BETRIEBSANLEITUNG

ERSTELLUNGSDATUM - JANUAR 2024

REDPED APP

ZUSAMMEN MIT

REDPED 2 FÜR SHIMANO E-SERIE

REDPED 2 FÜR SHIMANO EP8

Tuning Modul für Pedelec-Mountainbikes mit

- Shimano Steps E5000
- Shimano Steps E6000
- Shimano Steps E6100
- Shimano Steps E7000
- Shimano Steps E8000
- Shimano Steps EP8

Produktionsdatum: ab März 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 10
   5.1. RedPed 2 für Shimano E-Serie 10
   5.2. RedPed 2 für Shimano EP8 11
6. Einbauen 12
   6.1. Einbau Beispiel kennen 12
   6.2. Benötigte Werkzeuge kennen 12
   6.3. Motorschutzabdeckung entfernen 12
   6.4. Kabel abstecken 13
   6.5. Tuning-Modul anstecken 13
   6.6. Verlängerungen und Verteiler 14
   6.7. Initialisierung durchführen 14
   6.8. Einbau abschließen 15
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 20
   8.1. Koppeln 20
   8.2. Max Speed 20
   8.3. Tuning Aktivierung mit App 20
   8.4. Tuning Aktivierung mit E-Bike 20
   8.5. Tuning Timer 20
   8.6. Speed teilen bei 20
   8.7. Kombination für Sichtbarkeit 20
   8.8. Sichtbarkeit 21
   8.9. Nachlauf 21
   8.10. PIN 21
   8.11. Reset 21
9. Kontrollieren vor jedem Verwenden 22
10. Fahren mit dem getunten Pedelec-Mountainbike 22
11. Entsorgen 22
12. EG-/ EU-Konformitätserklärung 23

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 Pedelecs 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

Pedelecs 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 Pedelecs 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	MOTOR - SHIMANO STEPS	DISPLAY	MOTOR FIRMWARE
RedPed 2 für Shimano E-Serie	E5000, E6000, E6100, E7000, E8000	alle	E8000: v4.9.3
RedPed 2 für Shimano EP8	EP8	alle	EP8: v4.1.8
Kompatibel mit Di2 Schaltung			Die Tuning Funktion des RedPed Moduls kann nur bis zu den oben angegebenen Motor Firmware Versionen gewährleistet werden. Wenn der Shimano Motor nach dem Erwerb des Moduls auf eine höhere Firmware Version upgedatet wird, dann kann die Tuning Funktion nicht mehr gewährleistet werden.

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 Pedelecs 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 App einstellbar
- Abregel-Geschwindigkeit über die App frei einstellbar
- Korrekte Anzeige der Geschwindigkeit und der zurückgelegten Strecke in der App
- Optional korrekter Kilometerstand nach Wieder-Ausbau des Tuning-Moduls

