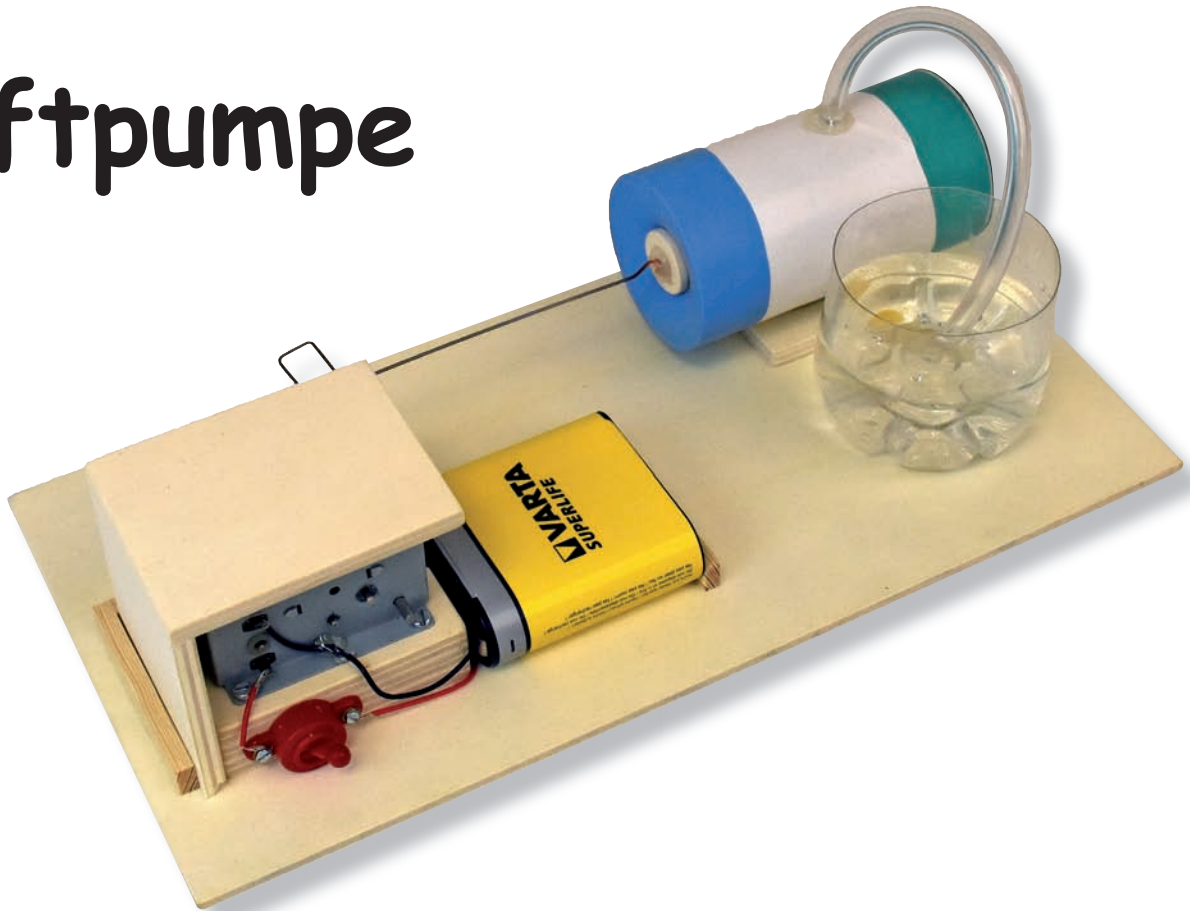


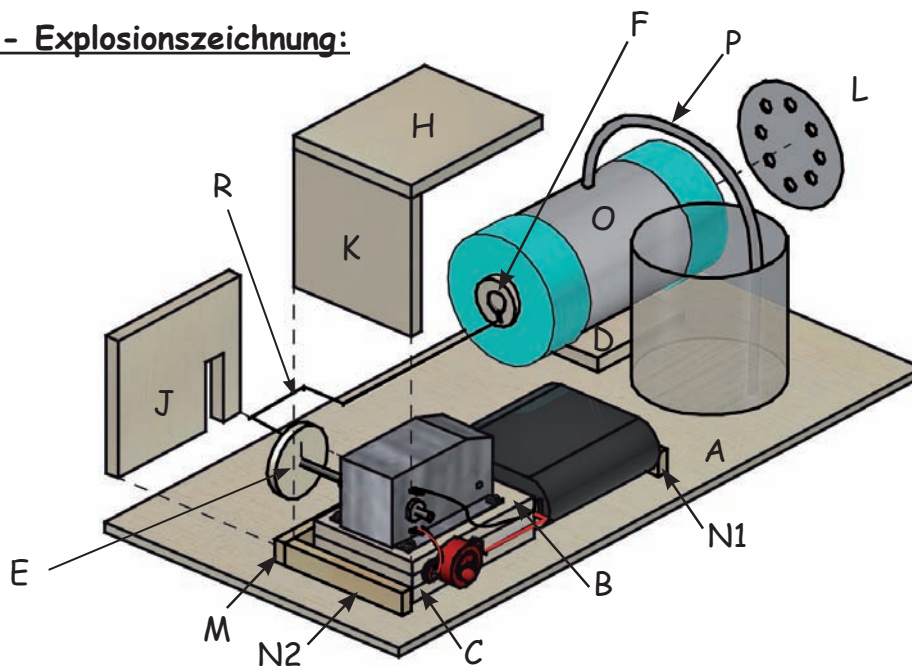
Luftpumpe



Name:		Klasse:	
Stückliste:		Teile:	Werkzeugvorschlag:
1 Sperrholzplatte	300 / 150 / 4 mm	A	Bleistift, Lineal, Filzstift,
1 Sperrholzplatte	60 / 60 / 4 mm	E, F	Laubsäge, Feinsäge,
1 Sperrholzplatte	260 / 50 / 6 mm	B, C, D	Schleifpapier, Holzleim, Feile,
1 Sperrholzplatte	205 / 60 / 6 mm	H, J, K	Kombizange, Schraubendreher,
1 PVC - Folie	65 / 65 / 0,7 mm	L	Alleskleber, Schere, Locher,
1 Leiste	190 / 10 / 5 mm	M, N1, N2	Spitzbohrer, Heißkleber,
1 Kartonrohr	100 / Ø innen 50 mm	O	transparentes Klebeband,
1 PVC - Schlauch	200 mm	P	Schraubstock,
