

Bastelanleitung

Adventspyramide -Burgruine-



Matthias Suchfort

Bastelanleitung Adventspyramide -Burgruine-

Impressum

Copyright 2025 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 2025

Autor und Herausgeber: Matthias Suchfort

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

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

Bilder und Gestaltung: Matthias Suchfort

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	1
2.	Allgemeine Hinweise	2
3.	Den Sockel für die Teelichter herstellen	6
4.	Die Ansteck-Pyramiden herstellen	20
5.	Die Flügelräder aufbauen	41
6.	Figuren	50
7.	Optionales Zubehör zu dieser Pyramide	51
8.	Schlusswort	89
9.	Allgemeine Hinweise für erzgebirgische Pyramiden	90
10.	Sicherheitshinweise für Pyramiden	94

1. Vorwort

Willkommen zu unserer Bastelanleitung für die Adventspyramide -Burgruine-! Diese Pyramide ist ein wunderschönes Dekorationsstück und gehört zu einer einzigartigen Pyramidenfamilie, die das Thema -Ruine- kunstvoll umsetzt.



Die -Burgruine- ist in drei Farben erhältlich und passt so zu jedem Geschmack und Raum. Zu unserer Pyramidengruppe gehören eine große Adventspyramide mit fünf Flügelrädern, die durch eine besondere Idee zum idealen Adventsschmuck wird, sowie zwei kleinere Modelle: eine Tischpyramide und eine Wandpyramide. Alle Pyramiden gibt es sowohl in Naturholzoptik als auch in einer attraktiven Farbkombination in Natur und Ziegelrot.

Ein besonderes Highlight bieten wir mit unseren Pyramiden im Gothic-Stil, die in den markanten Farben Rot und Schwarz sowie mit einigen zusätzlichen Details erhältlich sind. Die verschiedenen Pyramiden lassen sich dekorativ kombinieren, sodass Sie ein harmonisches Gesamtbild gestalten können.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Basteln und Gestalten Ihrer eigenen Adventspyramide -Burgruine-! Tauchen Sie ein in die kreative Welt des Pyramidenbaus und lassen Sie Ihrer Fantasie freien Lauf.

2. Allgemeine Hinweise

Sie haben mit diesem Bausatz ein Qualitätsprodukt aus dem Erzgebirge erworben. Jeder Bausatz wird einzeln von uns gefertigt und kontrolliert. Wir sind ständig bemüht, unsere Bausätze weiter zu entwickeln und Tipps und Hinweise von Ihnen mit einfließen zu lassen. Trotzdem kann es vorkommen, dass sich Fehler einschleichen oder die Weiterentwicklung der Bausätze Differenzen zu den Bauanleitungen entstehen lässt. Haben Sie Probleme oder Fragen bei der Arbeit, dann wenden Sie sich bitte an uns. Am einfachsten und schnellsten für Sie und auch für unsere Bearbeitung geht das per e-Mail [damasu@web.de], mit einem oder mehreren Fotos des Problems.

Wir wünschen Ihnen schon zu Beginn der Anleitung viel Spaß und Erfolg bei Ihrer Bastelarbeit und würden uns sehr freuen, wenn Sie uns und andere Bastler an Ihrem Erfolg teilhaben lassen würden. Ein paar Fotos und Zeilen, wieder per e-Mail an uns versandt, möchten wir gern auf unserem Blog [www.kunsthandwerkerring.de] veröffentlichen.

Diese Anleitung kann alle möglichen Varianten und Zubehörteile Ihres Bausatzes umfassen. Nicht alles, was hier geschrieben steht und abgebildet ist, wird auf Ihren Bausatz zutreffen. Wir werden an gegebener Stelle auf Varianten hinweisen. Manche Bilder können auch farbliche oder anderweitige Ausgestaltungen der Bausätze abbilden, die so nicht zum Lieferumfang gehören. Diese sollen Ihnen als Anregung für Ihre Bastelarbeit dienen oder bestimmte Arbeitsschritte verdeutlichen. Nicht zutreffende Kapitel überblättern Sie einfach.

Benötigte Werkzeuge und Arbeitsmittel

Alle Teile unserer Bausätze sind komplett ausgeschnitten und zum Teil farbig gestaltet. Einige Nacharbeiten sind dennoch erforderlich. Die hier aufgeführten Arbeitsmittel umfassen alle möglichen Geräte für die anfallenden Tätigkeiten. Es muss nicht sein, dass Sie alle benötigen. Auch können Ihre Erfahrungen und Vorlieben andere Werkzeuge nötig machen. Nehmen Sie die folgende Auflistung als Anregung:

- Leim [z.B. transparent trocknenden Holzkaltleim für Naturholzteile oder gebeizte Oberflächen oder Alleskleber für andere Oberflächen]
- Rundpinsel fein zum Auftragen des Leims
- Messer zum Herauslösen der Teile aus der Trägerplatte
- feines Sandpapier oder kleine Feilen verschiedener Formen zum Verputzen und Bearbeiten der Teile
- Farben, Beizen oder Spritzpistole, wenn Sie die Teile farbig gestalten möchten
- eine weiße Wachskerze, wenn Sie bewegliche Holzteile schmieren möchten
- Pinzette oder eine kleine Flachzange für besonders kleine Teile
- Bastelklammern, Wäscheklammern, Gummiringe oder Ähnliches zum Festhalten einzelner Teile beim Leimen

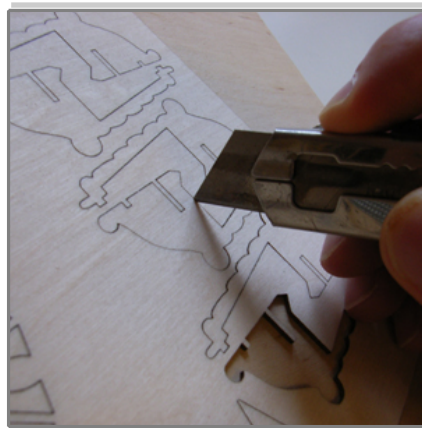
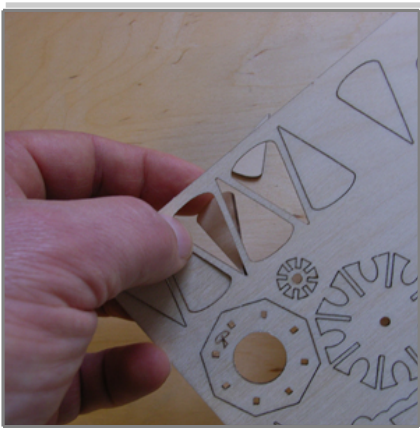
Der Bastelsatz enthält

Der Bastelsatz enthält alle notwendigen Bauteile fertig ausgeschnitten und zum Teil farbig gestaltet. Wo auf den Trägerplatten noch Platz war, haben wir Teile zusätzlich mit ausgeschnitten, die nach unserer Erfahrung oft kaputt oder verloren gehen. Wundern Sie sich also nicht, wenn etwas übrig bleibt. Der Bausatz kann ebenfalls notwendige Zusatzbauteile wie Pyramidennadel, Räucherhausblech oder Kerzentüllen enthalten. Nicht mitgeliefert werden Werkzeuge, Farben, Leim oder Ähnliches.

Alle Teile vorsichtig auslösen

Der besseren Übersichtlichkeit wegen belassen wir bei unseren Bastelsätzen alle Teile in der Trägerplatte. Wir können so besser feststellen, ob der Bastelsatz vollständig ist und Sie können sich dadurch am Beginn der Bastelarbeit leichter einen Überblick verschaffen.

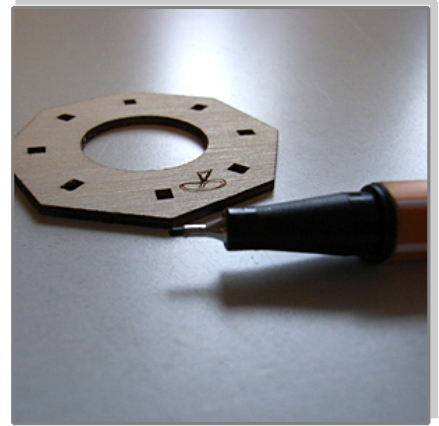
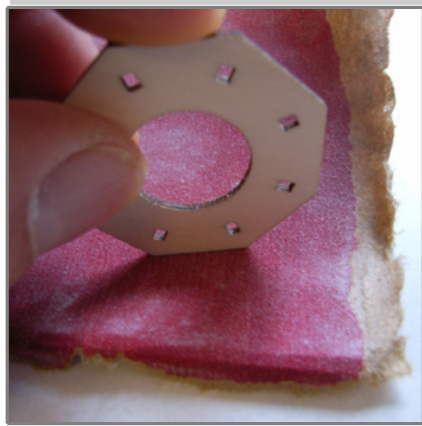
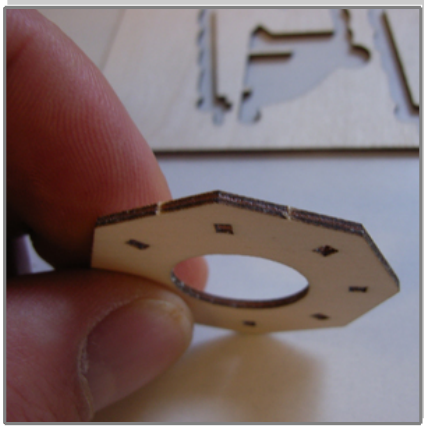
Die Teile sind mit ein oder mehreren kleinen Holzstegen in der Platte befestigt. In den meisten Fällen lassen sich die Teile leicht herausdrücken. Sollten die Bruchstellen nicht sofort nachgeben, dann schauen Sie bitte nach, wo das Teil in der Platte noch festhängt.



Sie können ein scharfes Messer zu Hilfe nehmen. Das Messer sollte eine möglichst scharfe und kurze Klinge haben. Empfehlenswert sind die handelsüblichen Teppichmesser. Achten Sie dabei auf Qualität. Die Klinge sollte festsitzen und der Griff rutschfest und solide sein.

Mit dem Messer können Sie an den Bruchstellen das Teil herausschneiden. Da Holz kein konstantes Material ist, kann es passieren, dass Sie auch die normalen Laserschnitte etwas nachschneiden müssen. Dabei sind meist auf der Rückseite nur einige Holzfasern noch stehengeblieben, die mit wenig Druck durchgeschnitten werden können.

Achten Sie auf die Details der Holzteile. Je filigraner oder kleiner ein Teil ist, desto vorsichtiger müssen Sie beim Auslösen vorgehen.



Bei den fertig ausgelösten Teilen ist die Bruchstelle als kleiner heller Punkt sichtbar. Wo es ging, haben wir die Bruchstelle so gelegt, dass sie bei der fertigen Bastelarbeit nicht mehr sichtbar ist. Wo das nicht der Fall ist, können Sie die Bruchstelle etwas nacharbeiten.

Glätten Sie dazu die Stelle mit feinem Sandpapier [Körnung ca. 150].

Die helle Stelle können Sie mit einem braunen Faserstift nachziehen.

Wenn Sie sich die Teile genau anschauen, werden Sie sehen, dass die beiden Seiten eines Teiles unterschiedlich aussehen. Das hängt mit der Technologie des Laserschneidens zusammen. Es ist egal, welche der Seiten Sie als Außenseite nehmen möchten, aber Sie sollten sich für eine Seite entscheiden und dann bei allen Teilen die gleiche Seite nach außen zeigen lassen. Bei den meisten Teilen ist die Einbaulage durch andere Merkmale ohnehin vorgegeben.

Vergewissern Sie sich vor dem Verleimen immer genau, wie die einzelnen Teile zusammengehören. Eine spätere Korrektur ist schwierig oder unmöglich.

Verbogene Teile

Holz ist ein Naturmaterial, welches nicht aufhört zu arbeiten. Die Faserstruktur des Holzes nimmt ständig Feuchtigkeit aus der Umgebung auf oder gibt diese an die Umgebung ab. Da dieser Prozess nicht gleichmäßig abläuft, kommt es zum Verziehen des Holzes. Diesen Prozess versucht man mit allerlei Tricks zu verhindern. Dazu zählen Oberflächenvergütung durch Lacke oder Beschichtungen aber auch bestimmte Konstruktionsmerkmale bei der Holzverarbeitung oder bei der Verwendung des Holzes. Ein solches Konstruktionsmerkmal ist die Herstellung von Sperrholz. Dabei werden mindestens 3 Lagen dünnen Furnierholzes im rechten Winkel zu ihrer Maserung miteinander verklebt. Durch diese Konstruktion versperren sich die einzelnen Holzlagen in ihrer bevorzugten Biegerichtung gegeneinander. Wohin sich die eine Holzlage verbiegen möchte, will die andere Holzlage überhaupt nicht hin.

Ein Großteil des Problems ist dem Sperrholz somit genommen, aber ein Rest bleibt.

Sie können verbogene Holzbauteile bei Bedarf etwas ausrichten. Dazu reicht es meist aus, wenn Sie das Teil mit leichtem Druck mehrmals durch die Finger ziehen. Vielfach werden die Teile beim Zusammenbau automatisch in die richtige Richtung gebracht.

Mit derart vorbereiteten Teilen wird Ihnen jede Bastelarbeit gelingen.

Toleranzen

Wir fertigen unsere Teile auf sehr präzisen Maschinen an. Die Teile passen in der Regel exakt zusammen. Trotzdem sollten Sie vor den einzelnen Montageschritten immer prüfen, ob die Teile so passen, wie Sie es erwartet haben. Die Teile sind aus Holz. Sollte mal etwas nicht ganz exakt sein, dann kann man mit etwas Sandpapier kleine Korrekturen vornehmen.

Besonders bei beweglichen Teilen sollten Sie auf Genauigkeit achten. Das trifft z. B. auf Pyramidenachsen zu. Auch die Pyramidennadeln oder Pyramidenachsen unterliegen Produktionstoleranzen. Bewegliche Achsdurchführungen sollten immer ein leichtes Spiel haben und solche Stellen wie die Ansatzstücke von Flügelrädern sollten ohne Kraft auf die Achse aufsteckbar sein. Prüfen Sie solche Teile vor der Montage. Später kann man sie meist nur sehr schwer anpassen.

Farbige Gestaltung



Die farblosen Naturholz-Bausätze können Sie selbst farbig gestalten. Verwenden können Sie alle handelsüblichen Farben, Beizen oder Lacke, die für Holz im Innenraum geeignet sind. Bedenken Sie dabei, dass die Teile noch verleimt werden müssen. Das ist besonders bei Wachs- oder Ölfarben wichtig. Sollten Sie Lacke verwendet haben, dann achten Sie in der weiteren Verarbeitung auf die richtige Auswahl des zu verwendenden Leims.

Es besteht die Gefahr, dass sich durch die Feuchtigkeit der Farben das Holz verzieht. Behandeln Sie das Holz immer von beiden Seiten, um ein einseitiges Aufquellen der Holzoberfläche zu vermeiden. Probieren Sie Ihre Farbe vorher an einigen Abfallstücken der Trägerplatten aus.

Lagerung

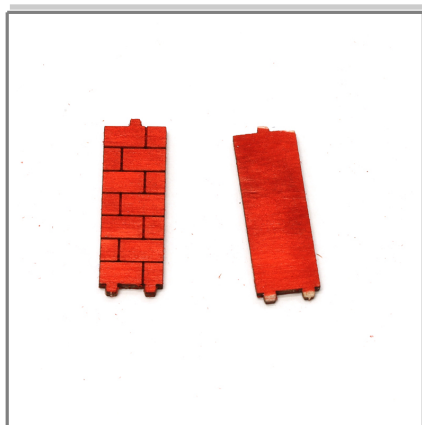
Lagern Sie den Holzbastelsatz und auch das fertige Modell an einem trockenen Ort, um Verformungen oder Schäden durch Feuchtigkeit zu vermeiden.

3. Den Sockel für die Teelichter herstellen

Für den Aufbau der Adventspyramide haben wir Ihnen Folgendes bereitgestellt.



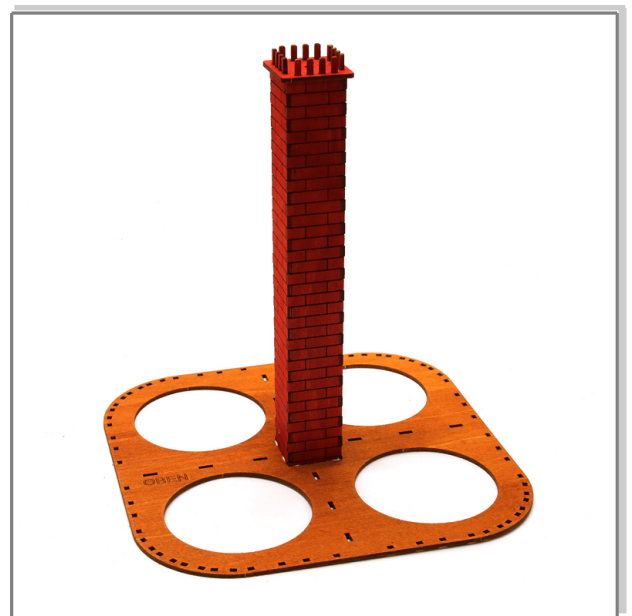
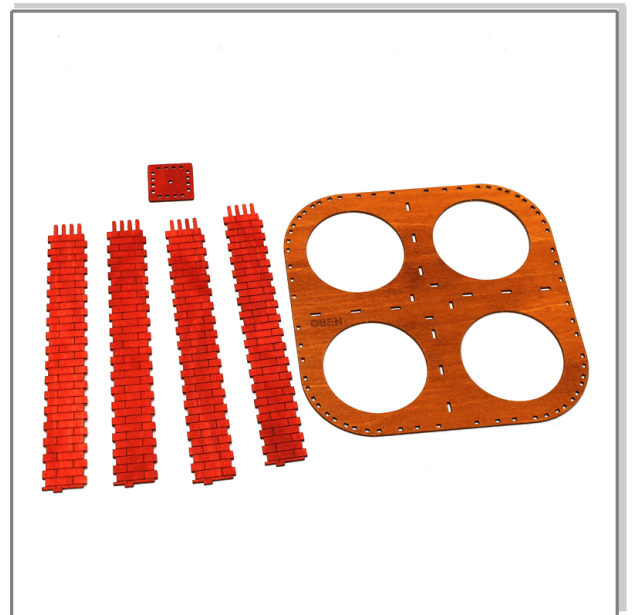
Die Adventspyramide besteht aus fünf Baugruppen: dem mittleren Teelicht-Kerzenträger und den vier ansteckbaren Pyramiden. Beginnen Sie mit dem Aufbau des Teelicht-Kerzenträgers. Dieser besteht aus mehreren Ebenen, die Schritt für Schritt zusammengesetzt werden. Zuerst benötigen Sie die abgebildeten Teile. Die gravierten Wandteile sind auf der Trägerplatte mit -Ebene 1- gekennzeichnet.



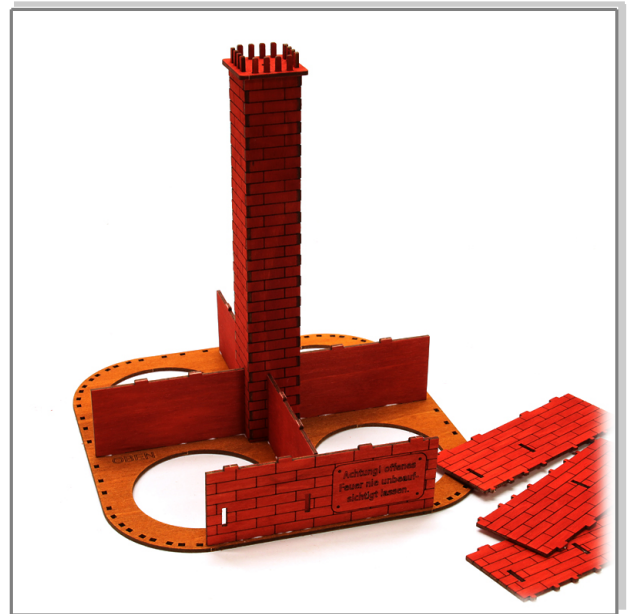
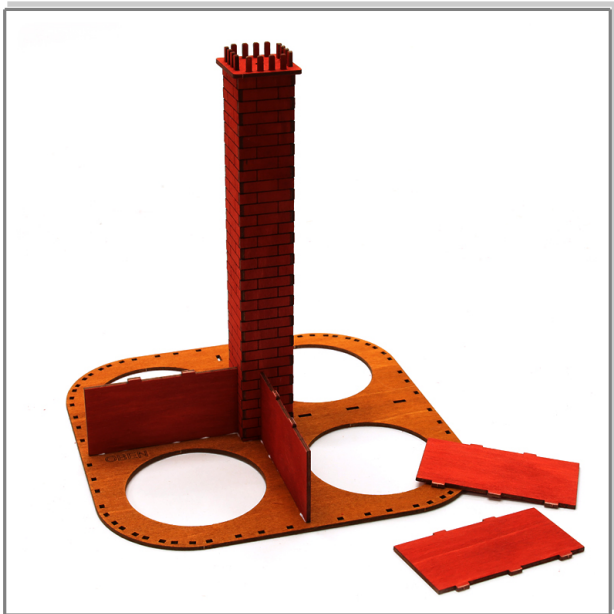
Bereiten Sie die Teile für die Montage vor. Schleifen Sie die Zapfen an den Seitenteilen und Zwischenwänden leicht an. Die gravierten Teile sollten Sie nur auf der Rückseite anschleifen, um die Vorderseite nicht versehentlich zu beschädigen. Bei den ungravierten Zwischenwänden können die Zapfen jedoch von beiden Seiten geschliffen werden. Die vier langen, gravierten Mauerteile müssen nicht angeschliffen werden. Lösen Sie bei den beiden großen Bodenplatten alle Öffnungen heraus. Heben Sie die vier herausgelösten Ringe auf, da diese später noch benötigt

werden. Die runden Scheiben und das kleine Viereck sind Abfall.

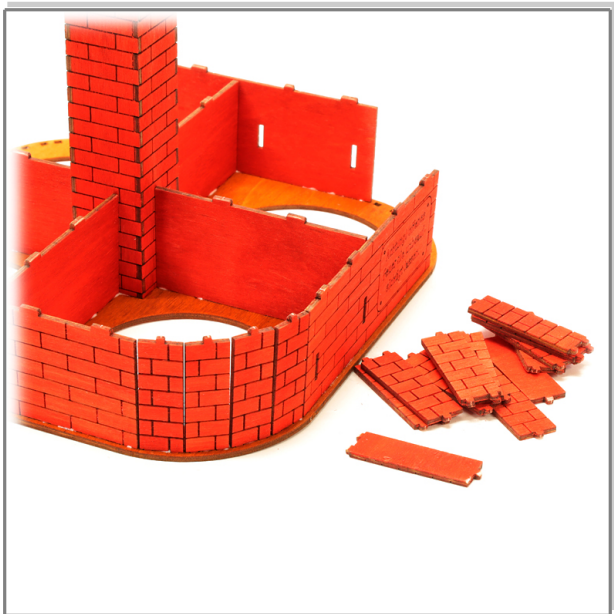
Zuerst bauen wir die Mittelsäule auf. Dafür benötigen Sie die vier langen, gravierten Teile, die Nadelführung und die große Bodenplatte, die keine große, viereckige Aussparung in der Mitte hat.



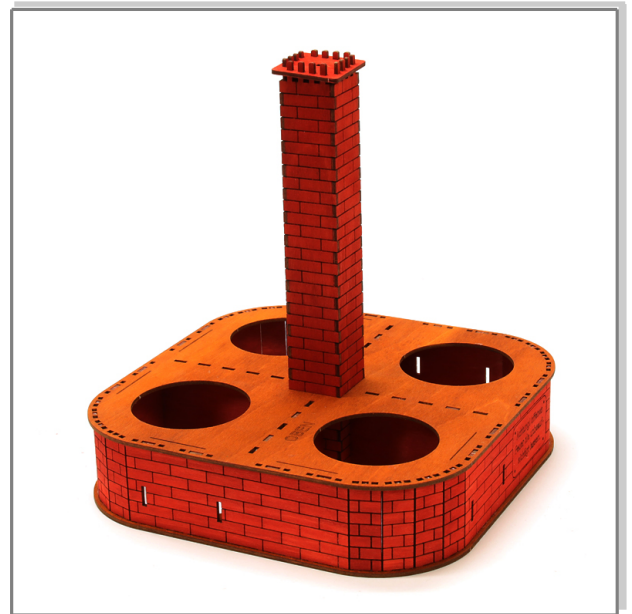
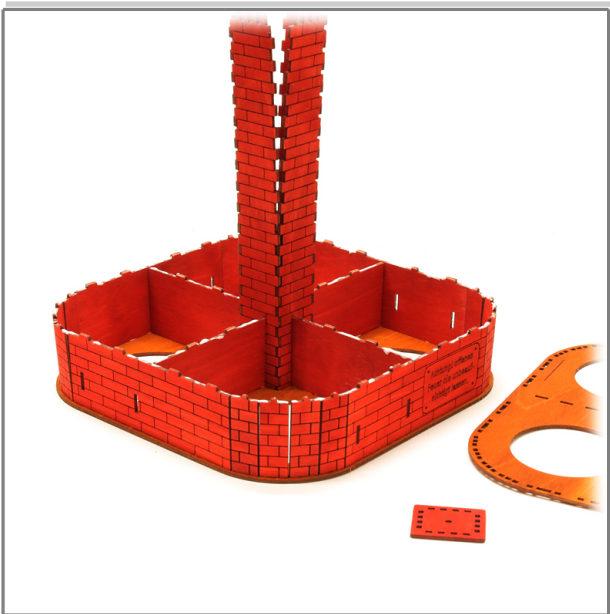
Stecken Sie die vier langen Teile ohne Leim zusammen und setzen Sie die Nadelführung ebenfalls ohne Leim auf die Zapfen der Mittelsäule. Die Nadelführung wird nie verleimt, da sie auch bei der fertigen Pyramide abnehmbar bleiben soll. Leimen Sie nun die vorbereitete Säule auf die Bodenplatte. Der Schriftzug auf der Bodenplatte soll sichtbar bleiben und nach oben zeigen. Geben Sie etwas Leim auf die Unterkante der Mittelsäule und setzen Sie diese in die passenden Nuten der Bodenplatte. Drücken Sie die Mittelsäule fest an und richten Sie sie gerade aus. Lassen Sie alles gut trocknen.



Leimen Sie nun die ungravierten Stützwände und die vier großen Außenwände an. Eine der Außenwände hat eine abweichende Zapfenanordnung. Dies ist wichtig, damit der Verlauf der Stufen nicht verdreht werden kann. Leimen Sie zuerst diese Wand an die passende Stelle der Bodenplatte.