Einstellmöglichkeiten

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

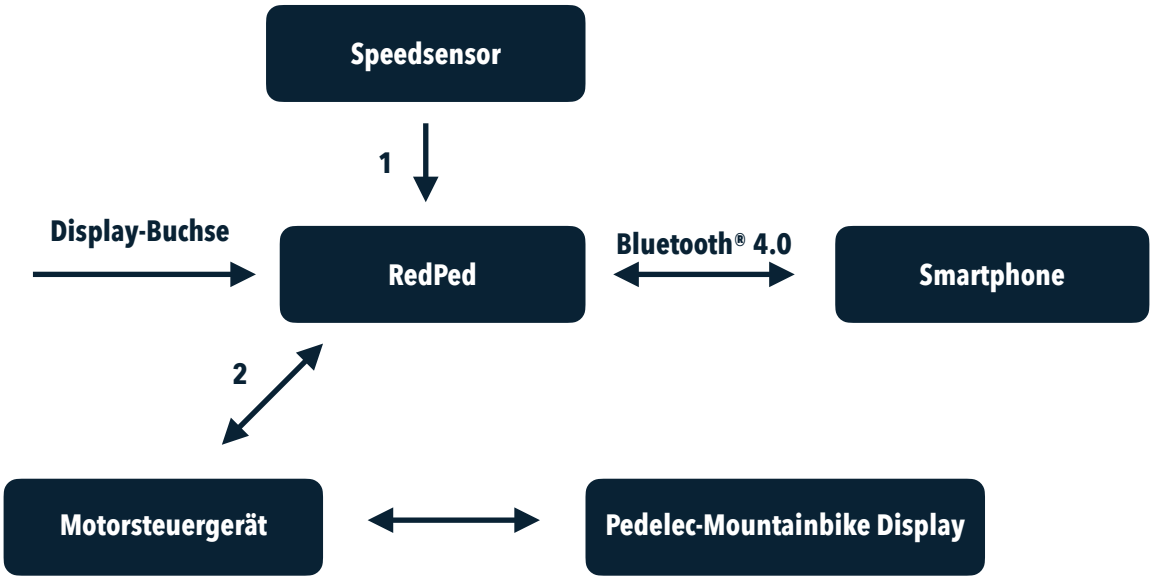
Geschützte Elektronik

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 angeschlossen. Es misst die tatsächliche Geschwindigkeit (1) und generiert ein eigenes Geschwindigkeitssignal (2) für das Motorsteuergerät. 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, die korrekten Werte können jedoch über das Smartphone mit der RedPed App ausgelesen werden. Das RedPed wird über eine freie Display-Buchse mit Strom versorgt und ist immer an.

5. TECHNISCHE DATEN UND ANSCHLUSSWERTE

5.1. REDPED 2 FÜR SHIMANO E-SERIE

TECHNISCHE DATEN	
Abmessungen	3,3 x 2,2 x 1,0 cm
Kabellänge	12cm, 7cm
Gewicht	10g
Leistung	150mW
Sendereichweite	10m
Funkverbindungen	Bluetooth® 4.0
Schutzart	IPX4 gemäß EN 60529
Versorgungsspannung	12 VDC

STECKER/BUCHSE VERBUNDEN MIT...	
1	einer Display-Buchse
2	dem Speedsensor
3	der Speedsensor-Buchse
4	mit dem + Pol des Lichtanschlusses
5	nicht verbunden, Reset-Stecker

5.2. REDPED 2 FÜR SHIMANO EP8

TECHNISCHE DATEN	
Abmessungen	3,3 x 2,2 x 1,0 cm
Kabellänge	12cm, 7cm
Gewicht	10g
Leistung	150mW
Sendereichweite	10m
Funkverbindungen	Bluetooth® 4.0
Schutzart	IPX4 gemäß EN 60529
Versorgungsspannung	12 VDC

STECKER/BUCHSE VERBUNDEN MIT...	
1	einer Display-Buchse
2	dem Speedsensor
3	der Speedsensor-Buchse
4	dem + Pol des Lichtanschlusses
5	nicht verbunden, Reset-Stecker

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:

Stevens E-Sledge+ 2018 mit Shimano Steps E8000
Centurion Country Tour F2600 mit Shimano Steps EP8

6.2. BENÖTIGTE WERKZEUGE KENNEN

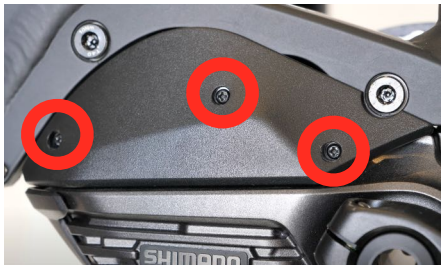
➡ Innensechskant-Schlüssel "Inbus" **2,5 mm** und **Kreuzschlitzschraubendreher** für den **E8000** Motor

➡ **Kreuzschlitzschraubendreher** für den **EP8** Motor

Weitere Werkzeuge können nötig sein

6.3. MOTORSCHUTZABDECKUNG ENTFERNEN

E8000 Motorschutzabdeckung



EP8 Motorschutzabdeckung

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 entfernen.

