

# Erklärung und Anleitung zur Nutzung des OpenBikeSensor



aufbauend auf Dokument

*Handreichung zur Nutzung der Open Bike Sensoren des ADFC Darmstadt-Dieburg*

*erstellt von ADFC Darmstadt-Dieburg*

*Version 0.91 vom 1.11.2021*

und angepaßt durch

*ADFC Ulm/Neu-Ulm und THU*

*Norbert Schulz*

## Entwurf 8.5.2022

## Präambel

Mit den Open Bike Sensoren (OBS) will der ADFC-Ulm, Neu-Ulm, ADK (ADFC) und die Technische Hochschule Ulm (THU) die Doppelstadt Ulm/Neu-Ulm sowie in ausgewählten Kommunen des AlbDonau Kreises und des Landkreises Neu-Ulm messen mit welche Abständen Fahrradfahrer überholt werden.

Details zur Funktionsweise der OBS findet man in der Benutzerdokumentation:

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

## Der OpenBikeSensor

Die OBS des ADFC und THU sind nach den Vorgaben von [www.openbikesensor.org](http://www.openbikesensor.org) gelötet und zusammengebaut. Wie bei allen Community-Projekten ist nicht auszuschließen, dass der eine oder andere Sensor nicht zuverlässig funktioniert. Sobald wir das feststellen, wird das OBS nachgebessert oder ausgetauscht.

## Montage, Demontage, täglicher Einsatz

Bei der Übergabe des OBS an den Fahrer werden die Halterung idealerweise an der Sattelstütze sowie die Halterung für das Display am Lenker befestigt. Wer das OBS an mehreren Rädern betreiben will, kann gerne eine zweite Halterung bekommen. Das Fahrrad mit dem OBS sollte möglichst nicht unbeobachtet abgestellt werden.

Außerdem sind die OBS NICHT wirklich wasserdicht, z.B. das LenkerDisplay.

Bei der Einweisung zeigen wir euch, wie ihr euer OBS mit wenigen Handgriffen abmontieren und mitnehmen könnt.

## Voreinstellungen und WLAN

Wir stellen den OBS so ein, dass ihr eure Tracks im ADFC Infoladen über das ADFC Gäste WLAN-WLAN hochladen könnt.

An stelle der Voreinstellung das WLAN des ADFC Infoladen (Ulm Radgasse 8) oder an der THU konfiguriert. Man kann sich jedes beliebige WLAN einrichten mit folgenden Angaben

## Privacy Area

Der OBS erlaubt es euch, eine sogenannte Privacy Area einzurichten. Dazu gebt ihr eine Geoposition ein (oder auch mehrere) und definiert einen Radius um diese Geoposition. In diesem Kreis werden keine Tracks aufgenommen. Einzige Ausnahme, ihr drückt auf den Knopf am Display, weil euch jemand überholt hat. Dann wird dieser Überholvorgang auch in eurer Privacy Area aufgezeichnet.

## Lenkerbreite

Standardmäßig ist eine Lenkerbreite von 70 cm eingestellt, d.h. bei der Messung werden rechts und links 35 cm abgezogen. Wenn euer Lenker bzw Fahrrad (z.B. Lastenfahrrad oder Rennrad) andere Abmessungen hat, stellen wir euch das gerne ein. Bei manchem Rennrad ist eine Breite unter 30cm eingestellt.