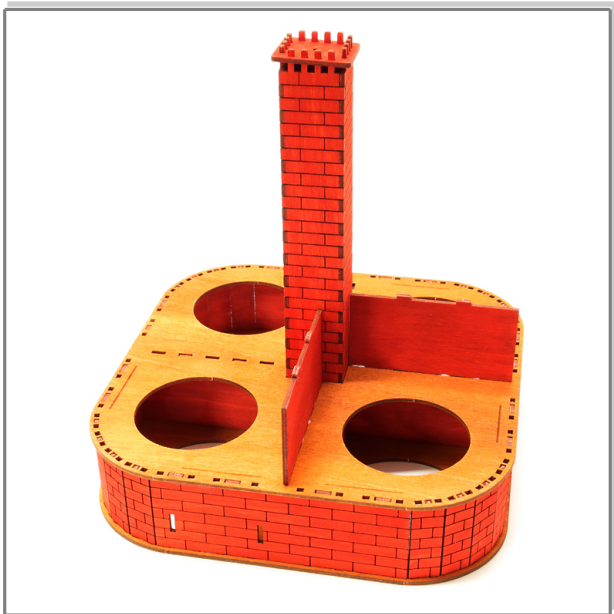
Leimen Sie in jede Ecke vier der kleinen Wände ein. Diese haben auf allen Ebenen die gleiche Größe, sodass Sie nichts verwechseln können.



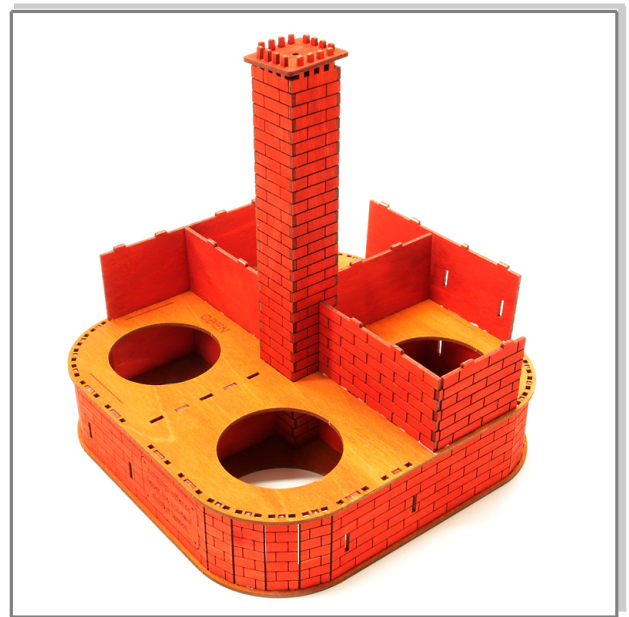
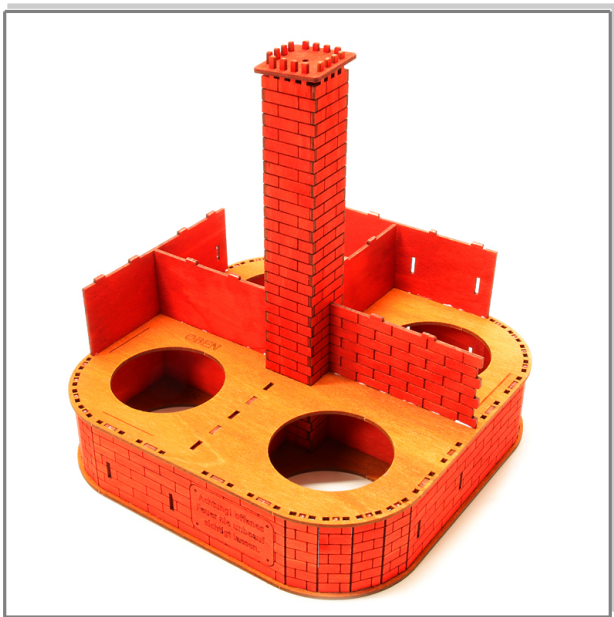
Leimen Sie nun die zweite Bodenplatte auf die vorbereitete Ebene. Entfernen Sie dazu die Nadelführung der Mittelsäule und geben Sie etwas Leim auf alle Oberkanten der bereits eingeleimten Teile. Fädeln Sie die Bodenplatte so auf, dass die Schriftzüge -OBEN- übereinanderstehen und der Schriftzug auf der zweiten Bodenplatte von oben sichtbar ist. Sie werden feststellen, dass die veränderte Zapfenanordnung der besonderen Außenwand exakt in die zweite Bodenplatte passt. Fädeln Sie alle Zapfen der Außen- und Zwischenwände in die passenden Nuten der Bodenplatte und drücken Sie die Ebene vorsichtig und gleichmäßig zusammen. Achten Sie darauf, dass alle Seitenteile oben und unten bündig an den Bodenplatten anliegen. Überprüfen Sie zum Schluss die ungenutzten Zapfenlöcher der oberen Bodenplatte. In diese werden in den nächsten Arbeitsschritten weitere Teile eingesetzt. Um Probleme zu vermeiden, befreien Sie diese Zapfenlöcher von Leimresten. Am einfachsten geht das mit einem kleinen Holzspan oder Ähnlichem.

Bei der zweiten Ebene wiederholen sich die Arbeitsschritte. Für diese Ebene benötigen Sie die abgebildeten Teile. Bereiten Sie die Teile vor, indem Sie die Zapfen der Wandteile anschleifen.

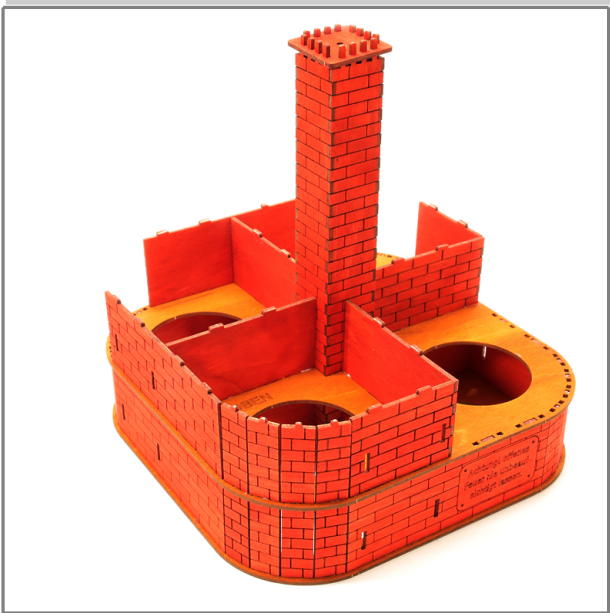




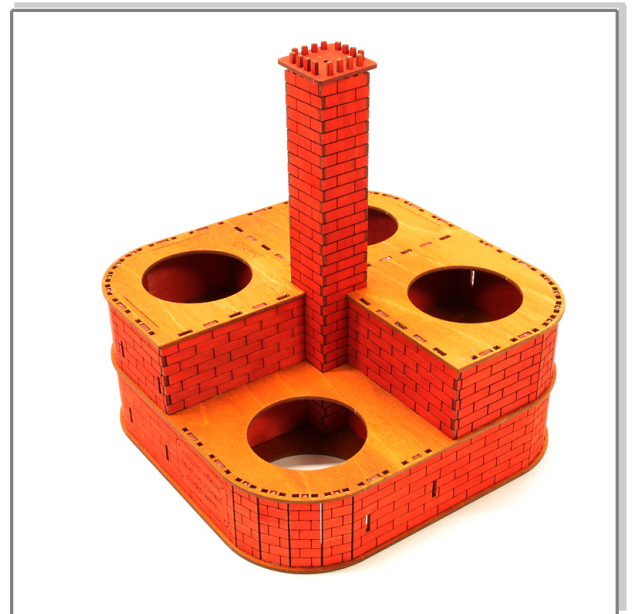
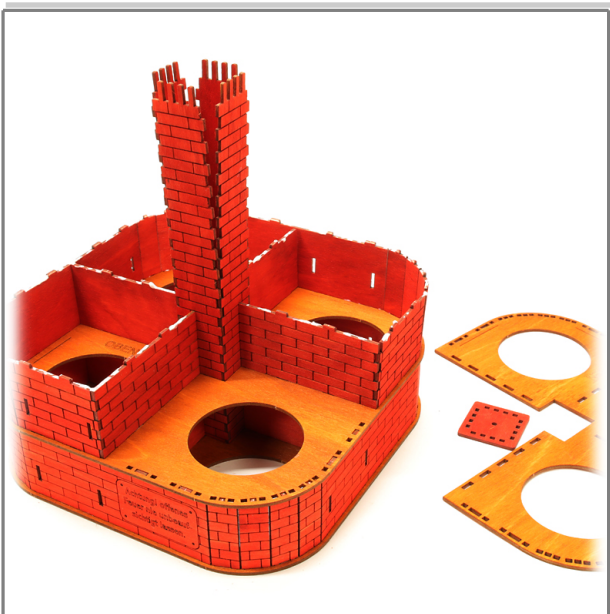
Auf der zweiten Bodenplatte sehen Sie am Rand Linienmarkierungen. Diese zeigen Ihnen, wo bei dieser Ebene Wände platziert werden müssen. Leimen Sie zunächst die beiden ungravierten Zwischenwände an den Seiten mit Doppelstrich ein. Davor leimen Sie die beiden großen Wandteile an. Auch hier ist das Zapfenmuster unterschiedlich, damit Sie die Wandteile nicht verwechseln.



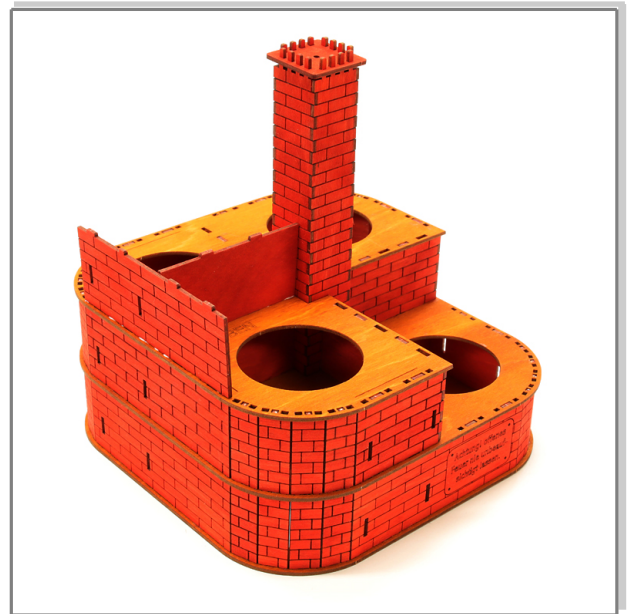
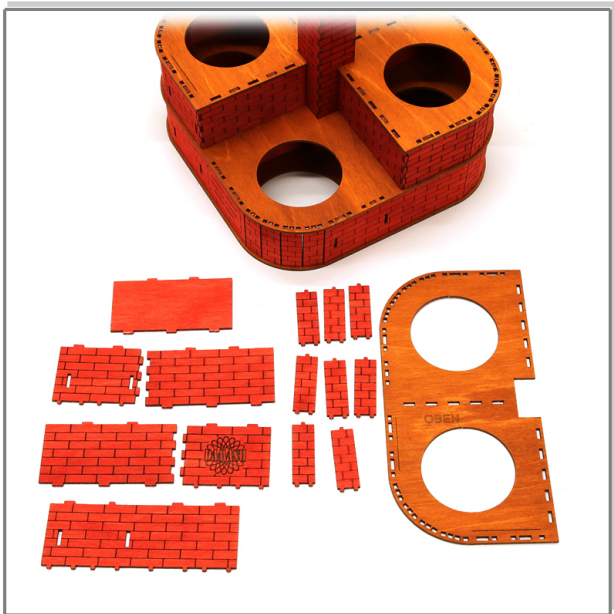
Auf die beiden anderen Seiten kommen nur Halbwände, und die dortigen inneren Zwischenwände sind ebenfalls mit Mauerwerk verziert. Probieren Sie aus, welches Teil wohin gehört. Sie können nichts verwechseln.



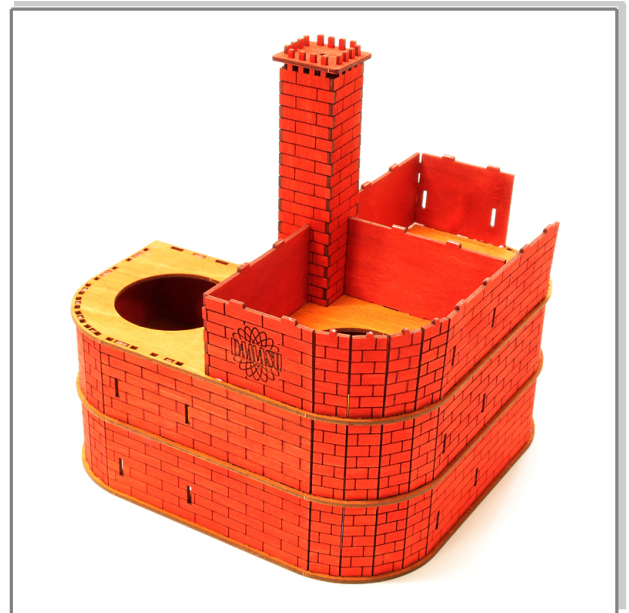
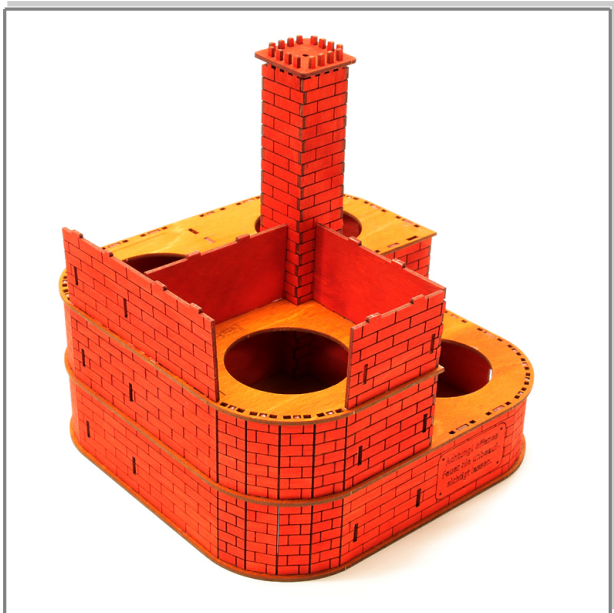
Die Ecken füllen Sie wieder mit den schmalen Teilen.

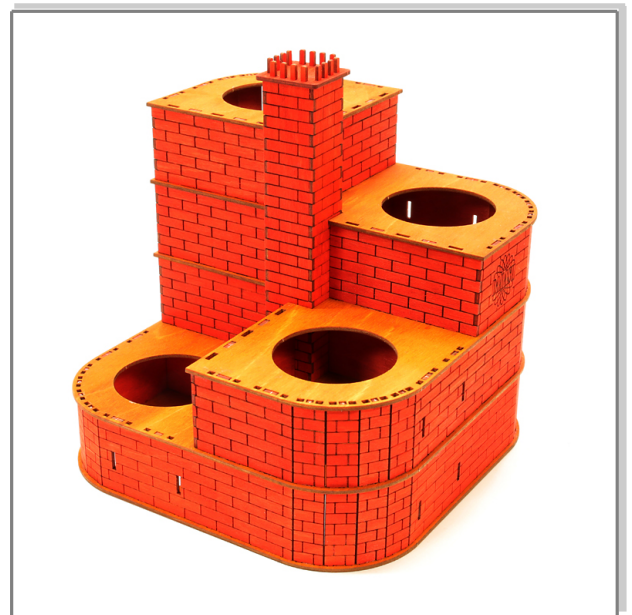
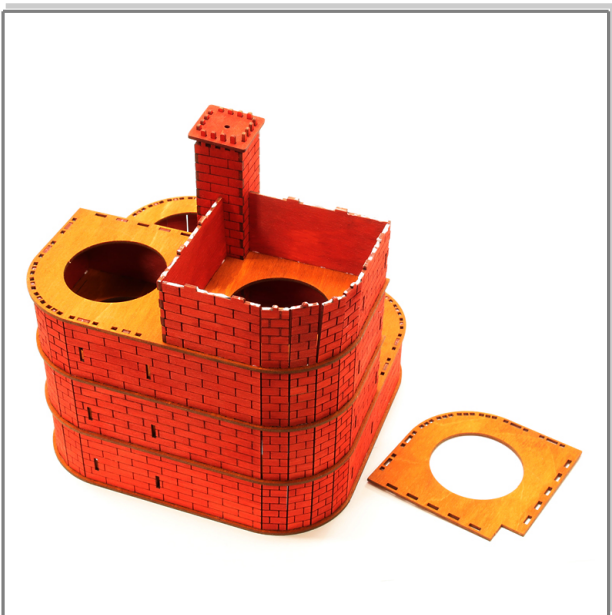
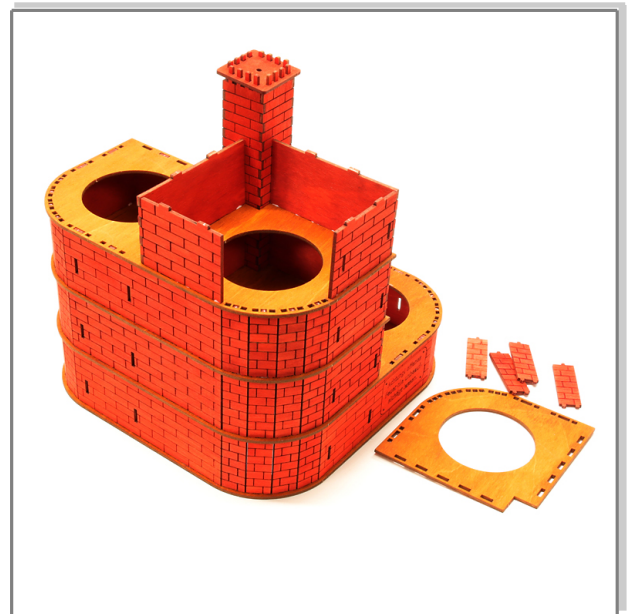
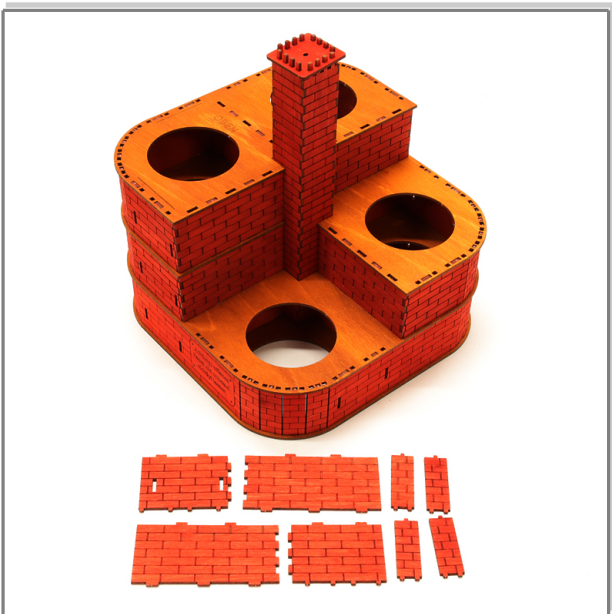
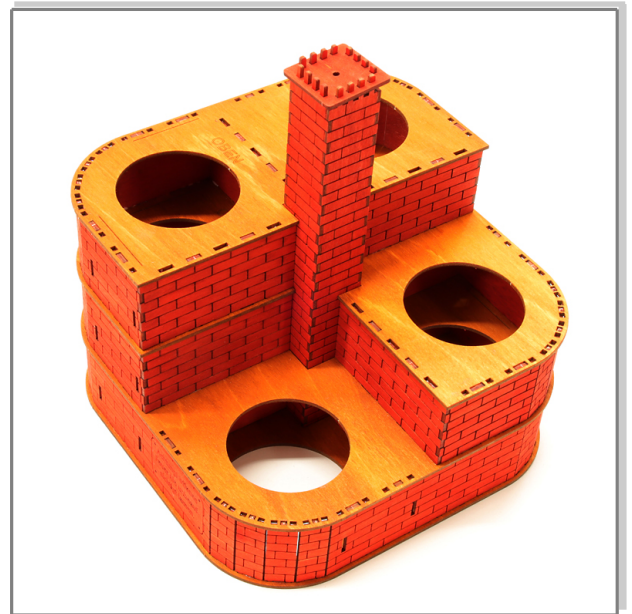
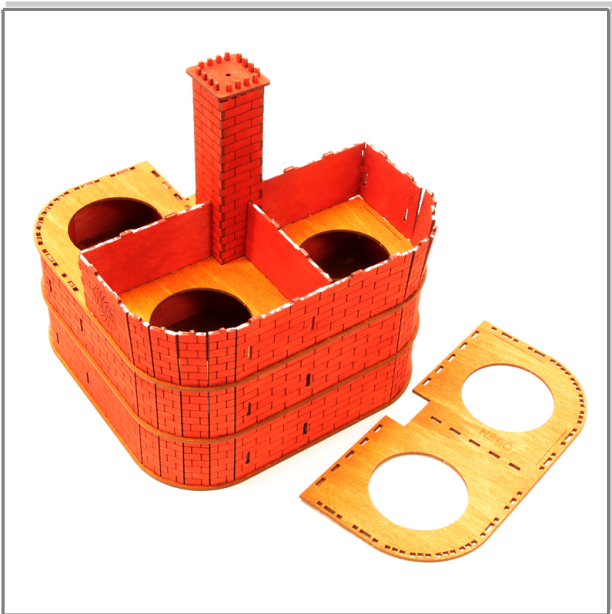


Diese Ebene wird mit der Dreiviertelplatte abgedeckt. Achten Sie darauf, dass der Schriftzug nach oben zeigt. Geben Sie etwas Leim auf die Oberkante der Seitenwände und setzen Sie die Platte auf. Fädeln Sie alle Zapfen in die entsprechenden Nuten der dritten Bodenplatte und drücken Sie alles vorsichtig zusammen. Entfernen Sie auch hier überschüssigen Leim aus den offenen Nuten.

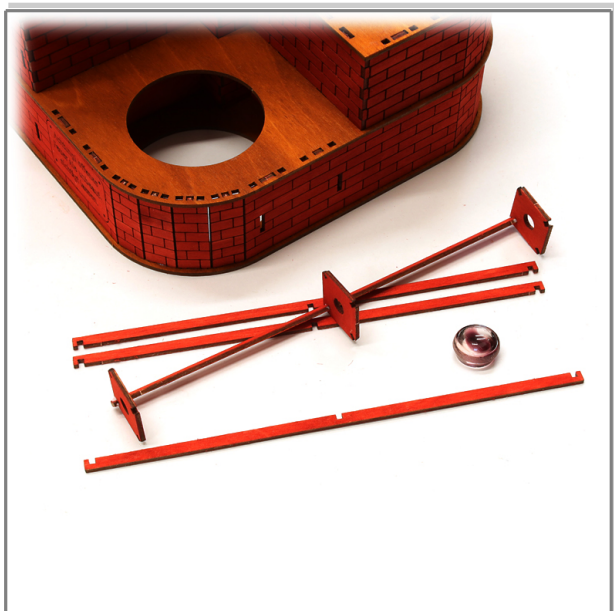
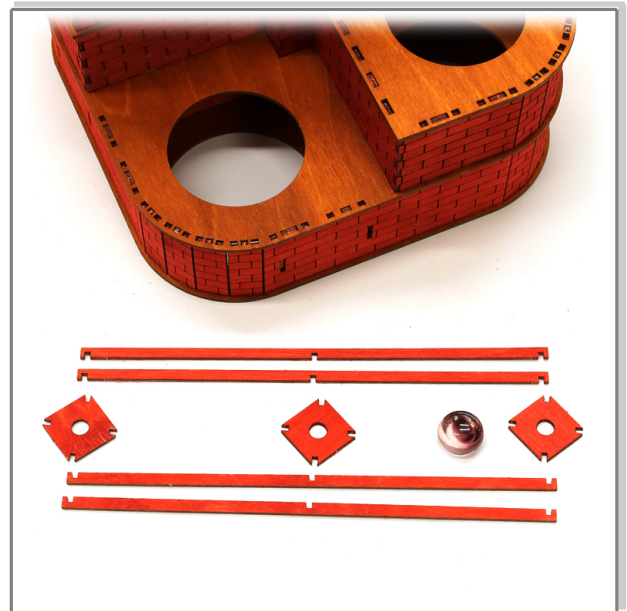


Mit der zweiten Ebene haben Sie die erste Stufe für die Teelichter gebaut. Die beiden nächsten Ebenen bilden die anderen beiden Stufen. Die Arbeitsschritte bleiben gleich; folgen Sie einfach den Abbildungen.