Motorschutzabdeckung abbauen

a. Sorgen Sie für einen festen, sicheren Stand Ihres Pedelec-Mountainbikes.

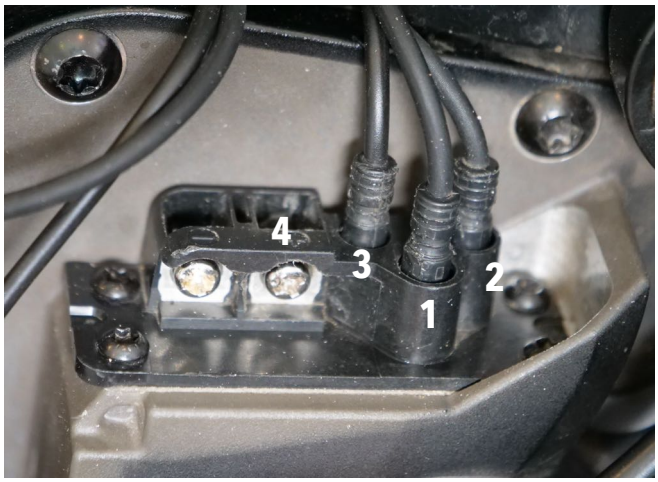
b. Entnehmen Sie den Akku.

c. **Lösen Sie die 3 Schrauben**

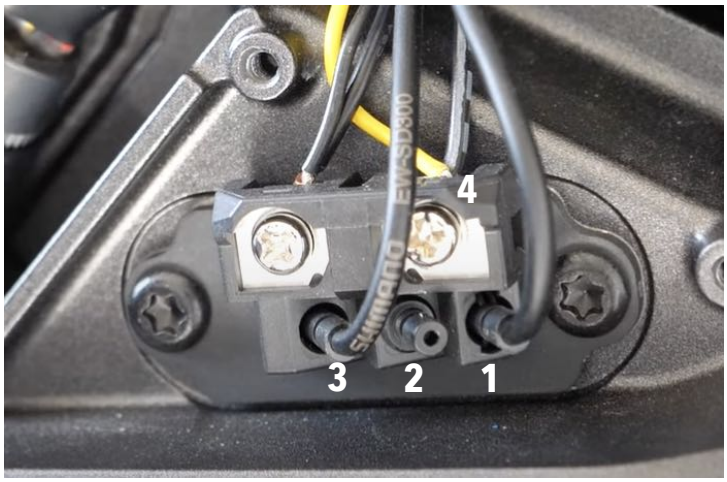
d. Entfernen Sie die Motorabdeckung.

Unter der Abdeckung wird die Sicht auf die Verkabelung frei.

6.4. KABEL ABSTECKEN



E8000 Anschlüsse mit Di2 Schaltung und ohne verbautem Licht



EP8 Anschlüsse ohne Di2 Schaltung und mit verbautem Licht

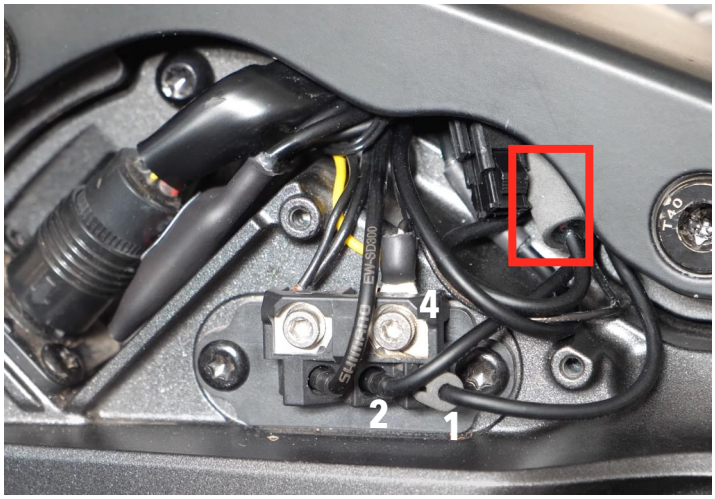
➡ **Ziehen** Sie die Stecker in den **Buchsen 1 und 2** ab und **lösen** Sie die **Schraube 4**

