

# OpenBikeSensor Anleitung

## Voraussetzungen

- Es liegt ein Ladegerät und Ladekabel USB-C (USB Typ C) vor
- 2 Kabelbinder zur Befestigung des Halters an der Sattelstütze (vorzugsweise mit einer dünnen Gummiunterlage z.B. einem alten Fahrradschlauch) max. 8mm breit, min. 130 mm lang
- Die Halterung für das Display wird auch mit zwei Kabelbindern (max. 5mm Breite) befestigt. Gegen verrutschen wird eine Zwischenlage, vorzugsweise aus Gummi benötigt.
- Optional: Zur Visualisierung der eigenen Tracks benötigt man einen Account auf <https://portal.openbikesensor.org/> . Es wäre vorteilhaft, wenn am Ende der Benutzung die Tracks auf der SD Karte dem ADFC Dachau zur Verfügung gestellt werden. Dieser wird die markierten Überholvorgänge anonymisiert in die Straßenabschnittskarte überführen.
- Für große Tiefeinsteiger ist der OpenBikeSensor auch geeignet, da die Kabellänge vom Sattel bis zum Lenker 170cm beträgt. Es gibt einen zweiten mit 130cm Kabellänger, der nicht für Tiefeinsteiger geeignet ist.

## Abholung

Inhalt der Tasche:

- OpenBikeSensor
- Sicherungsschraube
- Lenkerklemmung mit Aufnahme für den Display
- OpenBikeSensor Halterung für die Sattelstütze
- 2 Reflektorbänder zur Befestigung des Displaykabels am Fahrradrahmen.

# Einrichtung vor Erstinbetriebnahme

Bitte folgendes bereit legen:

- Zum Konfigurieren Mobil-Gerät oder besser Laptop mit WLAN Zugang
- SSID und Passwort des eigenen WLANs (optional aber sehr empfehlenswert)
- API-Key aus dem OpenBikeSensor Portal (optional)

## Minimal-Konfiguration

Zum direkten Nutzen eines neuen oder zurückgesetzten OpenBikeSensors sind mindestens 3 Einstellungen vorzunehmen.

- Offset links und rechts als größte Breite des Rades mit Fahrer (Lenkerbreite, Ellbogen, etc.)
- WLAN-Einstellungen zum Hochladen der Daten (Optional)

## Konfigurationsmodus einschalten

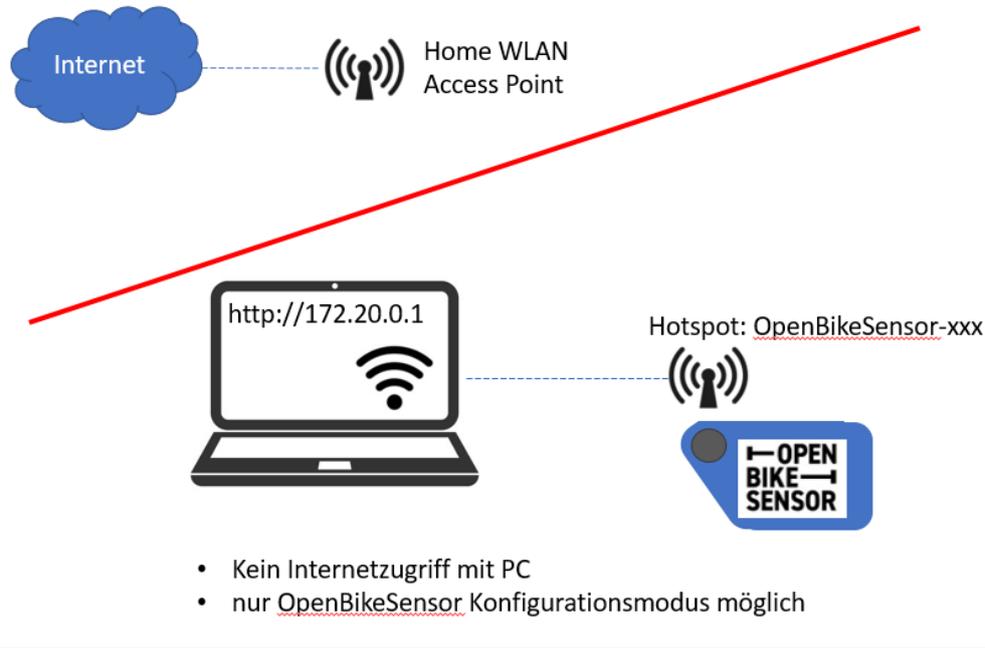
Zum Aktivieren des Konfigurationsmodus bei gedrückter Taste das Gerät eingeschalten.

