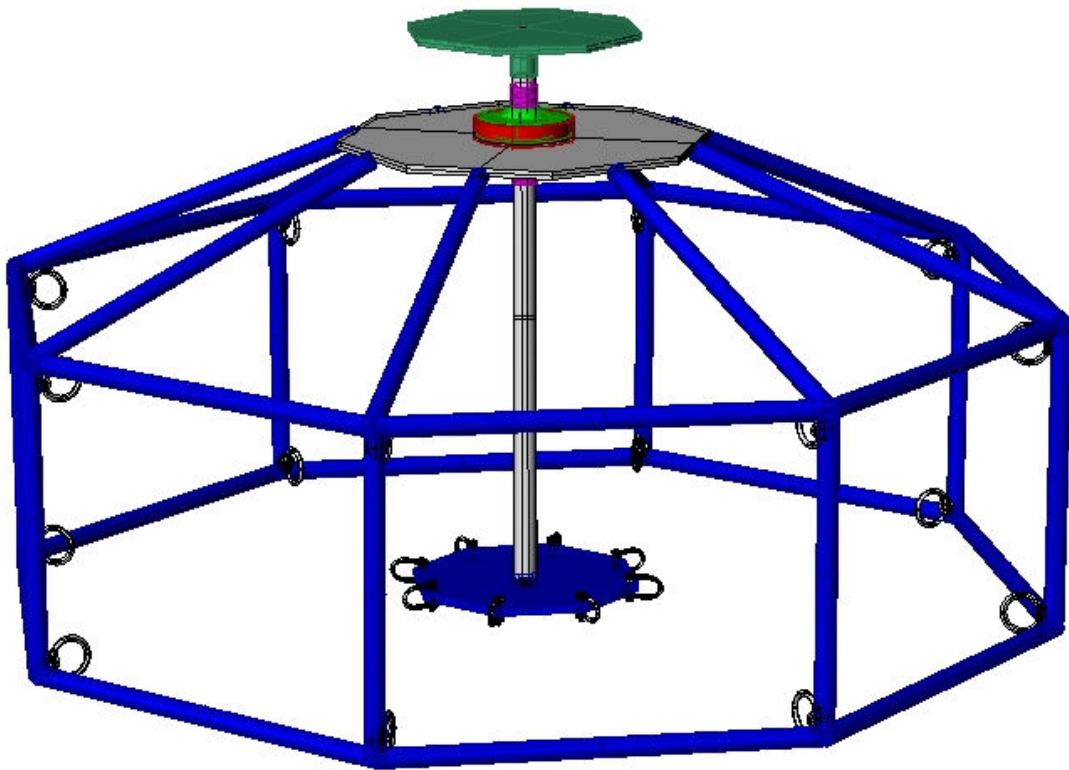


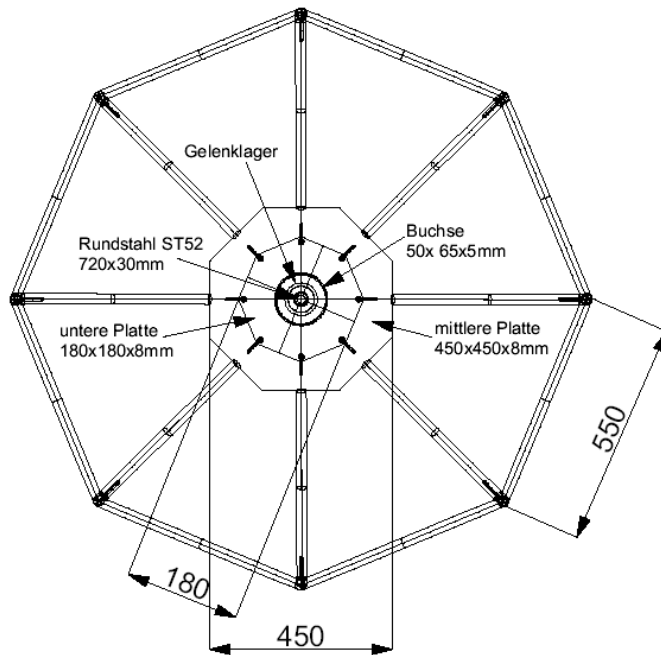
## "Wackelboot"

### Anforderungen und Umsetzung

- Das Boot, das auf die Topplatte aufgesetzt wird, soll dreh- und schwenkbar gelagert werden, um Wenden und Halsen sowie Wellenbewegungen nachahmen zu können – das erledigte schon bei einem früheren Modell eine Welle in einem Gelenklager, die Schwenkbarkeit erfordert die Schrägung der Oberseite um mindestens  $20^\circ$ .
- Das Boot sollte in Arbeits- bzw. Hüfthöhe des Segellehrers sein – dadurch begrenzt sich die Höhe des Grundgerüsts auf etwa 700mm (inkl. Boot ~1100mm.)
- Die Grundkonstruktion sollte standsicher, das Boot dabei jedoch von allen Seiten gut erreichbar sein – das gewählte Achteck ist ein Kompromiß aus Idealform (Kreis) und Baubarkeit, die Breite wurde auf ~1400mm festgelegt.
- Der Ballast, der das „aufrichtende Moment“ erzeugt, sollte zumindest einzeln transportabel sein – und wurde schlichtweg durch starke Gummis ersetzt, die die Welle unten zentrieren.
- Die Welle wurde durch eine aus höherfestem Stahl ST52 ersetzt nachdem die erste oberhalb des Lagers verbog.



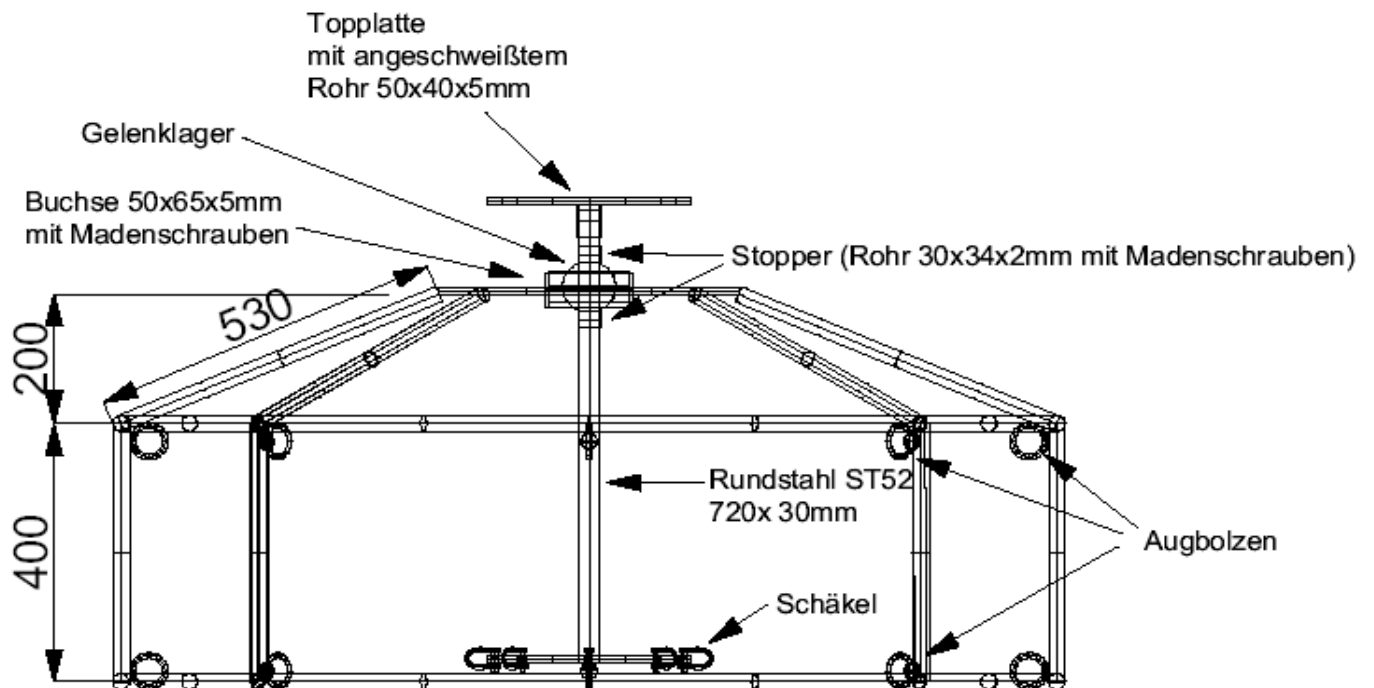
## kurze Bauanleitung:



Das Grundgerüst aus Rohrmaterial (drei Längen à 6m  $\text{Ø}25 \times 2\text{mm}$  /  $25 \times 25 \times 2\text{mm}$ ) ist mit der mittleren Platte (8-eckig  $450 \times 450 \times 8\text{mm}$ ) und darin eingesetzter Buchse ( $50 \times \text{Ø}65 \times 5\text{mm}$ ) verschweißt.

Das Gelenklager wird mit 4 Madenschrauben in der Buchse und mit zwei Stoppern ( $30 \times \text{Ø}34 \times 2\text{mm}$  jeweils mit Madenschrauben) ober- und unterhalb auf der Welle (Rundstahl ST52  $720 \times \text{Ø}30\text{mm}$ ) fixiert. (Bei der Montage auf ausreichenden Freischlag ( $\sim 35\text{mm}$ ) der unteren Platte zum Boden achten.)

Die Topplatte ist mit einem Stück Rohr ( $50 \times \text{Ø}40 \times 5\text{mm}$ ) verschweisst, welches wiederum mit Madenschrauben auf der Welle fixiert ist.



Gummispinnen (32 Gummis in 16 Augbolzen und durch 8 Schäkel) halten die untere Platte (8-eckig  $180 \times 180 \times 8\text{mm}$  mit Löchern für die Schäkel) mittig. Die Platte muß drehbar gelagert sein und wird daher von einem Gewindebolzen an der Welle gehalten. (Gewinde in die Stirnseite der Welle schneiden und Bolzen nur lose anziehen...).