05. Oktober 2022

Wissenswertes über unsere Windows basierten Produkte für Shimano STePS Systeme

eMax, *miniMax* und *freeMax*

Rechtlicher Hinweis

Mit Hilfe unserer Produkte kann unter anderem die gesetzliche geregelte Geschwindigkeitsbeschränkung für die Motorunterstützung eines Fahrrads mit STEPS 8000 Motor aufgehoben werden.

Durch Einsatz unserer Produkte können die Straßenzulassung sowie die Garantie des Fahrrads erlöschen.

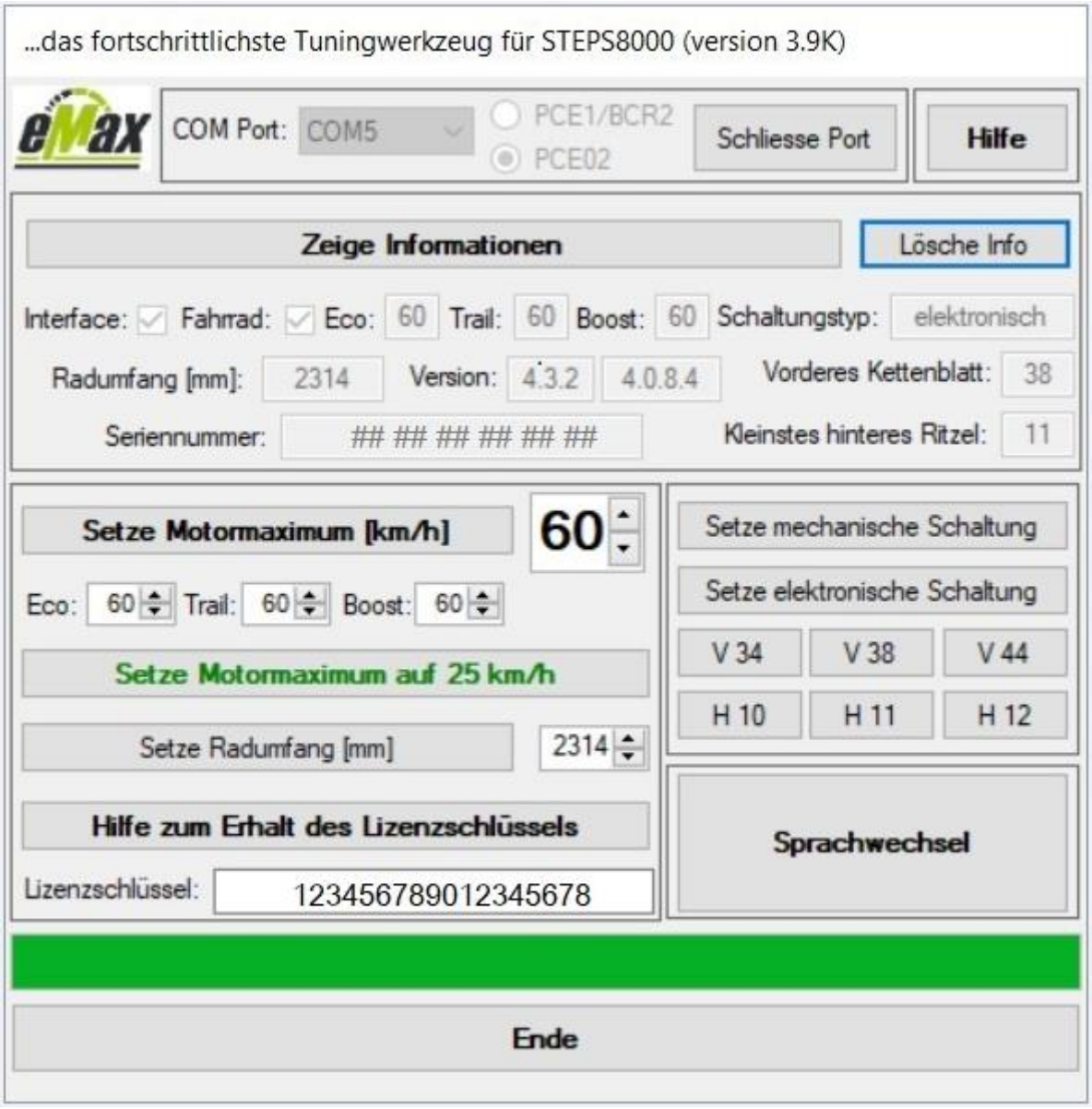
Ein mit unseren Produkten modifiziertes Fahrrad darf bei entsprechend geänderten Einstellungen nur auf abgesperrtem oder privatem Gelände genutzt werden.

