# BETRIEBSANLEITUNG

ERSTELLUNGSDATUM - JANUAR 2024

## REDPED APP
ZUSAMMEN MIT
## REDPED 3 FÜR GIANT

Tuning Modul für Pedelec-Mountainbikes mit

- Giant SyncDrive Pro
- Giant SyncDrive Sport
- Giant SyncDrive Life
- Giant SyncDrive Core

Produktionsdatum: ab Mai 2022
Version: 1.0

# INHALT


1. Wichtige Sicherheitshinweise 3
2. Voraussetzungen für eine sichere Verwendung einhalten 3
   2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung kennen 3
   2.2. Einsatzbeschränkungen kennen und einhalten 4
   2.3. Einbauvoraussetzungen kennen und einhalten 5
   2.4. Verpflichtung des Eigners 7
   2.5. Verpflichtung jedes Benutzers 7
3. Gewährleistung und Haftung 7
   3.1. Personenschäden – Weiter zu berücksichtigende Haftungsausschlüsse 8
   3.2. Sachschäden – Weiter zu berücksichtigende Haftungsausschlüsse 8
4. Funktionsbeschreibung 9
   4.1. Funktionsdiagramm 9
5. Technische Daten und Anschlusswerte 11
6. Einbauen 11
   6.1. Einbau Beispiel kennen 11
   6.2. Benötigte Werkzeuge kennen 11
   6.3. Motorschutzabdeckung entfernen 11
   6.4. Kabel abstecken 14
   6.5. Tuning-Modul anstecken 14
   6.6. Initialisierung durchführen 14
   6.7. Einbau abschließen 14
7. RedPed App 16
   7.1. Modulsuche 16
   7.1. Datenbank 16
   7.2. Hauptbildschirm - Optische Einstellungen 17
   7.3. Hauptbildschirm - Tacho und einstellungen 18
8. Erläuterungen und Hinweise 21
   8.1. Koppeln 21
   8.2. Sichtbarkeit 21
   8.3. Reset 21
   8.4. Tacho Reset mit Pedelec-Mountainbike Display 21
   8.5. Max Speed 21
   8.6. Speed teilen bei 21
   8.7. PIN 21
   8.8. Tuning Aktivierung mit App 21
   8.9. Tuning Aktivierung mit EBike 22
   8.10. Tuning Timer 22
   8.11. Kilometerstand 22
   8.12. Reichweite 22
   8.13. Speed Offset 22
   8.14. Troll Modus 22
   8.15. Nachlauf 22
   8.16. Werkstatt Modus 23
9. Kontrollieren vor jedem Verwenden 24
10. Fahren mit dem getunten Pedelec-Mountainbike 24
11. Entsorgen 24
12. EG-/ EU-Konformitätserklärung 25

# 1. WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Verwenden Sie die auswechselbare Ausrüstung „Tuning-Modul" nur zu dem in dieser Anleitung beschriebenen Zweck. Andernfalls gefährden Sie sich selbst oder Sie beschädigen Teile Ihres Pedelec-Mountainbikes. Sie bringen sich selbst und andere in Gefahr, wenn Sie die auswechselbare Ausrüstung falsch einbauen, bedienen oder die Sicherheits- oder Warnhinweise nicht beachten. Schwere Verletzungen oder erhebliche Sachschäden können die Folge sein.

# 2. VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE SICHERE VERWENDUNG EINHALTEN

Für eine sichere Verwendung des Tuning-Moduls in Ihrem Pedelec-Mountainbike ist zunächst das vollständige Lesen und Verstehen dieser Betriebsanleitung unabdingbar.

**Diese Betriebsanleitung**

- informiert Sie über die bestimmungsgemäße Verwendung,
- die Einbau- und Einsatz-Voraussetzungen,
- wichtige Einsatzbeschränkungen,
- Verpflichtungen des Eigners und des Benutzers,
- Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen und
- leitet Sie Schritt für Schritt zum korrekten Einbau und zur sicheren Verwendung an und
- warnt Sie mit auffälligen Sicherheits- und Warnhinweisen vor gegebenenfalls unsicheren oder gefährlichen Situationen und Verwendungen.

**Alle Inhalte der Betriebsanleitung kennen und beachten**

- Nehmen Sie sich unbedingt die Zeit und lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie mit dem Einbau des Tuning-Moduls beginnen.
- Bewahren Sie diese Betriebsanleitung sicher und doch griffbereit auf, damit Sie auch nach dem Ein- bau jederzeit Zugriff auf die wichtigen und sicherheitsrelevanten Informationen für die Verwendung haben.
- Stellen Sie diese Betriebsanleitung auch jeder anderen Person zum Lesen zur Verfügung, die Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike bewegen darf.
- Sorgen Sie dafür, dass jede Person, die Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike bewegen darf, diese Betriebsanleitung vor jeglicher Benutzung gelesen und verstanden hat.
- Weisen Sie den Benutzer in die sichere Verwendung des getunten Pedelec-Mountainbikes anhand dieser Betriebsanleitung ein, bevor Sie Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike anderen Personen überlassen.
- Geben Sie diese Betriebsanleitung unbedingt an den zukünftigen Eigentümer weiter, falls Sie den Tuning-Modul oder Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike einmal veräußern möchten.

## 2.1. BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG KENNEN

Der Tuning-Modul verschiebt die Abschaltschwelle der Motorunterstützung Ihres Pedelec-Mountainbikes. So können mit dem Einbau des Tuning-Moduls höhere Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung erreicht werden. Zu einer bestimmungsgemäßen Verwendung gehört jedoch auch die ausnahmslose Einhaltung aller nachfolgend genannten

- Einsatzbeschränkungen und
- Einbauvoraussetzungen sowie die
- Verpflichtungen des Eigners und des Benutzers.

**Bestimmungsgemäße Verwendung der „auswechselbaren Ausrüstung"**

Gemäß den Produktvorschriften der Europäischen Union wird das Tuning-Modul als „auswechselbare Ausrüstung" im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG für Maschinen, Artikel 2 b) in Verkehr gebracht.

**Bedeutung kennen**

Das getunte Pedelec-Mountainbike bleibt auch nach dem Einbau des Tuning-Moduls im Anwendungsbereich der Europäischen Maschinenrichtlinie. **Unter strikter Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung** kann von einer **„nicht wesentlichen Änderung"** der „Maschine" ausgegangen werden. Dies bedeutet, dass die geltenden Sicherheitsanforderungen der „Maschine" Pedelec-Mountainbike durch den Hersteller des Tuning-Moduls innerhalb einer Risikobeurteilung geprüft und auch mit dem Einsatz des Tuning-Moduls als weiterhin eingehalten bewertet wurden.

**Sicherheits- und Schutzeinrichtungen**

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen des Pedelec-Mountainbikes bleiben durch den Einbau des Tuning- Moduls unangetastet erhalten.

## 2.2. EINSATZBESCHRÄNKUNGEN KENNEN UND EINHALTEN

**Einsatzbeschränkungen strikt einhalten**

Mit dem Einbau des Tuning-Moduls in Ihr Pedelec-Mountainbike sind Einsatzbeschränkungen verbunden. Die „Maschine" Fahrrad mit elektromotorischer Unterstützung wird verändert. Zwar findet keine Leistungssteigerung statt, jedoch führt die erreichbare Geschwindigkeit von mehr als 25 km/h dazu, dass

- die Verwendung im öffentlichen Straßenverkehr oder auf öffentlichen Wegen nicht mehr zulässig ist,
- die Benutzung ohne entsprechende Schutzkleidung und Sturzhelm Unfallversicherungen nach einem eingetretenen Sturz mit Verletzungsfolgen von Ihrer Leistungspflicht entbinden können,
- der zulässige Benutzerkreis unter Berücksichtigung der körperlichen und geistigen Eignung, vor einem Überlassen des Pedelec-Mountainbike an andere Personen, durch den Eigner des Fahrzeugs entsprechend weiter eingeschränkt werden muss,
- der Eigner des getunten Pedelec-Mountainbikes Missbrauch und Fehlanwendung, auch durch andere Personen, stets verhindern muss sowie
- sich nötige Wartungs- und Inspektionsintervalle gemäß der ursprünglichen Herstellerangaben und gewohnte oder durch den Hersteller angegebene Akku-Ladezyklen erheblich verkürzen können.

### 2.2.1.NICHT MEHR IN ÖFFENTLICHEN BEREICHEN BENUTZEN

Pedelec-Mountainbikes zur Verwendung im öffentlichen Straßenverkehr oder auf öffentlichen Wegen mit einer zulässigen Geschwindigkeit von > 25 km/h unterliegen in Europa der Verordnung 168/2013/EU, der Fahrzeugverordnung. Weitere Zulassungsanforderungen in außereuropäischen Ländern können zutreffend sein. Der Erwerb des Tuning-Moduls bringt keinerlei Zulassung für den Betrieb in öffentlichen Bereichen mit sich. Deshalb ist die Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr und das Fahren auf öffentlichen Wegen nach dem Einbau des Tuning-Moduls verboten.
Dies gilt auch und trotz der durch den Tuning-Modul-Hersteller erkannten „nicht wesentlichen Veränderung" der „Maschine" Pedelec-Mountainbike bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**Fehlanwendung und Missbrauch verhindern**

Aufgrund der höheren Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung verlieren Sie die Erlaubnis, das getunte Pedelec ohne weitere rechtliche Zulassung im öffentlichen Straßenverkehr oder auf öffentlichen Wegen zu benutzen.

