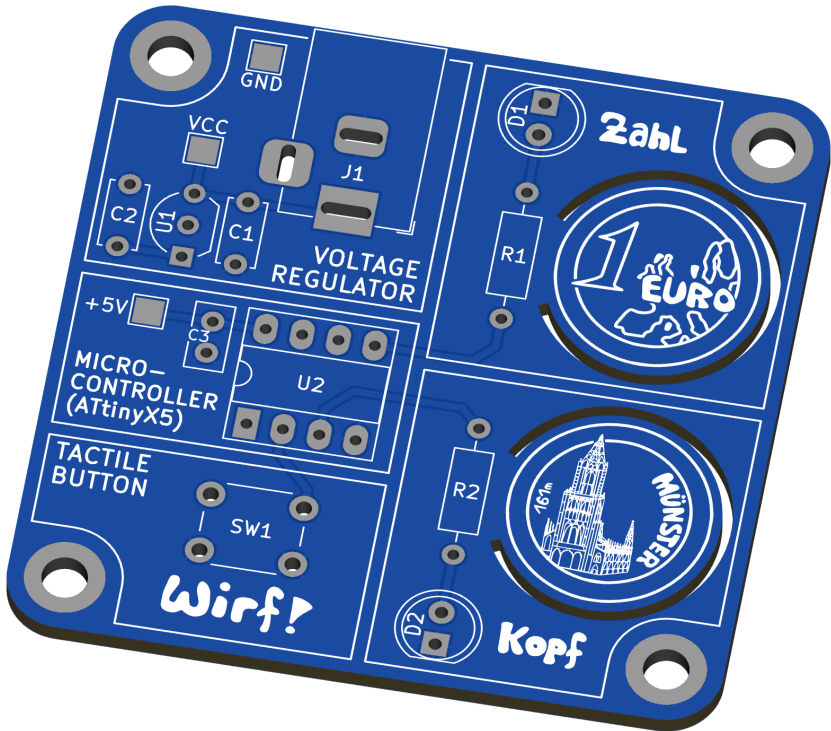
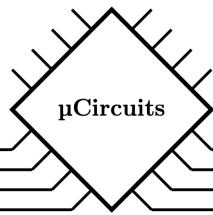




Lötbausatz „Münzwurf“

Lötanleitung

1 Sicherheitshinweise



Bevor du diesen Lötbausatz verwendest, lies bitte diese Gebrauchsanleitung. Bewahre sie an einem Ort auf, der für alle Benutzer leicht zugänglich ist.

Bitte beachte beim Umgang mit diesem Produkt die üblichen Vorsichtsmaßnahmen mit Geräten, die zur Funktion elektrische Spannung benötigen. Insbesondere sind die folgenden Sicherheitshinweise einzuhalten:

- Diese Bausätze dürfen auf gar keinen Fall mit der Netzspannung verbunden werden, es besteht sonst Lebensgefahr! Bitte verwende ausschließlich die beiliegenden Batterien.
- Diese Bausätze sind als Lernmaterial ausgelegt und dürfen keine Produktions- oder Steueraufgaben übernehmen!
- In Schulen, Universitäten, Werkstätten und anderen Bildungseinrichtungen ist das Verlöten und Betreiben dieser Bausätze durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.
- Diese Bausätze dürfen nicht in Umgebungen betrieben werden, in denen brennende Gase oder Staub auftreten können.
- Diese Bausätze dürfen nicht auf leitenden Oberflächen betrieben werden, da sonst Kurzschlüsse entstehen können.
- Im Falle einer Reparatur dürfen nur originale Ersatzteile verwendet werden. Ansonsten kann dies zu ernsthaften Personen- oder Sachschäden führen! Eine Reparatur ist nur durch professionelles Personal durchzuführen.
- Bitte achte darauf, dass du den Bausatz von der Stromquelle trennst, bevor du Lötarbeiten vornimmst. Ansonsten kann dies die Schaltung beschädigen!

2 Bauteilliste

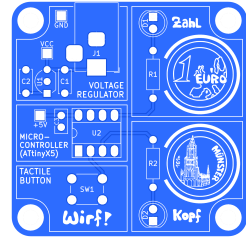
St.	Pos.–Nr.	Bezeichnung / Wert
1	-	Platine „Münzwurf“
2	C1, C2	2,2µF Kondensator
1	C3	100 nF Kondensator
2	D1, D2	Leuchtdiode, rot, 5 mm
1	J1	Barrel Jack Anschlussbuchse
2	R1, R2	300 Ω Widerstand
1	SW1	6mm Pushbutton
1	U1	+5 V Spannungsregler
1	U2	ATtiny25 Mikrocontroller mit Sockel

3 Schritt-für-Schritt Lötanleitung

Vorbereitung

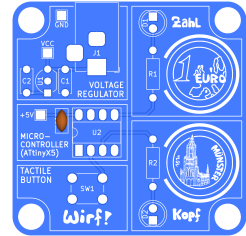
Bitte richte zunächst einen Arbeitsplatz mit hitzere-sistenter Unterlage her und lege alle Bauteile aus diesem Bausatz bereit.

