



Bedienungsanleitung für die enviroCar-App

Für das Projekt „Digitale Verkehrsflussoptimierung“
der Landeshauptstadt Stuttgart

© 2023, SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH und 52°North

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Allgemeines	1
1.1 Über das Projekt	1
1.2 Über enviroCar	2
1.3 Voraussetzungen zu Teilnahme am Projekt	2
1.4 Kurzanleitung	3
2. enviroCar-App	4
2.1 Download der enviroCar-App	4
2.2 Erstmöglicher Start der enviroCar-App	4
2.3 Einloggen / Registrieren (Profil anlegen)	5
2.4 enviroCar-Dashboard	6
2.5 GPS aktivieren	7
2.6 Hinzufügen / Auswählen eines Fahrzeuges	7
2.7 OBD II-Adapter einrichten	9
3. Anpassungen in den Einstellungen	11
3.1 Übersicht	11
3.2 Erforderliche Einstellungsanpassungen	12
3.3 Optionale Einstellungsmöglichkeiten	14
4. Aufzeichnung von Fahrten	15
4.1 Voraussetzungen	15
4.2 Starten einer Aufzeichnung	16
5. Meine Fahrten	17
5.1 Detailansicht einzelner Fahrten	18
5.2 Manuelles Hochladen von lokalen Fahrten	20
6. Weitere Funktionen / Informationen	21
7. Häufig auftretende Fehler	21
8. Häufige Einbaupositionen der OBD II-Adapter	23
9. Impressum	24

1. Allgemeines

1.1 Über das Projekt

Der Verkehr in Stuttgart stellt aufgrund der topografischen Lage und des engen Verkehrsnetzes eine große Herausforderung dar. Neben der Abwicklung der Mobilitätswünsche der Bürgerinnen und Bürger aus Stuttgart und der Region gilt es auch Umwelt- und Klimagesichtspunkte sowie die Verkehrssicherheit im gesamtstädtischen Verkehrssystem zu berücksichtigen. Die Entwicklungen im Rahmen der Digitalisierung ermöglichen es nun durch Verknüpfung, Modellierung und Auswertung unterschiedlichster Datenquellen den Verkehr in seinen Facetten besser zu verstehen und damit noch effektiver planen und gezielter in den Verkehr eingreifen zu können. Erstmals sollen hierfür in einem Pilotprojekt aktuelle Fahrzeugdaten genutzt werden, um das Fahrverhalten besser analysieren und in Planungen und Umsetzungen des Verkehrsmanagements integrieren zu können.

In der Landeshauptstadt Stuttgart wird der Verkehr seit 2006 von der Integrierten Verkehrsleitzentrale (IVLZ) über ein Kooperationsmodell zwischen dem Amt für öffentliche Ordnung, dem Tiefbauamt, der Stuttgarter Straßenbahnen AG (SSB) und dem Polizeipräsidium Stuttgart gemeinsam gelenkt, gesteuert und informiert. Mit diesem integrierten Ansatz verfolgt die IVLZ das Ziel, einen reibungslosen Ablauf für alle Verkehrsarten gewährleisten zu können.

Mit dem Projekt „Digitale Verkehrsflussoptimierung“ (DVFO) erweitert die IVLZ ihre Möglichkeiten im operativen Verkehrsmanagement um den wichtigen Umwelt- und Sicherheitsaspekt. In einem bundesweit einmaligen Vorgehen werden aktuelle Fahrzeug-, Verkehrs- und Umweltdaten intelligent miteinander verknüpft, wodurch laufend emissions- und sicherheitskritische Verkehrszustände ermittelt werden. Dies hat zum Ziel, Erkenntnisse über die Zusammenhänge und das Zusammenwirken von Wetter/Klima, Verkehr, Fahrverhalten und der Verkehrssicherheit zu gewinnen. Hieraus werden von der IVLZ passgenaue Strategien entwickelt, welche den Verkehrsfluss, die Verkehrssicherheit und die Luftqualität (Emissionen und Immissionen) innerhalb der Landeshauptstadt verbessern sollen.

Das System „DVFO“ besteht aus mehreren Modulen (siehe Abbildung 1):

- Daten: Sammlung und Qualitätssicherung zahlreicher Daten
- Berechnungsmodelle: Emissionen, Immissionen, Sicherheit, Verkehr
- Oberfläche: Anzeige der Ergebnisse aus Berechnungsmodellen und Analysen
- Analyse: Ausführung von Datenanalysen
- Strategie: Entwicklung von Strategien/Maßnahmen
- Simulation: Prüfung der Strategien/Maßnahmen
- Maßnahmen: Auslösung von Strategien/Maßnahmen im Verkehr

Das System „DVFO“ verwendet zahlreiche Datenquellen mit welchen die Berechnungsmodelle in Bezug auf Verkehr, Emissionen und Verkehrssicherheit versorgt werden.

Basis des DVFO-Systems sind laufend erfasste Verkehrsdaten der städtischen Verkehrsmessstellen, fahrdynamische Daten der Referenzflotte sowie sog. Floating-Car-Daten (FCD). Als weitere Verkehrsdaten werden die Daten von Lichtsignalanlagen, aber auch Ereignisse, wie z.B. Baustellen und Verkehrsstörungen, verwendet. Die Daten werden qualitätsgesichert und dann auf dem digitalen Straßennetz verortet.

Die **Referenzflotte** basiert auf Erkenntnissen der Zulassungszahlen und erzeugt ein möglichst genaues Abbild der Fahrzeugverteilung im Straßennetz Stuttgarts. Sie liefert laufend fahrdynamische Echt-Daten als Eingangsgrößen für die Datenanalyse in Bezug auf straßenverkehrsbedingte Emissionen und die Verkehrssicherheit. Die Daten der Referenzflotte werden auf einer Plattform (enviroCar-Plattform) permanent gesammelt, anonymisiert und von dort dem DVFO-System zur Verfügung gestellt.

Die unterschiedlichen Datenquellen versorgen die verschiedenen Berechnungsmodelle und ermöglichen eine aktuelle Informationsbasis in Bezug auf Emissionen, Immissionen und Sicherheit in Stuttgart.

1.2 Über enviroCar

Für die Erfassung und Speicherung von Fahrzeugdaten arbeitet SSP Consult mit 52° North zusammen. 52°North ist eine private non-profit Forschungseinrichtung, die sich mit der Entwicklung und Erprobung neuer Methoden, Technologien und Anwendungen der Geoinformationsverarbeitung befasst und wissensintensive Dienstleistungen anbietet. Im Rahmen des Projektes soll die Citizens Science Plattform enviroCar als Quelle für Fahrzeugdaten (Floating Car Data, FCD) eingesetzt werden (www.envirocar.org). Eingeladene Bürger wie auch organisierte Testfahrer können sich auf der enviroCar Plattform registrieren, mit den vom Konsortium bereitgestellten OBD-Adaptern und eigenen Smartphones Daten erheben, diese als Open Data über die enviroCar Plattform publizieren und damit für die Arbeiten des Projektes anonymisiert nutzbar machen.

1.3 Voraussetzungen zu Teilnahme am Projekt

Für die Teilnahme am Projekt, aber auch für die Nutzung der enviroCar gibt es einige Voraussetzungen.

Voraussetzungen, die Ihr Smartphone erfüllen muss:

- » Ausschließlich Android Smartphones
- » Betriebssystem Android ab Version 6.0
- » Bluetooth-Schnittstelle
- » Mobiles Internet (dabei können Kosten entstehen)

Voraussetzungen, die Ihr Fahrzeug erfüllen muss:

- » Pkw mit OBD-Schnittstelle (bei Ottomotoren seit 2001 und Dieselmotoren seit 2004 verpflichtend)
- » Nur Pkws mit Ottomotoren, Dieselmotoren, Hybridfahrzeuge sind alle Funktionen nutzbar.

