



Solarbetriebene Gurkenglaslampe Lötbausatz

Solar-Gurkenglaslampe, der coole Bausatz für alle, die Lötten lernen wollen. Der Lötbausatz eignet sich hervorragend, um die erforderlichen Grundlagen des Lötens auf einer Platine zu erlernen. Ist die Platine dann fertig aufgebaut und in einem Gurkenglas montiert, ist eine coole, voll funktionsfähige Solarleuchte entstanden.



Bauteile kontrollieren und sortieren!

Wir empfehlen bei Kindern und Jugendlichen:
 Betreuung des Aufbaus und des Lötvorgangs durch eine erwachsene Person!

Was noch benötigt wird:

Gurken- oder Einmachglas, Deckeldurchmesser mind. 85 mm, Metallbohrer 5 mm, Handsenker, Heißklebepistole mit Klebepatrone, LötKolben, Lötzinn

Der Bausatz Solar-Gurkenglaslampe

Generell: Dieser Lötbausatz soll einen einfachen Einstieg in die Grundkenntnisse des Lötens vermitteln. Er eignet sich sehr gut für geführte Löturse in Schulen und Workshops. Zudem kann der Gurkenglasbausatz bei Ferienprogrammen, in Landschulheimen und sonstigen Veranstaltungen rund um das Thema Lötten eingesetzt werden.

Die Funktion des solarbetriebenen Gurkenglasbausatzes

Ist die Platine fertig gelötet und im Gurkenglas eingebaut, kann diese draußen als **Solar-Lampe** oder beleuchtetes **Solar Dekoobjekt** verwendet werden. Die Energie der Sonne wird dank dem Solarpanel eingefangen und im Akku gespeichert. Sobald es dunkel wird und der Akku hat tagsüber Energie gespeichert hat, wird diese automatisch an 3 LED's abgegeben, die zu Leuchten beginnen. Das Glas leuchtet nun von innen heraus und beleuchtet die Umgebung. Unter Zuhilfenahme von etwas **Dekomaterial wie z.B. einer Serviette kann jedes Gurkenglas individuell dekoriert werden**. Ob Glasmalerei, Scherenschnitt oder Serviettentechnik, der Fantasie wird hierbei keine Grenzen gesetzt! Die Gurkenglaslampe kann von Sommer- auf Winterbetrieb umgeschaltet werden, um möglichst lange Leuchtdauer zu gewährleisten. Im Sommer leuchtet die Lampe min. 5 Stunden am Stück.

Sicherheitshinweise

- Bewahre diese Bedienungsanleitung für den späteren Gebrauch sicher auf! Sie enthält wichtige Informationen.
- Sollte der Akku einmal defekt sein, ersetze diesen nur mit einem neuen Akku mit denselben Werten. (600mAh/1.2V)
- Der Bausatz ist lediglich für den Akkubetrieb vorgesehen. **Schließe den Bausatz niemals an 230 V Netzspannung an!**
Es besteht absolute Lebensgefahr!
- Beim Lötten werden der LötKolben, das Lötzinn und auch die Bauteile die gelötet werden, sehr heiß. Sei deshalb besonders vorsichtig!
- Verwende beim Lötten immer eine Lötunterlage! Das verhindert das Wegrutschen der Bauteile und der Platine.
- Um den LötKolben während des Aufbaus sicher aufzubewahren empfehlen wir einen Lötständer.

QR Codes:

Hier geht es zur Anleitung:



<https://www.sol-expert-group.de/Rund-ums-Loeten/Pfiffige-Loetbausaeetze/Loetbausatz-fuer-Solar-Gurkenglaslampe::1141.html?language=de>

Click here for the instructions:



<https://www.sol-expert-group.de/All-about-soldering/Smart-kits-for-soldering/Soldering-kit-for-mason-jar-solar-lamp::1141.html?language=en>

Cliquez ici pour les instructions:



<https://www.sol-expert-group.de/Autour-de-la-soudure/Kits-astucieux-pour-la-soudure/Kit-de-soudure-pour-lampe-en-verre-de-concombre-solaire::1141.html?language=fr>

