

Forumslader App für Android – Kurzbeschreibung



Für den Forumslader ab Firmware „xx281112“ steht ein spezielles Bluetoothmodul mit integriertem Fahrradcomputer als Zusatzkomponente zur Verfügung. Dieses sammelt, berechnet, speichert und übermittelt drahtlos Daten vom Forumslader an die „Forumslader App“ für Android.

1 Funktionsweise

Die Rohdaten zur Ermittlung der Werte des Fahrradcomputers werden aus der Wechselspannung des Nabendynamos, der Zeitbasis des Mikrokontrollers sowie einem barometrischen Sensor im Bluetoothmodul gewonnen. Außerdem stehen die vorhandenen Messdaten Akkuspannung, Akkustrom (nur 4er Version) und Verbraucherstrom aus dem Formslader zur Verfügung.

Durch die Verarbeitung und Auswertung der Messdaten im Bluetoothmodul ist ein hochwertiger Fahrradcomputer entstanden, der auch zuverlässig Steigungen und Höhenmeter ermittelt.

Die „Forumslader App“ auf dem Android Smartphone dient lediglich der Darstellung und Parametrierung (Radumfang, Polzahl, Zählerreset, u.s.w.). Damit funktioniert der implementierte Fahrradcomputer auch ohne verbundenem Smartphone.

2 Installation

Die Applikation liegt als APK Datei vor. Wie die Installation auf einem Android-Handy funktioniert, kann im Internet nachgelesen werden. Das Programm greift auf die SD Karte (Ordner Forumslader) und das interne Bluetooth Device zu.

3 Inbetriebnahme

Bei jedem Programmstart erfolgt ein Test, ob das Bluetooth im Handy eingeschaltet ist.

Nach dem Start des Programms muss zunächst eine Verbindung mit dem Forumslader hergestellt werden. Dazu ist dieser „einzuschalten“. Das Bluetoothmodul des FL blinkt in konstanter Folge und ist für eine Verbindung bereit. Im Applikationsmenü „Verbinden zum FL“ - „Suche nach Geräten“ wählen. Das Handy sollte die Bluetoothverbindung „Forumslader“ finden. Wird diese ausgewählt, muss noch das Kennwort „1234“ eingegeben werden. Hat alles funktioniert wechselt der Blinkcode des BT-Moduls am FL und die ersten Daten werden auf dem Handy dargestellt.

Jetzt muss noch der Radumfang in Millimeter und die Polzahl des Dynamos unter „Einstellungen-System“ eingegeben werden. Bei der Erstinbetriebnahme müssen auch der Tages- und Tourzähler zurückgesetzt werden (Applikationsmenü „Einstellungen“). Es ist wichtig, dass dabei eine Verbindung zum FL besteht und dieser sich nicht wegen einer Zeitüberschreitung ausschaltet.

Jetzt ist das BT-Modul für die erste Verwendung vorbereitet.

4 Zusammenfassung der verfügbaren Werte

- **Gesamt**
 - Wegstrecke
 - Fahrzeit
 - Höhenmeter
 - FL Energie
- **Tour- und Tagesauswertung**
 - Wegstrecke
 - Fahrzeit
 - Geschwindigkeit Maximum
 - Geschwindigkeit Durchschnitt
 - Höhenmeter
 - Steigung Minimum
 - Steigung Maximum
 - Steigung Durchschnitt
 - Temperatur Minimum
 - Temperatur Maximum
 - FL Energie
- **Messwerte**
 - Luftdruck
 - Höhe
 - Steigung
 - Temperatur
 - Impulsfrequenz
 - Geschwindigkeit
 - Akkustrom
 - Verbraucherstrom
 - Akkuspannung
 - FL Stufe
 - FL Modus
 - Akkufüllstand

5 Einige Anmerkungen zur Bedienung

Die Bedienung ist einfach. Es sind die Ansichten „Tag“, „Tour“, „Akku“, „Statistik“ und „Über“ vorhanden, welche durch ein horizontales „Rollen“ umgeschaltet werden können.

Ansicht „Tag“ und „Tour“



Ansicht „Akku“

- durch Tippen auf das Feld „Verbraucher“ kann der Spannungsausgang des Forumsladers umgeschaltet werden:
 - „Automatik“ - (Standardeinstellung) nach jeweils 30s wird getestet ob ein Verbraucher angeschlossen ist. Wenn ja, bleibt der Ausgang an.
 - „Ein“ - der Ausgang führt bei eingeschalteten FL immer Spannung
 - „Aus“ - der Ausgang des FL führt keine Spannung. Schaltet sich der FL in diesem Modus ab, wird wieder auf „Automatik“ zurück gestellt.
 - „Netz“ (ab Version xx200313) – die Einstellung sollte bei der Verwendung eines externen Netzteiles gewählt werden. Dadurch wird der Fahrradcomputer deaktiviert und es werden keine „Kilometer“ u.s.w. Gezählt. Schaltet sich der FL in diesem Modus ab, wird wieder auf „Automatik“ zurück gestellt.



Ansicht „Statistik“

- Es sind alle gemessenen und berechneten Werte des FL einsehbar.
- Eine rötliche Färbung der Überschriften deutet daraufhin, dass die Daten seit ca. 30s nicht aktualisiert worden sind
- Wird der Tages- oder Tourzähler zurückgesetzt, werden die aktuellen Daten jeweils in einer XML Datei im Verzeichnis „Forumslader“ auf der SD Karte abgelegt. Diese könnten für eine nachträgliche „Tourauswertung“ herangezogen werden.

| Forumslader | | |
|---------------|-----------|----------|
| Akku | Statistik | Über |
| Gesamt | | |
| Wegstrecke | | 3km |
| Fahrzeit | | 0.07h |
| HöhenMeter | | 3m |
| FL Energie | | 0.0Wh |
| Tour | | |
| Wegstrecke | | 2.8km |
| Fahrzeit | | 0.07h |
| Geschw. max. | | 29.5km/h |
| Geschw. avg. | | 20.3km/h |
| HöhenMeter | | 3m |
| Höhe max. | | 164m |
| Steigung min. | | |

Ansicht „Über“

- Es werden die Firmwareversionen von FL und BT Modul dargestellt, wenn eine Verbindung zum Lader besteht (diese werden abgefragt).

6 Applikation im Hintergrund

Befindet sich die „Forumslader App“ nicht in der aktiven Ansicht des Handys, wird die Bluetoothverbindung getrennt. Dieses Verhalten kann im Applikationsmenü „Einstellungen“ geändert werden. Eine unterbrochene Verbindung reduziert den Stromverbrauch von Sender und Empfänger. Es hat sich gezeigt, dass der Stromverbrauch des Bluetoothmoduls vom Forumslader je nach Androidversion und Hersteller im verbundenen Zustand sehr unterschiedlich sein kann.

- nicht verbunden ca. 4mA
- verbunden ca. 5mA (optimal z.B. HTC Sensation XE)
- verbunden ca. 20mA (z.B. Motorola Defy+)