➡ Buchse 3 kann anstatt von 2 ebenfalls verwendet werden

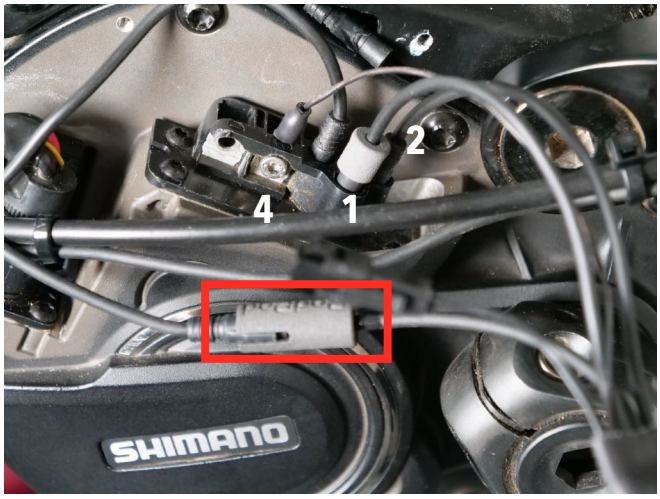
Falls andere Motoren verbaut sind:

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

6.5. TUNING-MODUL ANSTECKEN



RedPed 2 platziert im EP8 Motor



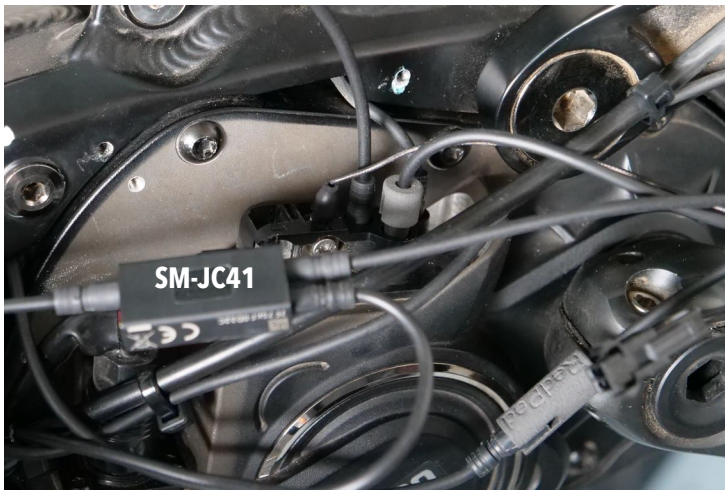
RedPed 2 platziert im E8000 Motor

- Stecken Sie den Stecker mit „Flügeln" des Tuning-Moduls in **Buchse 1**
- Stecken Sie den **runden Stecker** des Tuning-Moduls in **Buchse 2 oder 3**
- Schrauben Sie den Kabelschuh des Moduls im **+ Pol** des Lichtanschlusses fest, **auch** wenn der Lichtanschluss **nicht aktiviert** ist.
- **Verbinden** Sie den zuvor **rausgezogenen Speedsensor Stecker** aus **Buchse 1** mit dem Modul (rotes Rechteck)

Stecker kontrollieren

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

6.6. VERLÄNGERUNGEN UND VERTEILER



BAUTEIL	SHIMANO E-SERIE	SHIMANO EP8
4-fach Verteiler	SM-JC41	EW-JC304
Kabel	EW-SD50	EW-SD300

Falls **beide Display-Buchsen** (2 und 3) **belegt** sind, dann wird ein 4-fach Verteiler und ein kurzes Di2-Kabel benötigt.