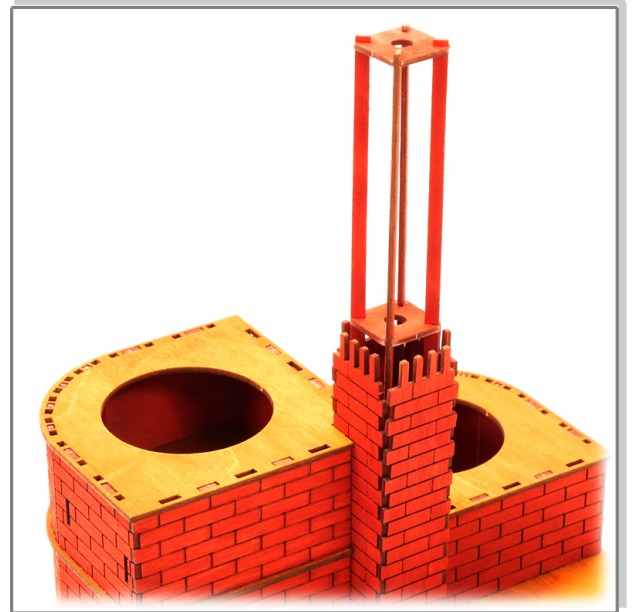
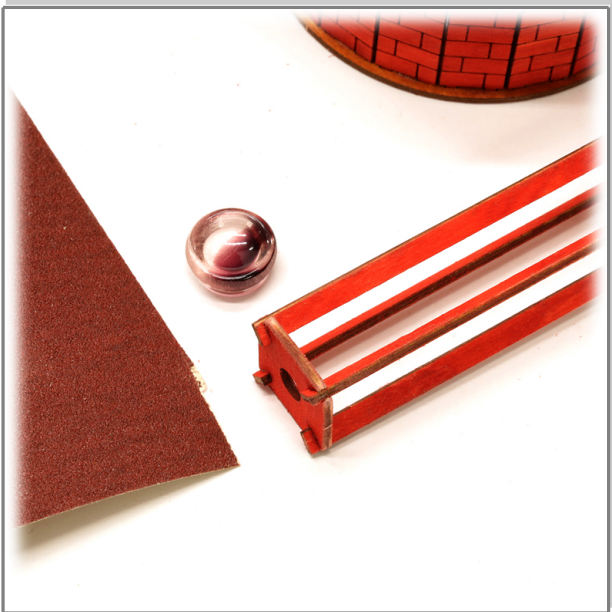




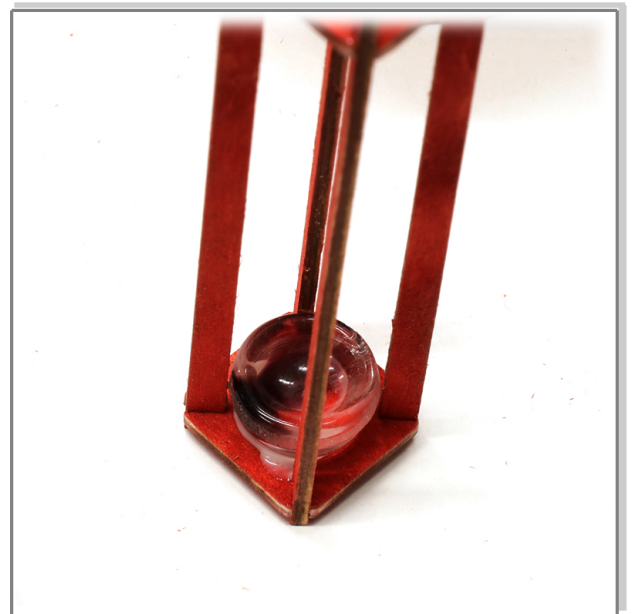
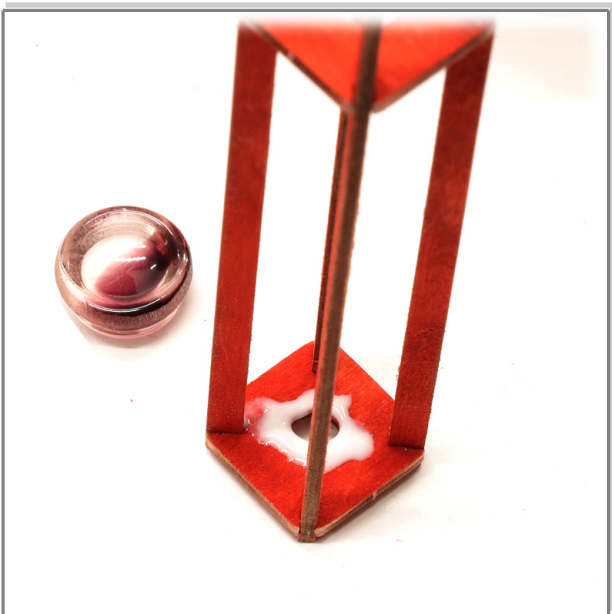
Damit ist der Grundaufbau des Teelichtblocks fertig. Jetzt folgen die Feinarbeiten. Zuerst stellen Sie den Glaslagereinsatz für die Mittelpyramide her. Die Mittelpyramide ist ein großer, sich drehender Stern. Die Mittelsäule führt die Achse des Sterns, wobei das Glaslager ganz unten in der Mittelsäule steckt. Das erschwert jedoch die Pflege und Wartung des Glaslagers. Um dies zu verbessern, bauen Sie einen herausnehmbaren Einsatz in die Mittelsäule, der das Glaslager trägt. Dafür benötigen Sie die abgebildeten Einzelteile.



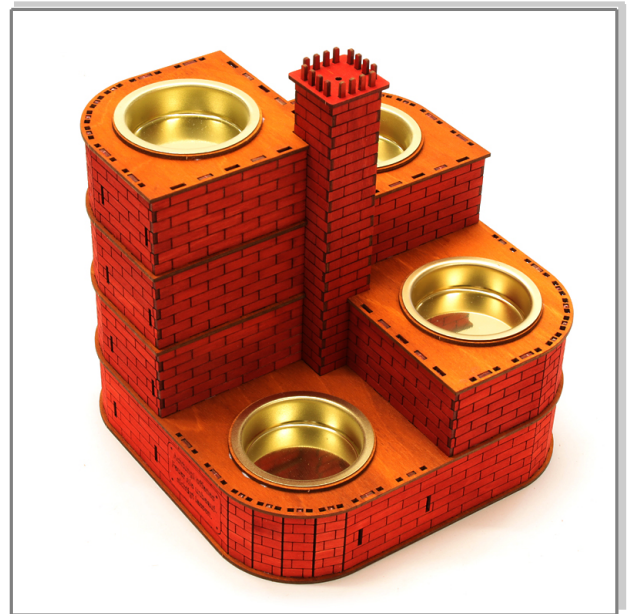
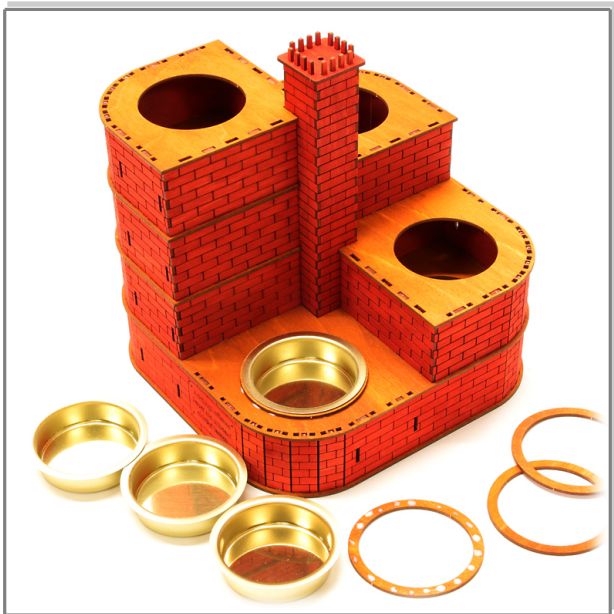
Leimen Sie die vier langen Streben in die drei Querhalteteile ein. Achten Sie darauf, das Teil gerade auszurichten, und lassen Sie es gut trocknen.



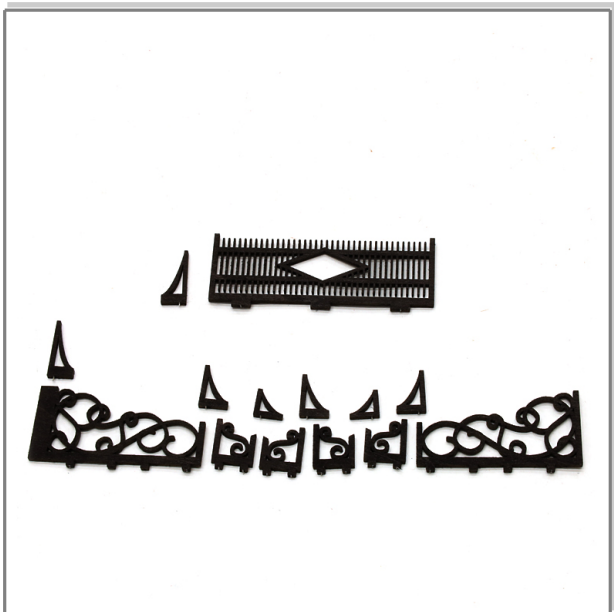
Überschleifen Sie anschließend vorsichtig die Außenkanten der langen Streben. Das Teil sollte sich leicht in die Mittelsäule einsetzen und wieder herausnehmen lassen.



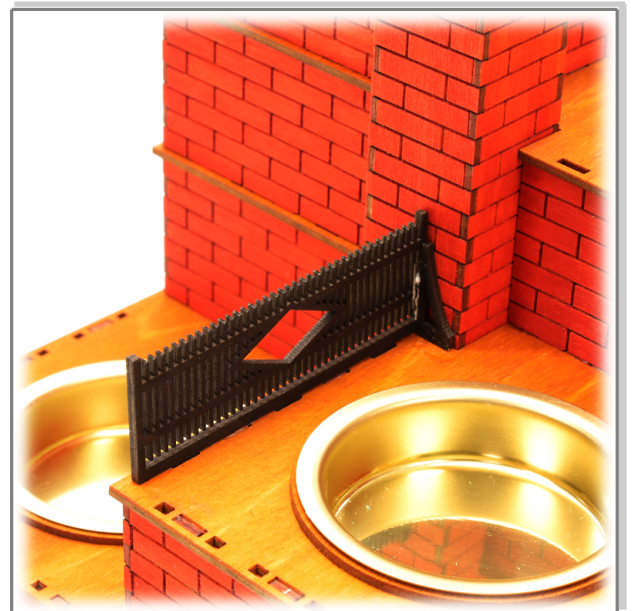
Leimen Sie das Glaslager mit Holzleim unten ein. Der Holzleim erleichtert es Ihnen, das Lager später auszutauschen. Das fertige Teil mit dem Glaslager können Sie nun jederzeit durch Abnehmen der Nadelführung entnehmen. So ist das jährliche Reinigen und Ölen des Lagers sehr einfach.



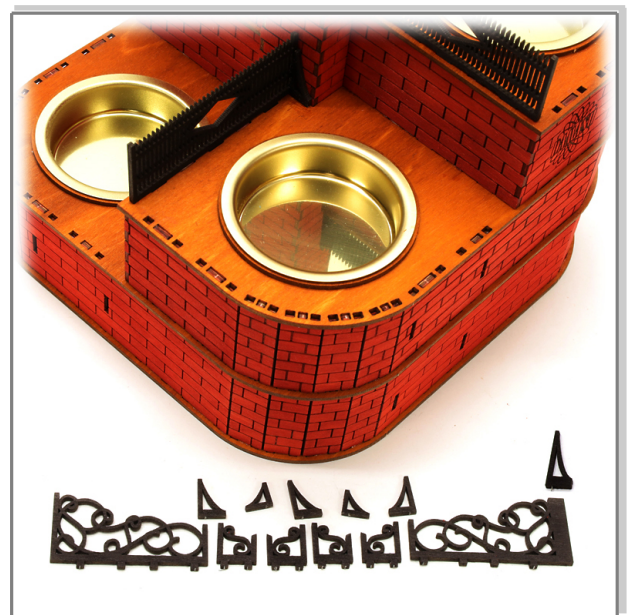
Im nächsten Arbeitsschritt leimen Sie die vier Verstärkungsringe, die Sie aus der untersten Bodenplatte entfernt haben, auf die Teelichtöffnungen. Setzen Sie die Ringe und die Blecheinsätze gleichzeitig ein, so sitzen sie genau und die Teelichteinsätze lassen sich später leicht herausnehmen. Geben Sie etwas Leim auf eine Seite eines Rings und setzen Sie ihn zusammen mit dem Blecheinsatz in die Teelichtöffnung des Sockels. Drücken Sie den Ring fest und lassen Sie ihn trocknen. Verfahren Sie mit allen vier Einsätzen auf die gleiche Weise. Die Blecheinsätze selbst werden nicht festgeleimt, damit Sie sie besser reinigen oder bei Bedarf austauschen können.



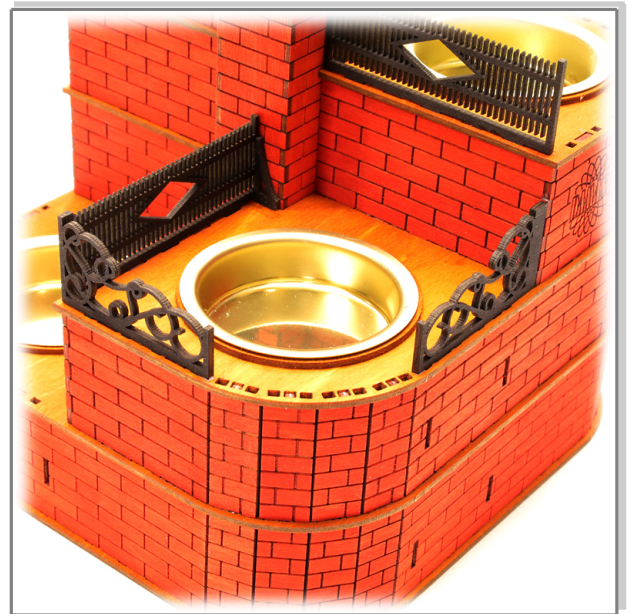
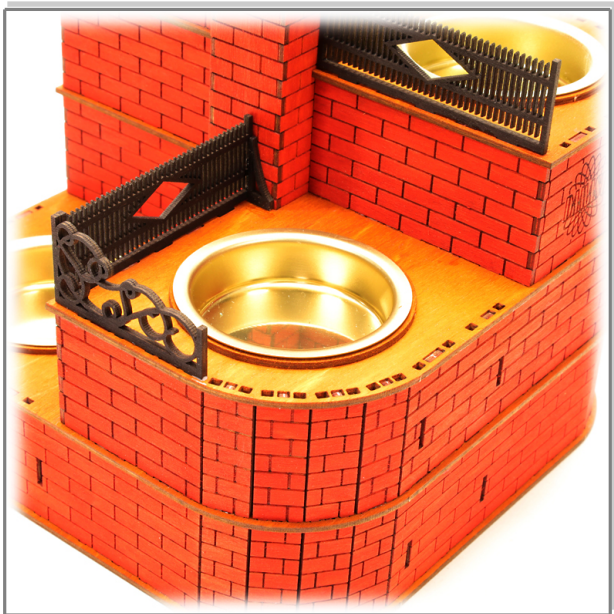
Im letzten Arbeitsschritt zum Aufbau des Teelicht-Kerzen-Sockels werden die Zierzäune auf den einzelnen Ebenen angebracht. Die Abbildung zeigt beispielhaft die Teile für die zweite Ebene.



Beginnen Sie mit den schlichteren Zäunen für die Innenwände. Vier solche Zäune werden an die Kanten der Innenwände geleimt. Geben Sie dazu etwas Leim auf die Unterkante der Zaunteile und setzen Sie diese in die entsprechenden Nuten der Ebenen ein. Zum Abstützen der Zaunteile gibt es kleine dreieckige Teile in drei verschiedenen Höhen. Die großen Zaunteile werden mit den größten dreieckigen Teilen am Mauerwerk der Mittelsäule abgestützt. Achten Sie darauf, dass bei den dreieckigen Teilen immer die Seite mit dem kleinen Haltepunkt der Trägerplatte nach unten zeigt. Schleifen Sie diesen Punkt leicht ab, damit das Teil plan auf der Bodenplatte leimen kann. Zum Einsetzen der Stützteile ist eine Pinzette hilfreich.



Leimen Sie nun die eleganteren Zierzäune ein. Bei den großen Zaunteilen gibt es welche mit einem schmalen Außenpfosten und welche mit einem breiteren Außenpfosten. Die schmalen Pfosten sind für die Verbindung mit den bereits stehenden Zäunen, die breiten für die Verbindung mit dem Mauerwerk. In der Abbildung sind die Teile für die zweite Ebene zu sehen. Daher sind beide Varianten dargestellt: links das Zaunteil mit dem schmalen Pfosten und rechts das Zaunteil mit dem breiten Pfosten, der bis zum Mauerwerk reicht.



Leimen Sie die beiden großen Zaunteile ein und verbinden Sie diese mit dem Zaun bzw. dem Mauerwerk. Das Zaunteil am Mauerwerk können Sie erneut mit einem der großen dreieckigen Teile abstützen.



Im gebogenen Mauerwerk werden vier der kleinen Zaunteile eingesetzt. Alle diese Teile sind gleich. Die geschwungene Form entsteht durch die abwechselnde Anordnung der Teile. Sehen Sie sich dazu die folgenden Abbildungen genau an.



Die kleinen Zaunteile werden erneut mit den dreieckigen Teilen nach innen abgestützt. Verwenden Sie dazu die kleinen und mittleren dreieckigen Teile. Leimen Sie die Teile jeweils mittig an die Verbindungsstelle der beiden Zaunteile. Das dreieckige Teil soll immer beide benachbarten Zaunteile stützen.

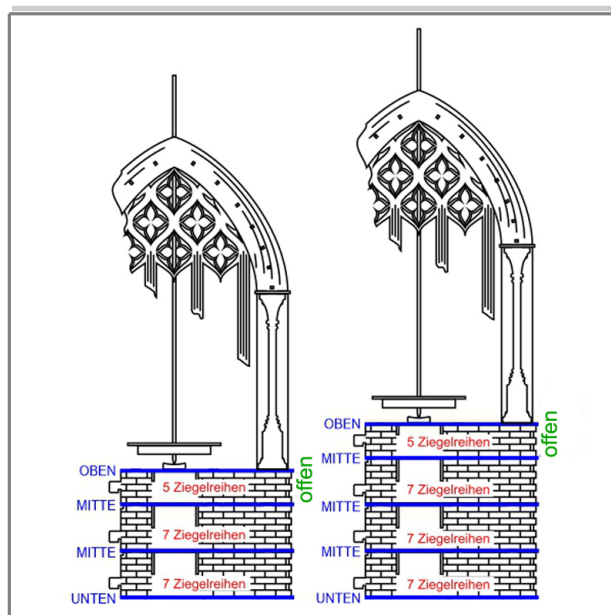
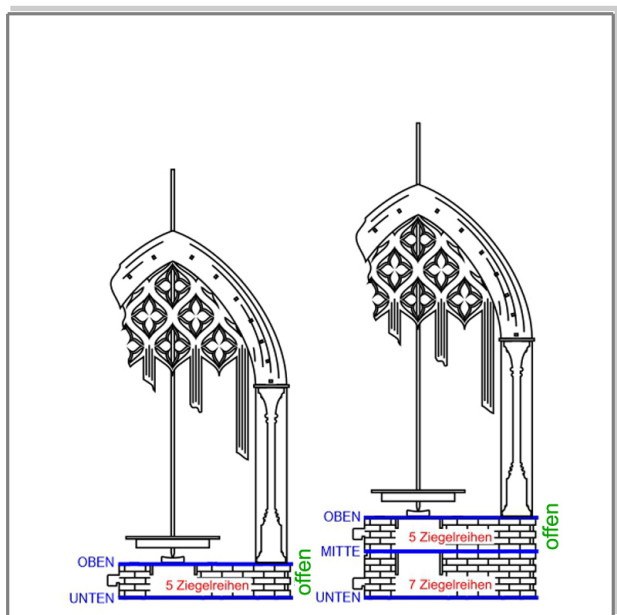


Damit ist der Teelicht-Kerzen-Sockel für die Mitte der Pyramide fertig.

4. Die Ansteck-Pyramiden herstellen



Nun werden vier einzelne Pyramiden an den fertigen Sockel angesteckt. Diese verleihen der gesamten Pyramide ihren besonderen Charme, da man hier nicht zu jedem Advent ein weiteres Licht anzündet, sondern eine neue Pyramide an den gemeinsamen Sockel in der Mitte ansteckt.



Die vier Pyramiden sind im Prinzip gleich aufgebaut. Sie unterscheiden sich lediglich in der Höhe des Sockels und der Größe der Flügelräder. Daher zeigen wir hier nur den Aufbau der Pyramide mit dem höchsten Sockel. Die Teile für die Sockel sind sehr ähnlich. Um Verwechslungen zu vermeiden, dienen Ihnen die Skizzen zur Orientierung. Die Höhe der einzelnen Sockel wird durch die Anzahl der Ebenen bestimmt, wobei es zwei unterschiedliche Höhen bei den Ebenen gibt. Die Ebene mit nur fünf Ziegelreihen ist immer die oberste Ebene eines jeden Sockels. Bei dieser Ebene bleibt die Mauerseite, an der die Säule steht, offen, bis auch die Säule aufgestellt wurde. Die Mauerseiten werden durch Bodenplatten verbunden. Es gibt drei verschiedene Arten von Bodenplatten. Jeder Sockel beginnt mit der Platte, die mit -UNTEN- beschriftet ist, und endet mit der Platte, die mit -OBEN- beschriftet ist. Wenn dazwischen weitere Platten benötigt werden, kommen die Platten mit der Aufschrift -MITTE- zum Einsatz.

Bei der GOTHIC-Pyramide gibt es noch eine Besonderheit. Die Ebenen haben hier zwei verschiedene Farben. Bauen Sie die unterste Ebene immer mit den roten Teilen auf.



Bevor Sie mit dem Aufbau der Pyramidengestelle beginnen, sollten Sie die vier Achsen mit den Pyramidentellern vorbereiten. Diese werden zwar erst in den letzten Arbeitsschritten benötigt, sollten aber dann gut getrocknet bereitliegen. Alle vier Achsen sind gleich aufgebaut, daher zeigen wir hier nur den Aufbau einer Achse. Für eine Pyramidenachse benötigen Sie die abgebildeten Teile. Die drei kleinen Ringe finden Sie auf der Trägerplatte mit der Aufschrift -Nadellehre-.



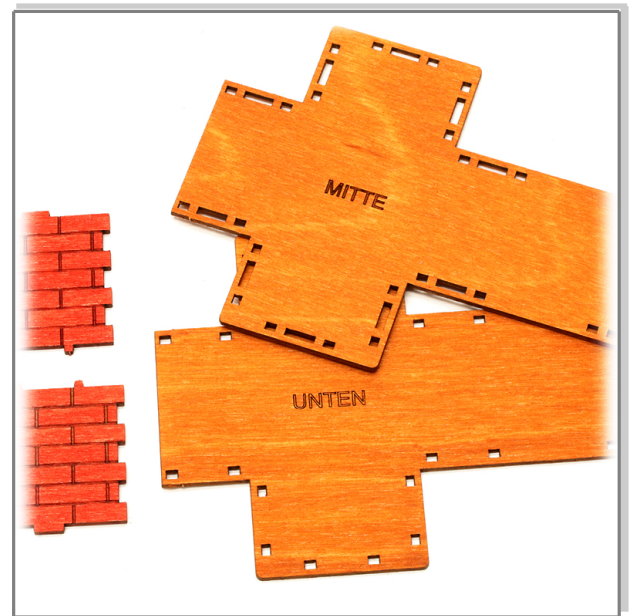
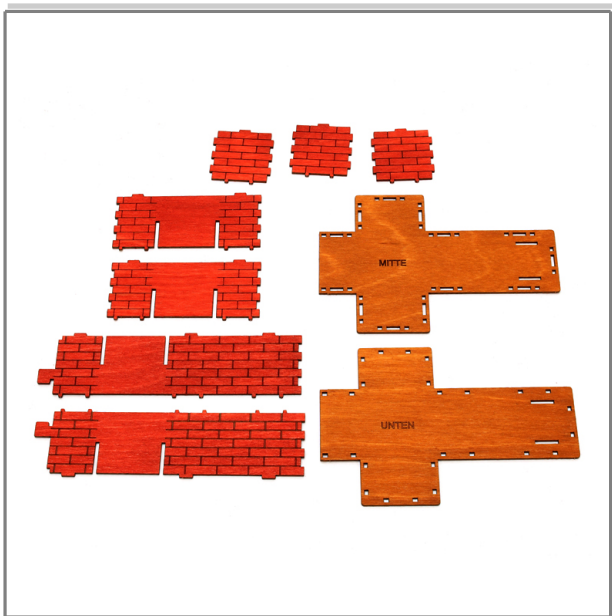
Leimen Sie die vier Teile der Unterkonstruktion auf die ungravierte Rückseite des Pyramidentellers. Achten Sie darauf, in der Mitte der Unterkonstruktionsteile keinen Leim aufzutragen, da hier später die Pyramidenachse durchgesteckt wird. Die Spitze der Pyramidenachse darf auf keinen Fall mit Leim in Kontakt kommen. Auch ein dünner Leimfilm, der gut abgewischt wurde, kann später zu Problemen führen.



Lassen Sie die ersten Leimverbindungen trocknen. In der Zwischenzeit können Sie die Nadellehre vorbereiten, indem Sie die drei kleinen Ringe übereinander leimen. Entfernen Sie vor der Verwendung alle Leimreste aus dem Inneren der Ringe. Zum Einsetzen der Pyramidenachse legen Sie den Pyramidenteller auf die Lehre und schieben die Achse mit leichtem Druck von oben durch den Teller und die Lehre. Die Lehre sorgt dafür, dass die Pyramidenspitze korrekt positioniert wird.

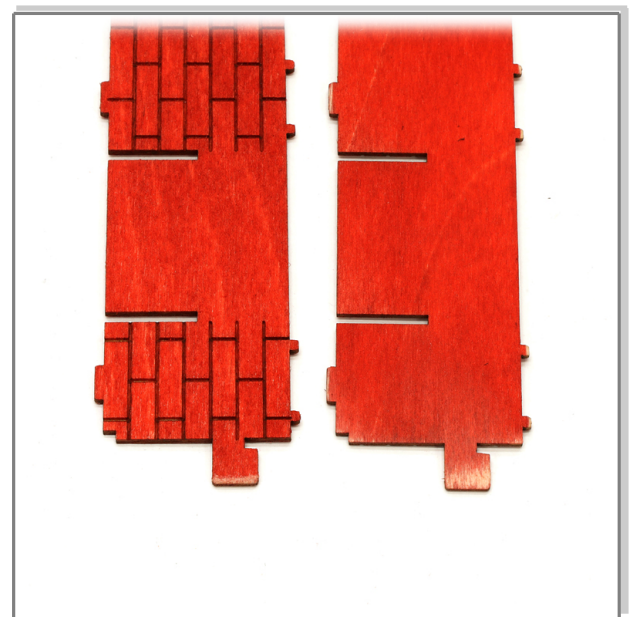


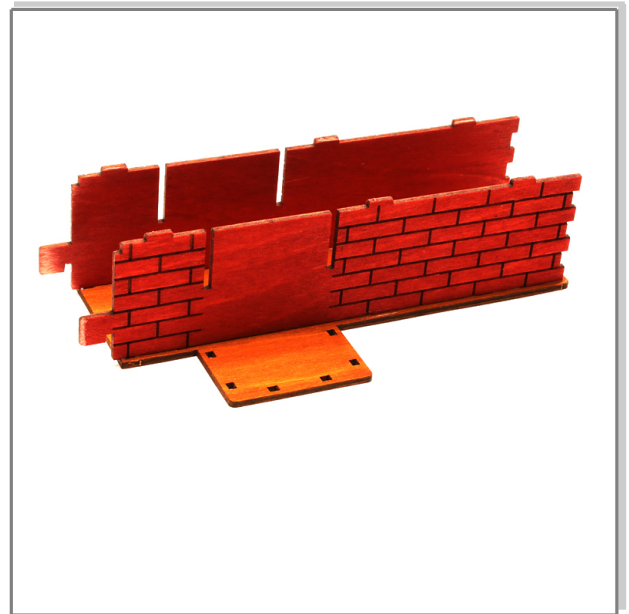
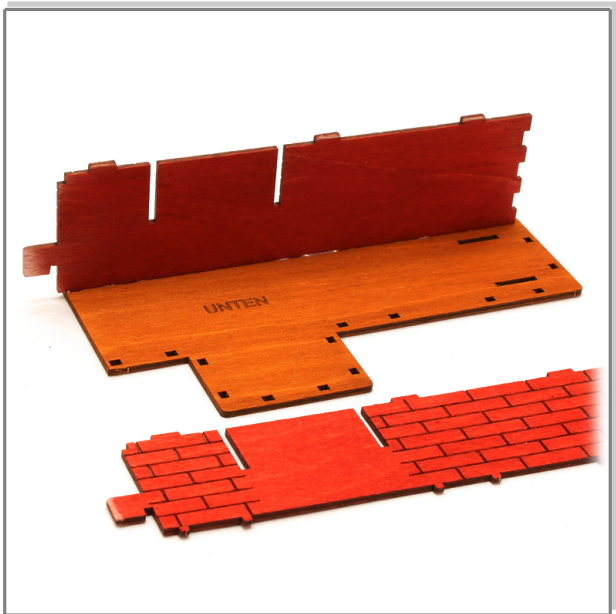
Leimen Sie die Achse nun oben und unten mit Holzleim fest. Das reicht aus, um die Achse zu fixieren und erleichtert später eine mögliche Reparatur. Achten Sie darauf, beim Leimen von unten die Spitze der Achse nicht zu verschmutzen. Legen Sie die vorbereitete Achse vorsichtig beiseite und lassen Sie sie gut trocknen.



