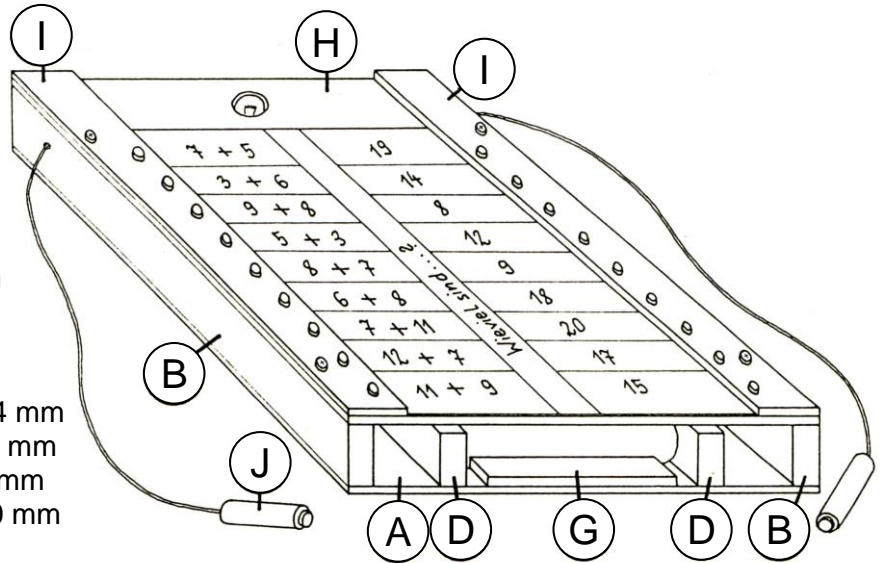


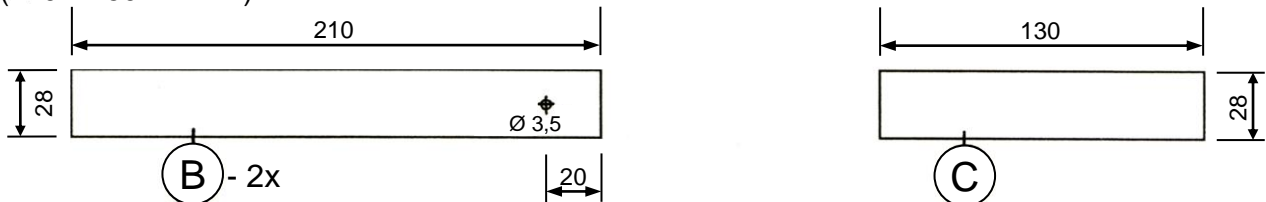
## Materialliste:

- 1 Brückenfassung E10
- 1 Glühlämpchen E10, 0,2 A
- 24 Rundkopfklammern
- 1 Silikonschlauch Ø 4/2 x 70 mm
- 4 Halbrundkopf-Spanplattenschrauben  
3 x 16
- 2 Blechschrauben 2,2 x 6,5
- 3 m isolierter Schaltdraht
- 2 Pappelsperrholzplatten 210 x 150 x 4 mm
- 3 Pappelsperrholzstreifen 210 x 24 x 4 mm
- 1 Pappelsperrholzleiste 250 x 20 x 10 mm
- 3 Pappelsperrholzleisten 210 x 28 x 10 mm