Heize anschließend den Lötkolben auf eine Tempera-tur von 360 °C auf und lege einen feuchten Schwamm oder Messingwolle für die Reinigung bereit.



Schritt 1: 100 nF Kondensator (C3)

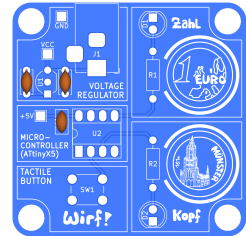
In der Regel bietet es sich an, mit dem mechanisch kleinsten Teil zu beginnen. In diesem Fall ist das ein kleiner Kondensator, welcher die Spannung am Mikrocontroller stabilisiert und so dafür sorgt, dass dieser fehlerfrei funktioniert.



Schritt 2: 2,2 µF Kondensatoren (C1, C2)

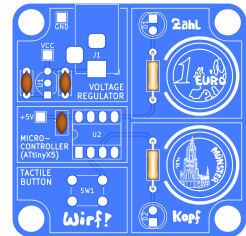
Anschließend werden zwei weitere Kondensatoren für die Spannungsregelung benötigt.

BITTE BEACHTE: Der Kondensator ist blau und trägt die kleine schwarze Aufschrift „225“.



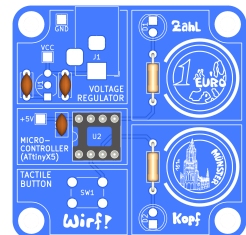
Schritt 3: 300 Ω Widerstände (R1, R2)

Damit die Leuchtdioden, welche wir später verlöten werden, leuchten und nicht durchbrennen, werden Vorwiderstände benötigt. Bitte verlöte diese an den entsprechenden Positionen.



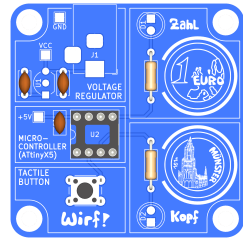
Schritt 4: Sockel für den Mikrocontroller (U2)

Als nächstes folgt der Sockel für den Mikrocontroller. Dieser sorgt dafür, dass du diesen aus der Schaltung entnehmen und auch selber programmieren kannst.



Schritt 5: Taster (SW1)

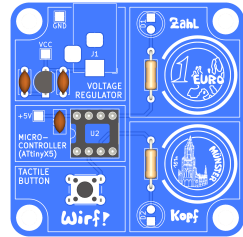
Zur Ausführung eines Münzwurfs benötigen wir ein Signal vom Benutzer der Schaltung. Dafür wird ein Taster verwendet.



Schritt 6: Spannungsregler (U1)

Nun folgt der Spannungsregler. Dieser sorgt dafür, dass Mikrocontroller, Temperatursensor und Leuchtdioden die Spannung erhalten, die sie zum Betrieb benötigen.

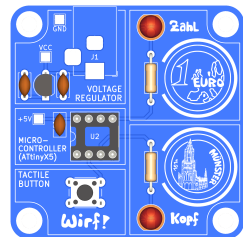
BITTE BEACHTET: Der Spannungsregler ist halbrund und muss entsprechend der Markierung auf der Platine verlötet werden.



Schritt 7: Leuchtdioden (D1, D2)

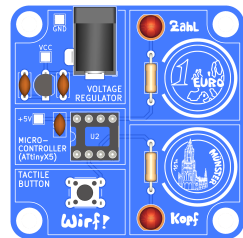
Zur Anzeige des Ergebnisses des Münzwurfs (Kopf oder Zahl) werden zwei Leuchtdioden verwendet.

BITTE BEACHTET: Der kürzere Anschluss der Leuchtdiode muss mit dem eckigen Kontakt auf der Platine verlötet werden.



Schritt 8: Barrel Jack Anschluss (J1)

Verlöte jetzt den großen schwarzen Stromanschluss an der dafür vorgesehenen Stelle.



Schritt 9: Mikrocontroller (Sockel, U2)

Abschließend muss der Mikrocontroller in den Sockel eingesetzt werden. Bitte verwende hierbei keine Gewalt, da sich sonst die Beine verbiegen oder abbrechen. Am leichtesten ist es, den Mikrocontroller zuerst auf einer Seite einzusetzen.

Bitte achte dabei darauf, dass die Einkerbung des Mikrocontrollers mit der entsprechenden Markierung auf der Platine übereinstimmt.