### 2.2.2.NUR MIT SCHUTZKLEIDUNG UND STURZHELM VERWENDEN

Ein Pedelec-Mountainbike kann nach dem Einbau des Tuning-Moduls elektromotorisch unterstützte Geschwindigkeiten bis zu 45 km/h erreichen.

**Erhöhtes Unfallrisiko vermindern**

Das Erreichen solcher Geschwindigkeiten erhöht das Risiko eines Sturzes selbst bei geeigneter Festigkeit und Bauart des Fahrzeugs. Die Benutzung des getunten Pedelec-Mountainbikes ohne entsprechende Schutzkleidung und Sturzhelm kann Unfallversicherungen, nach einem eingetretenen Sturz mit Verletzungsfolgen, von Ihrer Leistungspflicht entbinden.

- Tragen Sie während der Benutzung Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes stets geeignete Schutzkleidung und einen Sturzhelm, damit Sie sich selbst vor erhöhten Unfallrisiken schützen.
- Bestehen Sie darauf, dass jeder Nutzer Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes stets geeignete Schutzkleidung und einen Sturzhelm während der Verwendung trägt.

### 2.2.3.BENUTZERKREIS EINSCHRÄNKEN

Ein Pedelec-Mountainbike kann nach dem Einbau des Tuning-Moduls elektromotorisch unterstützte Geschwindigkeiten von bis zu 45 km/h erreichen. Das Erreichen solcher Geschwindigkeiten kann dazu führen, dass der durch den Pedelec-Hersteller bestimmten zulässigen Benutzerkreis weiter eingeschränkt werden muss. Eine solche Einschränkung muss durch den Eigner des getunten Pedelecs unter Berücksichtigung der körperlichen und geistigen Eignung der Personen, denen das getunte Pedelec zur Benutzung überlassen wird, eigenverantwortlich festgelegt werden.

**Auch das zu befahrende Terrain berücksichtigen**
Einen wesentlichen Faktor bei der Festlegung der zulässigen Benutzer sollte auch die Berücksichtigung

- des zu befahrenden Geländes darstellen.
  Legen Sie die Erlaubnis zur Benutzung vor jedem Überlassen an andere Personen klar fest.
- Sperren Sie Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike stets ab, wenn Sie es abstellen.

So verhindern Sie Fehlanwendung und Missbrauch durch andere Personen.

## 2.2.4.MISSBRAUCH UND FEHLANWENDUNG VERHINDERN

**Eine Verwendung im öffentlichen Straßenverkehr bedeutet Missbrauch**

Aufgrund der höheren Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung verlieren Sie die Erlaubnis, das getunte Pedelec ohne weitere rechtliche Zulassung im öffentlichen Straßenverkehr oder auf öffentlichen Wegen zu benutzen.

- Verwenden Sie Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike nur noch auf privaten, abgesicherten Grundstücken oder Rennstrecken.
- Befahren Sie niemals öffentliche Wege oder Bereiche, die Sie nicht vorher gegen Betreten durch andere Personen sicher absperren konnten.
- Verhindern Sie auch, dass eine andere Person Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike im öffentlichen Straßenverkehr oder auf öffentlichen Wegen benutzt.
- Sperren Sie Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike stets ab, wenn Sie es abstellen. So verhindern Sie Fehlanwendung und Missbrauch, auch durch andere Personen.

## 2.2.5.VERKÜRZTE WARTUNGS- UND INSPEKTIONSINTERVALLE BEACHTEN

Aufgrund der höheren Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung werden höhere Belastungen und Kräfte auf alle Fahrzeugteile einwirken. Das Erreichen höherer Geschwindigkeiten erhöht den Verschleiß aller Fahrzeugteile, insbesondere der Bremsanlage und aller Teile des Antriebssystems, selbst bei geeigneter Festigkeit und Bauart des Fahrzeugs.

**Verkürzte Inspektions- und Wartungszyklen festlegen und durchführen**

Verkürzte Inspektions- und Wartungszyklen müssen durch den Eigner des getunten Pedelec-Mountainbikes unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen eigenverantwortlich festgelegt werden.

- Führen Sie vor jeder Verwendung Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes eine umfassende Inspektion des Fahrzeugs durch.
- Kontrollieren Sie zwingend den Zustand und die Funktion
- der Bremsen und deren funktionalen Bestandteile,
- des Fahrzeug-Rahmens,
- der Lenkung und deren funktionalen Bestandteile,
- des Antriebs und deren funktionalen Bestandteile sowie
- des Sattels und dessen funktionaler Bestandteile durch.
- Beachten Sie zusätzlich alle hier nicht genannten Inspektionen, die durch den Hersteller Ihres Pedelec-Mountainbikes vor jeder Benutzung vorgeschrieben sind. Diese Aufzählung ersetzt nicht die Original-Betriebsanleitung des Pedelec-Herstellers.
- Stellen Sie weitere Inspektions- und Wartungszyklen gemäß den Herstellerangaben Ihres Pedelec-Mountainbikes fest.
- Verkürzen Sie diese entsprechend Ihrer Einsatzbedingungen.
- Stimmen Sie diese ggfs. mit Ihrem Fachunternehmen ab, welches die Inspektions- und Wartungsarbeiten durchführen wird.

So stellen Sie sicher, dass die verkürzten Inspektions- und Wartungsintervalle eingehalten werden.

## 2.2.6.VERKÜRZTE AKKU-LADEZYKLEN BEACHTEN

Die „Maschine" Fahrrad mit elektromotorischer Unterstützung wird verändert. Zwar findet keine Leistungssteigerung statt, jedoch führt die erreichbare Geschwindigkeit von mehr als 25 km/h dazu, dass regelmäßig und über längere Zeit(en) die maximal mögliche Leistung aus dem Akku abgenommen wird. Dies führt zu einer früheren Entladung der bereitstehenden Akku-Kapazität als Sie dies bisher von Ihrem Pedelec kennen oder durch den Hersteller des Pedelec-Mountainbikes in der Betriebsanleitung angegeben wurde. Berücksichtigen Sie dies bei Ihren geplanten Fahrten.

# 2.3. EINBAUVORAUSSETZUNGEN KENNEN UND EINHALTEN

**Anforderungen an die Festigkeit und Bauart sowie an das Antriebssystem erfüllen**
Für eine sichere Verwendung des Tuning-Moduls in Ihrem Pedelec-Mountainbike muss auch Ihr Fahrzeug einige Voraussetzungen erfüllen.

**City- oder Trekking-Bikes sind in der Regel nicht ausrüstbar**
City- oder Trekking-Bikes erfüllen die Voraussetzungen an die Festigkeit und Bauart vielfach nicht oder es können die Voraussetzungen aufgrund fehlender Herstellerangaben nicht geprüft werden.

**Missbrauch und Fehlanwendung verhindern**
Weiter ist bei getunten City- oder Trekking Bikes nicht davon auszugehen, dass diese tatsächlich nur noch auf privaten, abgesicherten Grundstücken oder Rennstrecken benutzt werden. Missbrauch und Fehlanwendung entgegen der unter Punkt 2.1 genannten bestimmungsgemäßen Verwendung und Einschränkungen wären zu befürchten. Aus diesen Gründen ist der Einbau des Tuning-Moduls ausschließlich für Pedelec-Mountainbikes erlaubt, welche die nachfolgenden Anforderungen gemäß ihren Herstellerangaben nachweislich erfüllen.

## 2.3.1.ANFORDERUNGEN AN DIE FESTIGKEIT UND BAUART PRÜFEN UND BESTÄTIGEN

Anforderungen an die Festigkeit und Bauart werden durch die EN 15194 und EN ISO 4210-2 geregelt und müssen durch den Hersteller Ihres Pedelec-Mountainbikes als angewandt bestätigt sein.

**Erhöhte Unfallrisiken durch unzureichende Festigkeit verhindern**

Aufgrund der höheren Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung werden höhere Belastungen und Kräfte auf alle Fahrzeugteile einwirken. Erhöhte Unfallrisiken durch Teilebruch und Teileversagen am gesamten Fahrzeug sind nur bei Fahrzeugen weitgehend auszuschließen, die nachweislich gemäß **beiden** Produktnormen konstruiert und gebaut sind.

- Kontrollieren Sie die EG-Konformitätserklärung des Herstellers Ihres Pedelec-Mountainbikes.
- Setzen Sie den Tuning-Modul **nur dann** in Ihr Pedelec-Mountainbike ein, wenn der Hersteller Ihres Pedelec-Mountainbikes die **beiden** Produktnormen EN 15194 und EN ISO 4210-2 als angewandt nennt.

So stellen Sie sicher, dass die nötigen Anforderungen an die Festigkeit und Bauart eingehalten sind.

**Normative Anforderungen erfüllt?**
Bestätigen Sie vor dem Einbau die Fundstellen in der EG-Konformitätserklärung des Herstellers Ihres Pedelec-Mountainbikes:

- Die EG-Konformitätserklärung gilt nachweislich für das auszurüstende Fahrzeug?
- EN 15194 ……in der Konformitätserklärung genannt?
- EN ISO 4210-2 …….in der Konformitätserklärung genannt?

➡ Nur wenn **beide Normen** als angewandt genannt sind, ist von erfüllten Anforderungen an die Festigkeit und Bauart auszugehen.
➡ Setzen Sie den Tuning-Modul **niemals** in Fahrzeuge ein, für die Sie diese Voraussetzungen nicht eindeutig feststellen und durch die EG-Konformitätserklärung des Pedelec-Herstellers nachweisen können.