Verbinden Sie mit dem Verteiler…

- dem **Stecker** aus **Buchse 2 oder 3**
- das **Tuning-Modul**

➡ Verbinden Sie das **zusätzliche** Di2-Kabel mit dem **Verteiler** und **Buchse 2 oder 3**

Im Bild **links** sieht man nur 1 Kabel im Verteiler, es **sollten** jedoch insgesamt mindestens **3 Kabel** im Verteiler sein.

6.7. 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 Pedelecs 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 RedPed
- 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 RedPed App und im Pedelec-Mountainbike Display angezeigt wird
- Geben Sie den Kilometerstand des Pedelec-Mountainbikes in der App ein

6.8. 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.

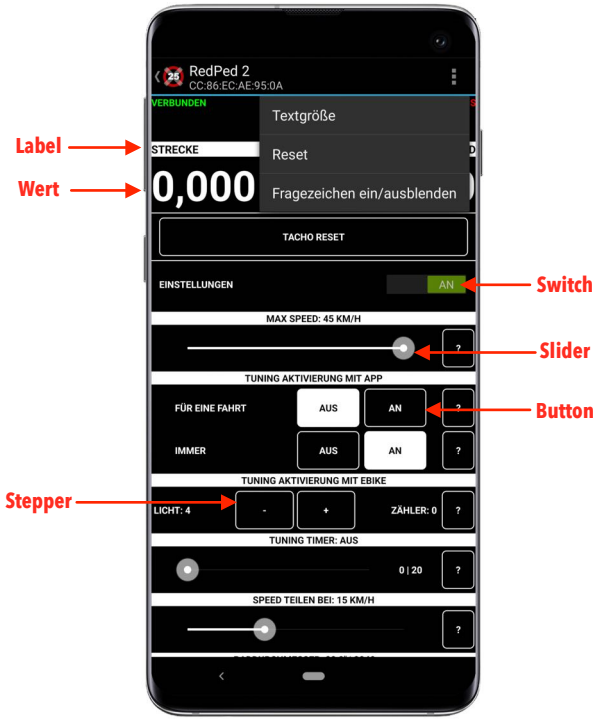
Jedes Modul hat eine einzigartige UUID, die UUIDs in der iOS und Android App unterscheiden sich.

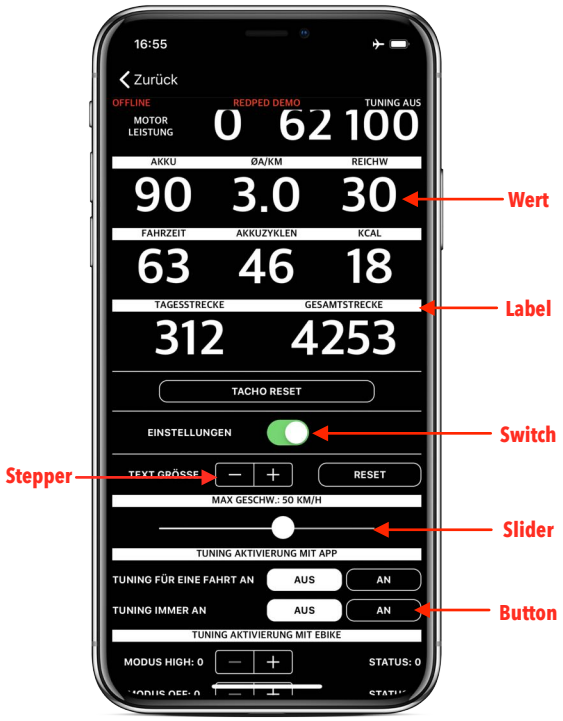
Mit einem Tap auf ein gefundenes Modul stellt die App eine Verbindung zum Modul her und öffnet den jeweils passenden Bildschirm.