Es gibt zwei unterschiedliche Betriebsmodi.

### **Beim ersten Mal: Access Point Modus**

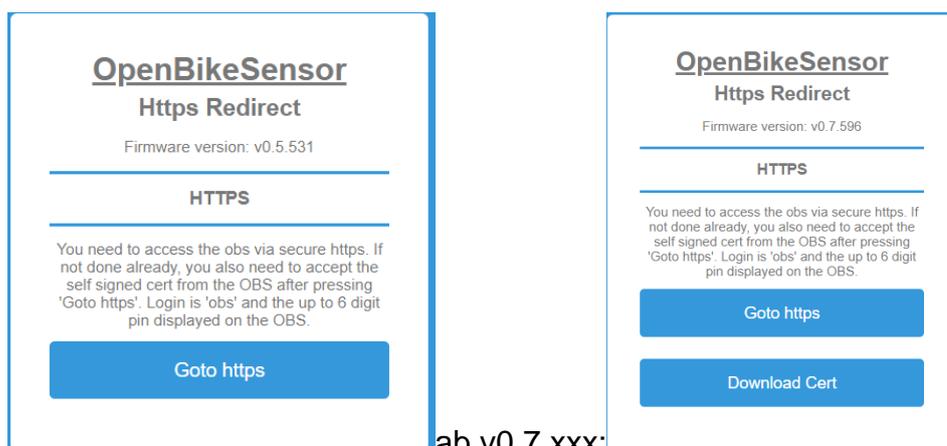
Ohne konfiguriertes WLAN in Reichweite öffnet der OpenBikeSensor einen eigenen WLAN-Access-Point.

## OpenBikeSensor Access Point Modus



Laptop oder Mobilgerät mit diesem WLAN Hotspot verbinden:

- SSID ist die MAC-Adresse des Gerätes OpenBikeSensor-xxxxxxxxxxxxx.
- das Standardpasswort lautet 12345678
- die Konfigurationsseite kann über <http://172.20.0.1> im Webbrowser aufgerufen werden
- Ab Firmware Version Firmware version: v0.5.531 wird https benötigt

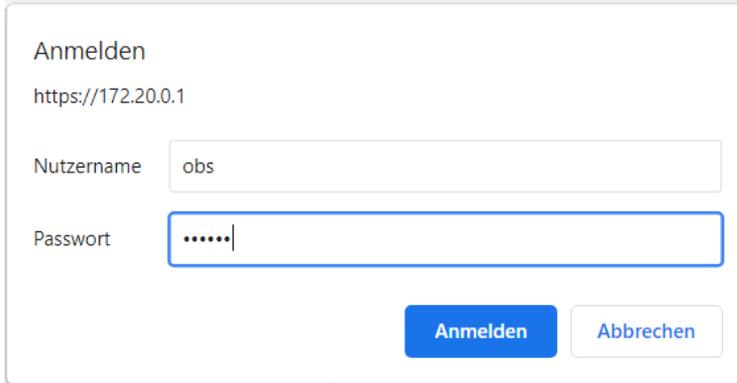


- Goto https drücken
- Dann kommt eine Fehlerseite, dass es kein https ist.
- Je nach Browser trotzdem .... Weiter  
Edge: Erweitert .... Weiter zu 172.20.0.1 (unsicher)

IE: Weitere Informationen -> Webseite trotzdem laden (nicht empfohlen).