1.4 Kurzanleitung

Schritt 1: enviroCar-App herunterladen und in der App registrieren.
(Kapitel 2.1)

Schritt 2: Aktivieren Sie das GPS bei Ihrem Smartphone
(Kapitel 2.5)

Schritt 3: Fügen Sie Ihr Fahrzeuge / Ihre Fahrzeuge hinzu.
(Kapitel 2.6)

Schritt 4: Richten Sie den OBD II-Adapter ein.
(Kapitel 2.7)

Schritt 5: Anpassung der enviroCar-App Standardeinstellung
(Kapitel 3)

- a. Messintervall auf 2 Sekunden (erforderlich)
- b. Aktivierung der Verbrauchsschätzung bei Diesel-Fahrzeugen (erforderlich bei Diesel-Fahrzeugen)
- c. Aktivierung "Automatisches Verbinden" (Optional)
- d. Aktivierung "Hochladen während der Fahrt" (erforderlich)
- e. Auswahl Messprofil "DVFO-Kampagne" (erforderlich)

Schritt 6: Starten Sie die Aufzeichnung!
(Kapitel 4.2)


2. enviroCar-App

Die enviroCar-App steht derzeit ausschließlich für Smartphones mit dem Betriebssystem **Android** zur Verfügung. Für das Projekt ist zudem eine mobile Internetverbindung erforderlich, da während der Fahrt Fahrzeugdaten übertragen werden müssen. Falls Sie kein Handy-Vertrag mit Internetflatrate haben, können dabei Kosten entstehen.

Die in diesem Projekt verwendeten Fahrzeugdaten werden mit Hilfe der enviroCar-App und einem OBD II-Adapter, der über die OBD II-Schnittstelle des Fahrzeugs Daten ausliest, gesammelt und an die enviroCar-Server übertragen. Wie Sie die enviroCar-App herunterladen und installieren, sich registrieren und die richtigen Einstellungen vornehmen können wird Ihnen in Kapitel 2 und 3 Schritt für Schritt erläutert.

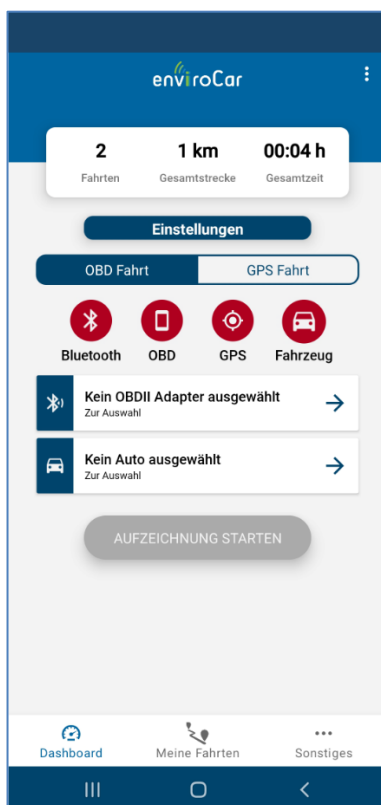
2.1 Download der enviroCar-App

Die enviroCar-App kann im Google Play Store kostenlos heruntergeladen werden. Gehen Sie hierfür folgendermaßen vor:

1. Öffnen Sie die Google Play Store App auf Ihrem Smartphone.
2. Geben Sie in der Suchleiste „enviroCar“ ein.
3. Wählen Sie die enviroCar-App  aus und tippen Sie auf den „Installieren“-Button.

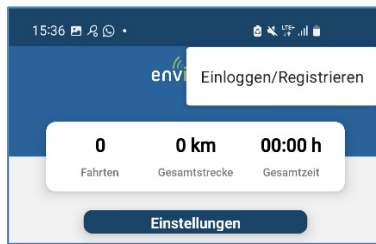
Die enviroCar-App wird nun heruntergeladen und installiert. Dies kann einige Minuten in Anspruch nehmen.

2.2 Erstmaliger Start der enviroCar-App



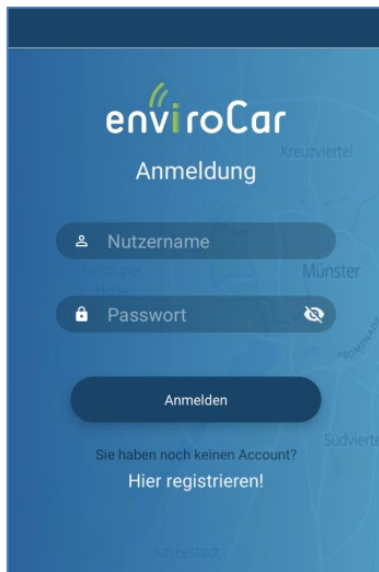
Nach dem ersten Start der App befinden Sie sich direkt auf dem Dashboard. Zu diesem Zeitpunkt sind weder Benutzerdaten hinterlegt noch projektspezifische Einstellungen in enviroCar-App vorgenommen worden. Um alle Funktionen der enviroCar-App nutzen zu können, muss zunächst ein Profil angelegt werden (Kapitel 2.3).

2.3 Einloggen / Registrieren (Profil anlegen)



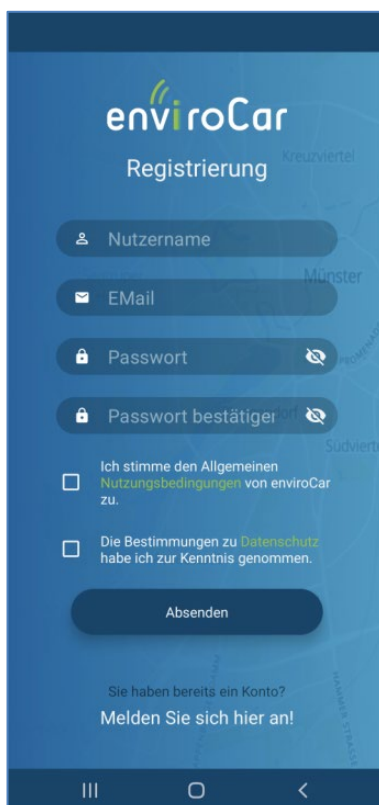
Einloggen / Registrieren

Für die Registrierung / Anmeldung müssen Sie zunächst in das dafür vorgesehene Menü gelangen. Drücken Sie auf die drei übereinanderliegenden Punkte in der oberen rechten Ecke des Bildschirms. Tippen Sie anschließend auf „Einloggen/Registrieren“.



Einloggen

Sind Sie bereits bei enviroCar registriert, geben Sie Ihren Nutzernamen und Passwort ein und tippen anschließend auf den „Anmelden“-Button.



Registrierung

Ein neues Profil können Sie ganz einfach in nur wenigen Schritten anlegen. Tippen Sie hierzu auf den „Hier registrieren!“-Schriftzug. Anschließend werden einige Felder angezeigt, deren Ausfüllen zur Registrierung erforderlich sind.

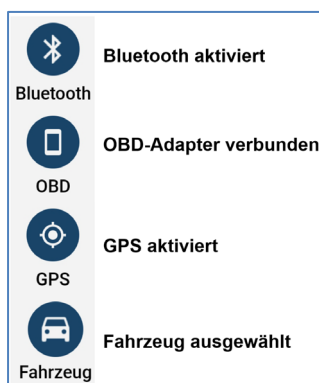
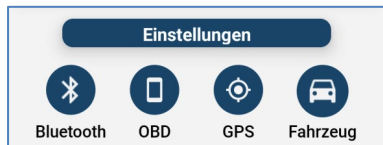
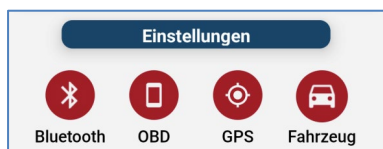
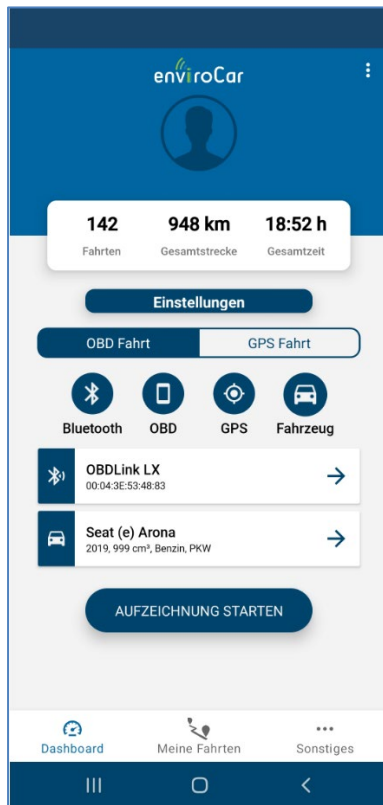
Nutzername: Vergeben Sie einen Namen Ihrer Wahl.