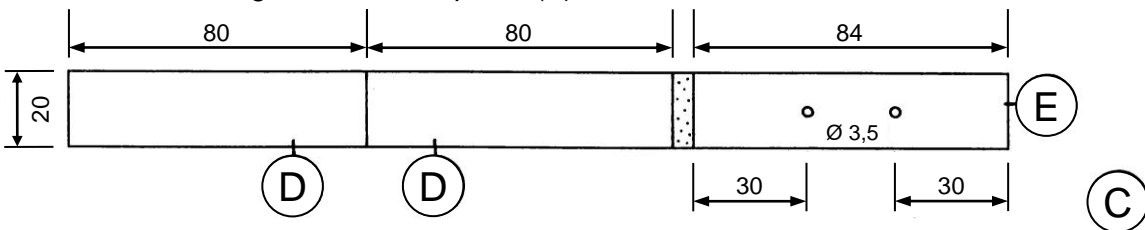


## Arbeitsanleitung:

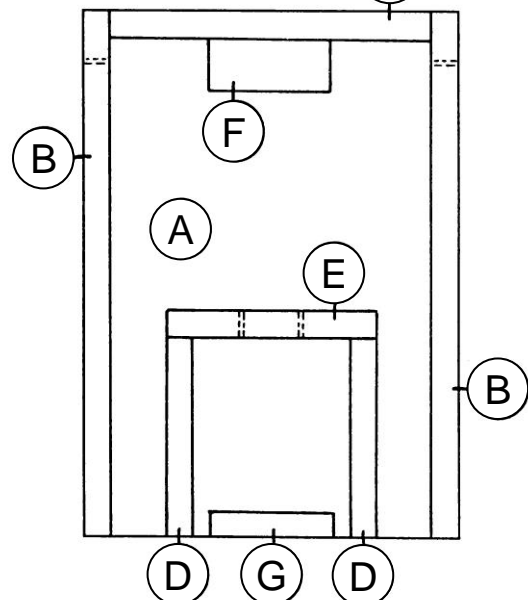
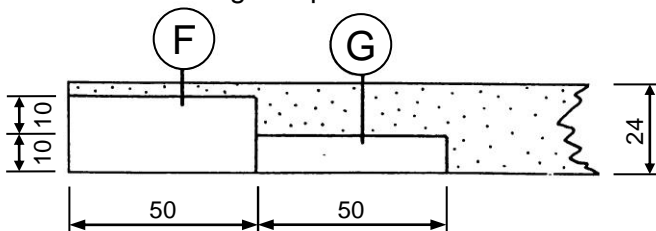
- Bohre in 2 Sperrholzstreifen (B)-(210 x 28 x 10 mm) je ein 3,5 mm Loch laut folgender Skizze. Teil (C) entsteht aus der dritten Sperrholzleiste (210 x 28 x 10 mm), indem man diese auf 130 mm ablängt. Leime nun die 3 Teile (B + C) der unteren Zeichnung entsprechend auf die Grundplatte (A)-(210 x 150 x 4 mm).



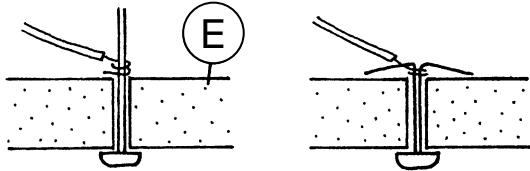
- Das Batteriefach, bestehend aus den Teilen (D) und (E), wird aus der Leiste (250 x 20 x 10 mm) gefertigt. Säge sie laut Skizze ab, bohre die zwei 3,5 mm Löcher in Teil (E) und leime sie anschließend mittig auf die Grundplatte (A).



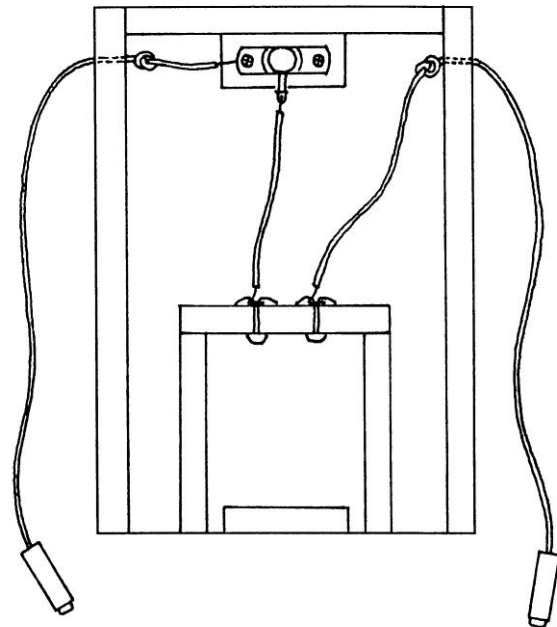
- Die letzten zwei Plättchen, die noch auf die Grundplatte (A) geleimt werden müssen, sind die Teile (F) und (G). Zeichne sie platzsparend auf einen Sperrholzstreifen (210 x 24 x 4 mm) und säge sie aus. Schleife die Sägekanten nach und leime sie der Zeichnung entsprechend an.



