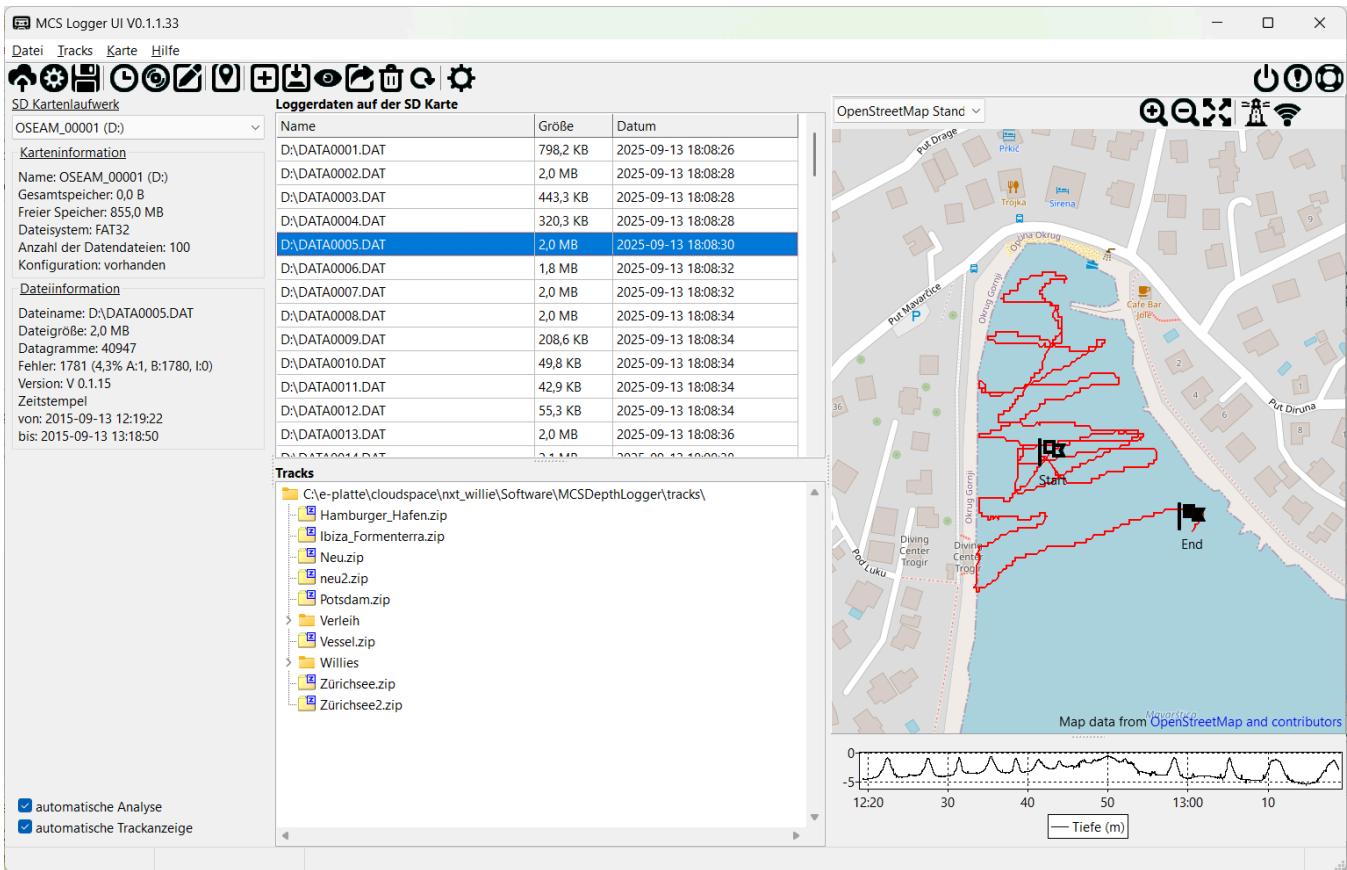


MCS Depth Logger UI



Hello,

ich freue mich, dass du dich hierhin verirrst hast. Ich möchte dir gerne das neue MCS Depth Logger UI nahe bringen und dich ein bisschen durch die Funktionen führen.

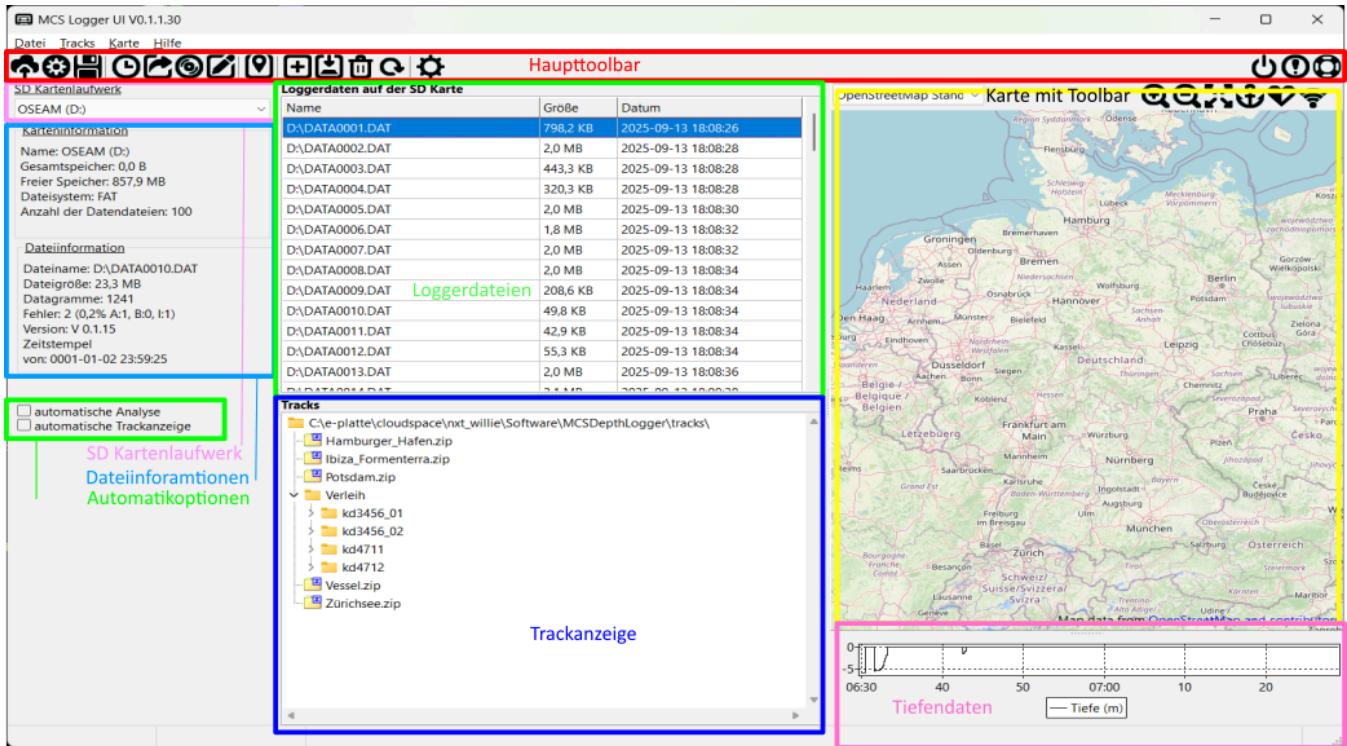
Mein Name ist Willie und ich bin der Entwickler hinter dem Tool.

