

Geschicklichkeitsspiel

Materialliste:

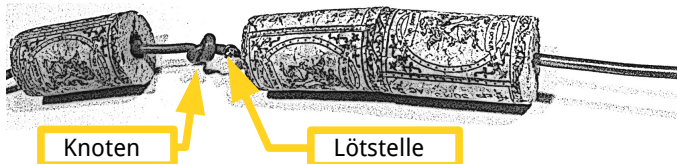
- 1 Holzbrett (Mindestmaße: 1,8 x 13 x 18 cm)
- 3 zylindrische Korken mit gleichem Durchmesser
- 2 weitere Korken
- 80 cm flexible Kupferlitze (Ø 1,5 mm)
- 100 cm blanker Kupferdraht (Ø 1,5 oder 1,75 mm)
- 45 cm isolierter Kupferdraht (Ø 1,75 mm)
- 30 cm Kupferdraht (Ø 1,25 mm)
- 1 Batteriehalter für Batterie Typ AA
- 1 magnetischer Summer 1,5 V/DC, 75 dB, Ø 12 mm
- 1 Holz-Wäscheklammer
- 4 Filzscheiben als Füßchen (zum Kleben oder Nageln)
- 2 kleine Holzschrauben oder Doppelklebeband

1. Handteil

Die 3 Korken vorne und hinten gerade abschneiden, um sie besser zusammenkleben zu können, und dann der Länge nach mittig durchbohren, sodass der isolierte Kupferdraht stramm hindurchgeht. 90 mm des Kupferdrahtes abisolieren und den blanken Draht zu einer geschlossenen Öse mit ca. 25 mm Durchmesser biegen. Den isolierten Teil durch zwei Korken, die nun zusammengeklebt werden, durchschieben, sodass ca. 13 cm isolierter Draht bis zur Öse überstehen.

Je länger der vorstehende Draht und je kleiner der Ösen-Durchmesser, um so schwieriger das Spiel.

Das Bohrloch des dritten Korkens wird bis etwa zur Korkenmitte auf 8 mm aufgebohrt. Von der Seite mit dem kleinen Bohrloch wird nun die flexible Kupferlitze durchgeschoben. Die Litze wird dann knapp vor dem Ende verknotet, um eine Zugentlastung zu setzen. Kupferdraht und Litze verlöten und dann den dritten Korken auch an die anderen beiden Korken kleben.



2. erste Lötarbeiten

An die Kontakte der Batteriehalterung und des Summers etwa 3 cm lange Kupferdrähte (Ø 1,25 mm) senkrecht nach unten abstehend löteten.

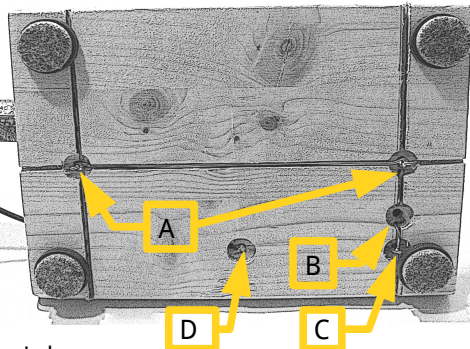
3. Bodenplatte

Für die Verkabelung werden in die Brettunterseite ca. 3 mm breite und tiefe „Kabelschlitze“ gesägt (siehe Bild unten). Ein Schlitz genau mittig der Länge nach und zwei Schlitze der Breite nach, jeweils ca. 3 cm vom Rand entfernt.

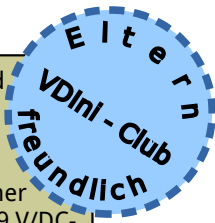
12 mm-Senkbohrer:

Unterseitig werden an fünf Stellen 3 mm tiefe Vertiefungen gesetzt – siehe Bild. Der Abstand zw. D und C entspricht dem Abstand der Kontakt-drähte am Batteriefach.