E-Mail: Geben Sie Ihre E-Mailadresse ein. Über diese können Sie mit dem enviroCar-Support Kontakt aufnehmen.

Passwort: Vergeben Sie ein sicheres Passwort. Bitte verwahren Sie Ihr Passwort sicher und geben Sie es nicht weiter.

Anschließend müssen Sie die Allgemeinen Nutzungsbedingungen und Datenschutzbestimmungen von enviroCar akzeptieren, sofern Sie damit einverstanden sind. Das Einverständnis ist Voraussetzung für die Nutzung der enviroCar-App. Bitte lesen Sie sich diese sorgfältig durch.

2.4 enviroCar-Dashboard



Dashboard

Wenn Sie die enviroCar-App öffnen, befinden Sie sich automatisch im Dashboard. Befinden Sie sich an anderer Stelle der enviroCar-App (bspw. in den Einstellungen), gelangen Sie jederzeit über den Menüpunkt „Dashboard“ am unteren Bildschirmrand wieder zum Dashboard zurück.

Das Dashboard zeigt Ihnen eine Gesamtübersicht ihrer Fahrten an (Anzahl Fahrten, Gesamtstrecke und Gesamtzeit). Außerdem können Sie hier die wichtigsten Einstellungen vornehmen, Fahrzeugangaben machen, sowie eine Fahraufzeichnung manuell starten.

Voraussetzungen für die Fahraufzeichnung

Die vier Kreise stellen die notwendigen Voraussetzungen dar, damit Daten vom Fahrzeug erfasst werden können und eine Aufzeichnung gestartet werden kann.

Die Farbe des Kreises zeigt an, ob die Voraussetzung erfüllt ist oder ob noch Einstellungen vorgenommen werden müssen.

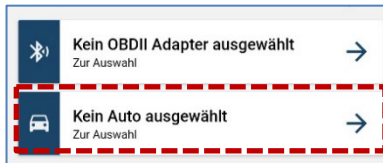
Rot: *Nicht erfüllt.*

Blau: *Voraussetzung erfüllt.*

2.5 GPS aktivieren

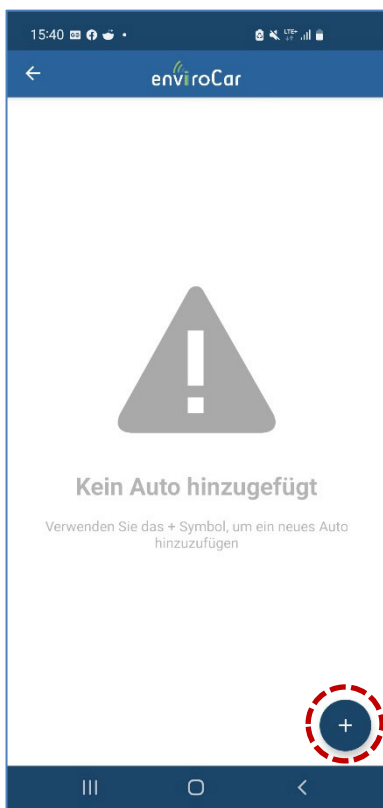
Aktivieren Sie bei Ihrem Smartphone in den Einstellungen des Smartphones das GPS. Dieses ist zur Fahrtaufzeichnung zwingend erforderlich.

2.6 Hinzufügen / Auswählen eines Fahrzeuges



Mit Hilfe einiger Angaben zu Ihrem Fahrzeug werden in Kombination mit den Daten der Fahrzeugsensorik bspw. Verbrauch und Abgasemissionen berechnet.

Über das Antippen der links hervorgehobenen Fläche können Sie ein bereits hinterlegtes Fahrzeug auswählen oder ein neues Fahrzeug hinzufügen.



Hinzufügen eines Fahrzeuges

Ist noch kein Fahrzeug hinzugefügt worden, erscheint das links abgebildete Fenster. Über das Plus-Symbol unten rechts auf dem Bildschirm können Sie ein Fahrzeug hinzufügen.

15:41

enviroCar

Auswahl des Fahrzeuges

Bitte geben Sie die Details Ihres Fahrzeugs ein. Seien Sie dabei genau. Teile dieser Informationen sind insbesondere Wichtig zur Berechnung von geschätzten Werten wie z.B. Verbrauch.

Attribute | HSN/TSN

Hersteller

Modell

Herstellungsjahr

Kraftstoffart
Benzin

Hubraum (ccm³)

Optionale Angaben

Masse (kg)

1. Option

15:41

enviroCar

Auswahl des Fahrzeuges

Bitte geben Sie die Details Ihres Fahrzeugs ein. Seien Sie dabei genau. Teile dieser Informationen sind insbesondere Wichtig zur Berechnung von geschätzten Werten wie z.B. Verbrauch.

Attribute | HSN/TSN

HSN

TSN

Search

2. Option

Auswahl des Fahrzeuges

Um ein Pkw hinzuzufügen, haben Sie zwei unterschiedliche Möglichkeiten:

1. Eingabe von Herstellerattributen

Geben Sie alle gefragten Daten Ihres Fahrzeuges ein. Diese finden Sie in der Zulassungsbescheinigung Teil I des Fahrzeuges.

2. Eingabe von HSN und TSN

Geben Sie die Herstellerschlüsselnummer (HSN) und Typschlüsselnummer ein (TSN). Aus der Datenbank können Sie dann das passende Fahrzeug auswählen.

Optionale Angaben:

Masse (kg)

Fahrzeugtyp
PKW

Suche

Leichte Nutzfahrzeuge (LNF) oder Taxifahrer

Falls Sie Nutzfahrzeug fahren oder Taxifahrer sind, fügen Sie Ihr Fahrzeug bitte über die Herstellerattribute (1. Option) hinzu. Wählen Sie bei den optionalen Angaben die entsprechende Fahrzeugkategorie aus.

Dies ist aufgrund der unterschiedlichen Emissionsberechnung erforderlich.

Hinweis:

- » **Sie können mehrere Fahrzeuge hinzufügen und nutzen. Diese sind jedoch vor der Fahrt in der App entsprechend auszuwählen.**
- » **Denken Sie bei einem Fahrzeugwechsel den OBD-Stecker umzustecken.**

2.7 OBD II-Adapter einrichten

Für die Teilnahme am Projekt ist die Nutzung eines OBD II-Adapters zwingend notwendig. Der OBD-II-Adapter erfasst die Daten direkt aus der Motorsteuerung und ermöglicht so eine vergleichsweise hohe Genauigkeit der Emissions- und Beschleunigungsberechnung. Die alternative Erfassung über das GPS-Signal eines Smartphones hat keine hinreichende Genauigkeit.

Einen OBD II-Adapter für die Nutzung während der Projektlaufzeit erhalten Sie bei SSP Consult in Stuttgart-Vaihingen. Bitte vereinbaren Sie für die Abholung einen Termin.



Einstecken des OBD-II-Adapters

Suchen Sie den OBD-Steckplatz ihres Fahrzeuges. In den meisten Fällen befindet sich dieser im Fußbereich des Fahrers auf der linken Seite. Der Steckplatz kann jedoch je nach Hersteller und Modell variieren. Es ist möglich, dass der Steckplatz hinter der Fahrzeugverkleidung zu finden ist. In der Bedienungsanleitung Ihres Fahrzeuges oder im Internet finden Sie in der Regel Informationen zu der OBD-II-Schnittstelle.

