Bastelanleitung

Laternen

Zubehör zu den Gründerzeitmodellen



DAMASU-Holzkunst, Manufaktur und Werksverkauf. Inh. Daniela Suchfort

09544 Neuhausen/Erzgebirge, Olbernhauer Str. 31, 0173 3666 223, www.holzbastelsatz.de, www.bastelsatz.de

Matthias Suchfort

Bastelanleitung Laternen

Zubehör zu den Gründerzeitmodellen

Impressum

Copyright 2020 Matthias Suchfort, DAMASU - Holzkunst, 09544 Neuhausen/Erzgebirge

Das Werk einschließlich aller Inhalte ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck oder Reproduktion [auch auszugsweise] in irgendeiner Form [Druck, Fotokopie oder anderes Verfahren] sowie die Einspeicherung, Verarbeitung, Vervielfältigung und Vertreibung mit Hilfe elektronischer Systeme jeglicher Art, gesamt oder auszugsweise, ist ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Autors untersagt. Alle Übersetzungsrechte vorbehalten.

Die Benutzung dieses Werkes und die Umsetzung der darin enthaltenen Informationen erfolgt ausdrücklich auf eigenes Risiko. Der Autor und der Hersteller des Produktes können für etwaige Unfälle und Schäden jeder Art, die sich daraus ergeben [z.B. aufgrund fehlender Sicherheitshinweise], aus keinem Rechtsgrund eine Haftung übernehmen. Rechts- und Schadensansprüche sind ausgeschlossen. Das Werk inklusive aller Inhalte wurde unter größter Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Druckfehler, falsche und/oder veraltete Informationen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Der Autor und der Hersteller des Produktes übernehmen keine Haftung für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der Inhalte des Werkes, ebenso nicht für Druckfehler. Es kann keine juristische Verantwortung sowie Haftung in irgend einer Form für fehlerhafte Angaben und daraus entstandene Folgen vom Autor oder Hersteller des Produktes übernommen werden. Für die Inhalte von den in diesem Werk abgedruckten Internetseiten sind ausschließlich die Betreiber der jeweiligen Internetseiten verantwortlich.

1. Auflage 2020

Autor und Herausgeber: Matthias Suchfort

DAMASU-Holzkunst, Manufaktur und Werksverkauf. Inh. Daniela Suchfort

09544 Neuhausen/Erzgebirge, Olbernhauer Str. 31, 0173 3666 223, www.holzbastelsatz.de, www.bastelsatz.de

Bilder und Gestaltung: Matthias Suchfort

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	1
2.	Sicherheitshinweise	2
3.	Der einfache Laternenkopf mit 4 Seiten	2
4.	Der Laternenkopf mit 4 Seiten und Fenster	5
5.	Der einfache Laternenkopf mit 8 Seiten	10
6.	Der Laternenkopf mit 8 Seiten und Fenster	14
7.	Der einfache Laternenschaft	21
8.	Das Wandlaternen-Gestell	27
9.	Das Hängelaternen-Gestell	28
10.	Der Laternenarm für Aufsteckteile	30
11.	Der Laternenarm für Hängeteile	32
12.	Zubehörteil Wegweiser	33
13.	Zubehörteil Straßenschilder	34
14.	Zubehörteil Reklameschilder	36
15.	Zubehörteil Aufsteckuhr	37
16.	Zubehörteil Hängeuhr	40
17.	Zubehörteil Vogelhaus	43
18.	Allgemeine Hinweise zum Einbau von LED-Licht	44
19.	LED-Einbau in einen Kopf mit 4 Seiten	46
20.	LED-Einbau in einen Kopf mit 4 Seiten und Fenster	48
21.	LED-Einbau in einen Kopf mit 8 Seiten	50
22.	LED-Einbau in einen Kopf mit 8 Seiten und Fenster	52
23.	Gestellteil und Arme verdrahten	54

1. Vorwort

Die Laterne, die Sie im folgenden basteln möchten, gehört zu einem umfangreichen Sortiment verschiedenster Laternenformen und -größen. Aus unserem Sortiment können Sie sich fast 10.000 unterschiedliche Laternen für die verschiedensten Einsatzzwecke zusammenstellen. Form und Farbe können dabei sehr unterschiedlich sein. Immer gleich ist aber der grundlegende Aufbau. Wir haben die Anleitung in verschiedene Kapitel gegliedert, um auf die Unterschiede der einzelnen Laternen besser eingehen zu können. Kapitel, die Ihre Laterne nicht betrifft, können Sie einfach überblättern. Wenn Sie beispielsweise einen Laternenkopf mit vier Seiten bauen möchten, dann lassen Sie alle Kapitel, die sich mit dem achtseitigen Laternenkopf beschäftigen, ungelesen.

Sie sollten sich jedoch nicht an der designerischen Gestaltung der Teile stören oder an den Motiven der Fensterfolie. Diese werden wahrscheinlich nicht mit den Abbildungen der Anleitung übereinstimmen. Der Aufbau ist deswegen trotzdem der Gleiche.

Alle Laternenköpfe sind für den Einbau einer runden 5-Millimeter-Standard-LED vorbereitet. Elektromaterial wird von uns aufgrund des ElektroG nicht mitgeliefert. Wenn Sie im Umgang mit elektronischen Bauelementen geübt sind, dann wird Ihnen der Einbau nicht schwer fallen. Sollte das nicht der Fall sein, dann bekommen Sie auch vorkonfektionierte LEDs bei neuhatronic.de. Zum Einbau der LEDs müssen Sie elektronische Bauelemente verlöten können. Verdeckt werden die Lötstellen und Kabel am Laternengestell mit etwas Farbe [Farbe gehört nicht zum Lieferumfang]. Wie man die LEDs einbaut, worauf dabei zu achten ist und welche Möglichkeiten sich bieten ist Gegenstand dieser Anleitung.

Der Aufbau der Laternen kann recht einfach sein aber auch eine bastlerische Herausforderung darstellen. Den Unterschied machen die Anzahl der verwendeten Bauteile und die Größe der Bauteile. Dabei gilt, je mehr Bauteile und je kleiner die Teile werden desto aufwendiger und filigraner wird die Bastelarbeit. Der Einbau einer LED erhöht den Schwierigkeitsgrad zusätzlich.

Als Werkzeuge empfehlen wir neben dem üblichen Holzkaltleim und einem Leimpinsel auch noch eine feine Pinzette. Für den Einbau einer LED benötigen Sie zusätzlich Lötzeug und deckende Farbe in Laternenfarbe.

2. Sicherheitshinweise

Der Bausatz ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.

Sorgen Sie für einen sauberen Arbeitsplatz. Entsorgen Sie die Abfälle regelmäßig.

Sorgen Sie für eine gute Lüftung, wenn Sie mit Klebern, Lacken oder Sprays arbeiten.

Arbeiten Sie nicht mit defektem oder stumpfem Werkzeug.

Folgen Sie den Hinweisen und den Arbeitsschritten in der Bastelanleitung. Zweckentfremden Sie die Teile nicht.

Der Hauptbestandteil unserer Bausätze ist Sperrholz in naturbelassenem Zustand oder farbig gebeizt. Detaillierte Angaben zum verwendeten Sperrholz und zu den verwendeten Farben können Sie den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller entnehmen. Diese finden Sie im Internet unter https://damasu-info-blog.blogspot.com/p/sicherheitsdatenblatter.html .

Wir liefern Ihnen einen Holzbausatz. Sollten Sie diesen mit elektrischen Komponenten ergänzen wollen, beachten Sie bitte auch die allgemein gültigen Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit und den Betrieb von Elektrobauteilen und elektrischen Anlagen.

Vorsicht! DAMASU-Bastelsätze können süchtig machen!

3. Der einfache Laternenkopf mit 4 Seiten

Für einen einfachen Laternenkopf benötigen Sie vier Seitenteile, vier Verbindungsteile und vier Dachteile. Auf der folgenden Abbildung sehen Sie die Teile für einen Laternenkopf. Die Gestaltung und Farbgebung der Teile kann von Ihren Teilen abweichen.

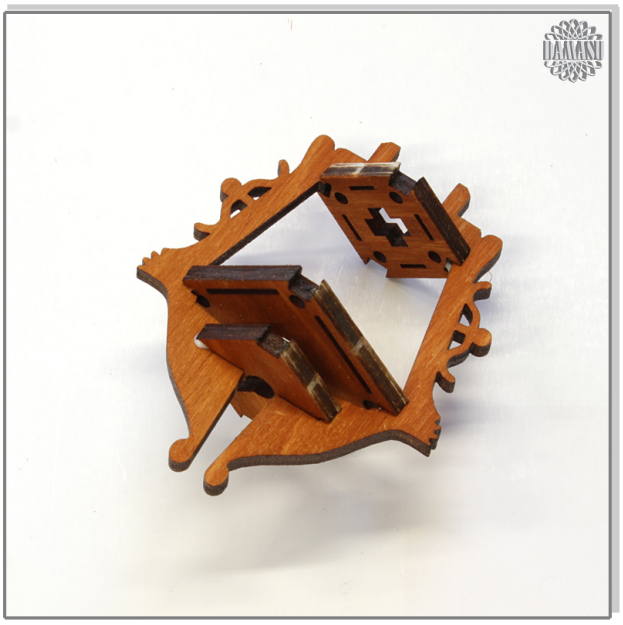


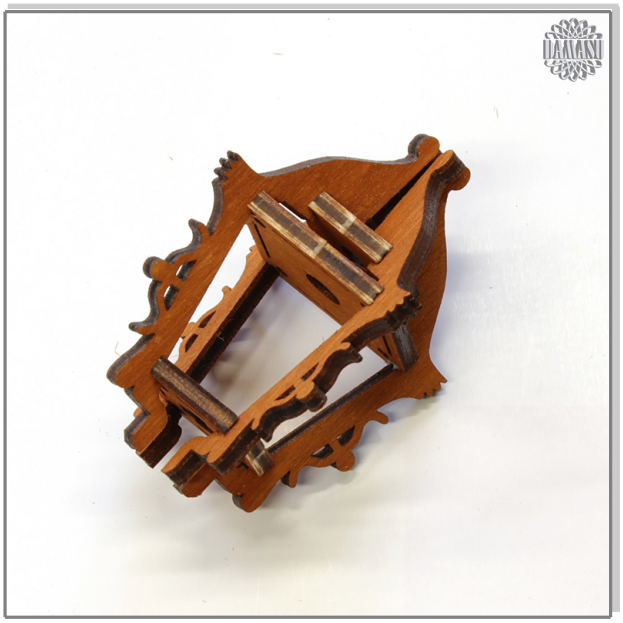
Wenn Sie diesen Laternenkopf mit einer LED versehen möchten, dann ist der Einbau der LED der erste Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen. Lesen Sie dazu an dieser Stelle in unserem Blog https://damasu-info-blog.blogspot.com/ 2019/10/bastelanleitung-laternenkopfe.html die Hinweise in den Kapiteln: -Allgemeine Hinweise zum Einbau von LED-Licht- und -LED-Einbau in einen Kopf mit 4 Seiten-.



Der Zusammenbau des Laternenkopfes beginnt mit einem Seitenteil und den drei viereckigen Verbindungsteilen. Leimen Sie die drei Verbindungsteile an das eine Seitenteil. Oben beginnen Sie mit dem geschlitzten Teil, danach kommt das größte Teil und unten das letzte Teil. Auf der Abbildung können Sie erkennen, an welche Position die Teile gehören. Richten Sie die Teile gerade aus und lassen Sie die Leimverbindung trocknen.