Für eventuell gegenwärtig oder zukünftig entstehende Schäden an Gegenständen und/oder Personen durch die Nutzung unserer Produkte wird keinerlei Haftung übernommen.

Der Benutzer unserer Produkte handelt wissentlich und eigenverantwortlich!

I. Wie unterscheiden sich unsere 3 Programmierwerkzeuge *eMax*, *miniMax* und *freeMax?*

I.I *eMax*



eMax ist das erste von uns entwickelte Optimierungswerkzeug für STePS8000 basierte Systeme.

*Sein Haupteinsatzgebiet ist das Anhebenden der maximalen Geschwindigkeit für Motorunterstützung, es können damit jedoch auch Konfigurationsänderungen vorgenommen werden welche in dieser Weise nicht mit Shimano´s **E-Tube-Project** Software möglich sind.*

Um ***eMax*** zu benutzen ist ein Shimano Interface (PCE1, PCE02) nötig. Es kann auch ein BCR2 Interface mit einem modifizierten Di2 Kabel benutzt werden, jedoch wird diese Variante nicht empfohlen, da damit kein Einzelverbindungsmodus mit der ***eTube*** Software durchgeführt werden kann welcher zusätzliche Diagnosemöglichkeiten bietet.

Mit ***eMax*** können Sie bereits ohne kostenpflichtigen Lizenzschlüssel nützliche Konfigurationsänderungen an Ihrem mit STePS8000 Komponenten ausgestatteten Rad vornehmen. Beispielsweise können Sie den Modus des hinteren Umwerfers von „mechanisch“ zu „elektronisch“ ändern nachdem Sie zuvor die entsprechenden Komponenten (Umwerfer, Schalter, Kabel) an Ihrem Fahrrad gewechselt haben. In diesem Fall blockiert in der Regel das Shimano STePS System die zuvor durchgeführten Änderungen mit der Warnmeldung **W032** (Siehe hierzu hier auf Seite 5-27). Ohne die Nutzung von ***eMax*** müssten Sie an dieser Stelle zusätzlich Geld und Zeit für den Gang zur Werkstatt bzw. Shimano aufwenden.

Mit ***eMax*** können Sie auch Modifikationen bzgl. des vorderen Kettenblatts sowie der Größe des hinteren Ritzelpakets bzw. Kassette vornehmen. In der Regel wird dazu geraten, dass die im Rad hinterlegten Werte den realen Werten entsprechen, da diese Parameter für die Berechnung der maximalen Motorunterstützungsgeschwindigkeit im ***Schiebe-Unterstützungsmodus*** verwendet werden. Speziell bei Einsatz des ***intelligenten Schiebe-Unterstützungsmodus*** in Kombination mit einem elektronischen Di2 Umwerfers sind diese Parameter wichtig, siehe hierzu auch hier auf Seite 5-6.

Die oben angegebenen Funktionalitäten von ***eMax*** können ohne Lizenzschlüssel benutzt werden und sind somit komplett kostenfrei nutzbar.

Die wahrscheinlich meistbenutzte Funktion unseres ***eMax*** Programmes ist die Modifikation der maximalen Geschwindigkeit für die Motorunterstützung. Abhängig von länderspezifischen Gesetzen ist die maximale Geschwindigkeit der Motorunterstützung relativ gering und der STePS8000 Motor ist in der Lage deutlich höhere Geschwindigkeiten für die Tretunterstützung zu erzielen. Um die maximale Geschwindigkeit für die Motorunterstützung mit ***eMax*** verändern zu können ist ein an das zu modifizierende Fahrrad gebundener kostenpflichtiger Lizenzschlüssel nötig, welchen Sie über eine E-Mail an info@eMax-Tuning.com bestellen können.

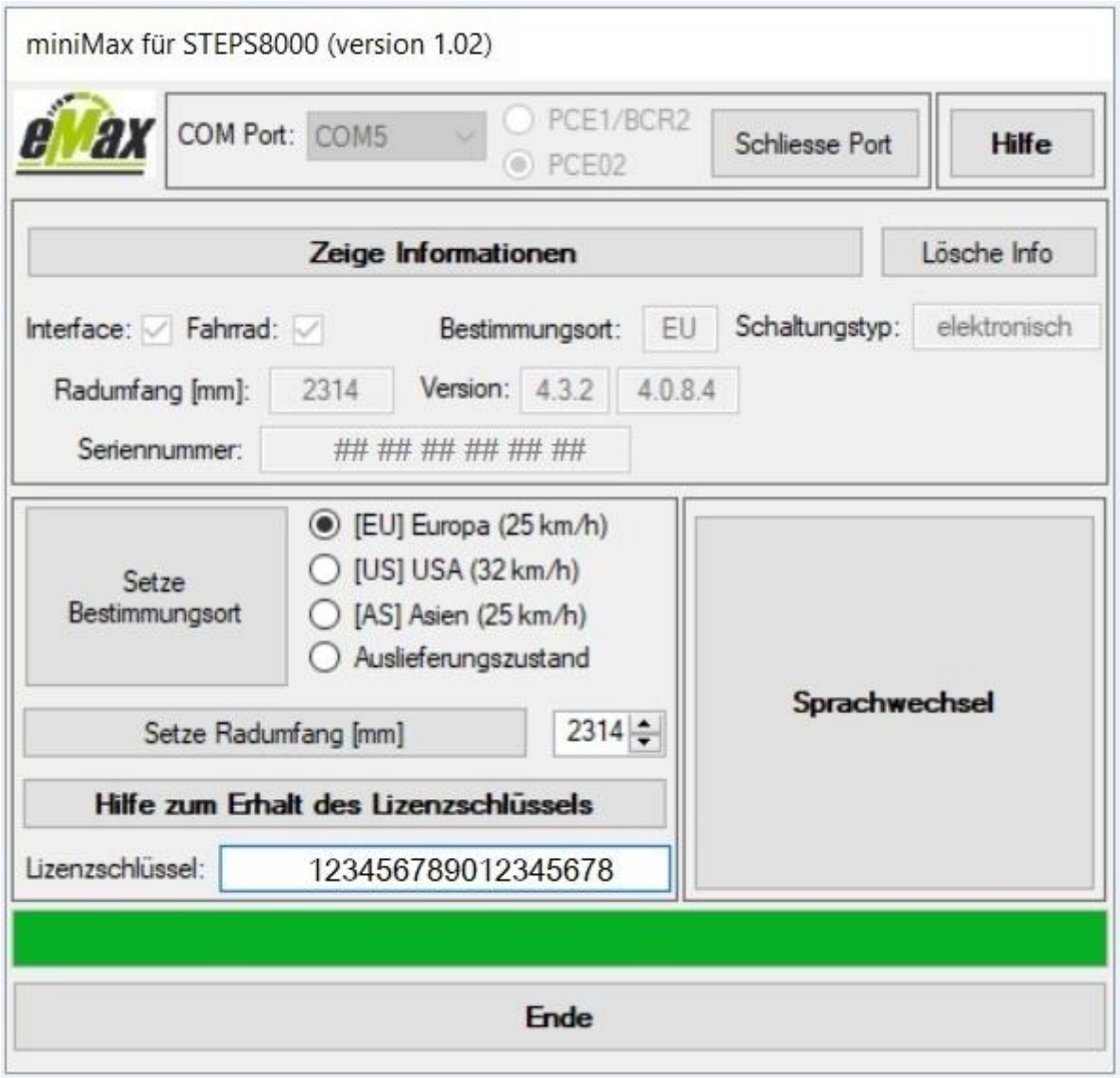
Bitte beachten Sie immer, dass Sie das Modifizieren Ihres Fahrrads auf eigene Gefahr durchführen und Sich darüber bewusst sind welche Risiken Sie dabei eingehen! Bitte beachten Sie dazu auch die rechtlichen Hinweise welche auf Seite 1 dieser Dokumentation angegeben sind.

Generell haben Sie 2 Möglichkeiten ein Geschwindigkeitstuning mit ***eMax*** durchzuführen:

Die **erste** (und vielleicht beste) Möglichkeit mit ***eMax*** ein Geschwindigkeitstuning durchzuführen ist es zuvor eine bestimmte originale Shimano Firmware Version 4.3.2 auf Ihrem Rad zu installieren. Nach Installation dieser Firmware können Sie mit ***eMax*** ein Tuning mit Motorunterstützung bis zu 60km/h erreichen und erhalten zusätzlich auch korrekte Werte für Geschwindigkeit und Distanz auf dem Fahrraddisplay. Derzeit sind keine funktionalen Nachteile von Version 4.3.2 gegenüber der aktuellen Firmware von Shimano bekannt. Die nachträgliche Übertragung der Firmware 4.3.2 auf Ihr Fahrrad, der sog. „Downgrade“ funktioniert sehr einfach. Weitere Informationen hierzu sind in diesem Dokument zu finden.

Die **zweite** Möglichkeit mit ***eMax*** ein Geschwindigkeitstuning durchzuführen besteht in der Veränderung des Radumfangs. Dieses Tuning funktioniert sehr gut und kann auch bei den neusten Shimano Firmwareversionen angewendet werden, allerdings werden danach nicht mehr die korrekten Werte für Geschwindigkeit und Distanz auf dem Fahrraddisplay angezeigt. Der kleinstmögliche Wert für den Radumfang beträgt 1300mm, welcher zu einer realen maximalen Geschwindigkeit der Motorunterstützung von ungefähr dem doppelten Wert des auf dem Fahrraddisplay angezeigten Geschwindigkeitswertes führt (abhängig vom realen Radumfang).

