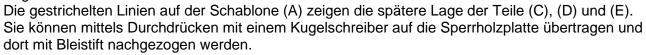
Materialliste:

- 2 Styrodurstreifen 380 x 45 x 30 mm
- 1 Pappelsperrholzbrett 380 x 140 x 6 mm
- 1 Pappelsperrholzbrett 380 x 100 x 10 mm
- 1 Pappelsperrholzleiste 380 x 20 x 10 mm
- 1 Pappelsperrholzleiste 300 x 30 x 4 mm
- 1 Buchenrundstab Ø 8 x 490 mm
- 1 Buchenrundstab Ø 8 x 320 mm
- 1 Polystyrolplatte 80 x 60 x 1 mm
- 3 Flacheisenstücke 100 x 10 x 3 mm
- 1 Tyvekfolie ca. 500 x 350 mm
- 7 Ringschrauben 4/9
- 1 Zylinderkopfschraube M4 x 20 mm
- 2 Spaxschrauben 3 x 25 mm
- 4 m Schnur

Arbeitsanleitung:

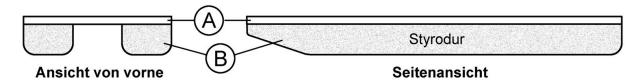
Schneide die zwei Schablonen für Teil (A) aus und klebe sie an der Klebelasche zusammen. Übertrage die Umrisse mit Bleistift auf das Sperrholzbrett (380 x 140 x 6 mm) und stich die Bohrungen mit einer Stechahle vor.

Stelle die angegebenen Bohrungen mit einer Ständerbohrmaschine her, säge Teil (A) mit dem Laubsägebogen aus und schleife die Sägestellen.

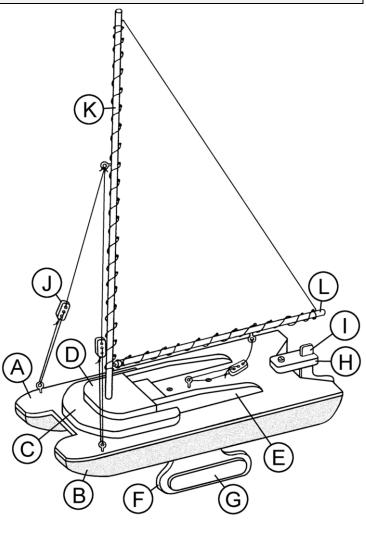


2. Klebe die Styrodur-Schwimmkörper (B) mit Holzleim oder Styroporkleber an die Unterseite von Brett (A). Fixiere sie eventuell mit je zwei kleinen Nägeln (20 mm) und beschwere den Schiffsrumpf bis zum Abbinden des Klebers.

Die Schwimmkörper (B) müssen anschließend mit einem scharfen Bastelmesser (Cutter) und Schleifpapier in die richtige Form gebracht werden. Halte das Messer dabei etwa 45° zur Schnittrichtung und schneide mit leicht sägenden Bewegungen. Beachte dabei folgende Skizzen:



- 3. Übertrage die Teile (C), (D) und (F) auf das **Sperrholzbrett (380 x 100 x 10 mm)**. Bohre die entsprechenden Löcher, säge die Teile aus und schleife sie. Die Teile (E -2 Stück) und (H) entstehen aus der **Sperrholzleiste (380 x 20 x 10 mm)**. Leime dann die Teile (C), (D) und (E) auf Teil (A). <u>Beachte:</u> Der Einschnitt für das Ruder in Teil (H) muss mit einem ca. 1 mm breitem Sägeblatt hergestellt werden. Unsere Testklasse benutzte dafür eine Eisensäge.
- 4. Säge die zwei (G)-Teile von der **Sperrholzleiste (300 x 30 x 4 mm)**. Lege die drei Flacheisenstücke in die Ausnehmung des Kiels (F) und leime die Abdeckungen (G) beiderseits darüber. Befestige danach den Kiel (F) mit zwei Spaxschrauben 3 x 25 mm an der Unterseite von Teil (A).



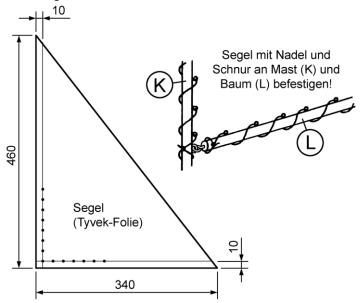
- 5. Zeichne die drei Schnurspanner (J) auf 4 mm Sperrholzresten an, bohre sie (Ø 1,5 mm) und säge sie aus.
- Damit das Boot wassertauglich wird, muss es mit Acryllacken oder Bootslack lackiert werden.
 Bei Verwendung von Plaka- oder Schulmalfarben muss der Katamaran zumindest ein Mal mit klarem Bootslack überzogen werden.