# Datenverarbeitung:

## Speicherung von Daten:

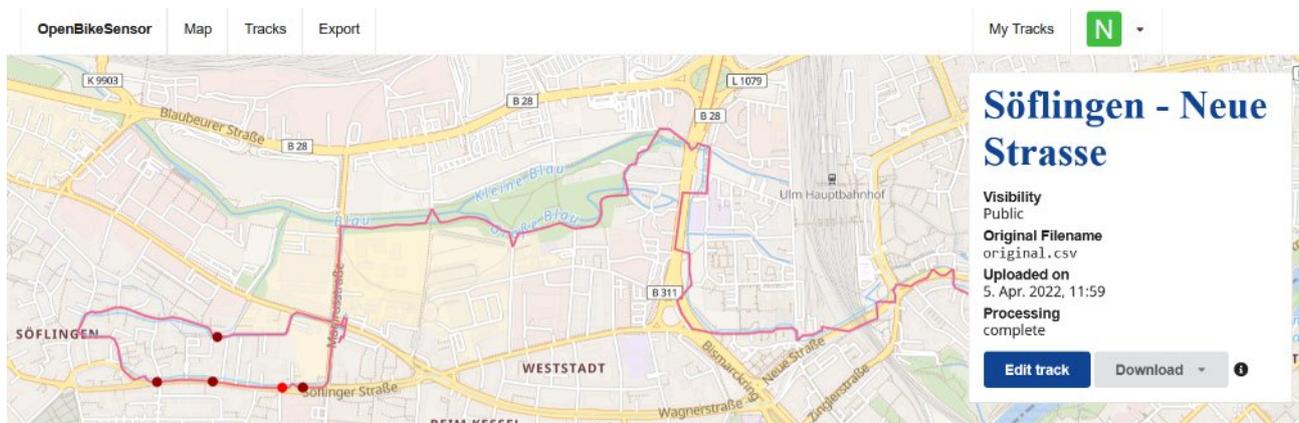
Während einer Fahrt zeichnet das OBS kontinuierlich Geo-Daten mit den eingebauten GPS Modul) auf. Zusätzlich wird rechts und links der Abstand gemessen. Beim Druck auf den Knopf am Display werden die Positionen und Messwerte als Überholvorgang markiert. Wenn ihr eine Privacy Area angelegt habt, werden in diesem Bereich keine Positionen aufgezeichnet, es sei denn, ihr hättet einen Überholvorgang markiert. Beim Speichern wird der komplette Track erstmalig auf einer SD-Karte im OBS gespeichert.

Mit dem Upload werden die Tracks auf dem Server des Datenportals im Verschwoerhaus abgelegt <https://obs.verschwoer.haus/>. Sie werden auf dem Server den registrierten Usern zugeordnet. Wer wann mit welchem OBS unterwegs war, wird auf dem Datenportal, und auch in den Unterlagen des ADFC Ulm/Neu-Ulm gespeichert. Nach Abschluss eurer Fahrten könnt ihr uns jederzeit bitten, die Informationen zu löschen (s. Nutzungsvereinbarung).

## Auswertung der Daten

Die abgelegten Tracks stehen nach dem Hochladen in das Datenportal bereit zur Anzeige. Zum Einen kann jeder einzelne der eigenen privaten Tracks angesehen werden, als auch die öffentlichen Tracks (die andere Nutzer freigegeben haben). Zum Anderen werden alle Tracks von allen Nutzern „übereinandergelegt“ (akkumuliert für die Visualisierung) um eine Gesamtkarte eines Gebietes zu erzeugen.

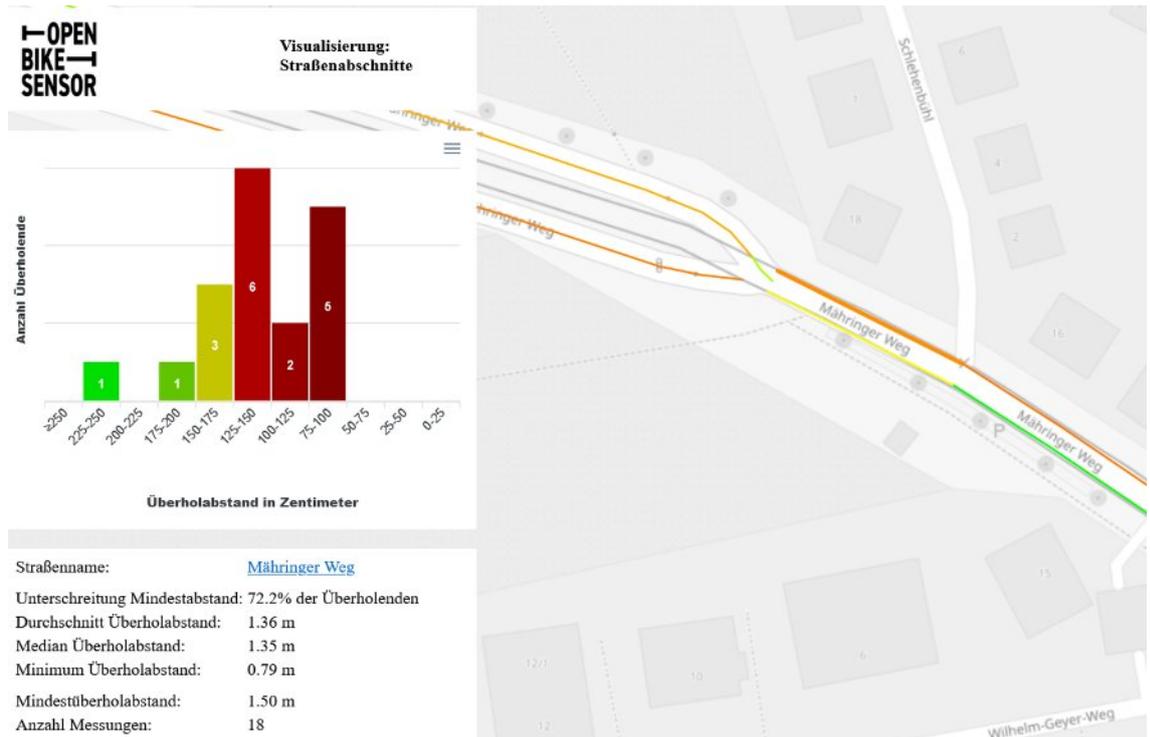
## Sichtbarkeit einzelner Tracks



Jede einzelne Fahrt wird als Track sichtbar im Datenportal <https://obs.verschwoer.haus/tracks> allerdings ist der hochgeladene Track nur den registrierten Nutzer sichtbar. Standardmäßig sind diese Tracks für andere Nutzer nicht zu sehen. Ein Nutzer kann sich jedoch entscheiden einen oder mehrere seiner Tracks als ‚public‘ zu markieren, nur dann können auch andere Nutzer diesen markierten Track im Datenportal sehen.

# Visualisierung

Durch die Zusammenfassung aller Fahrdaten kann eine Visualisierung einer Stadt oder Straßenabschnitts erstellt werden. Dabei wird eine Ansicht (z.B.



<https://obs.verschwoer.haus/map#14.33/48.394588815036236/9.996771798056404>) erstellt, in der Abschnitte im Straßennetz dargestellt werden, auf denen es Überholvorgänge gegeben hat. Durch Klicken auf einen Streckenabschnitt kann man sehen, auf wie vielen Messungen die Klassifizierung des Streckenabschnitts beruht. Die Abschnitte werden von grün über gelb nach rot eingefärbt. In einer Sicht werden die einzelnen Messpunkte dargestellt.

# Benutzung des OBS

## Einschalten

Die OBS werden vor der Fahrt eingeschaltet. Es kann eine Weile dauern, bis die GPS-Verbindung steht. Das kennt ihr sicher auch von anderen GPS-Geräten. Das Display zeigt euch in der Grundeinstellung die Werte des rechten und des linken Sensors sowie die Anzahl der bestätigten Überholvorgänge.

## Überholvorgänge markieren

Wenn euch ein Auto überholt hat, drückt ihr auf den roten Knopf am Display. Ihr habt alle Zeit der Welt mit einem 5sec Fenster. D.h. lasst das Auto an euch vorbei, und drückt erst dann auf den Knopf wenn ihr Euch sicher fühlt.

Ziel unserer Kampagne ist es, die Überholsituation zu erfassen und zu kartieren.