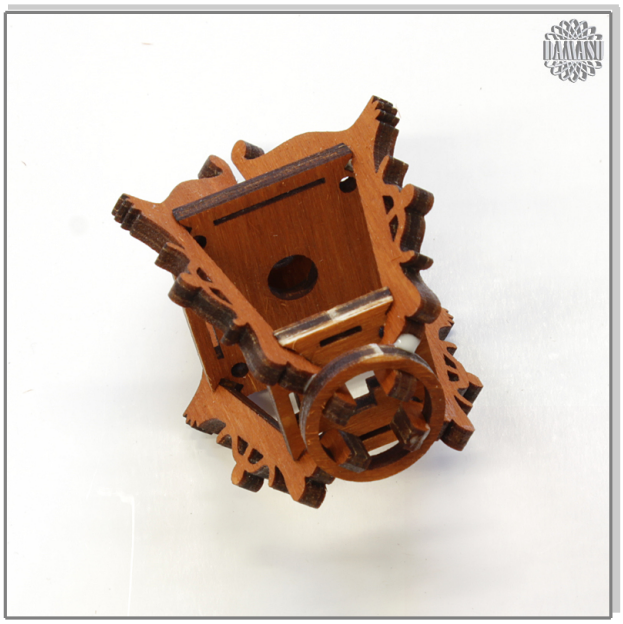
Danach kann das gegenüberliegende Teil angeleimt werden. Lassen Sie auch das wieder trocknen.





Im Anschluss leimen Sie die beiden anderen Teile an. Haben Sie eine LED mit eingebaut und möchten Sie die Laterne aufhängen, dann führen Sie die Anschlussleitungen beim Anleimen der Seitenteile durch die obere Öffnung der vier Seitenteile heraus.

Zum Schluss wird auf die unteren Zapfen der Verbindungsring geleimt. Haben Sie eine LED mit eingebaut und die Anschlussleitungen nach unten geführt, dann müssen diese durch den Ring geführt werden.

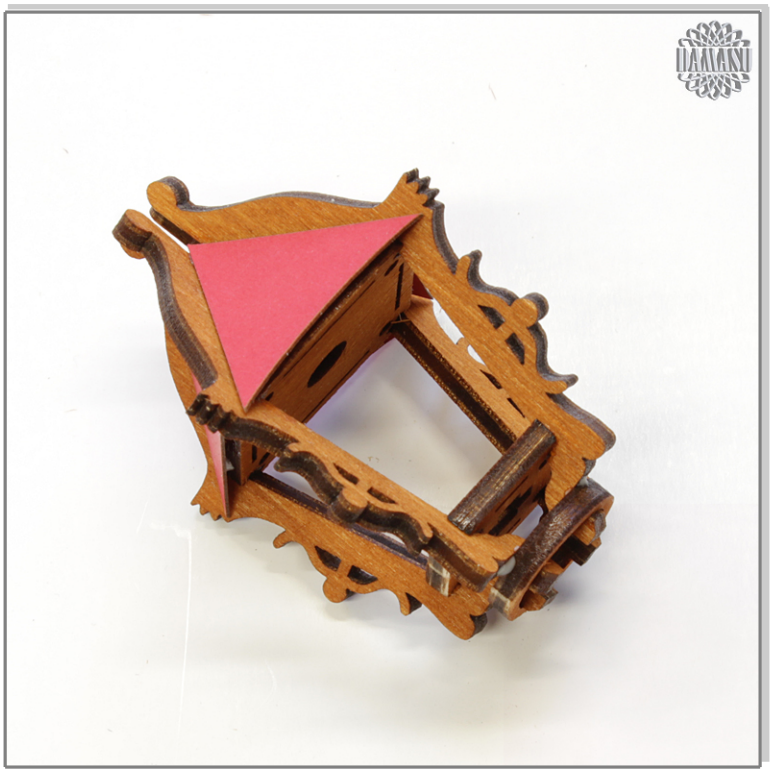




Nach dem Trocknen der Gestellteile muss noch der Dachkarton aufgeleimt werden. Dazu geben Sie etwas Leim auf die oberen Kanten der beiden oberen Verbindungsstücke und auch einen Tropfen Leim auf die Innenseite der Spitze des Dachkartons. Legen Sie nun den Dachkarton zwischen zwei Seitenteilen auf die Verbindungsstücke und drücken Sie ihn leicht an.

Den Vorgang wiederholen Sie auch für die anderen drei Dachkartonteile. Damit ist der Laternenkopf fertig.





4. Der Laternenkopf mit 4 Seiten und Fenster

Für einen Laternenkopf mit Fensterfolie benötigen Sie vier Seitenteile, vier Verbindungsteile und vier Dachteile. Dazu kommen noch die vier Fensterfolien und bei Bedarf auch noch vier Stücke Papier zum Hinterlegen der Folie. Auf der folgenden Abbildung sehen Sie die Teile für einen Laternenkopf. Die Gestaltung und Farbgebung der Teile kann von Ihren Teilen abweichen.





Sie können bei Ihrem Laternenkopf nur die Folien einsetzen oder die Folien mit der Papiereinlage. Mit der Papiereinlage kommen die Folienmotive besser zur Geltung. Wenn Sie eine LED mit einbauen, dann schluckt das Papier einiges an Licht, die Laterne wird also nicht so hell erstrahlen wie ohne dem Papier. Auf der folgenden Abbildung sehen Sie einen Vergleich.

Im ersten Arbeitsschritt werden die Fensterfolien zwischen zwei der Verbindungsteile geleimt. Verwenden Sie dazu die beiden Verbindungsteile mit den vier Schlitzen an den Außenkanten. Ich beschreibe hier den Einbau mit der Papiereinlage.

Zuerst werden alle vier Fensterseiten mit der breiteren Oberkante in das große Verbindungsteil geleimt. Gehen Sie bei diesem Arbeitsschritt sehr vorsichtig und sparsam mit dem Leim um. Es gibt sehr unschöne Flecke, wenn der Leim auf die Fensterfolie oder zwischen Folie und Papier gerät.



Streichen Sie etwas Leim auf den ersten Schlitz des großen Verbindungsteiles. Entfernen Sie die Leimreste auf der Holzoberfläche, so dass nur noch Leim im Schlitz ist.

Stecken Sie nun das erste Stück Papier in den Schlitz und gleich danach die erste Folie vor das Papier in den Schlitz. Richten Sie beides, Papier und Folie, bündig aus und stellen Sie es senkrecht zur Verbindungsplatte.

Setzen Sie die anderen drei Fensterfolien genauso ein und lassen Sie alles etwas antrocknen.



Nun nehmen Sie die kleinere Verbindungsplatte und streichen alle vier Schlitze mit Leim ein. Entfernen Sie auch hier wieder die Leimreste auf der Holzoberfläche. Nun setzen Sie die unteren Zapfen der Fensterfolie nacheinander in die Schlitze der kleinen Verbindungsplatte ein. Hierzu kann die Pinzette sehr hilfreich sein.

Richten Sie die beiden Verbindungsplatten parallel aus und achten Sie darauf, dass alle Zapfen der Fensterfolien bis zum Anschlag in den Verbindungsplatten stecken.

Die Papiereinsätze haben an der Unterseite keine Zapfen. Das erleichtert das Einsetzen der unteren Verbindungsplatte enorm. Es hat aber den Nachteil, dass das Papier sich nach innen biegen kann. Das kann vor allem bei den größeren Bauformen passieren. Sollten Sie den Eindruck haben, dass die Papiere an der Unterseite nicht ordentlich sitzen, dann können Sie diese durch das obere Loch mit einem dünnen Holz oder Draht noch etwas andrücken b.z.w. auch anleimen.

Wenn Sie diesen Laternenkopf mit einer LED versehen möchten, dann muss sie an dieser Stelle eingebaut werden. Lesen Sie dazu an dieser Stelle in unserem Blog https://damasu-info-blog.blogspot.com/ 2019/10/bastelanleitung-laternenkopfe.html die Hinweise in den Kapiteln: -Allgemeine Hinweise zum Einbau von LED-Licht- und -LED-Einbau in einen Kopf mit 4 Seiten und Fenster-.

Damit ist der Beleuchtungskörper im Inneren der Laterne fertig.





Im nächsten Arbeitsschritt werden die Seitenteile an den Beleuchtungskörper geleimt. Dazu leimen Sie zuerst das dritte Verbindungsstück oben an eines der Seitenteile an. Lassen Sie diese Leimverbindung gut trocknen.

Dieses vorbereitete Teil leimen Sie nun an eine Ecke des Beleuchtungskörpers. Lassen Sie auch diese Leimverbindung vor der weiteren Arbeit gut trocknen.

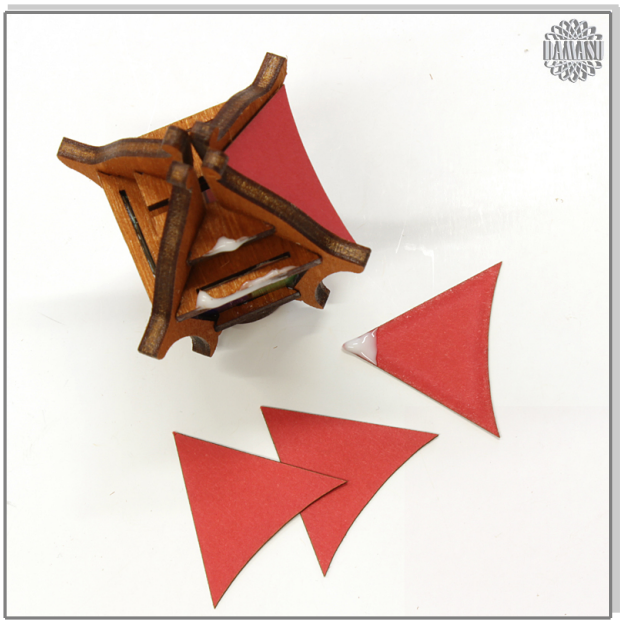




Nun können Sie die gegenüberliegende Seite anleimen und nach dem Trocknen auch die beiden anderen Seitenteile. Haben Sie eine LED mit eingebaut und möchten Sie die Laterne aufhängen, dann führen Sie die Anschlussleitungen beim Anleimen der Seitenteile durch die obere Öffnung der vier Seitenteile heraus.

Zum Schluss wird auf die unteren Zapfen der Verbindungsring geleimt. Haben Sie eine LED mit eingebaut und die Anschlussleitungen nach unten geführt, dann müssen diese durch den Ring geführt werden.





Nach dem Trocknen der Gestellteile muss noch der Dachkarton aufgeleimt werden. Dazu geben Sie etwas Leim auf die oberen Kanten der beiden oberen Verbindungsstücke und auch einen Tropfen Leim auf die Innenseite der Spitze des Dachkartons. Legen Sie nun den Dachkarton zwischen zwei Seitenteilen auf die Verbindungsstücke und drücken Sie ihn leicht an.

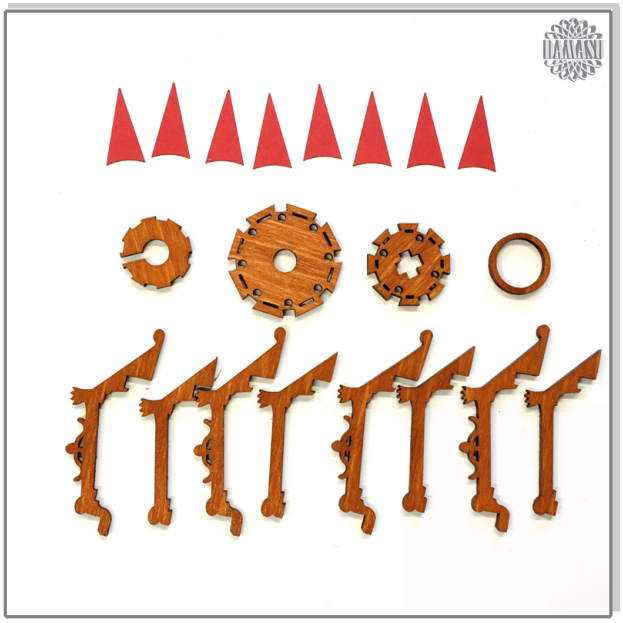
Den Vorgang wiederholen Sie auch für die anderen drei Dachkartonteile. Damit ist der Laternenkopf fertig.



