Links zu alle anderen Teile der Anleitung

- Teil 1 - Erfassen der Grunddaten und Planung der Beleuchtung
- Teil 2 - Erstellen des Erdgeschosses
- Teil 3 - Erstellen der Zwischendecke
- Teil 4 - Erstellen des Dachgeschosses
- Teil 6 - Das Fotogeschäft

Warnhinweis

Wie bei allen Selbstbauprojekten ist jeder selbst dafür verantwortlich was er macht. Die Autoren dieses Artikels und die Seitenbetreiber übernehmen keinerlei Haftung für Schäden.

Benötigte Werkzeuge & Materialien

Werkzeuge

- Schlüsselfeilen
- Präzisonsmesser
- Lötstation oder Lötkolben
- Plastikkleber für Modellbau (Keinen Sekundenkleber verwenden. Dieser ist für PLA nicht so gut geeignet.)
- Dritte Hand oder SMD-Bauteilehalter
- evtl. Lötbesteck und Pinzetten
- Lötunterlage

Materialien

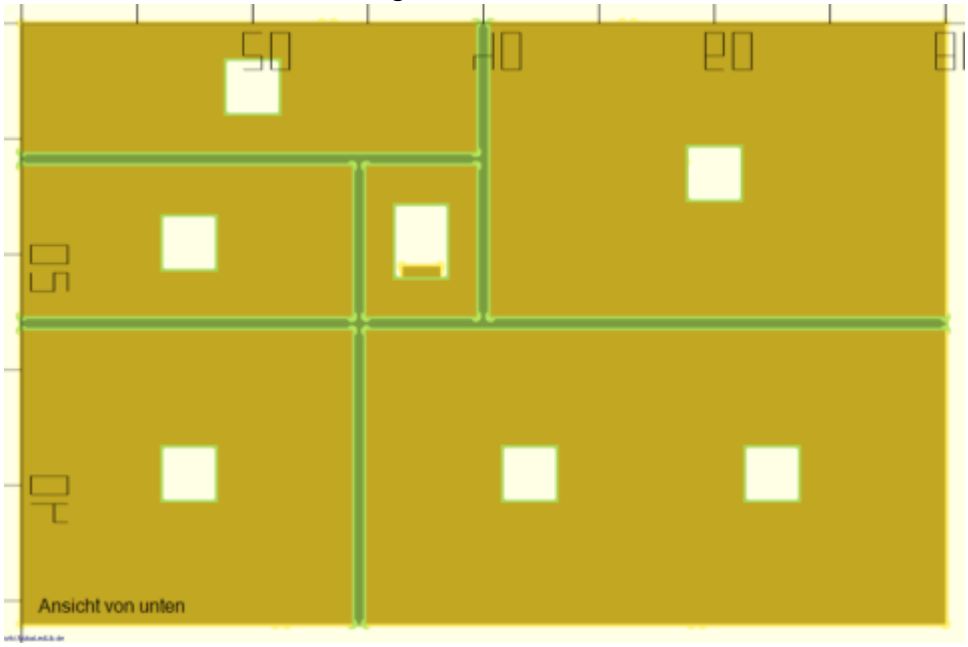
- WS2812 (Bezugsquellen)
- Lötzinn
- Modellbaulitze 0,09 mm² (für die Verkabelung zwischen den LEDs)
- Modellbaulitze 0,14 mm² oder Flachbandkabel (für die Verbindung der 1. LED mit dem Verteiler)
- Kreppklebeband

