



Sei Du selbst die  
Veränderung, die Du Dir wünschst für  
diese Welt. Mahatma Gandhi



# EggRider V2 [2021-05]

## Bluetooth E-Bike Display

Firmware: v2.5.23 - Software: v2.5.05



Bildquelle: <https://shop.eggrider.com/eggrider-v2>

Buchversion: 09.06.2021 09:34

erstellt mit tet.folio-Technologie





## Inhalt

1. Einstieg [S. 3]
  - 1.1. Austausch des Standarddisplay gegen den EggRider-Display [S. 3]
  - 1.2. Programmstart [S. 3]
  - 1.3. Bundling Eggriderdisplay und Aktivierung der Eggridersoftware? [S. 3]
  - 1.4. Einschalten des EggRider-Displays? [S. 3]
2. Eggriderdisplay - Anzeigenmodalitäten [S. 4]
  - 2.1. Was passiert bei kurzem Drücken [S. 4]
  - 2.2. Was passiert bei langem Drücken [S. 4]
  - 2.3. Eggriderscreen [S. 5]
    - 2.3.1. Hauptanzeige (Main screen) [S. 5]
    - 2.3.2. Touranzeige (Second screen) mit Versionsangabe [S. 5]
3. Firmwareupdate [S. 6]
  - 3.1. nRF Connect App downloaden und installieren [S. 6]
  - 3.2. Firmwareupdate auf v2.5.23 durchführen [S. 6]
    - 3.2.1. Einführung und Firmwarestatusbackup [S. 6]
    - 3.2.2. ZIP-File downloaden (am Handy) [S. 6]
    - 3.2.3. ZIP-File installieren [S. 6]
4. Eggrider-App [S. 7]
  - 4.1. Einführung [S. 7]
  - 4.2. Start der Eggrider-App [S. 7]
  - 4.3. Display Settings [S. 8]
    - 4.3.1. Basic Settings [S. 8]
    - 4.3.2. Battery Settings [S. 8]
    - 4.3.3. Display advanced settings [S. 8]
    - 4.3.4. RadRunner Beispielkonfiguration [S. 8]
  - 4.4. App Settings [S. 9]
    - 4.4.1. Connection [S. 9]
    - 4.4.2. Location [S. 9]
    - 4.4.3. Graphs [S. 9]
    - 4.4.4. Others [S. 9]
    - 4.4.5. Lishui settings [S. 10]
  - 4.5. E-Bike settings [S. 10]
    - 4.5.1. Lishui settings (RadPower Bikes-Beispielkonfiguration) [S. 10]
  - 4.6. Power levels [S. 11]
    - 4.6.1. Power levels mode specific [S. 11]
    - 4.6.2. Power levels mode specific (RadRunner) [S. 11]
  - 4.7. Errorcodes [S. 12]
  - 4.8. Troubleshooting [S. 13]
    - 4.8.1. Verbindungsprobleme [S. 13]
    - 4.8.2. Das EggRider-Display zeigt --.- km/h [S. 13]
5. Der letzte Schliff [S. 14]

## EggRider V2 [2021-05]

Bluetooth E-Bike Display (Software: v2.5.05 - Firmware: v2.5.23)



### 1. Einstieg ... und nicht gleich ein 30Amp-Controller (siehe hier)



Gernod Kramper bringt es in seinem Artikel vom 16.11.2019 im 'stern' "[RadRunner - praktisches Lastenrad zum Einstiegspreis](#)" auf den Punkt: "... Wir haben ein Modell von Eggrider angesteckt. Das ist wegen der App-Anbindung deutlich komfortabler. Damit kann man – auch im Bereich der legalen Möglichkeiten – die Unterstützung durch den Motor etwas feiner und individueller vornehmen, allerdings in den Grenzen, die der Controller zulässt. Wer auf Derartiges keinen Wert legt, kommt auch mit dem originalen Display zurecht."

Der EggRider ist mit vielen Bafang-Motoren (auch mit dem im RadRunner verbauten Bafang G060-Motor mit Lishui-Controller) kompatibel. Man kann Steuerungsparameter ohne Kabel oder Computer handyvermittelt über eine Bluetoothverbindung und eine mobile App, die es für Android oder iOS über den entsprechenden PlayStore zum Download gibt, anpassen.

Ich habe direkt bei [Eggrider](#) in England bestellt - hier gibt es eine "RAD Power version" dessen Anschlusskabel zum RadRunner über einen passenden Stecker verfügt (die [Deutsche Bezugsquelle](#) hat derzeit nur eine Variante mit Buchse d.h. man braucht ein zusätzliches [Adapterkabel](#)). Da ich ein Android-Handy unter Lineage ohne Googleaccount und Google Play Store betreibe habe ich mich an Eggrider gewandt und die Version (v.2.5.05 / Stand 30.05.2021) erhalten. Eine frühere Version musste ich vorab deinstallieren, da kein Update möglich war. Die aktuelle Version installiert man auf dem Handy. Man muss nur den Bildschirmmeldungen folgt (das kann man auch schon machen, bevor man den Eggriderdisplay in Händen hält und sich die App anschauen).

Um Kommunikationsprobleme mit der Software zu vermeiden, wird **vor Inbetriebnahme des EggRider-Displays ein Firmwareupdate** (siehe [Punkt 3.](#)) empfohlen. Sinnvoll deshalb vorab, da bei solchen Updates zuvor individualisierte Geräteeinstellungen immer zurückgesetzt werden d.h. verloren gehen!

### 1.1. Austausch des Standarddisplay gegen den EggRider-Display

Trennen Sie das Akku vom Fahrrad. Schrauben Sie das Originalminidisplay vom Lenker ab und lösen die Schraub-/Steckverbindung zwischen Display und Motor. Dieses Verbindungsstück befindet sich in der Kabelummantelung (verschlossen mittels Klettverbindung) vor dem Lenker.

Lieferpaket: Eggrider V2 Bafang Edition mit PowerRAD-Kabel (Steckervariante!)



Quelle: Sommerer



Quelle: [eggrider.com](#)

Seite zuletzt geändert: 09.06.2021 09:01

- Packen Sie den EggRider-Display aus
- Messen Sie die Dicke des Lenkerrohres, die Halterung passt auf einen Durchmesser von 22,2mm (= Standard beim RadRunner)
- Setzen Sie den EggRider auf den Lenker auf. Drehen Sie die Schrauben nur so tief, dass sich das Display noch etwas drehen lässt; **mehr und das Plastik kann brechen!**
- Halten Sie den EggRider-Stecker so, dass die Nase auf die adäquate Stelle der Buchse des RAD Motorsteuerungskabels zeigt. Stecken Sie die Verbindungen mit Gefühl zusammen um keine Pins zu verbiegen, verschrauben die Verbindung und verschließen den Kabelmantel wieder.

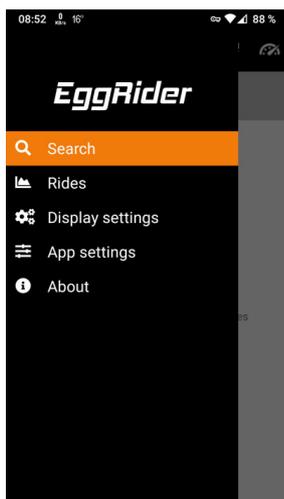
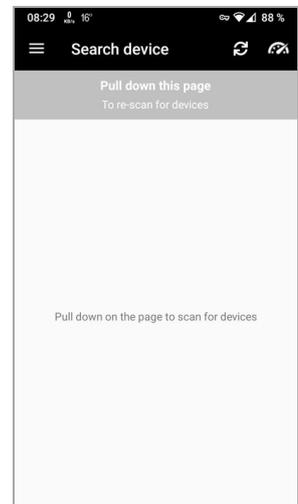
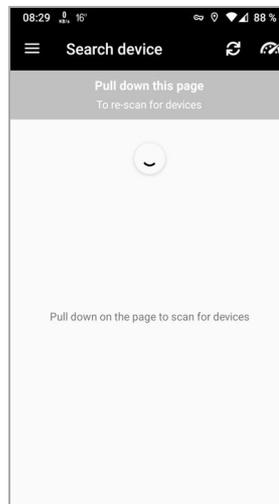
## 1.2. Programmstart

Will man Warnmeldungen, die beim Programmstart im Kopfbereich des Bildschirms in einem roten Balken angezeigt werden vermeiden, müssen folgende Funktionen am Handy aktiviert werden:

- Bluetooth
- Standortbestimmung

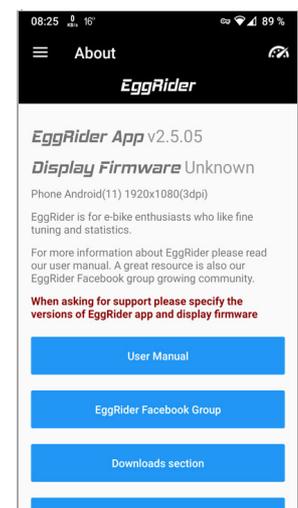
Startet man die EggRider-App, scannt die Software nach Eggriderdisplays im Einzugsbereich.

Gleich ob ein Endgerät gefunden wird oder nicht, man erreicht die Softwaresteuerung durch Druck auf die drei Striche ☰ oben links neben 'Search device'. Es öffnen sich die allgemeinen Menüpunkte 'Search', 'Rides', 'Display settings', 'App settings' und 'About'.