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

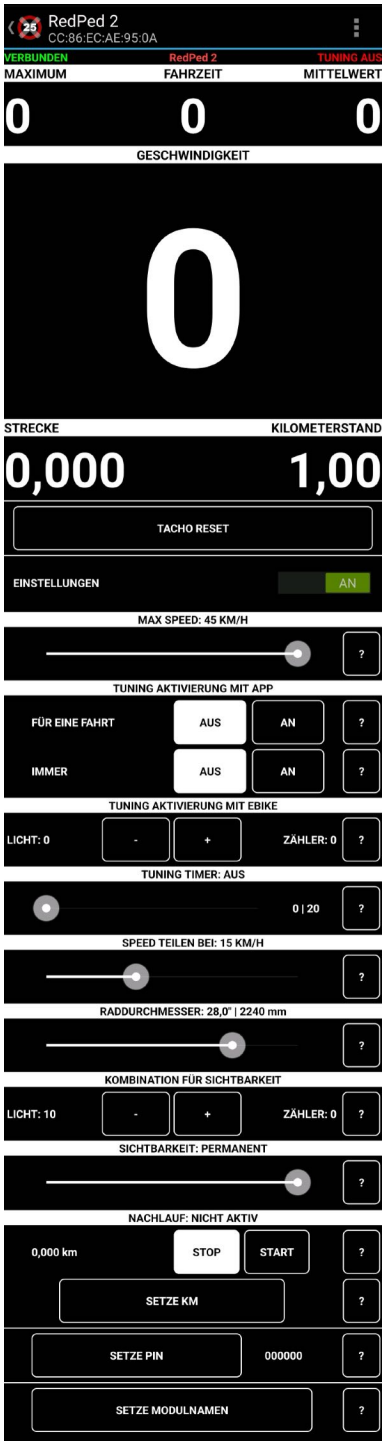
Ein langer Tap auf das Label lässt das Label und den zugehörigen Wert verschwinden. Ein langer Tap auf „TURBO",„AKTUELL", „MITTELWERT" oder „MAXIMUM" lässt das Label und die darunter liegende Spalte verschwinden. Ein langer Tap auf „GESCHWINDIGKEIT", „RPM", „DREHMOMENT", „FAHRER LEISTUNG" oder „MOTOR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

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

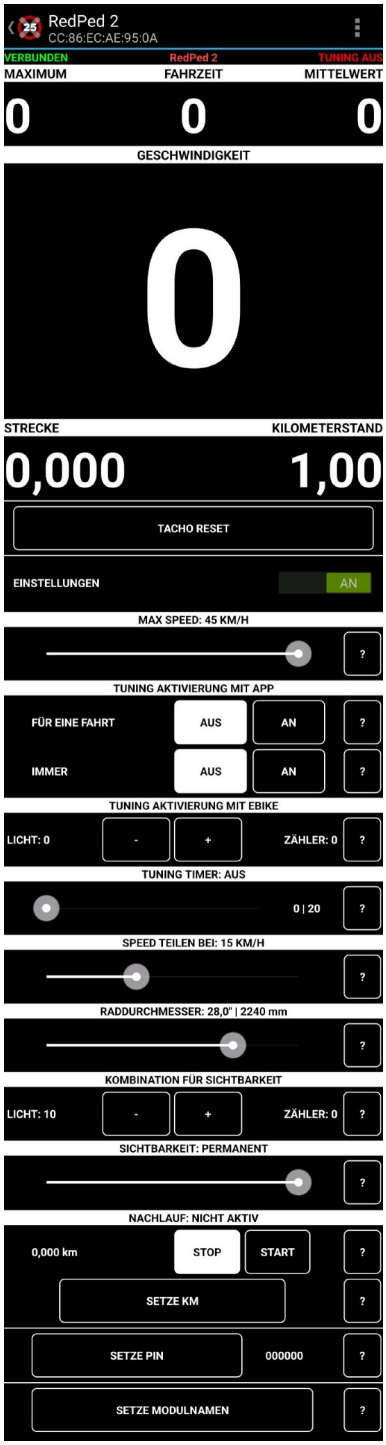
Android: Die Schriftgröße kann im Hauptbildschirm in den Einstellungen geändert werden.