Zusammenbau

Verbindung von Erdgeschoss und Dachgeschoss

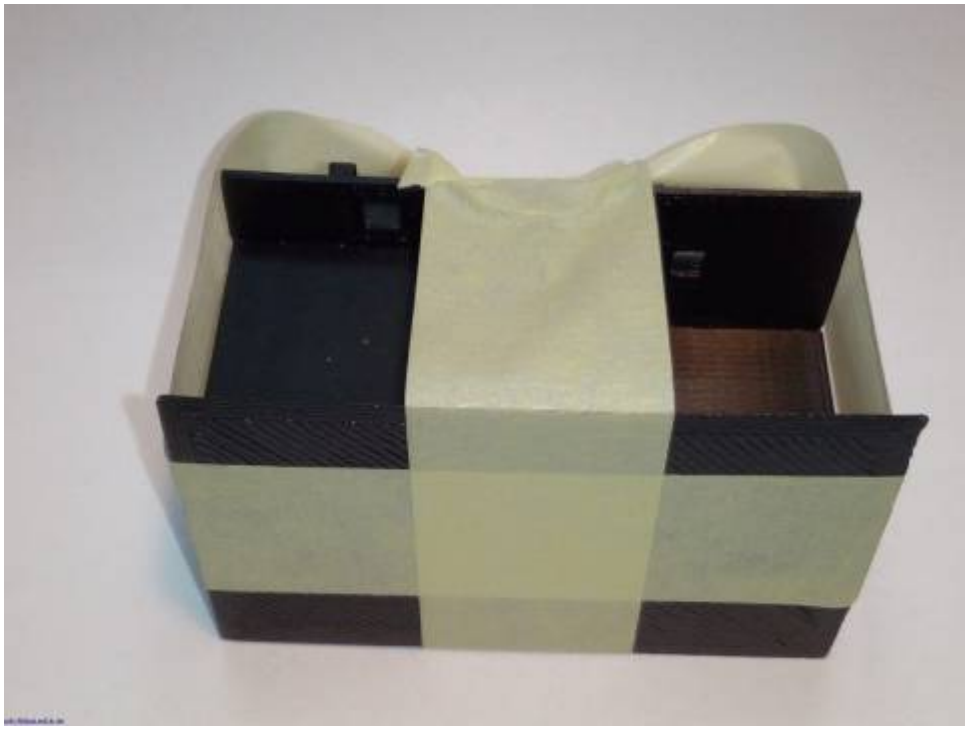
Zuerst werden die beiden Einzelteile, das Erdgeschoss und das Dachgeschoss, mit dem Plastikleber

zusammen geklebt. Um dies zu erleichtern befinden sich auf der Unterseite des Dachgeschosses die Aussparungen. In diese „rasten“ die Wände des Erdgeschosses wunderbar ein und die beiden Ebenen sind richtig positioniert. Wenn nicht, die Fugen vor dem verkleben vorsichtig mit einer Feile oder einem Präzisionsmesser reinigen bzw von Filament befreien.



Nach dem verkleben werden die beiden Teile mit Kreppklebeband fixiert. Diese Methode hat sich bei mir bewährt und verhindert ein verrutschen während der Klebstoff trocknet.