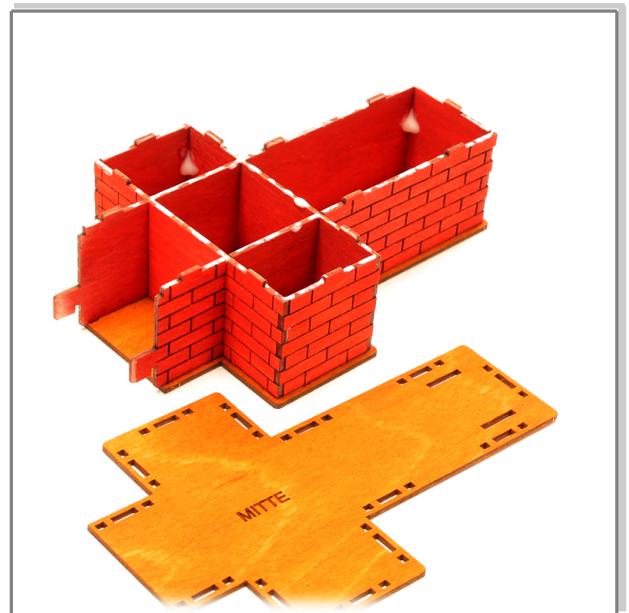
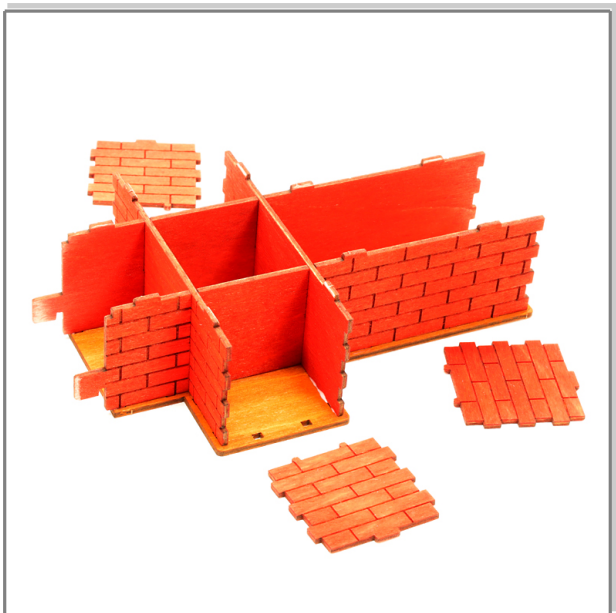
Jetzt beginnen wir mit der Fertigung des ersten Pyramidengestells. Starten Sie mit dem Aufbau der untersten Ebene der höchsten Pyramide und verwenden Sie die abgebildeten Teile. Dafür benötigen Sie eine Zwischenplatte mit der Beschriftung -UNTEN- und eine mit -MITTE-. Achten Sie darauf, dass es von den großen Mauerplatten jeweils eine rechte und eine linke Platte gibt. Für eine Ebene brauchen Sie jeweils eine davon.

Bereiten Sie die Teile für die Montage vor. Schleifen Sie dazu die Zapfen der Mauerseiten von hinten leicht an. Schleifen Sie auch die großen Zapfen so weit, dass sie problemlos in die Nuten des Mittelsockels passen. Je leichter das geht, desto einfacher lässt sich später die Pyramide einsetzen. Achten Sie jedoch darauf, die Haken nicht zu stark abzuschleifen, damit die Verbindung nicht klappert. Schleifen Sie die großen Haken vorsichtig an der Vorderseite des Hakens ab. An der Rückseite können Sie etwas mehr abschleifen und auch weiter nach hinten gehen.





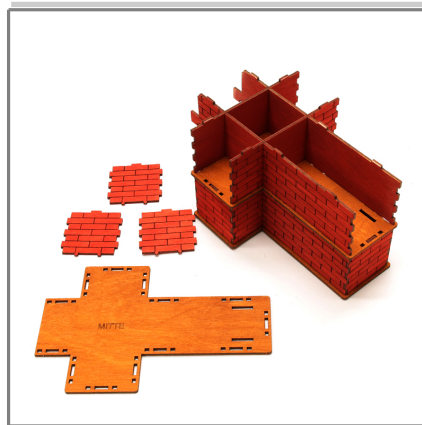
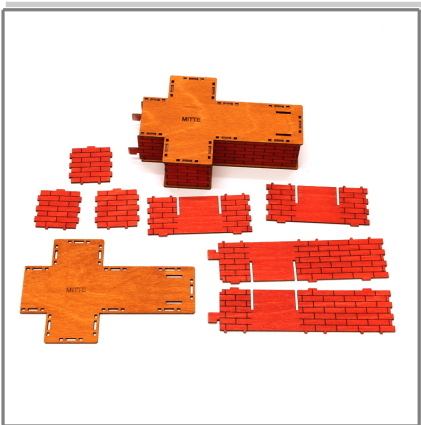
Setzen Sie nun die beiden größten Seitenteile ein. Tragen Sie etwas Leim auf die Kanten der Seitenteile auf und setzen Sie diese in die entsprechenden Nuten der Platte mit der Bezeichnung -UNTEN- ein.



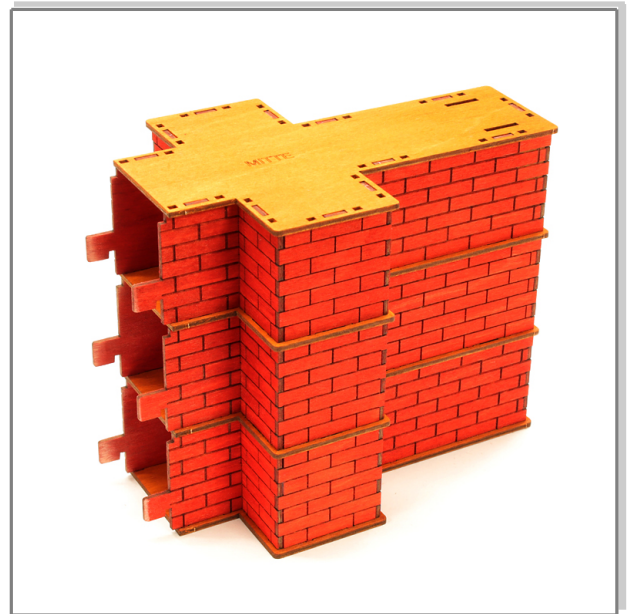
Leimen Sie nun die beiden mittleren Platten über Kreuz an. Verschließen Sie anschließend die drei Enden mit den kleinen Platten. Entfernen Sie sichtbare Leimreste an den Verbindungsstellen.



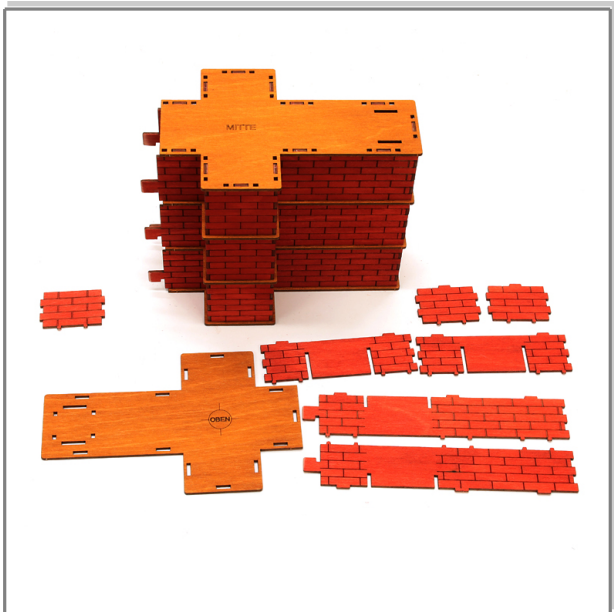
Schließen Sie das erste Bauteil ab, indem Sie die mittlere Platte aufsetzen. Tragen Sie wieder etwas Leim auf die oberen Kanten der Seitenteile auf und setzen Sie die Mittelplatte darauf. Achten Sie darauf, dass der Schriftzug lesbar bleibt. Zum Trocknen können Sie das Bauteil leicht beschweren.



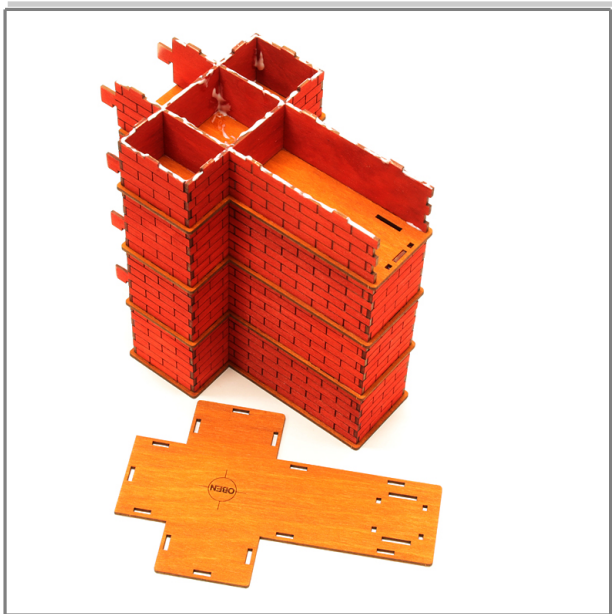
Die zweite Ebene ist ähnlich aufgebaut. Die Bodenplatte ist das bereits fertige Teil. Als Abdeckplatte verwenden Sie wieder eine Platte mit der Bezeichnung -MITTE-. Bereiten Sie die Mauerteile wie bei der unteren Ebene vor.



Für die höchste Pyramide bauen wir noch eine dritte, gleichartige Ebene auf.

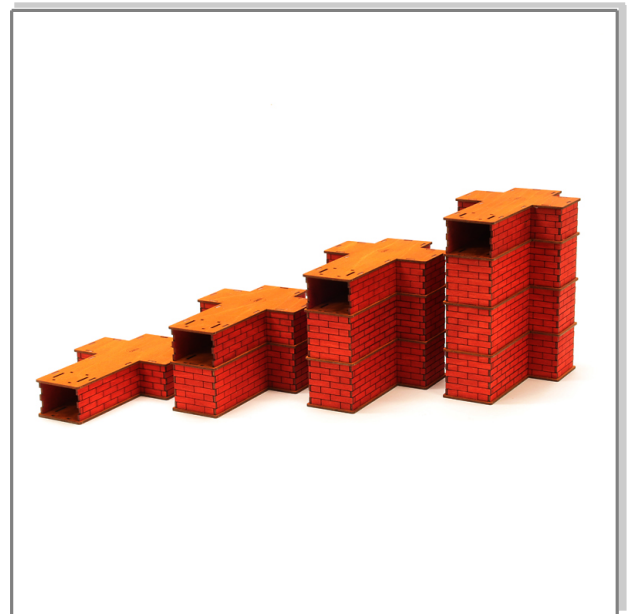


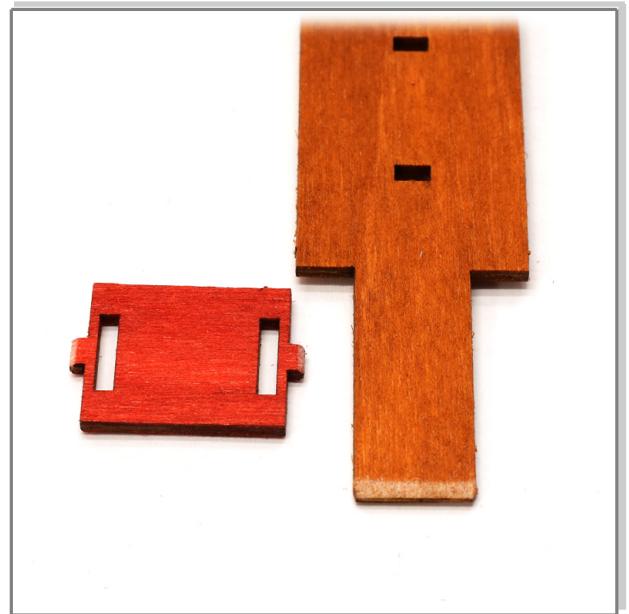
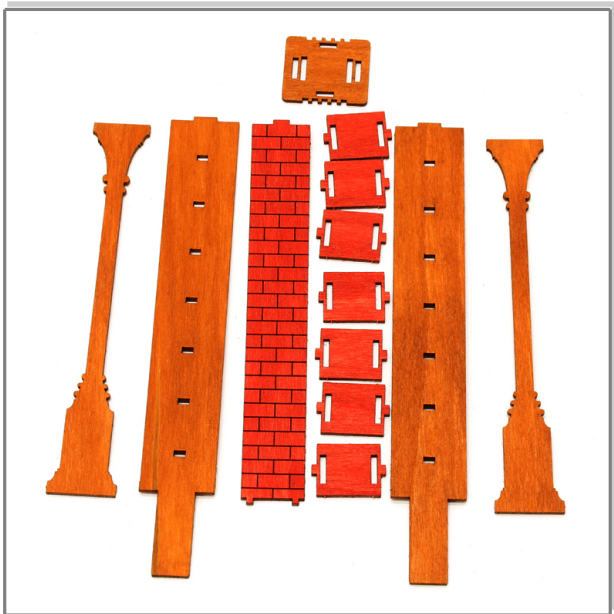
Bei der obersten Ebene verwenden wir die Mauerteile mit den 5 Ziegelreihen. Bis auf das kleine Mauerteil auf der Säulenseite, das noch nicht eingebaut wird, bauen wir diese Ebene genauso wie die vorherigen. Eine Seite bleibt offen, damit wir im nächsten Schritt die senkrechte Säule von innen leimen können. Legen Sie das kleine Teil, bei dem der obere Zapfen fehlt, daher vorerst beiseite.



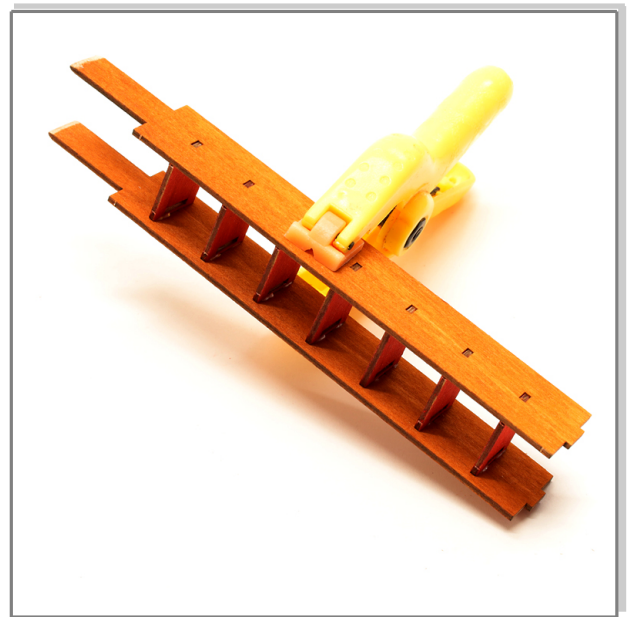
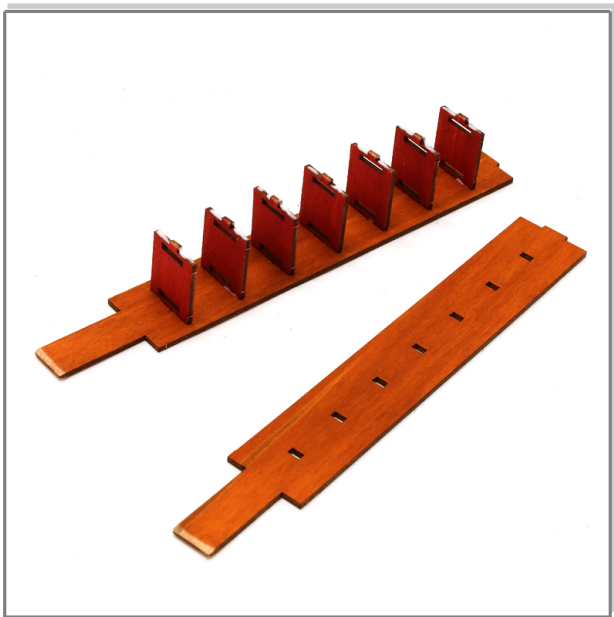
Bereiten Sie die Mauerteile wie gewohnt vor und setzen Sie diese ein. Decken Sie die Ebene mit der Platte mit der Aufschrift -OBEN- ab. Achten Sie darauf, dass die Schrift sichtbar bleibt.

Bauen Sie auch die anderen drei Sockel auf die gleiche Weise. Jeder Sockel ist dabei um eine Ebene mit sieben Ziegelreihen kleiner. Lassen Sie alles gut trocknen, bevor Sie mit dem Aufbau der Säulen fortfahren.

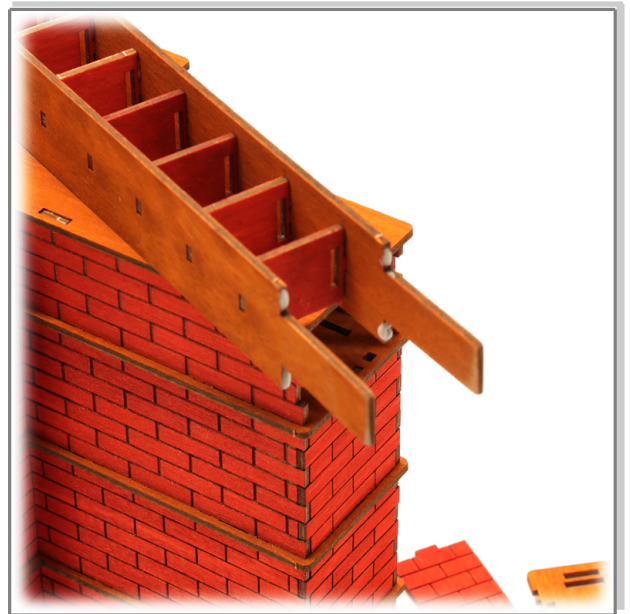
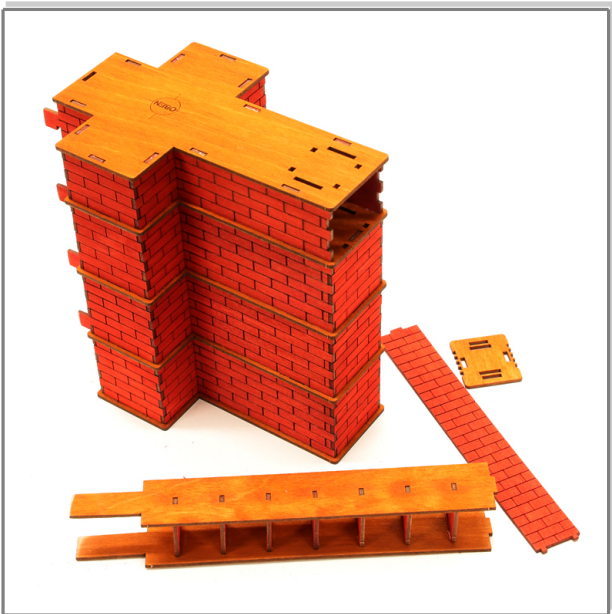




Im nächsten Schritt fertigen wir die Säule und montieren sie auf den Sockel. Sie benötigen dafür die folgenden Teile. Schleifen Sie auch bei diesen Teilen einige Zapfen an. Dazu gehören die beiden großen Zapfen an den Seitenwänden sowie die seitlichen Zapfen an den Zwischenteilen. Diese Zapfen können Sie von beiden Seiten anschleifen. Die Schleifstellen werden später nicht mehr sichtbar sein.



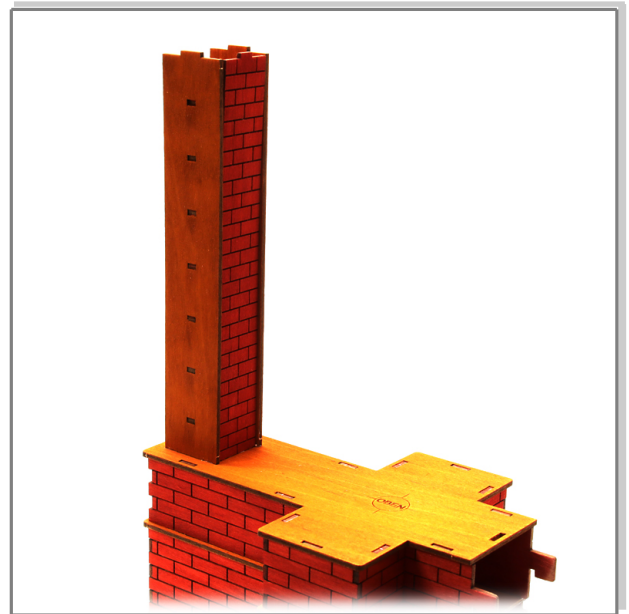
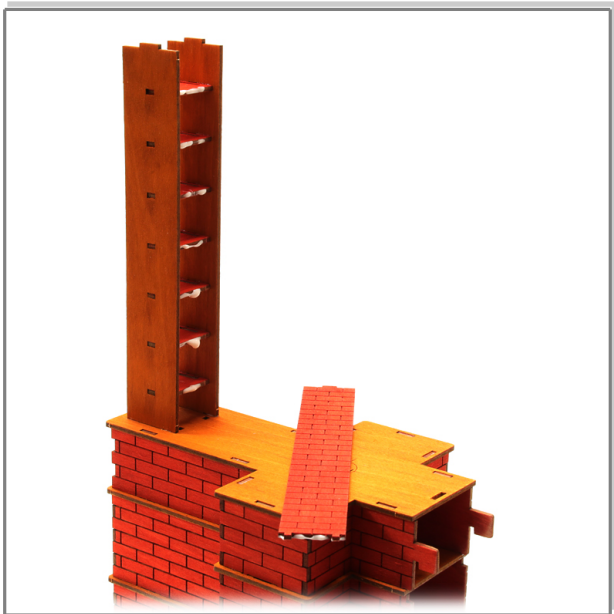
Leimen Sie sieben Zwischenteile an eines der Seitenteile und setzen Sie das zweite Seitenteil auf. Drücken Sie die Teile gleichmäßig zusammen, damit sie gut trocknen können.



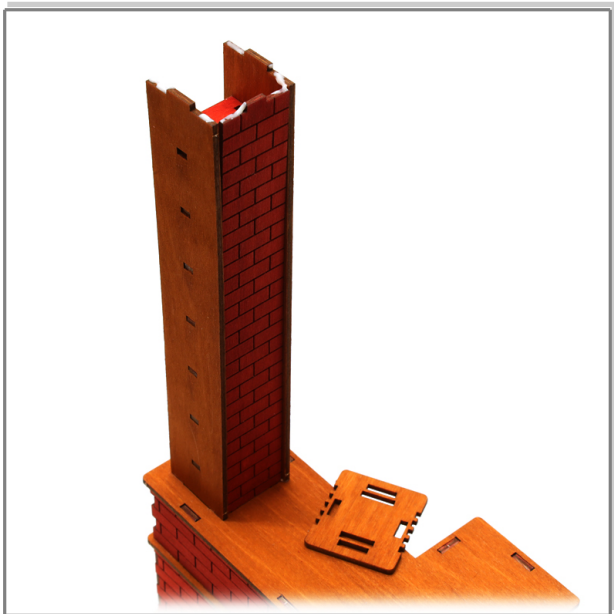
Nachdem die Teile getrocknet sind, verbinden Sie die Säule mit dem Sockel. Tragen Sie Leim auf die gezeigten Stellen der Säule auf und setzen Sie sie in den Sockel ein.



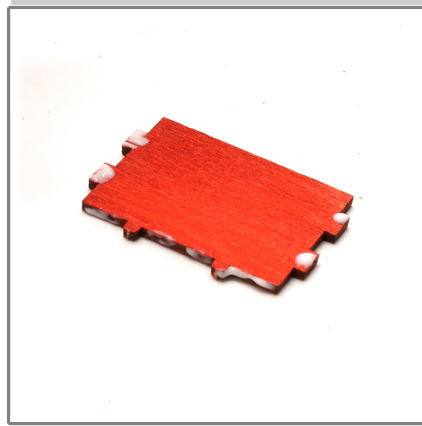
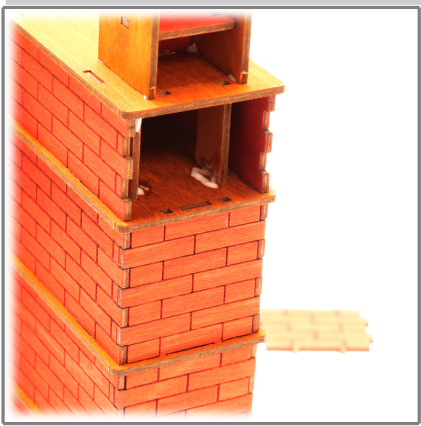
Die Säule wird im Inneren des Sockels verleimt. Tragen Sie ausreichend Leim auf die Verbindungsstellen der Teile auf.