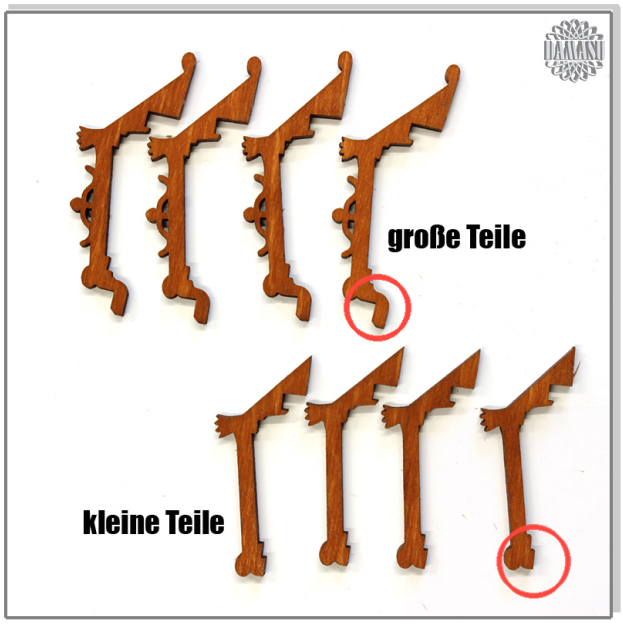


5. Der einfache Laternenkopf mit 8 Seiten

Für einen einfachen Laternenkopf benötigen Sie acht Seitenteile, vier Verbindungsteile und acht Dachteile. Auf der folgenden Abbildung sehen Sie die Teile für einen Laternenkopf. Die Gestaltung und Farbgebung der Teile kann von Ihren Teilen abweichen.



Wenn Sie diesen Laternenkopf mit einer LED versehen möchten, dann ist der Einbau der LED der erste Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen. Lesen Sie dazu an dieser Stelle in unserem Blog https://damasu-info-blog.blogspot.com/ 2019/10/bastelanleitung-laternenkopfe.html die Hinweise in den Kapiteln: -Allgemeine Hinweise zum Einbau von LED-Licht- und -LED-Einbau in einen Kopf mit 8 Seiten-.



Die acht Seitenteile gliedern sich in zwei Gruppen auf. Es gibt vier größere Teile und vier kleinere. Bei einigen Designs ist der Unterschied deutlich zu erkennen, bei anderen weniger. Wichtig zur Unterscheidung ist das untere Ende eines jeden Seitenteiles. Vier der Seitenteile haben unten einen etwas längeren Zapfen. Diese Teile bezeichnen wir als die größeren Teile. Teilen Sie die Seitenteile in zwei Gruppen auf. Sie dürfen diese bei der Montage nicht vertauschen.

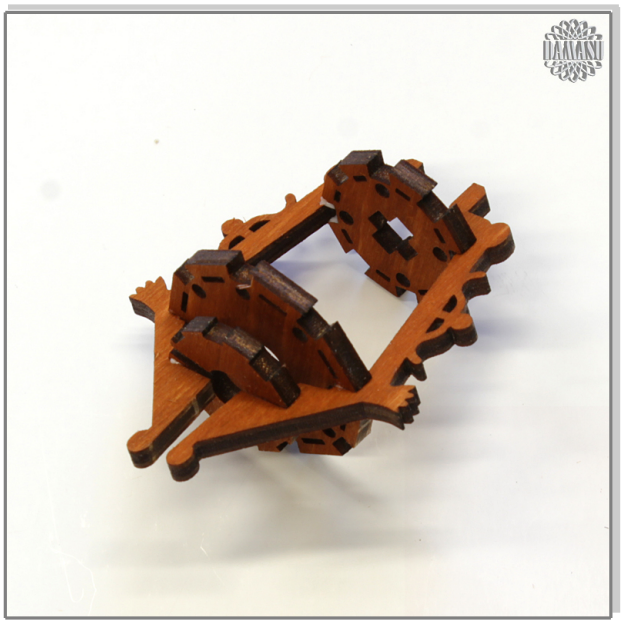
Der Zusammenbau des Laternenkopfes beginnt mit einem der größeren Seitenteile und den drei achteckigen Verbindungsteilen. Leimen Sie die drei Verbindungsteile an das eine Seitenteil. Oben beginnen Sie mit dem geschlitzten Teil, danach kommt das größte Teil und unten das letzte Teil. Wichtig ist dabei die Positionierung des mittleren und des unteren Zwischenteiles. Beim mittleren Zwischenteil und dem Einbau einer LED, deren Anschlüsse nach unten herausgeführt werden sollen, müssen Sie das Seitenteil an eine Verbindungsstelle leimen, durch die Sie den Draht gezogen haben. Haben Sie keine LED eingebaut oder möchten Sie die Anschlussleitungen nach oben herausführen, dann brauchen Sie beim mittleren Verbindungsstück die Positionierung nicht zu beachten. Anders sieht es aus bei dem unteren Verbindungsstück. Dieses müssen Sie immer so anleimen, dass die kleinen

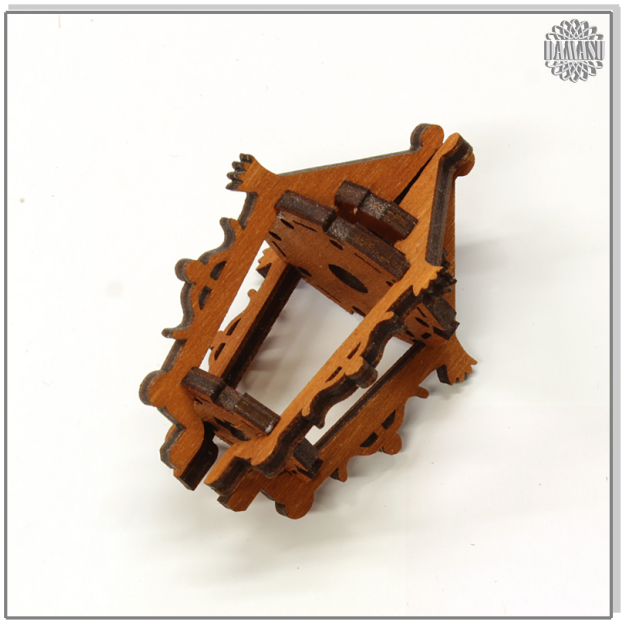


Löcher für die Drähte einem großen Seitenteil gegenüberstehen. Das gilt auch, wenn Sie keine LED einbauen. Auf der Abbildung können Sie erkennen, an welche Position die Teile gehören. Richten Sie die Teile gerade aus und lassen Sie die Leimverbindung trocknen.



Danach kann das gegenüberliegende Teil angeleimt werden. Dieses ist auch wieder ein großes Teil. Lassen Sie auch das wieder trocknen.





Im Anschluss leimen Sie die beiden anderen großen Teile im 90°-Winkel an. Haben Sie eine LED mit eingebaut und möchten Sie die Laterne aufhängen, dann führen Sie die Anschlussleitungen beim Anleimen der Seitenteile durch die obere Öffnung der vier Seitenteile heraus.

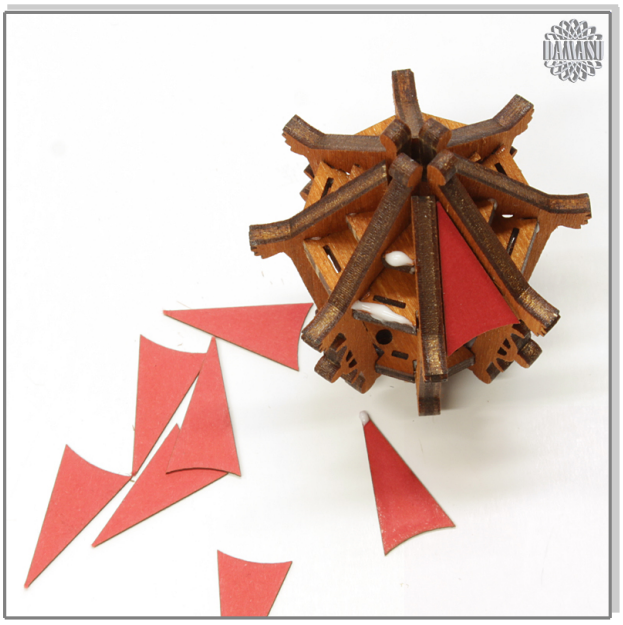
Die vier kleineren Seitenteile werden nun zwischen die großen Teile geleimt.





Zum Schluss wird auf die unteren Zapfen der Verbindungsring geleimt. Haben Sie eine LED mit eingebaut und die Anschlussleitungen nach unten geführt, dann müssen diese durch den Ring geführt werden.

Nach dem Trocknen der Gestellteile muss noch der Dachkarton aufgeleimt werden. Dazu geben Sie etwas Leim auf die oberen Kanten der beiden oberen Verbindungsstücke und auch einen Tropfen Leim auf die Innenseite der Spitze des Dachkartons. Legen Sie nun den Dachkarton zwischen zwei Seitenteilen auf die Verbindungsstücke und drücken Sie ihn leicht an.





Den Vorgang wiederholen Sie auch für die anderen sieben Dachkartonteile. Damit ist der Laternenkopf fertig.



6. Der Laternenkopf mit 8 Seiten und Fenster



Für einen Laternenkopf mit Fensterfolie benötigen Sie acht Seitenteile, vier Verbindungsteile und acht Dachteile. Dazu kommen noch die acht Fensterfolien und bei Bedarf auch noch acht Stücke Papier zum Hinterlegen der Folie. Auf der folgenden Abbildung sehen Sie die Teile für einen Laternenkopf. Die Gestaltung und Farbgebung der Teile kann von Ihren Teilen abweichen.

Sie können bei Ihrem Laternenkopf nur die Folien einsetzen oder die Folien mit der Papiereinlage. Mit der Papiereinlage kommen die Folienmotive besser zur Geltung. Wenn Sie eine LED mit einbauen, dann schluckt das Papier einiges an Licht, die Laterne wird also nicht so hell erstrahlen wie ohne dem Papier. Auf der folgenden Abbildung sehen Sie einen Vergleich.





Im ersten Arbeitsschritt werden die Fensterfolien zwischen zwei der Verbindungsteile geleimt. Verwenden Sie dazu die beiden Verbindungsteile mit den acht Schlitzen an den Außenkanten. Ich beschreibe hier den Einbau mit der Papiereinlage.

Zuerst werden alle acht Fensterseiten mit der breiteren Oberkante in das große Verbindungsteil geleimt. Gehen Sie bei diesem Arbeitsschritt sehr vorsichtig und sparsam mit dem Leim um. Es gibt sehr unschöne Flecke, wenn der Leim auf die Fensterfolie oder zwischen Folie und Papier gerät.



Streichen Sie etwas Leim auf den ersten Schlitz des großen Verbindungsteiles. Entfernen Sie die Leimreste auf der Holzoberfläche, so dass nur noch Leim im Schlitz ist.

Stecken Sie nun das erste Stück Papier in den Schlitz und gleich danach die erste Folie vor das Papier in den Schlitz. Richten Sie beides, Papier und Folie, bündig aus und stellen Sie es senkrecht zur Verbindungsplatte.

Setzen Sie die anderen sieben Fensterfolien genauso ein und lassen Sie alles etwas antrocknen.



Nun nehmen Sie die kleinere Verbindungsplatte und streichen alle acht Schlitze mit Leim ein. Entfernen Sie auch hier wieder die Leimreste auf der Holzoberfläche. Nun setzen Sie die unteren Zapfen der Fensterfolie nacheinander in die Schlitze der kleinen Verbindungsplatte ein. Hierzu kann die Pinzette sehr hilfreich sein.

Richten Sie die beiden Verbindungsplatten parallel aus und achten Sie darauf, dass alle Zapfen der Fensterfolien bis zum Anschlag in den Verbindungsplatten stecken.

Die Papiereinsätze haben an der Unterseite keine Zapfen. Das erleichtert das Einsetzen der unteren Verbindungsplatte enorm. Es hat aber den Nachteil, dass das Papier sich nach innen biegen kann. Das kann vor allem bei den größeren Bauformen passieren. Sollten Sie den Eindruck haben, dass die Papiere an der Unterseite nicht ordentlich sitzen, dann können Sie diese durch das obere Loch mit einem dünnen Holz oder Draht noch etwas andrücken b.z.w. auch anleimen.