Klickt man auf ⓘ erhält man Informationen zur Eggrider App- und Display Firmwareversion.

Über die Buttons darunter erhält man Zugriff auf das englischsprachige Tutorial, die Facebookgruppe, die Downloadsektion für Firmwareupdates, den Bereich mit Anpassungen und die Produktwebsite.



Da die Software noch keinen Kontakt zum Eggriderdisplay hat erscheint neben *Display Firmware* 'Unknown'.

## 1.4. Einschalten des EggRider-Displays?

Setzen Sie das Display nach dem Kauf d.h. beim Erststart auf die Standardeinstellungen zurück (= Reset).

Drücken Sie dazu zeitgleich die M(ode)- und Power-Taste (orange) bis sich das Display einschaltet.

... es sollten die Standardeinstellungen erscheinen:

1. die Geschwindigkeit --.km/h
2. rechts daneben im Falle eines Fehlers der entsprechende **Errorcode**  
z.B. E30 für 'Keine Verbindung' (= in diesem Zustand normal, da noch keine Verbindung zwischen dem EggRider-Display und der Eggrider-App besteht)



## 1.3. Bundling Eggriderdisplay und Aktivierung der Eggridersoftware?

Um den Controller steuern zu können muss Software und Display verbunden werden.

Starten Sie 'Bluetooth-' und 'GPS-Dienst' an Ihrem Handy

(sonst rot unterlegte Fehlermeldung nach Softwarestart).

**Hinweis:**

Verbinden Sie das Handy nie direkt über Bluetooth mit dem Eggrider sondern immer nur über die App!

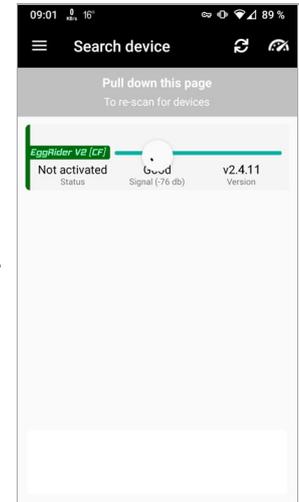
Starten Sie die EggRider-App am Handy und warten Sie den Umgebungsscan ab.

Sollte die App bereits aktiv sein, klicken Sie auf  um den Scan erneut zu starten.

In der Suchliste der EggRider-App sollte Ihr EggRider gefunden und seine aktuelle Firmware (hier: v.2.4.11) ausgegeben werden.

Die Anzeige 'Not activated' zeigt, dass die Software noch nicht aktiviert wurde.

Klicken Sie den erkannten EggRider in der Liste an.

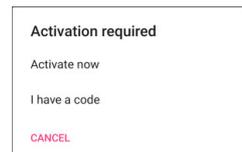


**Hinweis:**

Sollte die Meldung "Diese Programmversion kann nur mit der Firmwareversion 4.5.22 oder neuer vollwertig verwendet werden" und die Software den Aktivierungsvorgang abbrechen... erst das Firmwareupdate siehe Punkt 3. ausführen!

Das Aktivierungsfenster erscheint, in dem unter dem Punkt 'Activate now' folgende Informationen hinterlegt werden müssen

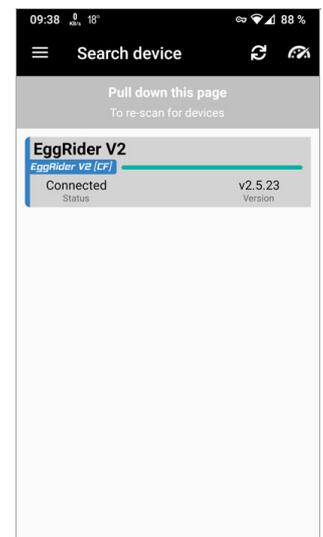
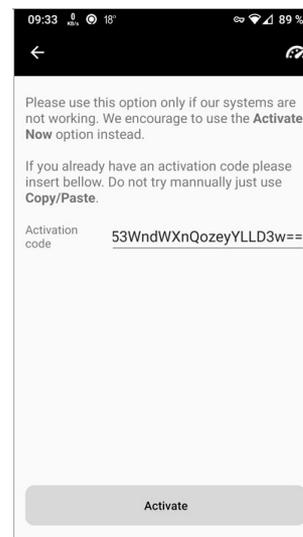
- Shopname: mitgeteilt in der Liefermail (ohne www und/oder .com)
- Bestellnummer (ohne weitere Zeichen): mitgeteilt in der Liefermail
- Ihre Mailadresse: nutzeraccount@provider.de



Hat alles geklappt erfolgt die Aktivierung sofort (binnen weniger Sekunden) und es erscheint in der Fußzeile des Appbildschirms eine 'Erfolgsmeldung'

Will man die Software auf einem weiteren Handy aktivieren...

- Textdatei mit dem Aktivierungsschlüssel in das Hauptverzeichnis des Handies kopieren
- Textdatei öffnen und Aktivierungsschlüssel kopieren
- Auf 'I have a code' klicken
- Code an passender Stelle einkopieren
- 'Activate' klicken und warten (kann etwas dauern < 1 Minute)

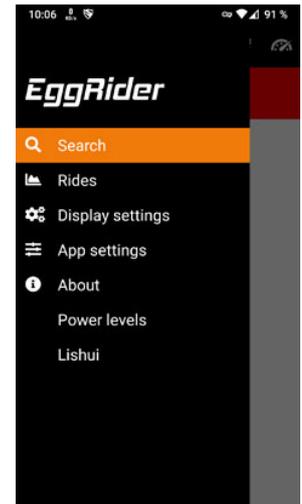


Nachdem Ihr Eggrider an Ihrem Radrunner erkannt wurde, erscheinen nach Anklicken der drei Striche oben links  im App-Fenster neben den allgemeinen Menüpunkten...

- Search
- Rides
- Display settings
- App settings
- About

... die zusätzlichen Punkte

- Power levels
- Lishui



**Hinweis:**

Manchmal erscheint auch erst einmal nur ein zusätzlicher Menüpunkt.

Nach Aus- und Einschalten des Eggrider und erneutem Verbinden ist der 2. Menüpunkt dann auch da.

## EggRider V2 [2021-05]

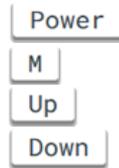
Bluetooth E-Bike Display (Software: v2.5.03 - Firmware: v2.5.17)



## 2. Eggriderdisplay - Anzeigenmodalitäten

Der Eggrider V2 verfügt über 4 Tasten

- Power (orange)
- M(oder)
- Up
- Down



über die alle sichtbaren Displayvarianten aufgerufen werden können.



Quelle: eggrider.com

### 2.1. Was passiert bei kurzem Drücken?

Quelle: eggrider.com - Short press definitions

**Power** → An-/Ausschalten

**Up** → erhöht die Unterstützungsstufe des Motors je nach Voreinstellung (3, 5 oder 9 stufig)

**Down** → verringert die Unterstützungsstufe des Motors je nach Voreinstellung

**M** → wechselt zwischen Road- und Offroad-Modus

### 2.2. Was passiert bei langem Drücken

Quelle: eggrider.com - Long press definitions and combinations

#### oder wenn man verschiedene Buttons gleichzeitig drückt?

**M** für 3 Sekunden → öffnet die Anzeige für 'Reisedaten' = 'Second screen'

**Down** für 3 Sekunden → schaltet das Fahrradlicht an (resp. aus) und dimmt die Displayanzeige

**Up** für 3 Sekunden → aktiviert die Schiebehilfe (an sich unnötig beim RadRunner, da hier 'Gashebel')

**Up** + **Power** → schaltet den Eggrider zur Durchführung eines Firmwareupdates in den 'Firmwaremodus'

**M** + **Power** → löst bei ausgeschaltetem Display - wenn man lange genug drückt - während des Einschaltvorgang einen Werksreset aus.

Es werden die werksseitigen Standardeinstellungen geladen und die Anzeigen auf dem Display zurückgesetzt.

Bafang speichert auch Einstellungen im Controller, diese bleiben erhalten.