Achtung: Verwende keine Nitrolacke, denn sie zerstören die Styrodur-Schwimmkörper!

7. Zeichne die Bohrungen für die Ringschrauben auf dem Segelmast (K)-(Ø 8 x 490 mm) und Segelbaum (L)-(Ø 8 x 320 mm) an. Klemme die Rundstäbe in einen Maschinenschraubstock und bohre sie mit einem Ø 2 mm Bohrer. Beachte, dass auch eine Stirnseite des Segelbaums (L) vorgebohrt werden muss.

Drehe danach alle Ringschrauben ein.

Um Mast (K) und Baum (L) zu verbinden, wird eine Ringschraube mit einer Spitzzange geöffnet, eingehängt und wieder geschlossen.

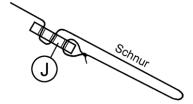


9. Stecke den Mast (K) in die Ø 8 mm Bohrung der Teile (C) und (D). Mast und Segel werden mit Schnüren und drei Spannern (J) fixiert. Die Schnurführung bei den Spannern (J) ist auf der nebenstehenden Zeichnung ersichtlich.

- Segelmast (K)(Ø 8 x 490 mm)

 Ringschrauben

 Segelbaum (L)(Ø 8 x 320 mm)
- 8. Schneide ein dreieckiges Segel laut Plan von der Tyvek-Folie und ziehe mit dem Kugelschreiber zwei Linien 10 mm von den Rändern eingerückt. Fädle die Schnur in eine etwas größere Nadel und befestige das Segel auf Mast und Baum. Dabei wird die Folie auf der Linie in einem Abstand von ca. 20 mm durchstochen und die Schnur um den Rundstab geführt. Verknote die Schnur am Anfang und am Ende.

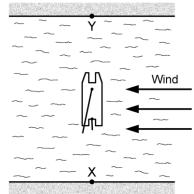


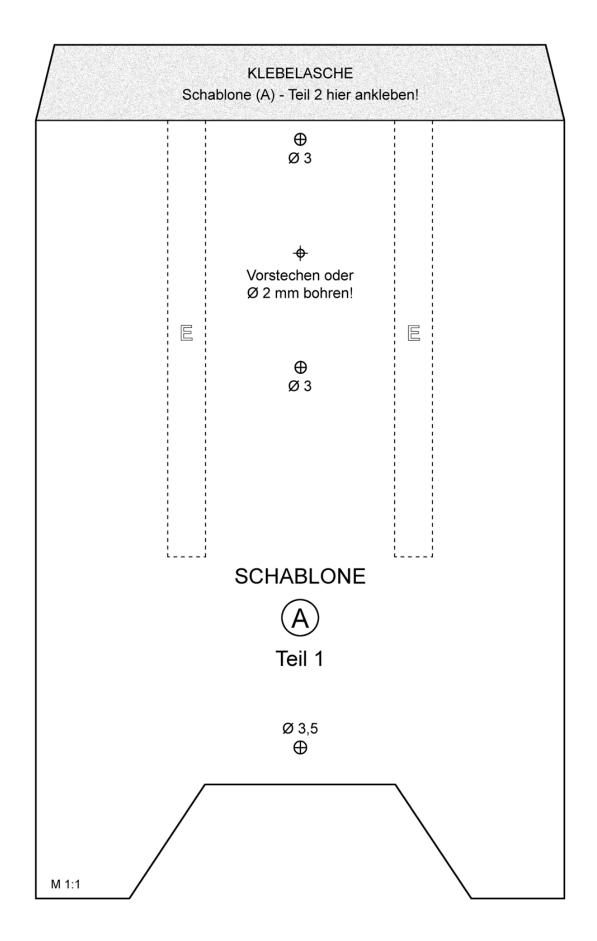
- 10. Übertrage das Ruderblatt (I) mittels Schablone auf die **Polystyrolplatte (80 x 60 x 1 mm)** und schneide es mit einer Schere aus. Schiebe das Ruderblatt (I) in den Schlitz von Teil (H) und befestige diesen Teil mit der Zylinderkopfschraube