## 2.3.1.ANFORDERUNGEN AN DAS ANTRIEBSSYSTEM UND DISPLAY PRÜFEN UND BESTÄTIGEN

**Beschädigungen und Funktionsstörungen verhindern**

Der Tuning-Modul ist auf bestimmte Antriebssysteme und Displaytypen abgestimmt. Ein Einsatz in Fahr- zeugen mit ungeeigneten Antriebssystemen und/ oder Displaytypen wird zu Funktionsstörungen oder Beschädigungen am Pedelec oder am Tuning-Modul führen.

- Kontrollieren Sie die Ausrüstung Ihres Pedelec-Mountainbikes.
- Setzen Sie den Tuning-Modul **nur dann** in Ihr Pedelec-Mountainbike ein, wenn Sie die Übereinstimmung Ihrer Pedelec-Ausrüstung mit den nachfolgend genannten Antriebssystemen und Displaytypen feststellen können.

| MODUL | GIANT SYNCDRIVE MOTOR | RIDECONTROL BEDIENEINHEIT | DISPLAY | JAHR |
|---|---|---|---|---|
| RedPed 3 für Giant | Pro, Sport, Life, Core | Remote Control, One, Ergo, Ergo 2, Dash, Evo | Alle | Alle |
| **Nicht** kompatibel mit Giant SyncDrive Pro Motoren mit 750Wh Akku | | | | |

**Anforderungen an das Antriebssystem und Display erfüllt?**
Bestätigen Sie **vor dem Einbau** die Ausrüstung Ihres Pedelec-Mountainbikes. Das auszurüstende Pedelec-Mountainbike ist mit einem

- der o.g. Antriebssysteme ausgerüstet sowie
- mit einem zum Antriebssystem passenden o.g. Displaytyp ausgerüstet?

➡ Nur wenn Sie **beide Voraussetzungen** bestätigen können, ist von einem funktionierenden und sicheren Einsatz auszugehen.
➡ Setzen Sie den Tuning-Modul niemals in Fahrzeuge ein, für die Sie die beiden Voraussetzungen nicht eindeutig feststellen und nachweisen können.

## 2.4. VERPFLICHTUNG DES EIGNERS

Jeglicher Benutzer muss durch den Eigner des getunten Pedelec-Mountainbikes anhand dieser Betriebsanleitung entsprechend unterwiesen, sowie über die besonderen Einsatzbeschränkungen und Risikoerhöhungen durch die erhöhte Geschwindigkeit unterrichtet werden.

**Der Eigner des getunten Pedelec-Mountainbikes sorgt dafür, dass**

- alle Voraussetzungen für eine sichere Verwendung
- sowie zur bestimmungsgemäßen Verwendung eingehalten werden und
- diese Betriebsanleitung jedem Benutzer stets griffbereit zur Verfügung steht.

**Der Eigner des getunten Pedelec-Mountainbikes verpflichtet sich,**

das getunte Pedelec-Mountainbike nur Personen zur Verfügung zu stellen, die

- diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und
- in die sichere und bestimmungsgemäße Benutzung des getunten Pedelec-Mountainbikes eingewiesen wurden.

## 2.5. VERPFLICHTUNG JEDES BENUTZERS

**Jeder Benutzer ist verpflichtet,**

- die vorliegende Betriebsanleitung vollständig zu lesen und zu beachten sowie
- alle Sicherheits- und Warnhinweise ausnahmslos zu befolgen,
- das getunte Pedelec-Mountainbike nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungs- gemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Betriebsanleitung zu benutzen und
- erkannte Beschädigungen oder Funktionsstörungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend zu beseitigen, ggfs. beseitigen zu lassen.

# 3. GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNG

**Gewährleistung und Haftung des Herstellers des Tuning-Moduls**

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche werden durch den Hersteller des Tuning-Moduls bei direkten oder indirekten Personen- oder Sachschäden ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Erhöhter Verschleiß oder Bruch an Bauteilen des Pedelec-Mountainbikes, insbesondere an Teilen der Bremsanlage und/oder des Antriebs,
- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung oder
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Tuning-Moduls oder des Pedelec-Mountainbikes mit integriertem Tuning-Moduls oder
- Nichtbeachtung der Einsatzbeschränkungen dieser Betriebsanleitung oder
- Einsatz oder Betrieb mit nicht mit dieser Betriebsanleitung übereinstimmenden Einsatzvoraussetzungen oder
- unsachgemäßem oder nicht in dieser Betriebsanleitung genanntem Einbauen, Inbetriebnehmen, Warten oder Reparieren oder
- nach eigenmächtigen baulichen, hardwaretechnischen oder softwaretechnischen Veränderungen am Tuning-Modul selbst oder am für den Tuning-Modul zugelassenen Pedelec oder seiner Ausrüstung.

**Der Einbau und Betrieb des Tuning-Moduls erfolgt auf eigene Verantwortung**

Der Hersteller des Tuning-Moduls übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die mit dem Betrieb oder dem Einbau des Tuning-Moduls in Zusammenhang stehen.

**Die genannten technischen und rechtlichen Konsequenzen können unvollständig sein**

Über die in dieser Betriebsanleitung genannten technischen und rechtlichen Konsequenzen hinaus, können je nach Betriebsort, weitere Anforderungen gelten.

➡ Informieren Sie sich vor dem Einbau des Geräts selbst über mögliche weitere technische und rechtliche Konsequenzen und Anforderungen, die Sie für den Betrieb des getunten Pedelec-Mountainbike einhalten müssen.

**Garantie, Gewährleistung und Haftung durch den Hersteller Pedelec-Mountainbikes**

Aufgrund der höheren Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung werden höhere Belastungen und Kräfte auf alle Fahrzeugteile einwirken. Das Erreichen höherer Geschwindigkeiten erhöht den Verschleiß aller Fahrzeugteile, insbesondere der Bremsanlage und aller Teile des Antriebssystems, selbst bei geeigneter Festigkeit und Bauart des Fahrzeugs.

Aus diesem Grund werden Haftungs-, Gewährleistungs- und Garantieansprüche gegen den Händler oder Hersteller des Pedelec-Mountainbikes mit dem Einsatz des Tuning-Moduls erlöschen oder stark eingeschränkt sein.

## 3.1. PERSONENSCHÄDEN – WEITER ZU BERÜCKSICHTIGENDE HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE

Ein Pedelec-Mountainbike kann nach dem Einbau des Tuning-Moduls elektromotorisch unterstützte Geschwindigkeiten bis zu 45 km/h erreichen.

**Erhöhte Gefährdungsrisiken vermindern**

Das Erreichen solcher Geschwindigkeiten erhöht das Risiko eines Sturzes und einer daraus resultierenden Verletzung von Personen selbst bei geeigneter Festigkeit und Bauart des Fahrzeugs. Die Benutzung des getunten Pedelec-Mountainbikes ohne entsprechende Schutzkleidung und Sturzhelm kann Unfallversicherungen nach einem eingetretenen Sturz mit Verletzungsfolgen von Ihrer Leistungspflicht entbinden oder diese stark mindern.

- Tragen Sie während der Benutzung Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes stets geeignete Schutzkleidung und einen Sturzhelm, damit Sie sich selbst vor erhöhten Unfallrisiken schützen.
- Bestehen Sie darauf, dass jeder Nutzer Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes stets geeignete Schutzkleidung und einen Sturzhelm während der gesamten Verwendungsdauer trägt.

**Unfallrisiko monetär vermindern**

- Stellen Sie Ihre Einsatzbedingungen und zu versichernde Benutzergruppen genau fest.
- Schließen Sie eine den Einsatzbedingungen und der Benutzergruppe entsprechende Versicherung zum Einsatz Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes ab.

So verhindern Sie monetäre Risiken durch Verletzungen aufgrund von Stürzen.

## 3.2. SACHSCHÄDEN – WEITER ZU BERÜCKSICHTIGENDE HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE

Ein Pedelec-Mountainbike kann nach dem Einbau des Tuning-Moduls elektromotorisch unterstützte Geschwindigkeiten bis zu 45 km/h erreichen. Verursachte Schäden im Zusammenhang mit dem Betrieb des getunten Pedelec-Mountainbikes sind möglicherweise nicht mehr durch eine private Haftpflichtversicherung gedeckt. Es ist deshalb ratsam, eine Absicherung durch eine speziell dafür ausgestaltete Versicherung abzuschließen.

**Erhöhte Haftungsrisiken vermindern**

Das Erreichen solcher Geschwindigkeiten erhöht das Risiko, eine Sachbeschädigung zu verursachen.

**Sachschadenrisiko monetär vermindern**

- Stellen Sie Ihre Einsatzbedingungen und zu versichernde Benutzergruppen genau fest.
- Schließen Sie eine den Einsatzbedingungen und der Benutzergruppe entsprechende Haftpflichtversicherung zum Einsatz Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes ab.

So verhindern Sie monetäre Risiken bei Beschädigungen von Sachwerten anderer Personen während des Betriebs des getunten Pedelec-Mountainbikes.

# 4. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Der Tuning-Modul bietet nach dem Einbau in Pedelec-Mountainbikes folgende Funktionen:

- Individueller Aktivierungscode über die RedPed App einstellbar
- Abregel-Geschwindigkeit über die App frei einstellbar
- Korrekte Anzeige der Geschwindigkeit und der zurückgelegten Strecke
- Korrekter Kilometerstand nach Wieder-Ausbau des Tuning-Moduls

**Einstellmöglichkeiten**

Alle Einstellungen erfolgen über die RedPed App für iOS oder Android.

