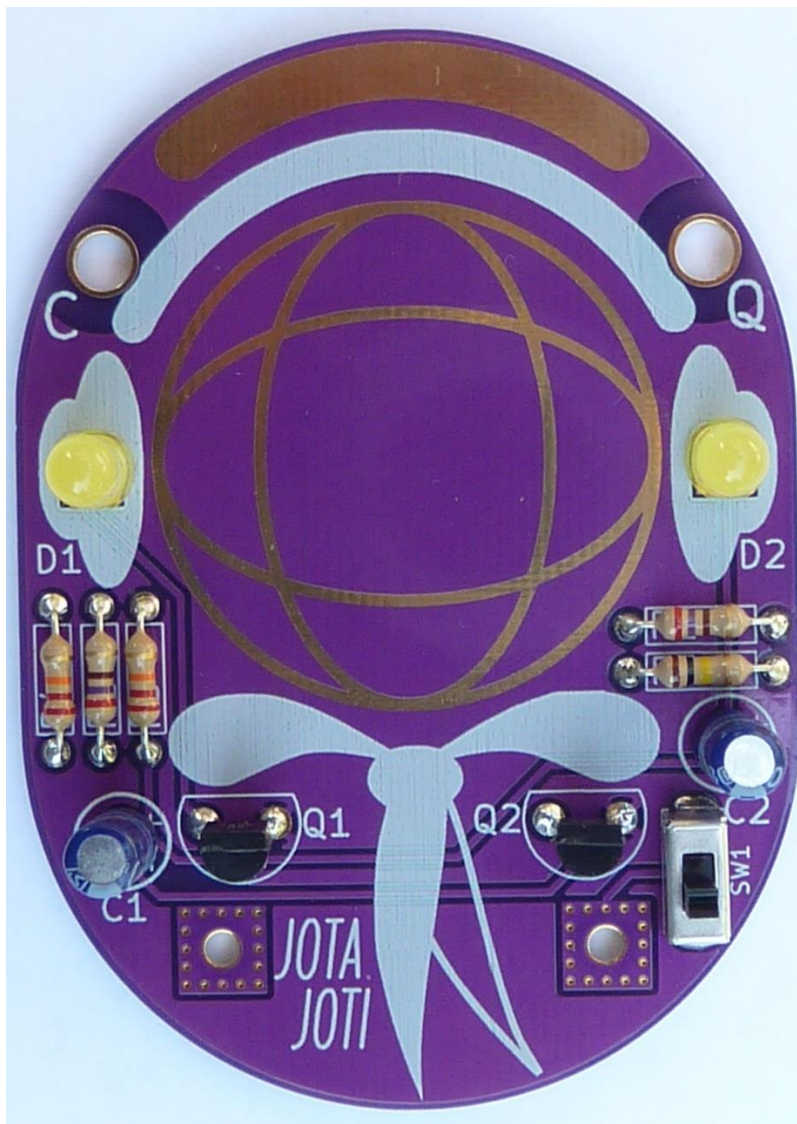


E-Badge

Gebäudebeschreibung E-Badge.



Ein Projekt vom Service Kring JOTA-JOTI.

**Magst du die E-Badge, hast du schöne Ideen?
Lassen Sie es uns wissen, lesen Sie auf der letzten Seite wie.**

E-Badge

Gebäudebeschreibung E-Badge.	1
Hinweis:	2
Einleitung:.....	3
Inhalt des Konstruktionspaketes:.....	3
Komponentennummerierung und Komponentenwerte:.....	3
Beschreibung der E-Badge:	4
Reihenfolge der Montage:.....	4
Tipps:	5
Die Bedienung	5
Aufgebauter Druck:	6
Zeitplan:.....	7
Komponenten einrichten:	7
Löten mit Kindern.....	8
Rückmeldung.....	8



Hinweis:

Im Gegensatz zu früheren Jahren wurde die gesamte Dokumentation zu unseren Bausätzen in einem großen Dokument zusammengefasst. Dies umfasst neben der Gebäudebeschreibung auch alle Hintergrundinformationen und andere Fakten.

Wir möchten die Anleitung beim Löten empfehlen, um dieses komplette Dokument im Voraus zu lesen. Es genügt, nur die Seiten 4 und 5 für das Gebäude selbst auszudrucken.

TIPP: Das Zusammenstellen einer Kopie für die Bautätigkeit selbst macht nicht nur Spaß, sondern ist auch nützlich.

