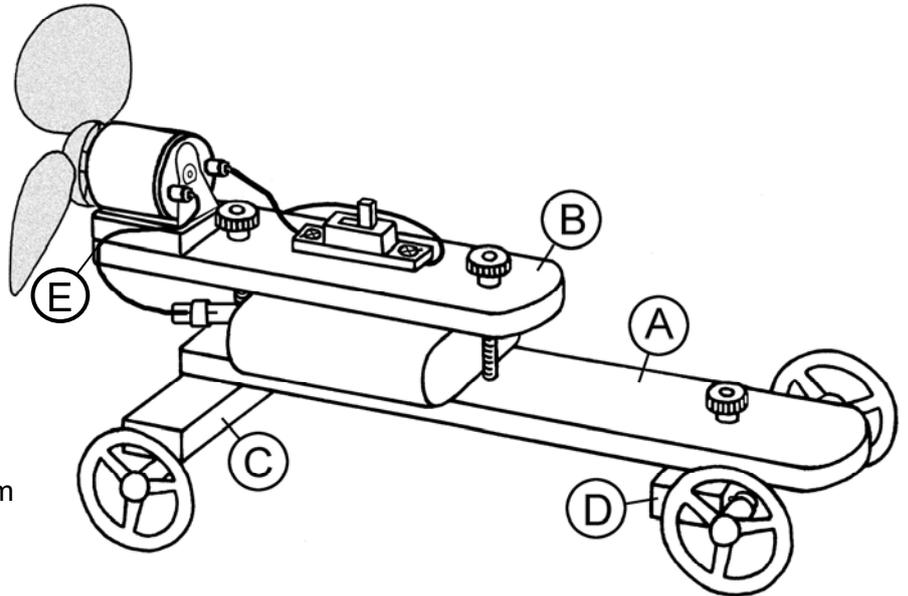


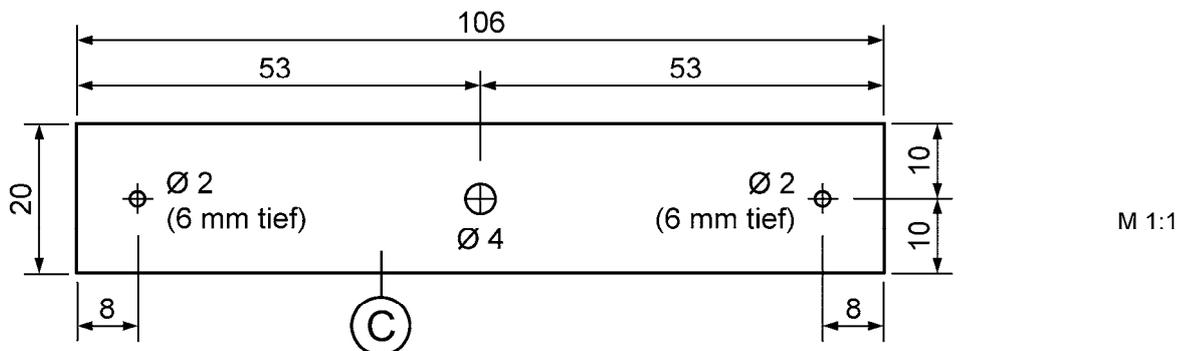
## Materialliste:

- 2 Pappelsperrholzleisten 200 x 40 x 8 mm
- 1 Pappelsperrholzleiste 200 x 20 x 10 mm
- 1 Stahlachse  $\varnothing$  3 x 200 mm
- 1 Luftschraube, dreiflügelig  $\varnothing$  90 mm
- 1 Motor RE 260 (mit Sockel)
- 4 Kunststoff-Lenkräder
- 1 Aufbau-Schiebeschalter
- 3 Rändelmuttern M4, Kunststoff
- 4 Ringschrauben 4/10
- 3 Halbrundkopf-Spanplattenschrauben 3 x 12 mm
- 1 Zylinderkopfschraube M4 x 25 mm
- 1 Zylinderkopfschraube M4 x 50 mm
- 1 Zylinderkopfschraube M4 x 60 mm
- 0,4 m Schaltdraht, isoliert
- 1 Silikonschlauch id/s 3/1 x 20 mm
- 1 Silikonschlauch id/s 1,5/1,5 x 20 mm

