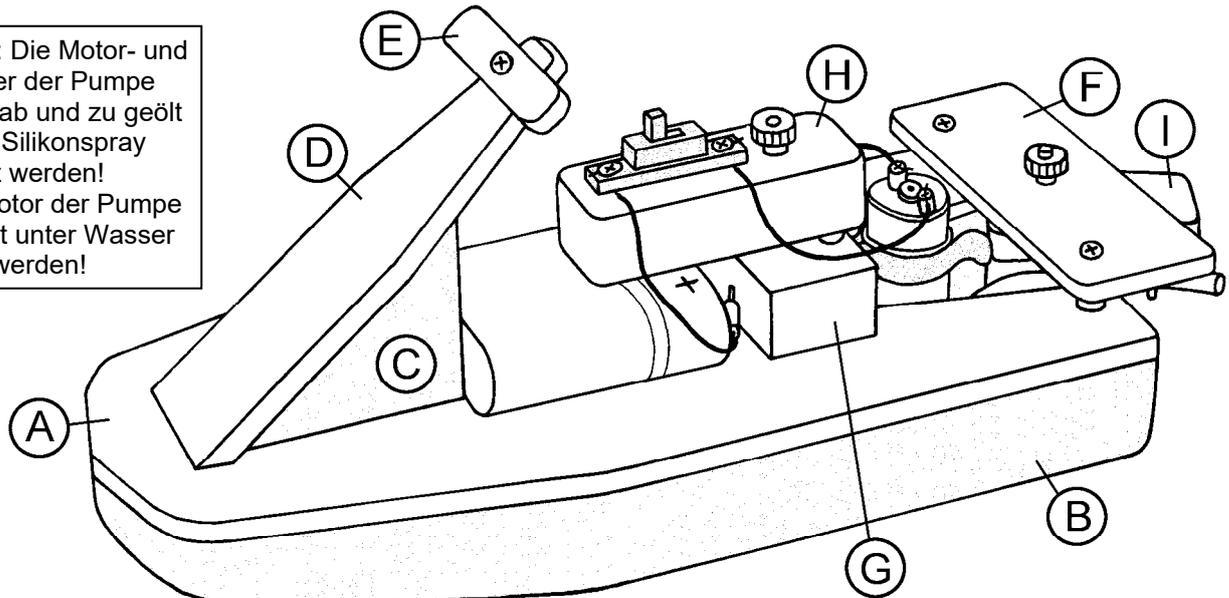


## Materialliste:

- |   |  |
|---|--|
| 1 Styrodurplatte 310 x 120 x 30 mm                | 2 Kunststoff-Rändelmuttern M4                          |
| 1 Pappelsper Holzplatte 260 x 120 x 6 mm          | 2 Kunststoff-Distanzrollen $\varnothing$ 4,3/8 x 10 mm |
| 1 Pappelsper Holzleiste 250 x 40 x 6 mm           | 6 Spaxschrauben 3 x 12 mm                              |
| 2 Pappelsper Holzleisten 200 x 30 x 10 mm         | 4 Spaxschrauben 3 x 30 mm                              |
| 1 Bausatz: Kreiselpumpe mit Motorantrieb (100950) | 1 Zylinderkopfschraube M4 x 25 mm                      |
| 1 Kunststoffschlauch di/s 4/1 x 100 mm            | 1 Senkkopfschraube M4 x 40 mm                          |
| 1 Befestigungsklammer $\varnothing$ 25 mm         | 1 Kupplungsschlauch di/s 1,5/1,5 x 20 mm               |
| 1 Schiebeschalter, Aufbau                         | 1 Silikonschlauch di/s 3/1 x 20 mm                     |
| 2 Ringschrauben 5/16 mm                           | 0,5 m Schaltdraht, isoliert                            |

**Achtung:** Die Motor- und Achslager der Pumpe müssen ab und zu geölt oder mit Silikonspray besprüht werden!  
Der E-Motor der Pumpe darf nicht unter Wasser gesetzt werden!