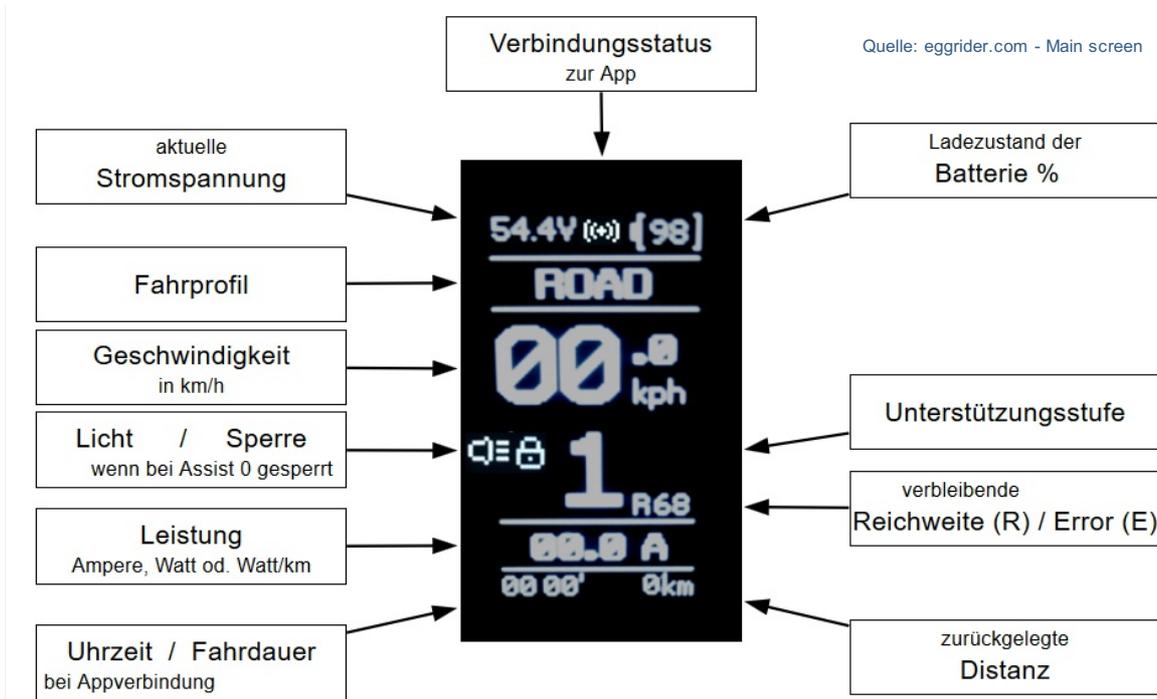
Hinweis:

Settings (Einstellungen), Mode-, Levels (Unterstützungsdaten), Odometer (km-)Angaben und trip-(Reise-) Daten werden nur dann gesichert, wenn der Eggrider über den **Power**-Button herunter gefahren wird. Wird das System über den Akku vom Strom getrennt, bevor **Power** gedrückt wird, werden die Daten nicht gespeichert und gehen verloren.



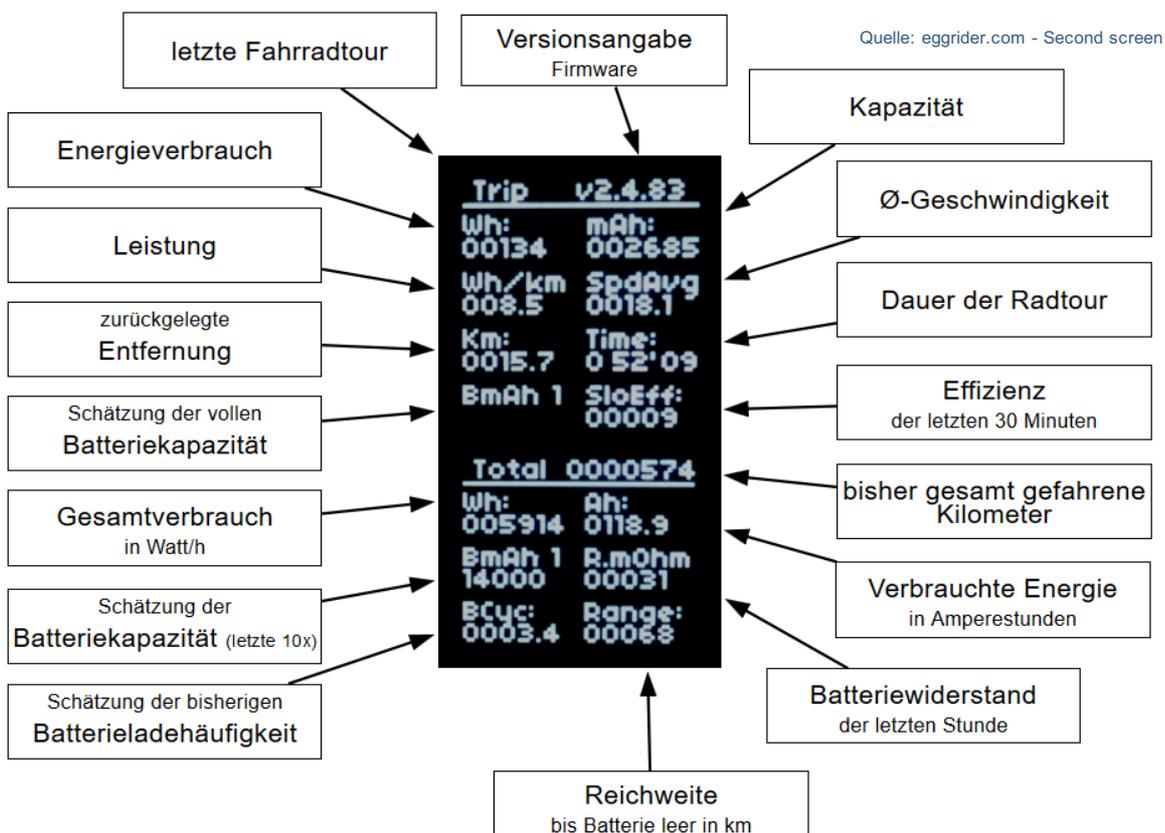
## 2.3. Eggriderscreen

### 2.3.1. Hauptanzeige (Main screen)



### 2.3.2. Touranzeige (Second screen) mit Versionsangabe Änderungen vorbehalten

Anzeige aktualisiert nach dem Einschalten nach ca. 50m resp. manuellen Zurücksetzen je nach Vorgabe.



## Hinweis

Wenn unter 'Display Settings' - 'Basic Settings' - ' ' unter 'Reset trip' die Option: 'At start-up' ausgewählt ist, werden die angezeigten Werte erst zurückgesetzt, nachdem eine Strecke von 50-100 Metern zurückgelegt wurde. Das dient dazu, das Herunterladen dieser Informationen in den Bereich Statistiken der mobilen App auch nach der Fahrt d.h. ohne während der Fahrt aktiver Handy-App zu ermöglichen.

## EggRider V2 [2021-05]

Bluetooth E-Bike Display (Software: v2.5.05 - Firmware: v2.5.23)



# 3. Firmwareupdate

## 3.1. nRF Connect App downloaden und installieren

Um alle App-seitig möglichen Funktionen verwenden zu können, führen Sie ein Firmwareupdate durch!

Um ein Firmwareupdate auf dem EggRider-Display einzuspielen, benötigt man die App 'nRF Connect'. Diese kann man im Google Play Store, aber auch in alternativen Downloadquellen z.B. [APKPure: nRF Connect for Mobile](#) finden. Man lädt die APK-Datei herunter und installiert sie.

## 3.2. Firmwareupdate auf v2.5.23 durchführen Quellen: EggRider.com - Usermanual & Firmware Update on Android

### 3.2.1. Einführung und Firmwarestatusbackup

Verwendet man die EggRider-App  $\geq$  v2.5.03 erhält man Zugriff auf alle neuen Parameter ansonsten evtl. eine Fehlermeldung! Da die Eggriderentwickler Änderungen in einigen der Kernfunktionen vorgenommen haben, wird empfohlen, die folgenden Schritte zu befolgen, um einen reibungslosen Übergang von der installierten auf die neue Firmwareversion zu gewährleisten.

Da es in seltenen Fälle zum Verlust der alten Eintragungen kommen kann, sichern Sie Ihre Einstellungen und ODO-Statistiken (ODOmeter = Gesamtkilometerzähler). Schalten Sie dazu den Eggrider an. Drücken Sie für 3 Sekunden die M(ode)-Taste und dokumentieren die angezeigten Werte.

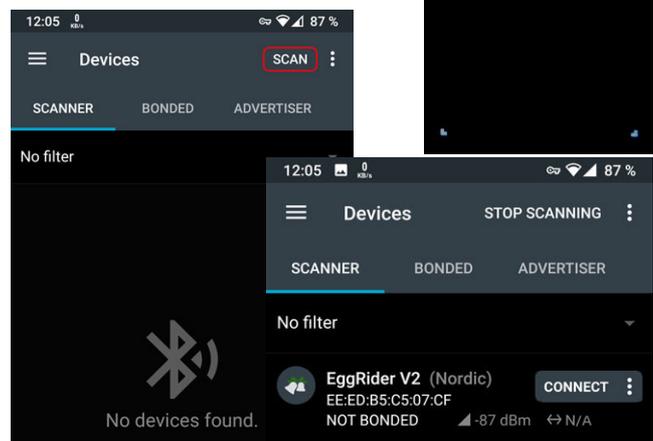
Trip v2.4.83	
Wh:	mAh:
00134	002685
Wh/km	SpdAvg
008.5	0018.1
Km:	Time:
0015.7	0 52'09
BmAh 1	StoEff:
	00009
Total 0000574	
Wh:	Ah:
005914	0118.9
BmAh 1	R.mOhm
14000	00031
BCyc:	Range:
0003.4	00068

### 3.2.2. ZIP-File downloaden (am Handy)

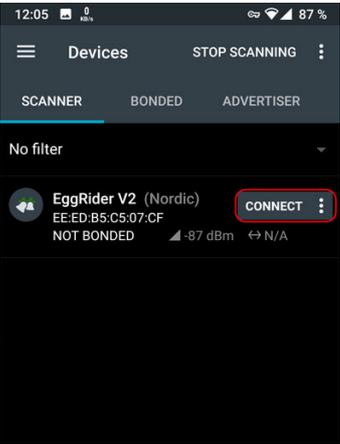
Die Version v2.5.23 wird für das Firmwareupdate verwendet.