E-Badge



Einleitung:

Es scheint, und wir begrüßen nur, dass Lötarbeiten nicht nur auf das JOTA-JOTI beschränkt sind, sondern dass es z. Es wird feierlich an Gruppenwochenenden, internationalen Camps und Schulen verlötet. Aufgrund der anhaltenden Nachfrage nach einfachen Elektronikprojekten haben wir dieses Mal ein sehr einfaches Kit veröffentlicht, das für jedermann, auch den Kleinsten, in kurzer Zeit erstellt werden kann Wir haben dieses Kit "E-Badge".genannt

Viel Spaß beim Bau und der Nutzung die E-Badge!

Inhalt des Konstruktionspaketes:

Die folgende Tabelle kann verwendet werden, um den Inhalt des Kits zu überprüfen. Lötzinn und eine CR2032 Batterie müssen selbst gepflegt werden, diese Batterie ist zum Beispiel günstig bei der Action.

Bauteil	Wert	Anzahl	Pos. auf Platine	Anmerkungen
Transistor	2N3904	2	Q1, Q2	Beachten Sie den korrekten Sitz
Kondensator	10 μ F	2	C1, C2	Beachten Sie den korrekten Sitz
LED	Gelb, 5 mm	2	D1, D2	Beachten Sie den korrekten Sitz
Widerstand	270 Ω	2	R1, R2	rot, lila, braun, gold
Widerstand	22 K Ω	2	R3, R4	rot, rot, Orange, gold
Widerstand	100 K Ω	1	R5	braun, Schwartz, gelb, gold
Schalter	Schiebe	1	SW1	Schiebeschalter
Batteriehalter	CR2032	1		CR2032 (große Knopfzelle)
Platine		1		

Komponentennummerierung und Komponentenwerte:

Platine txt	Komponente	Platine txt	Komponente
Q1	2N3904	R1	270 Ω
Q2	2N3904	R2	270 Ω
C1	10 μ F	R3	22 K Ω
C2	10 μ F	R4	22 K Ω
D1	LED gelb	R5	100 K Ω
D2	gelb	SW1	Schiebeschalter
			Batterie Halter

E-Badge

Beschreibung der E-Badge:

Es ist am einfachsten, die Komponenten von niedrig zu hoch zu montieren. Alle Widerstände sind horizontal montiert. Biegen Sie dazu beide Drähte in einem Winkel von 90 Grad, wobei der Abstand zwischen den Löchern auf der Leiterplatte berücksichtigt wird. Setzen Sie den Widerstand durch die Leiterplatte und biegen Sie die Drähte vorsichtig an der Unterseite der Leiterplatte auseinander. Die Platine kann nun gedreht werden, um zu löten, ohne dass der Widerstand aus der Platine fällt. Schneiden Sie die Beine direkt nach dem Löten über die Lötstelle, auch für alle anderen Bauteile mit längeren Schenkeln wie LED und Kondensator.



Tipp 1: Die Kugeln am Anfang der Linie können eingefärbt werden, um anzuzeigen, welche Teile bereits zusammengebaut wurden.

Tipp 2: Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie Sie eine Komponente montieren, sehen Sie sich das Foto des verbauten Drucks an. Wenn die Lötstelle einmal falsch angelötet ist, kann die Reparatur manchmal sehr schwierig sein.

Tipp 3: Eine Bauteilbiegeschablone kann sich für die Widerstände als gut erweisen.



Reihenfolge der Montage:

Sie können auch mit der Montage des Batteriehalters beginnen, um das Löten zu üben.

Montiere die folgenden Widerstände nacheinander

- R1, R2: 270 Ω (rot, lila, braun, gold)
- R3, R4: 22 K Ω (rot, rot, Orange, gold)
- R5: 100 K Ω (braun, Schwarz, gelb, gold)

- Montieren Sie den Transistor Q1 und Q2.

Beachten Sie die Zeichnung auf dem Ausdruck..

- Montieren LED D1 und D2.

HINWEIS: Diese dürfen nur in einer Richtung montiert werden. Das lange Bein befindet sich oben am Kopfhörer. Das kurze Bein befindet sich an der Seite der Krawatte. Wenn Sie den Druck mit dem lesbaren Text "JOTA JOTI" betrachten, befindet sich das lange Bein oben und das kurze Bein unten. Siehe Foto rechts



- Montieren Sie den Schalter SW1.

E-Badge

- Montieren Sie den Elektrolytkondensator C1.

ACHTUNG: Dies darf nur einseitig montiert werden. Das lange Bein sollte in dem Loch auf dem Druck sein, wo + ist. Der Pol ist auf dem Kondensator am Gehäuse markiert..