Klik hier voor de instructies:



<https://www.sol-expert-group.de/Rond-solderen/Clever-kits-voor-het-solderen/Soldeerkit-voor-solar-komkommerglazen-lamp::1141.html?language=nl>

Stückliste:

Anzahl	Bauteil	Wert / Bezeichnung
1	Platine (PCB) Ø 63 mm	bestückt mit Qx5252
4	LEDs	3x weiß, 1x grün
3	Schiebeschalter	Umschalter 2polig
1	Widerstand	100 Ohm
2	Spulen	56 µH, 220 µH
1	Akkualter einfach	Size "AA", UM-3X1
1	NiMH Akku	600 mAh, 1.2 V
1	Solarmodul rund	50 mA @ 2V
3	Abstandhalter aus Kunststoff	
2	Kabel	rot, schwarz

Umwelthinweise

Generell: Bitte führen Sie die Platine nach Ablauf der Gebrauchszeit entsprechend zertifizierten Entsorgern zu. Diese sorgen dafür, dass die Platine gemäß den gesetzlichen Richtlinien entsorgt wird. Damit schonen Sie die Umwelt und tragen Sie einen wertvollen Teil zum aktiven Umweltschutz bei.

Batterieverordnung: Lieber Kunde, Sie haben bei uns ein akkubetriebenes Produkt gekauft. Die Lebensdauer des Akkus ist zwar sehr lang, trotzdem muss er irgendwann einmal entsorgt werden. Altbatterien dürfen nicht in den Hausmüll. Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, Batterien zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen. Altbatterien enthalten wertvolle Rohstoffe, die wieder verwertet werden. Sie können Ihre gebrauchten Batterien auch schicken an: SOL-EXPERT group, Mehlisstrasse 19, 88225 Baidt.



ACHTUNG:

Der Endnutzer dieses Produktes ist gesetzlich verpflichtet, den in dem Produkt enthaltenen Akku dem Batterierecycling zuzuführen!

Bauanleitung:



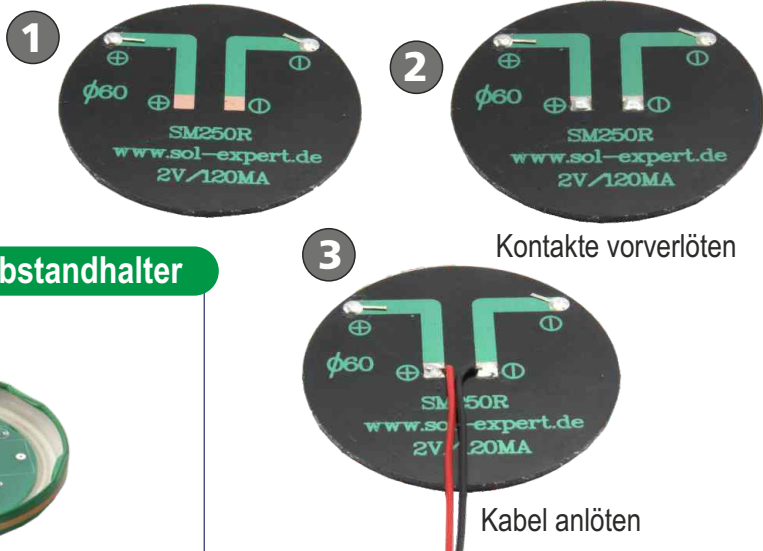
1 Papierreste vom Glas entfernen



2 Drei Löcher für Abstandhalter aufzeichnen



3 Solarzelle löten



4 Platine löten

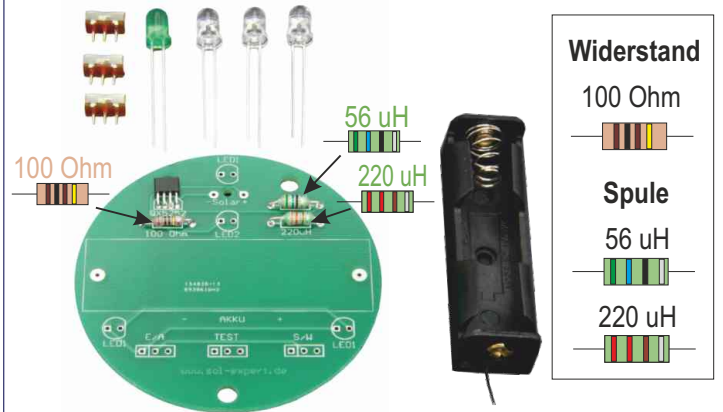
Das kleine IC (Qx5252) ist bereits aufgelötet!



A

Zwei Spulen und ein Widerstand auflöten, auf Werte achten

B



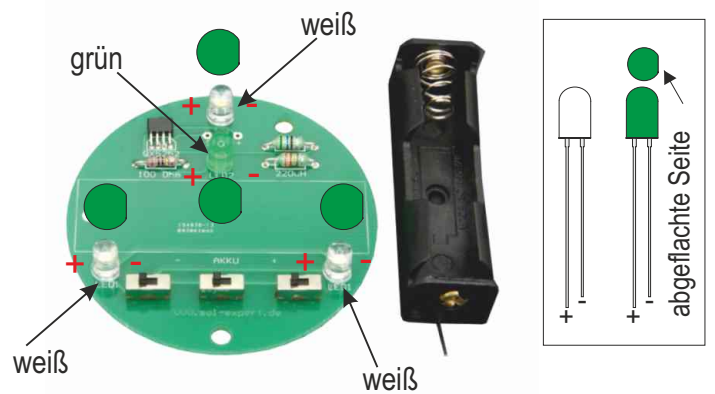
C

Drei Schalter auflöten:



D

Drei weiße LED und eine grüne LED auflöten! Auf Polung achten, abgeflachte Seite nach rechts:

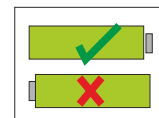
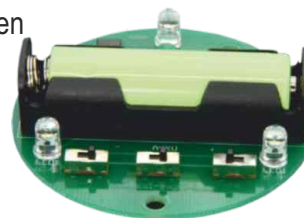


Akkualter auflöten!
Auf Polung achten, Feder des
Akkualters nach links:



E

Akku einlegen,
auf Polung achten
Pluspol nach
rechts:



F

5 Montage der Platine im Deckel

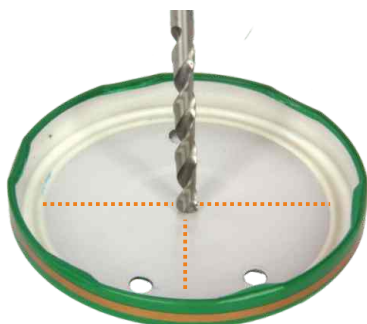
Drei Löcher für Abstandhalter bohren:



Metalldrillbohrer 5 mm

G

Loch für Kabeldurchführung bohren,
genau in der Mitte des Deckels:



Metalldrillbohrer 5 mm

H

Vier Löcher außen sauber entgraten:



Handsenker

I

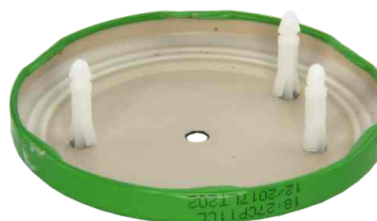
Vier Löcher innen sauber entgraten:



Handsenker

J

Abstandshalter im Deckel montieren:



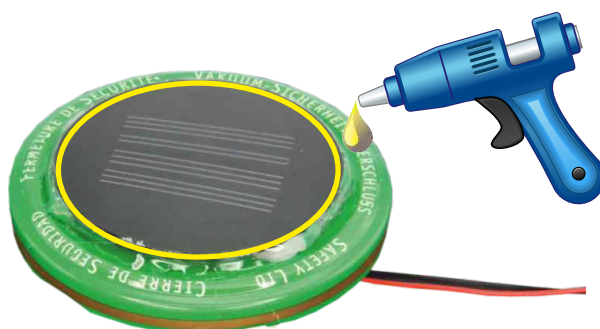
K

Kabel der Solarzelle durch Deckel führen:



L

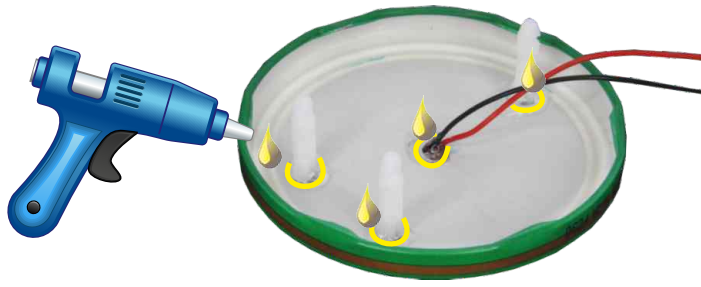
Solarzelle mit Heißkleber rundum verkleben und
somit wasserdicht verschließen:



M

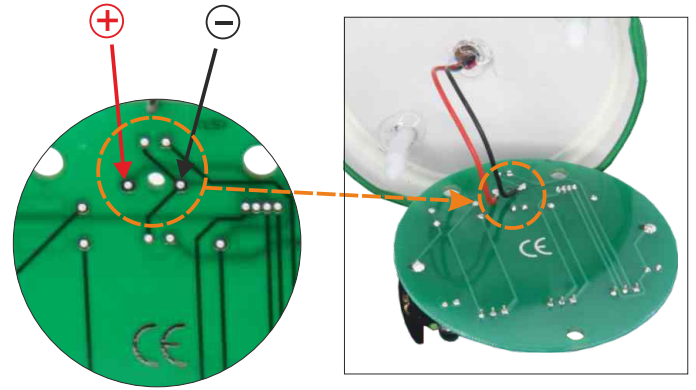
Mit Heißkleber die 3 Abstandhalter und 1 x Kabeldurchführung von innen abdichten:

N



Kabel der Solarzelle auf der Platine festlöten: (Kontrolliere nun nochmals alle Lötstellen!)

O



Platine auf die Abstandshalter stecken!



Testmodus 

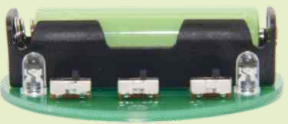



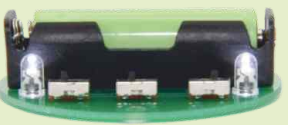



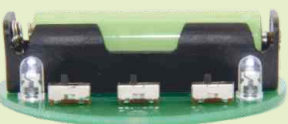







TIPP vom Prof. Schlau!



P

Im Testmodus kann überprüft werden ob das Solarmodul richtig funktioniert. Wird das Solarmodul zur Sonne hin ausgerichtet und die grüne LED beginnt zu leuchten, ist alles korrekt angeschlossen. Leuchtet die grüne LED nicht auf im Sonnenlicht, muss überprüft werden ob das Solarmodul richtig angelötet wurde. Für den normalen Betrieb muss der Testschalter wieder zurückgesetzt werden.

Inbetriebnahme:

	  	Schalterstellung Testmodus
	  	Schalterstellung Betrieb FullPower
	  	Schalterstellung Betrieb Wintermodus
	  	Schalterstellung Betrieb Akku laden

Nach der Montage oder während Schlechtwetterperioden kann es vorkommen, dass der Akku nicht ausreichend geladen ist. Die LEDs beginnen nicht von alleine zu leuchten. Wähle die Schalterstellung "Akku laden" und stelle die Lampe in die Sonne. Die Einschaltautomatik ist nun deaktiviert und der Akku lädt. Ist der Akku wieder voll, schalte wieder in den Normalbetrieb.

Bsp. Beleuchtung:

