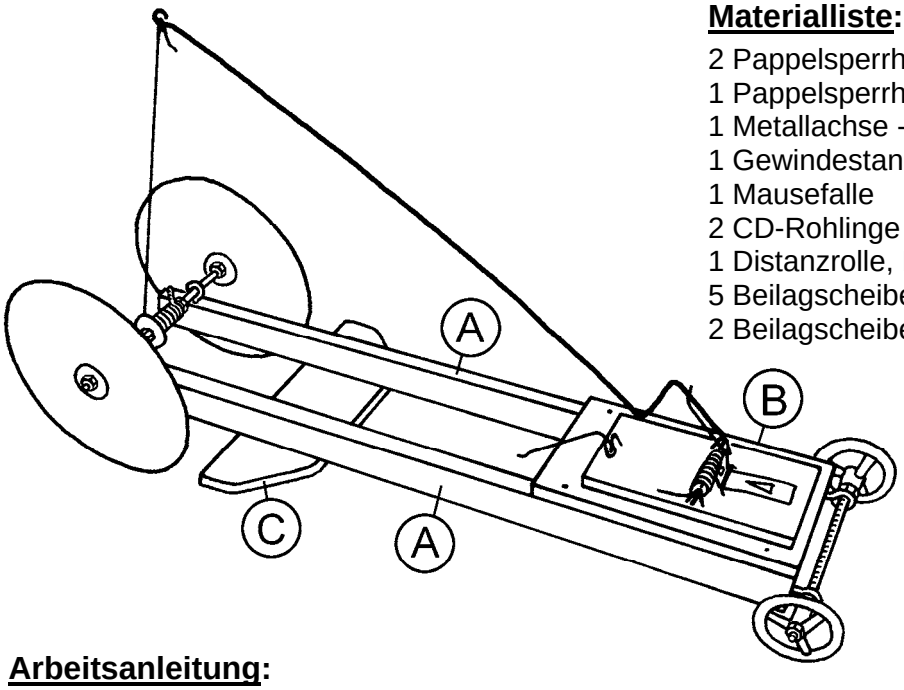
MAUSEFALLEN - FAHRZEUG

WINKLER - Nr. 100632

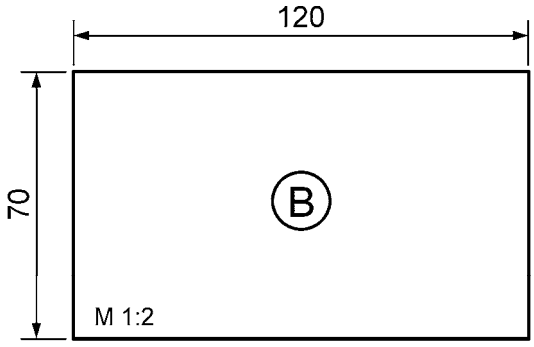


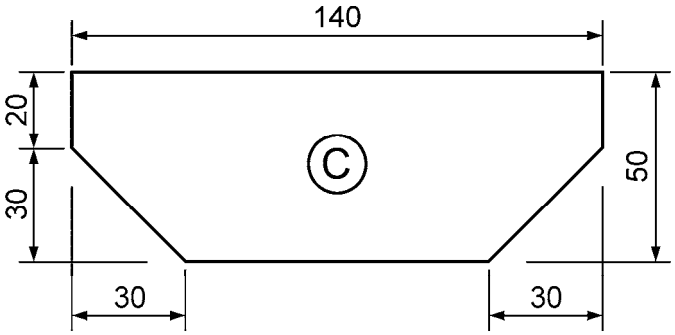
Materialliste:

2 Pappelsperrholzleisten 370 x 20 x 10 mm
1 Pappelsperrholzbrett 280 x 70 x 6 mm
1 Metallachse - Ø 2 x 400 mm
1 Gewindestange M4 x 250 mm
1 Mausefalle
2 CD-Rohlinge
1 Distanzrolle, Kunststoff Ø 8/4,3 x 20 mm
5 Beilagscheiben M4 - Ø 20 mm
2 Beilagscheiben M4 - Ø 15 mm (0,8 mm stark)
10 Muttern M4
2 Gummidistanzscheiben
5 Ringschrauben 4/9
2 Lenkräder, Kunststoff
10 Nägel - 20 mm
0,8 m Spagat

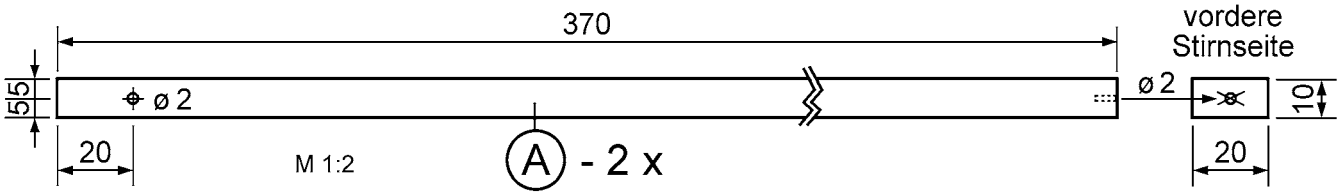
Arbeitsanleitung:

1. Die Teile (B) und (C) entstehen aus dem Sperrholzbrett (280 x 70 x 6 mm). Säge sie laut Plan mit dem Laubsägebogen aus und brich die Kanten mit feinem Schleifpapier.

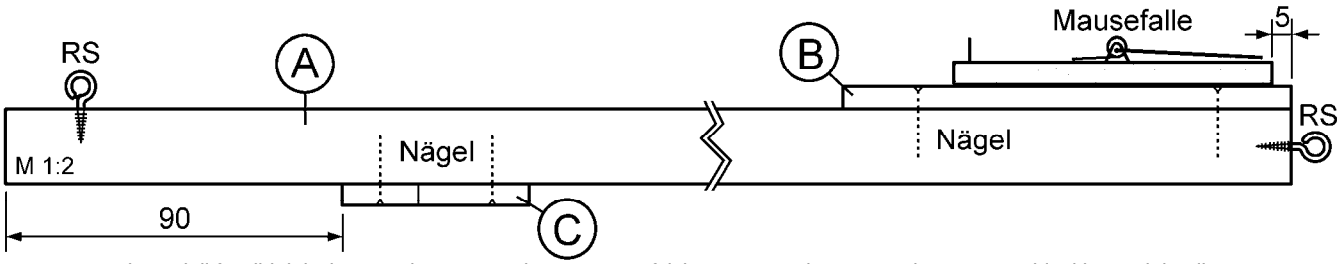




2. Kontrolliere, ob die zwei Sperrholzleisten (A)-(370 x 20 x 10 mm) gleich lang sind und bringe sie gegebenenfalls auf gleiche Länge. Zeichne die Bohrungen für die Ringschrauben an, stich sie mit einer Stechahle vor und bohre sie mit einem Ø 2 mm Bohrer ca. 6 mm tief. Für die vorderen, stirnseitigen Bohrungen verwende am besten eine kleine Akku-Handbohrmaschine.

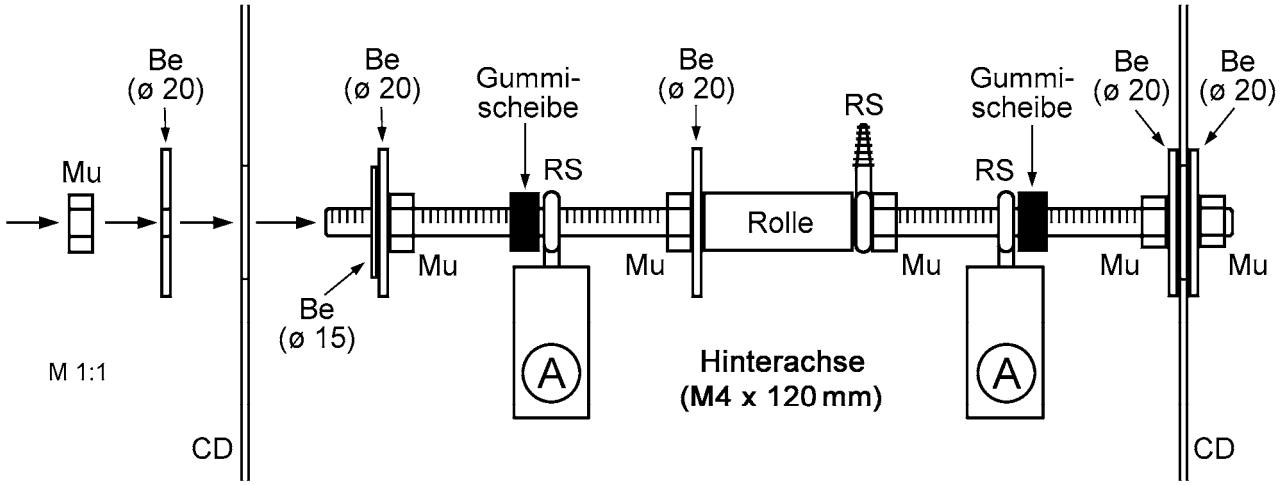


3. Plane die Nagelstellen auf den Teilen (B) und (C) und schlage je vier Nägel (20 mm) ca. 5 mm tief in beiden Brettchen vor. Befestige danach die Teile (B) und (C) mit Leim und den vorgeschlagenen Nägeln auf den zwei (A)-Leisten. Drehe die vier Ringschrauben (RS) in die vorgebohrten Löcher und leime die Mausefalle 5 mm von der Vorderkante hereingerückt mittig auf das Brett (B).

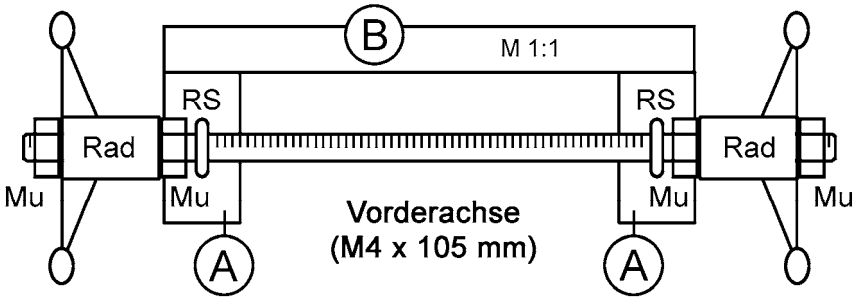


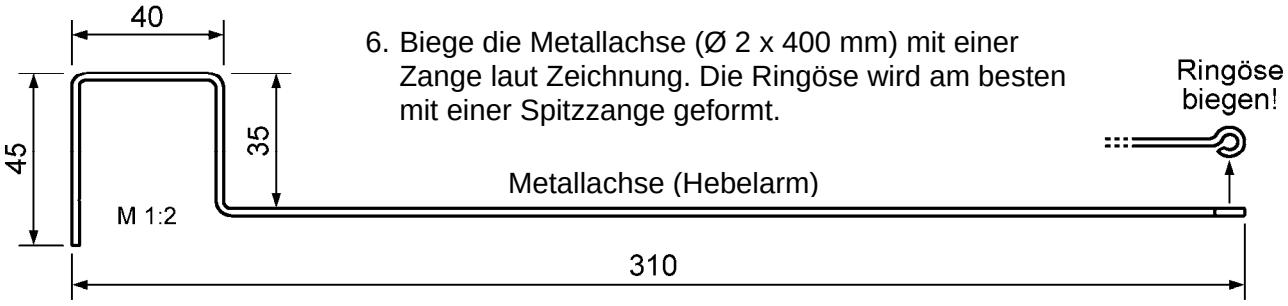
Lehrmodell für didaktische Zwecke, Verwendung unter Aufsicht von Erwachsenen. Achtung: Verschluckbare Kleinteile.
Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren. © Winkler Schulbedarf GmbH | www.winklerschulbedarf.com

4. Säge von der Gewindestange (M4 x 250 mm) eine **105 mm** lange **Vorderachse** und eine **120 mm** lange **Hinterachse**.
   Achtung: Beim Einspannen der Gewindestange im Schraubstock müssen Schonbacken aus Holz, Aluminium oder Kunststoff beigelegt werden, weil sonst das Gewinde zerstört wird!
   Entgrate die Sägekanten mit einer Schlichtfeile oder Schleifscheibe, damit sich die Muttern M4 problemlos aufdrehen lassen.
   Baue anschließend die Achsen laut Plan in den Ringschrauben (RS) am Fahrzeug ein.
   Die zwei CD-Räder und die hintere Antriebsrolle werden durch Kontern (= gegenseitiges Festziehen) von je zwei Muttern M4 auf den Achsen fixiert, wobei die zwei Kunststoff-Beilagscheiben (Ø 15 mm) genau in den Zentrumsbohrungen der beiden CD-Räder liegen müssen.
   Die Ringschraube neben der Rolle dient später zum Einhängen der Antriebsschnur.



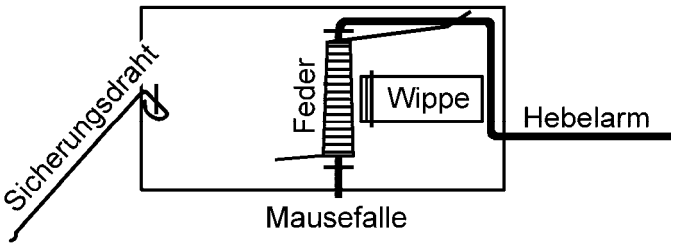
5. Bohre die zwei Lenkräder (= Vorderräder) im Mittel mit einem Ø 4 mm Bohrer durch und befestige sie mit je zwei Muttern M4 auf der Vorderachse.
   Öle die Achslager (Ringschrauben) und prüfe die Leichtgängigkeit der Achsen.





6. Biege die Metallachse (Ø 2 x 400 mm) mit einer Zange laut Zeichnung. Die Ringöse wird am besten mit einer Spitzzange geformt.

7. Drücke die Spiralfeder der Mausefalle nieder und baue den Originalbügel aus. Schiebe den neuen Hebelarm (Metallachse) in die Feder und setze den Federarm auf den Hebel.
   Verknote ein Ende der Schnur zu einer Schlaufe und hänge sie an der Ringschraube neben der Antriebsrolle ein. Spanne die Schnur nach vorne und binde sie an der Ringöse des Hebelarms fest.



8. Nun kann der Mausefallen-Antrieb aktiviert werden. Hänge die Schlaufe ein und wickle die Schnur auf der Antriebsrolle durch Zurückdrehen der CD-Räder auf. Sichere anschließend den gespannten Hebelarm mit dem Sicherungsdraht an der Metallwippe der Mausefalle. Durch Drücken der Wippe wird das Fahrzeug gestartet.
   Fachübergreifend können im Physikunterricht auch Messungen am Fahrzeug und Berechnungen durchgeführt werden. Folgende Themen bieten sich an: Kräfte, Hebel, Drehmoment, Reibung usw.

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