

## Bastelarbeit: Draht-Klingelwand

### **1. Vorbemerkung**

Jeder kennt sicher den sogenannten "Klingeldraht" oder "Heißen Draht". Eine Metallöse muss entlang eines Drahtes geführt werden, ohne diesen jedoch zu berühren. Bei jeder Berührung gibt es einen Klingelton. Ziel ist es möglichst ohne Berührung, sprich ohne Klingelton, die Metallöse vom Anfang bis zum Ende des Drahtes zu führen. Eine neue Variante dieses beliebten Konzentrationsspiels ist die "Draht-Klingelwand". Das Prinzip ist das selbe. Bei der "Draht-Klingelwand" wird ein Metallstift innerhalb einer vorgegeben Bahn geführt. Berührt der Metallstift die Außenseite der Bahn, gibt es ein Klingelsignal.

### **2. Materialliste**

- Holz-Klappbock (aus dem Baumarkt)
- 15 mm dicke Span- oder OSB-Platte ca. 52 x 62 cm groß, je nach Klappbockgröße
- verzinkter Gitterdraht ca. 52 x 62 cm (Maschenweite 1,5 x 1,5 cm)
- 8 Spanplattenschrauben 4 x 35 mm
- 2 Spanplattenschrauben 3,5 x 30 mm
- 1 Schlossschraube 6 x 100 mm
- Rundholz 25 mm Durchmesser und 10 cm lang
- Piezo-Summer (9 V mit Batterieclip)
- 2 kleine Schrauben (3 x 12 mm) zur Befestigung des Piezo-Summers
- Kabellitze 0,75 qmm Querschnitt ca. 1 m lang
- evtl. kleine Holzleisten zur Stabilisierung (je nach Bahnverlauf)

### **3. Werkzeugliste**

- Sticksäge mit Sägeblatt für Holz
- Akkuschrauber mit passenden Schrauber-Bits
- 3 mm und 6 mm Holzbohrer
- Bleistift
- Schleifpapier
- Holzfeile
- Tacker mit Tackerklammern
- Seitenschneider
- kleine Metallfeile
- Holzleim
- Puk-Säge
- Kombizange zum eindrehen der Schlossschraube

### **4. Arbeitsablauf**

- die oberen überstehenden Enden des Klappbocks abschneiden
- den Gitterdraht auf die Span-/OSB-Platte legen und an den Ecken fixieren (tackern)
- eine Bahn in der Breite eines Gitterdrahtkästchens aufzeichnen und zwar jeweils entlang des Außendrahtes (Bahn wird dadurch etwas breiter als die innere Maschenweite des Drahtes).
- Drahtgitter wieder abnehmen
- mit der Stichsäge die aufgezeichnete Bahn aussägen
- alle Schnittkanten feilen und Schleifen
- die beiden Klappbegrenzungen des Klappbockes vorübergehend abschrauben
- die Span-/OSB-Platte mit den 8 Spannplattenschrauben auf eine Seite des Klappbocks schrauben (Schrauben von hinten durch den Klappbockrahmen in die Span-/OSB-Platte schrauben)
- das Drahtgitter wieder so auf die Holzplatte auflegen, wie es zum Anzeichnen auch gelegen hat
- das Drahtgitter mit dem Tacker großzügig festtackern (entlang aller Bahnkonturen und Außenseiten)
- mit dem Seitenschneider werden jetzt alle Verbindungsstege des Drahtgitters entlang der ausgesägten Bahn herausgeschnitten

- die Schnittkanten der Verbindungsstege mit der kleinen Metallfeile entgraten
- je nach Bahnverlauf auf die Rückseite der Span-/OSB-Platte noch kleine Holzleisten zur Stabilisierung aufleimen
- in die Mitte des Rundholzes eine 6 mm Bohrung durchgängig einbringen (von beiden Seiten bohren)
- mit der Puk-Säge von der Schloßschraube den Kopf absägen und mit der Metallfeile entgraten
- ein Ende der Kabellitze ca. 4 cm abisolieren (Isolierung abziehen)
- die Kabellitze so in die Bohrung des Rundholzes einschieben, das noch ca. 10 mm der abisolierten Stelle herausragen
- jetzt die abgeschnittene Schraube mit dem Gewinde in die Bohrung eindrehen (die Schraube erhält somit elektrischen Kontakt zur Kabellitze)
- den Piezo-Summer auf die Rückseite der Span-/OSB-Platte schrauben
- den roten Draht des Batterieclips ca. 20 mm abisolieren, nach vorne führen und um eine Stelle des Drahtgitters drehen
- mit einer Tackernadel die Verbindungsstelle sichern (wer will, und einen LötKolben hat, kann den Draht auch anlöten)
- das zweite Ende der Kabellitze durch eine 3 mm Bohrung im unteren mittleren Bereich durch die Holzplatte nach hinten schieben (von beiden Seiten je einen Konten machen)
- die Kabellitze und den roten Draht des Piezo-Summers ca. 20 mm abisolieren und zusammendrehen (kann auch gelötet werden)
- die Verbindungsstelle mit einer Tackerklammer auf der Holzplatte befestigen
- die beiden Klappbegrenzungen des Klappbockes wieder anschrauben
- die Batterie mit zwei Spanplattenschrauben (3,5 x 30 mm) seitlich fixieren und mit einem Gummiband sichern
- wird die Batterie eingelegt und berührt die abgesägte Schlossschraube eine Stelle des Drahtgitters, "schlägt" der Piezo-Summer Alarm

## 5. Spielablauf

Ein Ende der Bahn wird mit Start und das andere Ende mit Ziel markiert. Auf Los muss ein Spieler in möglichst kurzer Zeit den Metallstift zwischen dem aufgeschnittenen Drahtgitter entlang der Bahn führen. Jede Berührung (Piezo-Summer gibt Signal) wird mit zwei Strafsekunden geahndet.

Wer schafft es in der kürzesten Zeit und evtl. ohne Berührung?

Gutes Gelingen und viel Freude beim Basteln und Spielen wünscht euch

Achim Kepper, Ennepetal

Bild 1: Vorderansicht

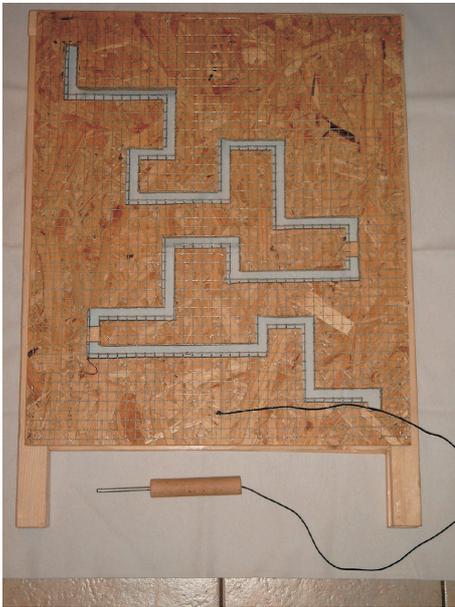
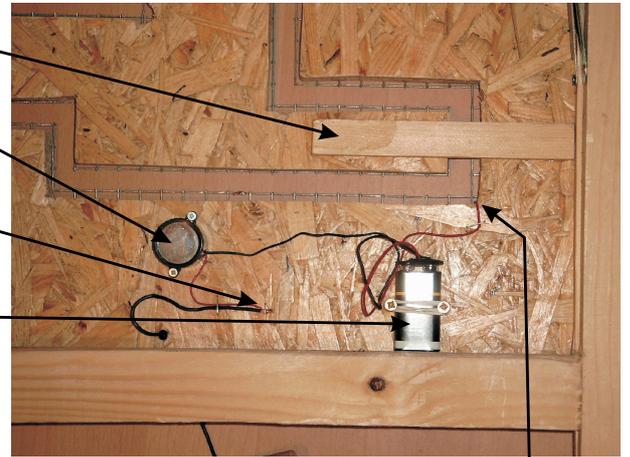


Bild 2: Rückansicht

Kleine Holzleiste zur Stabilisierung  
Piezo-Summer  
Kabelverbindung  
9V-Batterie mit zwei Schrauben und Gummiband gesichert



Kabeldurchführung nach vorne zum Drahtgitter

Bild 1: Spielansicht

