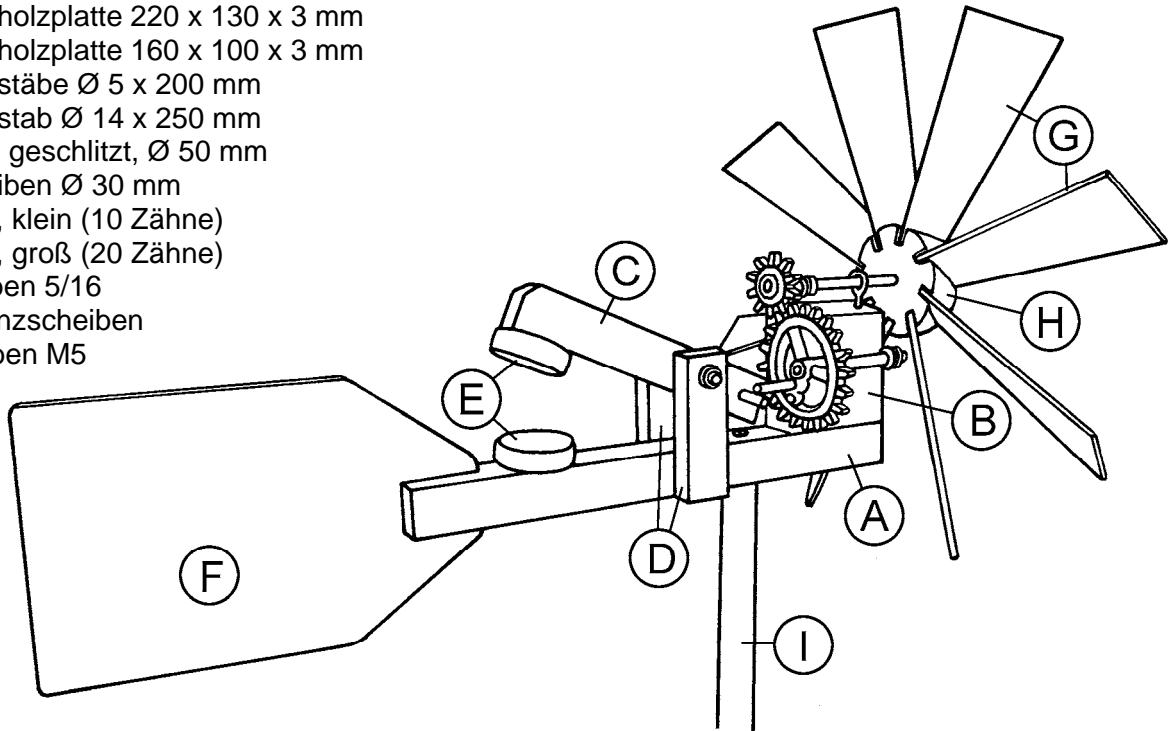
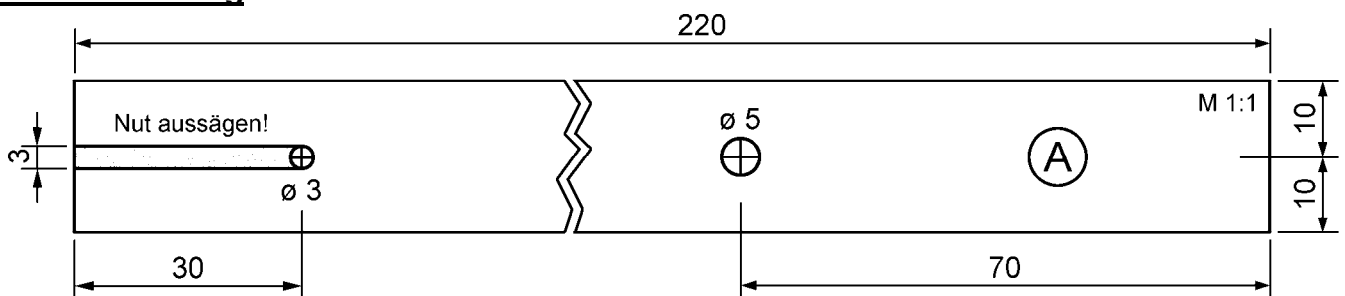


## Materialliste:

- |   |   |
|---|---|
| 1 Fichtenleiste 220 x 20 x 20 mm                | 2 Messinghülsen $\varnothing 5/4 \times 9$ mm |
| 1 Fichtenklötzchen 50 x 50 x 20 mm              | 1 Spaxschraube 4 x 40 mm                      |
| 2 Fichtenleisten 190 x 20 x 10 mm               |   |
| 1 Pappelsper Holzplatte 220 x 130 x 3 mm        |   |
| 1 Pappelsper Holzplatte 160 x 100 x 3 mm        |   |
| 2 Buchenrundstäbe $\varnothing 5 \times 200$ mm |   |
| 1 Buchenrundstab $\varnothing 14 \times 250$ mm |   |
| 1 Holzrad, 45° geschlitzt, $\varnothing 50$ mm  |   |
| 2 Fichtenscheiben $\varnothing 30$ mm           |   |
| 1 Stiftzahnrad, klein (10 Zähne)                |   |
| 1 Stiftzahnrad, groß (20 Zähne)                 |   |
| 4 Ringschrauben 5/16                            |   |
| 4 Gummidistanzscheiben                          |   |
| 2 Beilagscheiben M5                             |   |



## Arbeitsanleitung:

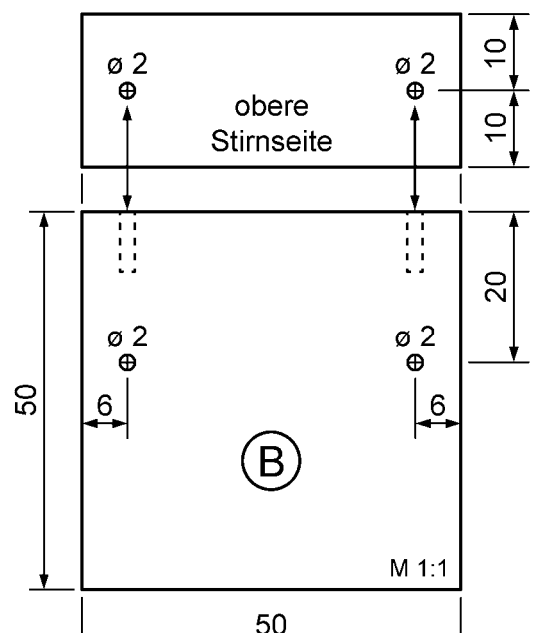


1. Zeichne die zwei Bohrlöcher auf der Fichtenleiste (A)-(220 x 20 x 20 mm) laut Plan an und bohre sie am besten mit einer Ständerbohrmaschine. Säge dann eine **3 mm breite Nut** für die Windfahne (F) bis zur  $\varnothing 3$  mm Bohrung heraus.

2. Bohre vier Löcher ( $\varnothing 2$  mm) ca. **8 mm tief** in das Fichtenklötzchen (B)-(50 x 50 x 20 mm). Öffne die Ringe der vier Ringschrauben mit einer Spitzzange so weit, dass sich die  $\varnothing 5$  mm Holzachsen locker durchschieben lassen und drehe die Ringschrauben bis zum Gewindeende ein.

3. Länge die zwei  $\varnothing 5$  mm Rundstäbe laut folgender Liste ab:

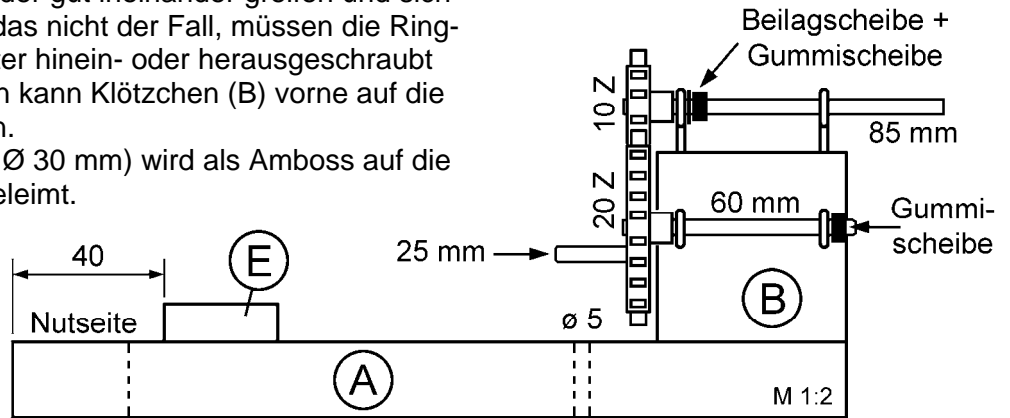
- |         |       |       |
|---------|-------|-------|
| 1 Stück | ..... | 85 mm |
| 1 Stück | ..... | 60 mm |
| 1 Stück | ..... | 55 mm |
| 2 Stück | ..... | 25 mm |