I.II ***minimax***



miniMax ist unser jüngstes Optimierungswerkzeug für Shimano STePS Systeme und unterstützt inzwischen alle Motortypen dieses Systems.

Sein Einsatzgebiet ist das Anhebenden der maximalen Geschwindigkeit für Motorunterstützung.

Um ***miniMax*** zu benutzen ist ein Shimano Interface (PCE1, PCE02) nötig. Es kann auch ein BCR2 Interface mit einem modifizierten Di2 Kabel benutzt werden, jedoch wird diese Variante nicht empfohlen, da damit kein Einzelverbindungsmodus mit der ***eTube*** Software durchgeführt werden kann welcher zusätzliche Diagnosemöglichkeiten bietet.

Mit ***miniMax*** können Sie ein weiteres Geschwindigkeitstuning durchführen in dem Sie Ihr Fahrrad mit der aktuellen Firmware von Shimano in den USA Modus versetzen, was eine maximale Geschwindigkeit der Motorunterstützung bis 32km/h (20mph) ermöglicht. Diese Möglichkeit bietet weiterhin die korrekte Anzeige von Geschwindigkeit und Distanz auf dem Fahrraddisplay!

Zusätzlich haben Sie auch mit ***miniMax*** die Möglichkeit eine Modifikation des Radumfangs durchzuführen wie sie bereits im vorherigen Kapitel von ***eMax*** beschrieben wurde. Bitte beachten Sie, dass nach einer Modifikation des Radumfangs nicht mehr die korrekten Werte für Geschwindigkeit und Distanz auf dem Fahrraddisplay angezeigt werden. In Kombination mit der zuvor beschriebenen USA Modifikation können Sie somit eine maximale Geschwindigkeit für die Motorunterstützung von bis zu ca. 55km/h erreichen (die genaue Maximalgeschwindigkeit ist abhängig vom realen Radumfang des Fahrrads).

miniMax ist besonders nützlich für Shimano STePS Fahrer welche grundsätzlich die neueste Firmware von Shimano nützen möchten (unabhängig davon ob diese tatsächlich relevante Vorteile bietet).

Bitte beachten Sie immer, dass Sie das Modifizieren Ihres Fahrrads auf eigene Gefahr durchführen und Sich darüber bewusst sind welche Risiken Sie dabei eingehen! Bitte beachten Sie dazu auch die rechtlichen Hinweise welche auf Seite 1 dieser Dokumentation angegeben sind.

Um Veränderungen mit ***miniMax*** durchführen zu können ist ein an das zu modifizierende Fahrrad gebundener kostenpflichtiger Lizenzschlüssel nötig, welchen Sie über eine E-Mail an info@eMax-Tuning.com bestellen können.

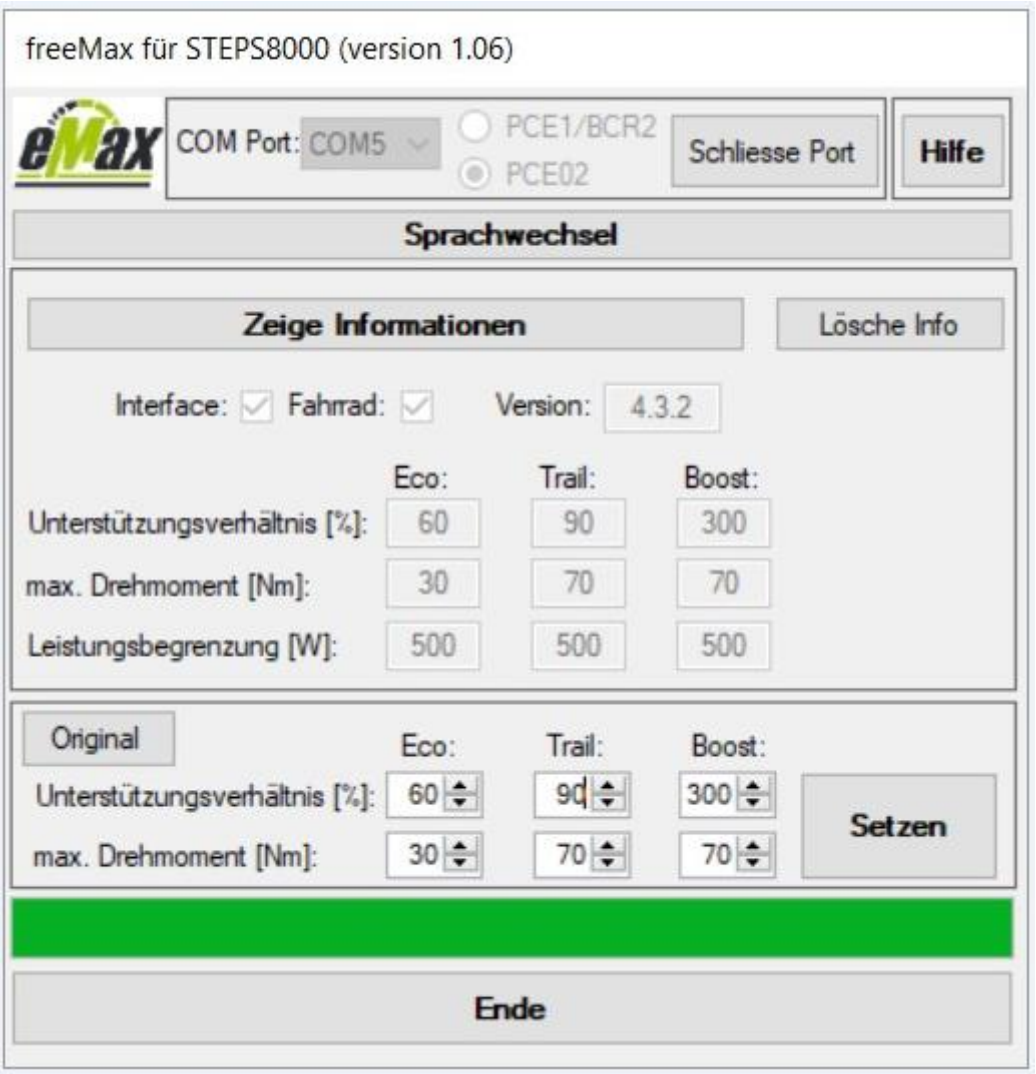
Sie können denselben Lizenzschlüssel für ***eMax*** und ***miniMax*** benutzen.

In der Regel ist ein einmalig gekaufter Lizenzschlüssel auch für zukünftige Programmversionen von ***eMax*** und ***miniMax*** gültig.

Derzeit existiert noch keine eigenständige Dokumentation für ***miniMax***, aber es ist vorteilhaft einen Blick in die aktuellste ***eMax*** Dokumentation zu werfen, welche grundsätzlich hier gefunden werden kann, da sehr viele Ähnlichkeiten zwischen ***eMax*** und ***miniMax*** existieren.

Wichtige Information: Egal welche Art der Modifikation Sie mit unseren Softwareprodukten durchführen möchten – alle Änderungen können nachträglich wieder zurückgenommen und somit das STePS System wieder in den Ursprungszustand zurückversetzt werden. Ebenso können aufgrund der Tatsache, dass der Lizenzschlüssel beliebig oft mit demselben Fahrrad verwendet werden kann, alle Tuningmöglichkeiten mehrfach getestet und dadurch die ideale persönliche Einstellung gefunden werden.

I.III ***freeMax***



freeMax ist das zweite von uns entwickelte Optimierungswerkzeug für STePS8000 Systeme.

Sein Einsatzgebiet ist das Anpassen und Optimieren der Motorcharakteristik in einer sehr vielfältigen und feinfühligen Weise.

Um ***freeMax*** zu benutzen ist ein Shimano Interface (PCE1, PCE02) nötig. Es kann auch ein BCR2 Interface mit einem modifizierten Di2 Kabel benutzt werden, jedoch wird diese Variante nicht empfohlen, da damit kein Einzelverbindungsmodus mit der ***eTube*** Software durchgeführt werden kann welcher zusätzliche Diagnosemöglichkeiten bietet.

Mit ***freeMax*** können Sie die Art der Leistungsentfaltung des STePS8000 Motors in einer viel feinfühligeren und vielfältigeren Art als mit der ***eTube*** Software von Shimano einstellen. In ***eTube*** kann lediglich der **Trail** und **Boost** Modus in jeweils 3 Stufen eingestellt werden (siehe hier).

Die meisten ***freeMax*** Benutzer verwenden dieses Werkzeug um den **Eco** Modus in einen sehr sparsamen Modus zu versetzen um damit mehr Reichweite aus einer Akkuladung zu erhalten. Es ist nicht möglich den **Eco** Modus mit Shimano´s ***eTube*** Software zu verändern.

Zusätzlich können Sie beispielsweise auch die Motorunterstützung im Boost - Modus mit ***freeMax*** weiter zu erhöhen als es mit ***eTube*** möglich ist.

Dies bedeutet nicht dass Sie mehr als 70Nm Drehmoment oder 500W Spitzenleistung (je nachdem welches Limit zuerst erreicht ist) aus Ihrem STePS8000 Motor erhalten, aber Sie müssen weniger eigenes Drehmoment beisteuern um diese Motorunterstützung zu erhalten.

Mit 300% Unterstützung müssen Sie 23,3Nm selbst beisteuern um zusätzlich das maximale Drehmoment von 70Nm aus Ihrem STePS8000 Motor zu erhalten.

Wenn Sie stattdessen 400% Unterstützung wählen, müssen Sie nur noch 17,5Nm selbst beisteuern um zusätzlich die maximalen 70Nm des Motors zu erhalten.

Dadurch ist ***freeMax*** ein ideales Werkzeug um Ihr Fahrrad an Ihre individuellen Bedürfnisse anzupassen und auch um während Trainingsphasen jederzeit das Rad entsprechend Ihrer psychischen und physischen Situation abstimmen zu können.

Die Benutzung und Anwendung von ***freeMax*** ist komplett kostenlos und Sie benötigen hierfür keinen Lizenzschlüssel.

II. Wie wähle ich die beste Möglichkeit von *eMax* und *miniMax* zur Erhöhung der maximalen Geschwindigkeit für die Motorunterstützung eines STePS8000 Motors (Drive Unit DU-E8000) aus?

Es gibt derzeit 3 Möglichkeiten ein STePS8000 System ausgehend von der aktuell installierten Motorfirmware - Version mit unseren Produkten zu tunen:

1. Möglichkeit eines Tunings:

Mit der Firmwareversion 4.5.1 – 4.8.0 können Sie mit unserer ***miniMax*** Software (www.eMax-Tuning.com/miniMax.zip) oder unserer neuen Bluetooth App ***eMaxMobileApp*** (siehe hier) ein Tuning mit einer Motorunterstützung bis zu 32km/h mit **korrekter Anzeige** der Werte für Geschwindigkeit und Distanz auf dem Display durchführen in dem Sie Ihr Fahrrad auf die USA – Version umstellen.

Mit der Firmwareversion 4.9.0 – 4.9.3 können Sie mit unserer ***miniMax*** Software (www.eMax-Tuning.com/miniMax.zip) ein Tuning mit einer Motorunterstützung bis zu 32km/h mit **korrekter Anzeige** der Werte für Geschwindigkeit und Distanz auf dem Display durchführen in dem Sie Ihr Fahrrad auf die USA – Version umstellen.

2. Möglichkeit eines Tunings:

Mit der Firmwareversion 4.5.1 - 4.8.0 können Sie zusätzlich ein Tuning über die Verringerung des Radumfangs (der minimal einstellbarer Wert beträgt 1300mm) mit der ***miniMax*** Software oder unserer neuen Bluetooth App ***eMaxMobileApp*** durchführen und dadurch eine Motorunterstützung bis ca. 55km/h erhalten. Dieses Tuning funktioniert sehr gut, **allerdings werden danach auf dem Fahrraddisplay Werte für Geschwindigkeit und Distanz angezeigt, welche geringer als die tatsächlichen Werte sind**.

Bitte beachten Sie hierzu auch die ***eMax*** Dokumentation unter www.eMax-Tuning.com/eMax_DE.pdf.

Mit der Firmwareversion 4.9.0 – 4.9.3 können Sie zusätzlich ein Tuning über die Verringerung des Radumfangs (der minimal einstellbarer Wert beträgt 1300mm) mit der ***miniMax*** Software durchführen und dadurch eine Motorunterstützung bis ca. 55km/h erhalten. Dieses Tuning funktioniert sehr gut, **allerdings werden danach auf dem Fahrraddisplay Werte für Geschwindigkeit und Distanz angezeigt, welche geringer als die tatsächlichen Werte sind**.

Bitte beachten Sie hierzu auch die ***eMax*** Dokumentation unter www.eMax-Tuning.com/eMax_DE.pdf.

3. Möglichkeit eines Tunings:

Falls Sie jedoch die volle Funktionalität von ***eMax*** **mit einer maximalen Motorunterstützung bis 60km/h und korrekten Werten für Geschwindigkeit und Distanz auf dem Fahrraddisplay** erhalten möchten, so müssen Sie auf die Firmwareversion 4.3.2 aktualisieren bzw. „downgraden".

Diese Motorfirmwareversion ist perfekt für ein Tuning mit unserer Bluetooth basierten ***eMaxMobileApp*** als auch dem Windows basierten ***eMax*** – Programm geeignet.