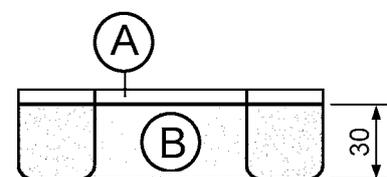
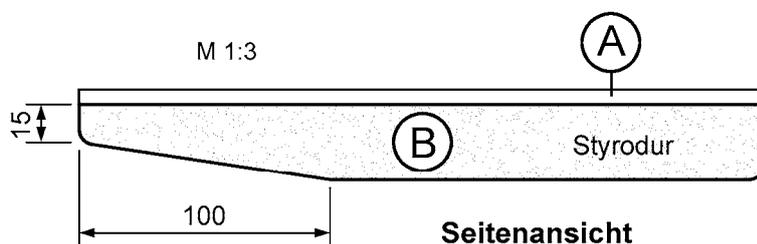
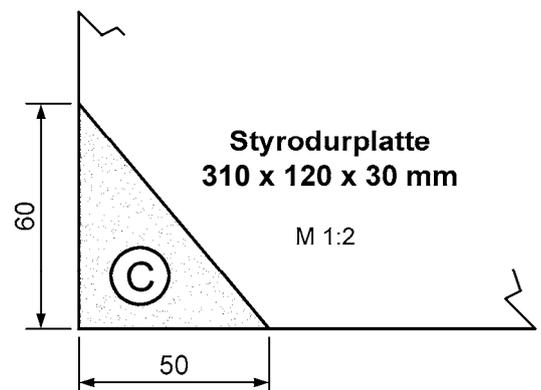
## Arbeitsanleitung:

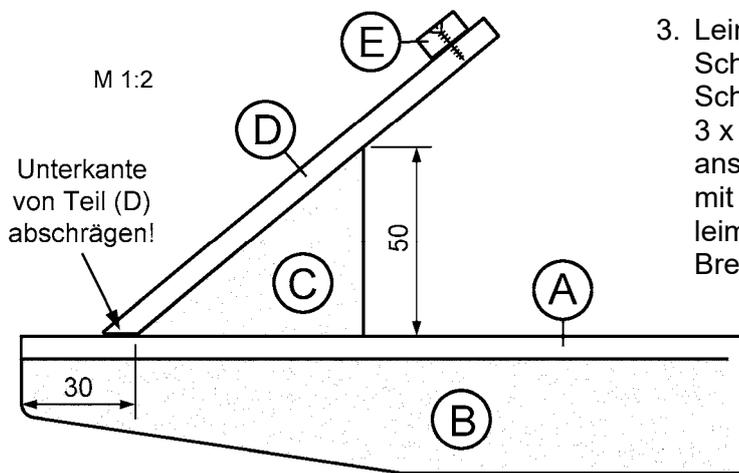
- Schneide die vier Schablonen für die Teile (A), (D), (E) und (F) von Seite 4 aus und übertrage die Umriss mit Bleistift auf die entsprechenden Sperrholzplatten: Teil (A) auf die **Sperrholzplatte 260 x 120 x 6 mm** und die Teile (D), (E) und (F) auf die **Sperrholzleiste 250 x 40 x 6 mm**. Markiere die Bohrstellen mit einem Vorstecher und bohre sie den Angaben entsprechend. Säge die Teile mit einem Laubsägebogen aus und schleife die Sägestellen mit Schleifpapier nach.

- Zeichne Teil (C) laut Zeichnung auf einer Ecke der **Styrodurplatte 310 x 120 x 30 mm** an und säge ihn von der Platte ab.

Leime nun das Grundbrett (A) am besten mit wasserfestem Leim auf die Styrodurplatte (B). Fixiere Brett (A) eventuell mit zwei kleinen Nägeln (15 - 20 mm) auf dem Styrodur (B), damit nichts verrutschen kann und beschwere den Schiffsrumpf (A + B) bis zum Abbinden des Leims.

Säge das Styrodur (B) entlang der Umriss von Brett (A) aus und forme den Schwimmkörper (B) in Anlehnung an die folgenden Skizzen mit einem scharfen Bastelmesser (Cutter) und Schleifpapier.





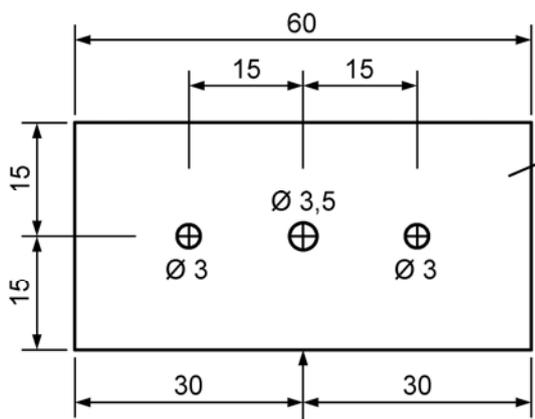
3. Leime das Styrodurdreieck (C), wie auf der Schablone angegeben, auf die Grundplatte (A). Schraube Leiste (E) mit einer Spaxschraube 3 x 12 mm auf der Lenksäule (D) fest. Schräge anschließend die Unterkante der Lenksäule (D) mit einem Schleifklötzchen passend ab und leime sie mittig auf das Styrodurdreieck (C) und Brett (A).

4. Baue die elektrische **Kreiselpumpe** laut beiliegender Anleitung zusammen und teste ihre einwandfreie Funktion. Erwärme ein Ende des 100 mm langen Kunststoffschlauches (di/s 4/1 mm) mit heißem Wasser und schiebe es auf den Schlauchanschluss der Wasserpumpe. Schneide zwei 5 mm lange Stücke vom Silikon-Kupplungsschlauch (di/s 1,5/1,5 mm) und schiebe sie auf die zwei Anschlusslaschen des E-Motors.

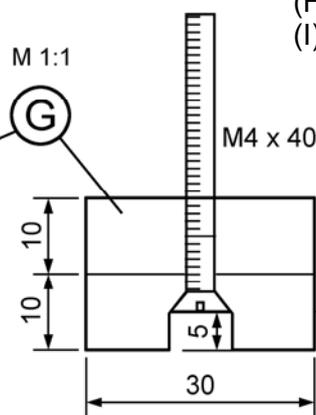
5. Länge die zwei **Sperrholzleisten 200 x 30 x 10 mm** laut Liste ab: (G) .... 2 Stück 60 x 30 x 10 mm

(H) ..... 2 Stück 75 x 30 x 10 mm

(I) ..... 1 Stück 60 x 30 x 10 mm



Hier für die Motorklammer vorstechen.

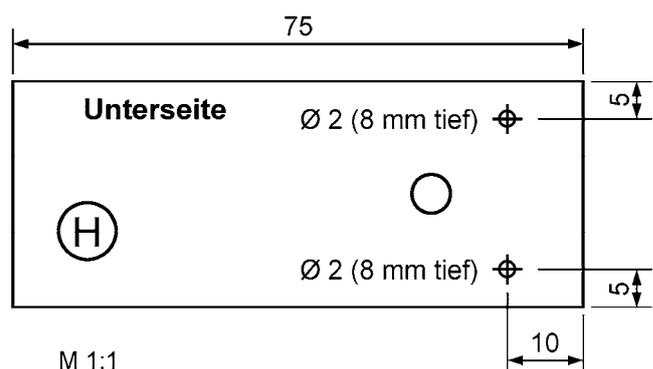
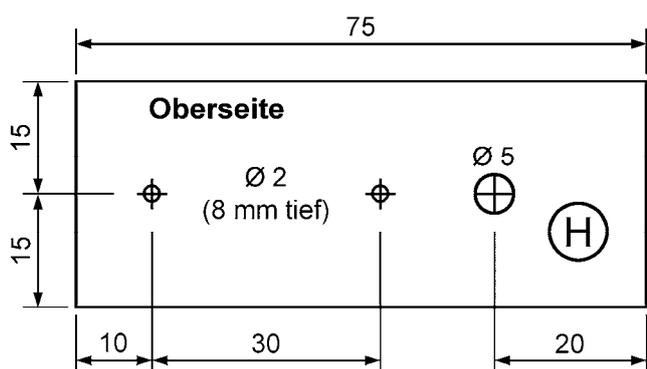
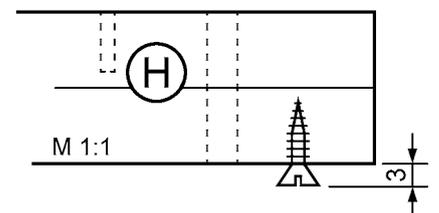


Hier für die Motorklammer vorstechen und diese hier befestigen.

Leime die zwei Leisten (G)-(60 x 30 x 10 mm) aufeinander und bohre sie der Zeichnung entsprechend. Die Position der Schraube für die Motorklammer wird vorgestochen.

Versenke die  $\varnothing 3,5$  mm Bohrung auf der Unterseite so tief, dass die Senkkopfschraube M4 x 40 mm nach dem Eindrehen an der Oberseite 25 mm hervorrägt. Befestige die Metallklammer mit einer Spaxschraube 3 x 12 mm an der vorgestochenen Position und schraube das Klötzchen (G) mit zwei Spaxschrauben 3 x 30 mm auf der Grundplatte (A) fest.

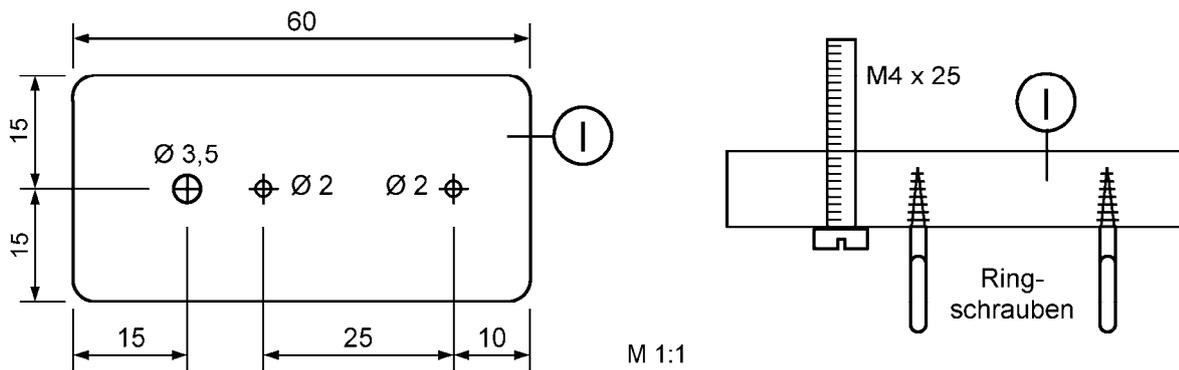
6. Die zwei Leisten (H)-(75 x 30 x 10 mm) werden ebenfalls zusammengeleimt und dann auf der Ober- und Unterseite angezeichnet und gebohrt. Bohre die vier  $\varnothing 2$  mm Bohrungen wieder nur ca. 8 mm tief. Entgrate alle Ecken und Kanten mit Schleifpapier und drehe in die  $\varnothing 2$  mm Bohrungen auf der Unterseite zwei Spaxschrauben 3 x 12 mm so weit ein, dass beide Schraubenköpfe noch etwa 3 mm herausragen.



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

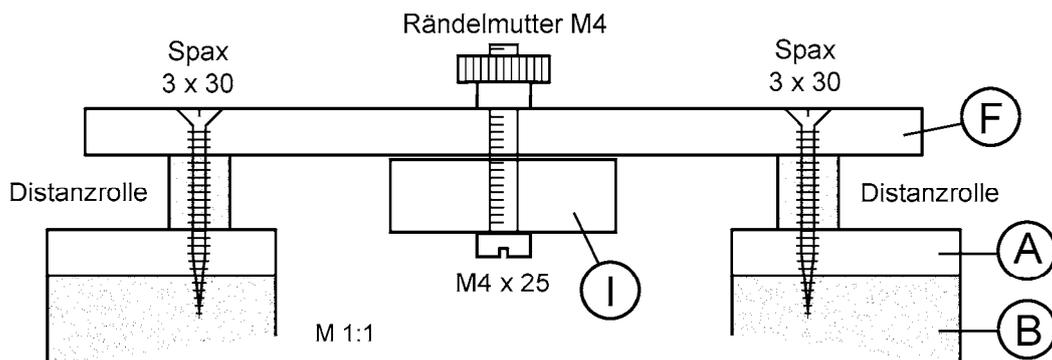
7. Bohre Leiste (I)-(60 x 30 x 10 mm) laut Zeichnung und runde alle Ecken und Kanten mit Schleifpapier leicht ab. Drehe die Zylinderkopfschraube M4 x 25 mm in die  $\varnothing$  3,5 mm Bohrung und die zwei Ringschrauben 5/16 mm bis zum Gewindeende in die  $\varnothing$  2 mm Löcher. Öffne die Ringe mit einer Spitzzange so weit, dass später der Kunststoffschlauch durchpasst.



