

Puppenhauselektrik

Abb.:1

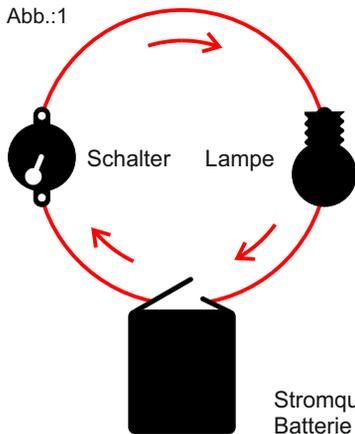
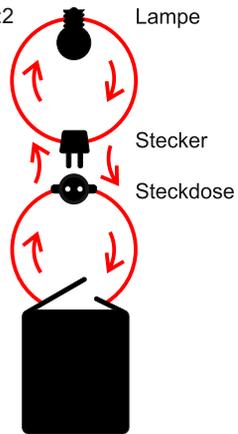


Abb.:2



Grundwissen - Der Stromkreis

Die Verdrahtung eines Puppenhauses unterscheidet sich kaum von der üblichen Elektroinstallation von zu Hause. Die Basis ist der „Stromkreis“. Nur wenn der Kreis geschlossen ist, kann der Strom fließen und z.B. eine Lampe leuchten. Von der Spannungsquelle (Trafo/Batterie) fließt der Strom zum Schalter. Vom Schalter weiter zur Lampe, dann wieder zurück zur Stromquelle. Der Schalter selbst dient zur Unterbrechung dieses Kreises (Abb.:1).

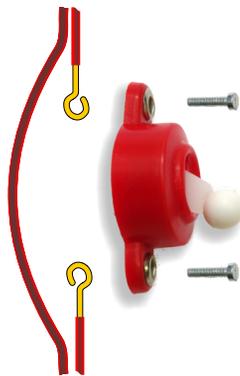
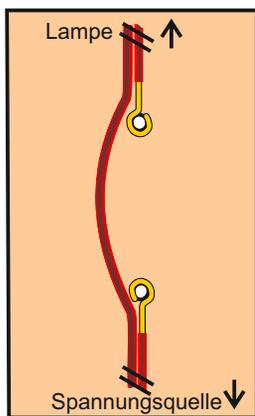
Bei Verwendung einer Steckdose wird der Kreis an zwei Stellen gleichzeitig unterbrochen (Abb.: 2)

Montage Schalter

Der folgende Installationsvorschlag beschreibt die ideale Variante. Selbstverständlich kann die Verdrahtung auch auf der Innenseite bzw. unter der Tapete erfolgen. Die Art des Anschlusses ist die Gleiche.

Trennen Sie die Doppellitze mit einem Cuttermesser vorsichtig längs auf. Zerschneiden Sie nur EINE der beiden Adern und isolieren Sie die entstandenen Enden ab. Die abisolierten Enden befestigen Sie jeweils an einer der Laschen des Schalters.

Anschlußschema



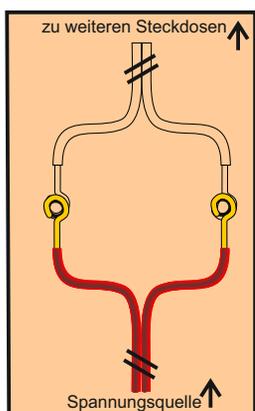
Verdrahtungsschema



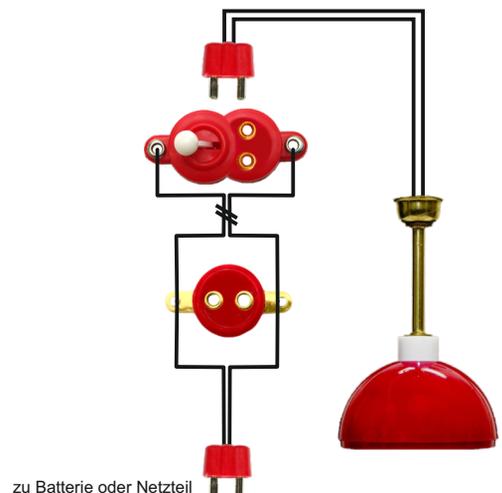
Montage Steckdose / Schalter-Steckdosenkombination

Isolieren Sie beide Adern der Doppellitze mit einem Cutter-Messer vorsichtig ab. Die abisolierten Enden befestigen Sie jeweils an einer der Laschen der Steckdose. Die Installation einer Kombination erfolgt gleich derer einer Steckdose. Möchten Sie weitere Steckdosen installieren, verfahren Sie analog.

Anschlußschema



Verdrahtungsschema



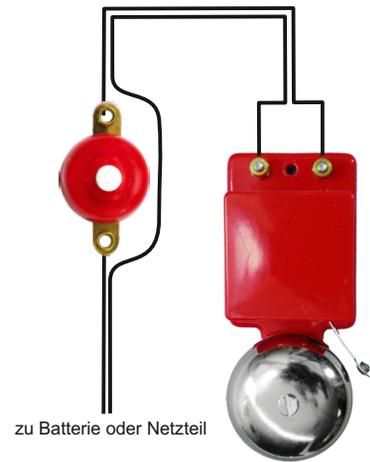
Installation einer Klingel

Die Installation einer Klingel erfolgt genau wie bei der Verdrahtung von Lichtschalter und Leuchte. Trennen Sie die Doppellitze mit einem Cuttermesser vorsichtig längs auf. Zerschneiden Sie nur EINE der beiden Adern und isolieren Sie die entstandenen Enden ab. Die abisolierten Enden befestigen Sie jeweils an einer der Laschen des Tasters. Die Doppellitze wird weitergeführt bis zur Klingel, an deren Kontakte die Litze angeschlossen wird.



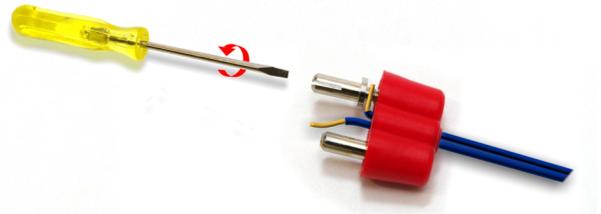
Stegfassungen mit Metallbefestigung

Beachten Sie beim Anschluss von Steg Fassungen mit Metallbefestigung, dass nur ein Anschlussdraht am Metallbügel angeschlossen wird. Der zweite Kontakt der Fassung ist die kleine Anschlussfahne in der Mitte.

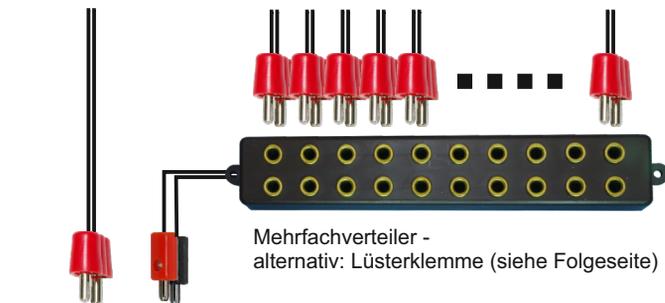


Montage Stecker

Drehen Sie mit einem Schraubendreher die Kontakte aus dem Steckergehäuse. Isolieren Sie beide Adern der Doppellitze ab und führen Sie diese von hinten durch das Steckergehäuse. stecken Sie jeweils eine Ader in das Gewindeloch der Steckkontakte und schrauben Sie die Kontakte wieder fest ein.



Spannungsversorgung



Alternativ: Netzteil



Die richtige Auswahl des Netzteils (Trafo)

Alle von uns angebotenen Lämpchen und Elektroteile für die Puppenstube haben eine Betriebsspannung von 3,5V (Volt). Das wäre die erste, wichtige Zahl zur Beachtung bei der Auswahl des Netzteils. Die zweite Zahl ist für die Belastung des Netzteiltes wichtig. Der Gesamtstrom aller Lämpchen darf nicht größer sein als der auf dem Netzteil angegebene Gesamtstrom in „A“ (Ampere). Beispiel: 1 Lämpchen = 200mA (0,2A) . Trafo = 1A. Das bedeutet, man kann 5x0,2A, also 5 Lämpchen an den Trafo anschließen. (LED= Faktor 10)
Wichtig: Das Netzteil niemals überlasten!