Wenn Sie diesen Laternenkopf mit einer LED versehen möchten, dann muss sie an dieser Stelle eingebaut werden. Lesen Sie dazu an dieser Stelle in unserem Blog https://damasu-info-blog.blogspot.com/ 2019/10/bastelanleitung-laternenkopfe.html die Hinweise in den Kapiteln: -Allgemeine Hinweise zum Einbau von LED-Licht- und -LED-Einbau in einen Kopf mit 8 Seiten und Fenster-.

Damit ist der Beleuchtungskörper im Inneren der Laterne fertig.

Die acht Seitenteile gliedern sich in zwei Gruppen auf. Es gibt vier größere Teile und vier kleinere. Bei einigen Designs ist der Unterschied deutlich zu erkennen, bei anderen weniger. Wichtig zur Unterscheidung ist das untere Ende eines jeden Seitenteiles. Vier der Seitenteile haben unten einen etwas längeren Zapfen. Diese Teile bezeichnen wir als die größeren Teile. Teilen Sie die Seitenteile in zwei Gruppen auf. Sie dürfen diese bei der Montage nicht vertauschen.





Im nächsten Arbeitsschritt werden die Seitenteile an den Beleuchtungskörper geleimt. Dazu leimen Sie zuerst das dritte Verbindungsstück oben an eines der größeren Seitenteile an. Lassen Sie diese Leimverbindung gut trocknen.

Dieses vorbereitete Teil leimen Sie nun an eine Verbindungsstelle des Beleuchtungskörpers an. Wichtig dabei ist die Positionierung des unteren Verbindungsteiles des Beleuchtungskörpers. Diese Verbindungsplatte hat vier kleine Löcher zum Durchführen der Drähte für die Beleuchtung. Diese Löcher müssen immer einem großen Seitenteil gegenüberstehen. Das ist auch wichtig, wenn Sie keine LED-Beleuchtung einbauen. Lassen Sie auch diese Leimverbindung vor der weiteren Arbeit gut trocknen.





Danach kann das gegenüberliegende Teil angeleimt werden. Dieses ist auch wieder ein großes Teil. Lassen Sie auch das wieder trocknen.





Im Anschluss leimen Sie die beiden anderen großen Teile im 90°-Winkel an. Haben Sie eine LED mit eingebaut und möchten Sie die Laterne aufhängen, dann führen Sie die Anschlussleitungen beim Anleimen der Seitenteile durch die obere Öffnung der vier Seitenteile heraus.

Die vier kleineren Seitenteile werden nun zwischen die großen Teile geleimt.





Zum Schluss wird auf die unteren Zapfen der Verbindungsring geleimt. Haben Sie eine LED mit eingebaut und die Anschlussleitungen nach unten geführt, dann müssen diese durch den Ring geführt werden.

Nach dem Trocknen der Gestellteile muss noch der Dachkarton aufgeleimt werden. Dazu geben Sie etwas Leim auf die oberen Kanten der beiden oberen Verbindungsstücke und auch einen Tropfen Leim auf die Innenseite der Spitze des Dachkartons. Legen Sie nun den Dachkarton zwischen zwei Seitenteilen auf die Verbindungsstücke und drücken Sie ihn leicht an.





Den Vorgang wiederholen Sie auch für die anderen sieben Dachkartonteile. Damit ist der Laternenkopf fertig.



7. Der einfache Laternenschaft

Der einfache Laternenschaft ist die Grundlage für jede stehende Laterne. Ohne weitere Anbauteile kann man mit ihm eine Laterne mit einem Laternenkopf aufbauen. Aber auch für die mehrarmigen Laternen oder Laternen mit weiteren Anbauteilen ist der Laternenschaft die Grundlage. Diesen einfachen Laternenschaft gibt es in unterschiedlichen Größen und unterschiedlichen Formen. Der Aufbau ist aber immer der Gleiche, deshalb zeigen wir den Aufbau nur beispielhaft an einem ausgewählten Laternenschaft. Der von Ihnen aufzubauende Schaft kann durchaus etwas anders aussehen.

Der Laternenschaft ist zum Einbau für eine elektrische Beleuchtung vorgesehen. Das notwendige Elektromaterial gehört nicht zum Lieferumfang. Möchten Sie Ihre Laterne mit Licht versehen, dann lesen Sie bitte in der online-Anleitung unter dem Kapitel: -Den Laternenschaft verdrahten- nach.



Zum Aufbau des Laternenschaftes benötigen Sie folgende Einzelteile.

Dazu kommt noch eines der hier abgebildeten Teile. Dieses Teil stellt die obere Verbindung der Schaftteile dar. An diesem Teil können bis zu vier Anbauteile mit dem Laternenschaft verbunden werden. Haben Sie einen einzelnen Laternenschaft erworben, dann sind in dem Bausatz alle sechs Verbindungsteile enthalten. Sie sind also frei in Wahl, wie viele Zusatzteile Sie anbauen möchten. Bei einem Komplettbausatz ist nur das Verbindungsteil enthalten, dass Sie für Ihre Laterne benötigen.





Als erstes wird der Laternensockel vorbereitet. Dazu benötigen Sie die abgebildeten Verbindungsringe und die vier Sparren mit je einem Zapfen oben und unten.

Möchten Sie Ihre Laterne elektrisch beleuchten, dann sollten Sie auf saubere Leitungswege achten. Die markierten Aussparungen und Löcher dienen zur Kabelführung. Diese sollten nicht mit Leim verschmutzt werden. Wird doch einmal eine benötigte Aussparung mit Leim verschlossen, dann beheben Sie dass Malheur mit einem Stück Draht, solange der Leim noch nicht hart ist.





Leimen Sie nun die ersten vier Sparren in die große Verbindungsplatte. Die vier Sparren gehören an die Stelle mit den viereckigen Doppellöchern der Verbindungsplatte.

Auf die oberen Zapfen leimen Sie die kleinere Verbindungsplatte. Lassen Sie alles gut trocknen.







Der Schaft selbst besteht aus den drei abgebildeten Teilen. Stecken Sie diese ohne Leim zusammen. Schieben Sie von unten den kleinen Ring auf den Schaft. Die Kerze am oberen Ende des einen Schaftteiles ist nur zur Zierde. Möchten Sie elektrisches Licht einbauen, dann sollten Sie diese Kerze wegschneiden.



Geben Sie nun etwas Leim auf die Unterseite der beiden Schaftteile.





Setzen Sie den Schaft in den Sockel ein. Schieben Sie den Schaft so weit nach unten, bis alle vier Zapfen des Schaftes vollständig in der unteren Verbindungsplatte stecken. Geben Sie nun etwas Leim auf die oberen Zapfen der Sparren und leimen Sie damit den kleinen Ring fest.

Oben wird der Schaft mit einem oberen Verbindungsteil versteift. Auf dem Bild haben wir ein Verbindungsteil verwendet, für zwei Anbauteile. Das von Ihnen verwendete obere Verbindungsteil kann anders aussehen. Leimen Sie das Teil auf den vier abstehenden Zapfen des Schaftes fest. Achten Sie auch hier wieder gegebenenfalls, auf die Sauberkeit der Aussparungen für die Kabel in der Mitte.





Zuletzt wird der Sockel mit weiteren Sparren vervollständigt. Wenn Sie Elektrik einbauen möchten, dann sollten Sie das vor dem Anbringen der Sparren tun. Hinter den Sparren kann man schön die Kabel und evtl. auch Lötstellen verbergen.

Zuerst werden die vier Sparren mit nur einem Zapfen unten eingeleimt. Es reicht, wenn Sie diese nur unten anleimen und dann mittig ausrichten. Lassen Sie die vier Sparren auch wieder gut trocknen.







Zum Abschluss werden die acht einfachen Sparren mittig in die Lücken geleimt. Auch hier reicht es, wenn Sie diese nur unten anleimen.



Damit ist der Laternenschaft fertig und kann mit Laternenköpfen oder Zubehörteilen bestückt werden.





8. Das Wandlaternen-Gestell

Das Gestell für die Wandlaterne gibt es in unterschiedlichen Formen. Der Aufbau ist aber immer der Gleiche, deshalb zeigen wir den Aufbau nur beispielhaft an einem ausgewählten Wandlaternen-Gestell. Die von Ihnen aufzubauende Wandlaterne kann durchaus etwas anders aussehen.





Die Wandlaterne kann mit einem oder zwei Armen aufgebaut werden. Wenn Sie ein einzelnes Wandlaternen-Gestell erworben haben, dann sind die Halterungen für beide Varianten enthalten. Sie sind also frei in Wahl, wie viele Zusatzteile oder Arme Sie anbauen möchten. Bei einem Komplettbausatz ist nur die Halterung enthalten, die Sie für Ihre Laterne benötigen.

Leimen Sie das größere Halteteil in die oberen beide Löcher und das kleinere Halteteil in das untere Loch. In diese Halteteile können Sie nun die Laternenarme oder Zusatzteile einsetzen. Wenn Sie Ihre Laterne mit elektrischem Licht versehen möchten, achten Sie bitte darauf, dass die kleinen Löcher in den Teilen nicht mit Leim verschmutzt werden.



9. Das Hängelaternen-Gestell

Das Hängelaternen-Gestell gibt es in unterschiedlichen Formen. Der Aufbau ist aber immer der Gleiche, deshalb zeigen wir den Aufbau nur beispielhaft an einem ausgewählten Gestell. Das von Ihnen aufzubauende Gestell kann durchaus etwas anders aussehen.



Die hängende Laterne kann mit zwei, vier oder acht Laternenarmen bestückt werden. Dazu gibt es unterschiedliche Verbindungsteile zwischen Gestell und Laternenarmen. Haben Sie ein einzelnes Hängelaternen-Gestell erworben, dann sind in dem Bausatz alle drei Verbindungsteile enthalten. Sie sind also frei in Wahl, wie viele Zusatzteile Sie anbauen möchten. Bei einem Komplettbausatz ist nur das Verbindungsteil enthalten, das Sie für Ihre Laterne benötigen.

Leimen Sie die beiden Gestellteile über Kreuz zusammen.





Danach kommen die beiden Verbindungsteile von oben auf den Schaft; zuerst das kleine Teil und danach das größere. Beide Teile lassen sich nur bis auf ihre Position herunterschieben. Leimen Sie sie dort fest. Wenn Sie Ihre Laterne mit elektrischem Licht versehen möchten, achten Sie bitte darauf, dass die kleinen Löcher in den Teilen nicht mit Leim verschmutzt werden.

An die Verbindungsteile können Sie nun die Laternenarme oder Zubehörteile anbringen.





Die folgende Abbildung zeigt das Gestellteil einer Hängelaterne mit vier angesteckten Laternenarmen. Die Laternenarme sind nur beispielhaft. Ihre Laternenarme können anders aussehen.

10. Der Laternenarm für Aufsteckteile

Die Seitenarme können an alle stehenden Laternen, hängenden Laternen und Wandlaternen angebracht werden. Wie viele Seitenarme benötigt werden ist sehr individuell. Zum Anbringen der Seitenarme an stehende Laternen ist ein entsprechendes oberes Verbindungsteil notwendig. Nähere Angaben dazu finden Sie im Kapitel: -Der einfache Laternenschaft-. Die Seitenarme sind in Design und Größe unterschiedlich. Der Aufbau ist aber immer gleich, deshalb zeigen wir hier nur einen Seitenarm. Der von Ihnen verwendete Seitenarm kann durchaus anders aussehen.





Ein Seitenarm besteht immer aus zwei Teilen, dem Seitenarm selbst und einem Kerzenteil. Leimen Sie die beiden Teile über Kreuz zusammen. Die Seitenteile sind für den Einbau von Elektrik vorbereitet. Dazu dienen die vielen kleinen Löcher und Durchbrüche. Achten Sie darauf, dass sie nicht mit Leim verschmutzt werden. Möchten Sie einen elektrischen Laternenkopf aufsetzen, dann schneiden Sie die Kerzen vom Kerzenteil ab.