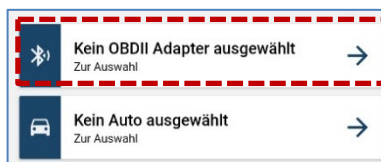
Stecken Sie den Adapter in den OBD-Steckplatz.

In Kapitel 8 finden Sie die häufigsten Einbaupositionen von OBD II-Adapttern.

OBD-II-Adapter mit dem Smartphone verbinden

Tippen Sie auf die Schaltfläche „Kein OBDII-Adapter ausgewählt“

Aktivieren Sie, falls bisher noch nicht geschehen, die Bluetooth-Funktion Ihres Smartphones. Diese können Sie über den Schalter „Bluetooth an“ einschalten.

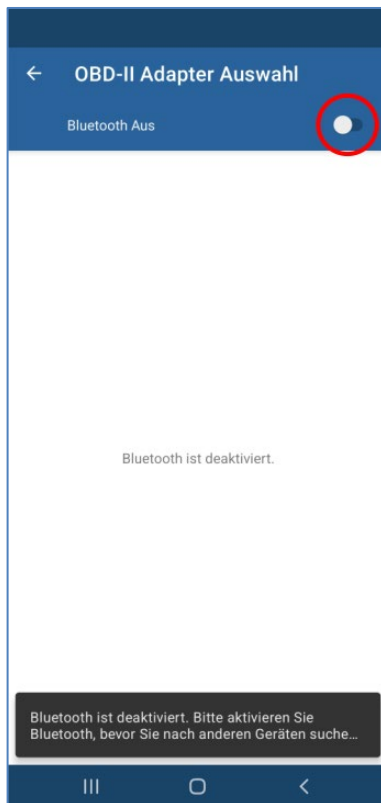


Die App sucht nun mögliche Bluetooth-Verbindungen, die sich in der Nähe befinden.

Verbinden Sie nun den von Ihnen im Fahrzeug eingesteckten Adapter mit Ihrem Smartphone.

Verbindung zum OBD II-Adapter herstellen

Koppeln Sie zunächst den OBD II-Adapter mit Ihrem Smartphone. Die Kopplung variiert je nach Adapter-Typ.



Adaptertypen im Projekt

UniCarScan-2100

Bei der Kopplung wird ein Kennwort abgefragt. Dieses ist entweder „0000“ oder „1234“.

CarTrend-Adapter

Bei der Kopplung wird ein Kennwort abgefragt. Diese steht auf dem Adapter und ist mit „PIN“ gekennzeichnet.

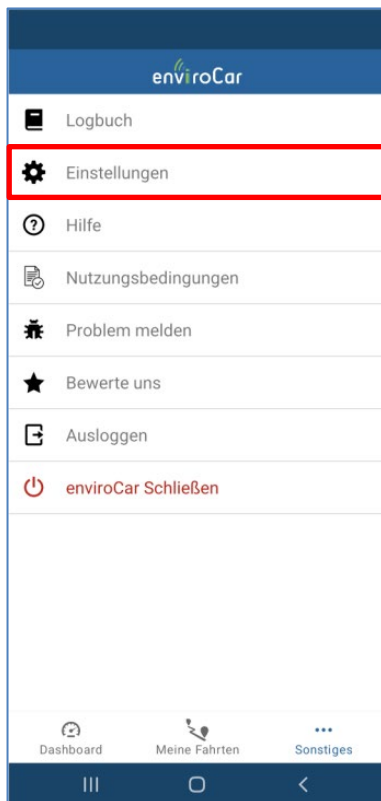
OBDLinkLX-Adapter

Um das Gerät koppeln zu können, drücken Sie den Aktivierungsknopf auf dem Adapter. Erst dann erscheint der Adapter in der Auswahlliste der koppelbaren Geräte.

Bevor Sie Ihre erste Fahrt aufzeichnen, müssen noch einige Einstellungen vorgenommen werden, die im nächsten Kapitel erläutert werden.

3. Anpassungen in den Einstellungen

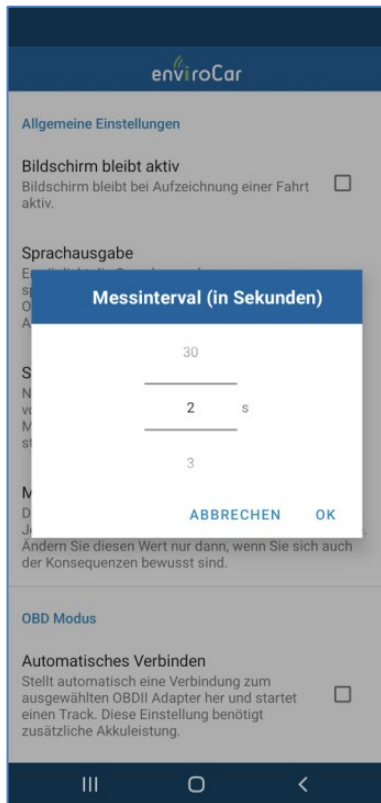
3.1 Übersicht



Für das Projekt müssen in den Einstellungen der App „enviroCar“ einige Änderungen vorgenommen werden. Gehen Sie dazu zum Menüpunkt „**Sonstiges**“ und tippen dort auf „**Einstellungen**“. In den Einstellungen können / müssen in folgenden Bereichen Anpassungen vorgenommen werden:

- » **Allgemeine Einstellungen** (Änderungen erforderlich)
- » **OBD Modus** (Änderungen erforderlich)
- » GPS Modus (Optional)
- » **Hochladen während der Fahrt** (Änderungen erforderlich)
- » Debugging (Optional)
- » **Messkampagne** (Änderungen erforderlich)

3.2 Erforderliche Einstellungsanpassungen

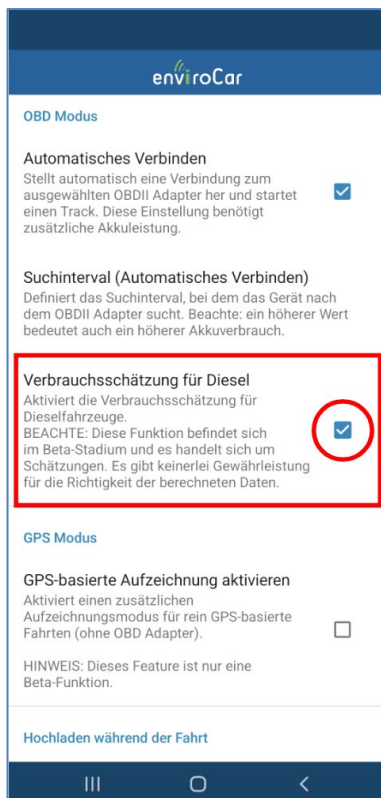


Gehen Sie auf „Einstellungen“. Sie befinden sich nun im Einstellungs Menü. Durch Scrollen des Bildschirms gelangen Sie an alle unten aufgelisteten und erforderlichen Einstellungs-möglichkeiten.

1. Allgemeine Einstellungen

Erforderlich: Einstellen des Messintervalls auf 2 Sekunden.