1 Schweißdraht	200 / Ø 1 mm	R	Bohrer Ø 2 und Ø 4 mm,
1 Litze isoliert (blau)	350 mm		Heißklebepistole,
2 Luftballons			Batterie 4,5 Volt,
1 Getriebemotor			PVC - Flasche, Glas, Becher, usw.
1 Kippschalter			
6 Schrauben	2,9 x 9,5 mm		
2 Schrauben	2,0 x 10 mm		
2 Reduzierstücke	4 / 3 mm		

Die Bauanleitung:

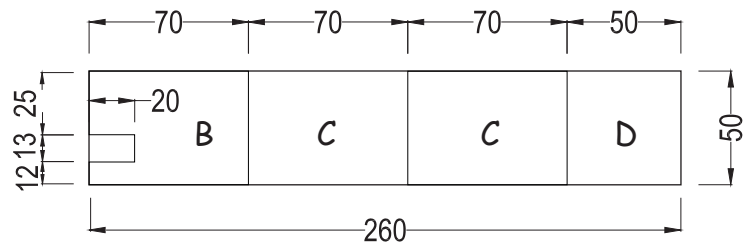
1. Übersicht - Explosionszeichnung:



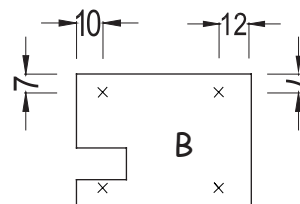
Bei dieser Werkpackung ist uns die Einbeziehung von bereits gebrauchten Gegenständen, sogenanntem Recycling ein besonderes Anliegen. Organisiere dir daher für das Wassergefäß eine leere Petflasche, einen Trinkbecher, ein Glas oder Ähnliches.

2. Die Motoreinheit und der Sockel für den Kolben:

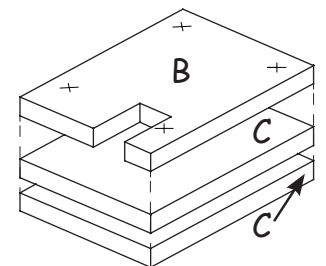
- Säge die Teile (B, C, D) ab und arbeite die Sägekanten mit Schleifpapier nach.



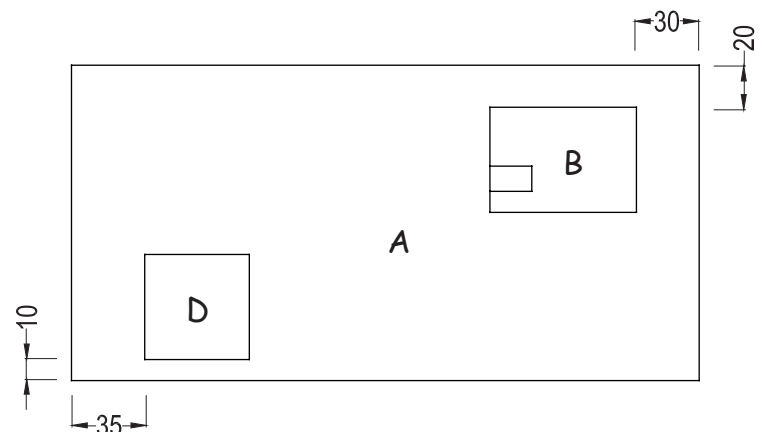
- Stich die Stechpunkte auf Teil (B) mit einem Vorstecher vor.



- Leime die Teile (B, C) zusammen.



- Leime die Teile (B, C) und (D) auf Grundplatte (A).



- Motor: Ziehe die Exzenterkurbel (neben den Stromanschlüssen) mit einer Kombizange vorsichtig aus dem Gehäuse und nimm das nun lose gewordene Zahnrad heraus.

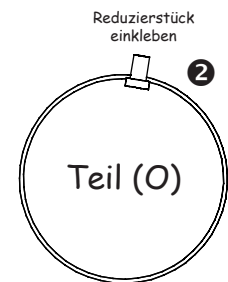
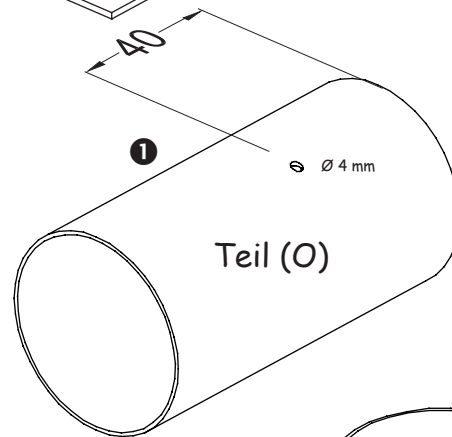
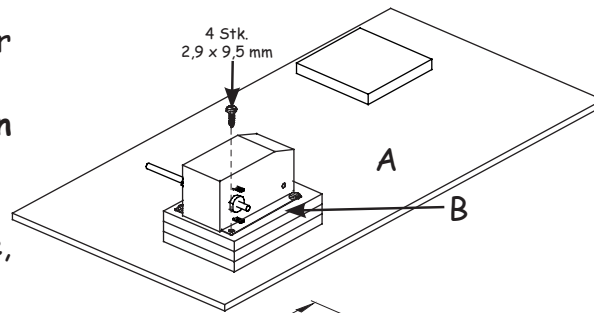
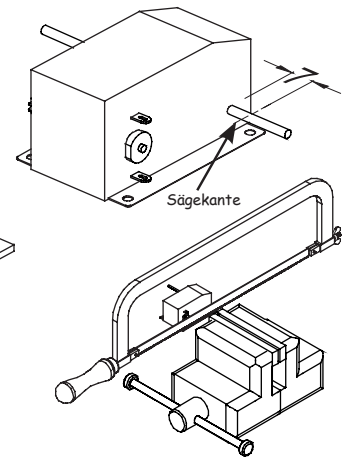
(Diese Teile werden bei dieser Werkpackung nicht benötigt).

- Säge die Achse an der **rechten** Seite nach Abbildung ab.

- Fixiere dazu das Ende der Achse, das abgeschnitten wird im Schraubstock.

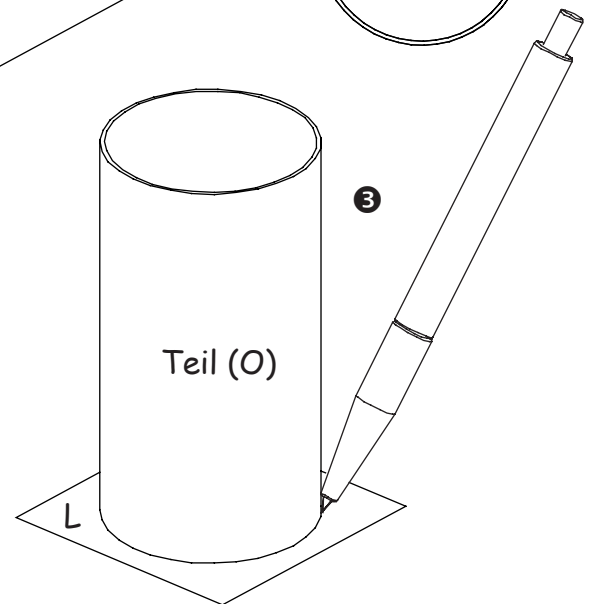
- Entgrate die Sägekante mit einer Feile.

- Schraube den Motor auf Teil (B).



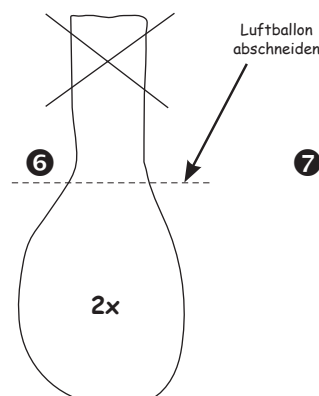
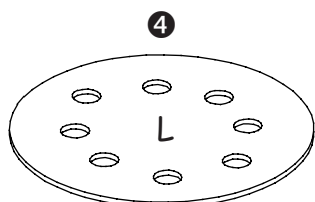
3. Der Kolben:

- 1 Bohre ein Loch \varnothing 4 mm in das Kartonrohr (O).
- 2 Klebe ein Reduzierstück von innen in das Kartonrohr.
- 3 Stelle das Kartonrohr (O) auf das PVC (L) und zeichne mit einem Filzstift einen Kreis auf.
- 4 Schneide die Scheibe (L) mit einer Schere aus. Stanze anschließend mit einem Locher gleichmäßig verteilte Löcher in die Scheibe (L).
- 5 Schneide die Luftballons nach Abbildung ab.

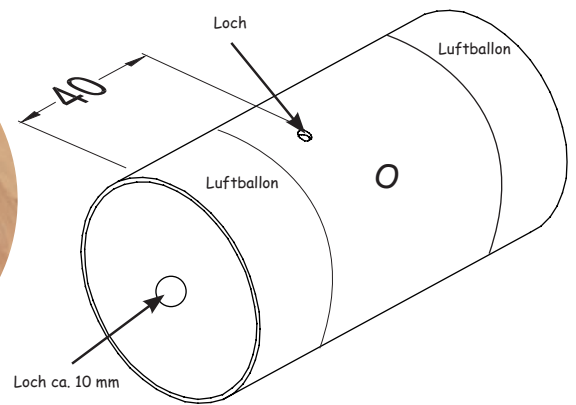


- 6 Entgrate die Enden des Kartonrohres gut mit Schleifpapier.

- 7 Ziehe sie so über das Kartonrohr, dass sie gut gespannt sind.



- Stich mit dem Spitzbohrer ein Loch in die Mitte des Luftballons. Stich das Loch in den Luftballon, der näher an der Bohrung sitzt (siehe Abbildung - Abstand 40 mm).

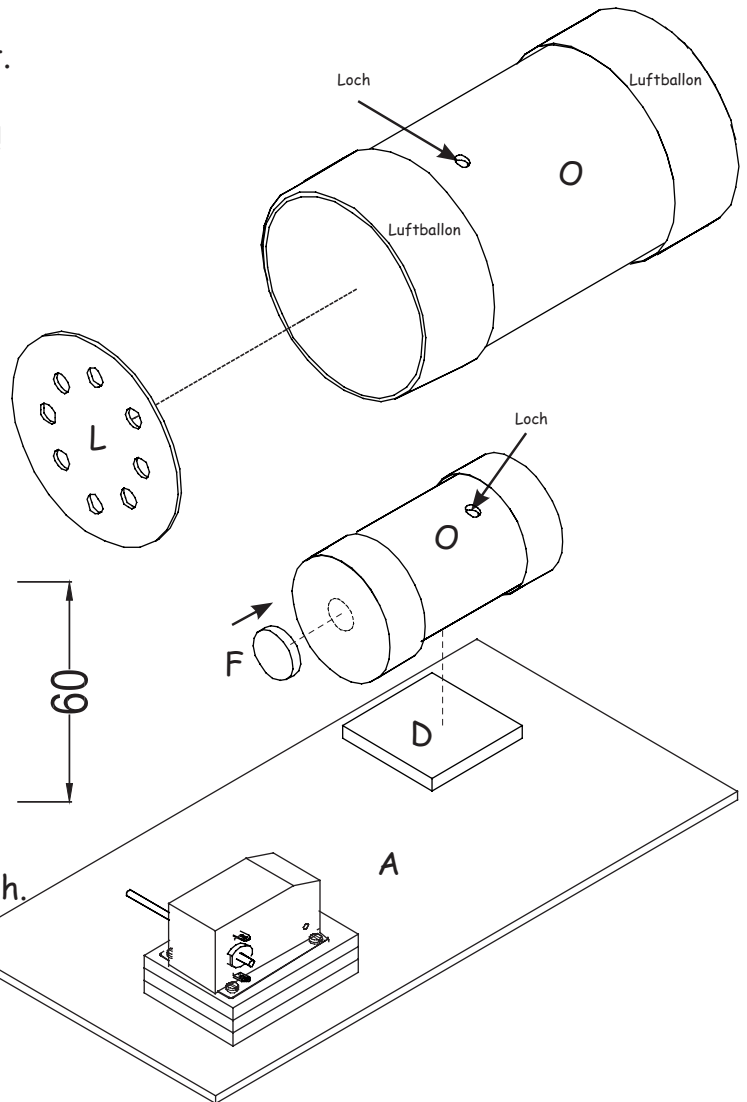


- Weite das Loch mit dem Spitzbohrer vorsichtig auf die Größe von ca. 10 mm aus.

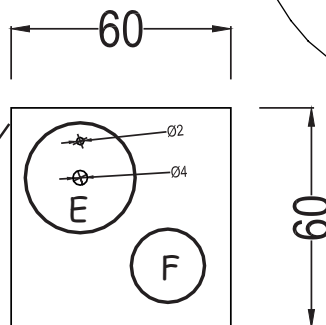
Halte dazu die Ränder des Luftballons gut fest.

-> **Spanne den Luftballon nochmals gut nach!**

- Klebe die Scheibe (L) mit Alleskleber auf den Luftballon.
- Schneide die Schablonen für die Teile (E, F) grob mit der Schere aus und klebe sie mit transparentem Klebeband auf.



- Bohre die Löcher in Teil (E).

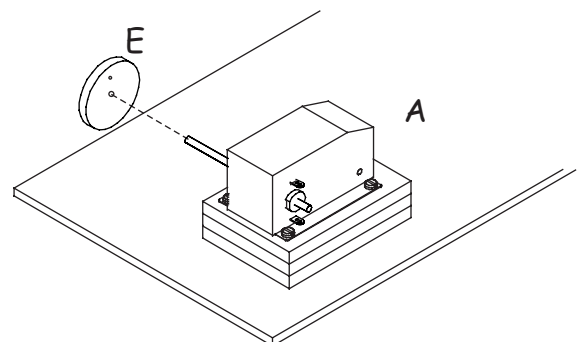
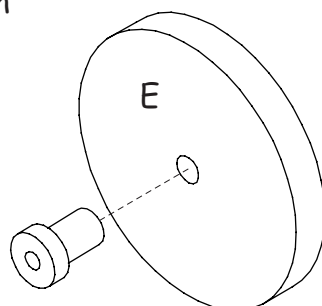


Schablone M 1:1 siehe letzte Seite der Bauanleitung (E, F).

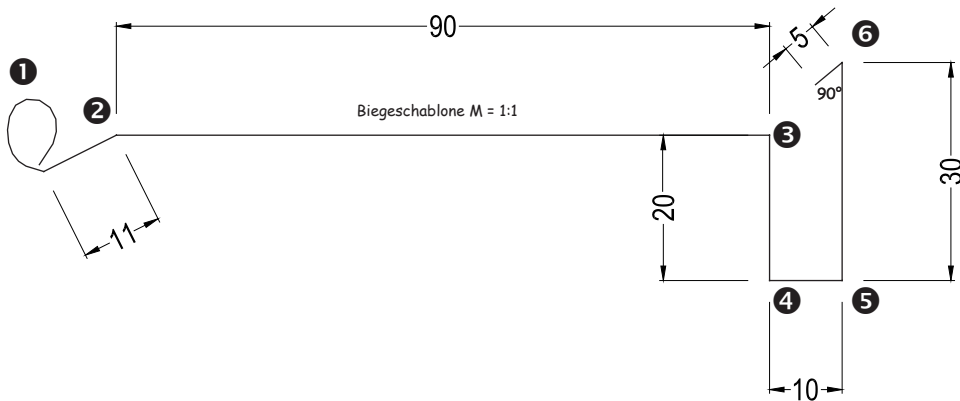
- Säge die Teile mit der Laubsäge aus und arbeite die Sägekanten mit Schleifpapier nach.
- **Runde alle Kanten gut ab!**

- Klebe Teil (F) mit Alleskleber auf die Mitte des Luftballons.
- Klebe den Kolben (O) mittig auf den Sockel (D).
- Klebe ein Reduzierstück in Teil (E).

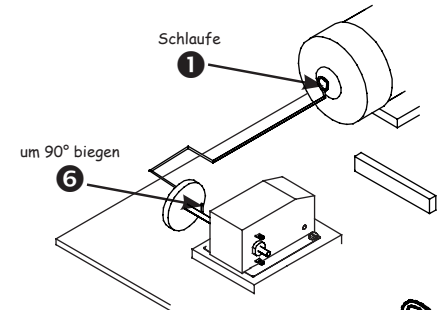
- Klebe und stecke Teil (E) auf die Motorachse.



3. Die Kolbenstange:



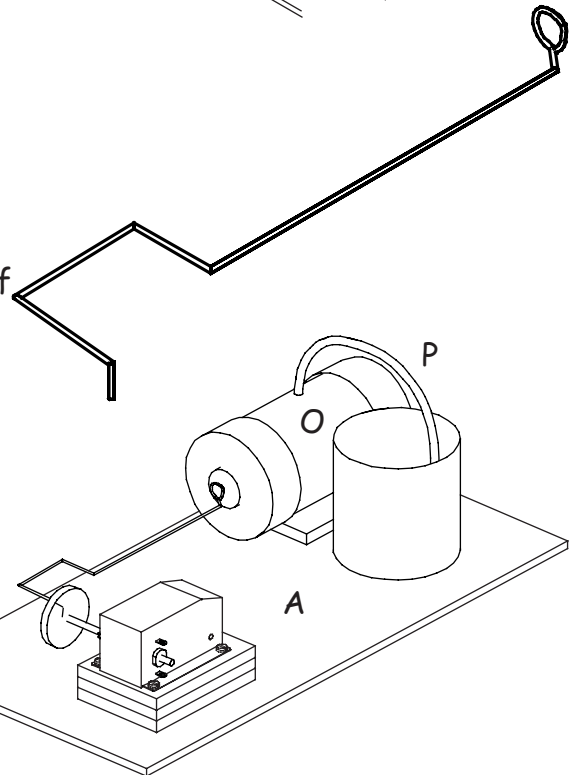
- 1.) Schlaufe biegen ①
- 2.) Knick über die Mitte der Schlaufe biegen ②
- 3.) Winkel biegen ③ ④ ⑤
- 4.) um 90° nach unten biegen ⑥



- Biege die Kolbenstange in 4 Schritten.
- Fädle die Kolbenstange in die Bohrung von Teil (E).
- Klebe sie mit Heißkleber an Teil (F).