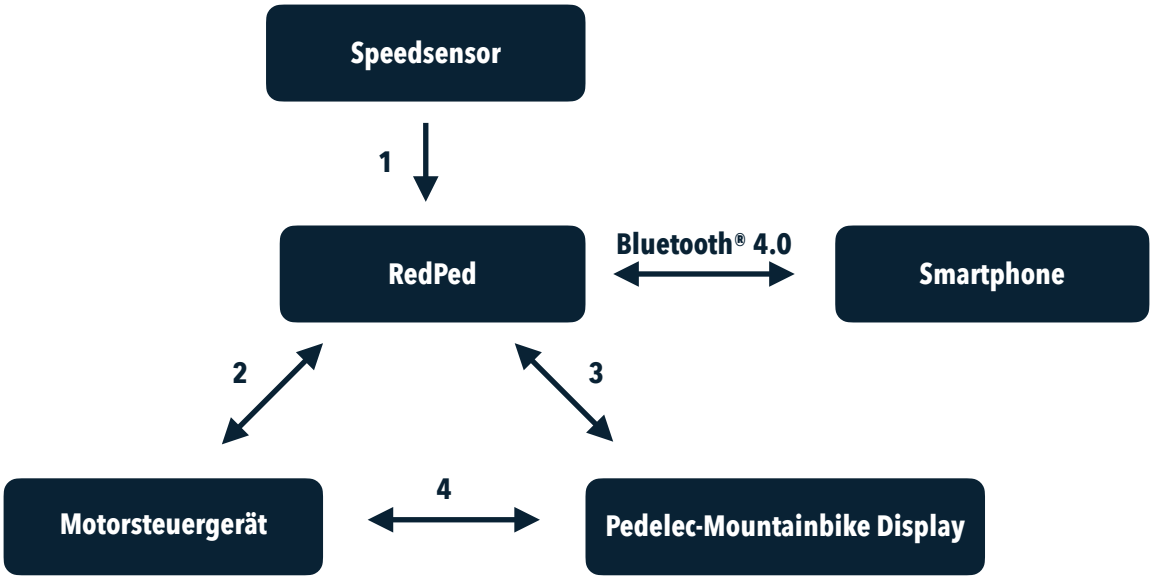
**Geschützte Elektronik**

Die Elektronik ist mit einer Lackschicht überzogen und von einem Schrumpfschlauch mit Innenkleber geschützt.

**Sicherheits- und Schutzeinrichtungen**

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen des Pedelec-Mountainbikes bleiben durch den Einbau des Tuning-Moduls unangetastet erhalten.

## 4.1. FUNKTIONSDIAGRAMM




Das RedPed Modul wird zwischen Speedsensor und Motor sowie Motor und Display angeschlossen. Es misst die tatsächliche Geschwindigkeit (1) und generiert ein eigenes Geschwindigkeitssignal (2) für das Motorsteuergerät. Das Modul trennt nach dem Start des Pedelec-Mountainbikes die Kommunikation zwischen Motorsteuergerät und Pedelec-Mountainbike Display (4), um selbst eigene korrekte Daten zum Display zu senden (3). Die Unterstützungsbeschränkung bei 25 km/h wird überlistet, indem eine niedrigere Geschwindigkeit generiert wird (2). Dadurch werden verschiedene Werte, wie z.B. Kilometerstand, durch das Motorsteuergerät falsch berechnet, dies wird jedoch durch das RedPed-Modul korrigiert (3), solange es angeschlossen ist.

| TECHNISCHE DATEN | |
|---|---|
| Abmessungen | 4,3 x 2,3 x 0,9cm |
| Kabellänge | 9cm, 20cm |
| Gewicht | 25g |
| Leistung | 150mW |
| Sendereichweite | 10m |
| Funkverbindungen | Bluetooth® 4.0 |
| Schutzart | IPX4 gemäß EN 60529 |
| Versorgungsspannung | 12 VDC |

| STECKER/BUCHSE VERBUNDEN MIT... | |
|---|---|
| 1 | dem Speedsensor |
| 2 | mit der Speedsensor Buchse des Motor |
| 3 | der Display Buchse des Motors |
| 4 | dem Display |
| 5 | nicht verbunden, Reset-Stecker |

# 5. TECHNISCHE DATEN UND ANSCHLUSSWERTE

# 6. EINBAUEN

**Bevor Sie mit dem Einbau beginnen**

➡ Bestätigen Sie sich, dass Sie alle bisherigen Kapitel dieser Betriebsanleitung aufmerksam und vollständig gelesen und verstanden haben, bevor Sie mit dem Einbau beginnen.

Nur so stellen Sie sicher, dass Sie die auswechselbare Ausrüstung „Tuning-Modul" ausschließlich zu dem in dieser Anleitung beschriebenen Zweck und bestimmungsgemäß einsetzen.

**Alle bisherigen Kapitel und deren Unterpunkte gelesen und verstanden?**

- 1 Wichtige Sicherheitshinweise
- 2 Voraussetzungen für eine sichere Verwendung einhalten
- 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung kennen
- 2.2 Einsatzbeschränkungen kennen und einhalten
- 2.3 Einbauvoraussetzungen kennen und einhalten
- 3 Gewährleistung und Haftung
- 4 Funktionsbeschreibung
- 5 Technische Daten und Anschlusswerte

Beginnen Sie **erst dann** mit dem Einbau, wenn Sie alle Kapitel und Unterpunkte gelesen und verstanden haben.

## 6.1. EINBAU BEISPIEL KENNEN

In dieser Betriebsanleitung kann der Einbau nur an einem Beispiel-Fahrzeug und dessen Ausrüstung gezeigt werden. Der nachfolgend beschriebene Einbau und alle dazugehörigen Handlungsanleitungen beziehen sich auf das Einbaubeispiel:

**Giant Explore E+ 1 Pro STA 2021 / SyncDrive Pro**
**Giant Explore E+ 2 GTS 2020 / SyncDrive Sport**
**Giant Full-E+ 1.5 Pro 2018 / SyncDrive Pro**

## 6.2. BENÖTIGTE WERKZEUGE KENNEN

➡ **SyncDrive Pro 2021: Sechskant 8mm, Kurbelabzieher mit Gegenstück, Spider Tool: Park-Tool BBT8, Torx: 15 und 30mm**

➡ **SyncDrive Sport 2020: Sechskant 3 und 4mm, Torx: 30mm**

➡ **SyncDrive Pro 2018: Sechskant 4 und 8mm, Kurbelabzieher mit Gegenstück, Spider Tool: Park-Tool BBT8, Torx: 20 und 30mm**

## 6.3. MOTORSCHUTZABDECKUNG ENTFERNEN

### Unerwarteten Anlauf verhindern

Bei unerwartetem Anlauf des Antriebs können Hände und Finger scheren, quetschen oder einziehen

➡ Schalten Sie das Pedelec-Mountainbike **aus** und entnehmen Sie den Akku.

So verhindern Sie jegliche elektromotorisch unterstützte Bewegung.

**Teile können scharfkantig sein, Schutzpartikel können herausspritzen**

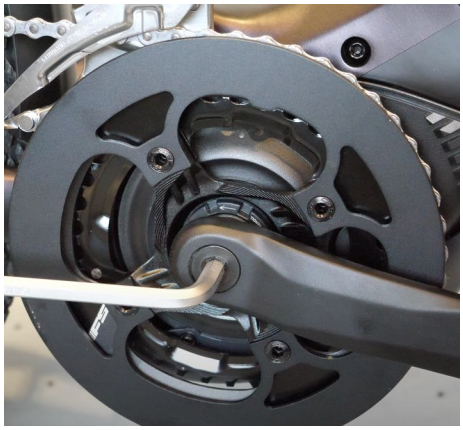
Tragen Sie Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, wenn Sie die Motorschutzabdeckung abmontieren.

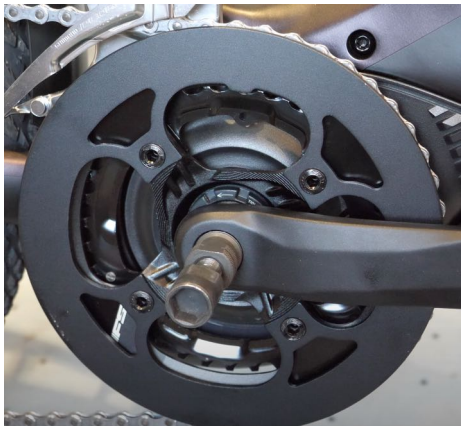
**Motorschutzabdeckung abmontieren**

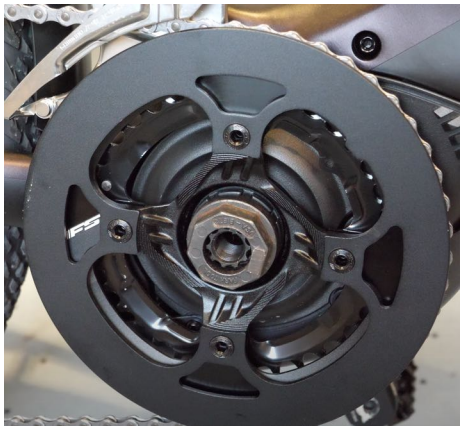
a. Sorgen Sie für einen festen, sicheren Stand Ihres Pedelec-Mountainbikes.
b. Entnehmen Sie den Akku.
c. Lösen Sie die Innensechskant-Schraube der Motorabdeckung.
d. Entfernen Sie die Motorabdeckung.

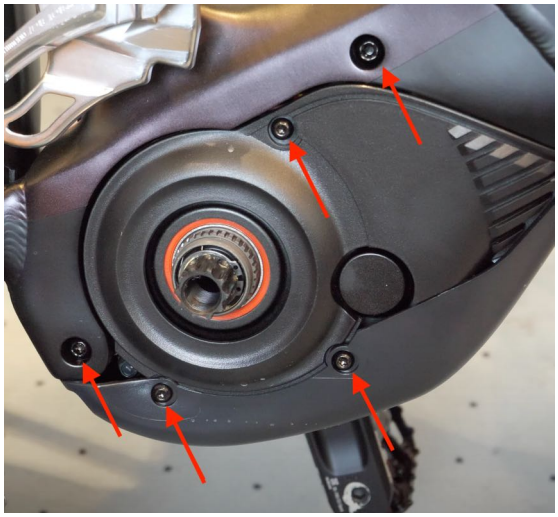
Unter der Abdeckung wird die Sicht auf die Verkabelung frei.

## 6.3.1.BEISPIEL AM SYNCDRIVE PRO 2021



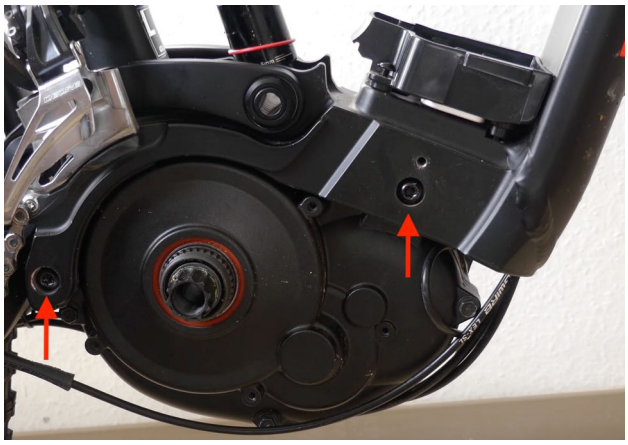




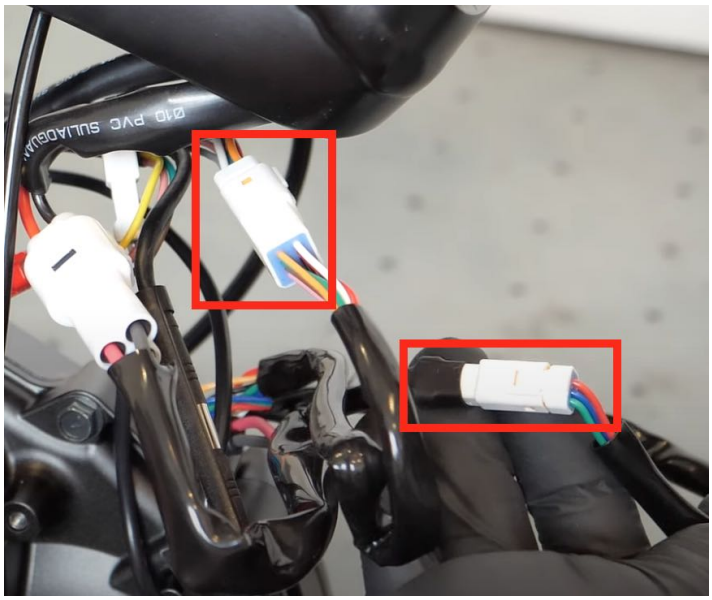


## 6.3.2.BEISPIEL AM SYNCDRIVE SPORT 2020

## 6.3.3.BEISPIEL AM SYNCDRIVE PRO 2018



## 6.4. KABEL ABSTECKEN



➡ **Lösen Sie die 8-fach und die 3-fach Stecker**

**Falls andere Motoren verbaut sind:**

- Orientieren Sie sich dazu auch an den nachfolgenden Bildern.
- Ziehen Sie die jeweils markierten Steckverbinder ab.

## 6.5. TUNING-MODUL ANSTECKEN

- Stecken Sie das Tuning-Modul an den frei gewordenen Buchsen am Motor an.
- Verbinden Sie dazu die zuvor abgesteckten Kabel mit den anderen Anschlüssen des Tuning-Moduls.

**Stecker kontrollieren**

- Stellen Sie sicher, dass alle Steckverbinder bis zum Anschlag eingesteckt sind.

## 6.6. INITIALISIERUNG DURCHFÜHREN

**Unerwarteten Anlauf verhindern**

Für die Initialisierung müssen Sie den Akku einsetzen.
Bei unerwartetem Anlauf des Antriebs können Hände und Finger scheren, quetschen oder einziehen.

- Achten Sie darauf, dass während dieser Zeit keine Person an angetriebene Teile des Pedelec-Mountainbikes gelangt.

**Sofort nach der Initialisierung**

- Schalten Sie das Pedelec-Mountainbike aus und entnehmen Sie den Akku wieder.

So verhindern Sie jegliche elektromotorisch unterstützte Bewegung.

**Initialisierung durchführen**

Während des Setups können Verkabelungsfehler entdeckt werden.

- Verbinden Sie sich mit der RedPed App mit dem Modul
- Geben Sie den PIN ein: **000000**
- Prüfen Sie ob alle Daten in der App geladen werden
- Drehen Sie am Rad und prüfen Sie ob eine Geschwindigkeit in der App und im Pedelec-Mountainbike Display angezeigt wird
- Geben Sie den Kilometerstand des Pedelec-Mountainbikes in der App ein

## 6.7. EINBAU ABSCHLIEßEN

**Unerwarteten Anlauf verhindern**

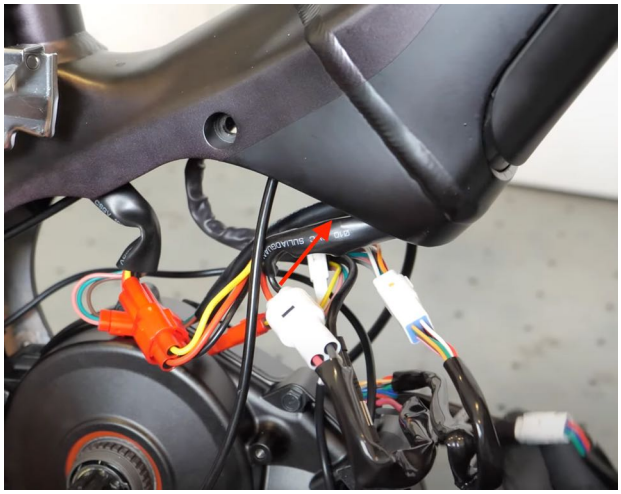
Bei unerwartetem Anlauf des Antriebs können Hände und Finger scheren, quetschen oder einziehen.

- Schalten Sie das Pedelec-Mountainbike aus und entnehmen Sie den Akku.

So verhindern Sie jegliche elektromotorisch unterstützte Bewegung.

**Teile können scharfkantig sein, Schutzpartikel können herausspritzen**

- Tragen Sie Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, wenn Sie die Motorschutzabdeckung montieren.



**Tuning-Modul platzieren und Kabel verlegen**

a.Entnehmen Sie den Akku.
b.Platzieren Sie das Tuning-Modul an einem Ort an dem sich kein Wasser ansammeln kann.
c.Verlegen Sie die Kabel so, dass sich die Motorschutzabdeckung wieder ungehindert montieren lässt.

Im Bild wurde das Modul ins Unterrohr geschoben.

**Es ist kein einheitlicher Einbauort definierbar**

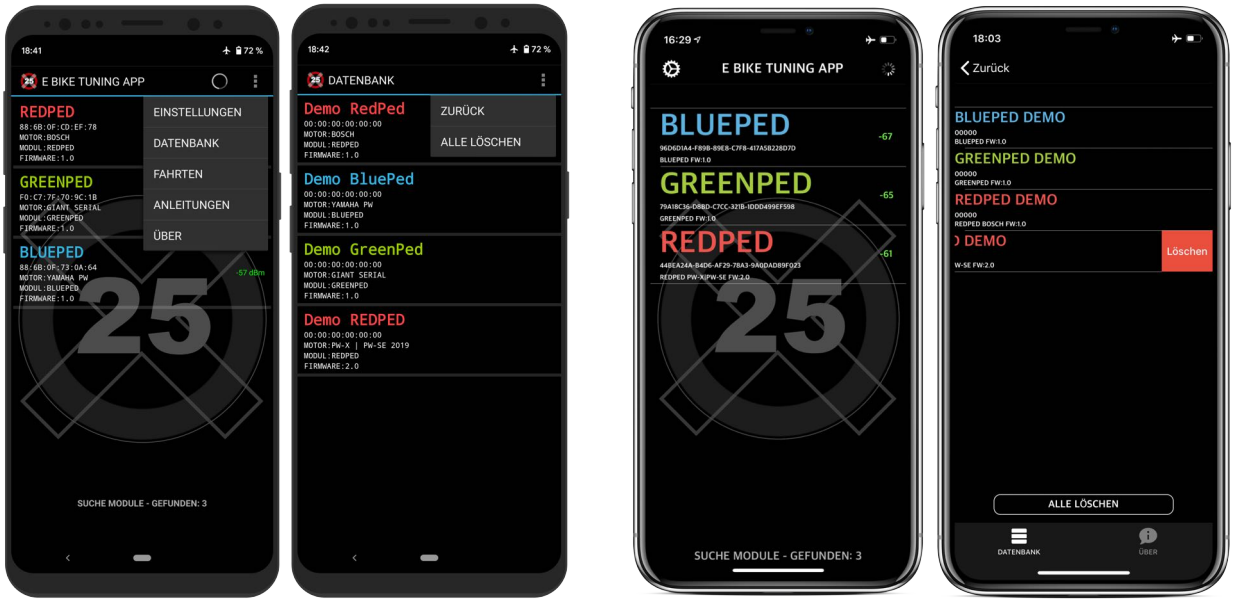
Durch die große Anzahl verschiedener Antriebssysteme und Abdeckungen ist es nicht möglich, einen einheitlichen Einbauort zu definieren. Häufig ist eine Platzierung des Moduls direkt im Anschlussbereich des Motors möglich. Auch eine Unterbringung im Rahmenrohr ist möglich, wozu allerdings zumeist der Motor vom Rahmen gelöst werden muss.

d.Montieren Sie die Motorschutzabdeckung wieder.
e.Achten Sie darauf, dass keine Kabel daran scheuern oder gar gequetscht werden.

