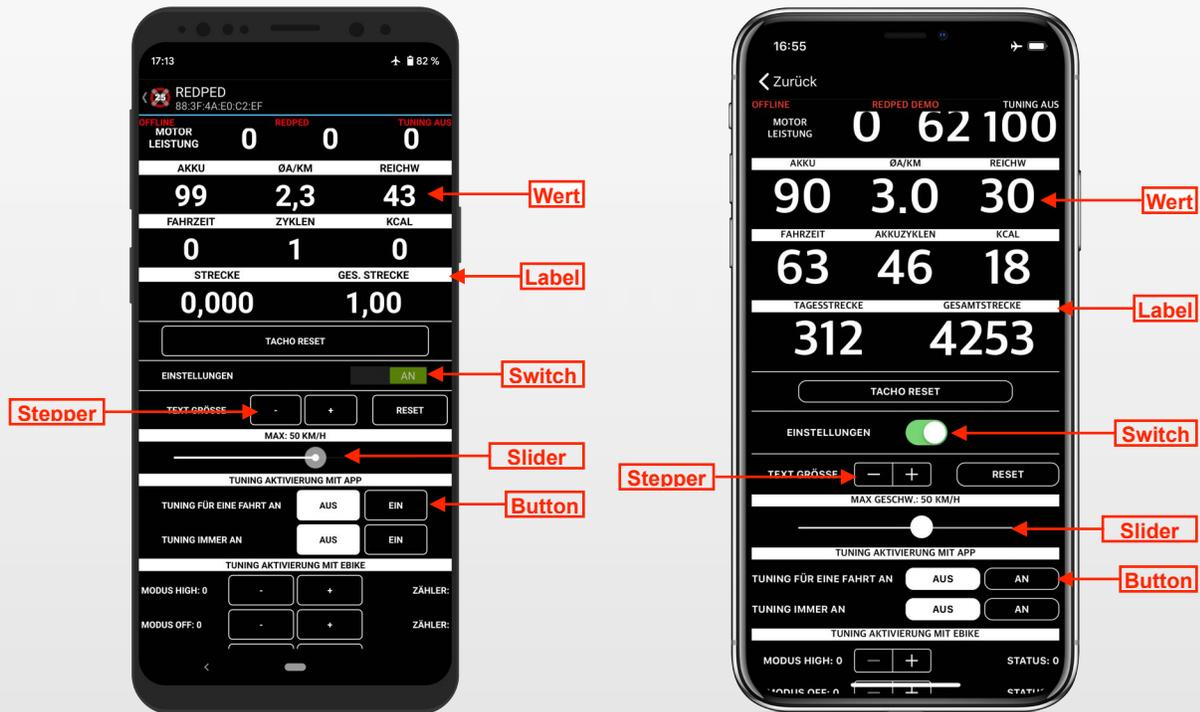
Jedes Modul hat eine einzigartige UUID, die UUIDs in der iOS und Android App unterscheiden sich.

Mit einem Tap auf ein gefundenes Modul stellt die App eine Verbindung zum Modul her und öffnet den jeweils passenden Bildschirm.

4.1.2. Datenbank

Die App erstellt für jedes Modul, mit dem sie eine Verbindung herstellt, ein Abbild und speichert es in einer Datenbank. Das Abbild wird jedes Mal aktualisiert bevor die App geschlossen wird. Bei einer Neuinstallation der App werden Demo-Module erstellt, die den jeweiligen Bildschirm des Moduls anzeigen, wenn die App verbunden ist. Einzelne Module können durch einen langen Tap gelöscht werden, im Optionen-Menü können alle Module gelöscht werden.

4.2. HAUPTBILDSCHIRM - OPTISCHE EINSTELLUNGEN



Farben ändern

Ein kurzer Tap auf das Label ändert die Farbe des darunter liegenden Wertes. Ein Tap auf „AKTUELL“, „MITTELWERT“ oder „MAXIMUM“ ändert die Farbe der darunter liegenden Spalte. Ein Tap auf „GESCHWINDIGKEIT“, „KURBEL DREHZAHN“, „KURBEL DREHMOMENT“, „FAHRER LEISTUNG“ oder „AKKU LEISTUNG“ ändert die Farbe der Zeile.