- Montieren Sie den Batteriehalter für die Knopfzelle, er ist auf der Rückseite des Drucks angelötet. Setzen Sie den Batteriehalter vorsichtig ein und löten Sie ihn an den Seiten. Am einfachsten ist es, zuerst den Aufdruck und die Lötanten des Batteriehalters zu verzinnen. Halten Sie dann den Batteriehalter fest und erhitzen Sie ihn auf einer Seite, bis er an Ort und Stelle bleibt. Löten Sie dann die andere Seite richtig und dann die erste Seite richtig. Um den Batteriehalter während des Lötens in Position zu halten, können Sie einen Cocktail-Stick durch die Löcher stecken.

HINWEIS: Die geschlossene Seite des Batteriehalters muss nach oben zeigen (siehe Foto rechts).



- Setzen Sie die Knopfzelle (CR2032-Batterie) vorsichtig in die Halterung ein, indem Sie sie von unten hineinschieben. Die Plus-Seite muss nach oben gehen. Sie müssen sich keine Sorgen machen, dass die Batterie herausfällt, sie ist fest angebracht.

HINWEIS: Dieser Batterietyp hat eine schlechte Kurzschlussfestigkeit. Überprüfen Sie daher den Ausdruck, bevor Sie die Batterie einsetzen.

Das E-Badge ist jetzt einsatzbereit.



Tipps:

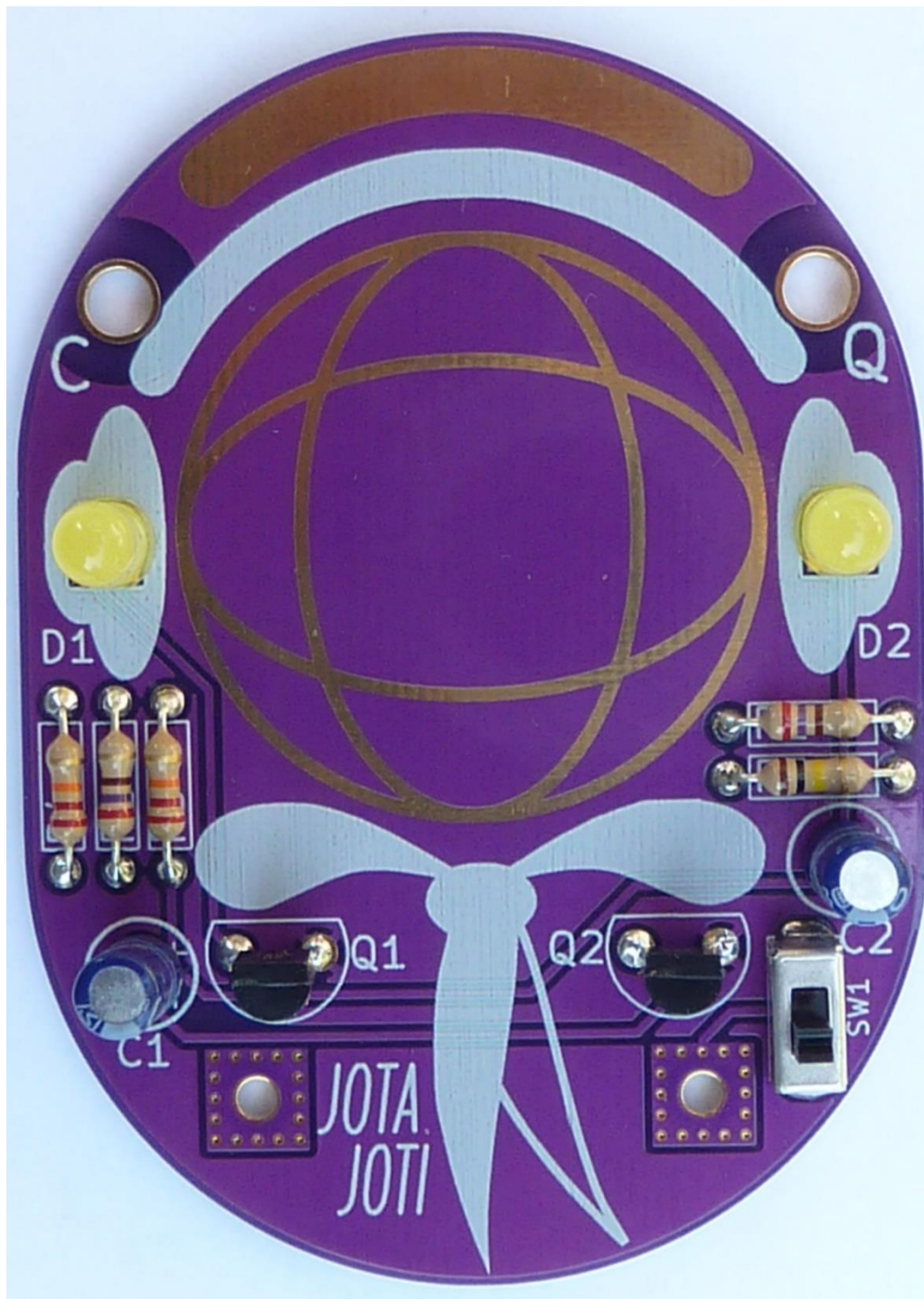
- Sie können Ihren Namen in das gebogene goldene Quadrat oben auf dem Ausdruck schreiben, dann wird niemand Ihr E-Badge ausziehen!
- Sie können eine Sicherheitsnadel auf das rechteckige Goldquadrat auf der Rückseite löten, damit Sie Ihr Abzeichen anheften können
-