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 das automatische Verbinden zum Modul
RedPed	-	Name des verbundenen Moduls
78:DB:2F:17:89:61	-	Einmalige ID des Moduls.
VERBUNDEN	-	Aktueller Verbindungsstatus
TUNING AN	-	Tuning Status
MAXIMUM	km/h	Maximale Geschwindigkeit
FAHRZEIT	Minuten	Fahrzeit
MITTELWERT	km/h	Durchschnittliche Geschwindigkeit
GESCHWINDIGKEIT	km/h	Aktuelle Geschwindigkeit
STRECKE	km	Aktuell zurückgelegte Strecke
KILOMETERSTAND	km	Kilometerstand, kann mit einem **langen** Tap geändert werden.
TACHO RESET	-	Setzt alle Werte zurück außer KILOMETERSTAND



STEUERELEMENT	SKALA	FUNKTION
EINSTELLUNGEN	-	Blendet die Einstellungen ein oder aus
MAX SPEED	15 - 45 km/h	Theoretisch maximal mögliche Geschwindigkeit
TUNING AKTIVIERUNG MIT APP		
FÜR EINE FAHRT	AUS | AN	Tuning ist an bis das Pedelec-Mountainbike ausgeschaltet wird.
IMMER	AUS | AN	Tuning automatisch an, wenn Pedelec-Mountainbike angeschaltet wird.
TUNING AKTIVIERUNG MIT EBIKE		
LICHT	0 - 20	Setzt fest wie oft das Licht des Pedelec-Mountainbikes an- und ausgeschaltet werden muss um das Tuning zu aktivieren.
ZÄHLER	0 - 20	Zählt wie oft das Licht des Pedelec-Mountainbikes an- oder ausgeschaltet wurde.
TUNING TIMER		
Slider	10 - 180 Sek	Timer Dauer
0 | 20	Sekunden	Countdowns für die Aktivierung des Timers
SPEED TEILEN BEI	10 - 24 km/h	Stellt ein wie die Geschwindigkeit geteilt werden soll
RADDURCHMESSER	18,7" - 31,2"	Bitte geben Sie hier den Raddurchmesser ein
KOMBINATION FÜR SICHTBARKEIT		
LICHT	0 - 20	Setzt fest wie oft das Pedelec-Mountainbike Licht an- und ausgeschaltet werden muss um das Modul sichtbar zu machen.
ZÄHLER	0 - 20	Zählt wie oft das Pedelec-Mountainbike Licht an- oder ausgeschaltet wurde.
SICHTBARKEIT	0 - 180 Sek Permanent	Stellt ein wie lange das Tuning-Modul in der App zu finden ist, wenn das Pedelec-Mountainbike angeschaltet wird.
NACHLAUF		
0,000 km		Zeigt einen Wert an, wenn der Kilometerstand des Pedelec-Mountainbikes kleiner ist als der des Moduls
BUTTONS	START | STOP	Startet oder stoppt den NACHLAUF.
SETZE KM	0 - 100 km 15 - 100 km/h	Geben Sie hier bitte ein wieviel km generiert werden sollen und wie hoch die max Geschwindigkeit dabei sein soll.
SETZE PIN	6-stellig	Der PIN kann beliebig eingestellt werden
SETZE MODULNAMEN	9-stellig	Der Name kann beliebig eingegeben werden

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.

➡ **Nach dem Koppeln muss das Pedelec-Mountainbike neu gestartet werden.**

8.2. 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 eventuell SPEED TEILEN BEI zu hoch eingestellt.**

8.3. TUNING AKTIVIERUNG MIT APP

FÜR EINE FAHRT: Tuning ist nur solange aktiv bis das Pedelec-Mountainbike ausgeschaltet wird.

IMMER: Das Tuning wird beim Einschalten des Pedelec-Mountainbikes aktiviert.