Werte verstecken

Ein langer Tap auf das Label lässt das Label und den zugehörigen Wert verschwinden. Ein langer Tap auf „TURBO“, „AKTUELL“, „MITTELWERT“ oder „MAXIMUM“ lässt das Label und die darunter liegende Spalte verschwinden. Ein langer Tap auf „GESCHWINDIGKEIT“, „KURBEL DREHZAHN“, „KURBEL DREHMOMENT“, „FAHRER LEISTUNG“ oder „AKKU LEISTUNG“ lässt das Label und die Zeile verschwinden.

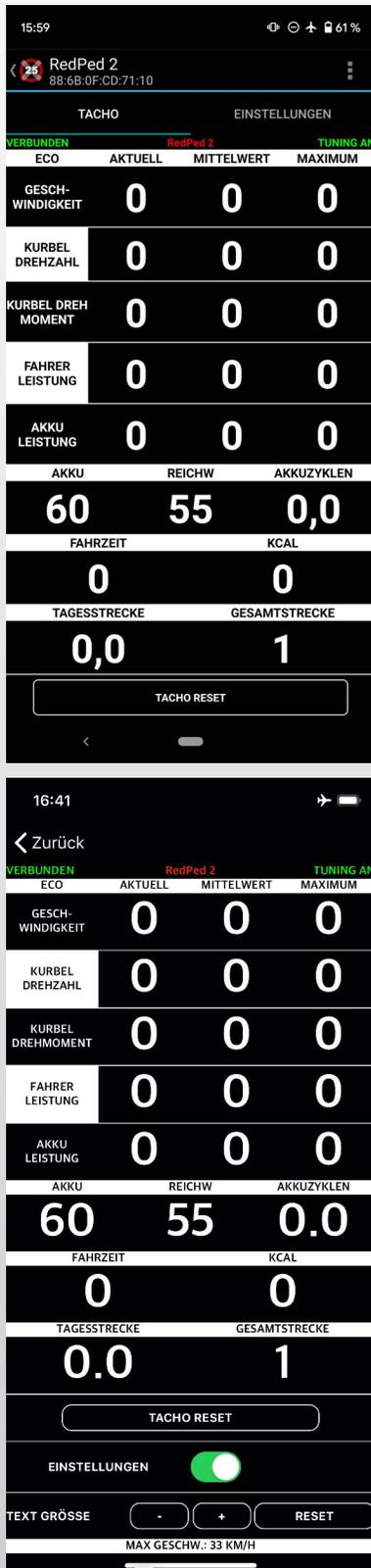
Alle Einstellungen werden dauerhaft gespeichert und können auch Offline in der Datenbank vorgenommen werden.

BESCHRIFTUNG	ART	FUNKTION
EINSTELLUNGEN	Switch	Blendet den Bereich mit den Einstellungen ein oder aus.
TEXT GRÖSSE	Stepper	Ändert schrittweise die Schriftgröße des Tachos.
RESET	Button	Setzt alle optischen Einstellungen des Tachos zurück.

Android: Die Schriftgröße kann im **Hauptbildschirm** in den **Einstellungen** geändert werden.