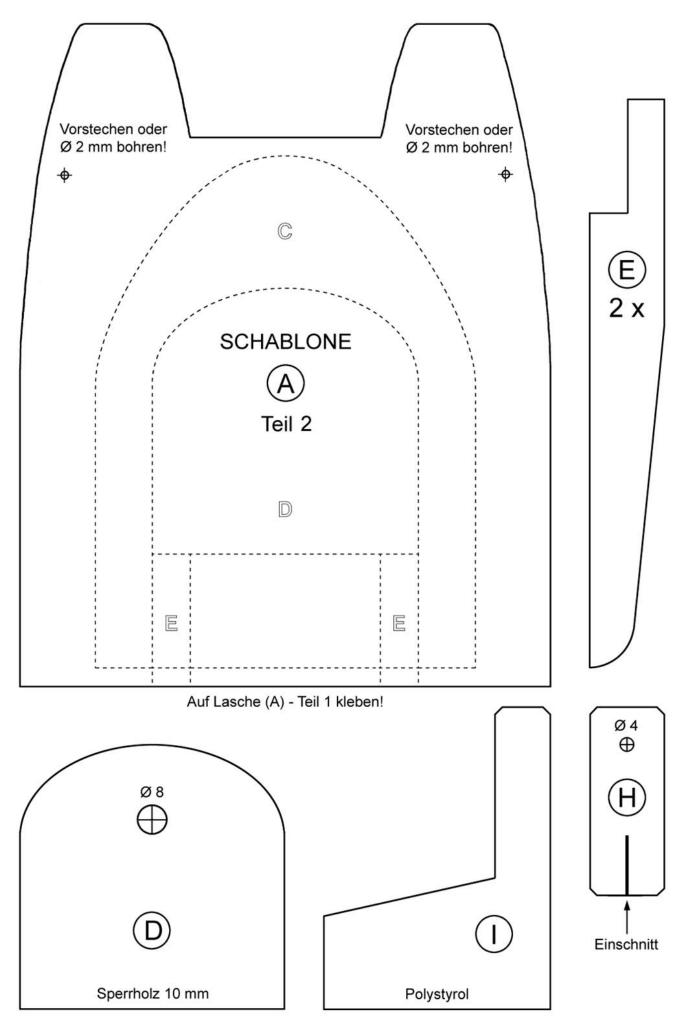
 M4 x 20 mm drehbar an der Bohrung im Heck.
- 11. Führe erste Segelversuche in einem kleinen Teich oder Schwimmbecken durch. Fließende Gewässer sind zum Segeln nicht geeignet!

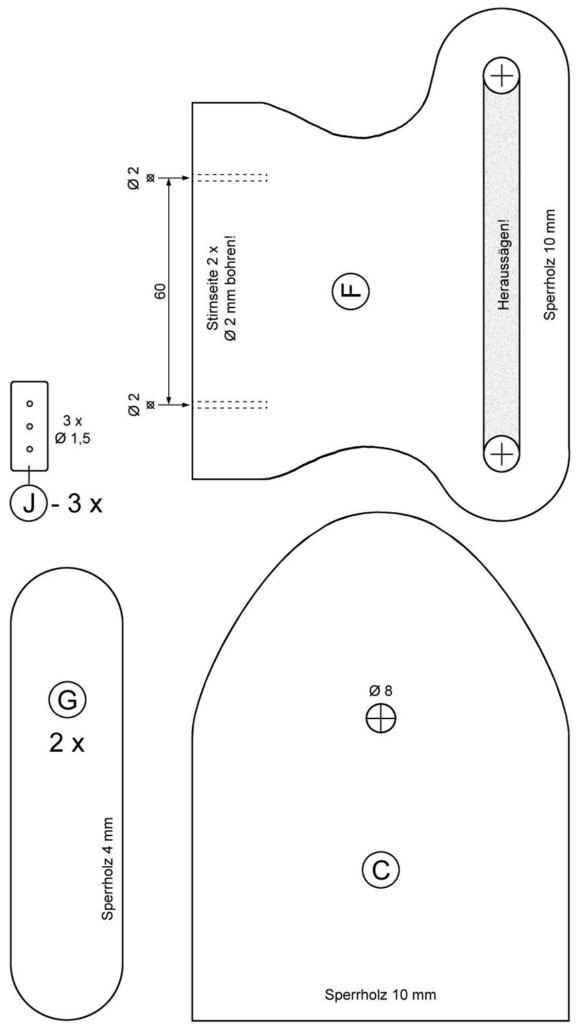
Stelle den Segelbaum ca. 15° zum Kiel ein. Wähle eine Stelle am Ufer (Punkt X), deren Verbindungslinie mit dem gegenüberliegenden Ufer (Punkt Y) möglichst senkrecht vom Wind getroffen wird, da das Modell am besten "am Wind" segelt, wie man diesen Kurs nennt.

Hält das Boot die Richtung nicht ein, muss mit dem Ruder nachkorrigiert werden.









Lehrmodell für didaktische Zwecke, Verwendung unter Aufsicht von Erwachsenen. Achtung: Verschluckbare Kleinteile. Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren. © Winkler Schulbedarf GmbH | www.winklerschulbedarf.com 5 von 5