Chrome: Erweitert .... Weiter zu 172.20.0.1 (unsicher)

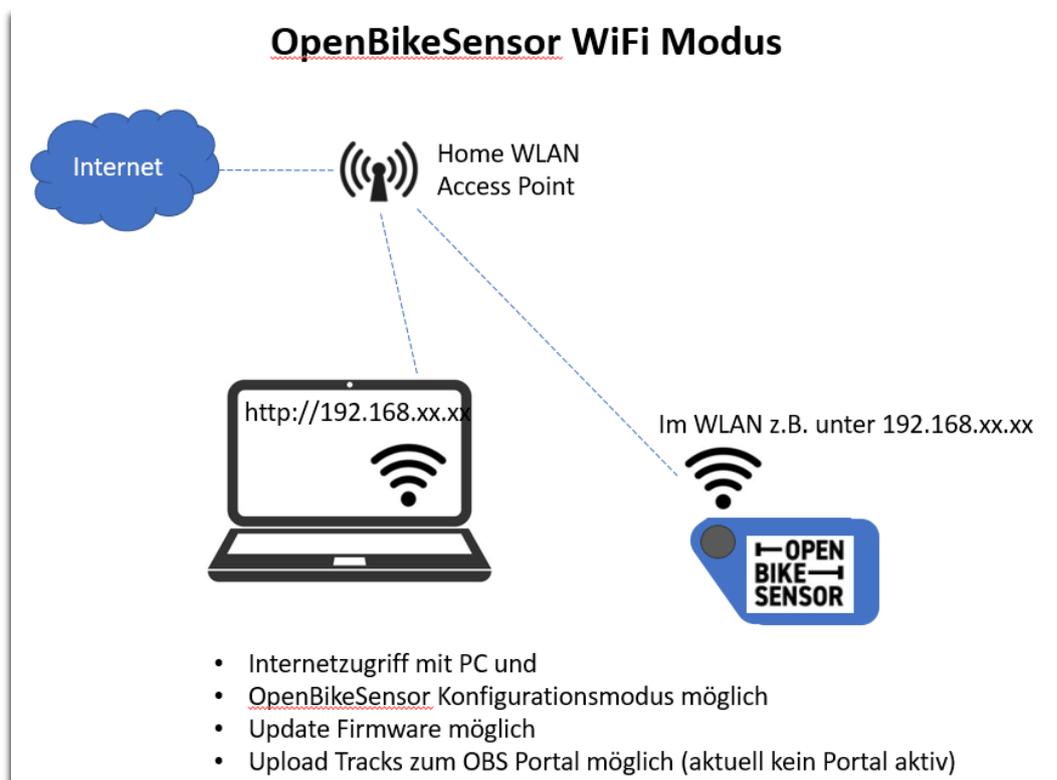
- Dann kommt ein Login Popup



- Benutzer: obs
- Passwort: wie am Display des OBS angezeigt 6-stellige Nummer

## WiFi Modus

Wenn ein konfiguriertes WLAN in Reichweite ist, verbindet sich der OpenBikeSensor mit diesem und zeigt auf dem Display die IP-Adresse, über die im Browser eines Gerätes im gleichen WLAN die Konfigurationsseite erreicht wird.



Im Browser dann http:// und dahinter die im Display stehende IP-Adresse eingeben. Dann weiter wie oben.