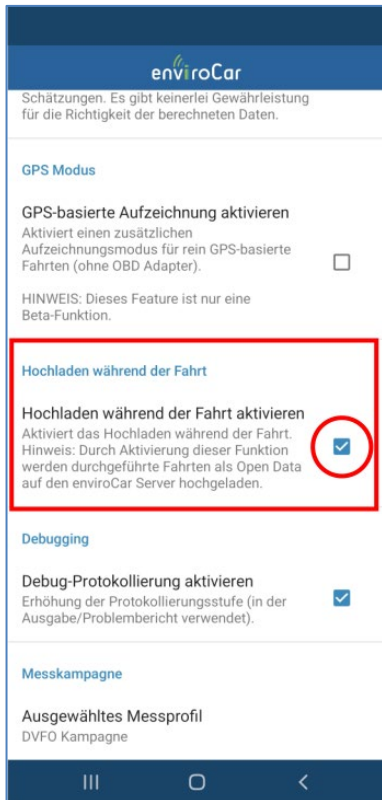
Im Bereich „Allgemeine Einstellungen“ kann unter „Messinter-vall (in Sekunden)“ eingestellt werden, in welchen Abständen Messungen aufgenommen werden sollen. Für das Projekt ist ein **Messintervall von 2 Sekunden** erforderlich. Standardmä-ßig ist ein Messintervall von 5 Sekunden eingestellt.



2. OBd Modus

Erforderlich: Aktivierung der Verbrauchsschätzung für Die-sel-Fahrzeuge.

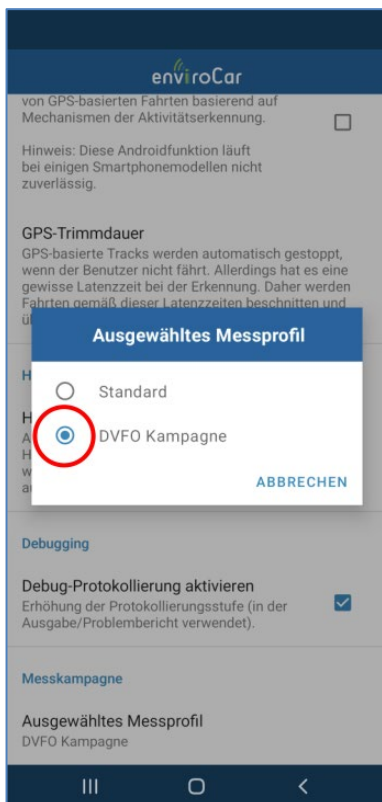
Fahren Sie ein Diesel-Fahrzeug, aktivieren Sie die Einstel-lung „Verbrauchsschätzung für Diesel“.



3. Hochladen während der Fahrt

Erforderlich: Aktivierung der Funktion „Hochladen während der Fahrt“.

Für das Projekt ist es zwingend erforderlich, dass die Daten bereits während der Fahrt zur Auswertung zur Verfügung stehen. Aktivieren Sie zu diesem Zweck den Punkt „Hochladen während der Fahrt“.

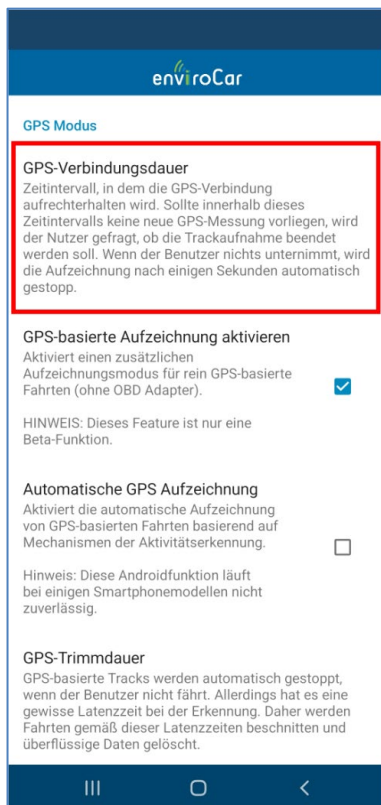


4. Messkampagne

Erforderlich: Wählen Sie unter „Ausgewähltes Messprofil“ den Punkt „DVFO Kampagne“ aus.

Für das Projekt gibt es spezielle Anforderungen, die im Messprofil „DVFO Kampagne“ zusammengefasst sind. Bspw. werden nicht alle Daten benötigt, die der OBD II-Adapter aufzeichnet. Wählen aus diesem Grund unter „Ausgewähltes Messprofil“ den Punkt „DVFO Kampagne“ aus.

3.3 Optionale Einstellungsmöglichkeiten

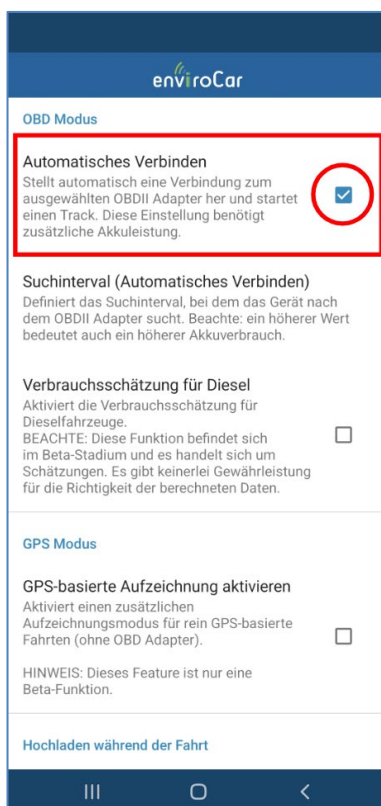


Gehen Sie auf „Einstellungen“. Sie befinden sich nun im Einstellungs Menü. Durch Scrollen des Bildschirms gelangen Sie an alle unten aufgelisteten und erforderlichen Einstellungsmöglichkeiten.

1. GPS-Verbindungsdauer

Optional: Auswahl des Zeitintervalls für die automatische Fahrtunterbrechung bei Ausfall des GPS-Signals.

Im Bereich „GPS Modus“ kann unter „GPS-Verbindungsdauer“ eingestellt werden, in welchem Zeitintervall die GPS-Verbindung aufrechterhalten werden soll. Falls im von Ihnen ausgewählten Zeitintervall keine GPS-Verbindung besteht und somit keine GPS-Messung stattfindet, werden Sie gefragt ob die Aufzeichnung beendet werden soll. Erhält die App keine Antwort, wird die Fahraufzeichnung automatisch beendet.



2. Automatisches Verbinden

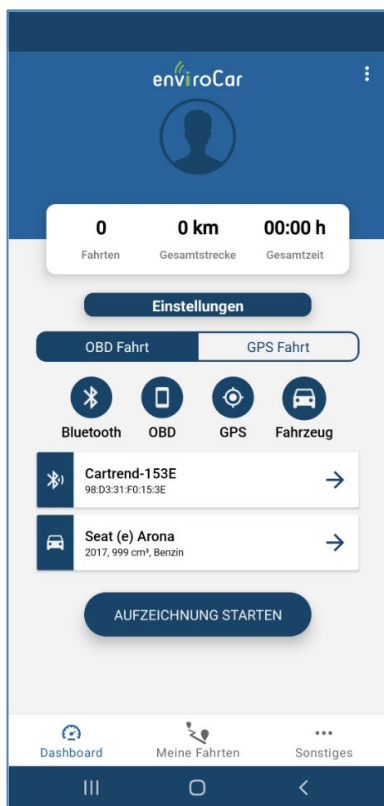
Optional: Aktivierung der automatischen Verbindung mit dem OBD-Adapter und automatisches Aufzeichnen der Fahrten.

Möchten Sie eine Fahrt aufzeichnen, müssen Sie vor jeder Fahrt eine Aufzeichnung manuell starten. Möchten Sie, dass die Aufzeichnung automatisch durchgeführt wird, aktivieren Sie die Funktion „Automatisches Verbinden“. Die App sucht damit in dem eingestellten Suchintervall nach dem OBD II-Adapter und verbindet sich automatisch. Das Suchintervall können Sie unter „Suchintervall (Automatisches Verbinden)“ einstellen.

Hinweis: Diese Option verursacht erhöhten Akkuverbrauch!

4. Aufzeichnung von Fahrten

4.1 Voraussetzungen



Zur Aufzeichnung einer Fahrt müssen Sie registriert und eingeloggt sein (siehe Kapitel 2).

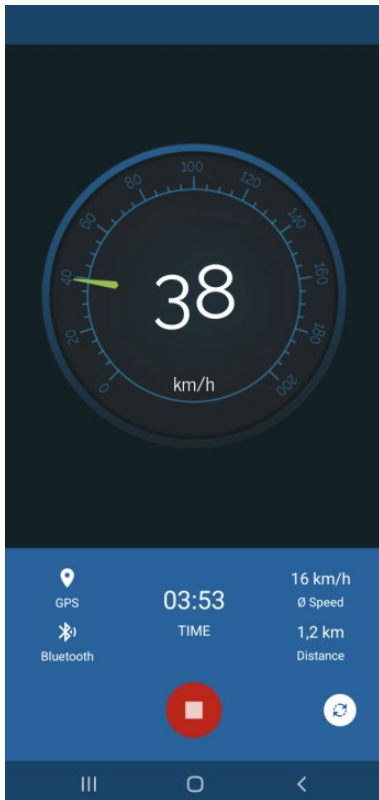
Außerdem müssen die folgenden Voraussetzungen zwingend erfüllt sein:

- » Bluetooth ist aktiviert und OBD II-Adapter verbunden und ausgewählt.
- » GPS ist aktiviert.
- » Fahrzeug wurde ausgewählt.
- » Motor des Fahrzeugs muss gestartet sein.

Sind die Voraussetzungen erfüllt und die Symbole (Bluetooth, OBD, GPS, Fahrzeug) zeigen die Farbe „Blau“, wird die „Aufzeichnung starten“-Schaltfläche verwendbar.

4.2 Starten einer Aufzeichnung

Nach Betätigung der Schaltfläche „Aufzeichnung starten“ versucht sich die enviroCar-App mit dem OBD II-Adapter zu verbinden. Es erscheint das Dialogfeld „Starte Aufzeichnung... Suche nach OBD „...““.



Fahrtaufzeichnung – Tempomat-Anzeige

Nach erfolgreicher Verbindung erscheint der links abgebildete Bildschirm (Tempomat-Anzeige). Neben der aktuellen Geschwindigkeit wird die Fahrzeit, Durchschnittsgeschwindigkeit und die zurückgelegte Fahrstrecke angezeigt. Darüber hinaus wird angegeben, ob ein GPS-Signal und eine Bluetooth-Verbindung besteht.

Achtung: Es wird erst aufgezeichnet, sobald ein stabiles GPS-Signal besteht.

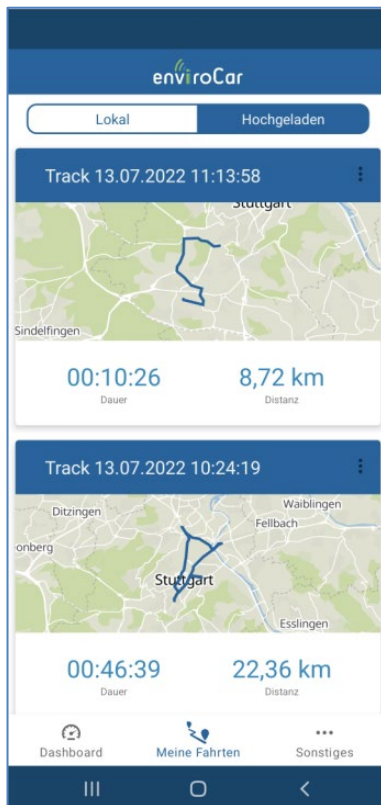
Fahrtaufzeichnung - Alternative Anzeige

Durch Drücken des Wechselsymbols (auf der unteren rechten Seite des Bildschirms) können Sie sich eine alternative und interaktive Kartendarstellung anzeigen lassen. Durch erneutes Drücken des Wechselsymbols gelangen Sie wieder zu der Tempomat-Anzeige.

Fahrtaufzeichnung beenden

Die Aufzeichnung wird automatisch nach Fahrtabschluss beendet. Durch Antippen des roten Punktes können Sie die Fahrt auch manuell beenden.

5. Meine Fahrten

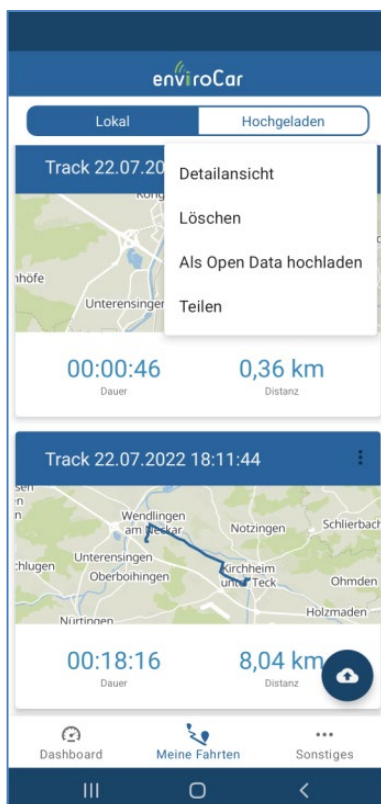


Fahrtenübersicht

Neben dem Dashboard finden Sie am unter Rand des Bildschirms den Menüpunkt „Meine Fahrten“. Über diesen haben Sie Zugriff auf alle getätigten und aufgezeichneten Fahrten. Am oberen Rand können Sie zwischen „Lokal“ (lediglich auf dem Smartphone gespeicherte Fahrten) und „Hochgeladen“ (bereits auf den Server hochgeladene Fahrten) wählen.

Nach dem Hochladen der Fahrten werden diese nicht mehr unter den lokalen Fahrten gelistet.

Jede Fahrt wird auf der „Meine Fahrten“-Übersicht mit dem Datum, an dem die Fahrt durchgeführt wurde, und dem entsprechenden Startzeitpunkt der Fahrt. Außerdem zeigt ein Kartenausschnitt den Fahrtenverlauf. Unter dem Kartenausschnitt erhalten Sie weitere Informationen über Dauer und Distanz der Fahrt.

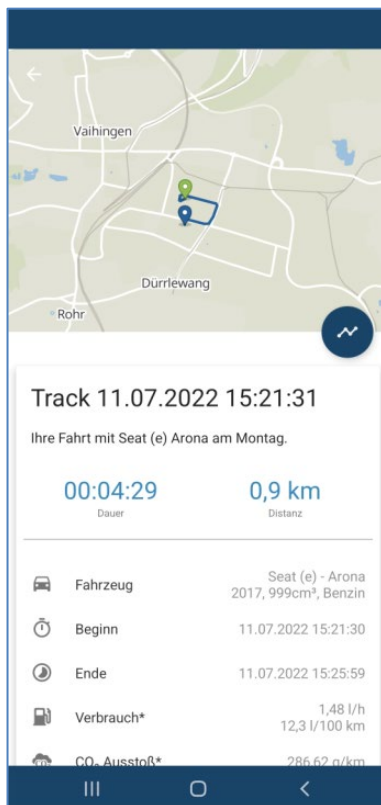


Auswahlmöglichkeiten in der „Meine Fahrten“-Ansicht

Durch Antippen der drei übereinanderliegenden Punkte neben der Datierung der einzelnen Fahrten öffnet sich ein kleines Menü mit folgenden Punkten:

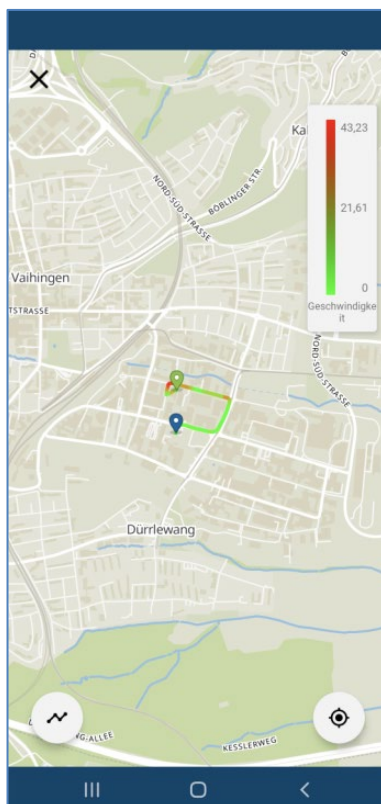
- » Detailansicht: Sie gelangen zur Detailansicht einzelner Fahrten (siehe Kapitel 5.1)
- » Löschen: Die Fahrt wird unwiderruflich gelöscht (Server und Smartphone)
- » Als Open Data hochladen: Manuelles hochladen einer einzelnen Fahrt (siehe Kapitel 5.2)
- » Teilen: Exportieren der Fahrdaten.

