

Open Boat Projects

ist eine Plattform auf der technikbegeisterte Wassersportler ihre Selbstbauprojekte (DIY / Do It Yourself) rund um den Wassersport vorstellen.

Die Idee für diese Plattform wurde im Segeln-Forum geboren und durch einige Leute dort ins Leben gerufen. Den Anfang bildete ein Messeauftritt im Jahr 2020 auf der boot Düsseldorf. Dort wurde eine Vielzahl von DIY-Projekten live vorgestellt.

Das Ziel ist zu zeigen, mit welchen Werkzeugen und technischen Möglichkeiten eigene Projekte umgesetzt werden können. Die vorgestellten Projekte sollen Interessierte anregen eigene Projekte selbst umzusetzen und eigene Ideen beizusteuern, die von Anderen genutzt werden können.

Im Vordergrund steht der Gedanke von Open Source und Open Hardware sowie der Ideenaustausch.

Inzwischen sind eine Menge interessanter Projekte realisiert worden. Zukünftig werden weitere Projekte hinzukommen.

Der hauptsächliche Ideenaustausch findet im Segeln-Forum unter der Rubrik open-boat-projects.org statt.

Wir laden alle Interessierten ein, sich am Ideenaustausch zu beteiligen. Dazu muss man kein Experte sein. Jeder der tolle Ideen hat, kann sie gerne beisteuern.



Fragen & Antworten

Wie kommt der Name zustande?

6 Tasten und 1 Zusatztaste für die Zielauswahl.

Wie bekomme ich ein Gerät?

Einfach im Segeln-Forum melden oder eine eMail schreiben an thomas@hoogi.de.

Gibt es fertige Geräte zu kaufen?

Momentan nein, da das Setup immer individuell ist. Es wird ggf. einen Bausatz mit allen notwendigen Komponenten geben, optional können die Platinen bestückt bezogen werden, so daß keine Lötarbeiten notwendig sind.

Ich komme nicht weiter, wo finde ich Hilfe?

Unterstützung finden Sie im Segeln-Forum, dort im Bereich Boot und Technik / open-boat-projects.org

Wieviel Leistung benötigt das Gerät?

Mit aktivem WLAN < 0,5W, ohne WLAN < 0,2W und im Tiefschlaf 0,05W. Das ist auf NMEA2000 bezogen 1 LEN.

Kontakt

Web: <https://open-boat-projects.org>

Mail: thomas@hoogi.de

oder gerne das Kontaktformular auf der OBP-Webseite benutzen

V.i.S.d.P.:

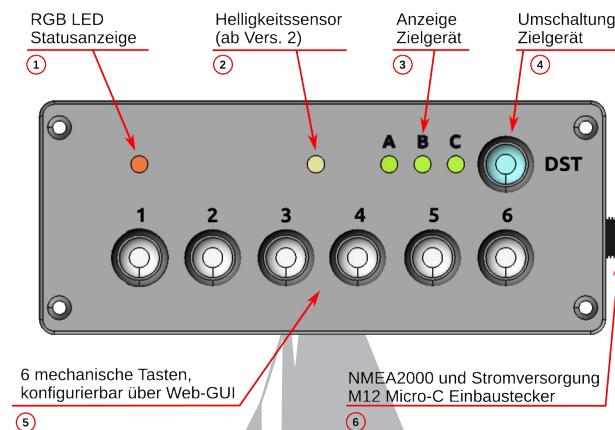
Thomas Hooge
Hätschenkamp 65
25421 Pinneberg
thomas@hoogi.de



OBPkeypad 6/1

NMEA2000 Tastenfeld

Geeignet für das OBP40 oder andere Geräte der Open Boat Projects Multifunktionsanzeigen

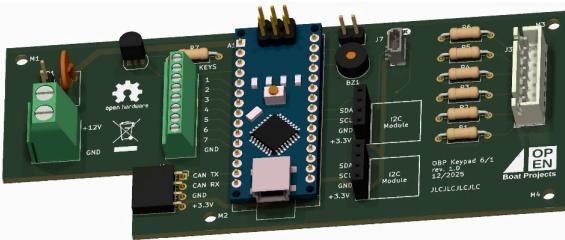


Features

- ◆ NMEA2000-Anschluß
- ◆ 6 mechanische Tasten
- ◆ 3 direkte Zielgeräte online
- ◆ Web-Konfigurator
- ◆ Kompatibel zu OBP40 und OBP60
- ◆ Maße: BxHxT = 170x70x42,5 mm
Einbautiefe = 40mm, Ausschnitt 150x60mm