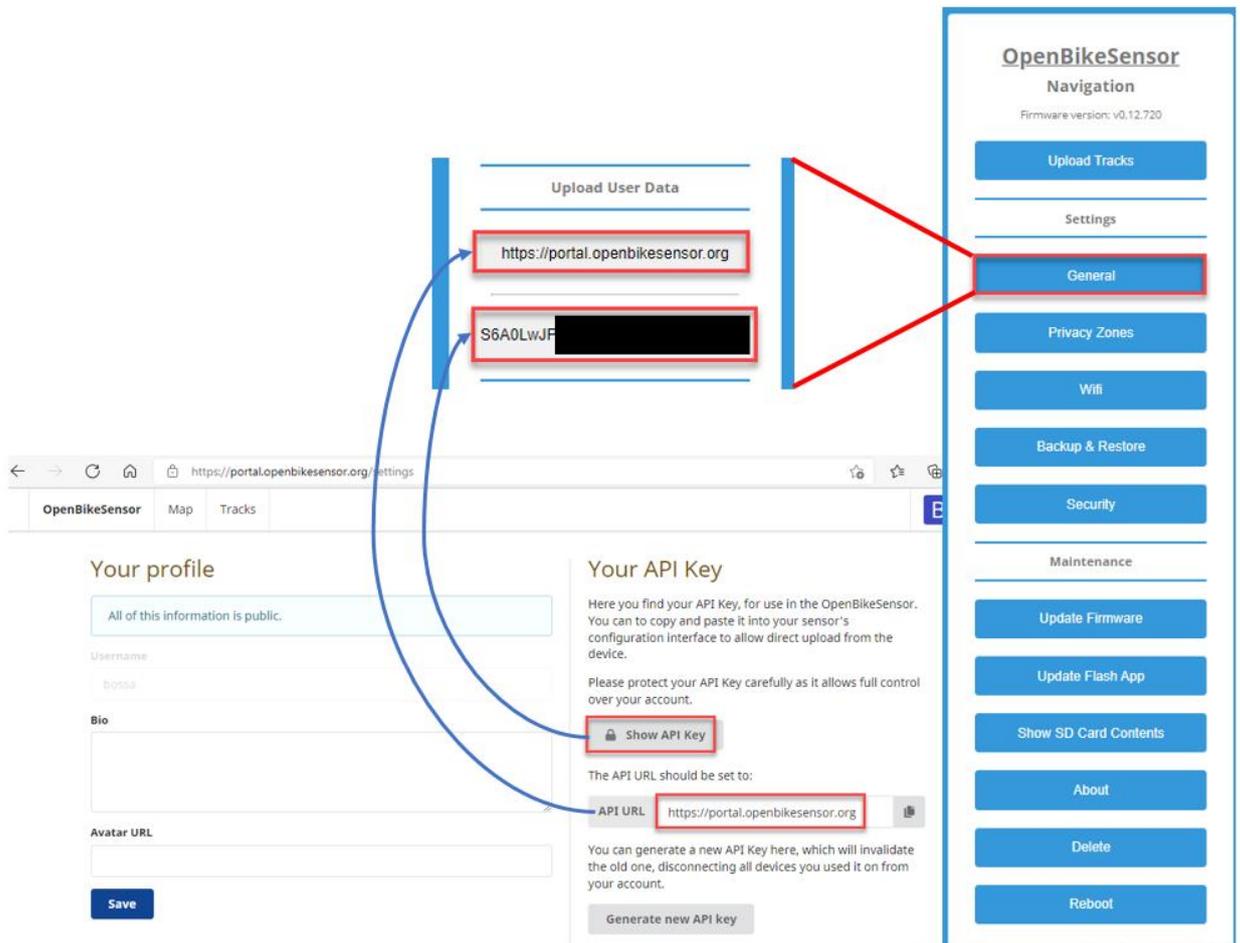
## General – Lenkerbreite einstellen



- Einstellung – Lenkerbreite links / rechts  
 Beispiel: Sensor links misst 164 cm  
 Offset links: 31cm  
 $164 \text{ cm} - 31 \text{ cm} = 123 \text{ cm}$   
 Anzeige im Display: 123 cm
- Bei gemessenem Wert bleibt die Anzeige 5 s („Zeit zum Knopf drücken“)

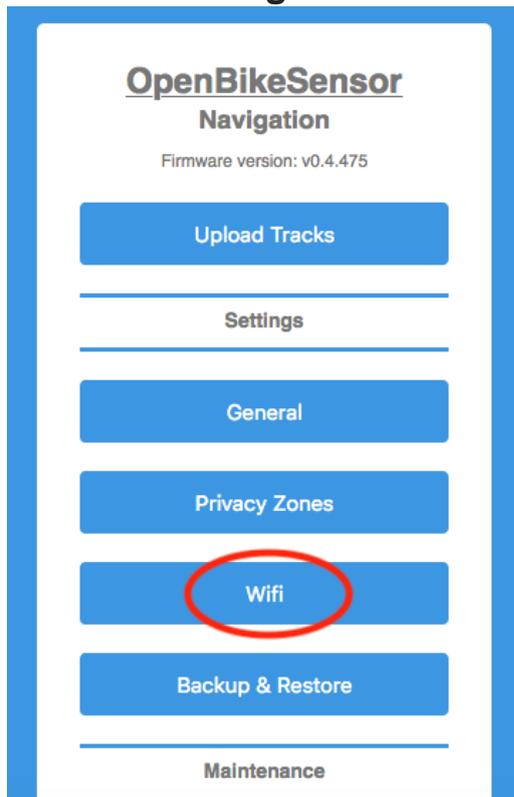
## General – API-Key eintragen (optional)

Der API-Key aus dem Settings-Menü des eigenen Accounts im Portal <https://portal.openbikesensor.org/settings> muss hier eingegeben werden. **Wichtig:** Speichern nicht vergessen.