Die Seitenarme haben am inneren Ansatz einen Einschnitt. Mit diesem Einschnitt werden sie an den Ansatzstücken der Laternen angeleimt.





11. Der Laternenarm für Hängeteile

Die Seitenarme können an alle stehenden Laternen, hängenden Laternen und Wandlaternen angebracht werden. Wie viele Seitenarme benötigt werden ist sehr individuell. Zum Anbringen der Seitenarme an stehende Laternen ist ein entsprechendes oberes Verbindungsteil notwendig. Nähere Angaben dazu finden Sie im Kapitel: -Der einfache Laternenschaft-. Die Seitenarme sind in Design und Größe unterschiedlich. Der Aufbau ist aber immer gleich, deshalb zeigen wir hier nur einen Seitenarm. Der von Ihnen verwendete Seitenarm kann durchaus anders aussehen.





Die Seitenteile sind für den Einbau von Elektrik vorbereitet. Dazu dienen die vielen kleinen Löcher und Durchbrüche. Achten Sie darauf, dass sie nicht mit Leim verschmutzt werden. Sie können an die Arme aber auch beliebige andere Sachen anbringen, z.B. unsere Innungslogos oder die Hängeuhr. Solche Zusatzteile werden mit feinem Zwirn oder dünnem Draht angebracht.

Die Seitenarme haben am inneren Ansatz einen Einschnitt. Mit diesem Einschnitt werden sie an den Ansatzstücken der Laternen angeleimt.

12. Zubehörteil Wegweiser





Die Wegweiser können an die oberen Verbindungsteile der stehenden Laternen anstelle der Laternenarme angesteckt werden. Ebenso können sie auch an die Gestelle der Wandlaterne oder hängenden Laterne angebracht werden. Lösen Sie die Schilder vorsichtig aus den Trägerplatten und schneiden Sie die Papierschilder sauber aus.

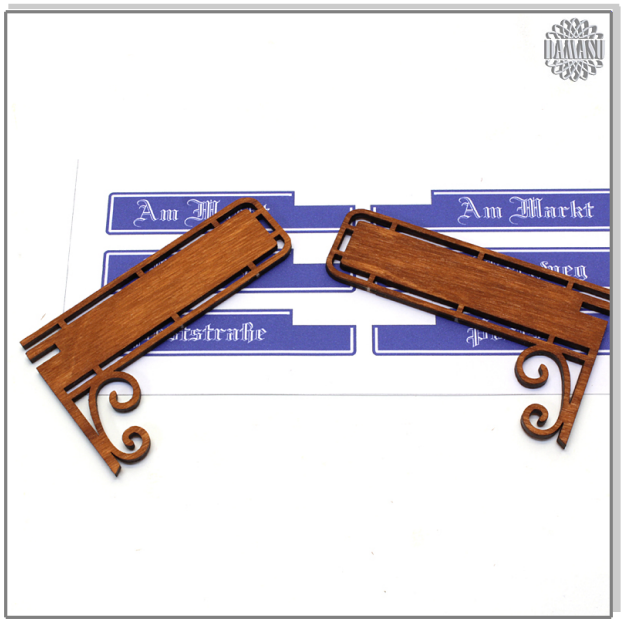
Leimen Sie die Papierschilder auf das Holz. Jedes Schild ist für die Vorder- und die Rückseite vorhanden. Beachten Sie die Aussparung zum Anbringen der Schilder.





Leimen Sie die fertigen Schilder an die Laterne. Die Abbildung zeigt nur ein Beispiel, wie die Schilder angebracht werden können.

13. Zubehörteil Straßenschilder





Die Straßenschilder können an die oberen Verbindungsteile der stehenden Laternen anstelle der Laternenarme angesteckt werden. Ebenso können sie auch an die Gestelle der Wandlaterne oder hängenden Laterne angebracht werden. Lösen Sie die Schilder vorsichtig aus den Trägerplatten und schneiden Sie die Papierschilder sauber aus.





Leimen Sie die Papierschilder auf das Holz. Jedes Schild ist für die Vorder- und die Rückseite vorhanden. Beachten Sie die Aussparung zum Anbringen der Schilder.

Leimen Sie die fertigen Schilder an die Laterne. Die Abbildung zeigt nur ein Beispiel, wie die Schilder angebracht werden können.



14. Zubehörteil Reklameschilder





Die Reklameschilder können an die oberen Verbindungsteile der stehenden Laternen anstelle der Laternenarme angesteckt werden. Ebenso können sie auch an die Gestelle der Wandlaterne oder hängenden Laterne angebracht werden. Lösen Sie die Schilder vorsichtig aus den Trägerplatten und schneiden Sie die Papierschilder sauber aus.



Leimen Sie die Papierschilder auf das Holz. Jedes Schild ist für die Vorder- und die Rückseite vorhanden. Beachten Sie die Aussparung zum Anbringen der Schilder.

Leimen Sie die fertigen Schilder an die Laterne. Die Abbildung zeigt nur ein Beispiel, wie die Schilder angebracht werden können.



15. Zubehörteil Aufsteckuhr



Für eine Aufsteckuhr benötigen Sie die fünf Holzteile und die Ziffernblätter auf Papier.

Leimen Sie zuerst die beiden Scheiben mit der Aussparung von beiden Seiten auf das Mittelteil. Es ist wichtig dabei, dass die Scheiben mittig auf das Mittelstück geleimt werden.



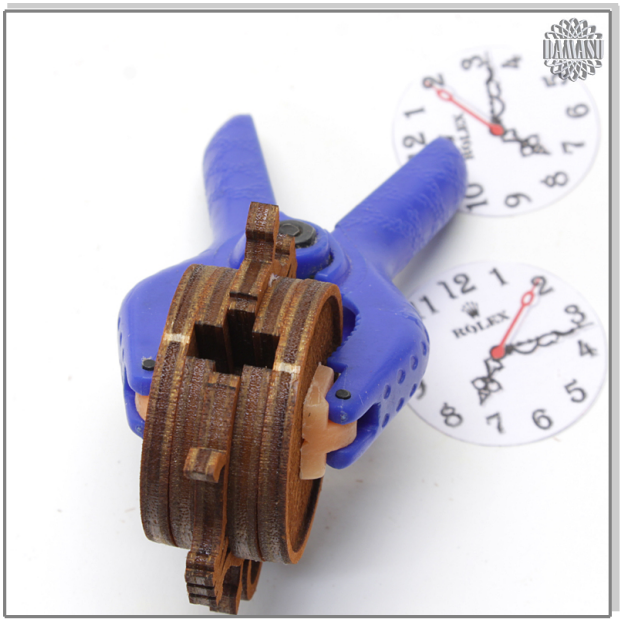






Danach werden die beiden Scheiben mit der eingravierten Vertiefung aufgeleimt.

Die Aussparung muss symmetrisch sein, sonst kann man die Uhr später nicht aufstecken.



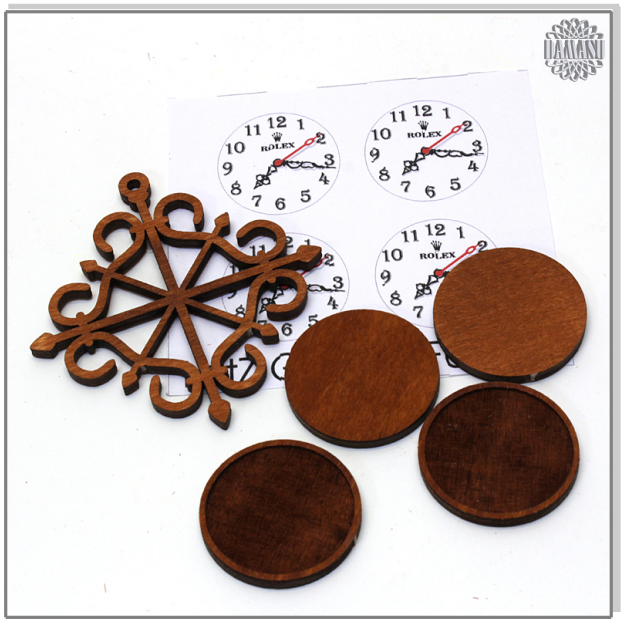


Schneiden Sie nun die beiden Zifferblätter aus und leimen Sie diese auf die Uhrseiten.

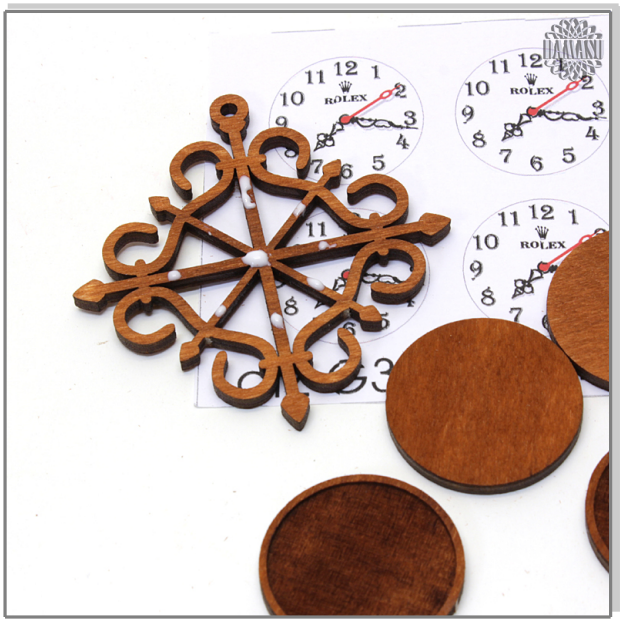
Sie können die Uhr auf einen Laternenschaft direkt oder auf einen Seitenarm aufstecken. Die Richtung, in die die Uhr zeigen wird, ist durch die Aussparung vorgegeben. Möchten Sie die Uhr in eine andere Richtung zeigen lassen, dann schleifen Sie die Kerze, auf die die Uhr gesteckt wird, etwas rund. Damit können Sie die Uhr in jede beliebige Richtung ausrichten.

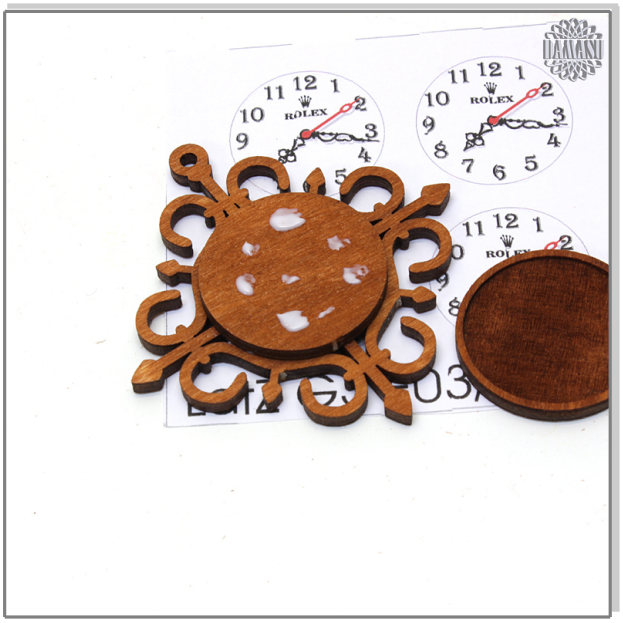


16. Zubehörteil Hängeuhr



Für eine hängende Uhr benötigen Sie die fünf Holzteile und die Zifferblätter aus Papier.





Leimen Sie zuerst die einfachen Scheiben von beiden Seiten auf das Mittelteil.

Danach leimen Sie die beiden Scheiben mit der eingravierten Vertiefung an.





Schneiden Sie die beiden Zifferblätter aus und leimen Sie diese in die Vertiefung der Uhr ein.





Die fertige Uhr können Sie mit einem Stück Draht oder einem Faden an den Seitenarmen für Hängeteile anbringen.