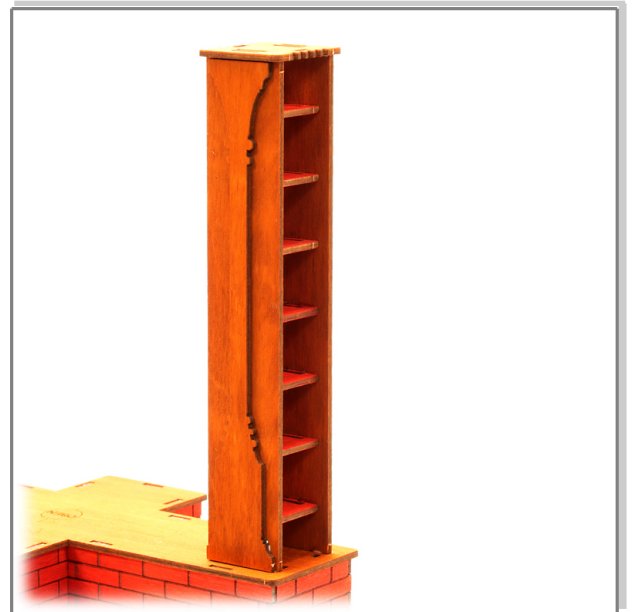
Die Säule wird vorn mit dem Mauerteil verkleidet. Es gibt zwei ähnliche Teile, die sich nur im oberen Zapfen unterscheiden. Für die Vorderseite verwenden Sie das Teil mit dem Zapfen. Tragen Sie ausreichend Leim auf die Vorderkanten der Zwischenteile auf und setzen Sie das Mauerteil ein.



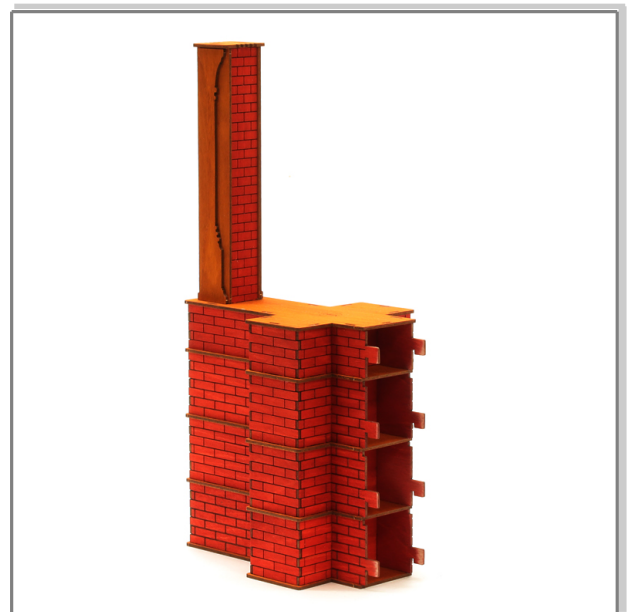
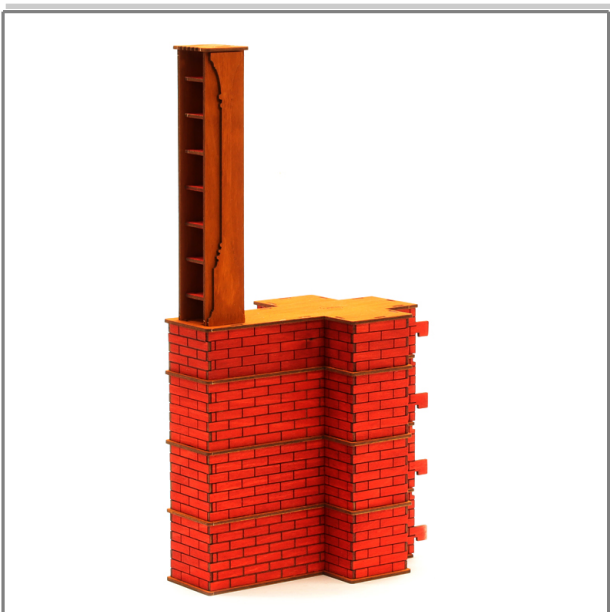
Die Säule wird oben mit dem kleinen Verbindungsteil abgeschlossen. Leimen Sie es auf die Oberkante der Säule.



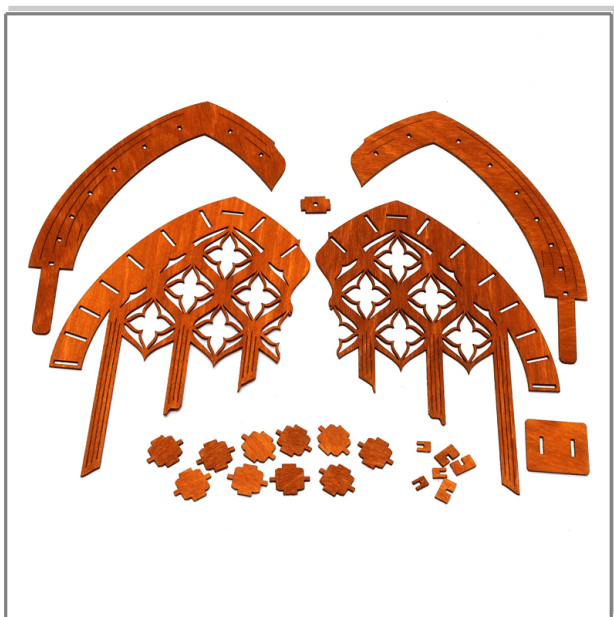
Nun kann das letzte Sockelteil geleimt werden. Tragen Sie auch etwas Leim auf die Innenseite der seitlichen Zapfen auf. Die Rückseite der Säule bleibt vorerst offen, damit der Bogen später eingeleimt werden kann.



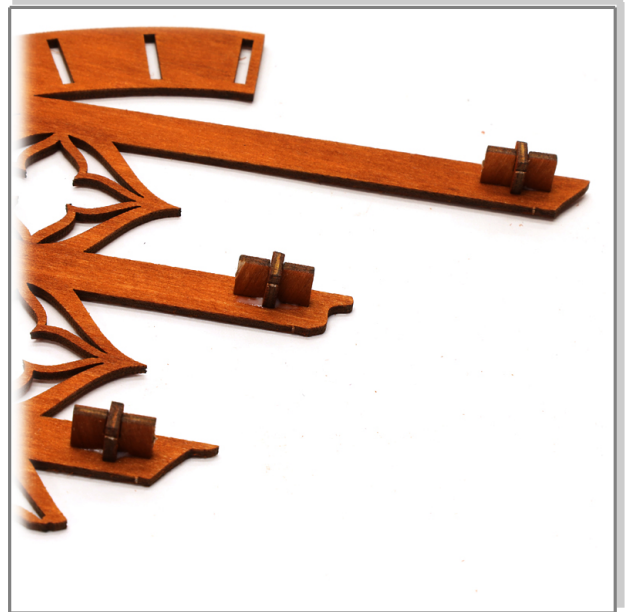
Am Ende leimen Sie zwei seitliche Zierteile an die Seiten der Säule. Diese Teile heben den charakteristischen Stil der Säule hervor und verdecken die Zapflöcher.



Damit ist der Säulenaufbau abgeschlossen. Die gleichen Schritte können Sie nun auch bei den anderen drei Pyramidengestellen wiederholen.



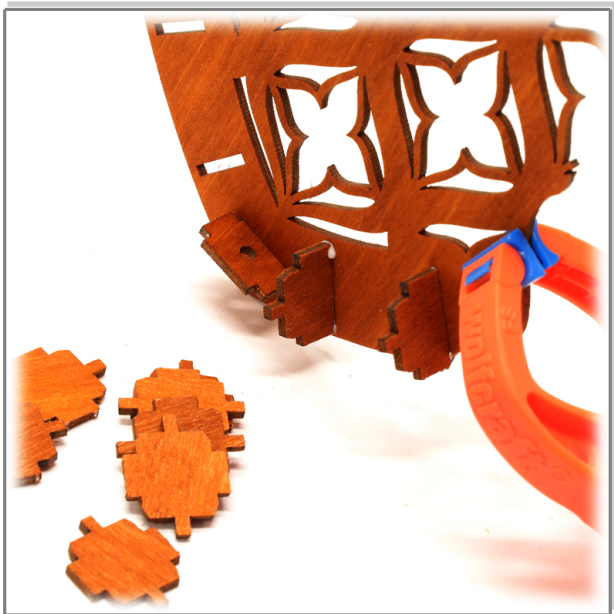
Jetzt bereiten wir den gotischen Bogen vor. Er besteht aus vier Teilen, die mit verschiedenen Abstandhaltern fixiert werden. Dafür benötigen Sie die folgenden Teile.



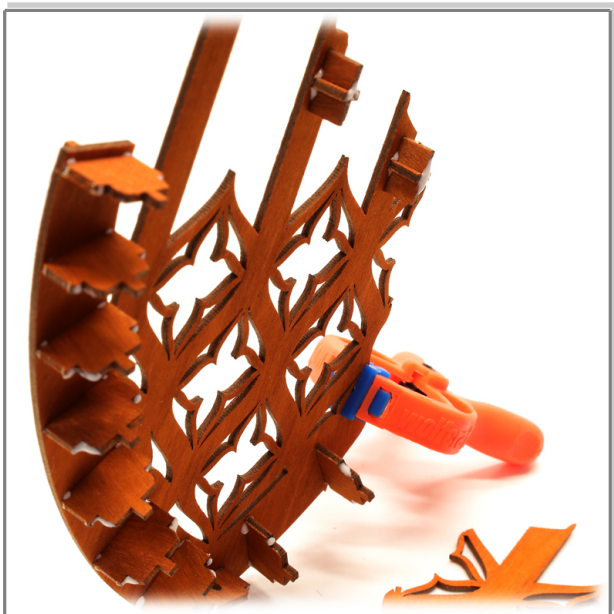
Beginnen Sie mit den beiden Bogenteilen, die gotische Verzierungen haben. Achten Sie darauf, dass die Gravuren nach außen zeigen. Die drei Enden dieser Teile werden mit kleinen, überkreuzten Elementen im Abstand gehalten. Setzen Sie jeweils ein kleines und ein großes Teil zusammen und leimen Sie diese an eines der Säulendenen.

In die Spitze wird die obere Nadelführung geleimt. Achten Sie darauf, dass das Nadelloch nicht mit Leim in Berührung kommt.





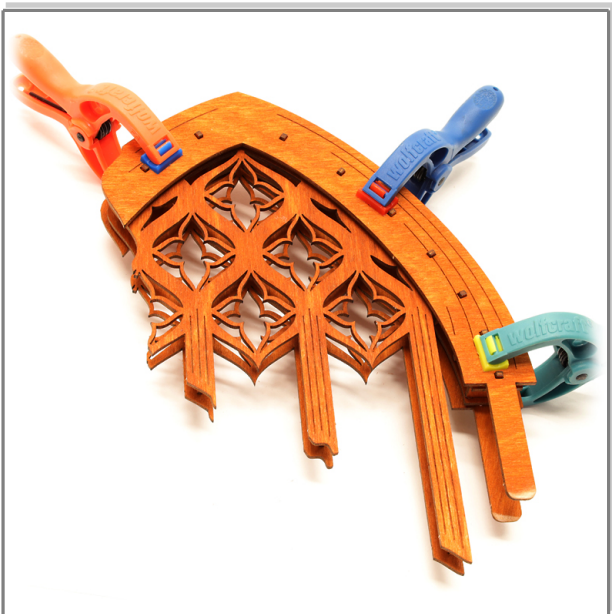
In die verbleibenden Nuten des Bogens leimen Sie die dargestellten Abstandsteile ein. Achten Sie darauf, dass die dünnen Zapfen nach außen zeigen.



Das zweite Bogenteil wird darauf geleimt. Drücken Sie während des Trocknens alles gleichmäßig zusammen. Am besten gelingt das mit Bastelklemmen.



Die beiden einfachen Bögen werden über die inneren Bögen geleimt. Achten Sie darauf, dass die gravierten Seiten nach außen zeigen. Schleifen Sie die großen Zapfen der Bögen erneut an.

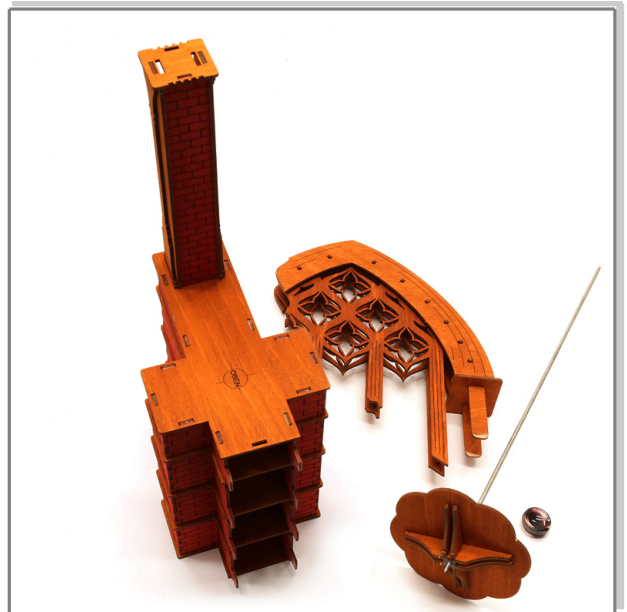


Drücken Sie die Bögen gleichmäßig an, damit sie gut trocknen können.



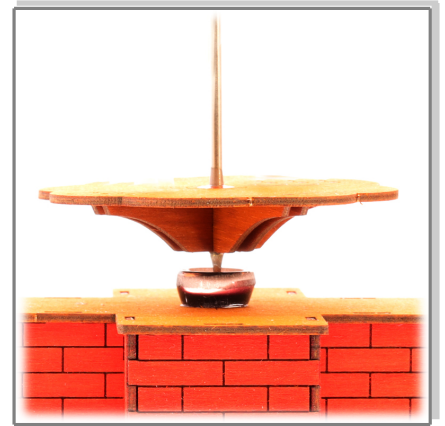
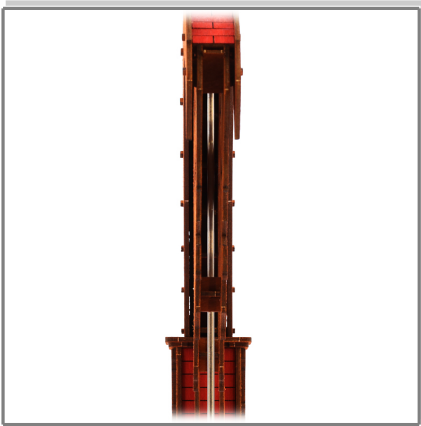
Zum Schluss leimen Sie die Verbindungsplatte an die Zapfen der Außenbögen.

Der vorbereitete gotische Bogen kann jetzt mit der Säule verbunden werden. Dafür benötigen Sie neben dem Bogen und dem Sockel auch die Säule, die vorbereitete Pyramidenachse und das Glaslager.

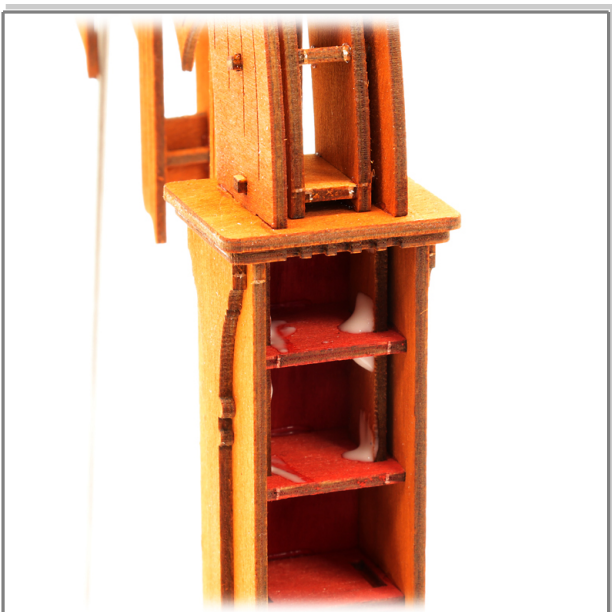




Tragen Sie Leim auf die Verbindungsplatte des gotischen Bogens auf. Setzen Sie den Bogen zusammen mit der Pyramidenachse in die Säule ein.



Leimen Sie nun das Glaslager an die markierte Stelle des Sockels. Achten Sie darauf, dass die Pyramidenachse mittig zwischen den Zierteilen des Bogens verläuft. Schauen Sie von der offenen Seite auf die Achse. Seitlich können Sie sich an der Spitze des gotischen Ornaments orientieren. Das Glaslager wird mit Holzleim befestigt. Durch die Verwendung von Holzleim haben Sie später die Möglichkeit, das Lager auszutauschen.



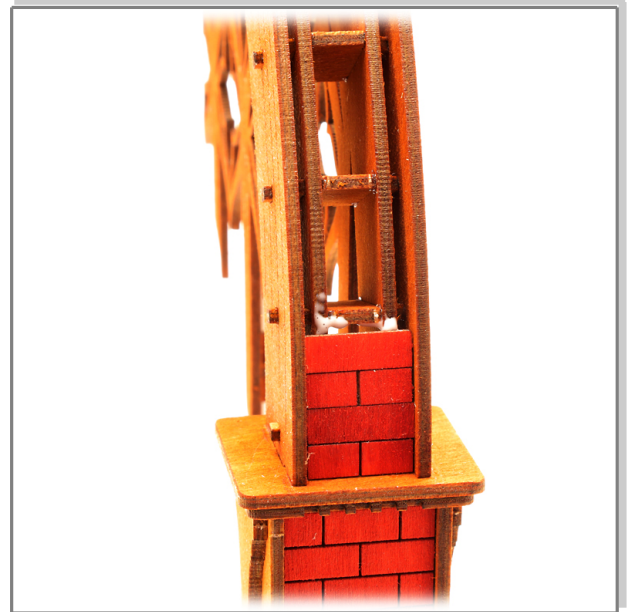
Die Zapfen des Bogens werden in der Säule verleimt. Tragen Sie ausreichend Leim auf die Verbindungsstellen der Teile auf.



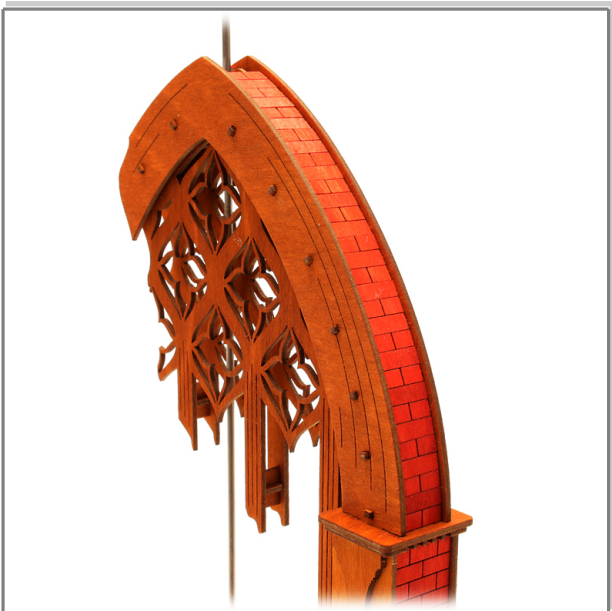
Nun können Sie die Rückseite der Säule schließen. Verwenden Sie dafür das Mauerteil, bei dem der obere Zapfen fehlt.

Der gotische Bogen wird ebenfalls mit Mauerteilen verkleidet. Da der Bogen, wie der Name schon sagt, gebogen ist, können Sie hier keine durchgehende Mauerplatte verwenden. Das Mauerwerk besteht aus einzelnen Ziegeln. Lösen Sie diese Ziegel von der Trägerplatte und glätten Sie die Haltepunkte mit Sandpapier.

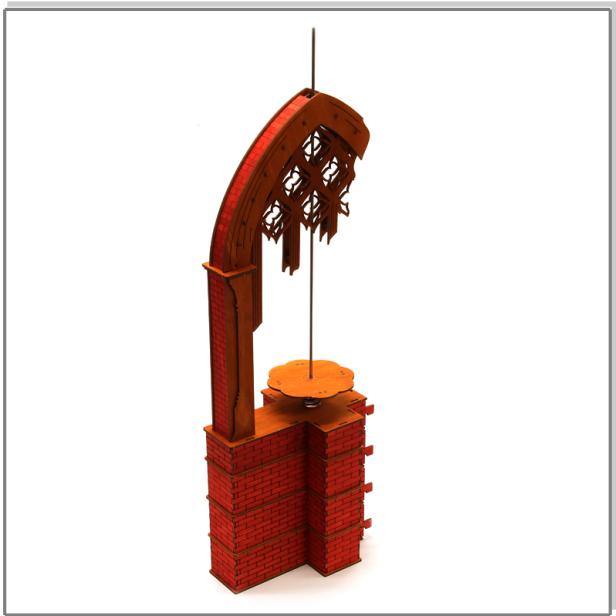




Tragen Sie etwas Leim auf die Kanten der beiden inneren Bögen auf und setzen Sie die Ziegel ein. Drehen Sie bei jedem zweiten Ziegel die Mittellinie nach innen, um ein Mauerwerksmuster zu schaffen.



Auf der anderen Seite beginnt das Mauerwerk an den beiden kleinen Zapfen der inneren Platten. Lassen Sie oben, bei der Pyramidennadel, etwa einen ziegelbreit Platz bis zur Pyramidenachse. Achten Sie darauf, dass die Pyramidennadel nicht mit Leim verschmutzt wird.

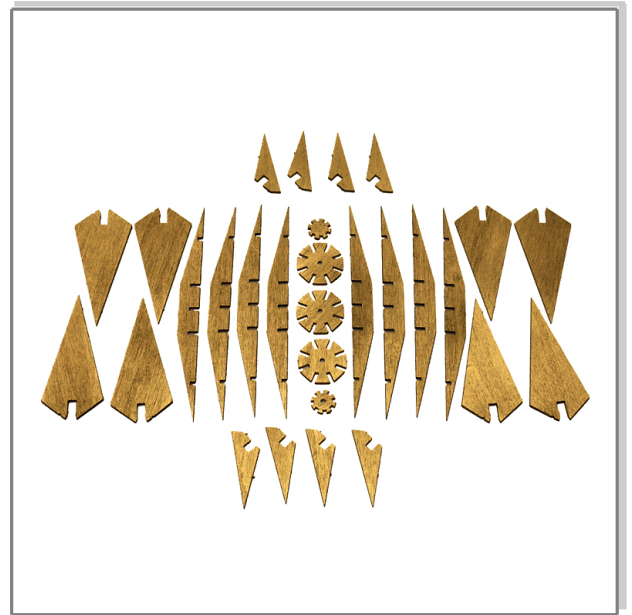


Vervollständigen Sie nun auch die anderen drei Pyramidengestelle.



5. Die Flügelräder aufbauen

Die Adventspyramide besteht aus fünf Flügelrädern: einem drehenden Stern in der Mitte und vier fast identischen Flügelrädern für die vier Ansteck-Pyramiden. Beginnen Sie mit dem Aufbau des Sterns. Dafür benötigen Sie die abgebildeten Teile.



Zuerst fertigen Sie die Flügelradnabe an. Leimen Sie dazu die acht Seitenstreifen in die fünf Verbindungsteile. Eines der kleineren Verbindungsteile hat kein Mittelloch. Die Stelle, an der Sie dieses Teil einleimen, wird später oben beim Sternflügelrad sein.



Leimen Sie nun die acht großen Flügelblätter ein. Diese werden im 45° -Winkel über die Verbindung des mittleren Verbindungsringes mit den Seitenstreifen geleimt. Die Flügelblätter haben eine kleine Markierung. Diese Markierung muss bei allen Teilen nach oben zeigen, also zur Seite der Nabe, wo der Verbindungsring ohne Loch in der Mitte sitzt. Tragen Sie etwas Leim in die Aussparung der Flügelblätter und auf die Kanten auf. Setzen Sie die Flügelblätter so ein, dass sich das Flügelrad später im Uhrzeigersinn dreht.



Die kleinen Flügelblätter werden an den Verbindungsstellen der beiden anderen großen Verbindungsringe geleimt. Jeweils vier Flügelblätter oben und vier unten. Leimen Sie die Flügelblätter so ein, dass sie die gleiche Neigung wie die großen Flügelblätter haben. Verwenden Sie oben jede zweite Verbindungsstelle und unten die versetzten Verbindungsstellen. So entsteht eine ansprechende Sternenoptik.



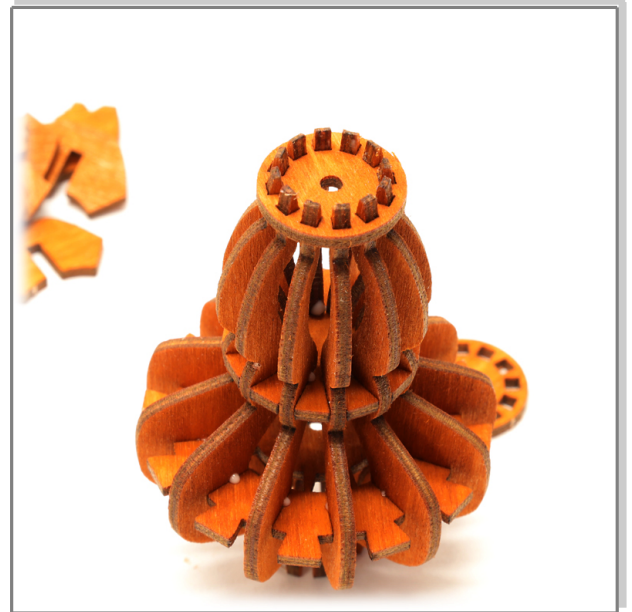
Lassen Sie den Stern gut trocknen und setzen Sie ihn anschließend mit einer Pyramidenachse in die Mittelsäule des Teelicht-Sockels ein.