Zunächst aber einmal eine kurze knappe Auflistung von dem, was das Tool so kann.

Features

- Überprüfung der Loggerdaten
 - Dateigröße
 - Anzahl der Datagramme
 - Angabe von Fehler pro Kanal
 - Zeitstempel
- Normalisierung der Zeitbasis der Datei
- Backup und Wiederherstellung von Logger SD Karten
- Zusammenfassen von Loggerdaten zu Tracks
- Anzeige der Datendateien und Tracks auf einer Karte
- Konfiguration des Hardwareloggers

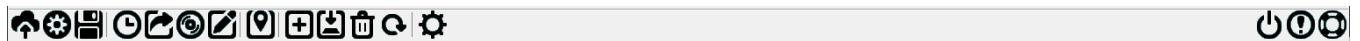
Hauptfenster



- **SD Kartenlaufwerk:** Hier wird das aktuell ausgewählte Kartenlaufwerk angezeigt. Das Programm versucht, die SD Karte selbstständig zu erkennen. D.h. für dich, lege einfach deine SD Karte in den Lesegerät ein und schon nach ein paar Sekunden sollte der Titel der SD Karte und der Laufwerksbuchstabe in der Liste erscheinen. Dort kannst du deine Karte dann auswählen. Bei Karteninformationen erscheinen nun ein paar wichtige Informationen zu der Karte. Im Bereich Loggerdateien werden dann auch die vom Logger auf der Karte erzeugten Datendateien erscheinen.
- **Dateiinformation:** Neben dem oben bereits erwähnten Karteninformationen, werden hier Information zu der aktuell ausgewählten Datendatei angezeigt. Datendateien können sehr gross werden. Deshalb musst Du für die Anzeige der Informationen explizite eine Analyse (🔍) ausführen. Falls dein Rechner genug Leistung hat, kannst du auch die Option automatische Analyse einschalten. (Siehe Automatikoptionen)
- **Automatikoptionen:**
 - **automatische Analyse:** bei der automatischen Analyse wird eine selektierte Datendatei automatisch analysiert und das Ergebnis in der Box Dateiinformation dargestellt. Da die Analyse etwas Zeit benötigt, kann es zu Verzögerungen kommen, wenn man in den Loggerdateien scrollt.
 - **automatische Trackanzeige:** bei der automatischen Trackanzeige wird die zuletzt angewählte Loggerdatei bzw. der zuletzt angewählte Track automatisch in der Kartenansicht dargestellt. Können keine Daten zur Darstellung extrahiert werden, wird dies unten in der Statusbar angezeigt und die Karte stellt sich wieder auf ihre Basisansicht.
- **Loggerdateien:** hier siehst du eine Aufstellung aller Loggerdateien auf deiner SD Karte. Du kannst die Größe der Spalten verändern, und du kannst durch einen einfachen Klick auf den Spaltenkopf nach dieser Spalte sortieren. Die aktuelle Sortierrichtung wird als kleiner Pfeil in dem Spaltenkopf angezeigt.
- **Trackanzeige:** Hier findest du alle deine bereits erzeugten Track. Diese sind hierarchisch nach Gruppen sortiert. Jeder Track ist technisch eine ZIP Datei. Darin sind alle nötigen Informationen enthalten.

- **Karte mit Toolbar:** Hier siehst du eine Karte mit ihrer Toolbar. Näheres findest du dazu hier: [Kartenansicht](#)
- **Tiefendaten:** Hier siehst du das grafische Bodenprofil deiner Tiefendaten, sofern Tiefendaten erfasst wurden.

Haupttoolbar



- **Upload:** Hier gelangst du zu der Uploadseite des OpenSeaMap Projektes.
- **Konfiguration Hardwarelogger:** Damit der Hardwarelogger richtig funktioniert, muss eine Konfiguration auf der SD Karte hinterlegt werden. Mit diesem Knopf kannst du entweder die aktuelle Konfiguration bearbeiten oder eine neue erzeugen, je nachdem, ob bereits eine Konfiguration auf der Karte vorhanden war. Siehe [Logger Konfiguration](#)
- **Verwaltung der SD Karten:** Hiermit erscheint der Dialog zur Verwaltung deiner SD Karten. Siehe [SD Karten Verwaltung](#)
- **Zeitstempel aktualisieren:** Das Programm versucht anhand der Loggerdaten in der Datei, den Zeitstempel der Datei (Änderungsdatum) auf den richtigen Wert zu setzen.
- **Track exportieren:** Hier kann der selektierte Track in ein anderes Format zur externen Verwendung exportiert werden. Siehe: [Datenexport](#)
- **Daten analysieren:** startet die Datenanalyse. Die Ergebnisse werden in der Box Dateiinformation dargestellt. Siehe: [Datenanalyse](#)
- **Daten ändern:** startet einen Editor, mit dem Daten geändert werden können. siehe [Dateneditor](#)
- **Karte:** die zuletzt markierte Datei/Track wird auf der Karte dargestellt. [Karte](#)
- **neuer Track:** Alle aktuell markierten Datendateien werden zu einem neuen Track zusammen gefasst. Siehe: [Track erstellen](#)
- **zu Track hinzufügen:** fügt die aktuell markierte Datendatei dem Track hinzu und aktualisiert den Gesamttrack. Siehe: [Track hinzufügen](#)
- **Track anzeigen:** Zeigt den aktuell selektierten Track an.
- **Track löschen:** Löscht, nach Nachfrage, den aktuell markierten Track.
- **Tracks aktualisieren:** Aktualisiert die Ansicht der Tracks.
- **Einstellungen:** ruft den Einstellungsdialog auf. Siehe: [Einstellungen](#)
- **Programm beenden:** Beendet das Programm.
- **About Dialog:** zeigt den Über Dialog an.

-  **Hilfe:** zeigt diese Hilfedatei an.