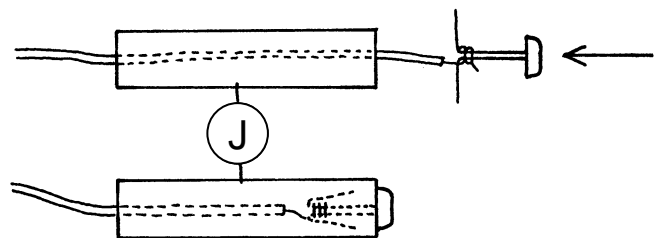
4. Stelle die Lampenfassung genau mittig auf das Plättchen (F), stich die 2 Löcher mit dem Vorstecher vor und befestige die Fassung vorerst nur locker mit den 2 kleinen Blechschrauben 2,2 x 6,5. Schneide ein 13 cm langes Drahtstück ab und isoliere beide Enden ca. 2 cm ab. Stecke zwei Rundkopfklammern von der Batterieseite aus durch die 2 Löcher in Teil (E) und zwicke von den Laschen ca. 5 mm weg. Wickle ein Ende des Drahtes zweimal um die Laschen der linken Klammer und biege diese dann um. Das andere Ende des Drahtes wird durch den seitlichen Anschluss der Fassung geführt und ebenfalls herumgewickelt.



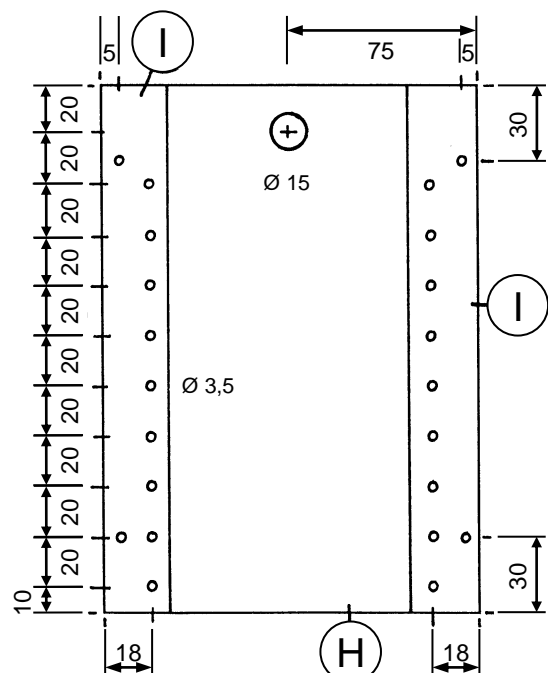
Für die zweite Batterieanschlussklammer wird ein 50 cm langes Drahtstück benötigt, wobei wieder die Enden 2 cm abisoliert werden. Bevor das andere Drahtende durch das rechte obere Loch im Gehäuse geführt wird, muss es mit einem Knoten versehen werden, um ein späteres Ausreißen zu verhindern. Ein Ende eines weiteren, 40 cm langen Drahtes wird unter dem linken Fuß der Fassung niedergeschraubt, ebenfalls mit einem Knoten versehen und durch das linke Loch in Leiste (B) nach außen geführt.



5. Zur Herstellung der 2 Kontaktstifte muss der Silikonschlauch halbiert werden. Schiebe die 2 Silikonschläuche (J) auf die Drähte und wickle die abisolierten Drahtenden um die mittig abgewinkelten Rundkopfklammern. Drücke sie dann in die Silikonschläuche. Drehe die Glühlampe in die Fassung, lege eine 4,5 V Batterie ein und kontrolliere, ob das Lämpchen leuchtet, wenn beide Kontaktspitzen aneinandergelassen werden.



6. Leime 2 Leisten (I)-(210 x 24 x 4 mm) seitlich auf das Sperrholzbrett (H)-(210 x 150 x 4 mm). Zeichne die Bohrlöcher nach dem Trocknen des Leims laut Skizze ein und bohre sie mit einem 3,5 mm Bohrer. Die Öffnung für das Glühlämpchen wird mit einem 14 oder 15 mm Bohrer gebohrt oder ausgesägt. Drücke nun die 18 Rundkopfklammern von der Vorderseite so ein, dass ihre Laschen später auf der Rückseite nach oben und unten gebogen werden können. Zwicke anschließend von jeder Lasche ca. 6 mm mit einem Seitenschneider oder einer kleinen Blechschere weg.

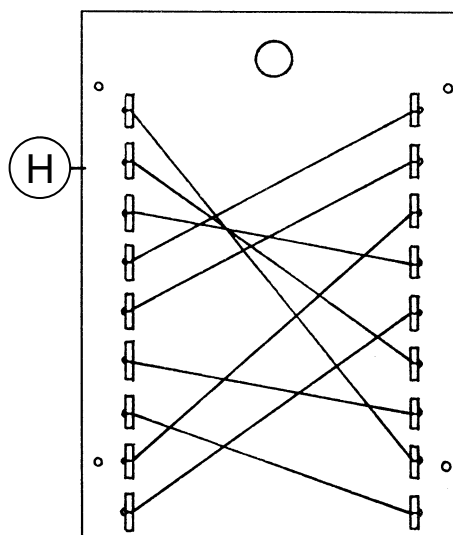


Die Verdrahtung der Klammern erfolgt auf der **Rückseite** der Spielfläche und ist in der nebenstehenden Zeichnung genau ersichtlich.

Länge die Drähte so ab, dass wieder beiderseits 2 cm abisoliert und um die Laschen der Klammern gewickelt werden können. Biege die Laschen dann um und achte besonders darauf, dass sie sich nicht gegenseitig berühren.

Wer die Möglichkeit hat, kann, um ganz sicher zu gehen, die Drähte noch zusätzlich mit den Klammern und der Fassung verlöten.

Befestige abschließend die Spielfläche mit 4 Halbrundkopf-Spanplattenschrauben 3 x 16 auf dem Gehäuse.



Verdrahtung der Rückseite

7. Nach Fertigstellung des Spiels empfehlen wir, die Fragebögen auf der letzten Seite der Anleitung mehrmals zu kopieren und die Bögen dann auszuschneiden. Mit den Leerbögen können weitere Fragebögen laut Vorgaben oder nach eigenen Ideen erstellt werden. Achte aber darauf, dass die Antworten mit der Verkabelung übereinstimmen.
8. **Spielablauf:** Drücke einen Spielstift auf den Frageknopf und den zweiten auf den vermeintlichen Antwortknopf. Leuchtet das Lämpchen auf, so wurde die Frage richtig beantwortet. Funktioniert die Schaltung nicht, so überprüfe, ob die Batteriepole fest anliegen und die Drähte eine gute Verbindung mit den Klammern haben.

### 9. Vorschläge für weitere Fragebögen:

#### Wie heißt der Verfasser?

Der kleine Prinz	Göthe
Die Schatzinsel	Lessing
Robinson	Schiller
Wallenstein	Saint-Exupery
Der eingebilddete Kranke	Stevenson
Minna von Barnhelm	Andersen
Das hässliche Entlein	Dumas
Faust	Defoe
Die drei Musketiere	Moliere

#### Wer ist der Komponist?

Die kleine Nachtmusik	Bach
Pastoralsymphonie	Händel
Schwanensee	Weber
Der Freischütz	Mozart
Der fliegende Holländer	Beethoven
Die Feuerwerksmusik	Vivaldi
Die vier Jahreszeiten	Offenbach
Brandenburgische Konzerte	Tschaikowsky
Die schöne Helena	Wagner

#### Wer ist der Erfinder?

Schreibtelegraph	Daguerre
Barometer	Bell
Thermometer	Ressel
Schiffsschraube	Morse
Dynamo	Torricelli
Telefon	Edison
Phonograph	Watt
Fotografie	Galilei
Dampfmaschine	Siemens

#### Wer ist der Entdecker?

Penicillin	Ampere
Dynamit	Curie
Radioaktivität	Domagk
Sulfonamide	Fleming
Kathodenröhre	Nobel
Radium	Liebig
Chloroform	Newton
Elektromagnetismus	Bequerel
Sonnenspektrum	Braun

Frankreich	<b>Wie heißt die Hauptstadt?</b>	Budapest
Spanien		Rom
Finnland		London
England		Paris
Norwegen		Madrid
Italien		Athen
Griechenland		Lissabon
Ungarn		Helsinki
Portugal		Oslo