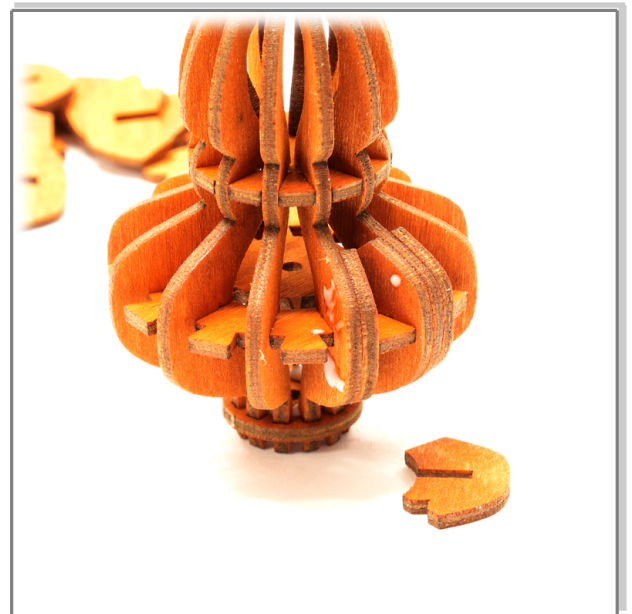
Die vier Flügelräder für die Ansteckpyramiden sehen zwar gleich aus, haben aber unterschiedliche Durchmesser. Der Unterschied ergibt sich aus der Länge der einzelnen Flügel. Um die Flügelräder zu unterscheiden, sind sie mit den Nummern 1 bis 4 gekennzeichnet. Der Aufbau der Flügelräder ist jedoch bei allen gleich, weshalb wir hier nur den Aufbau eines Flügelrades zeigen. Jedes Flügelrad besteht aus einer Nabe und zwölf Flügeln. Beginnen Sie mit der Nabe. Dafür benötigen Sie die abgebildeten Teile.



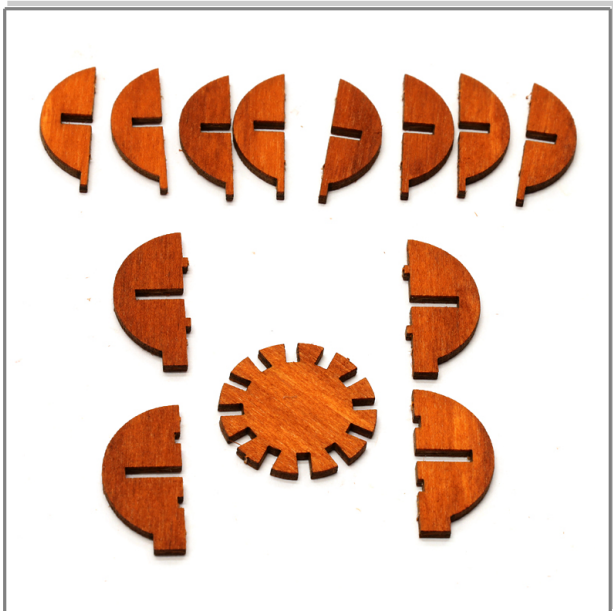
Leimen Sie zuerst die zwölf Seitenteile in die beiden größeren Verbindungsringe.



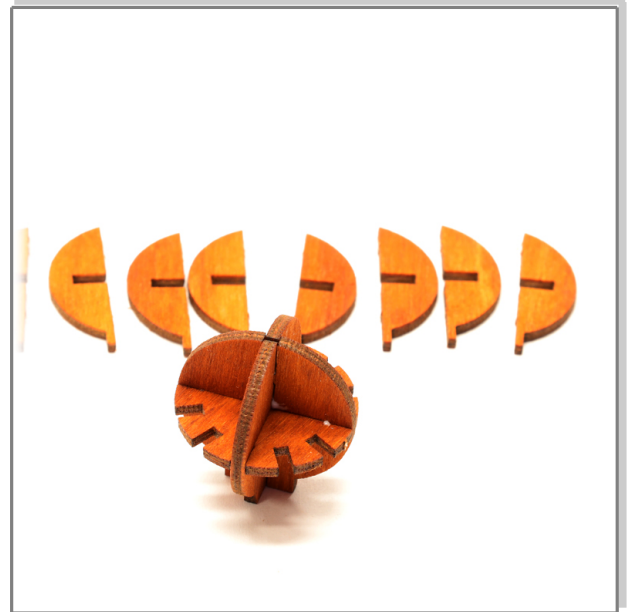
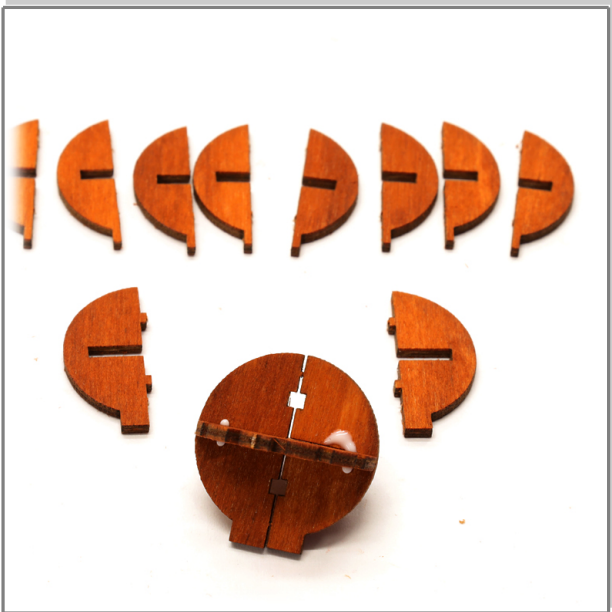
Die Nabe wird oben und unten mit den beiden kleinen Ringen verschlossen. Schieben Sie diese bis zum Anschlag.



Rechts und links neben jedes Seitenteil werden die abgebildeten Kleinteile eingeleimt. Diese Teile haben eine kleine Kerbe, die bei allen nach unten zeigen muss. Bei der Nabe ist das dickere Ende die Unterseite. Diese Kleinteile sorgen dafür, dass die Flügel flacher liegen. So kann die Pyramide mit nur einer Kerze betrieben werden.



Der obere Abschluss der Nabe wird mit einer zusätzlichen Kugel versehen. Diese Kugel stellen Sie aus den abgebildeten Teilen her.



Leimen Sie alle Seitenteile wieder in die Mittelscheibe. Es gibt drei verschiedene Seitenteile. Beginnen Sie mit den beiden Teilen, die zwei zusätzliche Kerben haben, und leimen Sie diese gegenüber ein. Setzen Sie dann die beiden Teile mit den zwei zusätzlichen Zapfen im rechten Winkel dazu ein. Achten Sie darauf, dass die Zapfen in die Aussparungen der ersten beiden Platten einrasten und richten Sie alle vier Teile gerade aus.



Leimen Sie nun die restlichen acht Teile ein. Die fertige Kugel wird oben auf die Nabe geleimt. Lassen Sie alles gut trocknen.

Vier solche Naben müssen gefertigt werden. In diese können jetzt die Flügel eingelegt werden. Lösen Sie alle Flügel aus und sortieren Sie diese nach ihren Nummern.



Beim Einleimen der Flügel ist Genauigkeit wichtig. Da die Flügelräder in der Mitte übereinander laufen, darf kein Flügel nach oben oder unten absteigen. Zwei der vier Pyramiden sollen sich nach links und zwei nach rechts drehen. Daher müssen die Flügel richtig in die Nabe eingelegt werden. Die Regel ist einfach: Jeder Flügel hat eine Markierung in Form einer kleinen Nase sowie eine Ziffernbeschriftung. Leimen Sie die Flügel so ein, dass die Nase nach oben und die Ziffer nach unten zeigt. So entstehen zwei Flügelräder mit Rechtslauf und zwei mit Linkslauf. Die Flügel werden, wie beim Stern, im Winkel über die Verbindungsstelle des großen Mittelrings und der verstärkten Seitenteile geleimt.



Die fertigen Flügelräder können jetzt auf die Ansteckpyramiden gesetzt werden. Das Flügelrad mit der Nummer 1 gehört auf die kleinste Pyramide, das mit der Nummer 4 auf die größte.



Eine Besonderheit der GOTHIC-Pyramide ist, dass jedes Flügelrad einen roten Flügel hat, auf dem zusätzlich ein schwarzer Rabe gelehnt wird.

Damit ist das Gestell der Pyramide abgeschlossen.



6. Figuren



Zum Schluss verleihen wir der Pyramide mit acht Figuren Leben. Für die farbigen Pyramiden gibt es bereits fertig aufgebaute und lackierte Figuren. Für die naturbelassene Pyramide müssen die Figuren noch selbst gebastelt werden. Die Figuren sind mit einer eigenen Bastelanleitung einzeln verpackt. Leimen Sie je zwei Figuren gegenüber auf den Pyramidenteller. Achten Sie darauf, die Figuren nicht zu dicht am Tellerrand zu leimen. Es sieht schöner aus, wenn sie etwa 8 Millimeter vom Rand entfernt angeleimt werden. Denken Sie beim Aufleimen auch daran, dass sich zwei Pyramiden nach rechts und zwei nach links drehen.



Ein Tropfen Nähmaschinenöl auf die Glaslager und die obere Pyramidenachse sorgt dafür, dass Ihre Pyramide bereit für den ersten Testlauf ist.

7. Optionales Zubehör zu dieser Pyramide

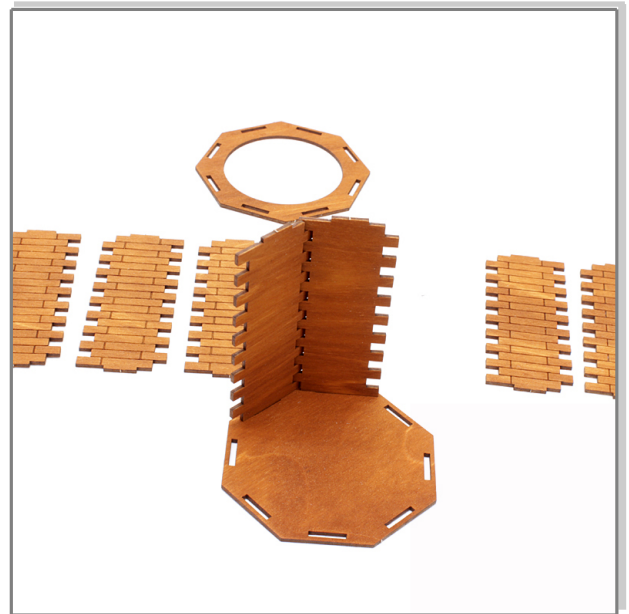
Man kann noch mehr tun!

Zusätzliche Teelichthalter

Passend zur Pyramide gibt es noch vier Teelichthalter. Diese sind zwar nicht unbedingt erforderlich, da sich die Pyramide bei richtigem Aufbau und Pflege gut dreht, aber sie passen optisch gut dazu und können bei Bedarf unter die Pyramidenflügel geschoben werden.



Zu einem Satz Teelichtsäulen gehören vier einzelne Säulen in verschiedenen Höhen. Der Aufbau einer Säule ist immer gleich. Daher zeigen wir hier nur den Bau einer Teelichtsäule. Die Säulen sind in allen Pyramidenfarben erhältlich.



Beginnen Sie mit dem Aufbau der einzelnen Säulen. Für eine Säule brauchen Sie acht Wandteile, eine Bodenplatte und einen oberen Verbindungsring. Setzen Sie zunächst alle Teile ohne Leim zusammen.



Stecken Sie zuerst alle acht Wandteile in die Bodenplatte.



Heben Sie die beiden benachbarten Wandteile leicht an, um das letzte Wandteil einzusetzen. Legen Sie eine Hand flach auf die Oberkante der Wandteile und setzen Sie die achte Platte vorsichtig ein. Verschließen Sie die Mauersäule mit dem oberen Verbindungsring.

Verleimen Sie nun die fertig aufgebaute Säule von innen. Arbeiten Sie dabei in zwei Schritten. Geben Sie zuerst je einen Tropfen Leim in die Ecken der Wandteile und der Bodenplatte sowie auf die Verbindungsstellen der oberen Platte und der Wandplatten. Lassen Sie alles etwas antrocknen.





Zum Schluss verstärken Sie die Verbindungsstellen der Wandteile untereinander und die Verbindung der Wandteile mit der Bodenplatte mit etwas zusätzlichem Leim. Zur Trocknung können Sie die Säule leicht beschweren.



Als Nächstes wird der Geländerkranz aufgebaut. Dafür benötigen Sie folgende Teile.



Leimen Sie im ersten Schritt die acht Geländersäulen in die Geländerplatte ein. Dazu haken Sie die Säulen an den Ecken der Platte ein und setzen diese in die entsprechenden Öffnungen. Lassen Sie die Geländersäulen gut trocknen, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren. Danach setzen Sie die acht Zaunfelder ein. Jedes Zaunfeld hat an den Seiten zwei Zapfen, die in der Höhe leicht versetzt sind. Die Geländersäulen besitzen daher vier Zapflöcher, um die Zaunfelder aufzunehmen. Achten Sie darauf, dass die Zapfen der Felder sich nicht gegenseitig behindern. Es ist am einfachsten, wenn Sie die kleine Gravur in der Mitte der Zaunfelder beachten. Wenn alle Gravuren nach außen zeigen, funktioniert die Anordnung der Zaunfelder problemlos.



Geben Sie etwas Leim in die Zapflöcher der Geländersäulen und setzen Sie die Zaunfelder von vorn zwischen zwei Säulen ein. Auch das letzte Zaunfeld lässt sich problemlos einsetzen.



Zum Schluss wird der fertige Geländerkranz mittig auf die Mauersäule geleimt und das Teelichtblech eingesetzt.

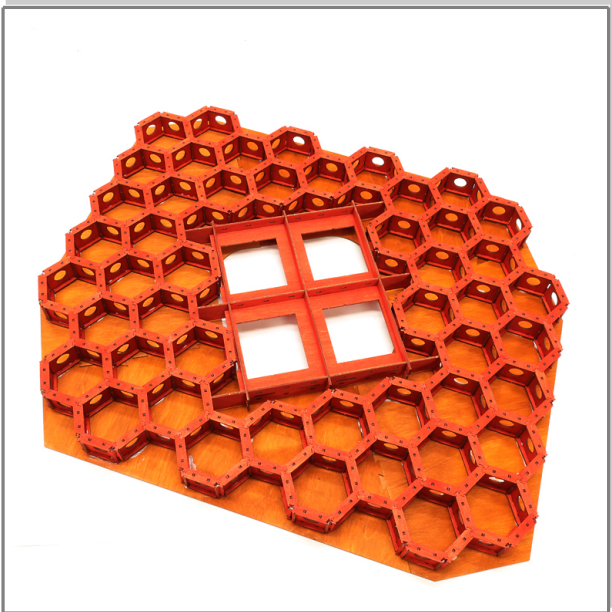
Eine passende Bodenplatte

Für die Pyramide gibt es eine passende Bodenplatte. Sie ist für den Betrieb nicht unbedingt erforderlich, trägt aber zur Optik des Bauwerks bei. Die Bodenplatte sorgt dafür, dass die Pyramide immer gerade zusammengebaut werden kann. Selbst wenn die Pyramide komplett zusammengesteckt ist, lässt sie sich gut transportieren. Zudem bietet die Bodenplatte die Möglichkeit, die Pyramide einfach zu elektrifizieren.

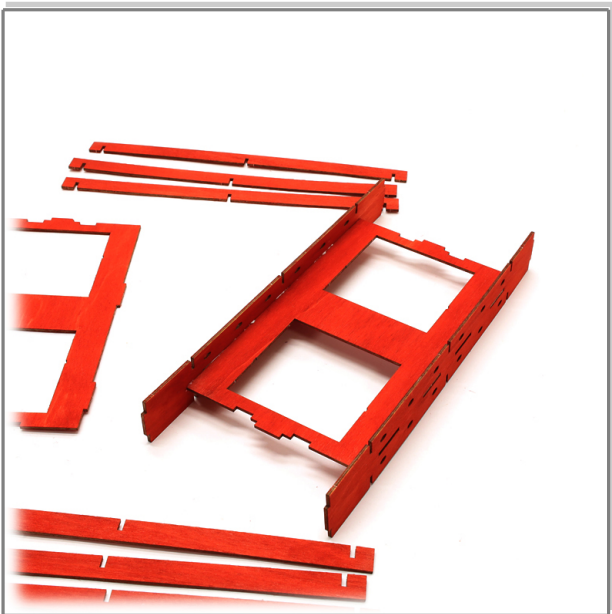


Wenn Sie die Bodenplatte später anbringen möchten, bewahren Sie bitte die Bauanleitung auf! Die Bodenplatte wird ohne eine eigene Anleitung geliefert.

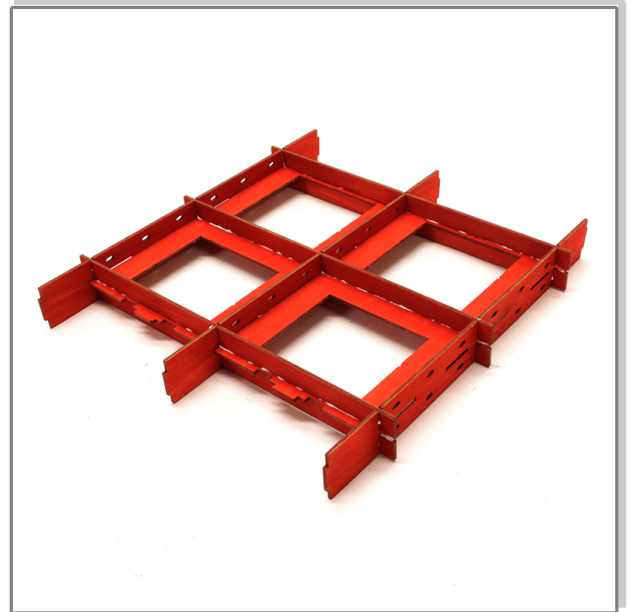
Wenn Sie die Pyramide mit elektrischem Licht und Antrieb bauen möchten, lesen Sie bitte vorher das nächste Kapitel und besorgen sich die benötigten Teile.



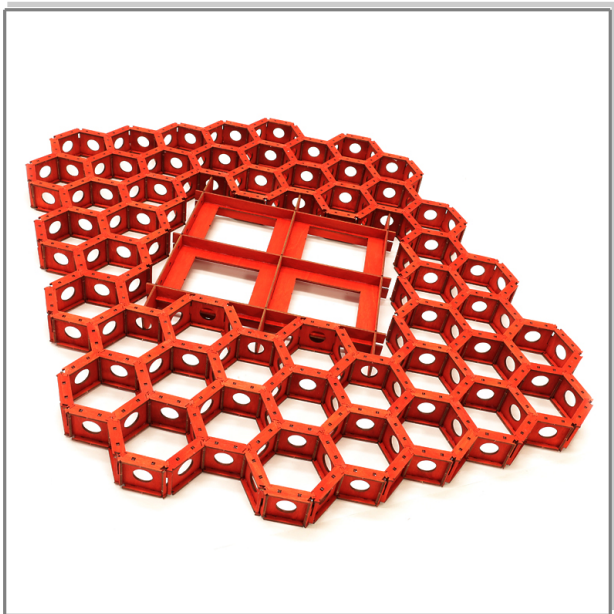
Die Bodenplatte besteht aus unserer bewährten Wabenstruktur, in der sich eine Halterung für den elektrischen Antrieb befindet. Auch wenn Sie momentan keinen Antrieb einbauen möchten, sollten Sie dieses Teil dennoch mit einbauen. So bleibt Ihnen die Möglichkeit, den Antrieb später nachzurüsten. Für das Antriebs-Chassis benötigen Sie folgende Teile.



Zuerst leimen Sie zwei der großen Querstreifen an eine der großen Lüfterplatten. Lassen Sie den Leim kurz antrocknen. Danach leimen Sie die zweite Lüfterplatte und den dritten Querstreifen an. Richten Sie die noch instabile Konstruktion gerade aus und lassen Sie sie etwas antrocknen.

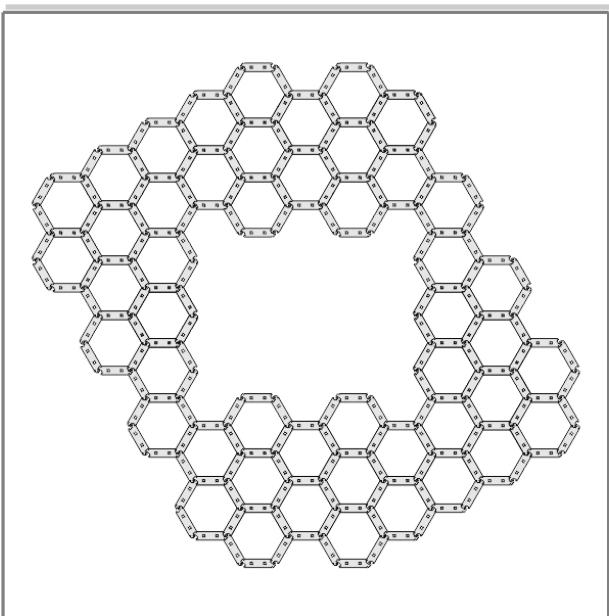


Nun verstärken Sie die Konstruktion mit den sechs schmalen Streifen. Leimen Sie auf jeder Seite drei Streifen in die vorgesehenen Nuten. Verwenden Sie dabei reichlich Leim, auch an den langen Kanten der Streifen. Das Bauteil wird später nicht mehr sichtbar sein; hier zählt vor allem die Stabilität.

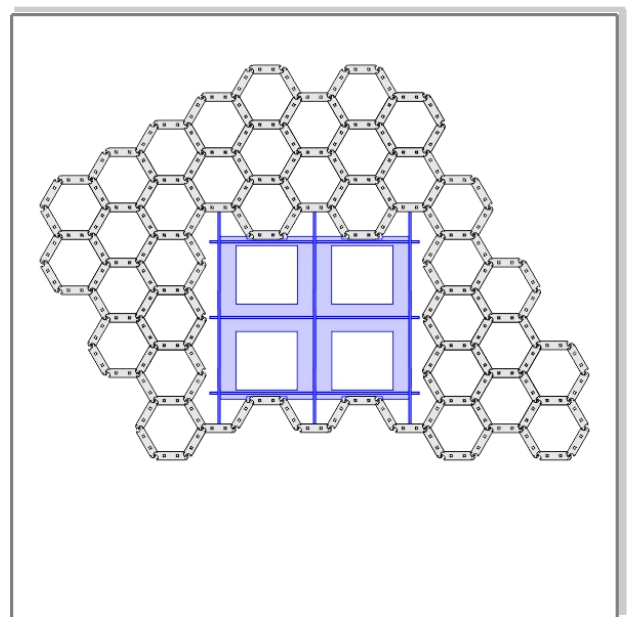
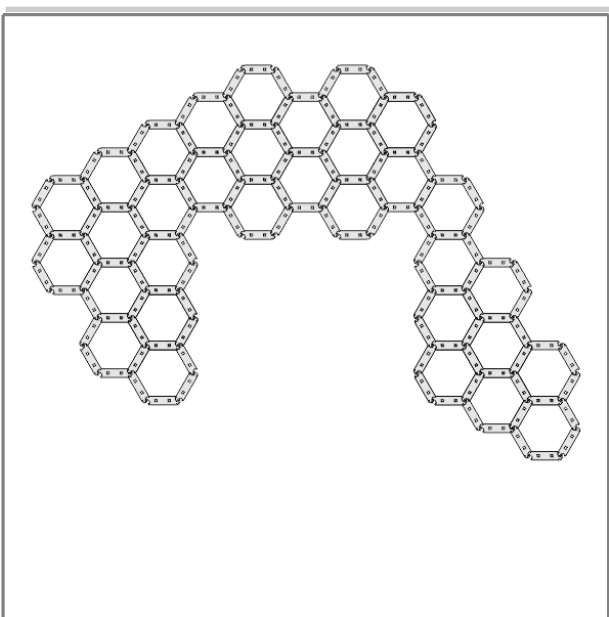


Für die Bodenplatte verwenden wir die innovative Wabenplatte als stabile Grundlage. Diese Platte ist leicht und zugleich sehr stabil. Bevor Sie mit dem Bau beginnen, lesen Sie bitte das Kapitel vorab durch, um einen Überblick über die anstehenden Arbeitsschritte zu gewinnen.

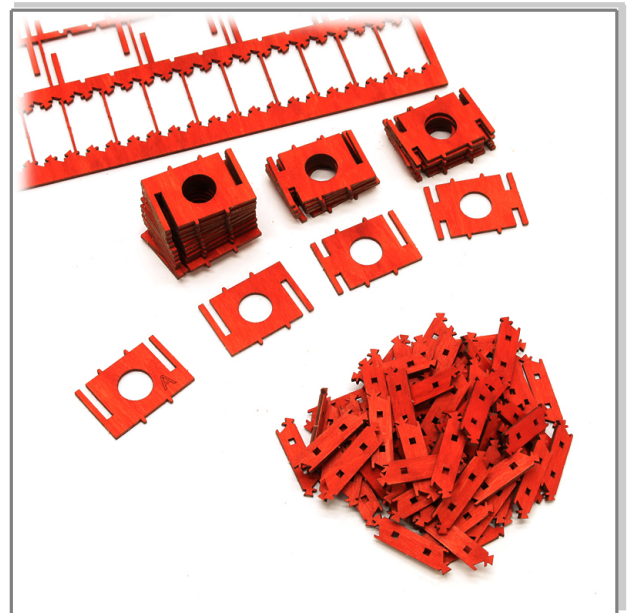
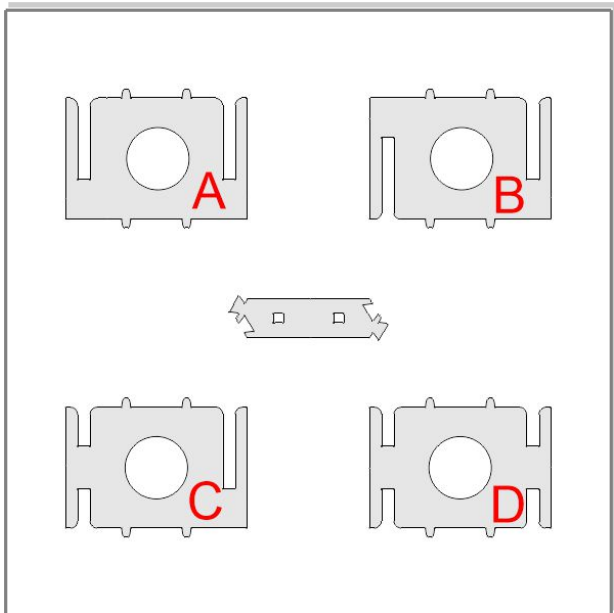
Die Wabenstruktur der Basisplatte entsteht durch das Zusammenfügen mehrerer Einzelteile. Die Waben werden dabei senkrecht zur Oberfläche aufgebaut und anschließend oben mit einer Sperrholzplatte und unten mit Papier abgedeckt. So entsteht eine sehr leichte, aber dennoch stabile Konstruktion.



In den nächsten Arbeitsschritten erstellen wir eine Grundplatte mit der dargestellten Wabenstruktur.

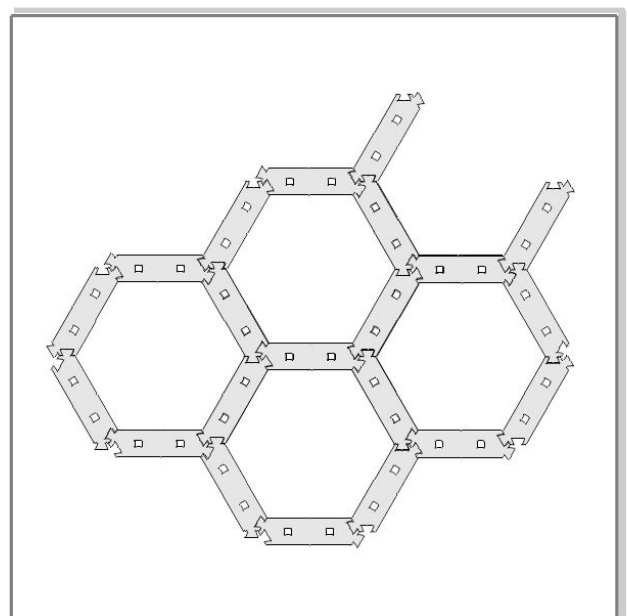


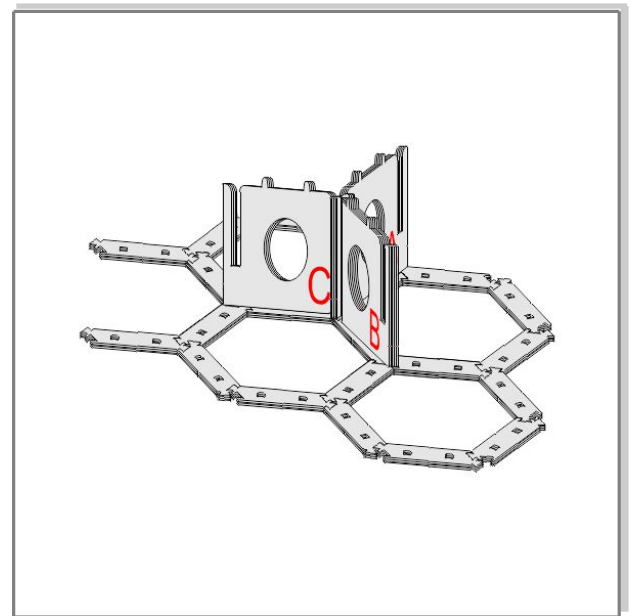
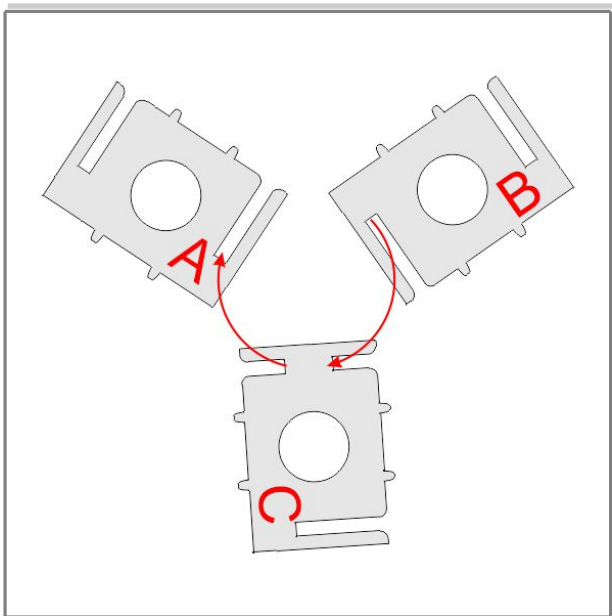
Gehen Sie dabei schrittweise vor. Zuerst fertigen Sie die u-förmige Struktur an, wie abgebildet. Anschließend setzen Sie das vorbereitete Lüfterteil ein und verschließen die Struktur mit einer Reihe Wabenteile. Bei nur einer Reihe bleibt die Konstruktion flexibel genug, sodass Sie die Lücke zwischen der rechten und linken Seite leicht schließen können. Achten Sie darauf, dass alle Zapfen des Lüfterteils sauber in die runden Öffnungen der Wabenteile einrasten. Danach können Sie die Wabenstruktur der Bodenplatte vollständig fertigstellen.



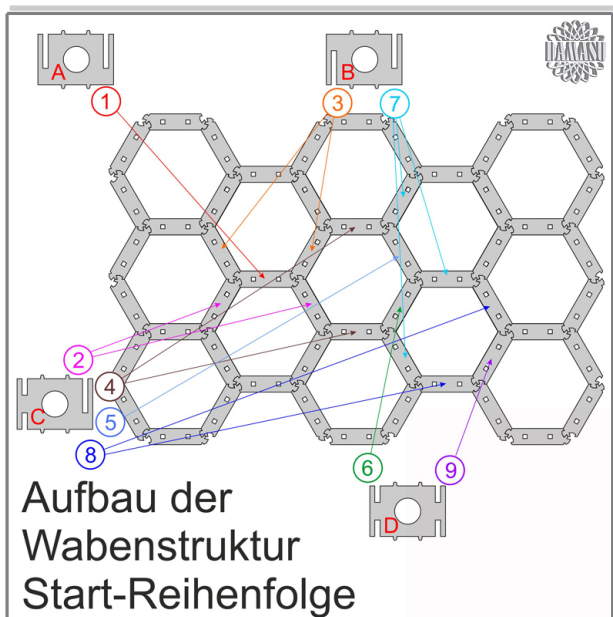
Der zentrale Bestandteil der Bodenplatte besteht aus einer Wabenstruktur, die aus zwei Hauptelementen zusammengesetzt ist: den kleinen Verbindungsstreifen und den größeren Wabenwänden. Die Verbindungsstreifen sind einheitlich gestaltet, während es bei den Wabenwänden vier verschiedene Formen gibt, die sich durch die Haken an den Seiten unterscheiden. Beginnen Sie, indem Sie alle Teile von den ersten beiden Trägerplatten auslösen und nach ihrer Form sortieren. Es gibt zwei Trägerplattensorten: eine mit Teilen in Ziegelstruktur und eine ohne solche Teile. Lösen Sie zunächst alle Teile einer Platte jeder Art aus. Legen Sie die Teile mit Ziegelstruktur beiseite, da diese später verwendet werden. Die anderen Teile sortieren Sie nach ihrer Form, um den Überblick zu behalten und die Wände später gleichmäßig zu verwenden. Auf weiteren Trägerplatten befinden sich noch zusätzliche Wandteile. Das sind Reserveteile, die nicht unbedingt für den Aufbau gebraucht werden.

Zu Beginn können Sie einige Waben mithilfe der kleinen Verbindungsstreifen zusammenfügen. Wenn Sie die Struktur genau betrachten, werden Sie sehen, dass an jeder Verbindungsstelle, außer am Rand, immer drei Streifen zusammentreffen.



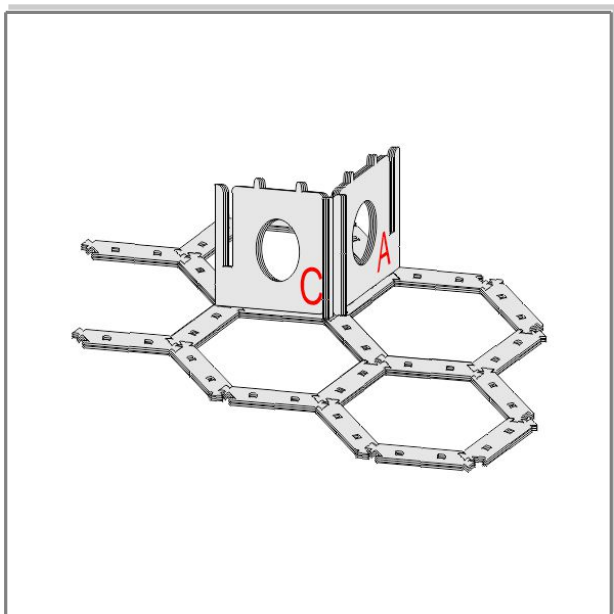
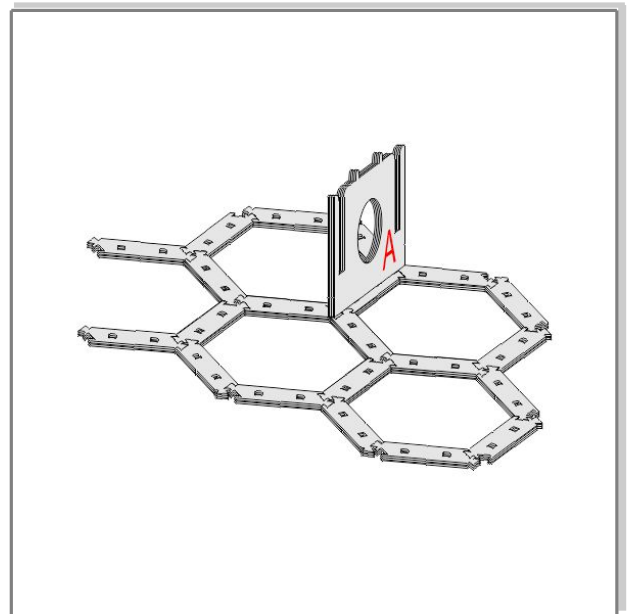


Diese Erkenntnis ist entscheidend, um das Prinzip des Aufstellens der Wabenwände zu verstehen und erfolgreich umzusetzen. Auch bei den Wabenwänden treffen immer drei Teile an den Verbindungsstellen aufeinander. Anders als bei den kleinen Verbindungsstreifen lassen sich die Wabenwände jedoch nicht einfach zusammenlegen. Stattdessen kreuzen sie sich senkrecht zu dritt an den Verbindungsstellen, was zu verschiedenen ausgearbeiteten Verbindungshaken führt.

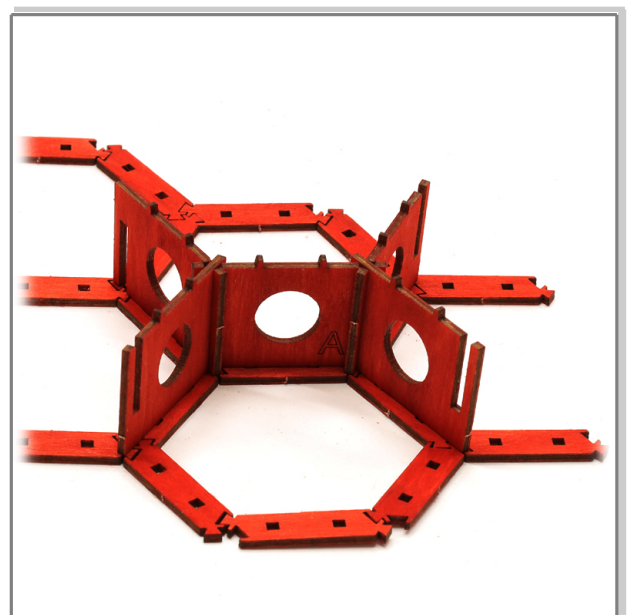
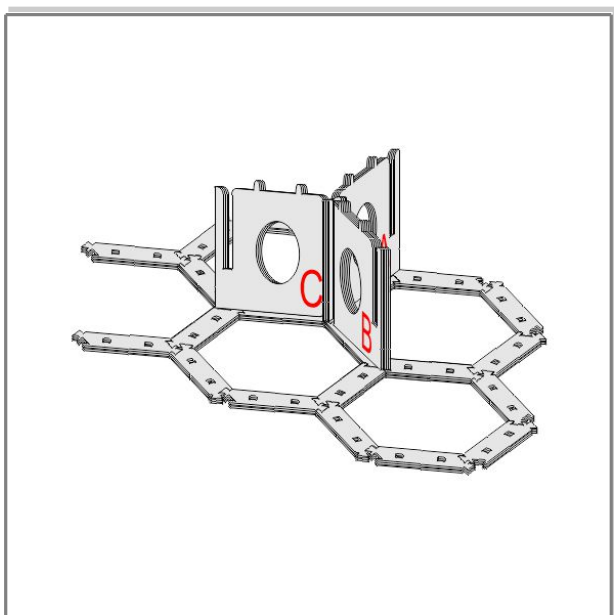


Das Prinzip ist einfach: Wenn eine Wabenwand eine Verbindungsstelle das erste Mal belegt, sollte der Haken zu zwei Dritteln nach oben offen sein. Wird dieselbe Verbindungsstelle von einer zweiten Wabenwand genutzt, sitzt ein mittlerer Haken, der noch ein Drittel nach oben offen bleibt. Beim dritten und letzten Mal, wenn diese Verbindungsstelle belegt wird, kommt ein Haken zum Einsatz, der nach unten offen ist.

Daraus folgt, dass der Start immer mit einem Bauteil beginnt, das an beiden Seiten zu zwei Dritteln nach oben offen ist. Dieses Teil ist die Wand -A- und ist entsprechend beschriftet.



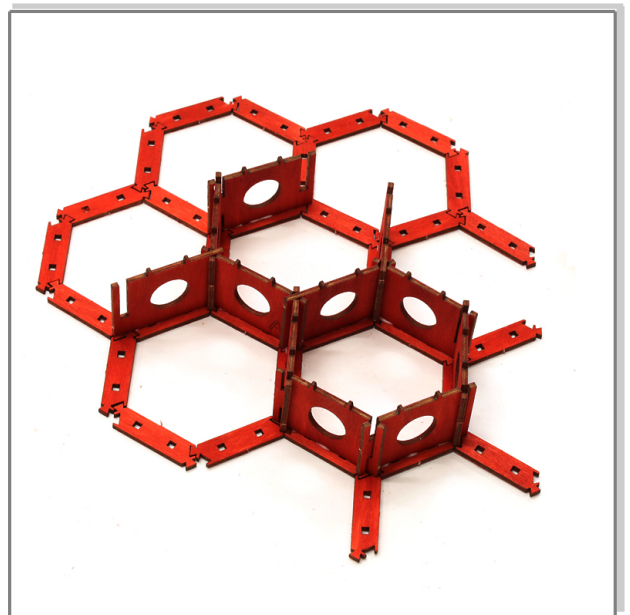
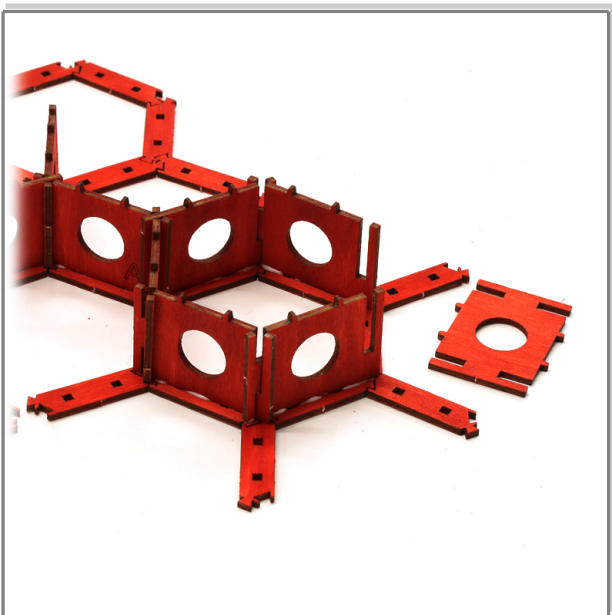
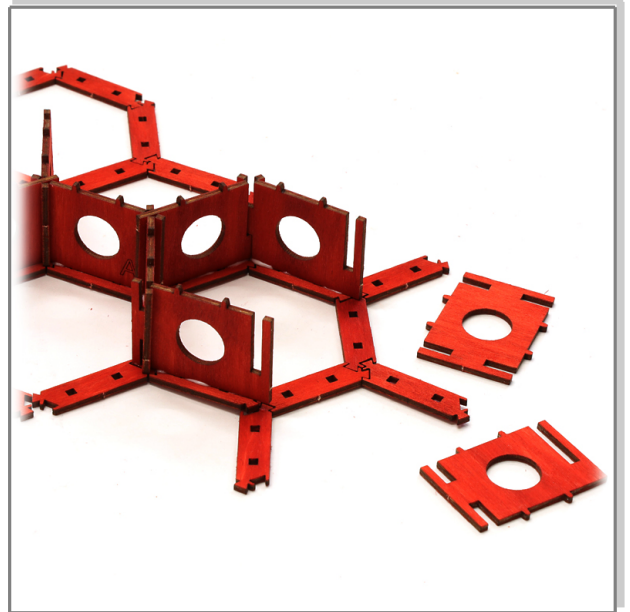
An das Startteil wird dann eine Wabenwand angeleimt, deren Haken auf einer Seite zu einem Drittel und auf der anderen Seite zu zwei Dritteln nach oben offen ist. Diese Anforderungen erfüllt das Teil -C-.



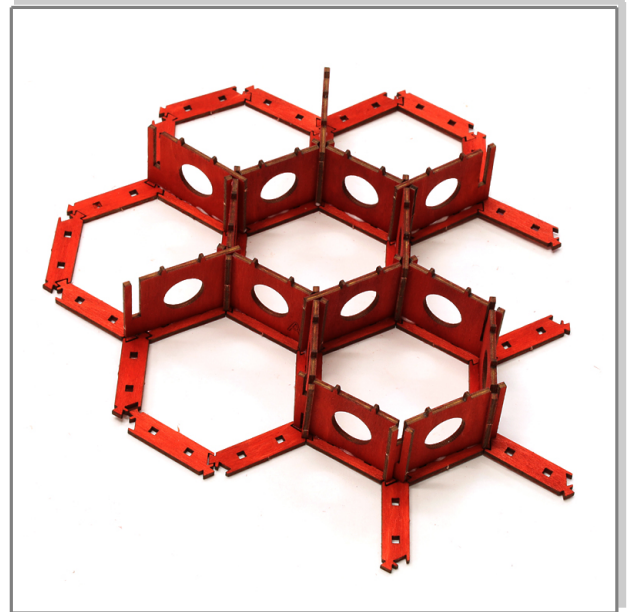
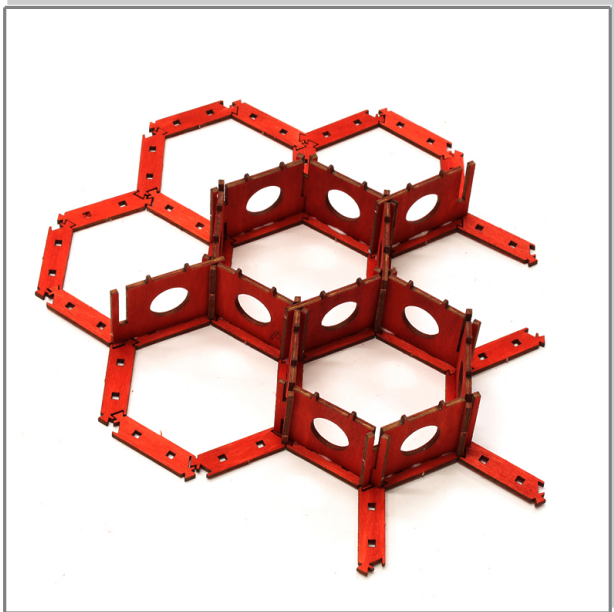
Im dritten Schritt leimen Sie ein Bauteil am Startteil an, das auf einer Seite nach unten und auf der anderen Seite nach oben offen ist. Das ist Teil -B-. Auf der anderen Seite von Teil -A- setzen Sie die gleichen Teile an.

Probieren Sie zuerst das Prinzip, ohne die kleinen Verbindungsstreifen anzuwenden. Stecken Sie drei oder vier Waben ohne Leim zusammen, um das Verfahren kennenzulernen.

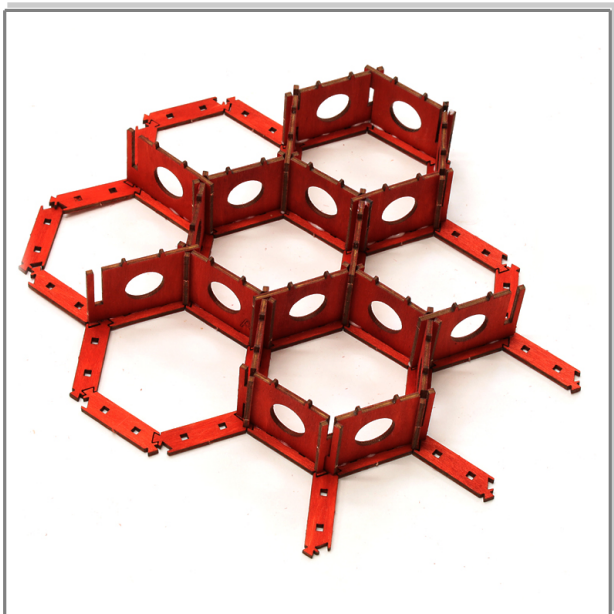
Sobald Sie das Prinzip verstanden haben, können Sie mit dem eigentlichen Aufbau der Wabenstruktur beginnen. Legen Sie dazu ausreichend kleine Verbindungsstreifen in Wabenform auf Ihre Arbeitsfläche.



Nun leimen Sie das Startteil auf einen der Verbindungsstreifen. Danach befestigen Sie die zweite Wabenwand mit Leim. Achten Sie beim Anleimen der einzelnen Wände darauf, dass die kleinen Verbindungsstreifen korrekt miteinander verbunden bleiben.



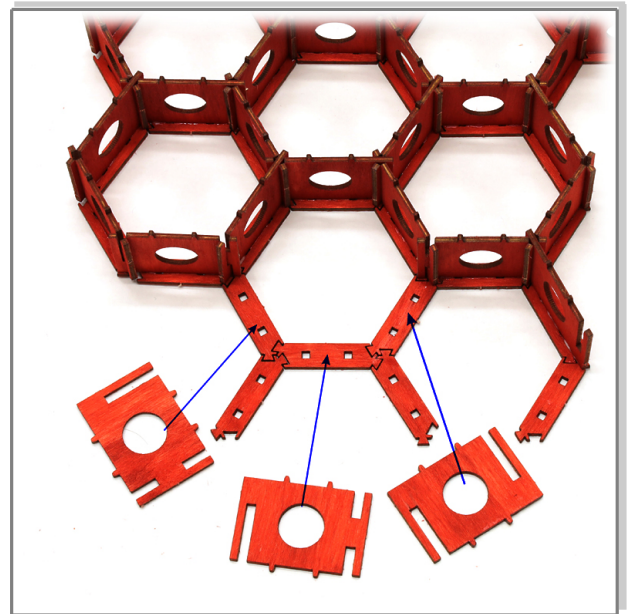
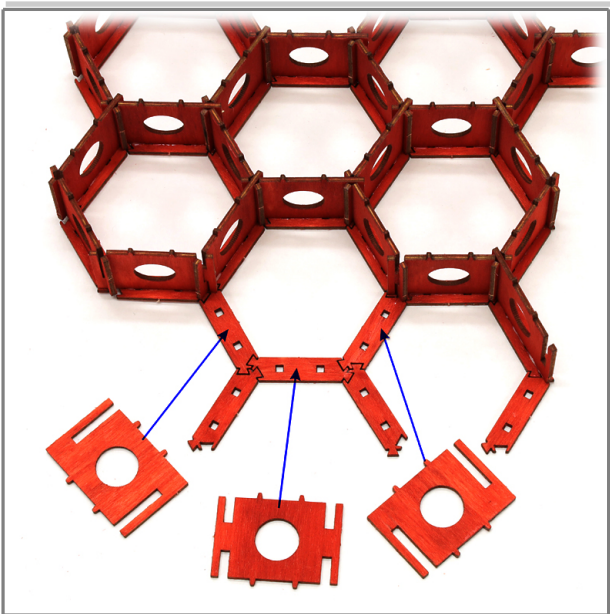
Bauen Sie nun Schritt für Schritt die Wabenstruktur auf, indem Sie eine Wand nach der anderen anleimen. Achten Sie dabei immer auf das zuvor erklärte Prinzip.



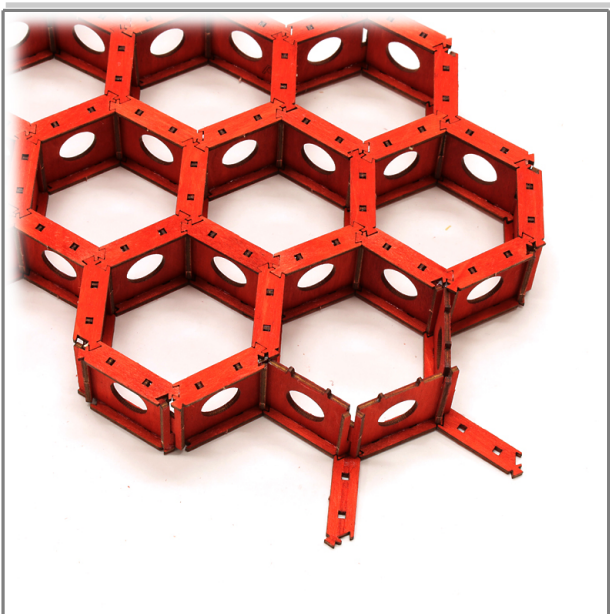
Die Steckverbindungen sind bewusst fest gestaltet, um eine stabile Struktur zu gewährleisten. Achten Sie darauf, die Wände beim Zusammenbau genau senkrecht aufeinander zu platzieren und die Teile vorsichtig bis zum Anschlag nach unten zu drücken. Mit etwas Übung werden Sie immer versierter. Während des Aufbaus können Sie die Struktur etwas beschweren.

Trotz des grundlegenden Aufbauprinzips gibt es viele Möglichkeiten, wie die Teile miteinander verbunden werden können. Es ist daher nicht ungewöhnlich, wenn am Ende noch einige Teile übrig bleiben. Das ist normal und sollte Sie nicht beunruhigen. Achten Sie jedoch besonders bei den Teilen -B- und -C- darauf, dass sie gleichmäßig verbraucht werden. Sie haben die Möglichkeit, eine Wabe hauptsächlich mit einem bestimmten Teiltyp aufzubauen, sei es Teil -B- oder -C-. Wenn Sie feststellen, dass von einem Teil zu viele übrig bleiben, können Sie bei der nächsten Wabe mehr davon verwenden. Auch am Rand der Struktur, wo sich nur zwei Teile kreuzen, können Sie gegebenenfalls überzählige Teile einsetzen.