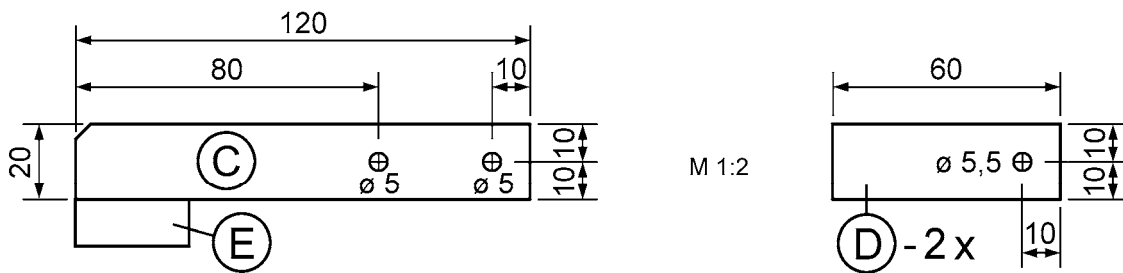
4. Schlage die 85 mm lange Holzachse von der Ansatzseite in die Zentrumsbohrung des kleinen Zahnrades (10 Zähne) und die 60 mm lange Achse in das große Zahnrad (20 Zähne). In die erste exzentrische Bohrung dieses Zahnrades wird zusätzlich noch ein 25 mm langes Rundholz getrieben. Schiebe die Achse des kleinen Zahnrades (10 Z) zusammen mit einer Beilagscheibe und einer Gummischeibe durch die oberen zwei Ringschrauben und fixiere die Achse mittels Beilagscheibe und Gummischeibe locker an der ersten Ringschraube. Stecke die Achse des großen Zahnrades (20 Z) durch die zwei seitlichen Ringschrauben und fixiere sie am Ende ebenfalls locker mit einer Gummischeibe. Prüfe nun, ob die Zahnräder gut ineinander greifen und sich leicht drehen lassen. Ist das nicht der Fall, müssen die Ringschrauben entweder weiter hinein- oder herausgeschraubt werden. Passt alles, dann kann Klötzchen (B) vorne auf die Leiste (A) geleimt werden. Eine Fichtenscheibe (E - Ø 30 mm) wird als Amboss auf die Nutseite der Leiste (A) geleimt.

**Ein Tipp:**

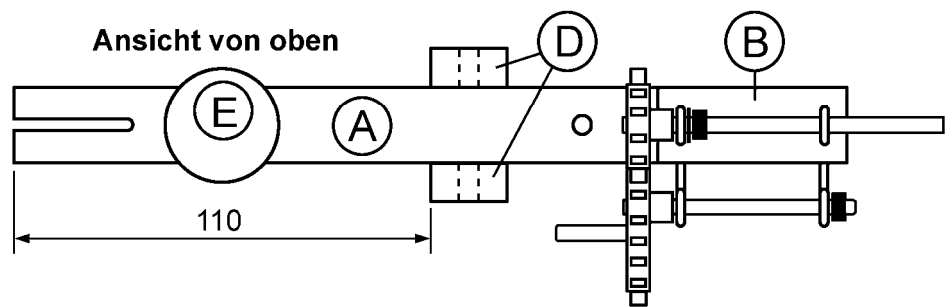
Wird das Modell später im Freien aufgestellt, empfehlen wir die Verwendung von wasserfestem Holzleim.



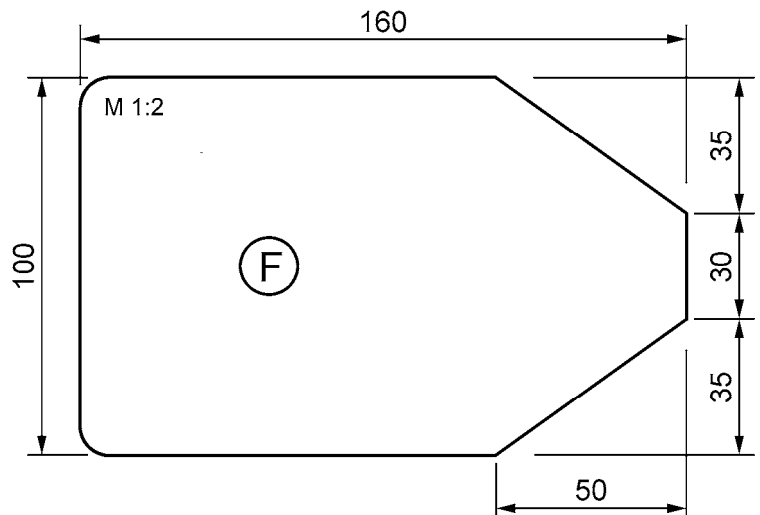
5. Säge die Teile (C) und (D) am besten mit einer Gehrungssäge von den zwei Fichtenleisten (190 x 20 x 10 mm) und bohre sie den Angaben entsprechend. Schleife sie mit Schleifpapier nach und schlage ein 25 mm langes Rundstäbchen in die äußere Ø 5 mm Bohrung von Leiste (C). Die zweite Fichtenscheibe (E) wird mit Leim am Hammer befestigt.