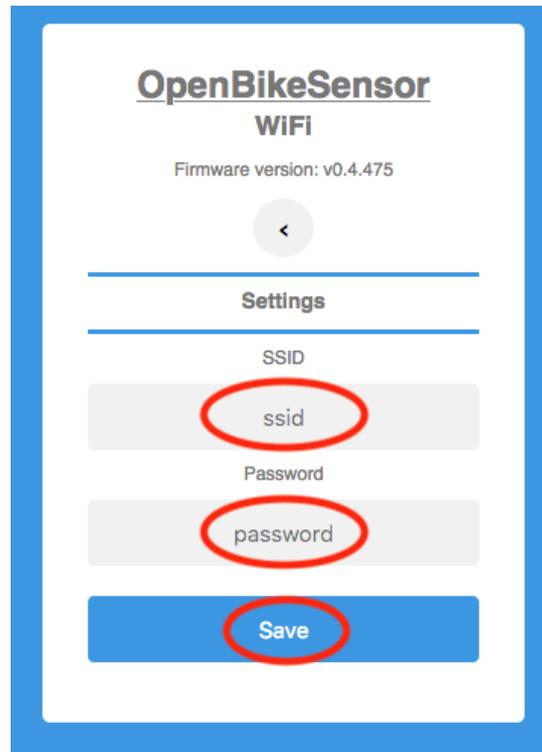
The screenshot shows the OpenBikeSensor settings page. On the right, the 'Settings' menu is visible, with 'General' highlighted. In the main content area, the 'Your API Key' section shows the 'API URL' set to 'https://portal.openbikesensor.org'. The 'Show API Key' button is also highlighted. In the 'Upload User Data' section, the API key 'S6A0LwJF' is highlighted. Blue arrows indicate the flow of information from the API URL and the 'Show API Key' button to the 'Upload User Data' section.

## Wifi Einstellungen



Hauptmenü

Im Wifi-Menü die Verbindungsdaten eines WLANs mit Internet eingeben und speichern.



SSID (= Name des WLANs) und Passwort einstellen

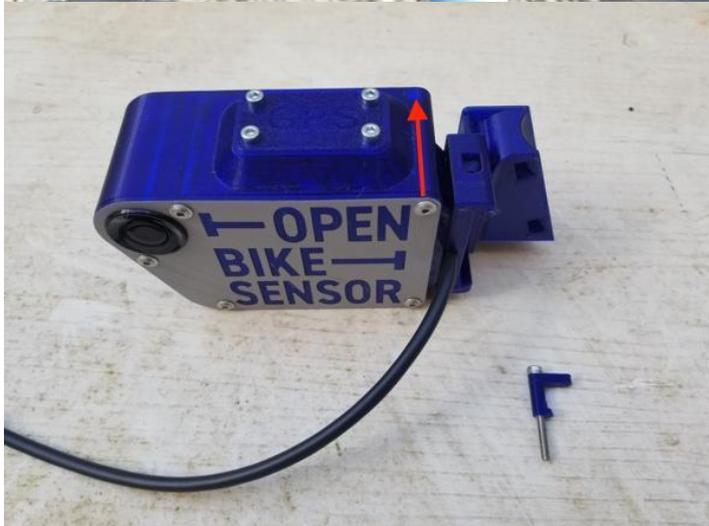
Damit ist die Minimal-Konfiguration mit der Tracks aufgezeichnet und hochgeladen werden können, abgeschlossen.

Beim nächsten Start des OpenBikeSensors im Konfigurationsmodus wird bei gleichzeitigem längerem Drücken das vorher eingestellt WLAN gefunden und verwendet.

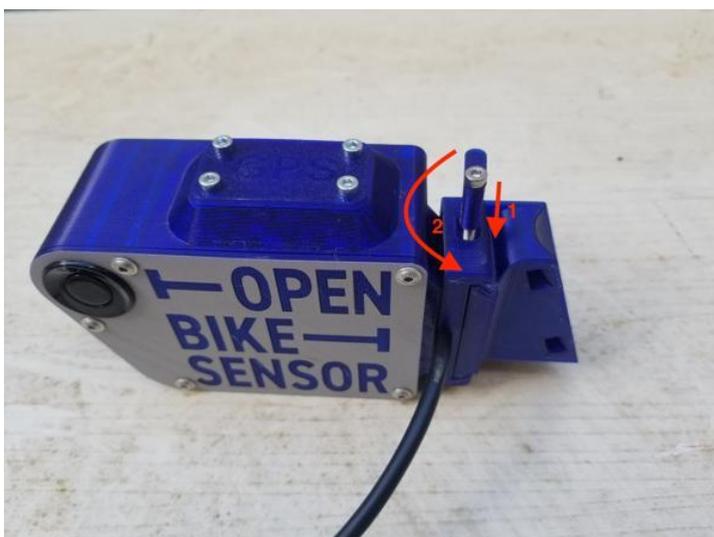
## Montage des Sensors am Fahrrad



Die Halterung für das Hauptgerät wird mittels zweier Kabelbindern (max 8mm breit) an der Sattelstütze befestigt. Zur Verdrehsicherung kann ein Stück Isolierband oder Fahrradschlauch zwischen Sattelstütze und Halterung befestigt werden.



Das Gerät seitlich in den Halter einschieben und mit den Sicherungstift mit der 3 mm-Schraube einstecken und drehen.



Sicherungstift einstecken und drehen

Für große Tiefeinsteiger ist nur der OpenBikeSensor mit 170cm Kabellänge geeignet. Das Kabel muss auf jeden Fall so verlegt werden, dass es während der Fahrt die Sicherheit nicht beeinträchtigt. Es kann mit 2-3 Klettbändern oder Reflektor-Klemmbändern gesichert werden.

Das Display wird am Lenker in der Nähe des linken Handgriffes befestigt. Auch hier ist es ratsam, alten Fahrradschlauch oder einen rutschfesten Schaumstoff zwischen Lenker und Halterung zu verwenden.

Optimal ist es, wenn der grüne Druckknopf in direkter Reichweite des Daumens liegt, um beim Drücken die Hand nicht vom Lenker nehmen zu müssen (Verkehrssicherheit).



## Gute Fahrt

### Vorbereitung

Grundsätzlich muss vor Beginn einer Messfahrt der **Ladezustand** des Akkus geprüft werden. Dazu das Gerät einschalten und die Spannungsanzeige im Display oben rechts ablesen. Sie muss größer als 3,6 V sein. Bei Bedarf vor der Messfahrt mittels USB-C Ladekabel nachladen.

Das Gerät im Freien platzieren, einschalten und auf den korrekten **GPS-Empfang** warten. Dies kann eine Weile dauern, beim ersten Mal auch mal bis zu 10 Minuten (i.d.R. 1-2 Minuten). Siehe nächstes Kapitel, dann geht's auch schneller:

## GPS Wartezeit bis zum Empfang verbessern

Die Informationen, die das Modul benötigt, um die Satelliten zu erkennen, sind in einer Tabelle o.ä. abgelegt, die „Almanach“ genannt wird.

Der Almanach kann aber nicht nur vom Satelliten-Downstream empfangen werden, was sehr lange dauern kann. Es gibt einen Server, der die vorberechneten Satellitenpositionen für die nächsten 14 Tage vorhält.

Deswegen:

Um die Wartezeit der GPS-Daten zu verkürzen direkt vor der Fahrt den OBS ins WLAN hängen. Den OBS bei gedrückt gehaltenem Displayknopf einschalten und hält weiter, bis im Display angezeigt wird, dass es sich im heimischen WLAN eingeloggt hat. Sieh die letzte Zeile des Displays an: Nur wenige Sekunden vergehen, um die ALP DATA zu laden (also den 14-Tage-Almanach). Dieser Almanach bleibt nach dem Abschalten für 3-4 Stunden erhalten.

So eingeschaltet den OBS am Fahrrad montieren. Erst dann schalte aus und nach 5 Sek. wieder ein, dann aber ohne die Taste am Display zu drücken. Der GPS-Teil ist jetzt schnell betriebsbereit.