5.1 Detailansicht einzelner Fahrten



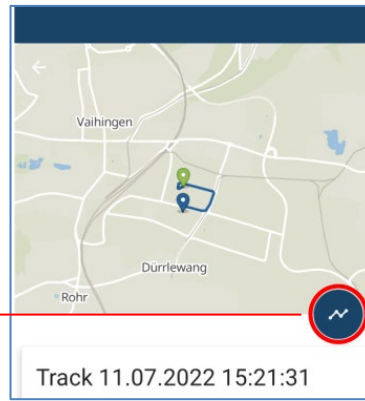
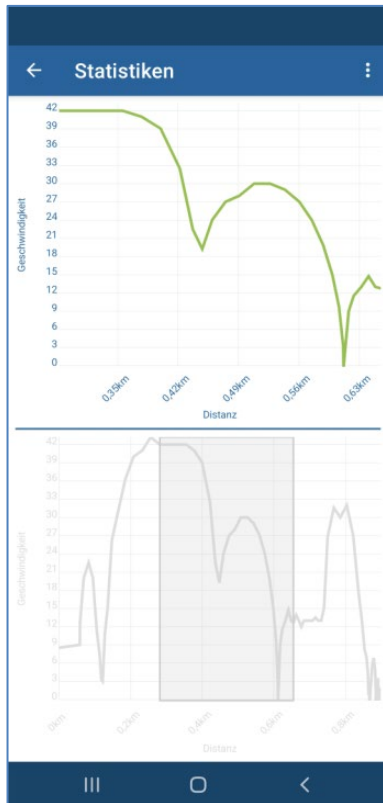
Detailansicht

Möchten Sie weitere Informationen zu den einzelnen Fahrten haben, gelangen Sie durch Antippen des Kartenausschnitts der gewünschten Fahrt auf eine Detailansicht. In dieser erhalten Sie die wichtigsten Informationen der Fahrt auf einen Blick.



Kartendarstellung

Neben der „Detailansicht“ haben Sie durch erneutes Tippen auf den Kartenausschnitt (in der Detailansicht) die Möglichkeit mithilfe einer interaktiven Karte (zoomen mit zwei Fingern möglich) die Fahrdaten auf der Karte farbdifferenziert sich anzeigen zu lassen. Mithilfe des Liniensymbols am unteren linken Bildschirmrandes können Sie das auf der Karte angezeigte Attribut auswählen.



Diagrammdarstellung

Weiterhin stellt Ihnen enviro-Car eine Diagrammdarstellung zu Verfügung. Tippen Sie in der Detailansicht einer Fahrt auf das blaue Linien-symbol am unteren Rand des Kartenausschnitts.

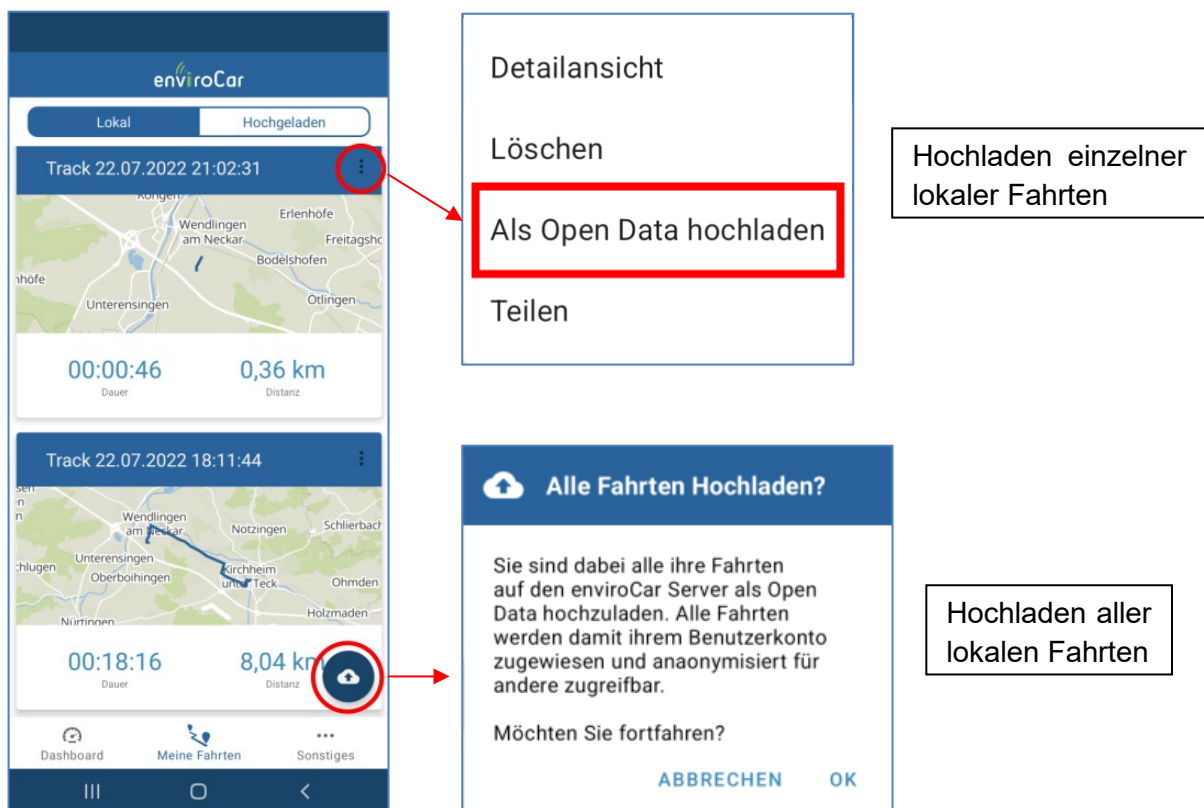
Auch in dieser Darstellung können Sie durch Antippen der drei senkrechten Punkte oben rechts am Bildschirmrand den angezeigten Parameter ändern. Durch das Verschieben und Vergrößern bzw. Verkleinern des grau markierten Diagrammbereichs im unteren Teil der Diagrammdarstellung können Sie den Anzeigebereich des Diagramms verändern

5.2 Manuelles Hochladen von lokalen Fahrten

Für die Projektdurchführung ist das Aktivieren der „Automatisches Hochladen während der Fahrt“-Funktion erforderlich. In Einzelfällen kann es vorkommen, dass dies fehlschlägt. In diesen Fällen bitten wir Sie, nach Ende der Fahrt(en) oder die Fahrten noch am selben Tag manuell hochzuladen. Wie Sie eine Fahrt manuell hochladen können, erfahren Sie in den folgenden Abschnitten.

Manuelles Hochladen einzelner lokaler Fahrten

Falls Fahrten nicht automatisch hochgeladen wurden, können Sie in der „Meine Fahrten“-Ansicht unter dem Reiter „Lokal“ auch Fahrten manuell hochladen. Durch Tippen der drei übereinanderstehenden Punkte öffnet sich ein Menü. Tippen Sie dort auf „Als Open Data hochladen“. Die gewünschte Fahrt wird nun hochgeladen.