Schrauben Sie die Motorschutzabdeckung wieder fest.

# 7. REDPED APP

## 7.1. MODULSUCHE




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.

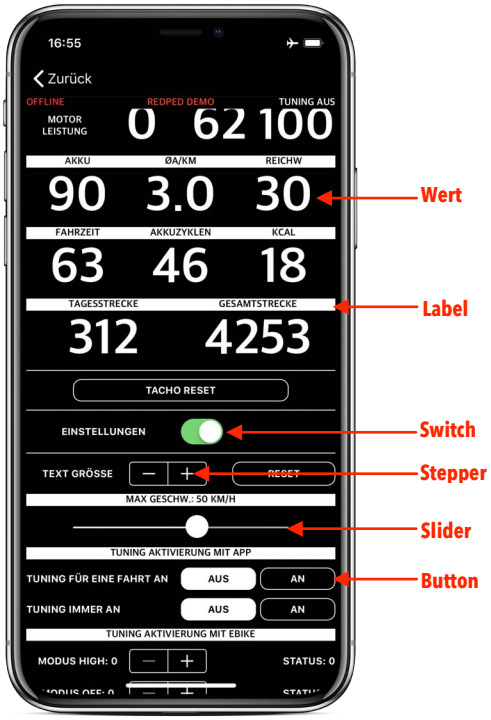
Jedes Modul hat eine einzigartige UUID, die UUIDs in der iOS und Android App unterscheiden sich.

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

## 7.1. 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.

# 7.2. 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", „RPM", „ DREHMOMENT", „FAHRER LEISTUNG" oder „MOTOR LEISTUNG" ändert die Farbe der Zeile.

**Werte verstecken**

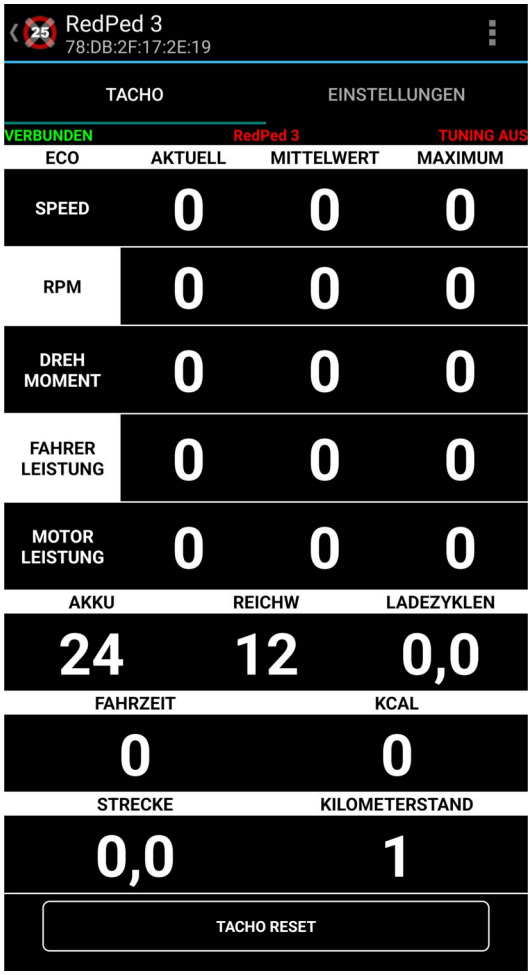
Ein langer Tap auf das Label lässt das Label und den zugehörigen Wert verschwinden. Ein langer Tap auf „STD",„AKTUELL", „MITTELWERT" oder „MAXIMUM" lässt das Label und die darunter liegende Spalte verschwinden. Ein langer Tap auf „GESCHWINDIGKEIT", „RPM", „DREHMOMENT", „FAHRER LEISTUNG" oder „MOTOR LEISTUNG" lässt das Label und die Zeile verschwinden.

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

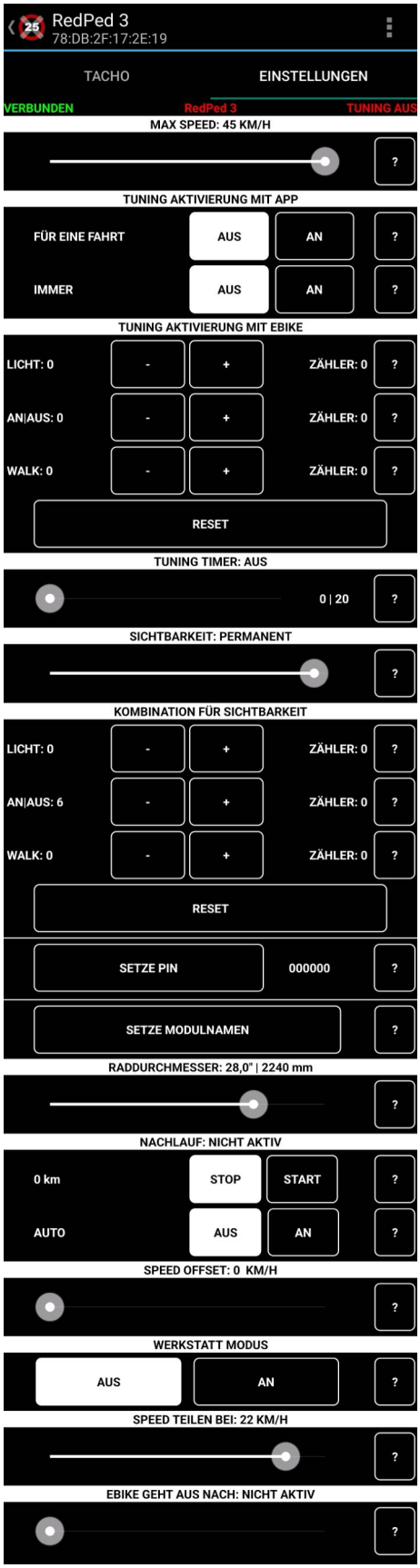
Android: Die Schriftgröße kann im Hauptbildschirm in den Einstellungen geändert werden.

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

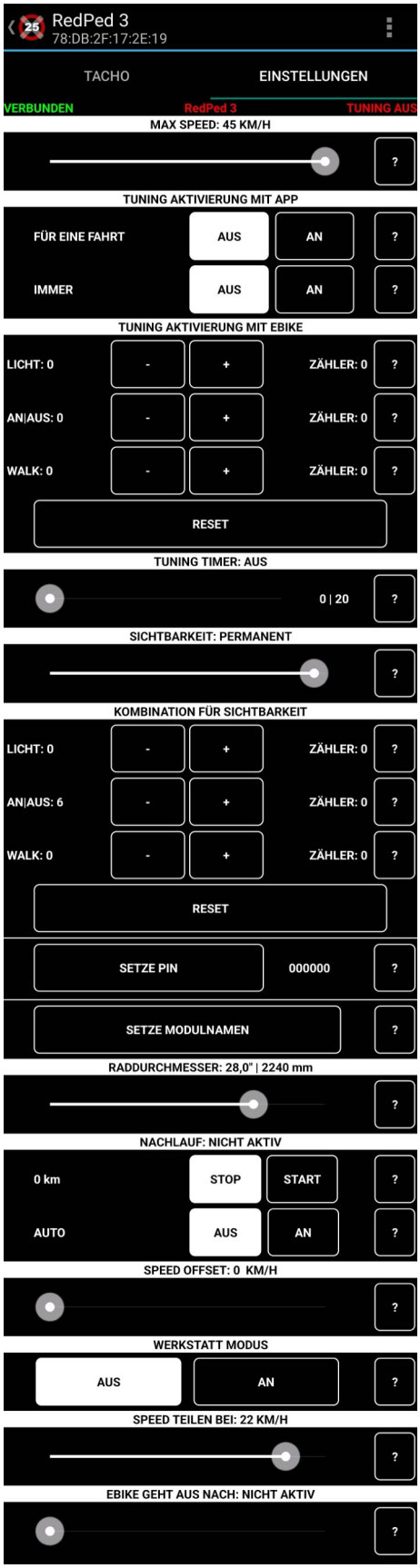
## 7.3. HAUPTBILDSCHIRM - TACHO UND EINSTELLUNGEN