Achtung: Der Downgrade auf Motorfirmware 4.3.2 ist nur mit dem SC-E6010 oder SC-E8000 Display möglich. Ein SC-E6100, SC-E7000, SC-E500x oder EW-EN100 Display benötigt mindestens Motor Firmware Version 4.5.1, siehe hierzu auch hier! Ein Downgrade mit neuen originalen Shimano - Akkutypen BT-E8016/BT-E8035(-L)/BT-E8036 ist derzeit nicht möglich!

Für den Downgrade empfehlen wir ein PCE1 oder PCE02 Interface von Shimano zu verwenden. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit den Downgrade über Bluetooth durchzuführen, siehe dazu hier.

Hier zur Vereinfachung der direkte Link zur Downgrade - Dokumentation:

www.eMax-Tuning.com/Shimano-Firmware-Downgrade-Deutsch-Version_2_0.pdf

Bitte gehen Sie bei der Durchführung des Downgrades sehr sorgfältig vor, seien Sie bitte nicht in Eile und bringen Sie bitte Geduld und Zeit mit.

Wir weisen darauf hin dass wir für die in diesem Dokument angegeben Schritte keine Garantie übernehmen und Sie auf eigenes Risiko handeln.

Alle Möglichkeiten für eine Optimierung aller Shimano STePS basierten Antriebseinheiten sind in diesem Dokument zu finden.

III. Wie bereite ich die Bestellung eines Lizenzschlüssels für eMax / miniMax vor?

Falls Sie vorhaben einen Lizenzschlüssel für ***eMax*** / ***miniMax*** für Ihr Fahrrad zu bestellen, so benötigen Sie ein Shimano Interface (PCE1, PCE02) um Ihren MS Windows (Version 7 bis 10) basierten Rechner mit Ihrem Fahrrad zu verbinden zu können.

Sie können auch einen Apple Macintosh Rechner verwenden, allerdings nur wenn MS Windows darauf im „nativen" Modus (bspw. über Dual – Boot) installiert ist. Versuchen Sie bitte nicht Shimano´s ***eTube*** oder unser Programme über Virtualisierungsprogramme wie **VmWare** oder **Parallels** zu betreiben, die Wahrscheinlichkeit dass dieses Vorhaben frustrierend endet ist sehr groß.

Das Shimano PCE1 / PCE02 Interface kann bei vielen Fahrradhändlern im Internet erworben werden. Bitte beachten Sie ob der Händler das Gerät sofort ausliefern kann, andernfalls kann es zu langen Verzögerungszeiten kommen.

Dieses Shimano Interface ist ein sehr nützliches Werkzeug für jeden STePS8000 Fahrer und wir empfehlen dieses Gerät für alle passionierten STePS8000 Fahrer, da damit selbstständig Konfigurationsänderungen und Diagnosen vorgenommen werden können. Somit kann oft Zeit und Geld gespart werden weil das Fahrrad nicht wegen Kleinigkeiten in die Werkstatt gebracht werden muss.

Laden Sie dann das entsprechende Optimierungswerkzeug welches Sie benutzen möchten (oder alle) von www.eMax-Tuning.com herunter und installieren Sie dann das Programm auf ihrem Computer.

Der Download und die Installation dieser Programme sind kostenlos. Unser Server wird regelmäßig überwacht und läuft absolut problemfrei, falls jedoch eine Antivirus – Meldung auf Ihrem Rechner erscheinen sollte, aktualisieren Sie bitte zuerst Ihre Virendatenbank auf die neuste Version. Falls Ihr Computer daraufhin den Download immer noch nicht akzeptiert, so schreiben Sie uns bitte eine E-Mail an info@eMax-Tuning.com mit der genauen Information Ihres Antivirenprogramms und dann werden wir die Angelegenheit mit dem Hersteller des Antivirenprogramms klären, da wir von Zeit zu Zeit auf der sog. „Blacklist" erscheinen und oft von neuem den Hersteller des Antivirenprogramms überzeugen müssen dass wir keine Schadsoftware herstellen. Natürlich können Sie auch temporär das Antivirusprogramm deaktivieren, aber Sie handeln dann natürlich verständlicherweise auf eigene Verantwortung.

Danach sollten Sie Ihr System wie in der neuesten ***eMax*** Dokumentation beschrieben anschließen (unabhängig welches unserer Optimierungswerkzeuge Sie benutzen). Fall das Programm nicht korrekt startet (oder auch bei sonstigen Problemen) sollten Sie das Kapitel 4.9 „Problembehebung" beachten.

Auf diese Weise sollten Sie in der Lage sein alle notwendigen Informationen aus Ihrem Fahrrad auszulesen. Für die Bestellung benötigen wir hauptsächlich die elektronische Seriennummer Ihres Fahrrads, aber es ist sinnvoll wenn Sie uns alle Ihre Fahrraddaten zuschicken um Ihnen den bestmöglichen Service bieten zu können.