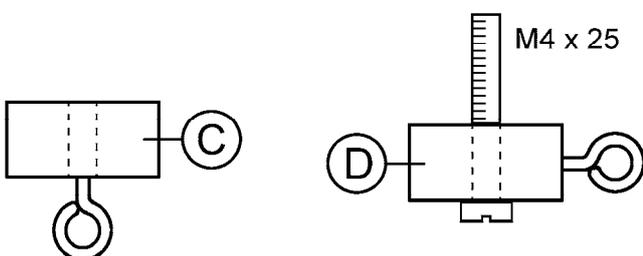
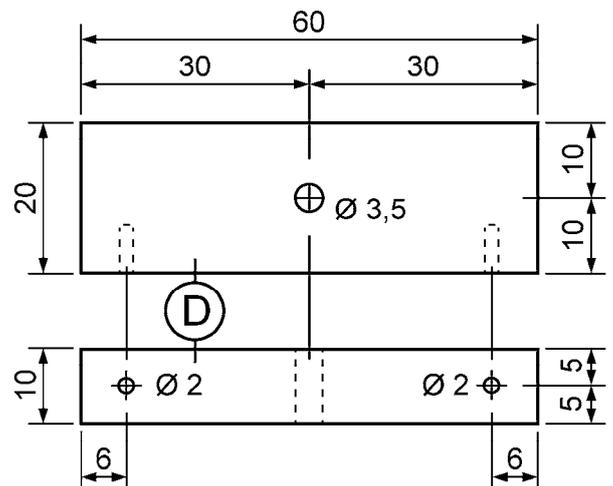


## Arbeitsanleitung:

1. Schneide die Schablonen für die Teile (A), (B) und (E) von Seite 3 aus und übertrage die Umriss mit Bleistift auf die **zwei Sperrholzleisten (200 x 40 x 8 mm)**. Stich die Bohrungen mit einer Stechahle vor und bohre sie den Angaben entsprechend. Säge die Teile mit dem Laubsägebogen aus und schleife die Sägestellen, Ecken und Kanten mit feinem Schleifpapier nach. Leime Teil (E) am hinteren Ende von Teil (B) auf.
2. Säge die Leisten (C) und (D) laut Skizze von der **Sperrholzleiste (200 x 20 x 10 mm)**. Zeichne die Bohrungen an und bohre sie am besten mit einer Ständerbohrmaschine mit Tiefenstopp, denn die vier  $\varnothing$  2 mm Bohrungen für die Ringschrauben sollten nur ca. **6 mm tief** gesetzt werden.



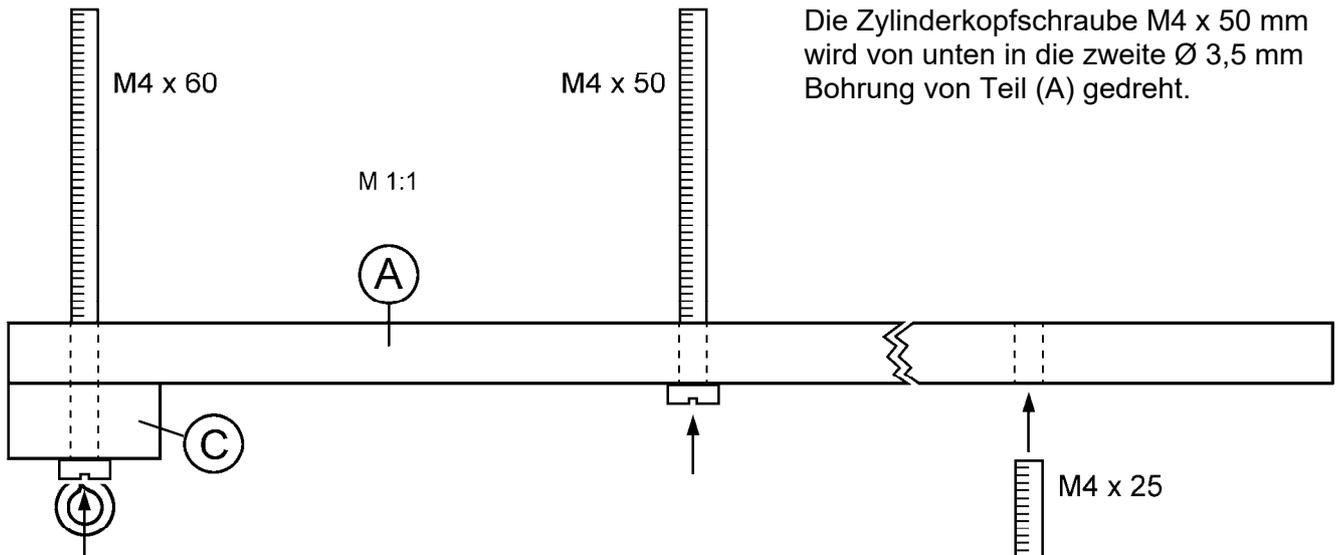
Schleife die Teile (C) und (D), drehe die vier Ringschrauben in die  $\varnothing$  2 mm Bohrungen und die Zylinderkopfschraube M4 x 25 mm in die Mittelbohrung ( $\varnothing$  3,5 mm) von Leiste (D).