17. Zubehörteil Vogelhaus

Zum Aufbau eines Vogelhauses benötigen Sie die folgenden Teile.





Leimen Sie zuerst die beiden Seitenteile mit der Gravur nach außen in die Grundplatte.

Danach stecken Sie die beiden Dachteile zusammen und leimen diese in einem Zug auf die Seitenteile.





Das fertige Vogelhaus können Sie auf einen Laternenarm oder auf den Laternenschaft selbst stecken. Schneiden Sie dazu die Kerze von dem Teil ab, auf das das Vogelhaus gesteckt werden soll.

18. Allgemeine Hinweise zum Einbau von LED-Licht

Alle Laternen sind für den Einbau einer LED-Beleuchtung vorbereitet. Elektrische Bauteile liefern wir seitdem Inkrafttreten des ElektroG nicht mehr mit. Nähere Informationen dazu finden Sie in unserem Blog:

https://damasu-info-blog.blogspot.com/2018/08/ achtung-ab-sofort-keine-elektronik-mehr.html

Wenn Sie elektronische Bauelemente löten können und ein paar Kenntnisse in der LED-Technik besitzen, dann können Sie mit wenig Aufwand die Laternen mit LED-Licht versehen. Wichtig beim Verarbeiten von einzelnen LEDs ist immer die Verwendung eines Vorwiderstandes. Sollten Ihnen die Berechnung solch eines Vorwiderstandes nicht vertraut sein oder möchten Sie sich über die Schaltungsmöglichkeiten von LEDs informieren, dann empfehle ich Ihnen meinen Blog-Artikel zu diesem Thema:

https://damasu-info-blog.blogspot.com/2015/06/led.html

Zur Beleuchtung unserer Laternen benötigen wir mindestens eine LED, einen Widerstand und Draht. Alle benötigten Bauteile können Sie über: reichelt.de, pollin.de oder conrad.de beziehen.



Als LED kommt eine runde Standard-LED mit 5 Millimeter Durchmesser zum Einsatz. Diese gibt es in verschiedenen Farben, Leuchtstärken und Ausstattungen. Ich empfehle Ihnen eine LED mit mattiertem Gehäuse, möglichst hoher Leuchtstärke und in der Lichtfarbe warmweiß. Mit der hohen Leuchtstärke sind Sie auf der sicheren Seite. Eine LED mithilfe des Vorwiderstandes dunkler zu machen ist kein Problem, aber eine Leistungsschwache LED heller zu machen geht nicht. Die Leuchtstärke wird in mcd angegeben. Die LED sollte mindestens 2000 mcd haben. Ein mattiertes Gehäuse streut das Licht besser, die Ausleuchtung wird gleichmäßiger und angenehmer. Viele LEDs haben heute ein klares Gehäuse, aber das kann man mit ein wenig Sandpapier ändern. Neben den einfachen Farb-LEDs gibt es noch einige Sonderformen. Es gibt flackernde, blinkende oder die Farbe

wechselnde LEDs genauso wie zwei oder mehrfarbig ansteuerbare LEDs. All diese Sonderformen können Sie einsetzen. Das gilt auch für die RGB-LEDs mit vier Anschlüssen.

Der Vorwiderstand muss für jede Betriebsspannung, Schaltungsvariante und Diodenfarbe neu berechnet werden. Eine Anleitung, wie man das macht, finden Sie in dem oben genannten Blog-Artikel über die LEDs. Die Ausführungen würden den Rahmen dieser Anleitung sprengen. Der verwendete Widerstand wird in der Regel außerhalb der Laterne angebracht. Bei den größeren Bauformen besteht auch die Möglichkeit, den Widerstand in dem Laternenkopf unterzubringen. In der folgenden Beschreibung gehe ich aber immer von einem externen Widerstand aus.



Zum Verdrahten hat sich 0,1 Millimeter Lack- oder Spulendraht bewährt. Solch ein Draht wird in der Regel zum Wickeln von Spulen verwendet. Dieser Draht ist sehr dünn. Dementsprechend vorsichtig muss man ihn verarbeiten. Er hat aber den Vorteil, dass er sehr leicht und unauffällig verlegt werden kann. Außerdem ist er trotz seines geringen Durchmessers lackisoliert, was für unsere Zwecke völlig ausreichend ist.

Vor dem Einbau der LED muss diese dafür vorbereitet werden. Dazu müssen eigentlich nur zwei Drähte an die LED gelötet werden. Vor allem bei den kleinen Bauformen ist dabei wichtig, dass die vorbereitete LED auch in den Laternenkopf passt. Biegen Sie als erstes die beiden Anschlussdrähte der LED vorsichtig nach Außen. Die Anschlussdrähte der LED werden dabei direkt am Gehäuse um 90° scharfwinklig abgebogen. Bei einer LED mit vier Anschlüssen biegen Sie die Anschlussdrähte so ab, dass sie in alle vier Himmelsrichtungen zeigen.



Danach schneiden Sie die Anschlussdrähte etwa einen halben Millimeter vom LED-Gehäuse entfernt ab.

Bereiten Sie nun den Lackdraht vor. Schneiden Sie zwei Stücke des Drahtes auf die gewünschte Länge. Damit die Drähte angelötet werden können, müssen Sie die Drahtenden von der Lackschicht befreien. Dazu kratzen Sie mit einem scharfen Messer den Lack vom Ende des Drahtes ringsum ab. Beachten Sie, dass der Draht dabei nicht geknickt oder eingeschnitten wird. Lieber öfters und mit leichtem Druck kratzen als einmal zu stark. Das freigelegte Ende verzinnen Sie dann ordentlich. Eine gleichmäßige Verteilung des Zinnes auf dem Drahtende zeigt Ihnen, dass Sie ordentlich den Lack entfernt haben. Kürzen Sie das abisolierte Ende des Drahtes auf etwa zwei Millimeter.

Verzinnen Sie nun auch die Anschlüsse der LED. Die Anschlüsse sind durch den vorherigen Arbeitsschritt sehr kurz. Das bedeutet, dass ein Wärmeeintrag durch das Löten sehr schnell das Innere der LED erreicht. Sie müssen also die Lötzeit so kurz wie möglich halten und zwischen den einzelnen Lötungen der LED auch genügend Zeit zum Abkühlen geben. Wie können Sie die Lötzeit gering halten? Zwei Tipps dazu. Zum Einen teilen Sie das Löten in drei Schritte auf: Draht verzinnen, LED-Anschluss verzinnen und dann erst die Lötverbindung zwischen LED und Draht herstellen. Die Lötverbindung zwischen zwei vorverzinnten Teilen geht schneller als wenn das Zinn erst noch eine Verbindung mit den blanken Metallen eingehen muss. Der Zweite Tipp ist, verwenden Sie ein zusätzliches Flussmittel: Kolophonium, Löthonig oder Lötpaste. Das Zinn wird dadurch sofort flüssig und Sie können die Lötverbindung durch eine kurze Berührung herstellen.

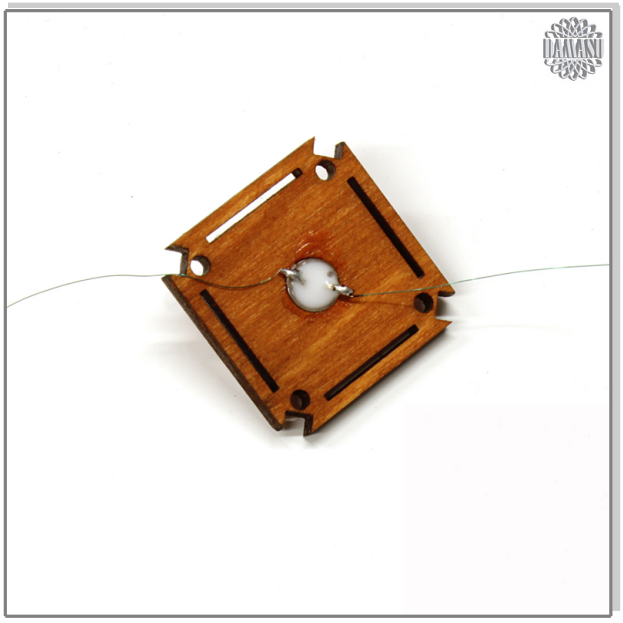
Vor dem Einbau sollten Sie die LED mit den Drahtanschlüssen testen. Vergessen Sie auch bei dem Test nie den Vorwiderstand.

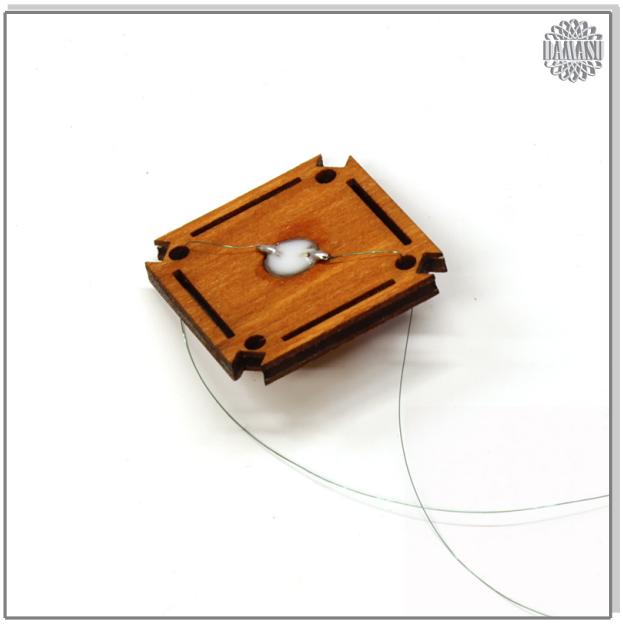
19. LED-Einbau in einen Kopf mit 4 Seiten



Die LED wird in das mittlere große Verbindungsstück eingebaut. Dazu setzen Sie die LED in die mittlere Öffnung, bis die seitlich überstehenden Anschlussdrähte das Holz berühren. Die Anschlussdrähte sollten dabei in Richtung von zwei der kleinen Löcher am Rand des Verbindungsstückes zeigen. Fixieren Sie die LED dort mit etwas Holzleim. Lassen Sie alles gut trocknen.

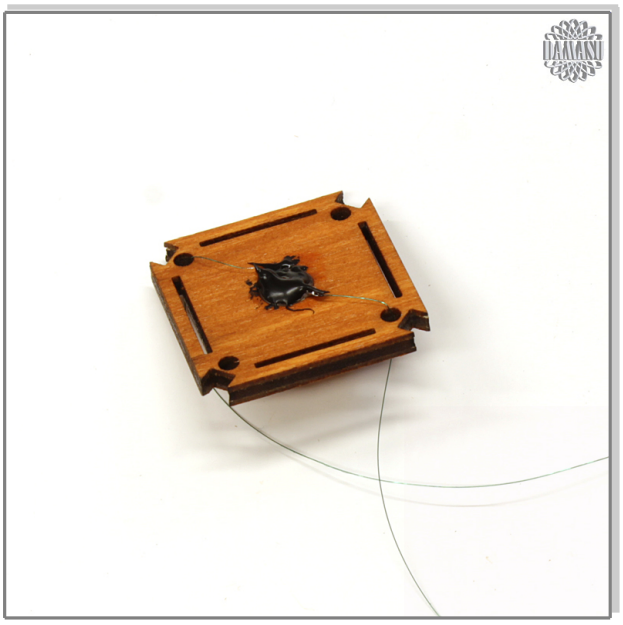
Jetzt entscheiden Sie, ob Sie den Laternenkopf später aufhängen oder auf einen Schaft aufstecken möchten, das heißt, es müssen die Anschlussdrähte nach oben oder nach unten herausgeführt werden. Wenn es eine Hängelaterne werden soll, dann biegen Sie die dünnen Drähte vorsichtig nach innen und verdrillen Sie diese. Achten Sie darauf, dass die verdrillten Stellen noch mit Lack beschichtet sind, sonst kann es einen Kurzschluss geben.