### 3.2.3. ZIP-File installieren

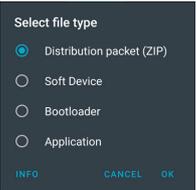
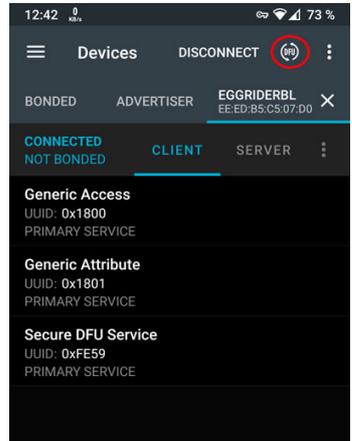
- Aktivieren Sie am Handy 'Bluetooth' und die 'Standorterkennung'
- Drücken Sie bei ausgeschaltetem EggRider-Display die Tasten 'Nach oben' + 'Power' (orange), bis auf dem Eggriderdisplay 'EggRider Update the firmware...' angezeigt wird
- Starten auf dem Handy die App 'nRF Connect'
- Wählen Sie 'SCAN' oben rechts im Fenster und Ihr EggRider V2 sollte gefunden werden und als NOT BOUNDED = nicht verbunden angezeigt werden



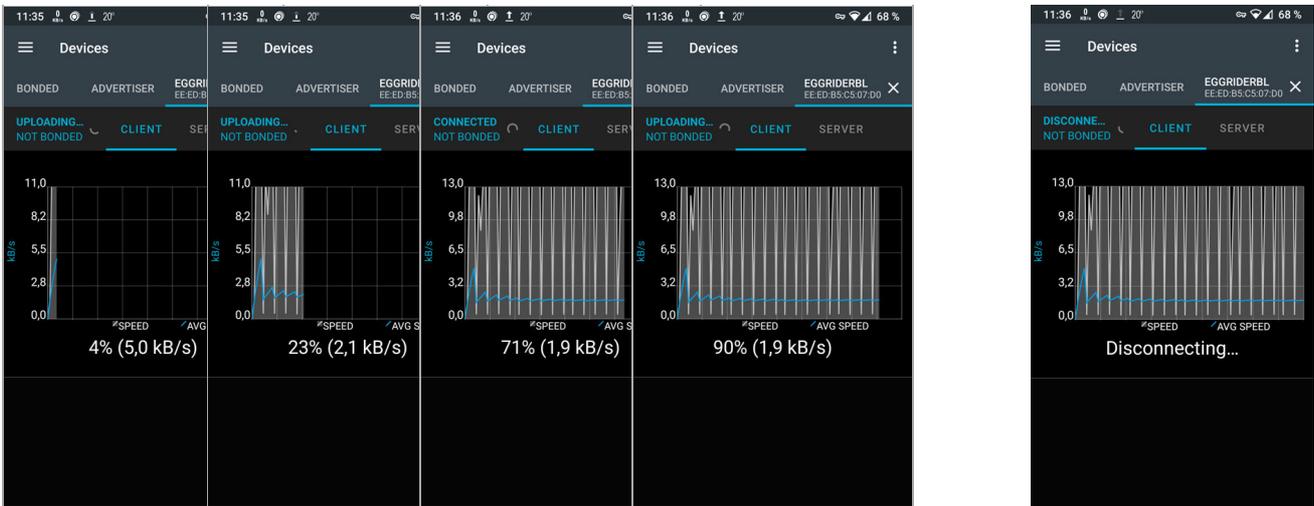
- Rechts neben EggRider V2 befindet sich der Eintrag 'CONNECT'  
Klicken Sie auf 'CONNECT' und die Software verbindet mit dem EggRider



- Klicken Sie rechts oben auf 'DFU'
- Klicken Sie 'Distribution packet (ZIP)' und 'OK'
- Wählen Sie Ihre die ZIP-Datei hier: 'eggrider\_fw\_v2.5.23\_stable' und bestätigen Sie die Auswahl.



- Warten Sie die %-Anzeige ab...



... (etwas Geduld), bis die Anzeige auf dem Hauptbildschirm neu gestartet wird.

**Anmerkung:**

Dieses Firmwareupdate wurde von Eggrider.com ab Firmwareversion v2.4.11 getestet.

Sollte auf Ihrem Eggrider eine ältere Version gelaufen sein, bitte nach Abschluss des Firmwareupdates den Eggrider nochmals resetten = zeitgleich die M(ode) + Power(taste) drücken bis das EggRider-Display wieder leuchtet.

Drücken Sie für 3 Sekunden die M(ode)-Taste und dokumentieren die Displayeinstellungen.

Prüfen Sie nach dem Firmwareupdate, ob sich ODO Total km, Wh oder Ah von den mit der alten Firmware gezeigt (hier: v2.4.83) unterscheiden.

Beim mir klappte alles problemlos!



## EggRider V2 [2021-05]

Bluetooth E-Bike Display (Software: v2.5.05 - Firmware: v2.5.23)



# 4. Eggrider-App (Android)

## 4.1. Einführung

Sollten Sie die Eggrider-App das allererste Mal starten d.h. Sie hatten noch keine frühere Version auf Ihrem Handy im Einsatz, dann erscheinen in den Fenstern der verschiedenen Bereiche der Software eher weniger nützliche Standardeinträge. **Da die beim RadRunner verwendeten Lishui-Controller keine Standardwerte ausliefern**, hilft der in den meisten Fenstern der Eggrider-App im Fußzeilenbereich vorhandene Button 'Read' leider nicht, um sinnvolle Werte zu importieren! Sie müssen 'Ihre' Werte d.h. die für Ihr System passenden Einträge erst in den entsprechenden Fenstern manuell editieren und über den in der Fußzeile der jeweiligen Seite vorhandene Button 'Write' übertragen um eine funktionierende Steuerung umzusetzen.

Sollten Sie die Eggrider-App bereits verwendet haben, verfügt die App über funktionierende Einträge der alten Version. Da es nicht möglich ist diese Einträge in Dateiform zu sichern und bei jedem Firmwareupdate alle Einstellungen auf dem Controller verloren gehen, empfehle ich (sofern man kein 2. Handy zu Verfügung hat) die verschiedenen Bildschirmanzeigen der Eggrider-App als Screenshot zu sichern. Drücken Sie 'Volume down' und 'Power' um einen Screenshot zu erstellen - die meisten Androidversionen unterstützten diese Möglichkeit. Da i.d.R. nicht alle Anzeigen eines Bereichs auf einen Screen passen Sie also um ein Fenster komplett zu erfassen mehrere Screenshots erstellen müssen, sollten Sie die erstellten Dateien vom Handy auf den PC übertragen. Die Screenshots werden üblicherweise auf dem Handy im Verzeichnis 'Pictures\Screenshots' mit dem Dateinamen 'Screenshot-Datum-Uhrzeit.jpg' abgelegt. Auf dem PC sollten Sie die zu einem Appbereich gehörenden Screenshots dann mit einem geeigneten Bildbearbeitungsprogramm zu einem Bild zusammenzufügen. Auf diese Weise tut man sich später leichter, wenn man experimentiert und zu früheren Einstellungen zurück möchte.

**Anmerkung:**

**Deutlich einfacher ist es, hat man ein 2. Handy zur Verfügung!**

**Einfach mit einem Handy eine einmal erstellte Konfiguration in der Handyapp sichern, mit dem Zweiten die experimentellen Werte einfügen und testen. Wenn's passt diese Werte in das 1. Handy einlesen und das sol lange wiederholen, bis alles paßt!**

## 4.2. Start der Eggrider-App

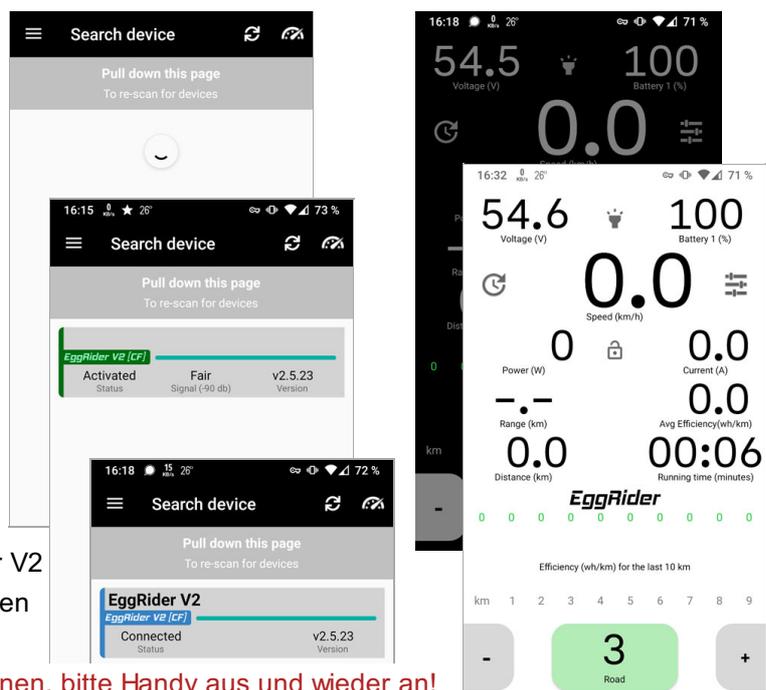
Schalten Sie Ihren Eggriderdisplay aus, sollte er bereits aktiv sein und wieder an.