iPhone: Es kann in den Tacho herein **gezoomt** werden

4.3. HAUPTBILDSCHIRM



BESCHRIFTUNG	EINHEIT	FUNKTION
ZURÜCK	-	Trennt die Verbindung und startet den Suchbildschirm
REDPED	-	Name des verbundenen Moduls.
88:3F:4A:E0:C2:EF	-	Einmalige ID des Moduls.
VERBUNDEN	-	Zeigt den aktuellen Verbindungsstatus zum Modul an.
TUNING AN	-	Zeigt ob das Tuning aktiviert ist.
TURBO	-	Unterstützungsstufe des E-Bikes.
GESCHWINDIGKEIT	km/h	Zeigt in der Zeile die aktuelle, mittlere und maximale Geschwindigkeit an.
KURBEL DREHZAHL	U/min	Zeigt in der Zeile die aktuelle, mittlere und maximale Drehzahl der Kurbel an.
KURBEL DREHMOMENT	Nm	Zeigt in der Zeile das aktuelle, mittlere und maximale Drehmoment an.
FAHRER LEISTUNG	Watt	Zeigt in der Zeile die aktuelle, mittlere und maximale Fahrer Leistung an.
AKKU LEISTUNG	Watt	Zeigt in der Zeile die aktuelle, mittlere und maximale Akku Leistung an.
AKKU	Prozent	Akku Ladestand des E-Bikes.
REICHW	Km	Reichweite des RedPeds, die Berechnung kann mit einem langen Tap zurückgesetzt werden.
FAHRZEIT	Minuten	Fahrzeit
AKKUZYKLEN	Anzahl	Zahl der Akku Zyklen, mit einem langen Tap kann der Wert geändert werden.
KCAL	-	Verbrannte KCAL des Fahrers.
TAGESSTRECKE	Km	Aktuell gefahrene Strecke.
GESAMTSTRECKE	Km	Gesamtkilometerstand des Moduls, kann mit einem langen Tap durch Eingabe eines neuen Werts geändert werden.
TACHO RESET	-	Ein Tap setzt den gesamten Tacho zurück, außer Akku Zyklen und Gesamtstrecke.



BESCHRIFTUNG	SKALA	FUNKTION
MAX GESCHW.	15 - 75 km/h	Stellt die theoretisch maximal mögliche Geschwindigkeit des E-Bikes ein, wenn das Tuning aktiv ist.
TUNING AKTIVIERUNG MIT APP		
TUNING FÜR EINE FAHRT AN	AUS EIN	Tuning aktiviert bis das E-Bike ausgeschaltet wird.
TUNING IMMER AN	AUS EIN	Tuning aktiviert, auch wenn das E-Bike neu gestartet wird.
TUNING AKTIVIERUNG MIT EBIKE		UM DAS TUNING ZU AKTIVIEREN MUSS...
MODUS TURBO	0 bis 10	Zwischen der Stufe TURBO und EMTB hin und her geschaltet werden.
MODUS OFF	0 bis 10	Zwischen der Stufe OFF und ECO hin und her geschaltet werden.
LICHT	0 bis 10	Die Lichttaste gedrückt werden.
WALK	0 bis 10	Einmal die Walk Taste gedrückt werden und danach die eingestellte Anzahl Stufe hoch Taste (+).
ZÄHLER		Zählt die Eingabe des Fahrers mit.
RESET		Setzt alle Werte auf 0 zurück.
GESCHW. TEILEN BEI	10 - 24 km/h	Die Geschwindigkeit wird intern bei diesem Wert geteilt.
RADGRÖSSE	18,7" bis 31,2"	Stellt den Raddurchmesser in Zoll ein. Einstellung gilt für das Modul und nicht für das E-Bike.
ZEIGE ECHTE WERTE	AUS EIN	Hier kann eingestellt werden ob auf dem E-Bike Display die Werte des E-Bike Steuergeräts angezeigt werden oder die manipulierten Werte des RedPeds.
EBIKE DISPLAY OFFSET	0 bis -15 km/h	Setzt die Geschwindigkeitsanzeige des E-Bike Displays um den eingestellten Wert herunter.
SICHTBARKEIT	0 bis 240 Sek oder permanent	Stellt ein, wie lange sich ein Smartphone nach dem Einschalten des E-Bikes mit dem Modul verbinden kann.



BESCHRIFTUNG	SKALA	FUNKTION
KOMBINATION FÜR SICHTBARKEIT		UM DAS MODUL SICHTBAR ZU MACHEN MUSS...
MODUS TURBO	0 bis 10	Zwischen der Stufe TURBO und EMTB hin und her geschaltet werden.
MODUS OFF	0 bis 10	Zwischen der Stufe OFF und ECO hin und her geschaltet werden.
LICHT	0 bis 10	Die Lichttaste gedrückt werden.
WALK	0 bis 10	Einmal die Walk Taste gedrückt werden und danach die eingestellte Anzahl Stufe hoch Taste (+).
ZÄHLER		Zählt die Eingabe des Fahrers mit.
RESET		Setzt alle Werte auf 0 zurück, außer Licht auf 6.
PIN		
SETZE PIN	6 Stellen	Hier kann der PIN Code eingegeben werden.
MODULNAME		
SETZE MODULNAME	9 Zeichen	Hier kann der Modulname eingegeben werden.
TROLL MODUS		
TROLL MODUS	AUS EIN	Schaltet den Troll Modus an oder aus.
EBIKE GEHT AUS NACH	5s bis 60s	E-Bike geht aus, wenn sich kein Smartphone innerhalb der eingestellten Dauer verbunden hat.
NACHLAUF		
0 m		Zeigt in Metern die Differenz des Kilometerstands des Motorsteuergeräts und des RedPeds an.
MANUELL	STOP START	Wenn die Differenz größer als 0m ist, dann wird intern eine Geschwindigkeit bis 45 km/h generiert.
AUTO	AUS AN	Geschwindigkeit wird automatisch im Stand generiert solange die Differenz nicht 0m ist.

5. ERLÄUTERUNGEN UND HINWEISE

5.1. KOPPELN

Der PIN ist immer sechsstellig und ist im Werkszustand **000000**.

iPhone

Beim ersten Verbinden muss der PIN einmalig eingegeben werden.

Android

Das Koppeln muss im Bluetooth Menü erfolgen (Einstellungen => Bluetooth®). **Nach dem Koppeln muss Bluetooth® aus- und eingeschaltet werden**, sonst wird das RedPed nicht in der App gefunden.

5.2. SICHTBARKEIT

Um den Zugriff auf das Modul durch Dritte zu verhindern, kann das Modul nach einer eingestellten Zeit unsichtbar werden. Die Sichtbarkeit kann von 0 bis 240 Sek oder auf unendlich gestellt werden. Stellt man sie z.B. auf 30 Sek, so ist das Modul 30 Sek nach dem Start des E-Bikes nicht mehr in der App auffindbar. Man kann sich innerhalb der 30 Sek mit dem Modul verbinden, nach dem Trennen der Verbindung wird der Timer wieder auf 30 Sek gestellt. Stellt man die Sichtbarkeit auf 0 Sek, so ist das Modul gar nicht mehr mit der App auffindbar. Möglichkeiten das Modul sichtbar zu machen:

- Werkszustand: 6x Licht-Taste
- Eingestellte Kombination
- Schwarzer Reset-Stecker am Modul

Kombination

Ist das Modul unsichtbar, so kann es durch eine Kombination der Handbedienung sichtbar gemacht werden. Im Werkszustand muss dazu die Licht-Taste 6 Mal gedrückt werden. Werden alle Werte auf 0 gesetzt, dann kann das Modul nur noch über den Reset Stecker sichtbar gemacht werden.

5.3. MODUL ZURÜCKSETZEN (RESET)

Das Modul kann nur über den schwarzen Stecker in den Werkszustand gebracht werden. Dazu müssen die zwei Kontakte mit einem leitfähigen Material verbunden werden, z.B. einem Schlüssel. **Die Kontakte müssen innerhalb von 10 Sekunden 10 mal verbunden werden, zwischen dem Kurzschließen müssen 0,5 Sekunden vergehen.** Ein weiterer Reset kann erst wieder nach dem Neustart des E-Bikes gemacht werden.

5.4. MAXIMALE GESCHWINDIGKEIT

Die tatsächliche Endgeschwindigkeit bei aktiviertem Tuning hängt vom Motor und Kettenblatt ab. Der per App eingestellte Wert ist nur der theoretisch mögliche Wert.

ACHTUNG! Bei den Bosch Motoren ab Gen4 gibt es eine Tuning Erkennung, wir können nur garantieren, dass das RedPed nicht erkannt wird, wenn die maximale Geschwindigkeit höchstens auf 33 km/h gesetzt wird. Der maximale Wert den der Nutzer jemals eingestellt hat, wird intern permanent gespeichert und kann von uns ausgelesen werden. **Falls dennoch der Fehler 504 auftritt, dann sollte unser Support kontaktiert werden.**

5.5. PIN

Bevor die Daten eines Moduls ausgelesen werden können, muss ein PIN eingegeben werden. Der PIN ist immer 6-stellig und kann in der App geändert werden. Ist der eingegebene neue PIN zu kurz so werden Nullen vorangestellt, wird z.B. „123“ eingegeben so wird der PIN automatisch auf „000123“ geändert. Der PIN kann über den Reset Stecker auf „000000“ zurückgesetzt werden.

5.6. TUNING AKTIVIERUNG

Die *TUNING AKTIVIERUNG PER APP* ist nicht möglich und wird ausgegraut, wenn *TUNING AKTIVIERUNG MIT EBIKE* aktiv ist.

Alle eingestellten Bedingungen müssen bei der *TUNING AKTIVIERUNG MIT EBIKE* erfüllt sein (UND-Verknüpfung). Zwischen zwei Aktionen dürfen maximal 5 Sekunden vergehen, sonst werden die Zähler zurückgesetzt.

5.7. GESAMTKILOMETER UND HINWEIS ZUM AUSBAU DES MODULS

Der Gesamtkilometerstand des Moduls ist im Werkszustand auf 1 km gesetzt. Man kann ihn durch einen langen Tap maximal auf 65535 km stellen.

Wenn *NACHLAUF* nicht aktiv ist:

Nach dem Ausbau des Tuning-Chips, zeigt das E-Bike einen anderen geringeren Gesamtkilometerstand an. Der Grund dafür ist, dass das RedPed eine kleinere Geschwindigkeit geteilt an das Motorsteuergerät sendet, deshalb kann man schneller fahren. Es korrigiert jedoch die geteilten Werte, die das Motorsteuergerät an das Display sendet. Wenn es ausgebaut wird, werden die Werte nicht mehr korrigiert.

Bitte den Abschnitt [NACHLAUF](#) dazu lesen.

5.8. E-BIKE DISPLAY OFFSET

Der Wert kann zwischen 0 und -15 km/h eingestellt werden. Die Geschwindigkeit im E-Bike Display wird um den eingestellten Wert verringert. Stellt man den Schieber z.B. auf -5 km/h so werden bei realen 30 km/h nur 25 km/h im E-Bike Display angezeigt. Alle anderen Werte werden jedoch richtig gezählt. Die Idee dahinter ist, dass die maximale Geschwindigkeit auf z.B. 30 km/h eingestellt und der E-Bike Display Offset auf -5 km/h wird. Dann fährt das E-Bike 30 km/h, im Display stehen jedoch 25 km/h und die Unterstützung stoppt.

5.9. TROLL MODUS

Der Troll Modus dient dazu Fahrer zu ärgern, die Zugriff zum E-Bike haben, jedoch nicht fahren dürfen. Er verhindert nicht den Diebstahl eines E-Bikes. Das Modul trennt die Kommunikation zwischen Motor und Display, wenn sich das Smartphone nicht innerhalb der eingestellten Zeit zum Modul verbindet. Beim Purion bewirkt dies eine Abschaltung des E-Bikes, bei den anderen Displays einen immer wiederkehrenden Neustart.

5.10. NACHLAUF

Wenn der Kilometerstand des E-Bikes kleiner ist als der des RedPeds, dann wird die Differenz als negativer Wert in Metern angezeigt. Drückt man auf den Button *START*, dann generiert das RedPed eine Geschwindigkeit bis 45 km/h, bis die Differenz 0m ist. Die generierte Geschwindigkeit ist nicht im E-Bike Display sichtbar, außer *ZEIGE ECHTE WERTE* wird auf *AUS* gestellt. Wird *AUTO* auf *AN* gestellt, dann generiert das Modul jedes mal eine Geschwindigkeit bis 22 km/h, wenn die tatsächliche Geschwindigkeit 5 Sekunden lang auf 0 km/h fällt. Die Geschwindigkeitsgenerierung stoppt automatisch, wenn das E-Bike bewegt wird.

ACHTUNG! Es ist wichtig, dass nach dem Einbau der tatsächliche Kilometerstand des E-Bikes in das RedPed eingegeben wird. Das Modul prüft nicht ob der eingegebene Wert plausibel ist und generiert solange bis die Differenz 0m ist.