Wenn die Anschlussdrähte nach unten sollen, dann fädeln Sie die Drähte auf beiden Seiten durch die kleinen Löcher nach unten. So vorbereitet können Sie nun das Gestell des Laternenkopfes weiter bauen. Zum Schluss müssen Sie noch die Drähte durch die gleichen Löcher der unteren Verbindungsplatte fädeln und durch den unteren Abschlussring des Laternenkopfes.

Noch ein Tipp, bevor Sie an den weiteren Bau des Laternenkopfes gehen. Der Dachkarton, der den Bau eines Laternenkopfes abschließt, ist nicht ganz lichtdicht. Konstruktionsbedingt kann dort an den Verbindungsstellen Licht ungewollt austreten. Wenn Sie das verhindern möchten, dann sollten Sie die LED nach oben etwas abschirmen. Das geht am Einfachsten mit einem Tropfen dunkler Farbe.





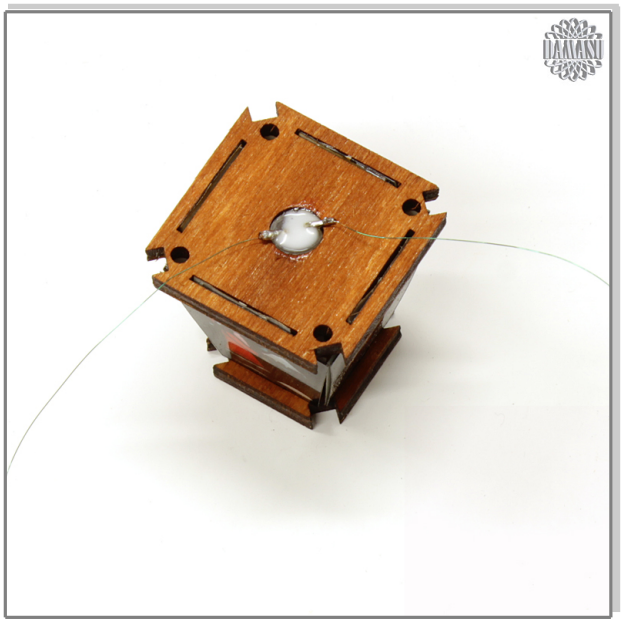


20. LED-Einbau in einen Kopf mit 4 Seiten und Fenster



Die LED wird oben in den Beleuchtungskörper eingebaut. Dazu setzen Sie die LED in die mittlere Öffnung, bis die seitlich überstehenden Anschlussdrähte das Holz berühren. Die Anschlussdrähte sollten dabei in Richtung von zwei der kleinen Löcher am Rand des Verbindungsstückes zeigen. Fixieren Sie die LED dort mit etwas Holzleim. Lassen Sie alles gut trocknen.

Jetzt entscheiden Sie, ob Sie den Laternenkopf später aufhängen oder auf einen Schaft aufstecken möchten, das heißt, es müssen die Anschlussdrähte nach oben oder nach unten herausgeführt werden. Wenn es eine Hängelaterne werden soll, dann biegen Sie die dünnen Drähte vorsichtig nach innen und verdrillen Sie diese. Achten Sie darauf, dass die verdrillten Stellen noch mit Lack beschichtet sind, sonst kann es einen Kurzschluss geben.





Wenn die Anschlussdrähte nach unten sollen, dann fädeln Sie die Drähte auf beiden Seiten durch die kleinen Löcher nach unten. Die Drähte müssen durch den gesamten Beleuchtungskörper und an den gleichen Löchern der unteren Verbindungsplatte wieder herauskommen. So vorbereitet können Sie nun das Gestell des Laternenkopfes weiter bauen.

Noch ein Tipp, bevor Sie an den weiteren Bau des Laternenkopfes gehen. Der Dachkarton, der den Bau eines Laternenkopfes abschließt, ist nicht ganz lichtdicht. Konstruktionsbedingt kann dort an den Verbindungsstellen Licht ungewollt austreten. Wenn Sie das verhindern möchten, dann sollten Sie die LED nach oben etwas abschirmen. Das geht am Einfachsten mit einem Tropfen dunkler Farbe.





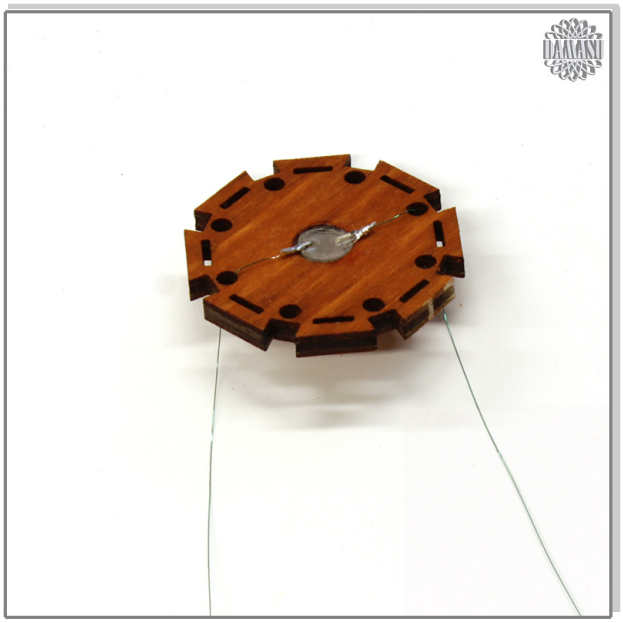


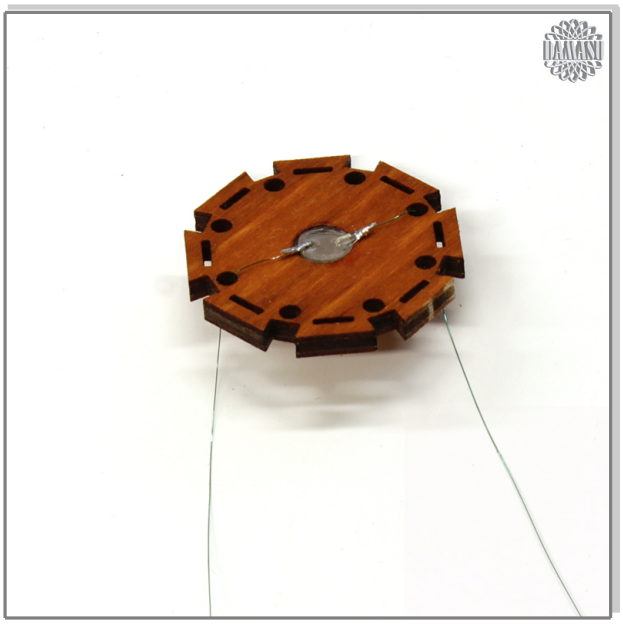
21. LED-Einbau in einen Kopf mit 8 Seiten



Die LED wird in das mittlere große Verbindungsstück eingebaut. Dazu setzen Sie die LED in die mittlere Öffnung, bis die seitlich überstehenden Anschlussdrähte das Holz berühren. Die Anschlussdrähte sollten dabei in Richtung von zwei der kleinen Löcher am Rand des Verbindungsstückes zeigen. Fixieren Sie die LED dort mit etwas Holzleim. Lassen Sie alles gut trocknen.

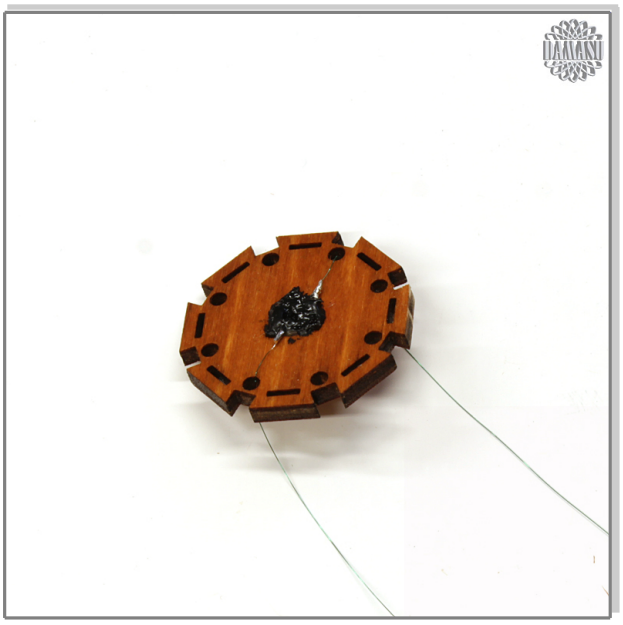
Jetzt entscheiden Sie, ob Sie den Laternenkopf später aufhängen oder auf einen Schaft aufstecken möchten, das heißt, es müssen die Anschlussdrähte nach oben oder nach unten herausgeführt werden. Wenn es eine Hängelaterne werden soll, dann biegen Sie die dünnen Drähte vorsichtig nach innen und verdrillen Sie diese. Achten Sie darauf, dass die verdrillten Stellen noch mit Lack beschichtet sind, sonst kann es einen Kurzschluss geben.





Wenn die Anschlussdrähte nach unten sollen, dann fädeln Sie die Drähte auf beiden Seiten durch die kleinen Löcher nach unten. So vorbereitet können Sie nun das Gestell des Laternenkopfes weiter bauen. Zum Schluss müssen Sie noch die Drähte durch die gleichen Löcher der unteren Verbindungsplatte fädeln und durch den unteren Abschlussring des Laternenkopfes.

Noch ein Tipp, bevor Sie an den weiteren Bau des Laternenkopfes gehen. Der Dachkarton, der den Bau eines Laternenkopfes abschließt, ist nicht ganz lichtdicht. Konstruktionsbedingt kann dort an den Verbindungsstellen Licht ungewollt austreten. Wenn Sie das verhindern möchten, dann sollten Sie die LED nach oben etwas abschirmen. Das geht am Einfachsten mit einem Tropfen dunkler Farbe.





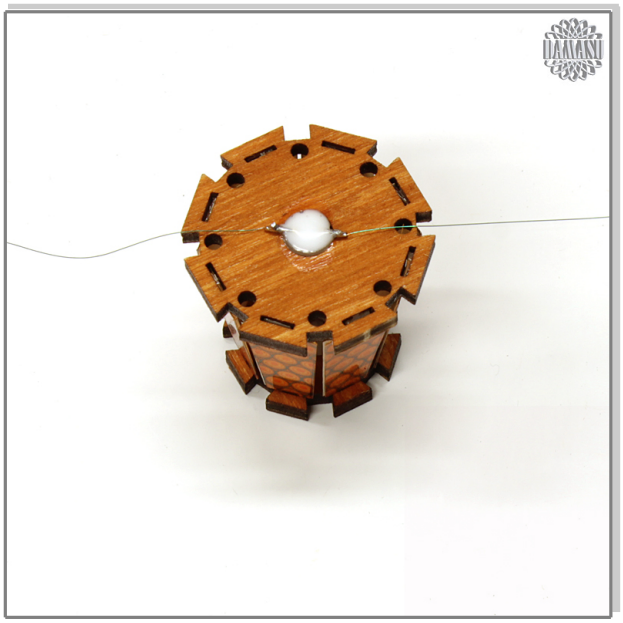


22. LED-Einbau in einen Kopf mit 8 Seiten und Fenster



Die LED wird in das mittlere große Verbindungsstück eingebaut. Dazu setzen Sie die LED in die mittlere Öffnung, bis die seitlich überstehenden Anschlussdrähte das Holz berühren. Die Anschlussdrähte sollten dabei in Richtung von zwei der kleinen Löcher am Rand des Verbindungsstückes zeigen. Die obere Platte hat acht kleine Löcher, die untere jedoch nur vier. Wenn Sie die Drähte nach unten führen möchten, dann richten Sie die LED so aus, dass Sie die Drähte senkrecht durch den Beleuchtungskörper führen können. Fixieren Sie die LED dort mit etwas Holzleim. Lassen Sie alles gut trocknen.