8.4. TUNING AKTIVIERUNG MIT E-BIKE

Das Licht des Pedelec-Mountainbikes muss aktiviert sein. Durch das An- und Ausschalten des Lichts kann das Tuning aktiviert werden. Die Anzahl kann zwischen **0 und 20** eingestellt werden. Zwischen dem Ein- oder Ausschalten muss mindestens eine Pause von **0,5 Sek** sein. Der Zähler wird zurückgesetzt, wenn innerhalb von **8 Sek** keine weiteren Eingaben erfolgen. Wenn beim Einschalten des Pedelec-Mountainbikes das Licht automatisch angeht, dann wird dies nicht mitgezählt. Der Zähler zählt erst hoch, wenn das Licht zuvor ausgeschaltet wird.

➡ **Bei manchen Motoren dauert es bis zu 3 Sek bis das Ausschalten des Lichts erkannt und gezählt wird**

8.5. 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 herunterzählt 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.

8.6. SPEED TEILEN BEI

Stellt ein, wie die Geschwindigkeit geteilt wird. 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 runter**. **Verändern** Sie den Wert, wenn Sie den **Fehler W011** erhalten, insbesondere bei **installierter Di2-Schaltung**.

8.7. KOMBINATION FÜR SICHTBARKEIT

Das Licht des Pedelec-Mountainbikes muss aktiviert sein. Durch an- und ausschalten des Lichts kann das Modul sichtbar gemacht werden. Die Anzahl kann zwischen **0 und 20** eingestellt werden. Zwischen dem Ein- oder Ausschalten muss mindestens eine Pause zwischen **0,5 Sek** sein. Der Zähler wird zurückgesetzt, wenn innerhalb von **8 Sek** keine weiteren Eingaben erfolgen.

8.8. 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 oder Anschalten des Lichts 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:

- **Kombination für Sichtbarkeit**
- **Reset**

8.9. NACHLAUF

Die Funktion ist **optional**, der NACHLAUF muss **nicht** durchgeführt werden. Wenn das Tuning an ist, dann wird die Geschwindigkeit des Pedelec-Mountainbikes geteilt, was dazu führt, dass der Kilometerstand des Pedelec-Mountainbikes niedriger ist. Die Funktion generiert im Stand eine Geschwindigkeit, die den Kilometerstand des Pedelec-Mountainbikes erhöht. Geben Sie im Eingabefeld ein, wieviel km generiert werden sollen. Sie können maximal 100 **km** auf einmal generieren. Sie können auch optional eingeben wie hoch die Geschwindigkeit sein soll, der Wert kann zwischen **15 und 100 km/h** liegen. Wenn Sie das Feld leer lassen wird der Wert auf 50 km/h gesetzt.

8.10.PIN

Bevor die Daten eines RedPeds 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.

8.11. RESET

Ohne Reset Taster

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 **mindestens** 10 mal verbunden werden. Berühren Sie die Kontakte im **Abstand von 0,5 - 1,5 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. Der Taster muss im **Abstand von 0,5 - 1,5 Sek** betätigt 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, **Anhang II 1 A** für Auswechselbare Ausrüstungen 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	rp2se, rp2ep8
Seriennummer	In der RedPed App auslesbar
Herstellungsdatum	ab März 2022
Auswechselbare Ausrüstung ausschließlich für	Pedelec-Mountainbikes
mit den in der Konformitätserklärung des Pedelec-Herstellers genannten Normen	EN 15194 EN ISO 4210-2 (Mountainbikes)
Hersteller und Anschrift	M. Sc. Andreas Fischer Kaiser-Joseph-Str. 254 79098 Freiburg Germany info@redped.app
Dokumentationsbevollmächtigter	M. Sc. Andreas Fischer
Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:	EN ISO 12100:2010 Risikobeurteilung und Risikominderung EN 15194:2017 Fahrräder - elektromotorisch unterstützte Räder – EPAC EN ISO 4210-2:2015 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