Noch ein Tipp:

Der Mini-Akku auf dem GPS-Modul kann nur eine winzige Ladung speichern. Bei jeweils nur kurzer Benutzung und langer Liegezeit des OBS wird der Mini-Akku ständig leerer und zwischendurch auch gar nicht wieder richtig aufgeladen (lt. Datenblatt dauert das dutzende Stunden). Das bedeutet, dass bei nur kurzem Einschalten (zum Laden des Almanachs) und deshalb fast leerem Mini-Akku das GPS-Modul den Almanach schon wieder vergisst, während Du noch runter zu Deinem Rad läufst...

Lösung

Den OBS beim Aufladen per Ladegerät eingeschaltet lassen! So kann sich der Mini-Akku nebenbei etwas aufladen. Das Wenige genügt dann für kurze Abschaltphasen.

## Überholvorgänge markieren

Prinzipiell werden kontinuierlich die Abstände links und rechts gemessen und auf einer SD-Karte gespeichert. Darin sind alle Hindernisse innerhalb des maximalen Messbereiches (285 cm) enthalten, auch Häuser, Masten, Radfahrer, Fußgänger usw., die nicht dem Messzweck dienen. Nähert sich ein KFZ von hinten, muss der Knopf am Display gedrückt werden nachdem das KFZ vorbei ist, um den Überholvorgang zu markieren. Dazu ist wie konfiguriert etwa 3-5 Sekunden nach Überholvorgang Zeit.

Bitte bei der Fahrt sich **nicht vom Display ablenken lassen und immer mit der Aufmerksamkeit beim Verkehr bleiben!** Die Taste kann bei einem Überholvorgang auch gedrückt werden ohne auf den Display zu sehen.

## Schutz vor Wasser

Bitte beachten! Das OpenBikeSensor-Gerät und das Display sind **nicht wasserdicht**. Zur Nutzung bei Regen oder Gefahr durch Spritzwasser sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich um beides vor Wasser und damit vor Schäden zu schützen.

## Daten ins Portal hochladen

Es wird aktuell an einem neuen Portal gearbeitet.

Das Portal, das gerade entwickelt wird ist hier:

<https://portal.openbikesensor.org/tracks/s4ounlyv>

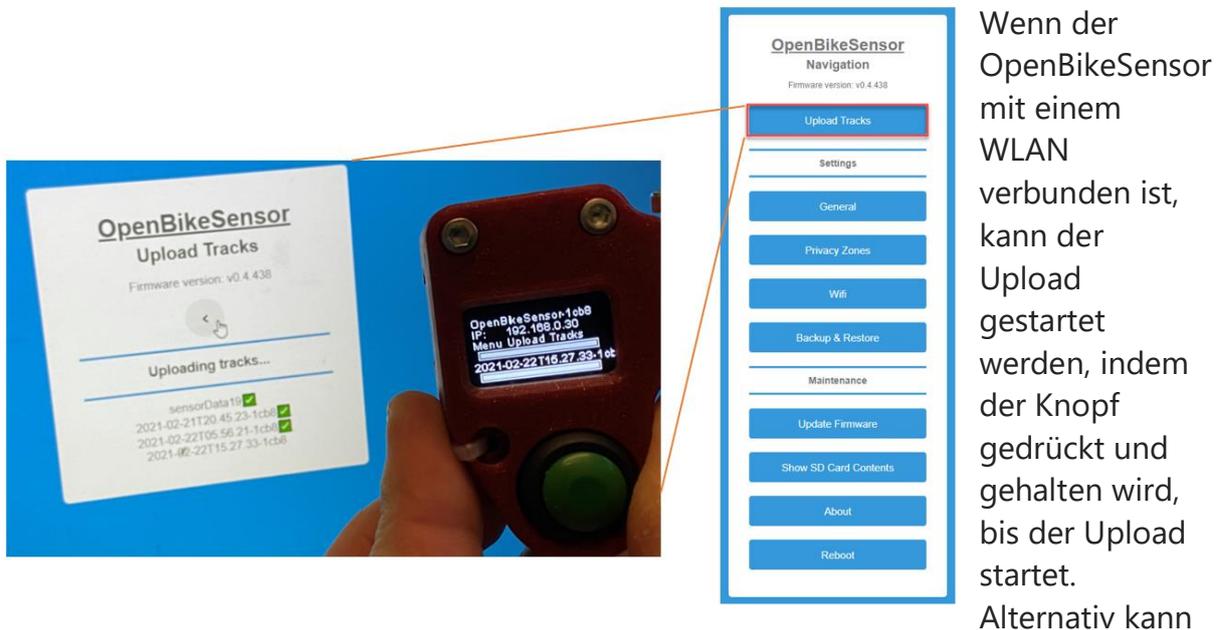
Für den Upload ist eine Registrierung notwendig.