Von der Vorderseite wird bei B noch eine Vertiefung für den Summer gebohrt, sodass dieser im Brett versenkt werden kann.



Der vorgesehene Summer ist preisgünstig und mit 75 dB gut hörbar aber nicht nervig laut – also Eltern freundlich. Wer es lauter haben möchte, kann in Bezug auf Lautstärke und Betriebsspannung nachrüsten; z. B. 85 dB-Summer mit 4,5 V/DC (3 x AA) oder Haustürklingel mit 9 V/DC (9V-Blockbatterie).



2 mm-Bohrer: Das Brett wird nun an den Schnittstellen der Schlitze (Punkte A) durchbohrt. In den Vertiefungen B und C werden jeweils zwei Löcher gebohrt – randnah, in Richtung des Schlitzes diametral gegenüber. Auch in die Vertiefung D werden zwei Löcher randnah, parallel zum Mittelschlitz gebohrt. Dabei das Loch für den Wäscheklammerschalter leicht schräg nach oben bohren, damit es zwischen Batteriehalter und Wäscheklammer nicht zu eng wird. Zudem werden beide Backen der Wäscheklammer vorne sowie die anderen beiden Korken komplett durchbohrt.

Die Filzfüßchen in den Ecken der Brettunterseite fixieren.

4. Geschicklichkeitsstrecke

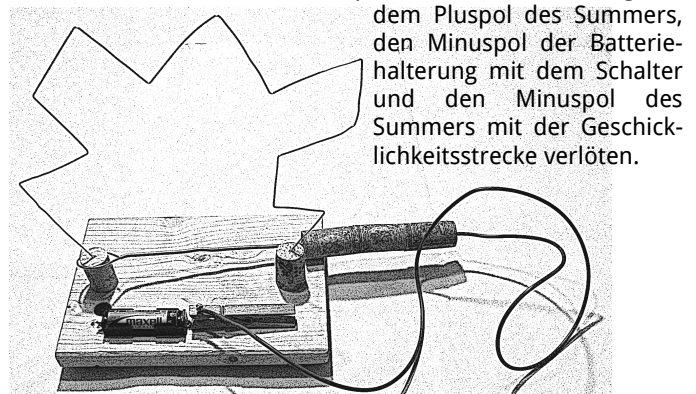
Nun den 100 cm Kupferdraht zu einer beliebigen zwei- oder dreidimensionalen Strecke biegen. Die beiden Enden müssen mindestens die letzten 5 cm gerade sein. Die Enden jeweils durch einen Korken und dann durch das Brett führen und unten eine kleine Öse biegen. Den Draht im Korken und die Korken am Brett festkleben.

5. weitere Lötarbeiten

Wäscheklammerschalter: Zwei Drahtstücke zu Spiralen (Ø 3 - 4 mm) biegen aus deren Mitte jeweils ein Drahtstück senkrecht absteht. Die Spiralen verzinnen und die Drahtstücke durch die Bohrlöcher der Backen stecken, sodass bei geschlossener Klammer Kontakt besteht. An die Oberseite der Klammer wird nun die Litze mit dem Kontakt verlötet.

Dann die Klammer und die Batteriehalterung anschrauben oder mit dem Doppelklebeband ankleben.

Verdrahtung auf der Brettunterseite: Zur Stabilisierung eine Kurzschlussbrücke zwischen die beiden Enden der Geschicklichkeitsstrecke löteten. Den Pluspol der Batteriehalterung mit dem Pluspol des Summers, den Minuspol der Batteriehalterung mit dem Summer und den Minuspol des Summers mit der Geschicklichkeitsstrecke verlöteten.



Die Batterie einlegen, die Öse in die Geschicklichkeitsstrecke einfädeln und die Geschicklichkeit testen.

Wird ein Isolator in die Wäscheklammer (z. B. eine Korkscheibe) geklemmt, ist das Spiel ausgeschaltet.

Schaltbild:

