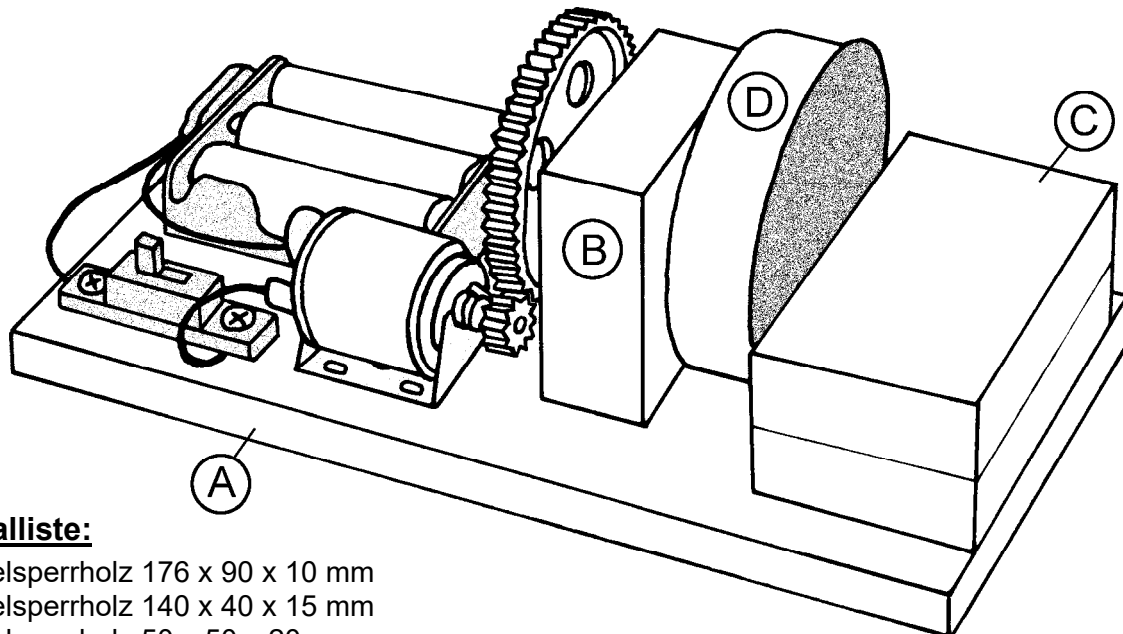




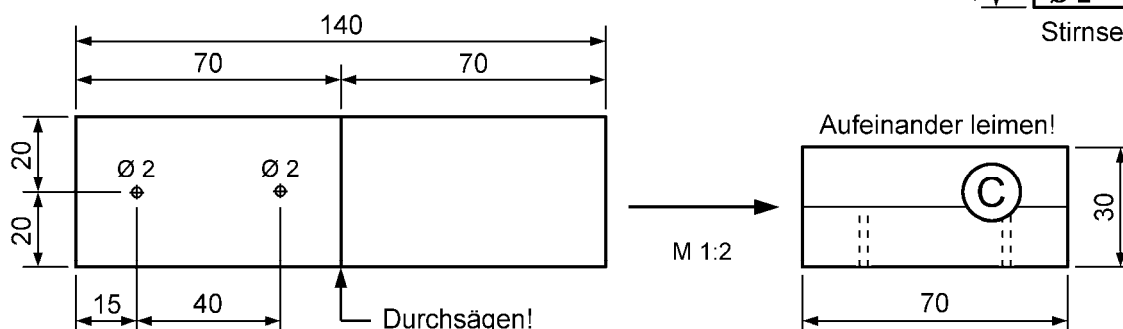
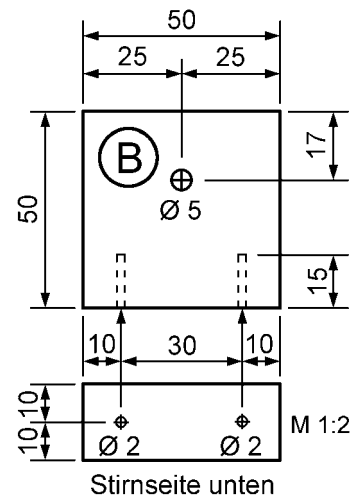
Materialliste:

- 1 Pappelsperrholz 176 x 90 x 10 mm
- 1 Pappelsperrholz 140 x 40 x 15 mm
- 1 Pappelsperrholz 50 x 50 x 20 mm
- 1 Buchenholzrad Ø 60 x 16 mm
- 1 Batteriekasten - 3x Mignon
- 1 Batterieclip
- 1 Aufbau-Schiebeschalter
- 1 E-Motor RE 260 + Sockel
- 1 Zahnrad, Modul 1 – 50 Zähne
- 1 Zahnrad, Modul 1 – 10 Zähne
- 1 Reduzierhülse Ø 4/2 mm

- 1 Silikonschlauch id/s 1,5/1,5 x 20 mm
- 1 Senkkopfschraube M4 x 60 mm
- 3 Muttern M4
- 1 Karosseriescheibe 4,3 x 20 mm
- 2 Messing-Bundhülsen 5/4 x 9 mm
- 5 Spanplattenschrauben 3 x 12 mm
- 4 Spanplattenschrauben 3 x 25 mm
- 1 Schleifpapier (K 100) 140 x 115 mm

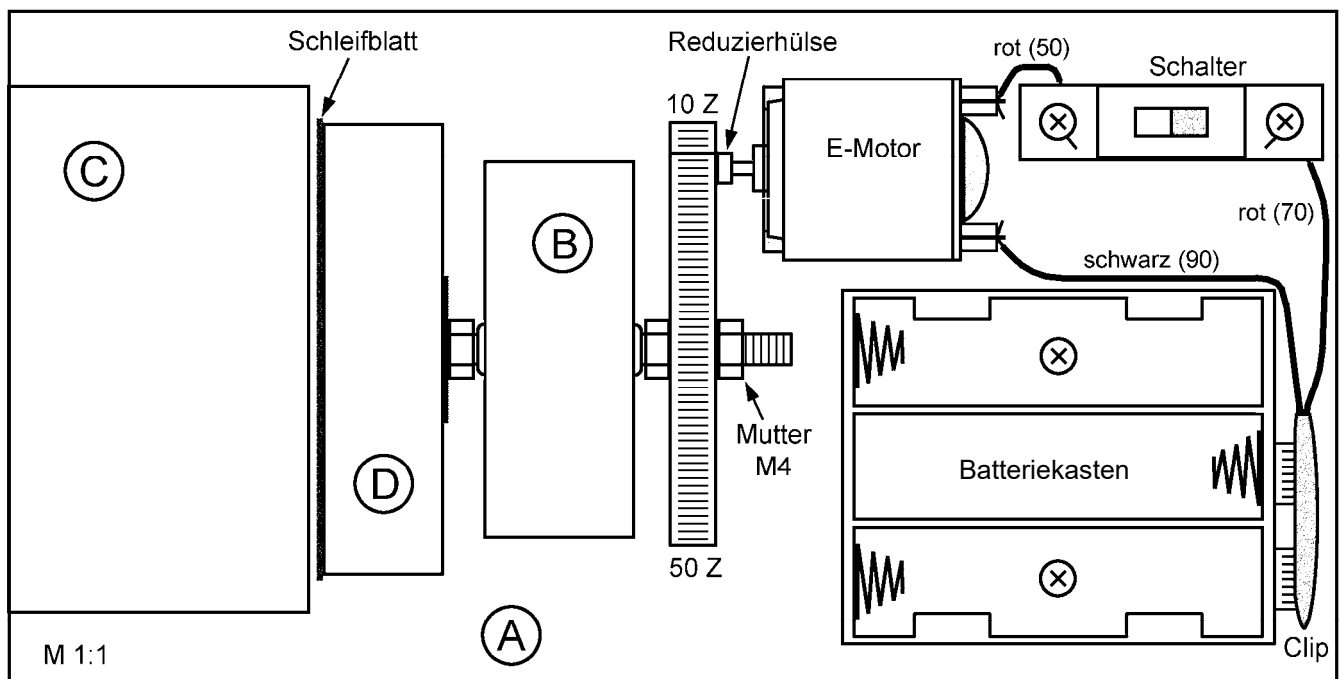
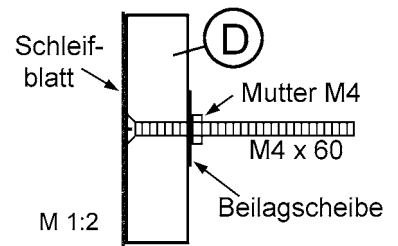
Arbeitsanleitung:

1. Schneide die Schablone für das Grundbrett (A)-(176 x 90 x 10 mm) von Seite 3 aus, lege sie auf das Brett (A) und übertrage die Bohrstellen mit einem Vorstecher. Bohre das Brett den Angaben entsprechend und versenke die vier Ø 3 mm Bohrungen auf der Unterseite mit einem Handsenker so weit, dass später die Köpfe der Spanplattenschrauben darin Platz finden. Brich danach alle Ecken und Kanten mit feinem Schleifpapier.
2. Bohre das Holzklötzchen (B)-(50 x 50 x 20 mm) laut nebenstehender Zeichnung. Verwende dazu am besten eine Ständerbohrmaschine mit Tiefenstopp. Achte darauf, dass die zwei stirnseitigen Ø 2 mm Bohrungen ca. 15 mm tief gesetzt werden.
3. Bohre die Sperrholzleiste (140 x 40 x 15 mm) laut Plan und halbiere sie anschließend mit einer Gehrungssäge. Leime die beiden Hälften aufeinander und schleife diesen Holzblock (C)-(70 x 40 x 30 mm) nach Abbinden des Leims sauber nach.



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

4. Vor dem Weiterbau sollten nun die Holzteile (A), (B) und (C) lackiert werden. Befestige dann Teil (B) mit zwei Spanplattenschrauben 3 x 25 mm auf dem Grundbrett (A) und drücke die zwei Messinghülsen beiderseits in die Ø 5 mm Bohrung von Teil (B).
5. Schraube den Batteriekasten mit zwei und den Motorsockel mit einer Spanplattenschraube 3 x 12 mm an den vorgesehenen Bohrungen auf der Grundplatte (A) fest. Drücke die Reduzierhülse (4/2 mm) in das kleine Zahnrad (10 Z), schiebe es auf die Antriebsachse des E-Motors und setze den Motor in den Sockel.
6. Versenke die Zentrumsbohrung der Holzscheibe (D)-(Ø 60 x 16 mm) auf einer Seite, setze die Senkkopfschraube M4 x 60 mm ein und schraube sie mit einer Mutter M4 und zwischengelegter Beilagscheibe M4 fest.
 Lege die Holzscheibe (D) auf die Rückseite des beiliegenden Schleifpapiers und ziehe die Umrisse mit Bleistift nach. Schneide das runde Schleifblatt mit einer alten Schere aus und klebe es mit Leim oder Alleskleber auf die Holzscheibe (D).
7. Schiebe die M4-Achse des Schleiftellers (D) durch die Messinghülsen von Teil (B) und befestige das große Zahnrad (50 Z) mit zwei Muttern M4 so auf der Achse, dass sie sich mit wenig Spiel noch locker drehen lässt.
TIPP: Vor dem Einbau sollte die Achse gefettet oder zumindest geölt werden!
 Kontrolliere, ob die zwei Zahnräder locker ineinander greifen. Ist das nicht der Fall, muss der Motorsockel ganz leicht zum oder vom großen Zahnrad weggedreht werden.
8. Befestige den Schalter mit je zwei Spanplattenschrauben 3 x 12 mm auf dem Grundbrett (A), wobei die Schrauben am Schalter vorerst nur zur Hälfte eingedreht werden. Kürze die Anschlussdrähte des Batterieclips auf die in Klammern angegebenen Längen. Isoliere die Enden, die zum Schalter führen ca. 12 mm und zu den Motorkontakten ca. 8 mm ab und verdrehe die Litzen. Drücke den Clip auf die Kontakte des Batteriekastens, fädle die Litzen beim Schalter von unten durch die Befestigungslöcher des Schalters und schraube ihn nun fest. Schneide vom beiliegenden Silikonschlauch zwei Stücke mit je 5 mm Länge ab und schiebe sie gemeinsam mit den 8 mm Drahtenden auf die Anschlusslaschen des E-Motors. Setze drei Mignon-Batterien (1,5 V) ein und teste die Funktion des Motors und des Getriebes. Befestige zum Schluss Klötzchen (C) mit zwei Spanplattenschrauben 3 x 25 mm vor dem Schleifteller auf Grundplatte (A).
9. Funktion des Getriebes: Die beiden Zahnräder (10 Z / 50 Z) bilden ein Untersetzungsgetriebe im Verhältnis 1:5, daher hat die Schwungscheibe (D) nur ein Fünftel der Motordrehzahl. Dafür hat sie aber die fünffache Motorkraft. Untersetzungsgetriebe gewinnen also Kraft auf Kosten der Umdrehungszahl.



Schablone ausschneiden und die Bohrstellen mit einem Vorstecher
auf das Grundbrett (A)-(176 x 90 x 10 mm) übertragen!

