

# Smart Buoy

## Das Herzstück

Im Hauptgehäuse von Smart Buoy sitzt ein Arduino UNO, der sämtliche Sensoren ansteuert und die Messungen auf einer SD-Karte speichert und/oder sie per Bluetooth überträgt. Hier befindet sich auch ein GPS-Modul für die genaue Ort- und Zeitbestimmung.

## Thermometer & Hygrometer

Im Lamellengehäuse auf der Oberseite befinden sich ein Thermometer für die Lufttemperatur und ein Sensor zur Messung der Luftfeuchtigkeit.

## Anemometer

Ein 3D-gedrucktes Schalenanemometer ermöglicht die Messung der Windgeschwindigkeit. Genutzt wird hierbei ein Halleffekt-Sensor.

## Windrichtung

Die Messung der Windrichtung wird mithilfe einer 3D-gedruckten Windfahne und Halleffekt-Sensoren realisiert. Hierfür ist auch ein elektronischer Kompass verbaut.

## pH-Meter & Thermometer

Unten an der Boje sind eine pH-Elektrode und ein Thermometer angebracht, die mit einem klappbaren Arm zu Wasser gelassen werden können.

Smart Buoy ist eine Messboje, die entwickelt wurde, um die Ausbreitung von Cyanobakterien näher zu erforschen und kann außerdem zur Gewässerüberwachung eingesetzt werden. Das Projekt ist komplett OpenSource und die gesammelten Messdaten werden ebenfalls für jeden zugänglich veröffentlicht.