Hinweis: Es wird eine Fahrt simuliert ohne dass der Motor eine Leistung erbringen muss, dadurch steigt die theoretische Reichweite, welche im RedPed und E-Bike Display angezeigt wird. Während der Fahrt passt sich die Reichweite schnell wieder an.

6. HARDWARE



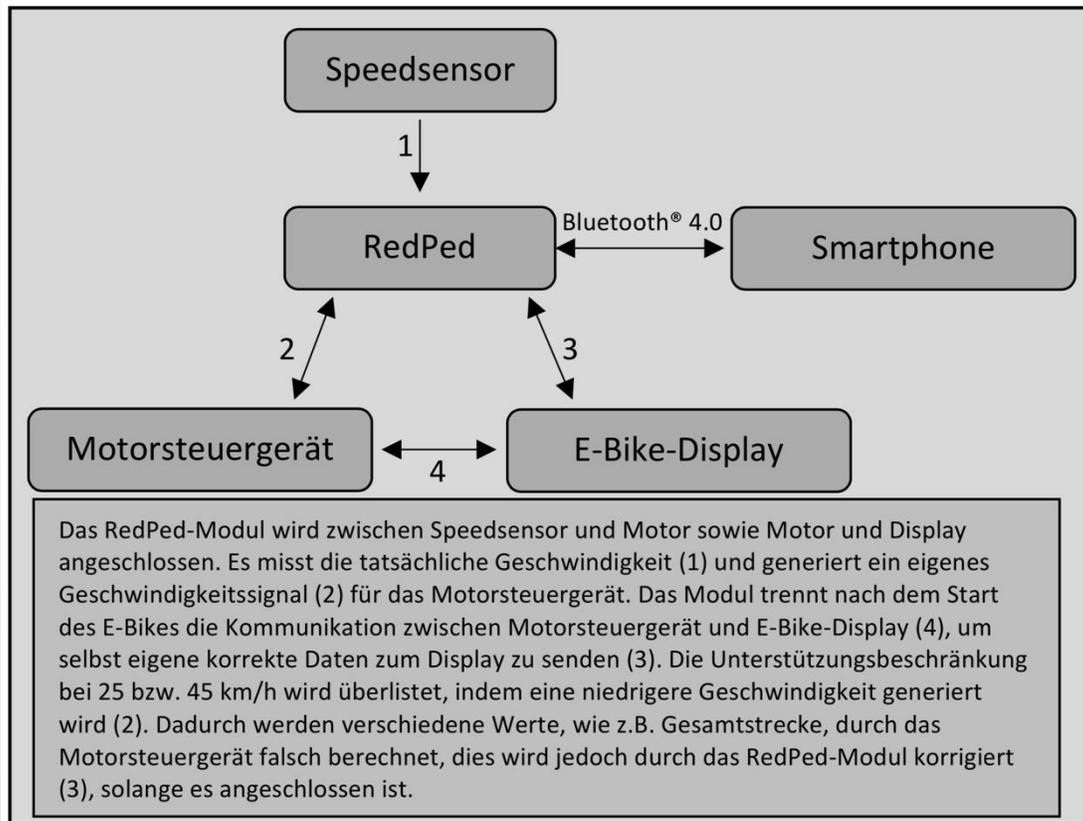
Steckverbinder verbunden mit...

- 1 dem Speedsensor, 2-polig
- 2 der Speedsensor-Buchse des Motors, 2-polig
- 3 der Display-Buchse des Motors, 4-polig
- 4 dem E-Bike Display, 4-polig
- 5 nicht verbunden, Reset Stecker, 2-polig

Technische Daten

Abmessungen	5,3 x 2,1 x 0,8cm
Kabellänge	7cm, 10cm
Leistung	150mW
Sendereichweite	10m
Funkverbindungen	Bluetooth® 4.0
Spritzwassergeschützt	Ja

7. FUNKTIONSWEISE



8. IMPRESSUM

EBT Control s.r.o.
Příkopy 1889
393 01 Pelhřimov
Czech Republic
redped@ebtcontrol.com