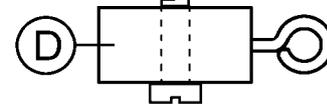
Lehrmodell für didaktische Zwecke, Verwendung unter Aufsicht von Erwachsenen. Achtung: Verschluckbare Kleinteile.

Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren. © Winkler Schulbedarf GmbH | www.winklerschulbedarf.com

3. Schiebe die Zylinderkopfschraube M4 x 60 mm durch die  $\varnothing$  4 mm Bohrung von Leiste (C) und schraube diese mit etwas Leim an der  $\varnothing$  3,5 mm Bohrung von Grundbrett (A) fest.



4. Nun sollten alle Holzteile bemalt werden. Dazu eignen sich Schulmalfarben, Plaka-Farben oder am besten Acryllacke.



5. Länge die Stahlachse ( $\varnothing$  3 mm) mit einem Hebelschneider oder einer kleinen Eisensäge (PUK) ab und entgrate die Enden mit einer (feinen) Schlichtfeile:

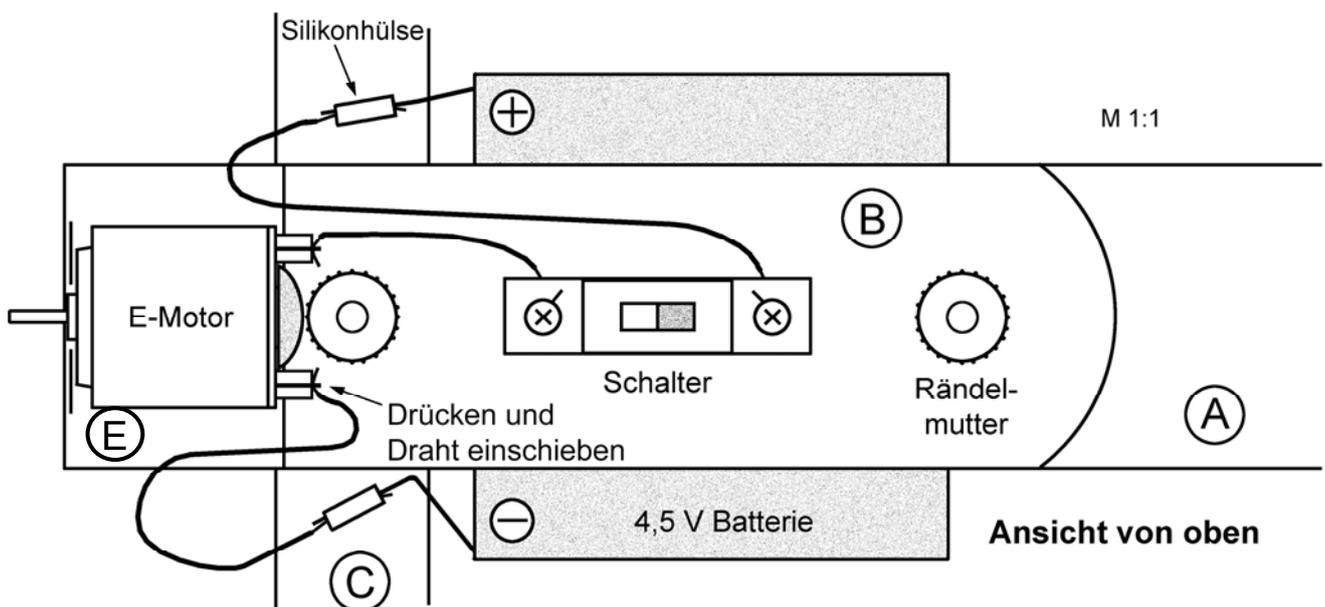
Hinterachse:  $\varnothing$  3 x 120 mm  
 Vorderachse:  $\varnothing$  3 x 80 mm