5. Der Pumpenschlauch und das Wassergefäß:

- Klebe den PVC - Schlauch (P) mit der Heißklebepistole auf das Reduzierstück von Teil (O).
- > Halte den Schlauch so lange fest, bis der Heißkleber ausgehärtet ist.



Wassergefäß:

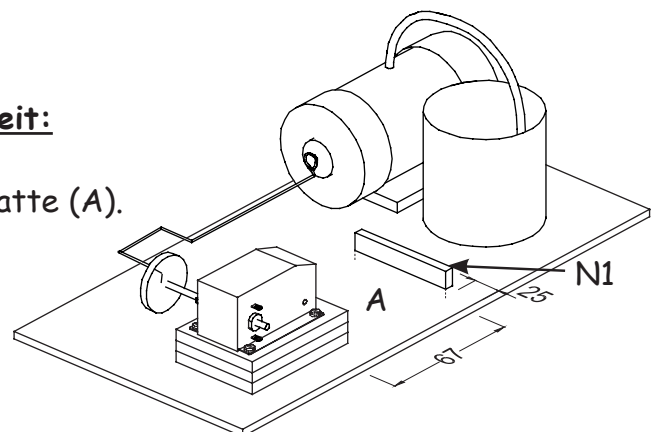
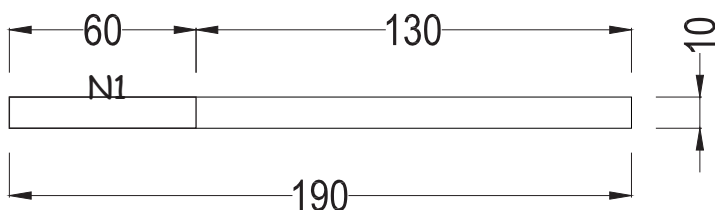
- Verwende für das Wassergefäß eine leere Petflasche, einen Trinkbecher, ein Glas oder Ähnliches.
- Schneide dein Wassergefäß, wenn nötig in der Höhe entsprechend zu.

Gestaltungsvorschlag:

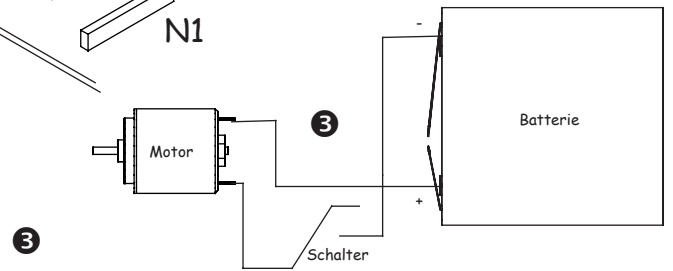
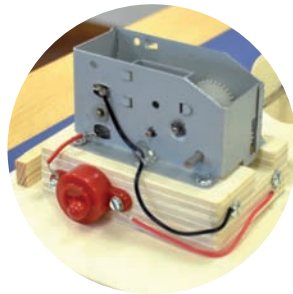
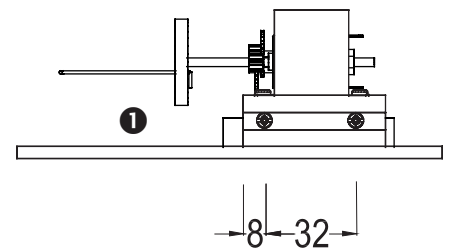
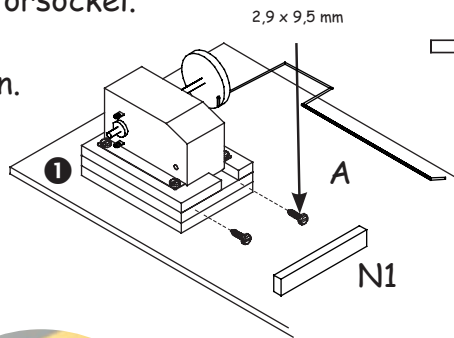
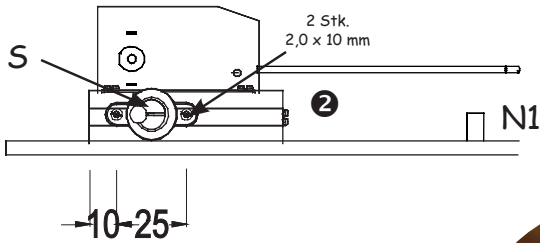
- Überziehe das Wassergefäß mit Papiermache und gestalte es mit Farbe.
- Befestige die Flasche mit der Heißklebepistole.
- Klebe den Schlauch (P) im Gefäß fest.

6. Batteriehalterung und elektrische Anschlussarbeit:

- Säge 1 Leiste (N1) ab und klebe sie auf die Grundplatte (A).

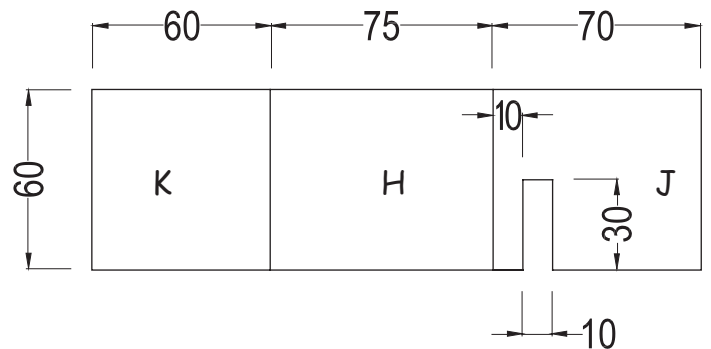


- ❶ Schraube 2 Schrauben als Batteriepole in den Motorsockel.
- ❷ Schraube den Schalter auf den Motorsockel.
- ❸ SchlieÙe die Kabel laut Schaltplan an.



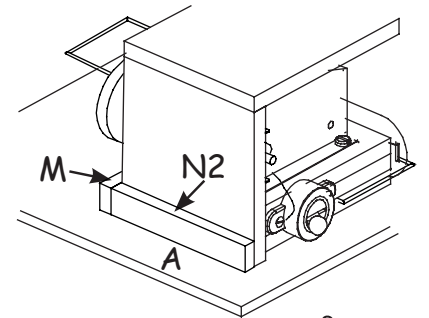
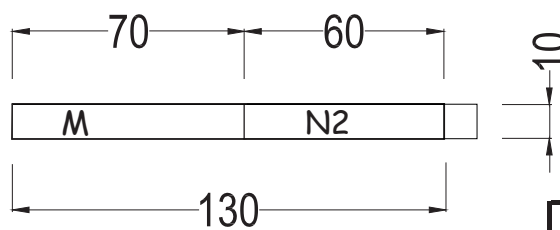
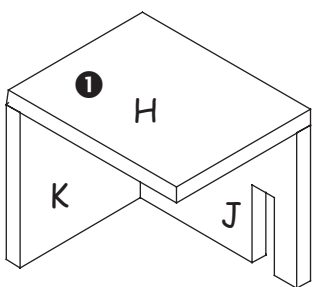
7. Das Motorgehäuse:

- Säge die Teile aus und arbeite die Sägekanten mit Schleifpapier nach.
- Leime das Motorgehäuse nach Abbildung zusammen.



- ❶ Stelle das Motorgehäuse über den Motor.

- Säge die Leisten (M, N2) ab und leime sie auf Teil (A).
- Achte darauf, dass kein Leim an das Motorgehäuse kommt.



Befülle das Wassergefäß, lege eine Batterie ein und starte einen Probelauf.

Viel Spaß und gutes Gelingen!