Starten Sie an Ihrem Handy die Funktionen 'Bluetooth' und 'Standortbestimmung' um Fehlermeldungen (roter Balken mit passendem Hinweis) beim Appstart auf dem Bildschirm zu vermeiden.

Starten Sie die Eggrider-App und warten den Umgebungsscan ab.

In der angezeigten Listung sollte Ihr Eggrider V2 mit aktueller Firmware hier 2.5.23 ausgewiesen werden.

**Sollte der Eggrider-Startscreen nicht erscheinen, bitte Handy aus und wieder an!**



## EggRider V2 [2021-05]

Bluetooth E-Bike Display (Software: v2.5.05 - Firmware: v2.5.23)



### 4.3. Display Settings Erläuterungen basieren auch auf Ausführungen von [fasterbikes.eu](http://fasterbikes.eu)

Die Display-Setting zeigen die Werte, die die Software standardmäßig ausgibt (die sichtbaren Optionen können sich unterscheiden). Die Lishui-Controller beim RadRunner (RR) senden leider keine Werkseinstellungen. Ein 'Einlesen' durch 'Read' hat zu diesem Zeitpunkt also keinen Erfolg. Sie müssen die richtigen Werte für Ihren Controller selbst eintragen. Diese geänderten Werte überträgt man durch Klick auf 'Write'. Danach immer den Eggrider 1x aus und wieder anschalten damit die Änderung auch dauerhaft gespeichert ist. Änderungen sollte man durch Screenshots der Programmbildschirme oder über ein weiteres Handy dokumentieren. Bei vielen Androidvarianten löst man die Screenshotfunktion durch zeitgleiches Drücken von 'Volume down und Power' aus.

#### 4.3.1. Basic Settings

'Preferred units' = die bevorzugte Geschwindigkeitseinheit hier, Metric (km...)

'Secondary unit' = Leistungsangabe in A, W, W/h, hier A (= Ampere)

'Protocol' = Auto, für den RR wird empfohlen auf 'Lishui' zu wechseln

'Reset trip' = manuell (nur über die App!) oder automatisch beim Eggriderstart

'Immobilizer' = 'No Lock' od. 'Locked Level 0'. Ist diese Option aktiv, kann in die Unterstützungsoption 0 nur gewechselt werden, wenn das EggRiderdisplay mit dem Handy in Verbindung steht.

'Road restrict' = 'No' bestimmt, dass am EggRider vom Modus 'Road/OffRoad' umgeschaltet werden kann. 'Yes' legt fest, dass der Moduswechsel nur über das Handy erfolgen kann.

'Startup with Road mode' = 'Yes' gibt an, ob nach Neustart des EggRider immer im Roadmodus gestartet wird. 'No' startet im zuletzt aktiven Modus.

'Power off' = gibt an, nach welcher Zeit der Inaktivität das Display ausschaltet. Möglich ist niemals, nach 5 Min., 2 Std. oder 10 Stunden.

'Mode labels' = gibt an, wie die beiden Profile benannt sein sollen. Möglich ist 'Road/Off Road' oder 'Eco/Sport'.

'Assist Level' = gibt die Unterstützungsstufen 3, 5 oder 9 vor.

Zur Verwendung des RadRunner-Modus sollte 5 gewählt werden

'Keep headlight at startup' = bestimmt mit 'Yes', ob das Licht beim Starten automatisch angeschaltet werden soll der mit 'No' nicht; damit die Funktion auch funktioniert, muss das Licht 1x-ig per EggRider-Controller aktiviert werden. Hierzu 'Down' 3 Sekunden lang drücken

'Mode button press function' = legt mit 'Short - Mode change...' fest, dass bei kurzem Druck zwischen den Profilen gewechselt wird, bei 'Short stats...', dass bei kurzem Druck auf 'M' am Eggrider die Fahrradstatistik angezeigt wird und erst bei langem Druck wird das Fahrradprofil gewechselt wird.

Bei Wahl von 'Short stats...' ist die Gefahr beim Wechseln des Unterstützungsmodi ungewollt das Profil zu wechseln geringer.

'Max. speed road' = legt die Höchstgeschwindigkeit im Profil 'Road' fest.

'Max. speed offroad' = legt die Höchstgeschwindigkeit im Profil 'Off Road' fest.

Da Manipulationen nur im Rahmen der erlaubten Grenzen möglich sind, muss man experimentieren. Während der Motor beim RadRunner in D bei 25 km/h abreqelt, sind in USA 32 km/h möglich!

Battery Settings			
Battery used	1st Battery		
	1st	2nd	3rd
Battery voltage	Select	Select	Select
Voltage 0% (0.01 V)	41,5	41,5	41,5
Voltage 100% (0.01 V)	54,6	54,6	54,6
Capacity (0.01 Ah)	10,4	10,4	10,4

'Wheel size' = erlaubt den Radumfang in " = inch anzugeben und füllt dann automatisch das Feld 'Wheel circumference (mm)', oft stimmt aber die angezeigte Geschwindigkeit nicht daher kann man alternativ man auch den Radumfang mm eingeben (z.B. für 20" = 1780 mm bei den Fatreifen vom RR)

## 4.3.2. Battery Settings

Hier können 3 verschiedene Batterieprofile erstellt werden.

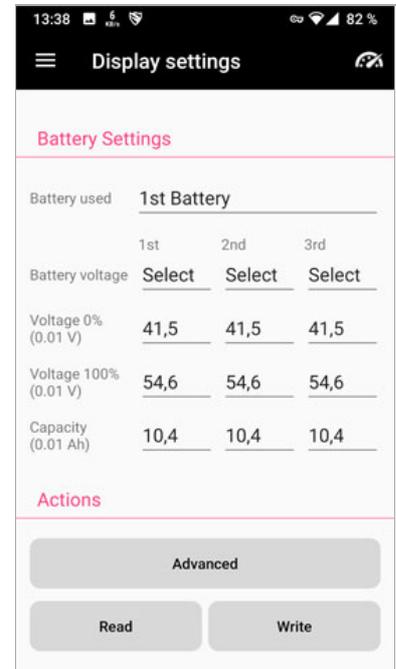
Üblicherweise werden bei '1st Battery' die Werte des mitgelieferten Akku [RadRunner: 48V, 14Ah (672 Wh) mit Lithium-NMC Samsung 35] eingetragen [Motor: 250 W Leistung, bei 80Nm max. Drehmoment].

'Voltage 0%' = gilt als entladen = 41

'Voltage 100%' = Voll aufgeladen =  $13(S \text{ Akku} \times 4.2V) = 54,6V$

'Capacity' = 14Ah

Wird bei vollgeladenem Akku nicht 100% auf dem Display angezeigt, kann man mit Klick auf den Button 'Advanced' die Spannungseinstellung und -darstellung verfeinern um die Akkuspannung zu kalibrieren...



## 4.3.3. Display advanced settings

### 4.3.3.1. Voltage calibration

**Wichtig: Das Akku muss voll geladen sein!**

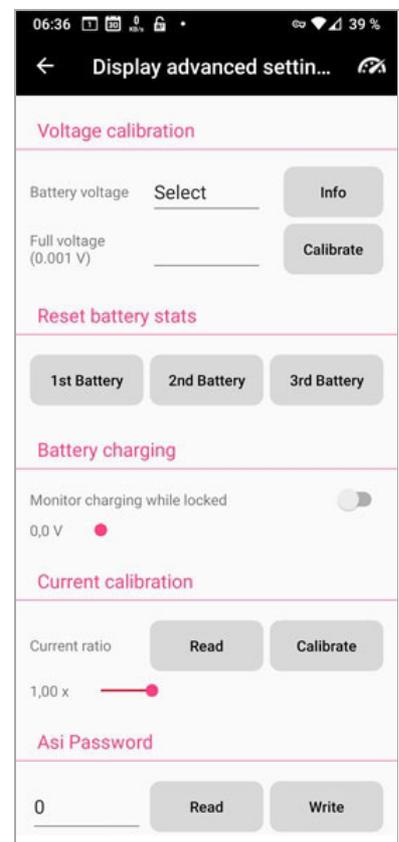
'Battery voltage' = hier wählt man die zum Akku passende Spannung [beim RadRunner 48V]

'Full voltage' = hier klickt man auf den Button 'Calibrate' und die tatsächliche Akkuleistung sollte angezeigt werden z.B. 55,0 oder 54,0 bei einem älteren Akku. Wird kein Wert angezeigt, hilft nur manuelles Probieren, speichern und so lange prüfen, bis Ladestand = 100%

Evtl. muss unter 'Battery Settings' '1st Battery' und 'Voltage 100%' der

Wert von Hand eingegeben und über 'Write' übertragen werden.

Nach 'Write' immer Eggrider off und wieder on!



### 4.3.3.2. Battery charging

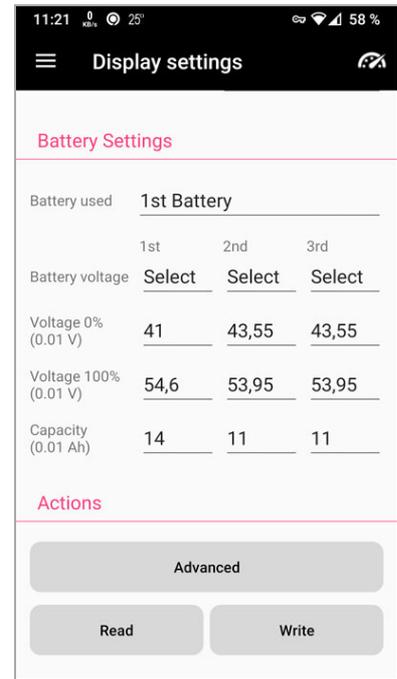
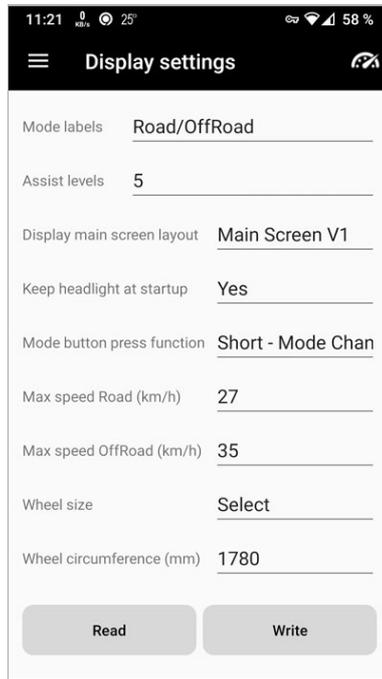
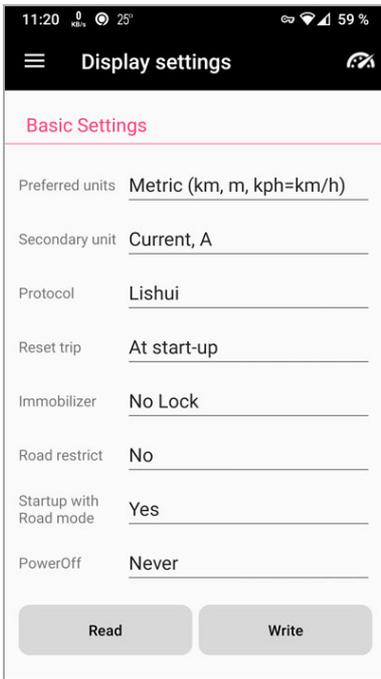
'Monitor charging while locked' = bestimmt, ob bei verbundenem Handy bei Unterschreiten einer vorgegebenen Spannung, die man vorgibt, am Handy eine Warnung ausgegeben werden soll.

### 4.3.3.3. Current calibration

'Current ratio' = 1,00x wird nur dann verändert, wenn nach den obigen Maßnahmen immer noch falsche Werte angezeigt werden.

Bsp. Display zeigt 10A müsste aber 20A anzeigen, dann den Multiplikatorwert auf 2,00 ändern und prüfen, ob der Wert dann stimmt.

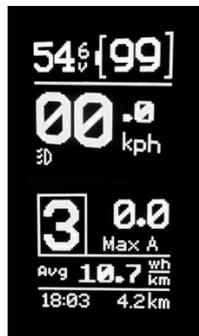
### 4.3.4. RadRunner Beispielkonfiguration



Nach Kontakt mit dem Eggriderdisplay erscheint der Menüpunkt 'Display main screen layout' = legt die Oberflächendarstellung des Eggriderdisplays fest

Mainscreen V2

Mainscreen V1



**Hinweis:**

Beim Mainscreen V1 hat die Motorunterstützungsstufe hier: 3 einen Rand, wenn man sich im ROAD-Modus befindet und ist hell unterlegt, wenn man sich im OFFROAD-Modus bewegt.

Die Anzeige der Uhrzeit (unten links) erfolgt nur, wenn das Display mit dem Handy verbunden ist!

## EggRider V2 [2021-05]

Bluetooth E-Bike Display (Software: v2.5.05 - Firmware: v2.5.23)



### 4.4. App Settings

Erläuterungen basierend auf Ausführungen von fasterbikes.eu

#### 4.4.1. Connection

'Startup connection' = gibt an, ob sich Handy und EggRider beim Starten der App automatisch verbinden sollen (Auto at startup) oder nicht (manually)

'Background reconnection' = legt fest, ob sich Handy und EggRider bei Verbindungsverlust automatisch wieder verbinden sollen (nach 30sec, 1min, 5min, 15min) oder nicht (No)

#### 4.4.2. Location

'use GPS data' = bestimmt, ob die App GPS-Daten verwenden soll

#### 4.4.3. Graphs

In diesem Bereich werden die Parameter festgelegt die in der App unter den Buttons 'Distance Graph' und 'Time Graph' dargestellt werden.

**Kann nach eigenen Vorstellungen aktiviert od. deaktiviert werden.**

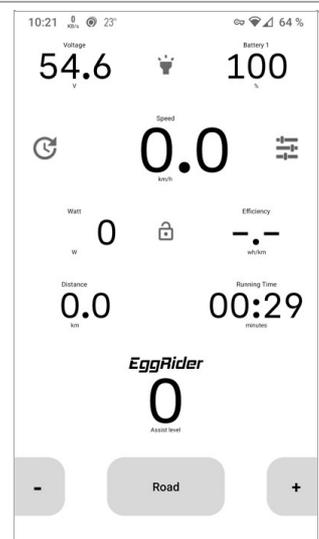
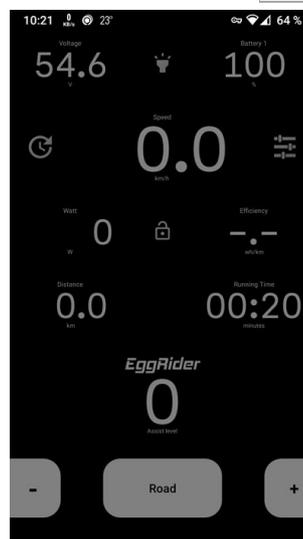
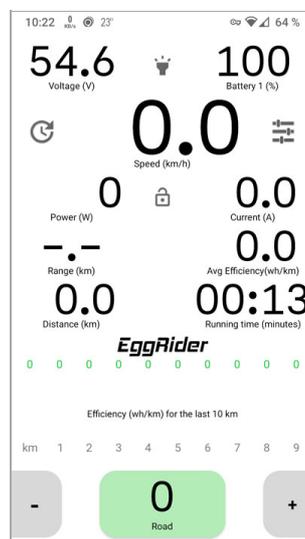
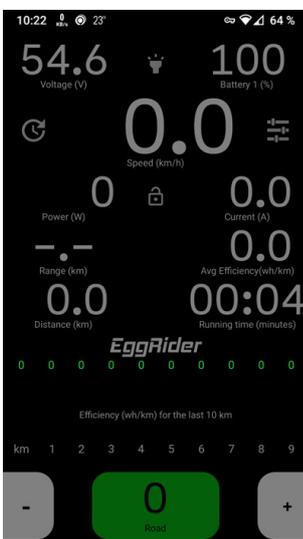
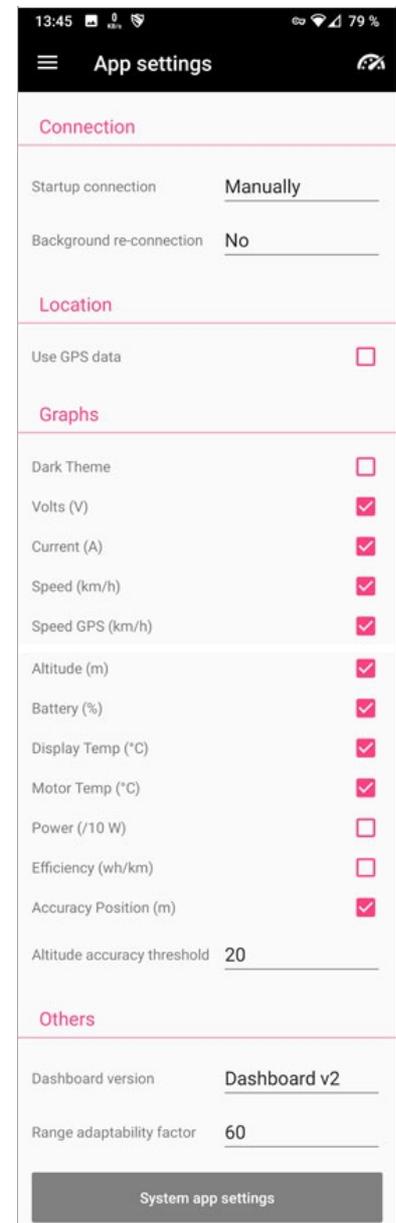
'Altitude accuracy threshold' = gibt die den Schwellenwert für die Höhen- genauigkeit an.

#### 4.4.4. Others

'Dashboard version' = gibt die Darstellungsart der Software an

Dashboard v2 ist die aktuelle, Dashboard v1 die frühere Version  
**siehe unten v2 = links, v1 = rechts mit 'Licht an' resp. 'Licht aus'**  
**Zum Ein-/Ausschalten einfach auf das Lampensymbol klicken.**

'Range adaptability factor' = Empfindlichkeit zur Geräteerkennung





### 4.5. E-Bike settings

aus EggRider Manual f. RAD Powerbikes

Die für den Controller eines kompatiblen E-Bike spezifischen Einstellungen werden nach der ersten erfolgreichen Verbindung zum Eggrider sichtbar und werden basierend auf der Protokollerkennung angezeigt. Nach der ersten Verbindung wird normalerweise ein automatischer Lesevorgang für Bafang Basic-, Pedal- und Throttle-Seiten ausgeführt. Am Ende dieses Vorgangs sind beide Profile 'Road' und 'OffRoad' identisch. Im Falle eines Lishui-Controllers ist das nicht möglich, da von diesem Controller initial keine Werte ausgelesen werden können. Hier hinterlegt der Eggrider mögliche Werte, die aber oft noch angepasst werden müssen. Hat man hier seine Werte eingefügt, klickt man unten auf der Seite auf 'Write'.