Die Bedienung

Die Bedienung ist sehr einfach, wenn Sie den Schalter einschalten, blinken beide LEDs abwechselnd. In die Löcher an C und Q kann ein Stück Schnur gesteckt werden, damit Sie das Abzeichen beispielsweise während eines Abendspiels oder eines Lagerfeuers aufhängen können. Diese können auch für etwas anderes verwendet werden. Wenn Sie diese Löcher mit einem Draht verbinden, blinken die LEDs plötzlich schneller. Durch Anpassen des Widerstands zwischen den Punkten können Sie die Geschwindigkeit des Blinkens etwas anpassen. Die Löcher in C und Q sind 4 mm, in die ein Bananenstecker eingesetzt werden kann.

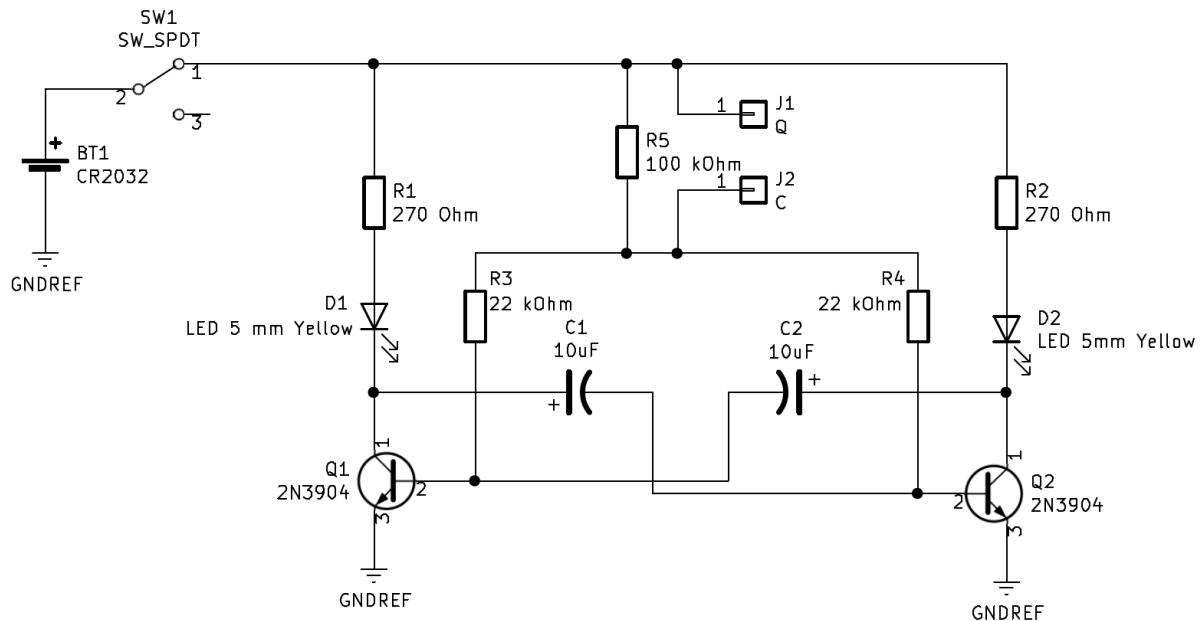
E-Badge

Aufgebauter Druck:

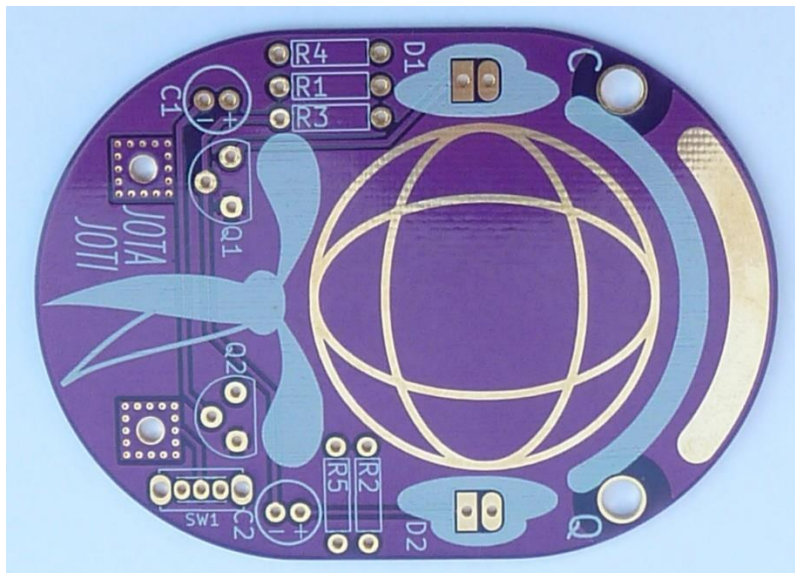


E-Badge

Zeitplan:



Komponenten einrichten:



E-Badge



Löten mit Kindern

Bei Löten mit Kindern gibt es einige denkbare Tücken, die man vermeiden sollte, um das neue kleine Projekt erfolgreich abzuschließen.

Die folgenden Punkte fallen uns regelmäßig auf:

- Die Herstellung der Lötverbindung dauert (viel) zu lange, eine gute Lötstelle macht man in etwa 3 Sekunden. Ungefähr 1,5 Sekunden für das Vorheizen (mit etwas Lötzinn an der Spitze für eine gute Wärmeleitung), Lötzinn zuführen, löten und den LötKolben wieder wegnehmen. Kinder haben diese Fähigkeit noch nicht, daher werden die Materialien zu lange erhitzt und somit zu heiß mit dem Risiko, sie unwiederbringlich zu beschädigen.
 - Kinder neigen häufig dazu Lötzinn auf den LötKolben zu geben und dann einen "Klumpen" zu bilden. Das Flussmittel ist dann bereits verbrannt und das Ergebnis ist eine schlechte Lötverbindung. Beim Versuch, es richtig zu machen wird die Lötverbindung zu lange erhitzt, sodass Bauteile beschädigt werden usw..
 - Temperaturregelte LötKolben sind auf eine zu hohe Temperatur eingestellt. Für bleihaltiges Lötzinn ist etwa 320 °C eine gute Temperatur zum Löten.
 - Nicht-temperaturregelte LötKolben haben oft eine zu hohe Leistung, wodurch die Stift Temperaturen auf 450 bis 500 °C ansteigen kann. Ein LötKolben mit einer Leistung von etwa 15 bis 20 W ist dafür am besten geeignet.
 - Die Helfer haben vorher das Handbuch nicht gelesen und wissen nicht genau, was zu tun ist.
 - Es gibt zu wenig Anleitung in Verhältnis zur Anzahl der Teilnehmer. Sicherlich benötigen die jüngsten Kinder viel Anleitung.
- Bei den kleinsten Wölflingen sollte jeder einen Helfer haben, mit Jungpfadfindern genügt ein Helfer beim Löten (2 Pfadfinder pro Lötstation). Bei älteren Pfadfindern ist das Verhältnis ein Betreuer auf 4 Pfadfinder. Wenn die Mitglieder Erfahrung haben, kann dies natürlich angepasst werden.
- Es ist empfehlenswert zusätzlich zum Löten eine Führung zu haben. Ein Leiter, der die Platine mit eingebauten Komponenten prüft und (gegebenenfalls) IC's steckt. Dieser Fehler-Sucher kann sich auch fehlerhaft bestückte Platinen ansehen, die nicht richtig funktionieren.

Rückmeldung

Hast du Anmerkungen oder möchtest du uns Rückmeldung zur E-Badge geben?

Hast du Anmerkungen oder Fragen zu Service Kring JOTA-JOTI?

Bitte kontaktiere uns über das Kontaktformular der Webseite www.kitbuilding.org.

Im Namen von Service Kring JOTA-JOTI wünschen wir jedem viel Spaß beim Bau und besonders bei der Verwendung der E-Badge