Somit ist es für die Übermittlung der elektronischen Seriennummer am besten wenn Sie uns einen (hochauflösenden) Bildschirmabzug des ***eMax*** / ***miniMax*** Programms oder die entsprechende Protokolldatei mit Ihren Fahrraddaten zukommen lassen. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit eines Übertragungsfehlers beim Tippen der Seriennummer verringert.

Bitte beachten: Die elektronische Seriennummer kann nur mit unseren Programmen gelesen werden – Sie können die elektronische Seriennummer nicht mit Shimano´s ***eTube*** Programm auslesen und Sie finden die elektronische Seriennummer auch nicht aufgedruckt am Fahrrad (weder am Rahmen noch am Motor).

Sobald Sie uns die notwendigen Informationen an info@eMax-Tuning.com geschickt haben werden Sie zeitnah eine Antwort mit weiteren Infos, wie bspw. unsere PayPal – Adresse zur Bezahlung der Lizenzgebühr sowie individuelle Tipps für das Tuning erhalten. Sobald wir daraufhin die Lizenzgebühr erhalten haben werden wir Ihnen die offizielle Mail mit dem Lizenzschlüssel, dem Lizenzdokument und der Rechnung zuschicken. Bitte beachten Sie dass den Daten der PayPal Überweisung eine korrekte Zuordnung entnommen werden kann (bspw. identischer Name oder Angabe der elektronischen Seriennummer) um Verzögerungen mit der Zuordnung der Lizenz zu vermeiden. Bitte überprüfen Sie auch Ihren SPAM Ordner falls Sie auf unsere Antwort warten da der Inhalt unserer Mails fälschlicherweise öfters vom automatischen SPAM Filter verdächtigt wird.

Bitte beachten: Ein ***eMax*** / ***miniMax*** Lizenzschlüssel ist immer direkt an ein einzelnes Fahrrad gekoppelt. Falls Sie vorhaben mehrere Fahrräder zu modifizieren, so müssen Sie dafür mehrere Lizenzschlüssel bestellen. Ein Lizenzschlüssel kann nachträglich nicht auf ein anderes Fahrrad übertragen werden.

Ein Lizenzschlüssel kann beliebig oft für das dafür vorgesehene Fahrrad verwendet werden und erlaubt damit zahllose Modifikationen mit ***eMax*** und ***miniMax*** (Sie können denselben Lizenzschlüssel für beide Programme verwenden)

Bitte zögern Sie nicht mit uns direkten Kontakt über unsere E-Mail Adresse info@eMax-Tuning.com aufzunehmen falls Sie weitere Fragen haben sollten – wir helfen Ihnen gerne und mögen zufriedene Kunden.

IV. Wo finden Sie weitere Informationen zu unseren STePS8000 -Optimierungsprodukten ?

www.eMax-Tuning.com stellt den Internet - Einstiegspunkt für den Zugang zu allen Programmen, Informationen und verlinkten Dokumentationen dar.

Zusätzlich sind eine Menge an hilfreichen Informationen und Beiträge von zufriedenen Benutzern unserer Produkte ***eMax***, ***miniMax*** und ***freeMax*** im deutschen Internetforum www.PedelecForum.de zu finden. Geben Sie hier einfach ***eMax, miniMax*** oder ***freeMax*** in das Suchfenster ein und Sie werden fündig werden.

Direkter Link betreffend ***eMax*** / ***miniMax***:

https://www.pedelecforum.de/forum/index.php?threads/emax-3-x-software-f%C3%BCr-steps-e8000-motoren-erfahrungen-und-austausch.51623

Direkter Link betreffend ***freeMax***:

https://www.pedelecforum.de/forum/index.php?threads/freemax-f%C3%BCr-e8000-alle-unterst%C3%BCtzungsstufen-und-max-power-frei-einstellen.54031

Im Falle von Problemen bei der Modifikation Ihres Fahrrads mit unseren Werkzeugen (oder auch beispielsweise bei einer abgebrochenen regulären Firmware – Aktualisierung mit ***eTube***) kann evtl. dieses Dokument eine wertvolle Hilfe darstellen:

http://www.emax-tuning.com/Wiederbelebung_eines_nicht_funktionierenden_STePS8000_Systems_(zB_nach_abgebrochenem_Bluetooth_Firmwareupdate).pdf

Rechtlicher Hinweis

Für eventuell gegenwärtig oder zukünftig entstehende Schäden an Gegenständen und/oder Personen durch die Nutzung unserer Produkte wird keinerlei Haftung übernommen.

Der Benutzer unserer Produkte handelt wissentlich und eigenverantwortlich!