| LABEL | EINHEIT | FUNKTION |
|---|---|---|
| ZURÜCK | - | Trennt die Verbindung zum Modul. Deaktiviert auch das automatische Verbinden zum Modul. |
| RedPed 3 | - | Name des verbundenen Moduls |
| 78:DB:2F:17:2E:19 | - | Einmalige ID des Moduls |
| VERBUNDEN | - | Aktueller Verbindungsstatus |
| TUNING AUS | - | Tuning Status |
| | | |
| ECO | - | Unterstützungsstufe des Pedelec-Mountainbikes |
| SPEED | Km/h | Zeigt die aktuelle, mittlere und maximale Geschwindigkeit an |
| RPM | U/min | Zeigt die aktuelle, mittlere und maximale Drehzahl der Kurbel an |
| DREHMOMENT | Nm | Zeigt das aktuelle, mittlere und maximale Drehmoment an der Kurbel an |
| FAHRER LEISTUNG | Watt | Zeigt die aktuelle, mittlere und maximale Fahrerleistung an |
| MOTOR LEISTUNG | Watt | Zeigt die aktuelle, mittlere und maximale Motorleistung an |
| AKKU | Prozent | Aktueller Akkuladestand |
| REICHW | Km | Vom Modul berechnete Reichweite, kann mit einem **langen** Tap zurückgesetzt werden |
| FAHRZEIT | Minuten | Fahrzeit |
| LADEZYKLEN | - | Anzahl Ladezyklen des Akkus, kann mit einem **langen Tap** beliebig **geändert** werden |
| KCAL | - | Verbrannte KCAL des Fahrers |
| STRECKE | Km | Aktuell gefahrene Strecke |
| KILOMETERSTAND | Km | Kilometerstand des Moduls, kann mit einem **langen** Tag beliebig eingestellt oder der Wert des Pedelec-Mountainbikes übernommen werden |
| TACHO RESET | - | Setzt alle Werte zurück außer LADEZYKLEN und KILOMETERSTAND |




| STEUERELEMENT | SKALA | FUNKTION |
|---|---|---|
| MAX SPEED | 15 - 45 km/h | Theoretisch maximal mögliche Geschwindigkeit, hängt vom Kettenblatt des Pedelec-Mountainbikes ab |
| **TUNING AKTIVIERUNG MIT APP** | | |
| FÜR EINE FAHRT | AUS \| AN | Tuning an bis Pedelec-Mountainbike ausgeschaltet wird |
| IMMER | AUS \| AN | Tuning automatisch an, wenn Pedelec-Mountainbike angeschaltet wird |
| **TUNING AKVIERUNG MIT EBIKE** | | |
| LICHT | 0 - 10 | Drücken Sie kurz die Licht Taste |
| AN\|AUS | 0 - 10 | Drücken Sie kurz die An\|Aus Taste |
| WALK | 0 - 10 | Drücken Sie die Walk und danach die Stufe hoch Taste |
| RESET | - | Stellt alle Einstellungen auf 0 |
| ZÄHLER | 0 - 10 | Zählt die Eingaben des Fahrers |
| **TUNING TIMER** | | |
| Slider | AUS<br>10 - 180 Sek | Timer Dauer |
| 0 \| 20 | Sekunden | Countdowns für die Aktivierung des Timers |
| | | |
| SICHTBARKEIT | 0 - 180 Sek<br>Permanent | Stellt ein wie lange das Modul in der App zu finden ist, wenn das Pedelec-Mountainbike angeschaltet wird |
| **KOMBINATION FÜR SICHTBARKEIT** | | |
| LICHT | 0 - 10 | Drücken Sie kurz die Licht Taste |
| AN\|AUS | 0 - 10 | Drücken Sie kurz die An\|Aus Taste |
| WALK | 0 - 10 | Drücken Sie die Walk und danach die Stufe hoch Taste |
| RESET | - | Stellt AN\|AUS auf 6 und die anderen auf 0 |
| ZÄHLER | 0 - 10 | Zählt die Eingaben des Fahrers |




| STEUERELEMENT | SKALA | FUNKTION |
|---|---|---|
| SETZE PIN | 6-stellig | Der PIN kann beliebig eingestellt werden |
| SETZE MODULNAMEN | 9-stellig | Der Name kann beliebig eingegeben werden |
| RADDURCHMESSER | 18,7" - 31,2" | Bitte geben Sie hier den Raddurchmesser ein |
| **NACHLAUF** | | |
| 0 km | - | Zeigt einen Wert an, wenn der Kilometerstand des Pedelec-Mountainbikes kleiner ist als der des Moduls |
| Buttons | STOP \| START | Startet den NACHLAUF manuell, der schneller als der AUTO Modus ist |
| AUTO | AUS \| AN | Startet den NACHLAUF automatisch wenn das Pedelec-Mountainbike zum stillstand kommt |
| | | |
| SPEED OFFSET | 0 - 15 km/h | Reduziert die Geschwindigkeit im Pedelec-Mountainbike Display um den gewählten Betrag, der Kilometerstand wird jedoch richtig berechnet |
| WERKSTATT MODUS | AUS \| AN | AN: Modul manipuliert die Daten **nicht**<br>AUS: Modul **filtert** und sendet manipulierte Daten |
| SPEED TEILEN BEI | 10 - 24 km/h | Stellt ein wie die Geschwindigkeit geteilt werden soll (ist nur im Pedelec-Mountainbike sichtbar, wenn WERKSTATT MODUS an ist) |
| **TROLL MODUS** | | |
| EBIKE GEHT AUS NACH | AUS<br>10 - 60 Sek | Die Funktion erzeugt einen Fehler im Pedelec-Mountainbike, wenn sich innerhalb der eingestellten Zeit kein Smartphone mit dem Modul verbunden hat. |

# 8. ERLÄUTERUNGEN UND HINWEISE

## 8.1. KOPPELN

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

**iPhone**

Beim ersten Verbinden muss der PIN einmalig eingegeben werden. Das Modul ist im Bluetooth® Menü nicht sichtbar bevor es gekoppelt wurde. Es muss in der RedPed App gefunden und gekoppelt werden.

**Android**

Suchen Sie das Modul im Bluetooth Menü, klicken Sie es an und geben Sie den PIN ein. Bei manchen Smartphone wie z.B. Huawei steht beim ersten Klick, dass das Modul in der App gekoppelt werden muss, klicken Sie in dem Fall noch einmal auf das Modul und geben Sie den PIN ein.

➡ **Starten Sie das Pedelec-Mountainbike nach dem Koppeln neu.**

## 8.2. 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 Pedelec-Mountainbikes 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:

- **Eingestellte Kombination für Sichtbarkeit**
- **Schwarzer Reset-Stecker am Modul**

## 8.3. RESET

**Ohne Reset Taster**

Das Modul kann nur über den schwarzen Stecker in den Werkszustand gebracht werden. Dazu müssen die zwei Kontakte mit einem Schraubenzieher berührt werden. Berühren Sie die Kontakte **mindestens 10 mal** im **Interval von 0,5 - 1,0 Sek**. Ein weiterer Reset kann erst wieder nach dem Neustart des Pedelec-Mountainbikes gemacht werden.

**Mit Reset Taster**

Bitte stecken Sie den Taster in den schwarzen Stecker und drücken Sie den Taster **mindestens 10 mal** im Interval von **0,5 - 1,0 Sek**.

## 8.4. TACHO RESET MIT PEDELEC-MOUNTAINBIKE DISPLAY

Wenn der Tacho im Pedelec-Mountainbike Display zurückgesetzt wird, dann wird auch der Tacho des Moduls zurückgesetzt.

## 8.5. MAX SPEED

Die tatsächliche Endgeschwindigkeit bei aktiviertem Tuning hängt vom Motor und Kettenblatt ab. Der per App eingestellte Wert ist nur der theoretisch mögliche Wert. **Falls der eingestellte Wert nicht erreicht wird, so ist entweder SPEED TEILEN BEI zu hoch eingestellt oder der RADUMFANG zu niedrig.**

## 8.6. SPEED TEILEN BEI

Stellt ein, wie die Geschwindigkeit intern geteilt wird. Die Teilung ist  Pedelec-Mountainbike Display nur im WERKSTATT MODUS sichtbar. Je höher der Wert, desto besser. Wenn er jedoch zu hoch eingestellt wird, dann hört die Unterstützung auf bevor MAX SPEED erreicht wird. In dem Fall setzen Sie den Wert bitte runter.

## 8.7. PIN

Bevor die Daten eines Models 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.

## 8.8. TUNING AKTIVIERUNG MIT APP

Wenn TUNING TIMER aktiv ist, dann kann IMMER nicht angeschaltet werden. Das Tuning muss dann entweder mit FÜR EINE FAHRT oder mit der eingestellten Kombination aktiviert werden.

## 8.9. TUNING AKTIVIERUNG MIT EBIKE

Alle eingestellten Bedingungen müssen erfüllt sein (UND-Verknüpfung). Zwischen zwei Aktionen dürfen maximal **5 Sek** vergehen, sonst werden die Zähler zurückgesetzt.

## 8.10.TUNING TIMER

Der TUNING TIMER **deaktiviert** das Tuning nach der eingestellten Zeit. Die Dauer kann zwischen **10 und 180 Sek** eingestellt werden. Wenn das Pedelec-Mountainbike mindestens **20 Sek** lang **über 15 km/h** fährt, dann wird der TUNING TIMER aktiviert, wenn das Pedelec-Mountainbike zum Stillstand kommt. Während der Timer herunter zählt kann das Pedelec-Mountainbike bis zu **10 km/h** schnell bewegt werden ohne das der Timer stoppt. Wenn der Timer abläuft, dann wird das Tuning deaktiviert und muss entweder über App oder über eine Kombination aktiviert werden.

## 8.11. KILOMETERSTAND

Der Kilometerstand des Moduls ist im Werkszustand auf 1 km gesetzt. Man kann ihn durch einen langen Tap auf den Wert in der App auf maximal 65535 km stellen. Es kann auch der Wert des Pedelec-Mountainbikes übernommen werden. NACHLAUF sollte auf bei Motoren mit Manipulationserkennung auf AUTO gestellt werden.

**Wenn NACHLAUF nicht aktiv ist**

Nach dem Ausbau des Moduls, zeigt das Pedelec-Mountainbike einen geringeren Kilometerstand an. Der Grund dafür ist, dass das Modul eine kleinere Geschwindigkeit an das Motorsteuergerät sendet, so unterstützt das Pedelec-Mountainbike über das Limit hinaus. Es korrigiert jedoch die geteilten Werte, die das Motorsteuergerät an das Display sendet. Wenn es ausgebaut wird, werden die Werte nicht mehr korrigiert.

Bitte lesen Sie dazu den Abschnitt NACHLAUF.

## 8.12.REICHWEITE

Wenn TUNING an ist, dann wird die vom Modul berechnete Reichweite im Pedelec-Mountainbike Display angezeigt. Der Wert ändert sich nicht, wenn die Unterstützungsstufe geändert wird, sondern passt sich während der Fahrt an.

## 8.13.SPEED OFFSET

Der Wert kann zwischen 0 und -15 km/h eingestellt werden. Die Geschwindigkeit im Pedelec-Mountainbike 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 Pedelec-Mountainbike Display angezeigt**. Die Strecke wird jedoch richtig berechnet. Die Idee dahinter ist, dass die maximale Geschwindigkeit auf z.B. 30 km/h eingestellt und der Pedelec-Mountainbike Display Offset auf -5 km/h wird. Dann fährt das Pedelec-Mountainbike 30 km/h, im Display stehen jedoch 25 km/h und die Unterstützung stoppt. Das Maximum und der Mittelwert der Geschwindigkeit werden ebenfalls verringert. Die Funktion ist **nur aktiv** wenn auch **TUNING an** ist.

## 8.14.TROLL MODUS

Der Troll Modus dient dazu Fahrer zu ärgern, die Zugriff zum Pedelec-Mountainbike haben, jedoch nicht fahren dürfen. Er verhindert nicht den Diebstahl eines Pedelec-Mountainbikes. Das Modul trennt die Kommunikation zwischen Motor und Display, wenn sich das **Smartphone** nicht **innerhalb** der eingestellten **Zeit** zum Modul **verbindet**. **Das hat zur Folge, dass sich das Pedelec-Mountainbike ausschaltet.**

## 8.15.NACHLAUF

Wenn des Kilometerstand des Pedelec-Mountainbikes kleiner ist als der des Moduls, dann wird die Differenz als negativer Wert in Metern angezeigt. Drückt man auf den Button START, dann generiert das Modul eine Geschwindigkeit bis 45 km/h, bis die Differenz 0 km ist. **Die generierte Geschwindigkeit ist nur im Pedelec-Mountainbike Display sichtbar, wenn WERKSTATT MODUS an ist.** Wird AUTO angeschaltet, 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 Pedelec-Mountainbike bewegt wird.

**Achtung! Es ist wichtig, dass nach dem Einbau der tatsächliche Kilometerstand des Pedelec-Mountainbikes in das Modul eingegeben wird. Das Modul prüft nicht ob der eingegebene Wert plausibel ist und generiert solange bis die Differenz 0 km ist.**

## 8.16. WERKSTATT MODUS

**Im diesem Modus werden die CAN BUS Daten durch das Modul nicht manipuliert.** Aktivieren Sie den Modus, wenn Sie das Pedelec-Mountainbike zur Werkstatt bringen. In diesem Modus sieht man im Pedelec-Mountainbike Display wie die Geschwindigkeit durch das Modul manipuliert wird, wenn das TUNING AN ist. Die Manipulation der Geschwindigkeit wird durch die Parameter MAX SPEED und SPEED TEILEN BEI bestimmt. Der NACHLAUF kann in diesem Modus auch beobachtet werden.

# 9. KONTROLLIEREN VOR JEDEM VERWENDEN

Aufgrund der höheren Geschwindigkeiten mit elektromotorischer Unterstützung werden höhere Belastungen und Kräfte auf alle Fahrzeugteile einwirken.

Das Erreichen höherer Geschwindigkeiten erhöht den Verschleiß aller Fahrzeugteile, insbesondere der Bremsanlage und aller Teile des Antriebssystems, selbst bei geeigneter Festigkeit und Bauart des Fahrzeugs.

Führen Sie vor jeder Verwendung Ihres getunten Pedelec-Mountainbikes eine umfassende Inspektion des Fahrzeugs durch.

Kontrollieren Sie zwingend den Zustand und die Funktion

- der Bremsen und deren funktionalen Bestandteile,
- des Fahrzeug-Rahmens,
- der Lenkung und deren funktionalen Bestandteile,
- des Antriebs und deren funktionalen Bestandteile sowie
- des Sattels und dessen funktionaler Bestandteile durch.

Beachten Sie zusätzlich alle hier nicht genannten Inspektionen, die durch den Hersteller Ihres Pedelec-Mountainbikes vor jeder Benutzung vorgeschrieben sind. Diese Aufzählung ersetzt nicht die Original-Betriebsanleitung des Pedelec-Herstellers.

Verwenden Sie Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike nur dann, wenn Sie dessen einwandfreien Zustand feststellen und bestätigen können.

# 10. FAHREN MIT DEM GETUNTEN PEDELEC-MOUNTAINBIKE

Für eine sichere Verwendung des Tuning-Moduls in Ihrem Pedelec-Mountainbike ist zunächst das vollständige Lesen und Verstehen dieser Betriebsanleitung unabdingbar.

**Diese Betriebsanleitung**

- informiert Sie über die bestimmungsgemäße Verwendung,
- wichtige Einsatzbeschränkungen,
- Verpflichtungen des Eigners und des Benutzers,
- Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen und
- warnt Sie mit auffälligen Sicherheits- und Warnhinweisen vor gegebenenfalls unsicheren oder gefährlichen Situationen und Verwendungen.

**Alle Inhalte der Betriebsanleitung kennen und beachten**

- Nehmen Sie sich unbedingt die Zeit und lesen Sie diese Betriebsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie sich mit dem getunten Pedelec-Mountainbike auf den Weg machen.
- Stellen Sie diese Betriebsanleitung auch jeder anderen Person zum Lesen zur Verfügung, die Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike bewegen darf.
- Sorgen Sie dafür, dass jede Person, die Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike bewegen darf, diese Betriebsanleitung vor jeglicher Benutzung gelesen und verstanden hat.
- Weisen Sie den Benutzer in die sichere Verwendung des getunten Pedelec-Mountainbikes anhand dieser Betriebsanleitung ein, bevor Sie Ihr getuntes Pedelec-Mountainbike anderen Personen überlassen.

**Bestimmungsgemäße Verwendung und Einsatzbeschränkungen zwingend einhalten**

- Halten Sie zwingend die bestimmungsgemäße Verwendung und die Einsatzbeschränkungen ein.
- Beachten Sie dazu insbesondere die Punkte

‣ *2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung kennen* sowie
‣ *2.2 Einsatzbeschränkungen kennen und einhalten* und dessen Unterpunkte dieser Betriebsanleitung.

# 11. ENTSORGEN

Regeln und Vorschriften zur Entsorgung kennen

- Halten Sie in jedem Fall die regional und innerbetrieblich gültigen Vorschriften zur Abfallentsorgung ein.
- Fragen Sie in Zweifelsfällen den Abfallbeauftragten Ihrer Kommune, wo Sie Elektroschrott ordnungsgemäß entsorgen können.

**Elektronikschrott trennen**

- Werfen Sie elektronische Bauteile niemals in den Hausmüll.
- Entsorgen Sie Elektronikschrott nur in dafür vorgesehene Sammelbehälter eines Entsorgungsunternehmens oder Ihrer Kommune.

# 12.EG-/ EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

im Sinne der

| | |
|---|---|
| **EG-Richtlinie für Maschinen 2006/42/EG,**<br>**Anhang II 1 A** für Auswechselbare Ausrüstungen<br>gem. Artikel 1 b) und 2 b) sowie | EU-Abl. L 157/24 vom 09.06.2006 |
| **EMV RL 2014/30/EU,** | EU-Abl. L 96/79 vom 26.02.2014 |
| **RoHS RL 2011/65/EU,** | EU-Abl. L 174/88 vom 01.07.2011 |

Hiermit erklären wir als Hersteller und in alleiniger Verantwortung, dass die nachfolgend genannte Auswechselbare Ausrüstung, in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen Bestimmungen und Harmonisierungsrechtsvorschriften der oben genannten Richtlinien entspricht.

| | |
|---|---|
| Produktbezeichnung | Tuning-Modul für Pedelec-Mountainbikes |
| Artikelnummer | rp3g |
| Seriennummer | In der RedPed App auslesbar |
| Herstellungsdatum | ab Mai 2022 |
| Auswechselbare Ausrüstung ausschließlich für | Pedelec-Mountainbikes |
| mit den in der Konformitätserklärung<br>des Pedelec-Herstellers genannten Normen | EN 15194<br>EN ISO 4210-2 (Mountainbikes) |
| Hersteller und Anschrift | M. Sc. Andreas Fischer<br>Kaiser-Joseph-Str. 254<br>79098 Freiburg<br>Germany<br>info@redped.app |
| Dokumentationsbevollmächtigter | M. Sc. Andreas Fischer |
| Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere: | EN ISO 12100:2010<br>Risikobeurteilung und Risikominderung<br><br>EN 15194:2017<br>Fahrräder - elektromotorisch unterstützte Räder – EPAC<br><br>EN ISO 4210-2:2015<br>Fahrräder - Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder Teil 2: Anforderungen für City- und Trekkingfahrräder, Jugendfahrräder, Geländefahrräder (Mountainbikes) und Rennräder |
| Weiter angewandte Regelwerke: | UNECE Regelwerk Nr. 78 Anforderungen an Bremsen |