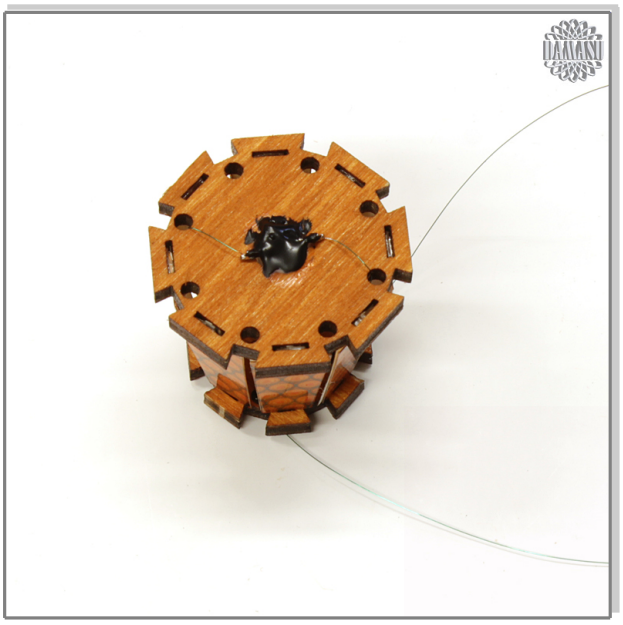
Jetzt entscheiden Sie, ob Sie den Laternenkopf später aufhängen oder auf einen Schaft aufstecken möchten, das heißt, es müssen die Anschlussdrähte nach oben oder nach unten herausgeführt werden. Wenn es eine Hängelaterne werden soll, dann biegen Sie die dünnen Drähte vorsichtig nach innen und verdrillen Sie diese. Achten Sie darauf, dass die verdrillten Stellen noch mit Lack beschichtet sind, sonst kann es einen Kurzschluss geben.





Wenn die Anschlussdrähte nach unten sollen, dann fädeln Sie die Drähte auf beiden Seiten durch die kleinen Löcher nach unten. Die Drähte müssen durch den gesamten Beleuchtungskörper und an den gleichen Löchern der unteren Verbindungsplatte wieder herauskommen. So vorbereitet können Sie nun das Gestell des Laternenkopfes weiter bauen.

Noch ein Tipp, bevor Sie an den weiteren Bau des Laternenkopfes gehen. Der Dachkarton, der den Bau eines Laternenkopfes abschließt, ist nicht ganz lichtdicht. Konstruktionsbedingt kann dort an den Verbindungsstellen Licht ungewollt austreten. Wenn Sie das verhindern möchten, dann sollten Sie die LED nach oben etwas abschirmen. Das geht am Einfachsten mit einem Tropfen dunkler Farbe.







23. Gestellteil und Arme verdrahten



Alle Teile dieses Laternensortimentes sind für den Einbau von LED-Licht vorbereitet. Die elektrischen Materialien werden von uns nicht geliefert. In diesem Kapitel geben wir allgemeine Hinweise zum Verdrahten der Laterne. Die Möglichkeiten sind dabei sehr vielfältig und von bestimmten Umständen abhängig. Wir beschränken uns hier nur auf die Erläuterung der Möglichkeiten. Wie Ihre Laterne letztendlich zu verdrahten ist, müssen Sie sich selbst erarbeiten. Als Beispiel zeigen wir hier einen stehenden Laternenschaft. Die Hinweise gelten aber ebenso für die hängenden Laternen oder die Wandlaternen.

Für die Arbeiten benötigen Sie Lötwerkzeug. Da die Drähte offen verlegt werden ist es auch ratsam, etwas Farbe in dem Farbton Ihrer Laterne zur Hand zu haben. Damit kann man Drähte und Lötstellen gut verstecken. Es muss eine deckende Farbe zum Beispiel auf Nitro- oder Acryl-Basis sein.

Beginnen Sie Ihre Verdrahtung immer mit einem Plan. Legen Sie dabei fest, wo der notwendige Vorwiderstand eingebaut werden soll, welche Drahtstärke Sie am Ausgang der Laterne haben möchten und wo Sie evtl. notwendige Lötstellen verstecken möchten. Bei Laternen mit mehreren Lichtern müssen Sie auch festlegen, in welcher Art und Weise diese verschalten werden sollen.

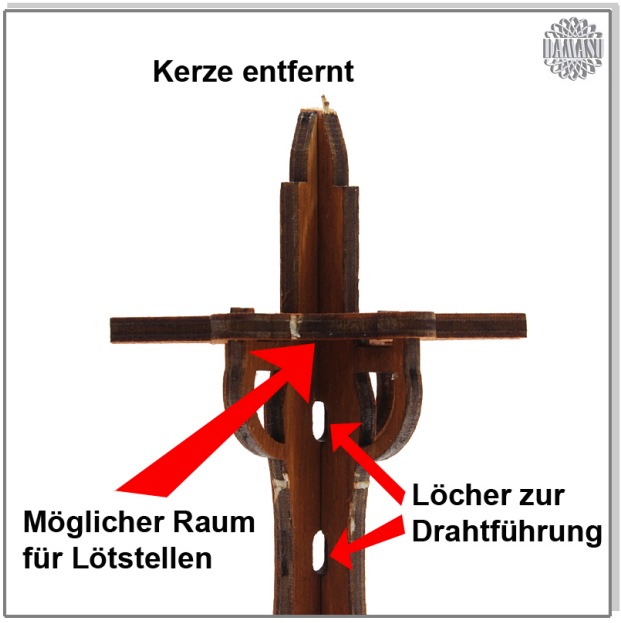
Wenn Sie unsicher im Umgang mit der LED-Technik sind, dann empfehle ich Ihnen an dieser Stelle den Blogartikel über LED-Technik auf unserem DAMASU-Blog. www.kunsthandwerkerring.de -> Bastelanleitung -> LED-Technik [https://damasu-info-blog.blogspot.com/2015/06/led.html].

Die Drahtführung an den Laternengestellen erfolgt durch die kleinen Löcher und Durchbrüche, die Sie überall finden.





Lötstellen können Sie an zwei Stellen recht gut verstecken.





**Möglicher Raum für Lötstellen.
Der Raum wird später mit Spanten verdeckt.**

Der Raum im Laternensockel wird später noch mit den restlichen Spanten verkleidet. Probieren Sie die Spanten vor dem Verdrahten einmal aus. So können Sie am besten abschätzen, wieviel Platz für die Lötstellen zur Verfügung steht. Innerhalb der Laternen empfehlen wir die Benutzung von 0,1 Millimeter Lackdraht. Dieser ist schön dünn und unauffällig und auch isoliert. Außerhalb der Laterne kann dieser dünne Draht aber auch zu Prblemen führen. Er ist auch schnell mal abgerissen. Dieser Raum im Sockel bietet Ihnen die Möglichkeit, den dünnen Draht der Laterne mit etwas stärkeren Draht zu verbinden und diesen stärkeren Draht dann nach außen zu führen. Auch eine Zugentlastung, zum Beispiel mit einem Knoten im Draht ist so realisierbar.

Die folgende Abbildung zeigt Ihnen eine Drahtführung an einem Laternenarm. In dieser Art und Weise können Sie den Draht überall an den Laternen verlegen. Da der Lackdraht isoliert ist, können Sie die Drähte durchaus kreuzen oder parallel legen. Sie müssen nur darauf achten, dass bei Ihrer Arbeit die Lackschicht nicht beschädigt wird.



Bei Laternen mit nur einer LED ist die Verdrahtung recht einfach. Sie führen die Drähte aus dem Laternenkopf entlang des Laternenschaftes nach außen, löten dort einen Vorwiderstand an und sind mit der Elektrifizierung der Laterne fertig.

Komplizierter wird es, wenn Sie mehrere LEDs zusammenschalten möchten. Sie können diese parallel oder in Reihe schalten. Bei vielen LEDs an einer Laterne kann es auch eine Kombination aus beiden Schaltungen werden. Wovon hängt das ab? Zum einen von der Ihnen zur Verfügung stehenden Spannung und dem Strom. Bei einer Reihenschaltung addieren sich die Spannungen der einzelnen LEDs. Diese Summe muss kleiner als Ihre Betriebsspannung sein. Diese Rechnung schränkt vielfach schon die Reihenschaltung ein. Das Gleiche kann Ihnen bei der Parallelschaltung mit dem Strom passieren. Bei der Parallelschaltung können Sie auch nur eine gleiche Anzahl gleichartiger LEDs zusammenschalten. Sie können zum Beispiel nicht eine weiße und eine rote LED parallel schalten.

Zeichnen Sie sich also im ersten Schritt mögliche Schaltungsvarianten auf. Danach müssen Sie theoretisch die möglichen Kabelwege an der Laterne und die Platzierung der notwendigen Lötstellen durchgehen. An den Lötstellen sind die Drähte blank. Die Lötstellen müssen also so plaziert werden, dass kein Kurzschluss entstehen kann.

Wenn Sie dann eine Schaltungsvariante gefunden haben, die an der Laterne auch sinnvoll zu verdrahten geht, dann sollten Sie diese Schaltung zuvor mal ausprobieren. Denkfehler lassen sich so am schnellsten finden.

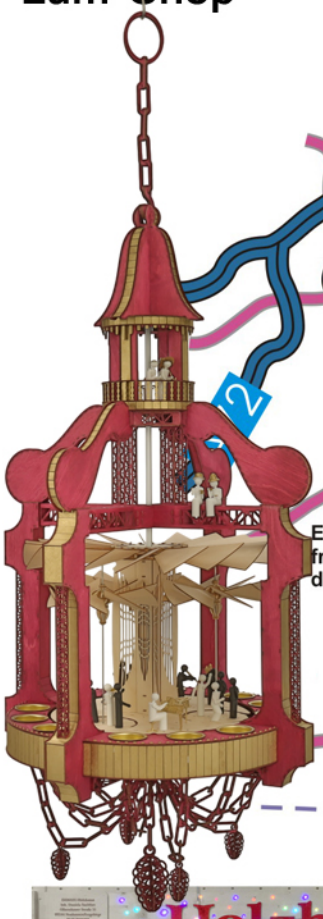
Dabei tritt nun noch ein letztes Problem zu Tage. LEDs sind richtungsabhängige Bauelemente. Das heißt, man darf plus und minus nicht vertauschen. Die Lackdrähte sehen aber alle gleich aus. Was war denn nun plus und minus an der LED? Man kann sich damit behelfen, dass man einheitlich in einen Draht immer einen Knoten macht. Damit macht man sich natürlich die Arbeit beim Verlegen der Drähte schwer. Besser ist es, wenn man sich eine Möglichkeit schafft, um ständig bei der Arbeit die LEDs auszuprobieren. Also eine Stromquelle bereitstellen, die Sie jederzeit nutzen können. Aber ACHTUNG; auch beim Testen der LED darf man nie den Vorwiderstand vergessen.

Wenn die gesamte Laterne verdrahtet und getestet ist, dann können Sie zum Schluss die verlegten Drähte mit etwas Farbe abdecken. Das sieht schöner aus und schützt die Drähte vor mechanischer Beschädigung.



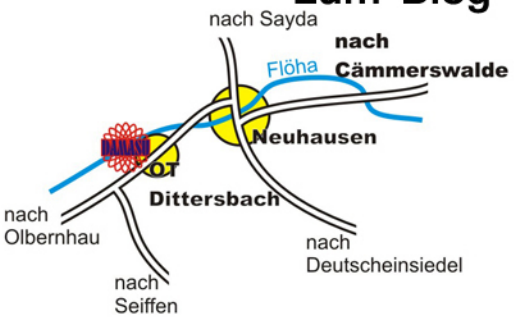
Die folgende Abbildung zeigt eine Hängelaterne der Größe 1 mit acht Leuchten und 332 Einzelteilen. Durch die abschließende Farbe ist von der Verdrahtung nichts mehr zu sehen.

zum Shop





zum Blog



Die Abbildungen auf der Titelseite, den Werbeseiten und auf den Musterbaudarstellungen können Details enthalten, die nicht zum Lieferumfang gehören. Das verbindliche Angebot finden Sie immer im Internet unter: www.bastelsatz.de