Open Hardware

- ◆ Schema und Platinenlayout sind im KiCAD-Format frei verfügbar
- ◆ Firmware im Quelltext frei verfügbar über Git
- ◆ Gehäuse frei verfügbar im FreeCAD-Format
- ◆ Verwendung von Standardkomponenten

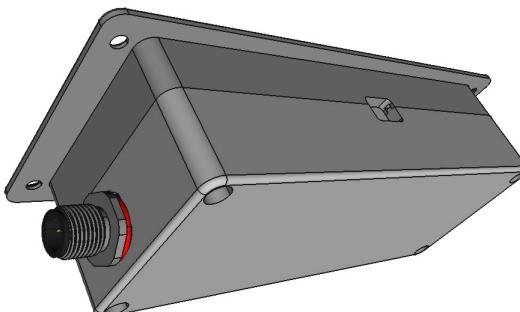


Das Gehäuse

ist ein 3D-Druck aus Front- und Rückseite. Die Verbindung wird durch eine Silikon-Schaumstoffschur abgedichtet.

Es gibt eine Entwicklervariante (s.u.) bei der eine Öffnung für den USB-Anschluß vorgesehen ist.

Die Frontseite nimmt eine Platine mit den LEDs auf, der Rest der Elektronik ist in der Rückseite befestigt.



Web-GUI

Die Konfiguration erfolgt über eine integrierte Weboberfläche. Es reicht ein normales Smartphone mit Browser aus. Es ist keine App erforderlich.

Keypad1

connected	
Status	Config
Update	Help
Firmware	---
MCU-ID	0401D87C5824
CPU speed	240MHz
Free heap	8626087
Uptime	72 seconds
NMEA2000 State	[--] UNKNOWN
Dest A	---
Dest B	---
Dest C	---
Sensor: Temperature	19.9°C
Sensor: Humidity	59.0%
Reset	

Keypad1

connected	
Status	Config
Update	Help
ReloadConfig	ForgetPass
Export	Import
Save&Restart	FactoryReset
System	
Wifi	
Hardware	
CPU Speed [MHz]	160
LED brightness	
RGB-LED brightness	
Units	

Firmware

Die Firmware ist in C++ geschrieben und wird über ein Git-Repository bereitgestellt.



Als Entwicklungsumgebung wird **PlatformIO Core** verwendet. Damit reduziert sich das Compilieren und Flashen des Geräts auf drei Zeilen:

```
git clone https://git.hoogi.de/thooge/0BPkp61
cd 0BPkp61
pio run -t upload
```

Haupt-Komponenten

- ◆ ESP32-S3 Nano, steckbares Modul
- ◆ CAN-Transceiver-Modul
- ◆ NMEA2000 Anschluß: M12 Micro-C
- ◆ Gehäuse aus 3D-Druck
- ◆ Tasten mit 12mm Bohrungsdurchmesser

Nachbau

Die Platinen beziehen wir professionell gefertigt über JLCPCB. Da dieses Projekt speziell für den Selbstbau ausgelegt ist, werden normale THT-Komponenten verwendet. Diese können leicht in Deutschland über die bekannten Versender bezogen werden.

Die Gehäuseteile können mit einem 3D-Drucker gefertigt werden. Bei PLA bedenken daß dieses nicht für den Außeneinsatz gedacht ist. Dort bevorzugt ASA verwenden.

Beim Bestücken der Platinen und dem Gehäusedruck kann gerne die Unterstützung des Open Boat Projekts in Anspruch genommen werden. Am besten im Segeln-Forum nachfragen.

Kosten

Da sich das Projekt noch im Prototypenstadium befindet, ist eine exakte Kostenangabe noch nicht möglich. Die Bauteilkosten belaufen sich im Moment grob geschätzt zwischen 70€ und 90€ Euro. Ziel ist es insgesamt unter 100€ zu bleiben.