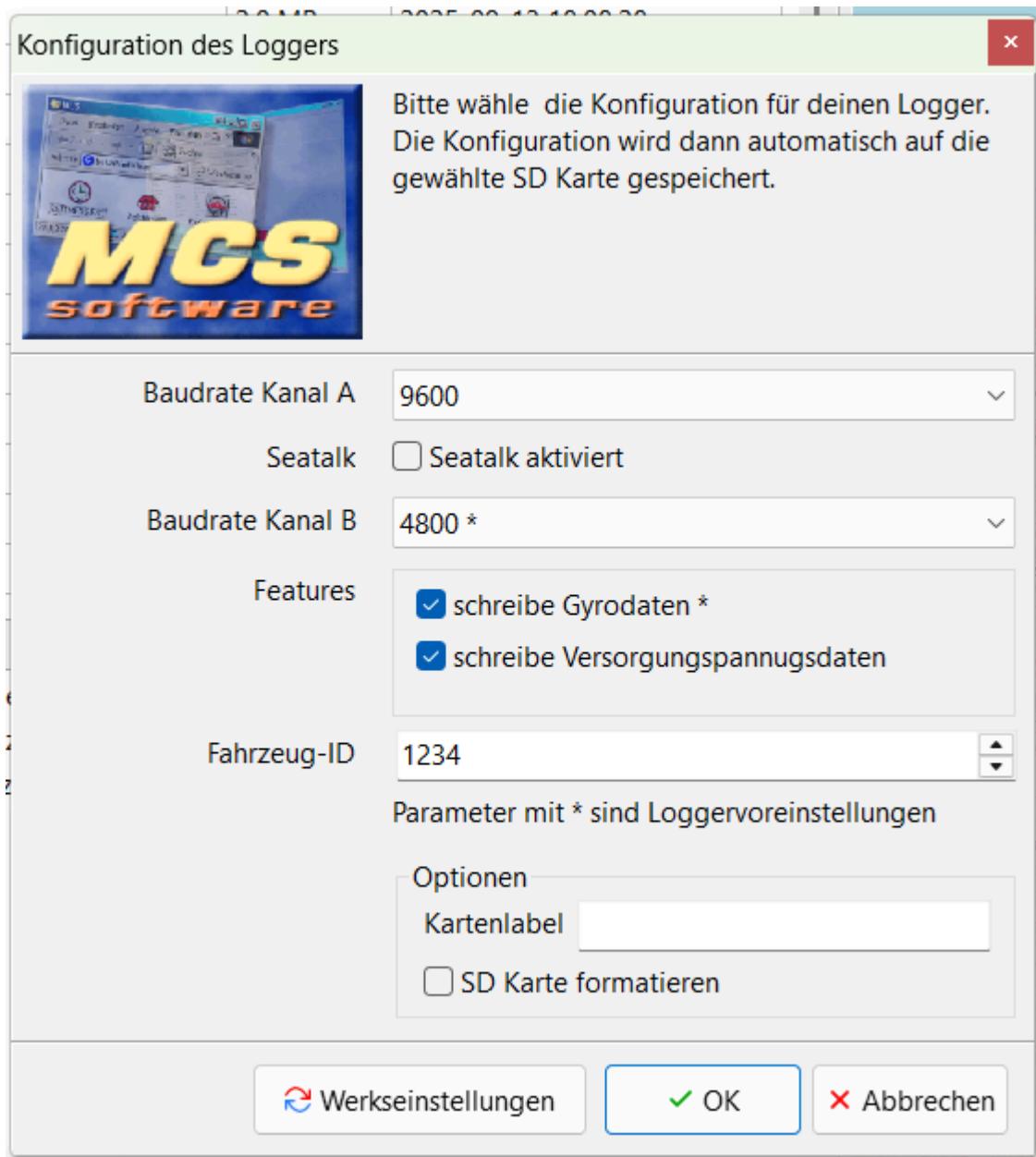
Logger



Das ist der [Hardwarelogger](#). Dieser benötigt für seine Konfiguration eine spezielle Datei auf der SD Karte. Diese kannst du über das Online-Tool erzeugen und dann auf die Karte kopieren: <http://rcarduino.de/doku.php?id=arduino:oseam:config>

Oder aber du verwendest die in diesem Programm eingebaute Funktion.

Konfiguration



Zunächst musst du die Baudate des Gerätes an Port A angeben. Falls dein Gerät Seatalk verwendet, selektiere bitte die Checkbox Seatalk, verwende zusätzlich am Anschluss A den Seatalk Treiber und steck im Gerät den Jumper um. Eine Baudate brauchst du nicht einzustellen.

Die Default-Baudate liegt bei 4800 Baud.

Auch für den Anschluss B musst du eine Baudate einstellen. Hängt dort kein Gerät dran, wähle bitte **deaktiviert**. Der B-Anschluss kann systembedingt nicht mehr als 4800 Baud empfangen.

Mit den beiden Optionen **schreibe Gyrodaten** und **schreibe versorgungsspannungsdaten** können zusätzliche Daten mit in die Loggerdatei geschrieben werden. Gyrodaten beinhalten Lage und Position des Fahrzeuges. Damit kann die tatsächliche Tiefe berechnet werden, falls der Tiefenmesser nicht bereits eine entsprechende Anpassung hat. (Die Berechnung erfolgt erst auf der Onlineplattform von OpenSeaMap)

Versorgungsspannungsdaten dienen der Analyse von Problemen bei der Spannungsversorgung des Logger. Dieser werden für den Normalbetrieb nicht benötigt.

Fahrzeug-ID

(optional) Wenn dein Fahrzeug auf der OpenSeaMap Seite registriert ist, kannst du hier deine ID eingeben. Diese ID wird dann im Logger gespeichert und mit in die Datendateien geschrieben.

Optionen: In den Optionen können spezielle zusätzliche Optionen gesetzt werden.

Kartenlabel: Gib hier dein neues Kartenlabel ein. Das neue Label hat bis zu 11 Zeichen.

SD Karte formatieren: vor dem Schreiben der Konfiguration wird die SD Karte neu formatiert. ACHTUNG: Damit werden natürlich alle bisher vorhandenen Daten gelöscht.

Über Werkseinstellungen setzt du deine gemachten Einstellungen wieder auf den Standard zurück. Mit OK wird mit den eingegebenen Daten eine neue Konfiguration erzeugt und auf die SD Karte geschrieben, Abbrechen bricht den Vorgang ab.

SD Karten

Für den Logger werden SD Karten benötigt. Diesen müssen mit FAT32 formatiert sein. Und es muss eine gültige Konfigurationsdatei auf der Karte vorhanden sein. (Siehe: [Konfiguration](#))

Die auf der Karte vorhandenen Datendateien werden in der Dateiliste dargestellt.

Datendateien

Der Logger schreibt fortlaufend Datendateien in einem speziellen proprietärem Format.

Datenanalyse

Wenn du eine Datei selektierst, kannst du diese Analysieren lassen. () Dabei wird die Datei komplett eingelesen und der Inhalt analysiert. In der linken Box erhältst du dann das Ergebnis der Analyse. Dazu zählt die Dateigröße und die Anzahl enthaltenen lesbarer Datagramme (NMEA Sentences). Zusätzlich wird eine Fehleranalyse gemacht und ausgegeben, wieviele Fehler es gibt, gesamt und für jeden Kanal noch einmal extra.

Es wird auch angegeben, ob auf der Karte eine gültige Konfiguration vorhanden ist.

Verwaltung

SD Kartenverwaltung X



Hier kannst du deine SD Karten Images verwalten.

Name	Size	Type
bck_20250924090839.zip	25 MB	.zip

💾 ↻ trash ⟳ 📁

✖ Schliessen

Mit Hilfe dieses Dialoges kannst du Backups deiner SD Karte machen. 💾

Hier kannst du auch alte Backup wieder zurück auf eine Karte schreiben. ↻

Und du kannst Backups löschen. trash

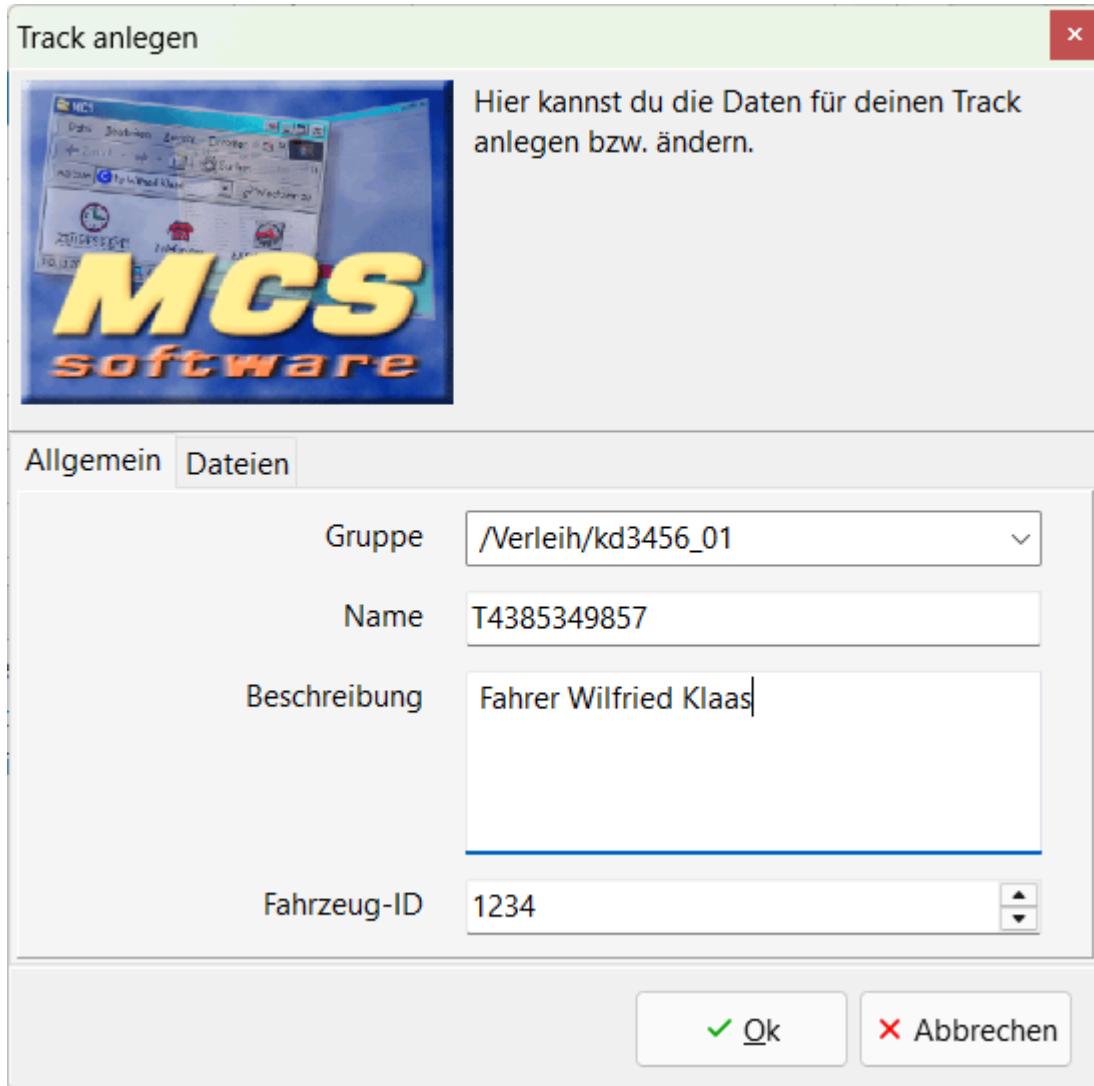
⟳ Refreshed die Ansicht und 📁 startet den Explorer in dem Backupverzeichnis. Ein Backup kann auch auf einer anderen SD Karte (z.B: mit mehr Speicherplatz) wiederhergestellt werden. Backups sind einfache Zipdateien mit allen Dateien, die sich auf der SD Karte beim Backup befanden. (No Magic behind)

Tracks

Du kannst mit Hilfe dieses Programm, deine Fahrten als Tracks verwalten. Da der Logger bei jedem Restart und jede Stunde eine neue Datendatei anlegt, musst du die zusammengehörenden Daten zu einem Track zusammenfassen.

Erstellen

Um einen neuen Track zu erzeugen, markiere die Datendateien, die du gerne zusammenfassen möchtest und drücke auf `neuen Track erzeugen`  Keine Sorge, wenn du mal eine Datei vergessen hast. Diese kannst du später immer noch hinzufügen.



Gib jetzt die erforderlichen Daten ein.

Die **Gruppe** ist dabei das Verzeichnis (ab dem Trackdatenverzeichnis), wo die Datei abgelegt werden soll. Möchtest du eine neue Gruppe anlegen, gibst einfach in dem Feld Gruppe den neuen Namen an. Für die hierarchische Unterteilung verwende bitte / oder .

Name gibt den Tracknamen an, und ist auch gleichzeitig der Dateiname.

Beschreibung lässt dir die Möglichkeit für den Track eine Beschreibung anzugeben.