Schiebe die Stahlachsen durch die Ringschrauben und stecke die vier Räder auf. Als Räder werden Kunststoff-Lenkräder verwendet, um die Reibung möglichst gering zu halten. Die Räder haben eine abgestufte Innenbohrung zur Verwendung auf Achsen mit 3 - 4 mm Stärke. Damit ein guter Halt gegeben ist, gut andrücken bzw. mit leichten Hammerschlägen festklopfen.

Die lenkbare Vorderachse (D) wird mit einer Kunststoff-Rändelmutter M4 vorne am Grundbrett (A) fixiert. Teste die Leichtgängigkeit der Räder und öle eventuell die Achsen im Bereich der Ringschrauben.

6. Befestige den Motorsockel mit einer Halbrundkopf-Spanplattenschraube 3 x 12 mm auf Teil (E). An den zwei  $\varnothing$  2 mm Bohrungen wird der Schalter mit den restlichen Halbrundkopf-Spanplattenschrauben 3 x 12 mm vorerst noch sehr locker angeschraubt.

7. Biege die Anschlusslaschen der 4,5 V-Batterie etwas nach außen und positioniere die Batterie mittig auf dem Grundbrett (A) zwischen den herausragenden Zylinderkopfschrauben M4 x 60 mm und M4 x 50 mm. Setze Brett (B) auf und schraube es mit zwei Kunststoff-Rändelmutter M4 fest.



8. Drücke den Elektromotor in die Metallklammer. Zwicke mit einem Seitenschneider drei Drahtstücke (120 mm, 120 mm, 70 mm) vom beiliegenden Schaltdraht und isoliere alle Enden ca. 15 mm ab. Stelle nun den Stromkreis laut Plan her: Beim Schalter werden die Drahtenden von unten durch die Ösen gefädelt und danach mit den Spaxschrauben festgezogen. Schneide vom dünnen Silikonschlauch (id/s 1,5/1,5 x 20 mm) zwei Stücke mit je 6 mm ab und schiebe sie auf die Anschlusskontakte des Motors. Drücke diese Schlauchstücke etwas zusammen und fädle die abisolierten Drahtenden durch die Bohrungen der Anschlusslaschen. Nach dem Loslassen werden die Drähte von den Schläuchen an den Kontakten festgeklemmt. Halbiere den zweiten Silikonschlauch (id/s 3/1 x 20 mm), schiebe diese zwei Schlauchhülsen auf die Batteriepole und klemme damit die Anschlussdrähte fest. Teste anschließend die Funktion des Motors.

Setze den Propeller auf die Motorachse und teste das Fahrzeug auf einem ebenen, glatten Boden. Läuft der Propeller verkehrt, muss umgepolt werden! Drehe dazu die Batterie um 180°, schraube sie wieder fest.

Ein Tipp: Unsere Testklasse veranstaltete nach Fertigstellung der Propellerfahrzeuge einen beeindruckenden Geschwindigkeitswettbewerb im Turnsaal.

**Achtung:**  
**Das Berühren des rotierenden Propellers kann zu Verletzungen führen!!!**

## SCHABLONEN

(M 1:1)