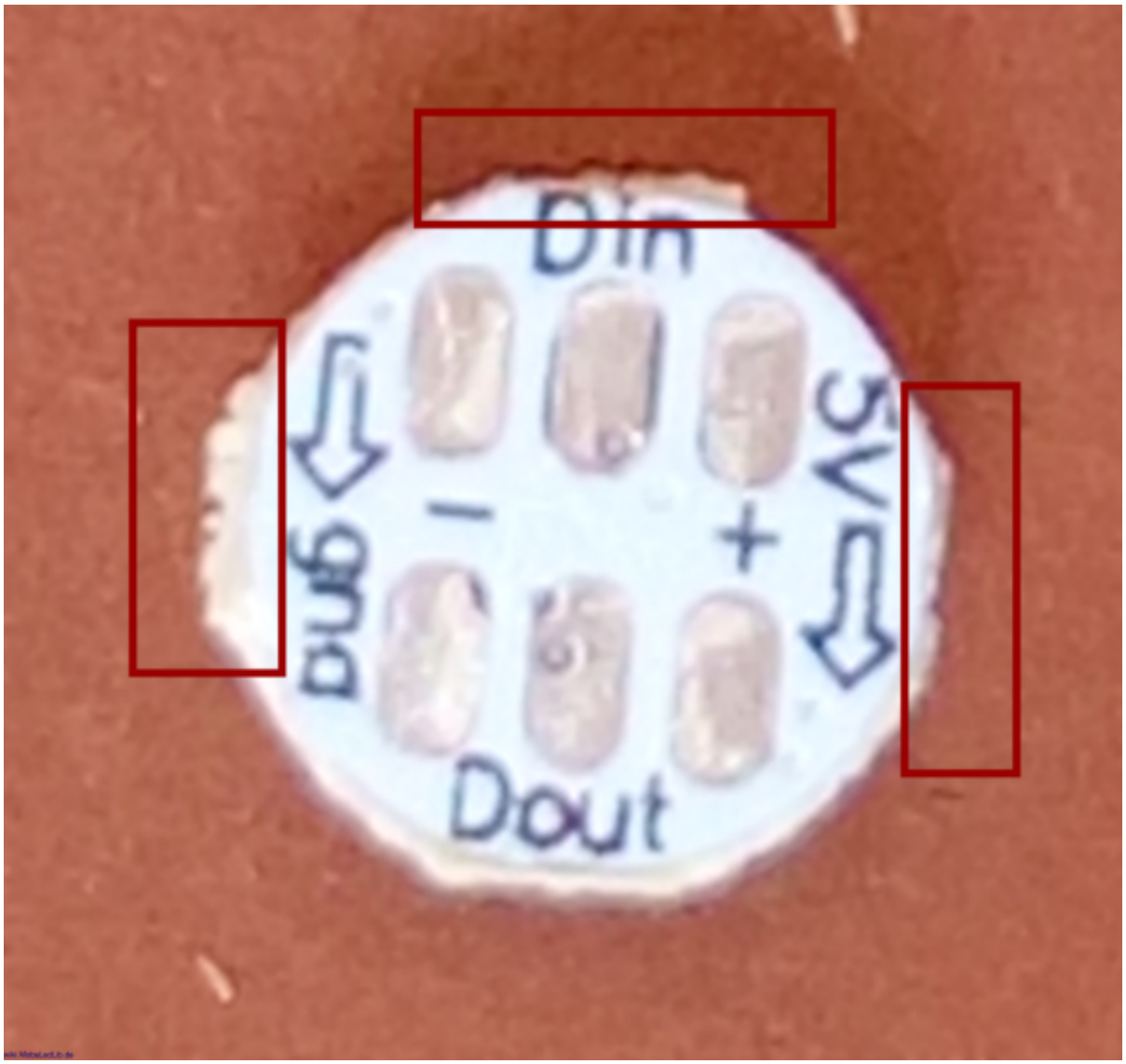




Vorbereiten der LEDs

Entfernen von Kanten

Um die LEDs in die Halterung einschieben zu können müssen die unsauberen Bruchkanten, entfernt werden. Dies klappt am Besten mit einer kleinen, flachen Feile/Schlüsselfeile. Nachfolgend mal zwei Großaufnahmen von Vorher und Nachher.


Din
GND
5V
Dout



Anlöten der Litzen

Vorwort

Bei allen meinen Trennwänden verwende ich für die Verkabelung Modellbaulitze mit 0,09 mm². Diese reicht laut der Belastbarkeit[1)] für bis zu 1.800 mA. Um auf Nummer Sicher zu gehen belaste ich diese nur mit max. 600 mA, d.h. zehn WS2812 bei der alle drei Farben voll leuchten. Wenn eine Haus mehr LEDs benötigt, wird der Strom zusätzlich an einer weiteren Stelle, z.B. in der Mitte, in den Strang eingespeist. Die Verbindung der Häuser mit dem nächsten Verteiler erfolgt immer mit Modellbaulitze welche mind. 0,14 mm² hat. Die Verkabelung der Häuser und der LEDs untereinander kann auch mit Flachbandkabel erfolgen. Dafür müssen dann allerdings dann die Öffnungen in den Wänden vergrößert werden. Durch den Kabelschacht in den Häusern passt das Flachbandkabel, welches für die Pfostenstecker bei allen Platinen der MobaLedLib verwendet wird, ohne Änderungen durch.