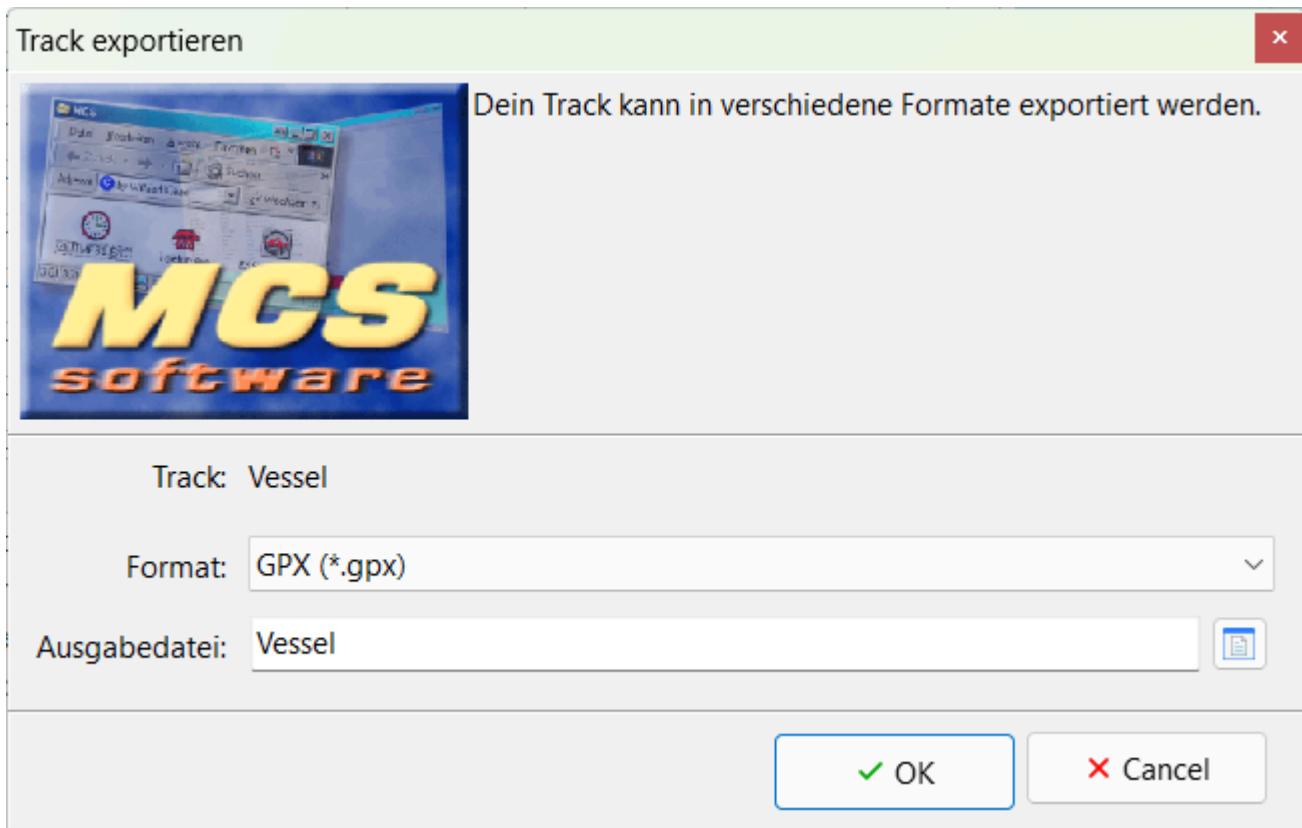
Die **Fahrzeug-ID** ist wiederum später wichtig, wenn du Tracks zu OpenSeaMap hochladen möchtest. Alle diese Daten werden in der Trackdatei (auch eine einfache ZIP Datei) als `track.json` gespeichert. Weiterhin sind alle ausgewählten Datendatei in der ZIP enthalten und eine spezielle `track.nmea` Datei, die alle relevanten Datenpunkte für diesen Track enthält.

Daten hinzufügen

Solltest du doch einmal eine oder mehrere Datendateien vergessen haben, ist das kein Problem. Markiere den gewünschten Track und die fehlenden Daten und drück auf  und schon werden die Daten dem Track hinzugefügt und in der Gesamtdatei zeitrichtig eingesortiert.

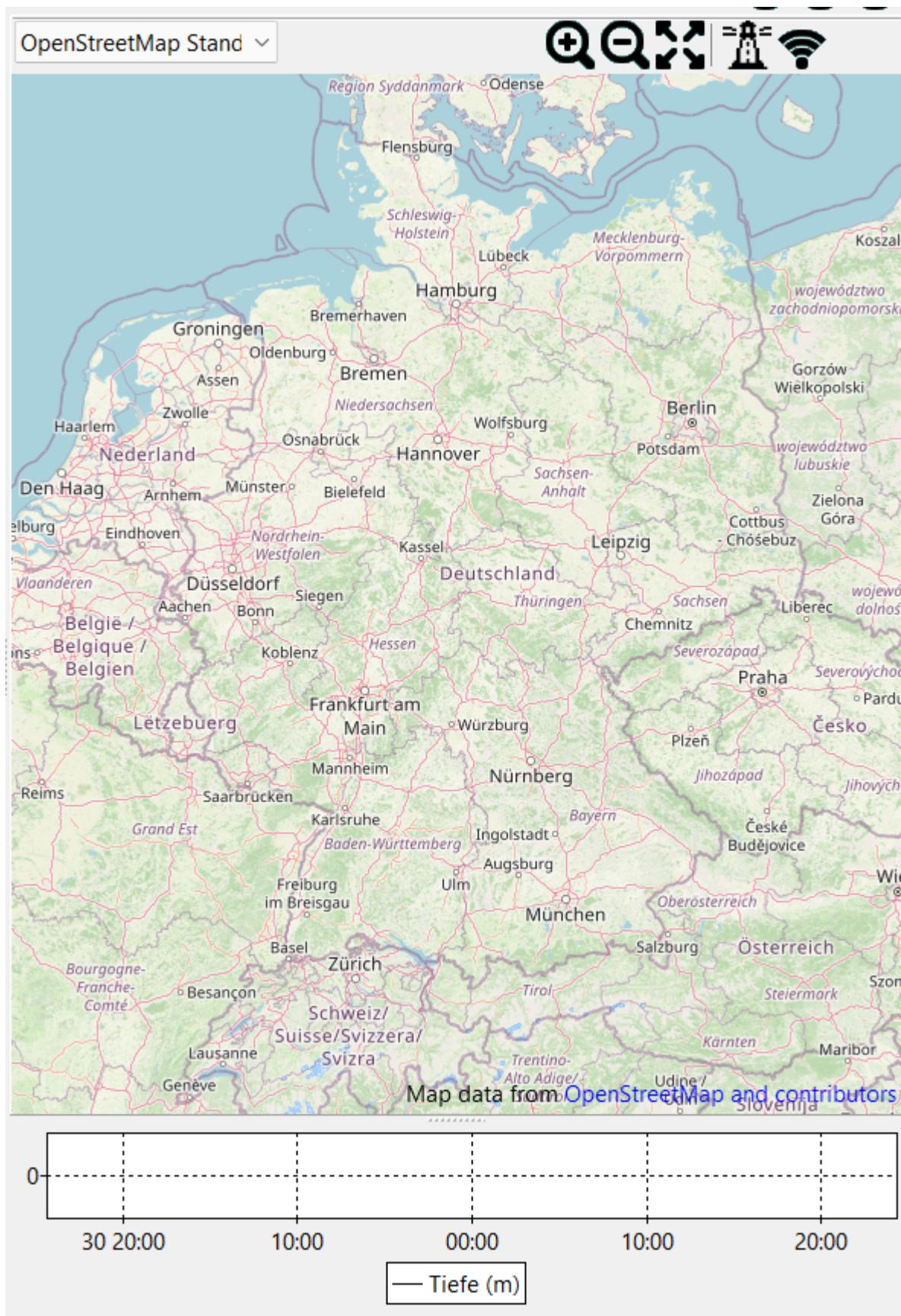
Export

Über den Export Knopf  kannst du deinen Track in ein anderes Format exportieren. Möglich sind folgende Formate: GPX, KML, GEOJSON, NMEA und ein eigenes proprietäres JSON-Format.