Manuelles Hochladen aller lokaler Fahrten

Befinden sich mehrere Fahrten in der Liste der lokalen Fahrten, können diese auch gleichzeitig hochgeladen werden. Tippen Sie dazu auf den Wolken-Button an der unteren rechten Ecke des Bildschirms

6. Weitere Funktionen / Informationen

Funktion	Beschreibung
Logbuch	Über den Menüpunkt „Sonstiges“ gelangen Sie zum integrierten Logbuch. Dort können Sie durch Anlegen Ihrer Tankstopps eine Übersicht über den Verbrauch und Ihre Ausgaben einrichten.
Problem melden	Bei ungewünschtem Verhalten der enviroCar-App können Sie über „Problem melden“ im Menüpunkt den aufgetretenen Fehler beschreiben und an 52°North melden.
Ausloggen	Sie werden abgemeldet.
enviroCar schließen	Schließt die enviroCar-App und alle damit verbundenen Prozesse.

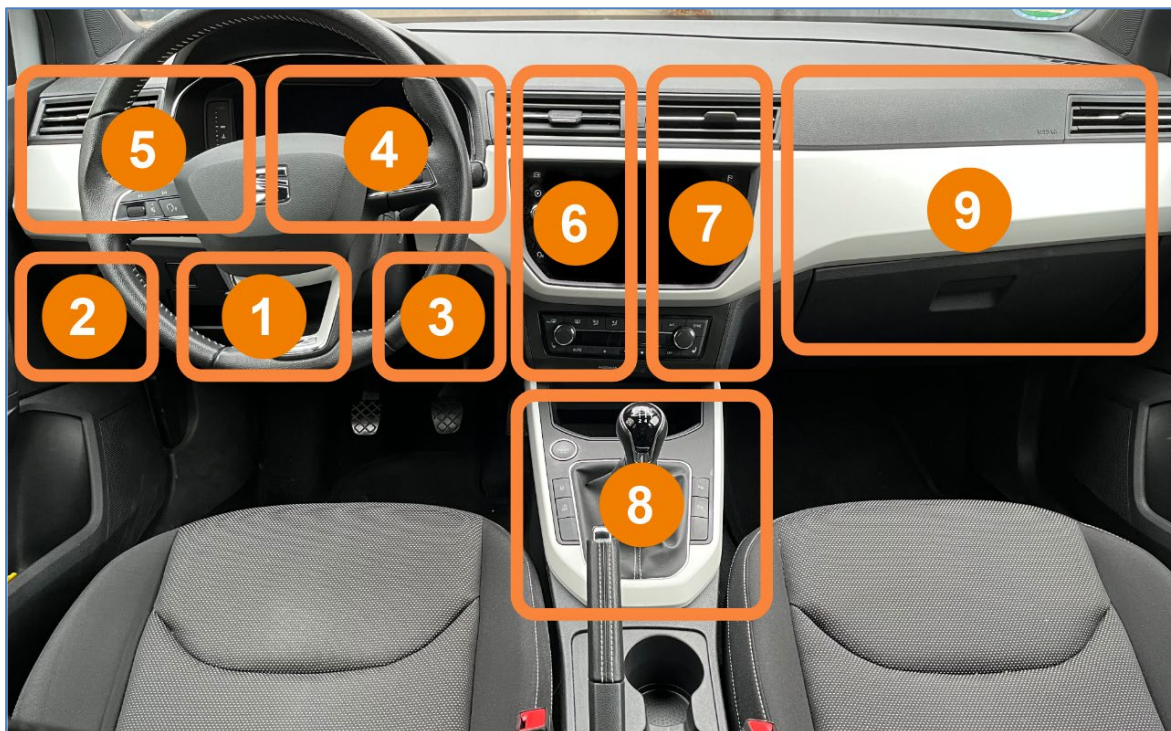
7. Häufig auftretende Fehler

Fehler	Ursache / Behebung
Die Suche nach dem OBD II-Adapter dauert lange und bricht dann ohne Erfolg ab.	Der Motor läuft nicht. Starten Sie den Motor.
	Läuft der Motor und die Fahrt startet nach manuellem betätigen immer noch nicht, hilft es oftmals einfach loszufahren. Nach kurzer Zeit startet dann die Aufnahme.
	Gelegentlich hilft das Entfernen und erneutes Einsetzen des OBD-Adapter.
Eine laufende Aufzeichnung unterbricht, ohne dass die Fahrt zu Ende ist.	Eine laufende Aufzeichnung kann aufgrund eines fehlenden GPS-Signals, bspw. bei langen Tunneln, unterbrochen werden. Aktivieren Sie die <u>Funktion „automatisches Verbinden“</u> (siehe <u>Kapitel 3.1 unter OBD-Modus</u>), dann startet die Fahrt automatisch, sobald wieder ein GPS-Signal besteht.
	Weitere Gründe können sein: » Das Smartphone verliert die Verbindung zum OBD II-Adapter. Kontrollieren Sie ihre Bluetooth-Verbindung und ob der OBD II-Adapter richtig im Steckplatz sitzt.

	<p>» Das Smartphone wird im Energiesparmodus betrieben. In diesem Fall schließt das Smartphone selbstständig Hintergrundprozesse. Dadurch kann es u.a. zu Aufzeichnungsabbrüchen kommen.</p>
<p>Fahrten werden trotz aktivierter Einstellung „Automatisches Verbinden“ nicht aufgezeichnet.</p>	<p>Es konnte in der Vergangenheit beobachtet werden, dass einige Smartphone-Modelle bzw. -Hersteller Probleme mit dieser Funktion haben. Da die Handhabung der regelmäßig stattfindenden Suche nach dem OBD-Adapter außerhalb der Kontrolle der App liegt, schalten Sie diese Einstellung bitte aus und starten die Aufnahme manuell.</p>

8. Häufige Einbaupositionen der OBD II-Adapter

Die Bereiche 1-3 umfassen die bevorzugten Plätze, während die Bereiche 4-8 erlaubte Bereiche nach den Normen sind.



1	Dieser Ort umfasst den Bereich unter dem Armaturenbrett direkt unter der Lenksäule (oder etwa 150 mm links oder rechts von dieser). Der mittlere Teil eines von unten besichtigten und in drei gleiche Teile geteilten Armaturenbrettes beschreibt diesen Bereich.
2	Dieser Ort umfasst den Bereich unter dem Armaturenbrett zwischen der Lenksäule und der Fahrertür. Der linke Teil eines von unten besichtigten und in drei gleiche Teile geteilten Armaturenbrettes beschreibt diesen Bereich.
3	Dieser Ort umfasst den Bereich unter dem Armaturenbrett zwischen der Lenksäule und der Mittelkonsole. Der rechte Teil eines von unten besichtigten und in drei gleiche Teile geteilten Armaturenbrettes beschreibt diesen Bereich.
4	Dieser Ort umfasst den oberen Bereich des Armaturenbrettes zwischen der Lenksäule und der Mittelkonsole (aber nicht auf der Mittelkonsole, siehe Ort #6).
5	Dieser Ort umfasst den oberen Bereich des Armaturenbrettes zwischen der Lenksäule und der Fahrertür.
6	Dieser Ort umfasst den vertikalen Bereich der Mittelkonsole und links von der Fahrzeugmitte.
7	Dieser Ort umfasst den Bereich 300 mm von der Fahrzeugmitte und entweder auf dem vertikalen Bereich der Mittelkonsole oder auf der Beifahrerseite des Fahrzeugs.
8	Dieser Ort umfasst den horizontalen Bereich der Mittelkonsole entweder links oder rechts von der Fahrzeugmitte. Dies schließt nicht den horizontalen Bereich der Mittelkonsole mit ein, der sich in den hinteren Fahrgastraum erstreckt (siehe Ort #9).
9	Dieser Ort umfasst jeglichen anderen Ort, als oben beschrieben (z.B. im hinteren Fahrgastraum auf der Fahrerseite-Armlehne).

9. Impressum

SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH

Schockenriedstraße 8C

70565 Stuttgart

Telefon: +49 711 90698-16

Verantwortlich:

Herr David Ortiz Reina, M.Sc., ortiz@ssp-consult.de

52°North – Spatial Information Research Software GmbH

Martin-Luther-King-Weg 24

48155 Münster

Telefon: +49 251 39671 0