Deshalb bitte ALLE Überholvorgänge markieren.

Im Anhang dazu noch einige allgemeine Überlegungen.



## Ergebnisse speichern

Wenn ihr eure Fahrt beendet habt, bitte den Displayknopf gedrückt halten, während ihr das OBS abschaltet. Fertig.

## Tracks Hochladen

Wenn ihr Daten hochladen wollt, drückt den roten Knopf und schaltet dann das OBS ein. Haltet ihn fest, bis ihr die Anzeige einer IP-Adresse seht. Dann hat sich das OBS im konfigurierten WLAN (Grundkonfiguration: das Gäste-WLAN des ADFC im Infoladen). Jetzt könnt ihr den Knopf loslassen. Wenn ihr wieder auf den Knopf drückt, beginnt euer OBS mit dem Upload der Daten. Bitte den Knopf gedrückt halten, bis die Anzeige zu OK: n Failed: m (mit m idealer Weis 0) wechselt. Je nachdem wie viele Fahrten ihr aufgezeichnet habt, kann das dauern.

## Akku aufladen

Im Display wird euch angezeigt, wie voll der Akku ungefähr noch ist. Bitte rechtzeitig aufladen. Dazu an der Seite den kleinen Deckel zum USB-Port rausnehmen und aufladen. Ihr braucht dazu ein Mikro-USB oder manchmal auch ein USB-C-Kabel. Wenn ihr das Ladegerät anschließt, leuchtet eine rote Leuchtdiode. Eine blaue Leuchtdiode signalisiert, dass der Akku vollgeladen ist. Ihr könnt zur nächsten Fahrt starten.



# Anhang

## Szenario für OBS-Fahrer\*innen:

Wir wollen möglichst großflächig dokumentieren, wo Radverkehr (zunächst in Ulm und Neu-Ulm, dann auch in ausgewählten Kreiskommunen) gefährlich ist, weil dort Autos dem Rad beim Überholen zu nah kommen, aber auch, wo sich der KFZ-Verkehr offensichtlich an die Regeln hält. Deshalb gehören Fahrten auf:

- Fahrbahn
- Schutzstreifen
- Radfahrstreifen
- Bedarfsstreifen

in unseren Fokus.

Bei baulich angelegten Radwegen, die ausreichend breit sind, würde ich nicht drücken. Da ist man vielleicht selbst sehr weit links gefahren. Bei zu schmalen Radwegen neigen manche dazu, lieber die Fahrbahn zu benutzen.

## Ziel unseres Gesamtprojekts:

- die Hauptwege in Ulm, Neu-Ulm, Alb Donau Kreis und Landkries Neu-Ulm zu "kartieren"
- innerhalb einer zweiten Phase mehr oder weniger auch die Außengebiete der Städte zu messen
- Möglichst viele Messpunkte zu bekommen, auch zu unterschiedlichen Tageszeiten. Ein einzelner Messpunkt in einer Straße hat nur eine sehr geringe Aussagekraft.

## Jeder Tester, jede Nutzerin sollte mit dem OBS:

- Sicherheit zuerst. Keine Risiken eingehen, nur um spektakuläre Messwerte zu erhalten
- vorab schätzen, wie oft, wie weit tägliche Touren zu erwarten sind
- seine täglichen Wege absolvieren
- dabei gerne auch Umwege fahren.
- nicht nur auf Radverkehrseinrichtungen unterwegs sein. Meistens versuchen wir Radfahrer die Straßen mit Autos zu vermeiden, jedoch um die Konfliktgebiete zu bekommen sind Fahrten auf den Straßen sinnvoll
- die "Verantwortung" für einen Teil des Stadtgebiets übernehmen, die in der Nähe des Wohnorts liegt, oder wo er gerne mal hin kommt
- regelmäßig die Daten hochladen
- so was wie ein Quercheck durchführen, inwieweit die gezeigten Messwerte den gefühlten Überholabständen entsprechen