Oben im Dialog steht noch einmal der Name des Tracks. Dann folgt eine Box mit den möglichen Formaten. Darunter kannst du die Ausgabedatei festlegen. Über den  Knopf kannst du dir das Verzeichnis und den Dateinamen aussuchen.

Kartenansicht



In der Kartenansicht kannst du dir die gesammelten Daten anschauen. Du kannst auch mehrere Dateien markieren und mit dem Knopf anzeigen lassen. Oder du wählst einen Track aus und schaust dir das Ergebnis an. In der Ausklappliste oben links findest du verschiedene Kartendienste.

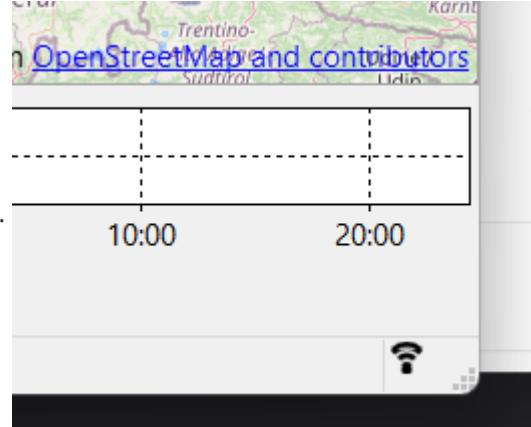
In der gleichen Zeile findest du noch die Zoom-Tasten (+ -) sowie einen Knopf, um die Karte auf den Ausschnitt des Tracks zurück zu stellen. 



Danach folgen verschiedene Kartenoverlays. Zunächst der Seemark Layer, der die Seezeichen, also Tonnen, Leuchttürme usw. enthält. 

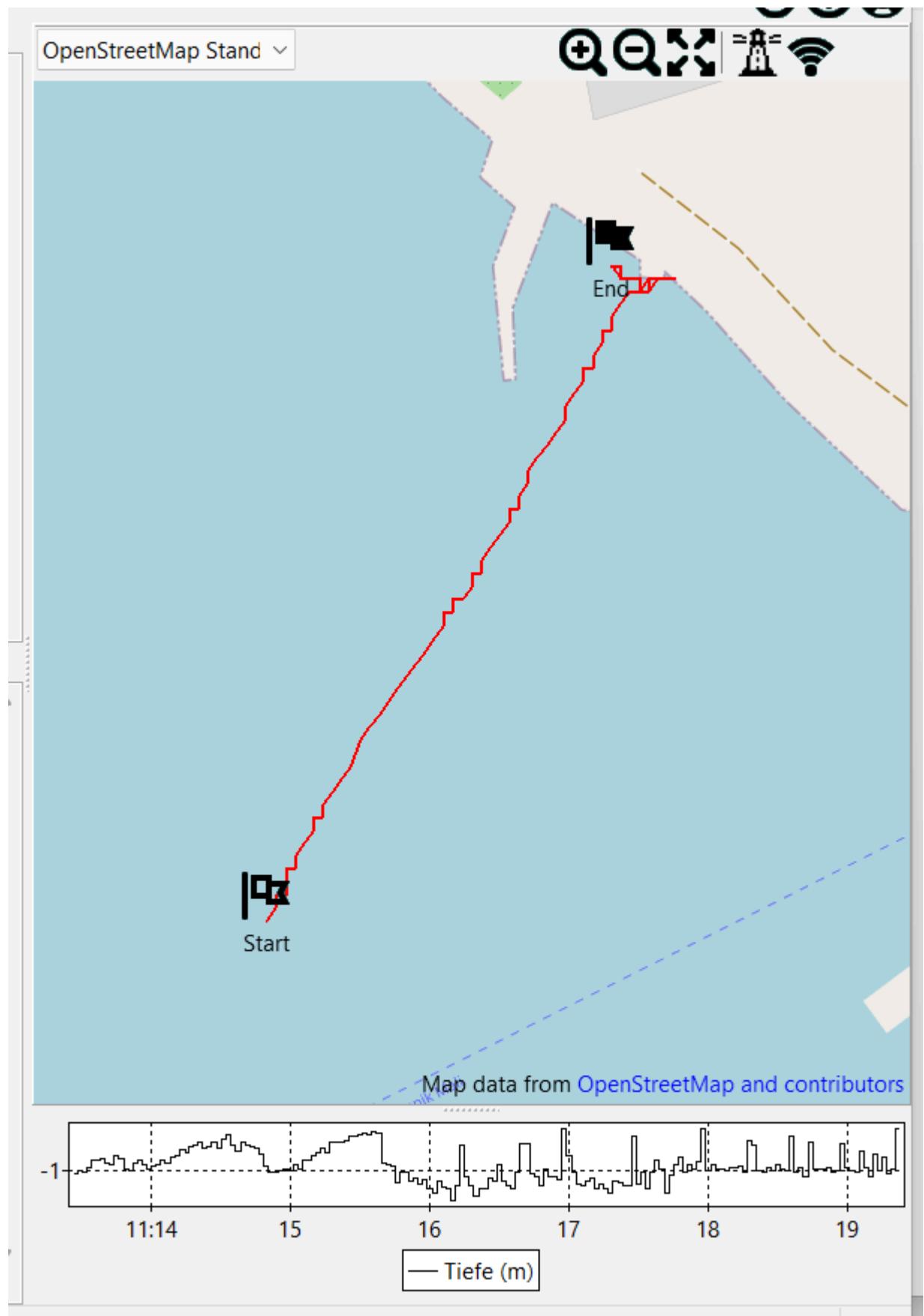
(Quelle: <https://wiki.openseamap.org/wiki/OpenSeaMap-dev:Layers>)

Mit  wird der Seetiefenlayer gestartet. Dieser Service ist im Gegensatz zu allen anderen kein klassischer TMS Service, sondern ein sog. WMS Service. Um diesen darzustellen wird automatisch ein kleines Programm gestartet, gomaproxy, dass zwischen der Kartenansicht und dem Server vermittelt. Wenn dieses Programm