Das Ganze ist noch im Aufbau. Also wer Bedenken wegen Datenschutz seiner Tracks hat lässt es lieber bleiben.

Zum Hochladen der Daten auf das neue Portal

<https://portal.openbikesensor.org/> muss der Konfigurationsmodus bei gedrückter Taste des Gerätes aktiviert werden.

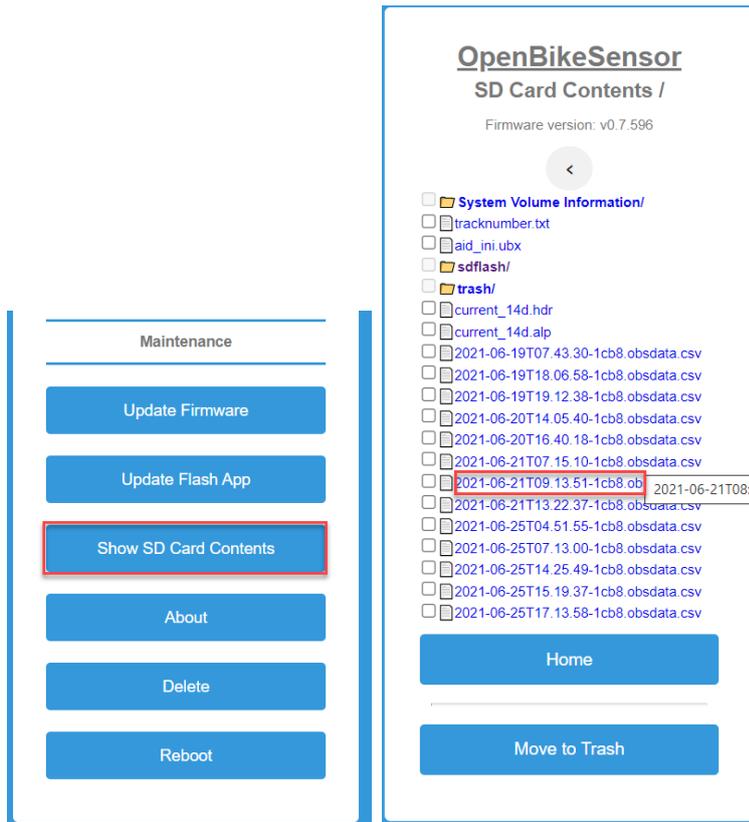
## Upload durch Knopfdruck starten



der Upload auch aus dem Konfigurationsmenü gestartet werden.

## Track-Dateien sichern und verwalten

Im unteren Bereich des Konfigurationsmenüs den Punkt „Show SD Card Contents“ auswählen.



Durch klicken auf einen Track (csv-Datei) wird diese auf den PC heruntergeladen (unter Downloads).

Ab OBS Version v0.7.596 gibt es die Möglichkeit einzelne Dateien in den „trash“-Ordner zu verschieben indem die Checkbox markiert wird und der Button „Move to Trash“ gedrückt wird. Allerdings bitten wir den Benutzer die Track-Dateien dem ADFC Dachau für anonymisierte Auswertung zur Verfügung zu stellen und nicht zu löschen (siehe nächstes Kapitel)

## Vor Rückgabe

1. Daten auf SD Karte auf PC Sichern über Menü Show SD Card Contents und ggf. für Heatmap Auswertung zur Verfügung stellen. Mail der gezippten Dateien an [<xxx>@adfc-dachau.de](mailto:<xxx>@adfc-dachau.de). Wir werden die Straßenabschnittsdaten dann für die Landkreise Dachau, Fürstenfeldbruck und München mit einem Skript berechnen und auf der Seite <https://adfc-dachau.de/de/adfc-dachau/sensor/roads.html> zur Verfügung stellen

2. SSID und WLAN Password löschen

3. API-Key unter General wieder rauslöschen  
ADFC KV Dachau – OpenBikeSensor Anleitung  
v0.14.731

Alles wieder einpacken und zurückgeben

Quellen:

<https://www.openbikesensor.org/docs/user-guide/>