Zum **Batteriebetrieb** benötigen Sie mindestens 1 Flachbatterie oder entsprechend 3 Rundzellen a' 1,5V. Aber eine Flachbatterie (oder 3 Rundzellen) hat doch 4,5Volt? Ja, aber nur für kurze Zeit! Die Spannung von Batterien oder Akkus nimmt kontinuierlich ab. Würde man bereits mit 3,5 Volt beginnen, wäre die Gesamtleuchtdauer sehr kurz. Eine zeitweise, geringe Überlastung schadet dem Birnchen nicht.

Beachten Sie die Unwirtschaftlichkeit und Umweltbelastung beim Einsatz von Batterien! Im Schnitt hält eine Batterie beim gleichzeitigen Betreiben von 5 Standardlämpchen höchstens eine Stunde (LED=Faktor 10). Bei großen Puppenhäusern ist ein Trafo daher ratsam und die Spielfreude währt länger.

KALKULATIONSHILFE

Die Installation des Puppenhauses entspricht so ziemlich genau Ihrer eigenen Wohnungsinstallation. Zur Kalkulation müssen Sie sich eigentlich nur anschauen, was Sie selbst in Ihrer Wohnung an Leuchten, Schaltern, Steckdosen und Geräten vorhanden haben.

Wählen Sie zuerst Leuchten und elektrische Geräte aus. Die meisten Leuchten und Geräte haben bereits einen Stecker. Für jeden Stecker wird mindestens eine Steckdose benötigt. Alternativ können Steckdosenkombinationen eingesetzt werden. Möchten Sie (Licht-) Schalter verwenden, können Sie auf Stecker und Steckdose verzichten (vergl. Installationsschema)

RAUM	LEUCHTEN / weitere GERÄTE	SCHALTER	zusätzliche STECKER	STECKDOSEN	STECKDOSEN KOMBI
WOHNZIMMER					
SCHLAFZIMMER					
BADEZIMMER					
KÜCHE					
WEITERE					
GESAMT					

Darüber hinaus empfehlen wir 1x Klingel + 1x Klingeltaster.

Vergessen Sie nicht mit zu bestellen:

Litze, Lüsterklemmen, Befestigungsmaterial, Ersatzbirnchen, Spannungsversorgung

Basteltipps

- Statt eines Steckers kann auch ein direkter Anschluss an die Spannungsquelle erfolgen.
- Mehrere Stromkreise können an einen Stecker/Anschluss installiert werden.
- Werden kleine Abschnitte einzelner Adern benötigt, kann man die Doppellitze vorsichtig längs (unter Hilfe eines Cutter-Messers) auftrennen. Beschädigen Sie nicht die Isolation der einzelnen Ader.
- Der Übersicht halber sollten Steckdosenstromkreise und Lichtstromkreise separat ausgeführt werden.
- Gelötete Verbindungen sind stabiler. Entfernen Sie jedoch nach dem Löten sämtliche Löt fettreste um Vergiftungen Ihres Kindes zu vermeiden!
- Leitungen im Inneren des Puppenhauses können direkt mit Sekunden- oder Heißkleber an die Wände geklebt werden. Oder verwenden Sie Malerkrepp zum Befestigen der Leitungen. Dieser kann später gut übertapeziert werden.
- Trinkröhrchen können echte Installationsrohre simulieren

Sicherheitshinweise

- Verwenden Sie ausschließlich geprüfte Netzteile zur Spannungsversorgung des Puppenhauses! Batterien sind zwar sicherer, jedoch teuer in der Anwendung.
- Überlasten Sie niemals das Netzteil
- Achten Sie auf die richtige Betriebsspannung von Lämpchen und anderen Verbrauchern. Üblicherweise wird für Puppenhäuser eine Spannung von 3,5 V verwendet.
- Bei LED-Lämpchen auf richtige Polung achten. Gegebenenfalls + und - Pol vertauschen
- Achten Sie auf Beschädigungen der Isolation der Litze. Isolieren Sie, wenn möglich alle blanken Metallteile.
- Beseitigen Sie hervorstehende, blanke Drähte an den Kontakten oder Lötstellen. Verletzungsgefahr!
- Vermeiden Sie Lösungsmittelhaltige Klebstoffe und Farben.