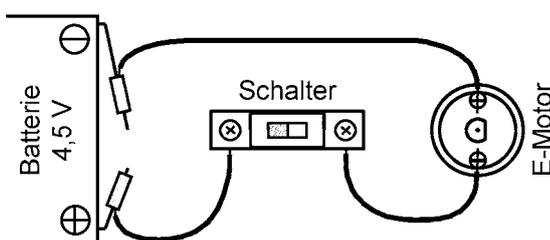
8. Damit das Boot wassertauglich wird, müssen nun alle Holzteile und der Styrodur-Schwimmkörper mit Acryllacken oder Bootslack lackiert werden. Bei Verwendung von Plaka- oder Schulfarben muss der Katamaran zumindest ein Mal mit klarem Bootslack überzogen werden.

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

9. Montiere den Flügel (F) mit zwei Spaxschrauben 3 x 30 mm und zwei dazwischen liegenden Kunststoff-Distanzrollen (10 mm) an den vorgebohrten  $\varnothing$  2 mm Bohrungen von Grundplatte (A). Schraube die Steuerleiste (I) mit der Zylinderkopfschraube M4 x 25 mm und einer Kunststoff-Rändelmutter M4 unten am Flügel (F) fest. Setze die Wasserpumpe möglichst tief unten in die Metallklammer und fädle den Kunststoffschlauch durch die zwei Ringschrauben.

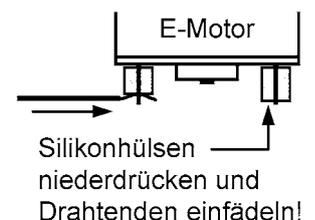


10. Halbiere den Silikonschlauch (di/s 3/1 x 20 mm) und schiebe die zwei Hülsten auf die Batteriepole einer 4,5 V Flachbatterie. Lege die Batterie mittig an Teil (C) und fixiere sie dort mit Hilfe des Klötzchens (H), das mit einer Kunststoff-Rändelmutter M4 auf Teil (G) festgeschraubt wird.



Stelle nun den Stromkreis laut Skizze her: Zwicke mit einem Seitenschneider drei 110 mm lange Drahtstücke vom beiliegenden Schaltdraht und isoliere alle Enden ca. 10 mm ab. Fädle zwei Drahtenden durch die Ösen des Schalters und schraube diesen mit zwei Spaxschrauben 3 x 12 mm an den  $\varnothing$  2 mm Bohrungen auf Klötzchen (H) fest.

Drücke die zwei Silikonhülsen auf den Anschlusslaschen des E-Motors etwas zusammen und schiebe die zwei Drahtenden durch die Bohrungen der Laschen. Nach dem Loslassen werden die Drähte von den Hülsen an den Kontakten festgeklemmt. An den Batteriepolen müssen die zwei Drahtenden in die Silikonhülsen geschoben werden.



11. Setze das Jet-Boot ins Wasser und betätige den Schalter. Der Antrieb erfolgt durch den Rückstoß des kräftigen Wasserstrahls von der Kreiselpumpe. Bei schlechter Pumpenleistung ist entweder die Batterie schwach oder die Motoranschlüsse müssen umgepolt werden. Das Boot darf nur im ausgeschalteten Zustand aus dem Wasser genommen werden, da die Pumpe sonst Luft ansaugt und nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert. In diesem Fall die Pumpe ausschalten und hinten durch das Schlauchstück blasen!

# SCHABLONEN (M 1:1)