Anlöten der Modellbaulitze

Das Anlöten der Litze an die WS2812 erfolgt dabei nach den folgenden Schritten.

1. kürzen der Litzen auf die benötigte Länge
2. abisolieren der Modellbaulitze
3. verzinnen der Enden
4. verzinnen der Lötflächen
5. anlöten der Litzen an die LED







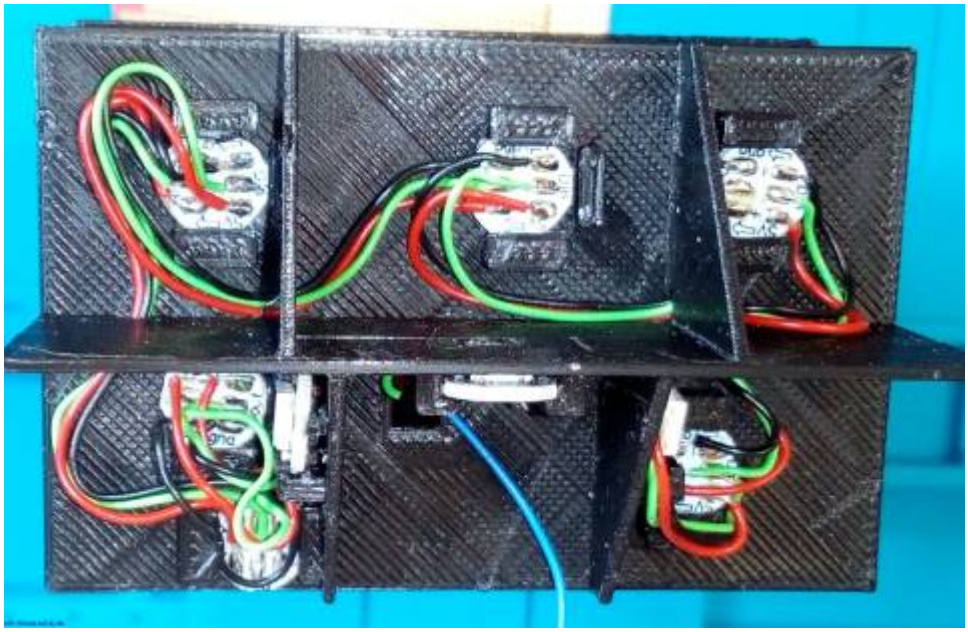


Die Litzen haben dabei eine Länge von 45mm oder 65mm. Die einzige Ausnahme bilden dabei die vier Litzen welche vom Verteiler zu der ersten bzw letzten LED führen. Hier verwende ich immer ein Länge von 250mm. Die genaue Länge dieser Leitungen muss aber jeder selber wissen, da jede Anlage andere Verteilerpositionen hat.

Auf diese Weise werden alle LEDs, jeweils auf der Eingangsseite, mit passenden Kabeln ausgestattet. Im Anschluss werden die LEDs in die Halterungen eingesetzt und die offenen Kabel an die Ausgangsseite der LEDs angelötet.

Unbedingt vor dem Einbauen alle Lötstellen überprüfen auf Verbindungen zwischen zwei oder mehreren Punkten, sowie auf fehlerhafte Lötstellen.

Wenn alles fertig verlötet ist, sieht es so aus.



Hier noch ein paar Bilder zu dem Haus mit Beleuchtung






FOTO-HUBER



Fortsetzung der Anleitung erfolgt demnächst mit Teil 6 - Das Fotogeschäft

1)

http://www.dieelektronikerseite.de/Sheets/Strom%20Einzelader.htm

From:
https://wiki.mobaledlib.de/ - **MobaLedLib Wiki**

Permanent link:
https://wiki.mobaledlib.de/3d_druck/anleitungen/haustrennwaende-teil5?rev=1584536541

Last update: **2020/03/18 14:02**