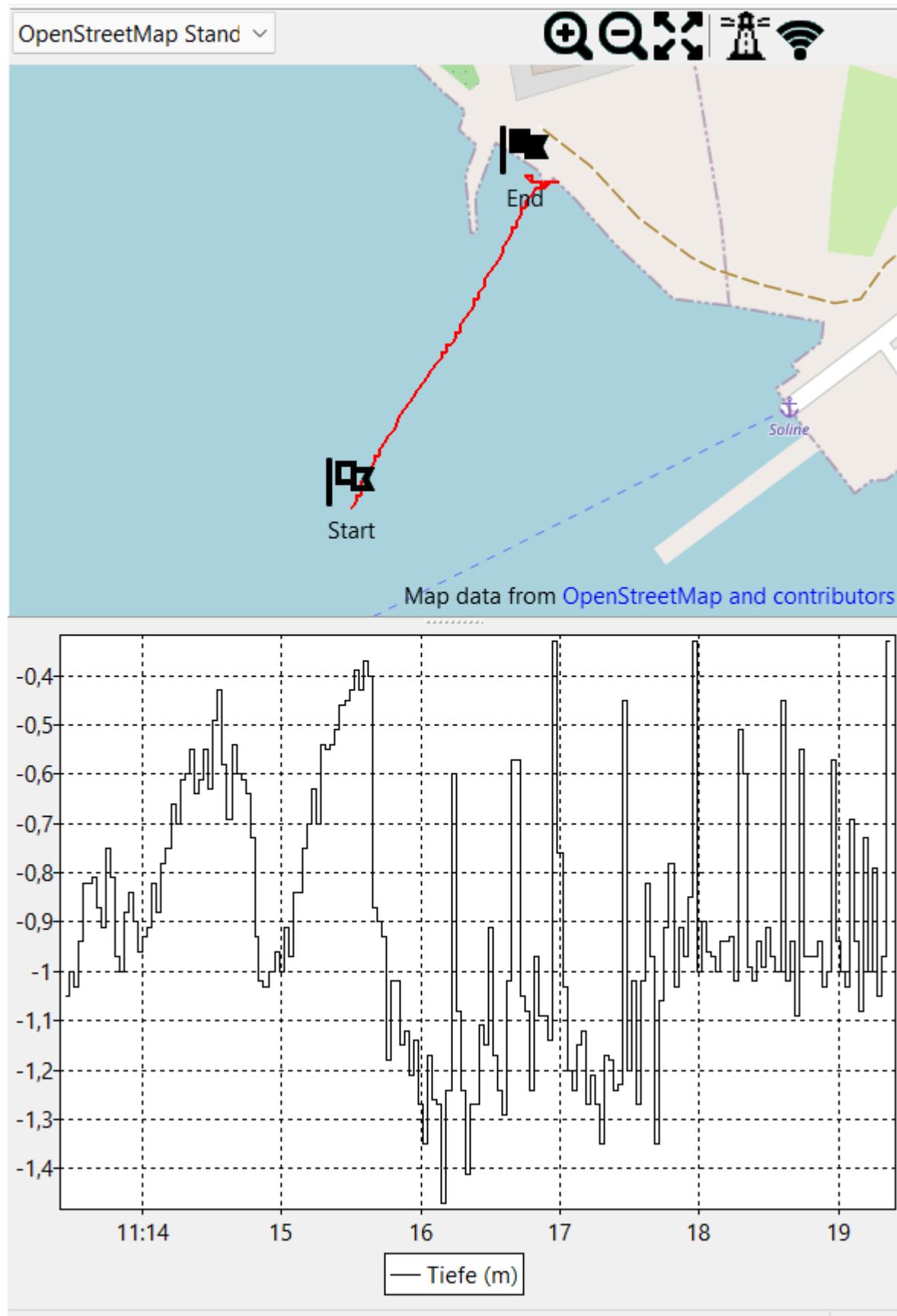
läuft, wird in der Statusbar ebenfalls ein  dargestellt.

In der Mitte sieht man natürlich die Karte. Und wenn man einen Track aktiv hat, wird dieser auf der Karte dargestellt.



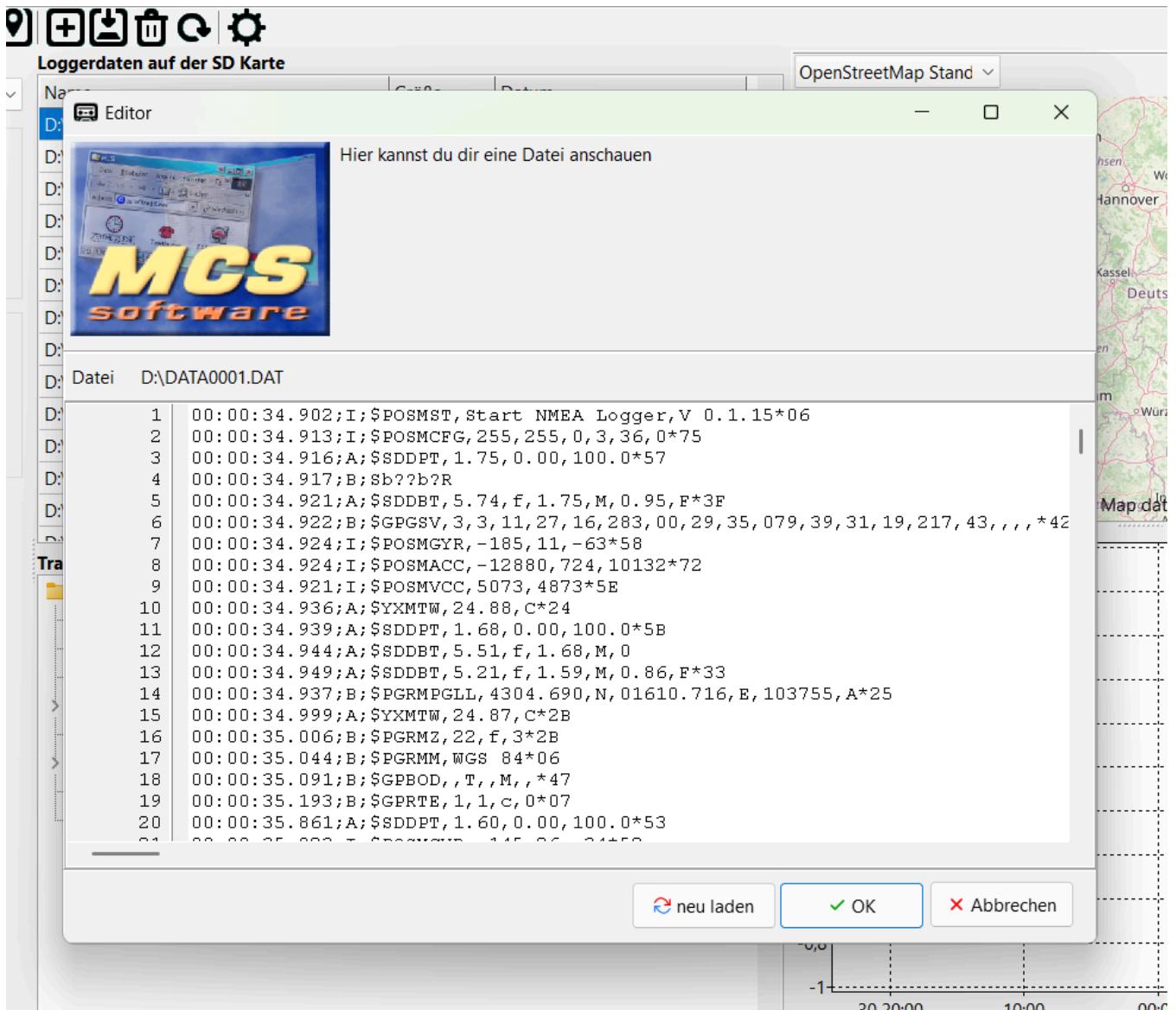
Start und Ende werden mit kleinen Fähnchen markiert. Unausgefüllt für den Start und schwarz für das Ende des Tracks.

Unter dem Track befindet sich dann die Tiefenansicht. Du kannst, wie auch bei anderen Elementen in der Oberfläche die Größe des Elementes einstellen. Dazu gibt es zwischen der Karte und der Tiefenanzeige einen kleinen Schieber (das Ding mit den kleinen Punkten) Auf der X-Achse siehst du die Uhrzeiten auf der Y-Achse die jeweilige Wassertiefe. (Normalerweise im negativen Bereich)



Dateneditor

Möchtest du eine Datendatei anschauen oder editieren, geht das mit dem  Knopf.



Hier siehst du einen einfachen Texteditor. Du kannst jetzt die Datei editieren. Mit OK speicherst du die Datei. Abbrechen schließt den Editor ohne zu speichern. Mit neu laden kannst du die Datei erneut laden. Deine Änderungen sind dann natürlich weg.

Einstellungen

In die Einstellungen gelangst du mit dem  Knopf.

Einstellungen



Programmeinstellungen



Allgemein Karte

Datenverzeichnis

Fahrzeug-ID ▲
▼

Debug

Logdatei aktivieren

✓ OK

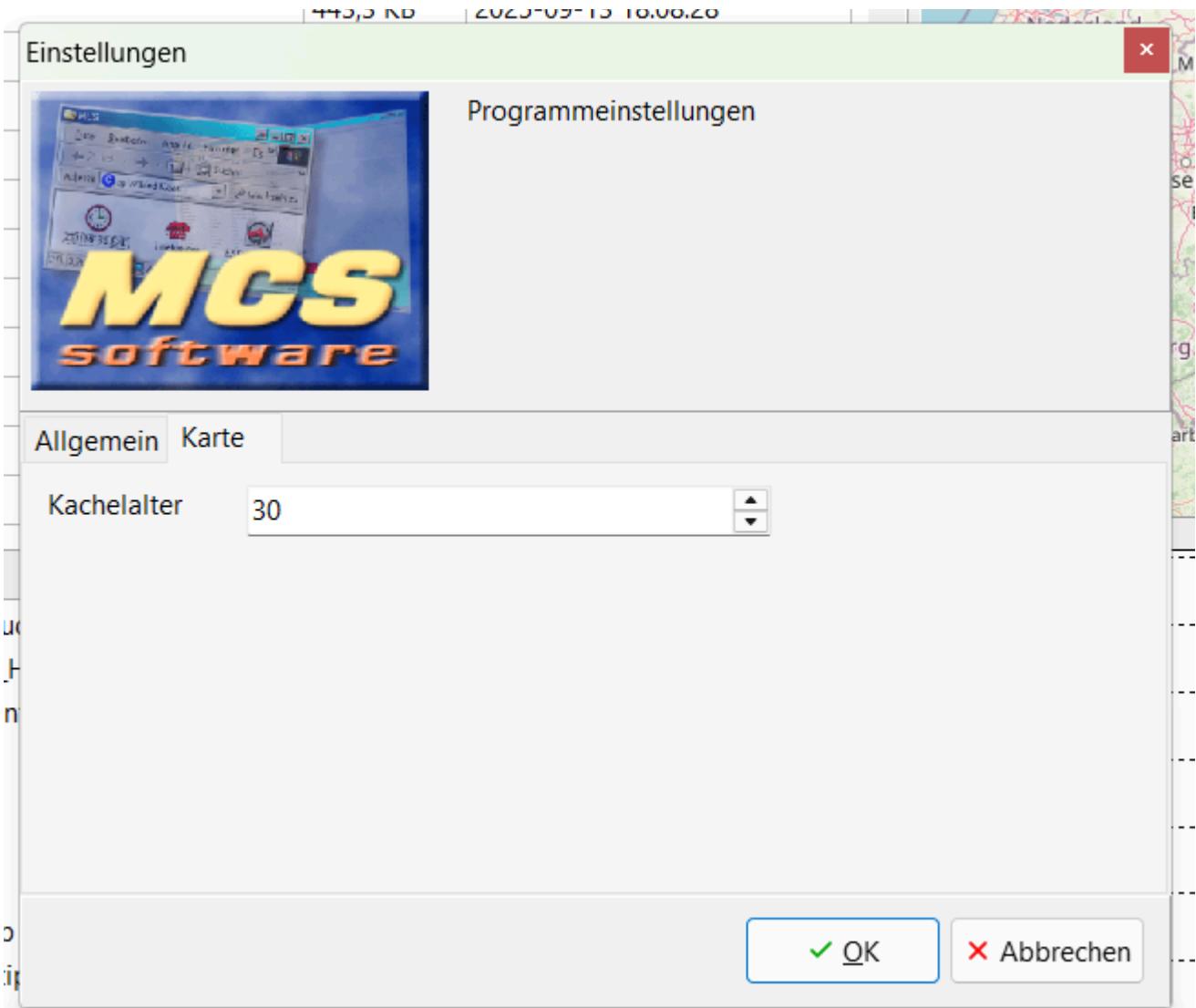
✗ Abbrechen

Es gibt verschiedene Reiter mit Einstellungen.

Allgemein enthält allgemeine Einstellungen zum Programm. Hier findest du das grundlegende Datenverzeichnis. Hier werden alle deine Daten, wie Backups, Tracks, temporäre Daten gespeichert.

Fahrzeug-ID: Wenn du bereits auf OpenSeaMap dein Fahrzeug registriert hast, kannst du hier deine ID hinterlegen. Diese wird dann, bei den verschiedenen Funktionen verwendet.

Debug: Mit Logdatei aktivieren sagst du dem Programm das es eine zusätzlich Datei mit Logdaten erzeugen soll. Das kann bei der Fehlersuche helfen.



Auf dem Reiter **Karten** gibt es Einstellungen zur Kartenansicht.

Kachelalter: Aus Performanzgründen werden die Anzeigeelemente der Karte (Kacheln genannt) zwischen gespeichert. Mit dieser Einstellung kannst du bestimmen, wie alt die Kacheln maximal sein dürfen. Den Speicherort für diese Kacheln findest du im Datenverzeichnis unter `tilescache`.

Epilog

So nun hab ich dir die wichtigsten Dinge in dem Programm gezeigt.

Falls du weitere Fragen hast, oder du auf einen Programm-Fehler gestoßen bist, dann meld dich doch einfach hier: <https://github.com/willie68/MCSDepthLoggerUI/issues>

Neue Versionen gibt es hier unter Releases: <https://github.com/willie68/MCSDepthLoggerUI>

Und nun wünsche ich dir noch viel Spaß.

Willie