Nach einem erfolgreichen Schreibvorgang sind die Einstellungen sowohl im Speicher der App als auch dem Display-Anzeigespeicher gespeichert.

**Erst jetzt werden Ihre Einstellungen auch dann am Handy angezeigt**, wenn die App nicht verbunden ist. Wurden bereits einmal Werte geschrieben, lassen Sie diese jederzeit auf einem 2. Handy durch Klick auf 'Read' wieder einlesen und so als Sicherung verwenden.

Im Falle des Radrunners erscheint der Menüpunkt 'Lishui settings'.

**Hier lassen sich Werte für das Fahrprofil 'Road' und 'OffRoad' festlegen!**

#### 4.4.5. Lishui settings

##### 4.4.5.1. Lishui common settings

'PAS Type' = Wo befinden sich die Tretsensoren - beim RadRunner links

'Speed sensor magnets number' = Geschwindigkeitssensor

die meisten Nabenmotoren haben einen auf der Welle = 1 (manche 5)

'Voltage cutoff base' = Unterspannungsschutz (42V bei 48V Akku)

'Wheel size' = Radgröße in Zoll bestimmt die Tempoberechnung

(d.h. bei eigentlich 20" und gewählter kleineren Zoll = evtl. schneller ↑)

##### 4.4.5.2. Lishui mode specific settings

'Running strategy' = Laufverhalten Normal, Current simulation, RadPower

Normal = 'Power' + 'Speed' werden im Bereich 'Power Levels' genutzt

Current simulation = nur 'Power' greift. RadPower (experimentell!)

und simuliert die Einstellungen des 'großen' RadController (Vorsicht!)

'Assist pulse delay' = 4 (maximal); je niedriger der Wert desto schneller

greift der Pedalassistent ein (→ ideal: Start nach halber Umdrehung)

'PAS gain' = Pedalunterstützung 0-255; 64 bei 6 Magneten, 128 bei 12

je höher der Wert, umso stärker die Pedalunterstützung

'Throttle limited by PAS level' = Gas durch PAS-Stufe begrenzt

No = keine Drosselung, immer maximale Leistung

Yes = Drosselung in Abhängigkeit von der Pedalunterstützungsstufe

'Throttle limited to 6km/h' = Yes, der Gasgriff funktioniert nur bis 6km/h

'PAS startup acceleration' = Pedalanlaufbeschleunigung: Niedrige Werte

bewirken eine weichere Startunterstützung (mögliche Werte: 0,1,2,3)

'Voltage cutoff deviation' (0.1 V) = Wenn das Akku vor Erreichen von 0% abschaltet, den Wert der Batterieabschaltspannung ändern z.B. -1,5

Lishui common settings	
PAS Type	Left
Speed sensor magnets number	1
Voltage cutoff base	31.5V

Lishui mode specific settings			
	Road	Parameter	OffRoad
Running strategy			
Normal			Normal
Assist pulse delay			
2			2
PAS gain			
2			2
Throttle limited by PAS level			
Yes			No
Throttle limited to 6km/h			
No			No
PAS startup acceleration			
0			3
Voltage cutoff deviation (0.1 V)			
-1,5			0
Current limit (0.5 A)			
15			20
Wheel size			
26"			26"
Speed limit			
25 km/h			41 km/h
Cruise			
No			No

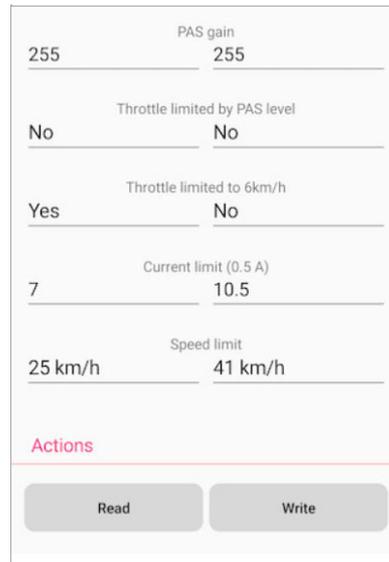
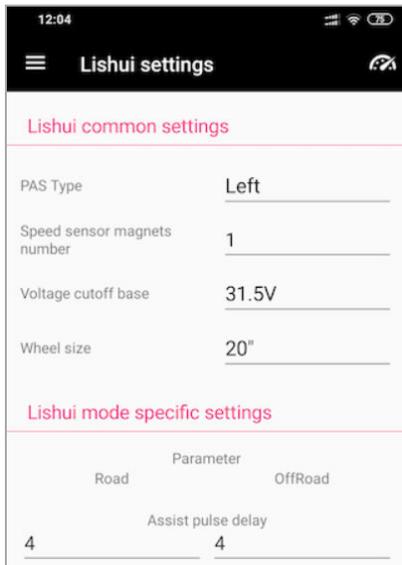
Actions

Read Write

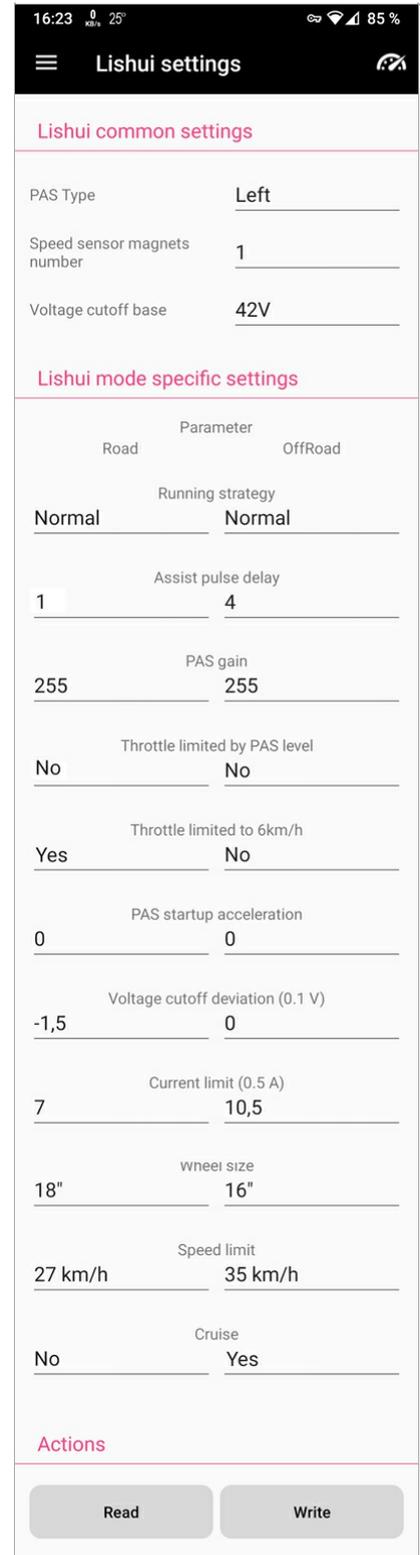
- 'Current limit (0.5 A-Schritte)' = Motorleistung (0-31.5A) in Abhängigkeit vom verbauten Motor.
- 'Speed limit' = Geschwindigkeit, bei der die Motorunterstützung abregelt (ist abhängig vom Motor!)
- 'Cruise' = No / Yes bedeutet, Motor bleibt nach 5 Sekunden Gas aktiv, auch ohne dass der Gashebel weiter gedreht wird, bis bremsen.

### 4.5.1. Lishui settings (RadPower Bikes-Beispielkonfiguration)

RAD PowerBikes Beispielkonfiguration



mein Beispiel für den Radrunner



'Running Strategy': Road: 'RadPower...' habe ich anstelle von 'Normal' probiert. Bei mir hat die Simulation des Verhaltens des großen RadRunner-Displays funktioniert! Die Unterstützungsstufe ist nicht an die Geschwindigkeit gekoppelt sondern liefert unabhängig davon bei Vorgabe 5 Stufen gefühlsmäßig 50/100/150/200/250W an Schubunterstützung, egal wie schnell man unterwegs ist.

**Achtung:**

**Wenn man das testet, bitte darauf achten, ob eine hohe Ampere-**

**zahl auf dem Display angezeigt wird - normal ist 7 - 14.**

**Wenn höher z.B. 25, diesen Modus sofort deaktivieren!**

'Current limit (0.5 A)': 7 = Standard, höhere Werte können z.B. am Berg extrem gute Dienste leisten! z.B. 10.5A ↗

'Wheel size': 18" führt dazu, das der Motor nicht brutal abregelt, sondern das ganz weich macht. 16" holt bergab und außerhalb der StVO die maximal mögliche Geschwindigkeit aus dem Rad.

'Speed limit': Bei Eintragung 27 km/h nutzt man die 10%-Messtoleranz für 25 km/h aus.