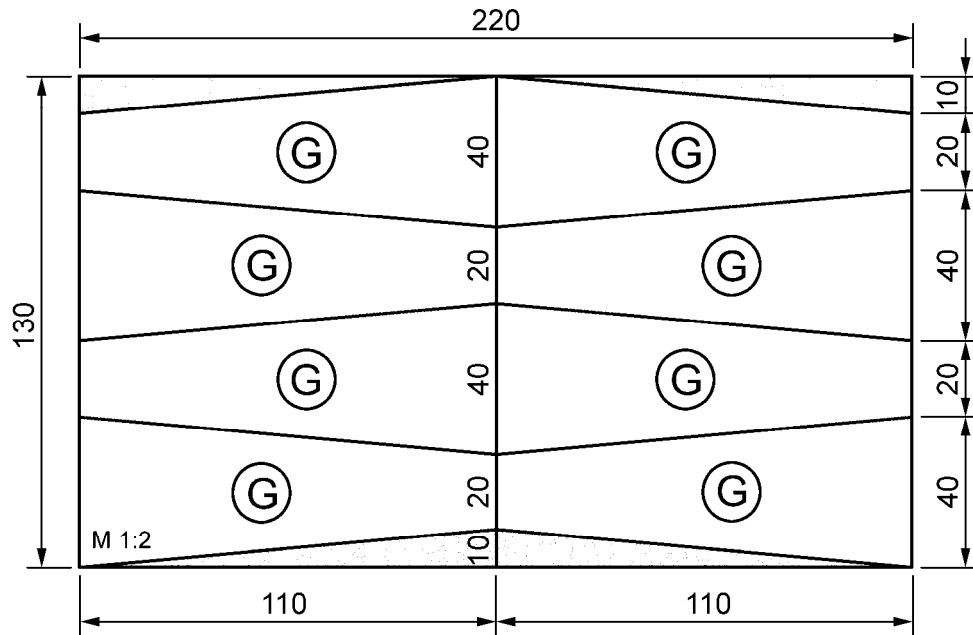
6. Leime nun die zwei Leisten (D) als Lagerböcke für den Hammer seitlich auf die Leiste (A).



7. Zeichne die Windfahne (F) auf der Sperrholzplatte (160 x 100 x 3 mm) an und säge sie mit dem Laubsägebogen aus. Schleife die Sägestellen nach und schiebe die Fahne mit etwas Leim in die ausgesägte Nut von Leiste (A).



8. Übertrage die acht Windradflügel (G) der Zeichnung entsprechend auf die Sperrholzplatte (220 x 130 x 3 mm) und säge sie aus. Bohre das geschlitzte Holzrad (H) im Zentrum mit einem  $\varnothing 5$  mm Bohrer auf, schleife die Flügel (G) mit feinem Schleifpapier und leime sie in die Schlitze des Holzrades (H).



9. Wird das Hammerwerk im Freien aufgestellt, sollten die Holzteile vor dem weiteren Zusammenbau mit wasserfesten Lacken gestrichen werden. Wir empfehlen dazu Klarlack, Acryllack, Bootslack oder Holzlasuren für den Außenbereich.

10. Bohre ein ca. 20 mm tiefes  $\varnothing 3$  mm Loch in eine Stirnseite des Rundstabes (I) ( $\varnothing 14 \times 250$  mm). Drücke die zwei Messinghülsen oben und unten in die  $\varnothing 5$  mm Bohrung von Leiste (A) und befestige das Hammerwerk mit der Spaxschraube 4 x 40 mm und einer zwischengelegter Beilagscheibe M5 auf dem Rundstab (I). Ziehe aber die Schraube nicht zu fest an, damit sich das Hammerwerk der Windrichtung anpassen kann.

11. Baue den Hammer (C) mit der 55 mm langen Achse zwischen den Leisten (D) ein und sichere die Achsenden mit Gummischeiben. Stecke das Windrad auf die Antriebsachse und prüfe, ob sich alle beweglichen Teile leicht bewegen lassen. Befestige schließlich den Buchenrundstab (I) z.B. am Gartenzaun oder am Balkon.