Bei Einstellung 27 km/h auch im OffRoad-Mode nutzt man nur den stärkeren Anschub am Berg!

## EggRider V2 [2021-05]

Bluetooth E-Bike Display (Software: v2.5.05 - Firmware: v2.5.23)



### 4.6. Power levels

#### 4.6.1. Power levels mode specific

Standardmäßig steht unter Speed % beim Appstart immer 100. Diese Voreinstellung ist meines Erachtens bei einem System mit Lishui-Controller nicht nutzbar. Auch hier gilt also: Eigene Werte eintragen!

Ein Hinweis zu den Unterstützungsstufen. Wenn das Display auf 3 Stufen eingestellt ist verwendet der Controller die Einstellungen für Power level 1 \ 5 \ 9 und ignoriert alle anderen. Wenn er auf 5 Stufen eingestellt ist, verwendet er Power level 1 \ 3 \ 5 \ 7 \ 9 und ignoriert jede andere Leistungsstufe (ist tatsächlich so, da kann man auch 00 eintragen).

Nebenstehen findet sich Werte, die ich im Web gefunden habe.

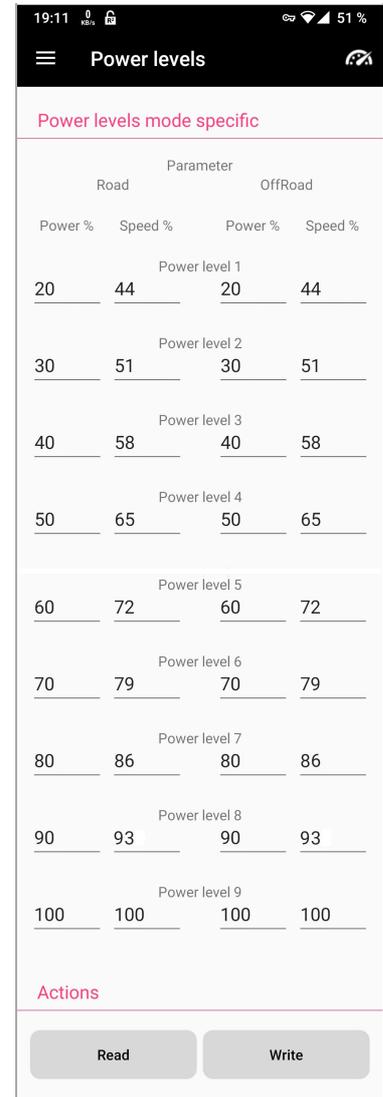
Bei Voreinstellung 'Normal' mit 'Speed limit' = 27 km/h "rennt" der RadRunner mit der nebenstehenden Konfiguration.

Unterstützungsstufe	km/h auf gerader Strecke
1	15
2	20
3	23
4	25
5	27

**Hinweis:**

Da braucht's aber extrem wenig eigenes Treten!

Bei Vorgabe 'RadPower...' anstelle von 'Normal' in 'Lishui settings' wird die Spalte 'Road' ignoriert aber die Spalte 'OffRoad' genutzt, sofern man in diesen Modus umschaltet!



#### 4.6.2. Power levels mode specific (RadRunner)

Zum Anfahren soll der Motor bei mir maximale Unterstützung liefern. In den oberen Unterstützungsstufen möchte ich aber mehr Mitarbeit per Pedal. Aus diesem Grund habe ich Leistung und Geschwindigkeit so weit herunter geregelt, bis es mir gepasst hat.

Wenn's mehr Leistung braucht z.B. bei Anstiegen, wechsle ich zum Offroad-Modus.

	Parameter			
	Road		Offroad	
	Power %	Speed %	Power %	Speed %
1	Power level 1			
	20	40	20	44
	Power level 2			
	0	0	0	0
2	Power level 3			
	40	51	40	58
	Power level 4			
	0	0	0	0
3	Power level 5			
	72	65	72	72
	Power level 6			
	0	0	0	0
4	Power level 7			
	82	72	86	86
	Power level 8			
	0	0	0	0
5	Power level 9			
	90	80	100	100



### 4.7. Errorcodes

Bei auftretenden Fehlern (Error) erscheinen die Meldungen rechts neben der zentralen Geschwindigkeitsanzeige.

E03 - Brake ON (03H)

E04 - Throttle doesn't go back (in the furthest position) (04H)

E05 - Throttle fault (05H)

E06 - Low voltage protection (06H)

E07 - Over voltage protection (07H)

E08 - Hall signal wires fault on the motor (08H)

E09 - Phase wire fault on the motor (09H)

E10 - Controller temperature is too high, and reaches the protection point (10H)

E11 - Temperature sensor inside controller fault (11H)

E12 - Current sensor fault (12H)

E13 - Temperature sensor inside battery fault (13H)

E14 - Temperature sensor inside the motor fault (14H)

E21 - Speed sensor fault (21H)

E22 - BMS communication fault (22H)

E23 - Light fault (23H)

E24 - Light sensor fault (24H)

E25 - Torque sensor torque signal fault (25H)

E26 - Torque sensor speed signal fault (26H)

E30 - Communication fault (30H)



## 4.8. Troubleshooting

### 4.8.1. Verbindungsprobleme

Manchmal kann die mobile App aufgrund eines beschädigten Bluetooth-Cache des Telefons keine Verbindung herstellen. Das folgende Verfahren löst normalerweise das Problem.

1. Gehen Sie zur Seite mit den App-Einstellungen und öffnen sie.
2. 'Startup connection' → Manuell
3. 'Background re-connection' → No
4. Beenden Sie die App vollständig (d.h. ohne dass Sie aktiv im Speicher verbleibt).
5. Schalten Sie Bluetooth aus.
6. Schalten Sie das Telefon aus.
7. Schalten Sie den Display aus.
8. Schalten Sie Display und Telefon ein.
9. Schalten Sie Bluetooth ein (nocht nicht koppeln!)
10. Schalten Sie das GPS ein
11. Öffnen Sie die EggRider-App
12. Erlauben Sie die Verbindung mit Ihrem Hand
13. Versuchen Sie erneut von Seiten des EggRider aus eine Verbindung zum Handy herzustellen

### 4.8.2. Das EggRider-Display zeigt --.- km/h

1. Das Protokoll ist nicht korrekt eingerichtet.
2. Es gibt ein Problem mit dem Kommunikationsport.
3. Das Display ist nicht mit dem angeschlossenen Controller kompatibel.

#### 4.8.2.1. Das Protokoll ist nicht korrekt eingerichtet

siehe hier: <https://manual.eggrider.com/troubleshooting/>

## EggRider V2 [2021-05]

Bluetooth E-Bike Display (Software: v2.5.05 - Firmware: v2.5.23)



## 5. Der letzte Schliff

Der EggRider V2 ist ein rundum gelungenes Gadget für die Verwendung an E-Bikes mit Bafang Hinterradnabenmotor wie die der Firma Rad Powerbikes, in meinem Fall dem RadRunner.

V.a. wenn man Wert auf ein kleines und kompaktes Design legt ist der EggRider V2 ideal.

### 5.1. Schaltvorgang erleichtern

#### 5.1.1. Hardwareupdate

Der einzige von mir auszumachende Nachteil ergibt sich durch die bauart-bedingte Kleinheit der Auf- und Ab-Schaltfläche. V.a. wenn man kältebedingt mit Handschuhen unterwegs ist wird's schwierig.

Ich habe mir hier durch das Aufkleben kleiner Plastikringe beholfen, wodurch das Hoch- resp. Runterschalten deutlich vereinfacht wurde und sich die Zahl des Verschaltens deutlich reduziert.





## 6. Anhang

### 6.1. Current Limit = Motorleistung

In Deutschland dürfen Pedelecs durch Motoren mit 250 Watt Nennleistung betrieben werden und bis maximal 25km/h unterstützen. Die Maximal-/Spitzenleistung der Motoren ist gesetzlich nicht geregelt. Nähere Informationen zum Thema Nennleistung / Nenndauerleistung finden Sie in einem Artikel von [e-bikeplus](#).

Zur Erläuterung der Werte im Bereich 'Current Limited' betrachten Sie das nachfolgende Rechenbeispiel. Bei einem 50V Akku (rechnet sich leichter, eigentlich 48V), bedeuten folgende Einträge im Bereich 'Current Limit' in Ampere folgende Motorleistung in Watt:

<b>1A</b>	50W
<b>5A</b>	250W
<b>10A</b>	500W
<b>12A</b>	600W
<b>15A</b>	750W
<b>30A</b>	1500W

Zum besseren Verständnis der möglichen Vorgabewerte...

Vergleicht man einen Motor aus dem Jahr 2013 hatte der folgende Leistungsdaten:

Maximaler Drehmoment 50 Nm, 550 Watt Maximalleistung bei 250 Watt Nenndauerleistung mit einem Motor aus dem Jahr 2020 mit folgende Leistungsdaten:

Maximaler Drehmoment 75 Nm, über 800 Watt Maximalleistung bei 250 Watt Nenndauerleistung d.h. eine Vorgabe von 15A im Offroadmodus z.B. zur Verwendung am Berg ist schadlos möglich. erkennt man die Möglichkeiten.

#### Anmerkung:

Beim RadRunner wird ein maximales Drehmoment von 80 Nm angegeben.

Man sieht daran die Leistungsreserven, die man vom Motor fordern kann.