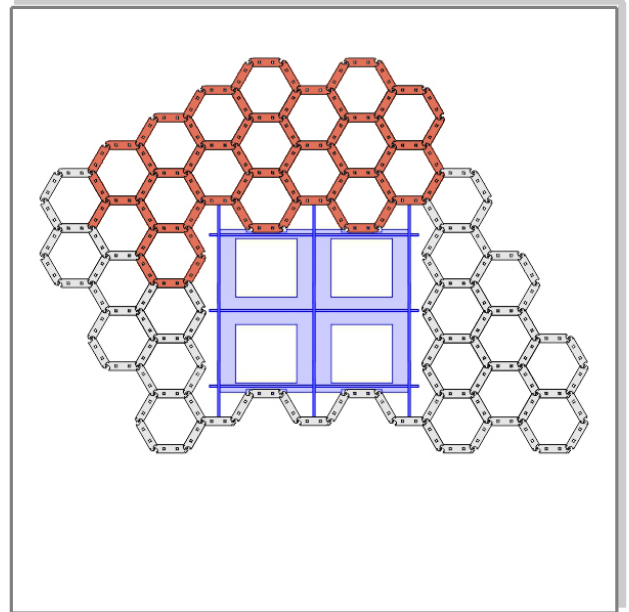
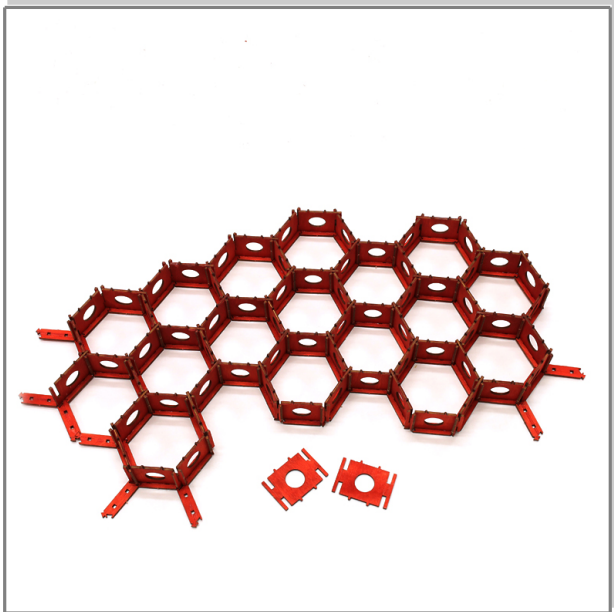
Wenn Sie jede Trägerplatte wie beschrieben immer paarweise auslösen, behalten Sie einen besseren Überblick über den gleichmäßigen Verbrauch der Teile.



Die nächste Wabe könnte zum Beispiel gemäß der in den Abbildungen gezeigten Anordnung der Teile aufgebaut werden. So können Sie den Einsatz der Teile besser steuern.

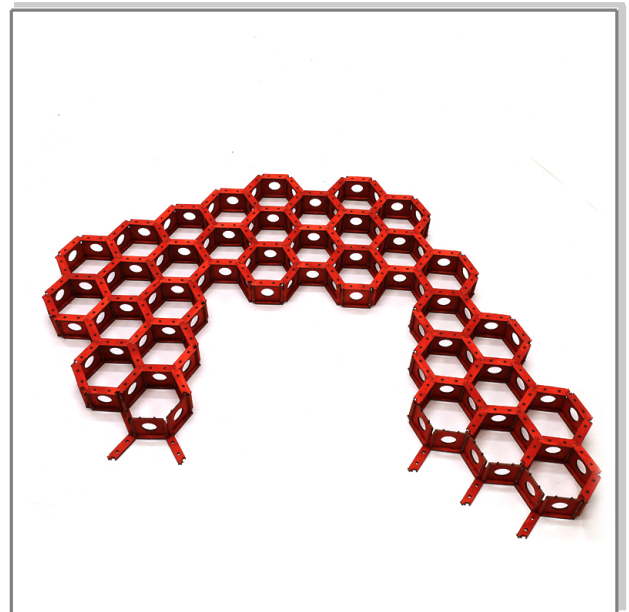


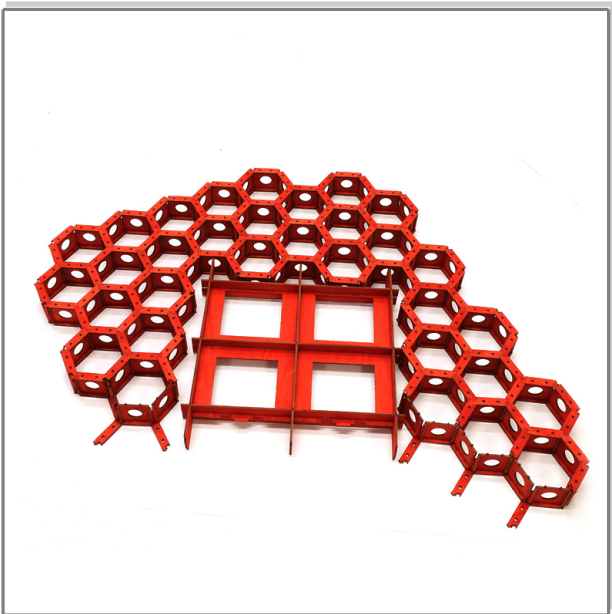
Die kleinen Verbindungsstreifen müssen auch entlang der oberen Kanten der Wabenwände angebracht werden. Sobald alle benachbarten Wände einer Struktur eingesetzt sind, können die Verbindungsstreifen verleimt werden.



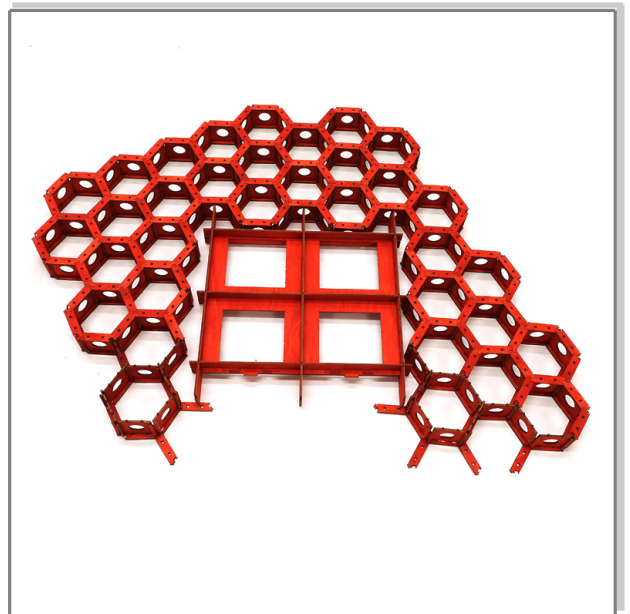
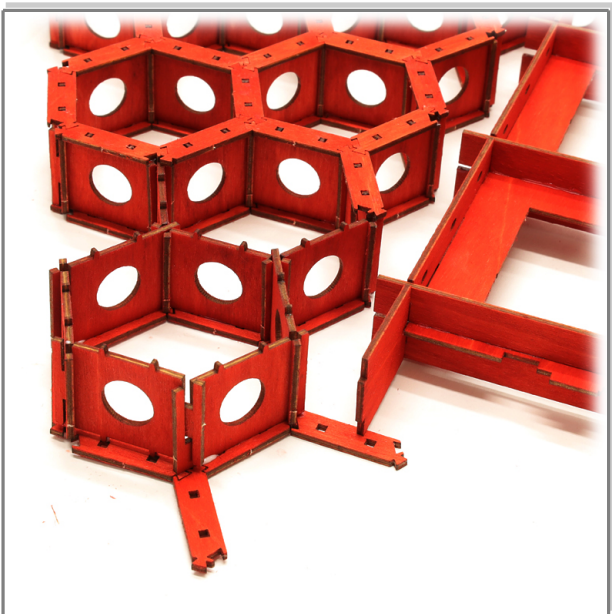
Die Abbildung zeigt den Bauzustand, nachdem die Teile der ersten beiden Platten verbraucht sind. Es sind noch zwei Teile übrig. Wenn es bei Ihnen nicht genauso gut klappt wie hier gezeigt, ist das kein Problem, denn es sind genügend Reserveteile vorhanden. Die zweite Abbildung zeigt, wie weit wir mit den Teilen der ersten beiden Trägerplatten gekommen sind. Das ist jedoch keine Pflichtaufgabe, die Sie unbedingt erreichen müssen. Es spielt keine Rolle, welche Wabe zuerst aufgebaut wird.

Mit den Teilen der nächsten beiden Trägerplatten haben wir das u-förmige Teil fertiggestellt.

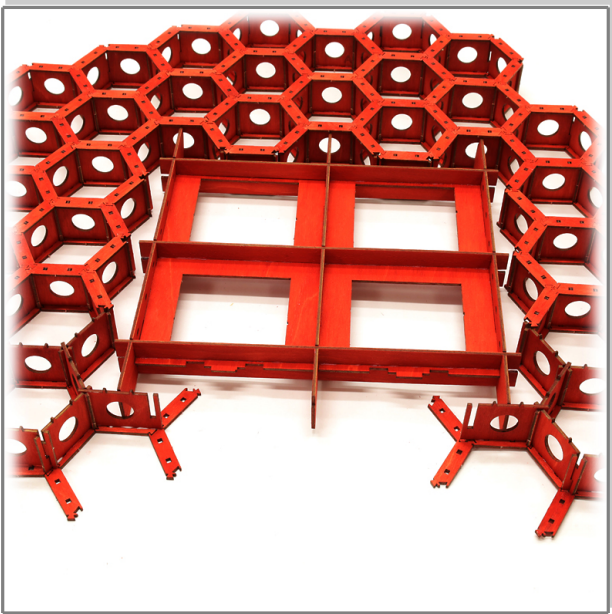




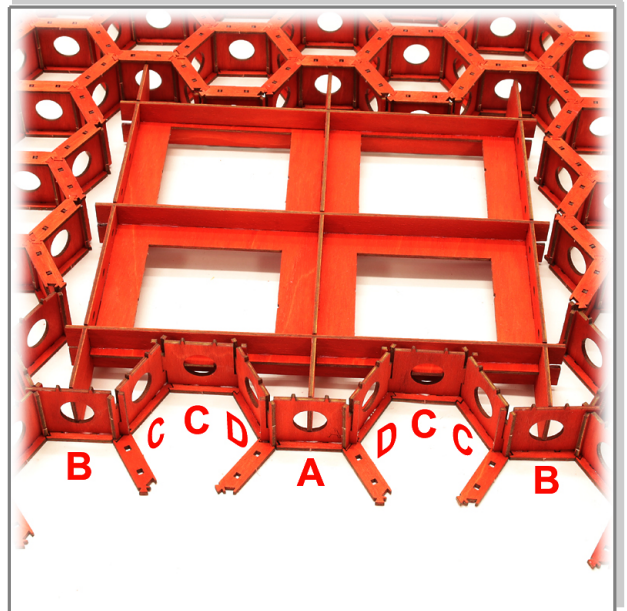
Jetzt kann das Lüfterteil in die Wabenstruktur eingesetzt werden. Alle fünf Zapfen an den langen Streben und den Mittelteilen müssen in die runden Aussparungen passen.



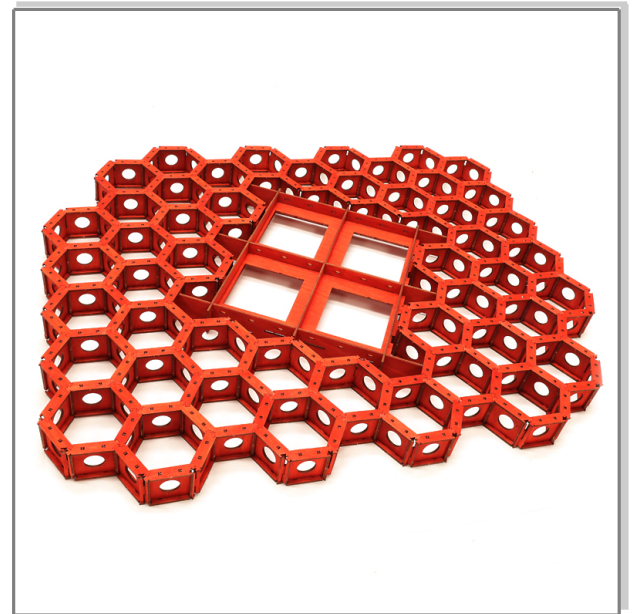
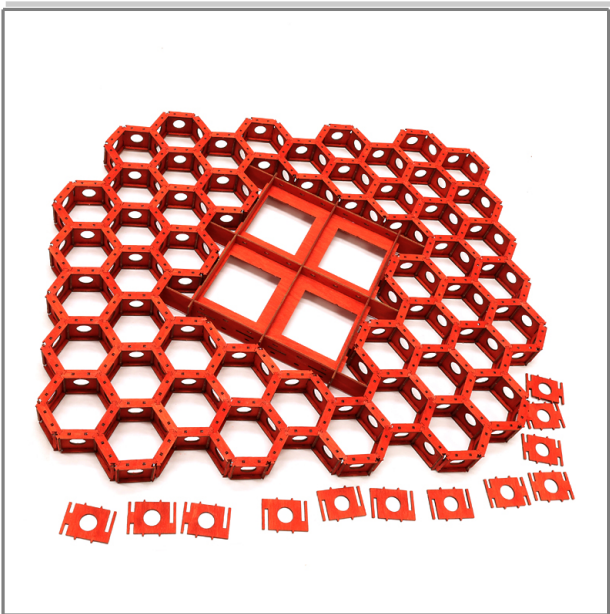
Auf der anderen Seite wird die Struktur zunächst nur mit einer Reihe Wandteile geschlossen. Diese Reihe ist ohne Querverstreibungen noch flexibel genug, um beide Enden des u-förmigen Teils zu verbinden. Wenn Sie gleich komplette Waben bauen, wird es schwierig, die letzten Teile einzusetzen. Beginnen Sie daher, rechts und links je eine weitere Wabe zu bauen, die als Anschlag für die Reihe dienen.



Stellen Sie nun von beiden Seiten gleichzeitig die einzelnen Wandteile auf. Beginnen Sie auf jeder Seite mit einem Teil -B- und fügen Sie anschließend zwei Teile -C- hinzu. Achten Sie darauf, dass die Zapfen des Lüfterteils genau in die runden Öffnungen der Wandteile passen.



Um die Mitte zu verschließen, leimen Sie am besten eines der Teile -A-, das wir bisher nur für den Anfang der Struktur verwendet haben, in die Mitte. Rechts und links davon platzieren Sie ein Teil -D-. Überprüfen Sie zum Schluss den exakten Sitz aller Zapfen des Mittelteiles auf beiden Seiten.



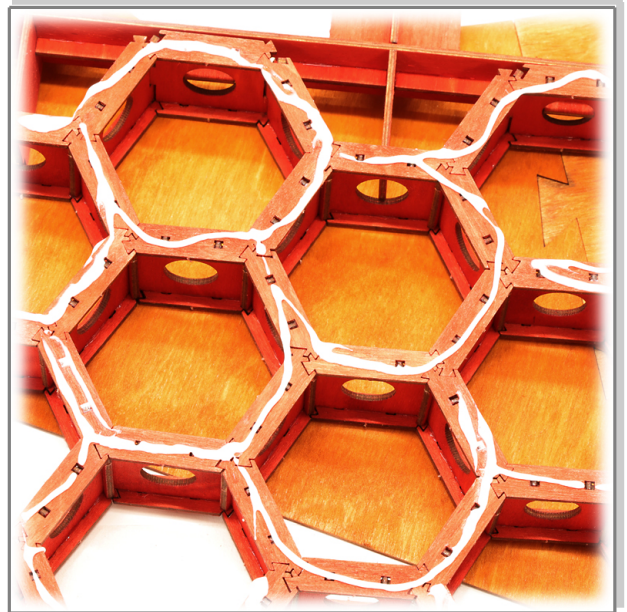
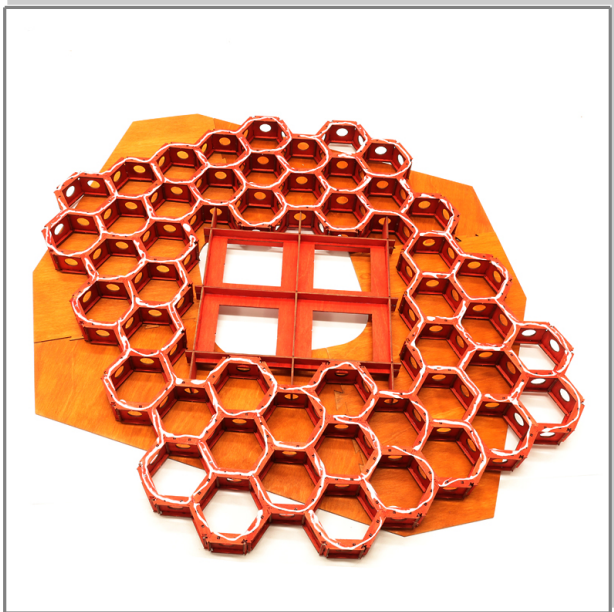
Nun kann die restliche Struktur nach der Vorlage aufgebaut werden. Für den Aufbau haben die sechs Trägerplatten ausgereicht. Die abgebildeten Teile sind die übrig gebliebenen Teile, ohne die Reserveteile von den anderen Platten genutzt zu haben.



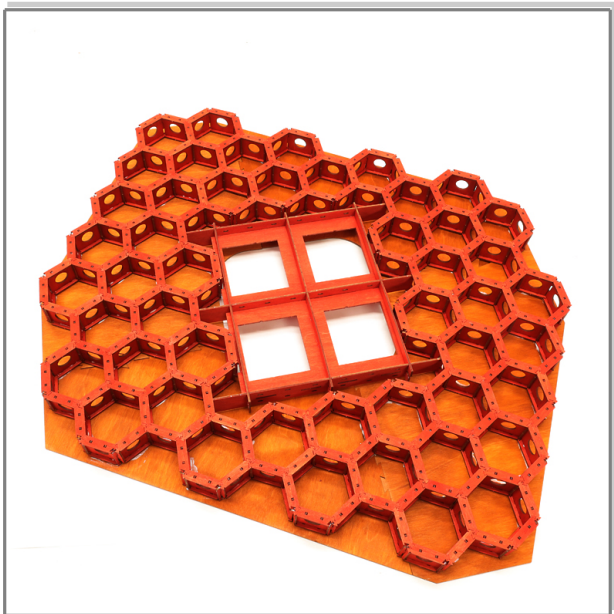
Die Wabenstruktur wird mit einer Sperrholzplatte abgedeckt. Diese Abdeckung besteht aus vier ineinandergreifenden Platten.

Die Stabilität der Struktur wird durch die obere Sperrholzplatte und eine untere Papierfläche sichergestellt. Beide Oberflächen sind bei der Belastung der Bodenplatte Zugkräften ausgesetzt. Daher müssen sie eine geschlossene Fläche bilden. Bei der Sperrholzplatte wird dies durch die Verzahnung erreicht.

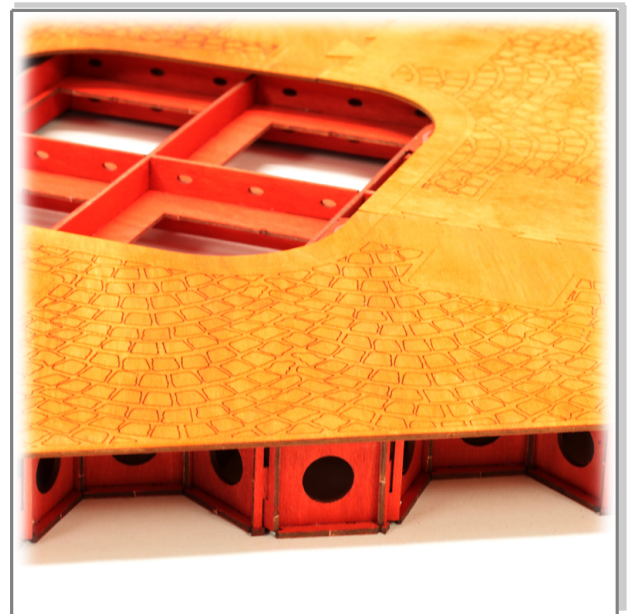
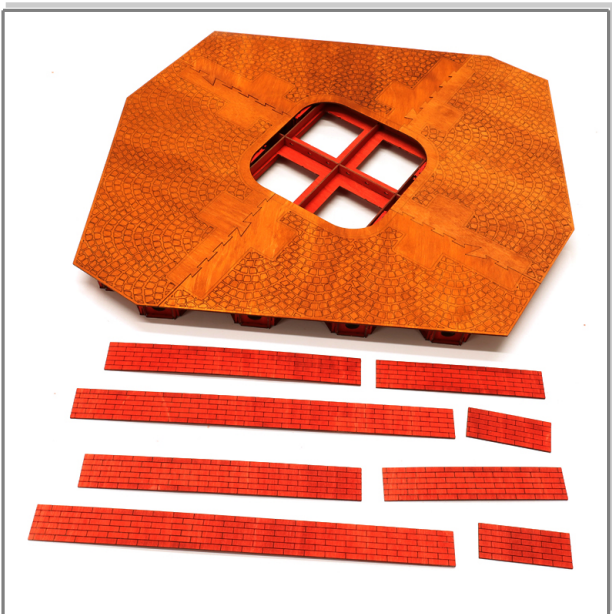
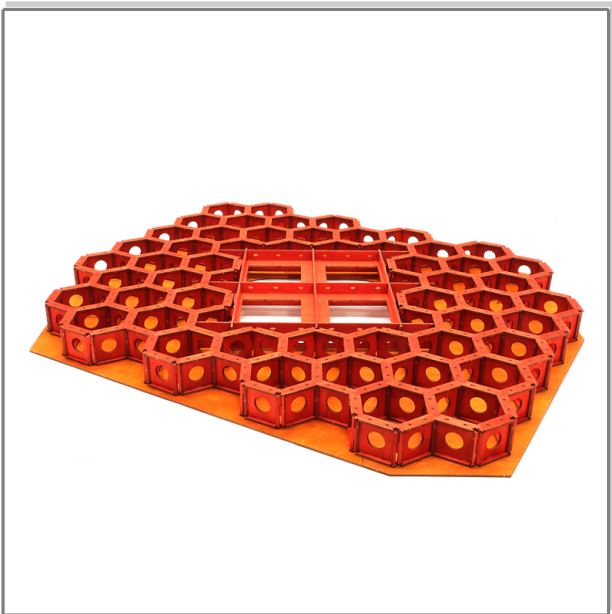




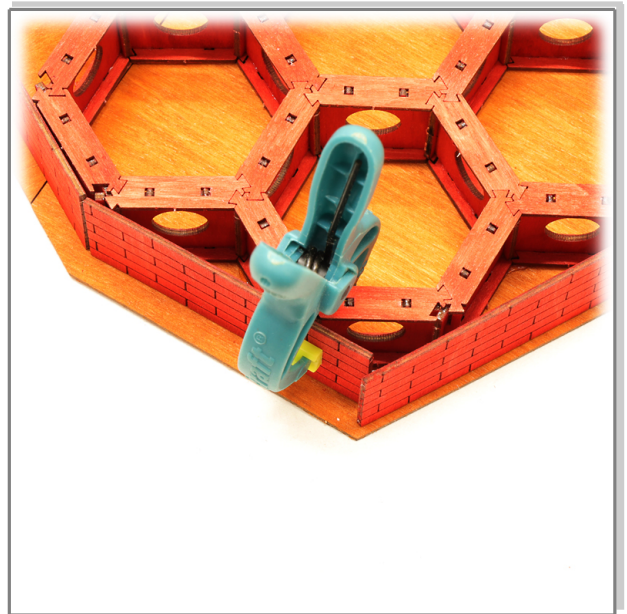
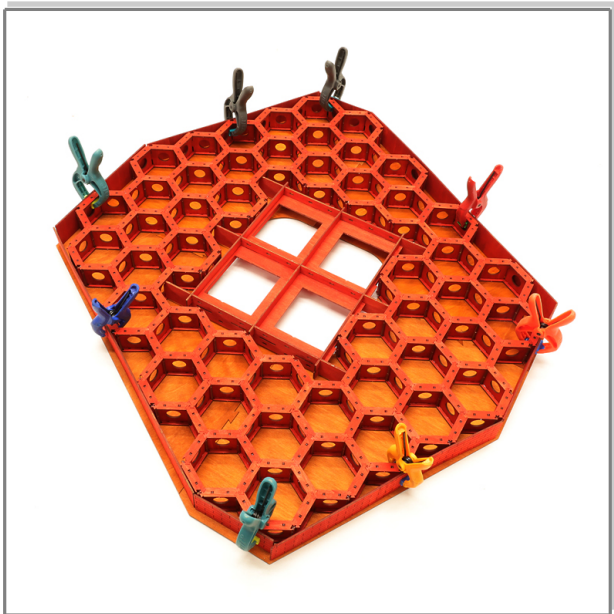
Um sicherzustellen, dass die Sperrholzoberfläche ihre Funktion richtig erfüllt, ist es wichtig, sie großflächig auf die Wabenstruktur zu leimen. Beginnen Sie damit, die Wabenstruktur beidseitig abzuschleifen, um überschüssigen Leim und Holzrückstände zu entfernen. Tragen Sie anschließend großzügig Leim auf die Wabenstruktur auf.



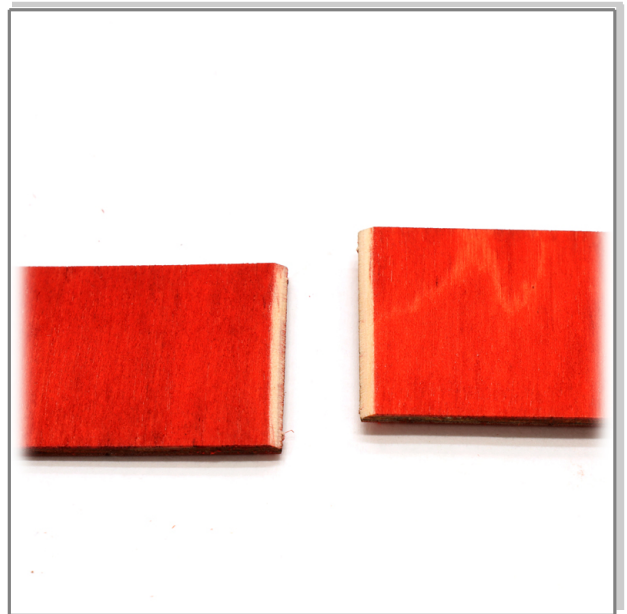
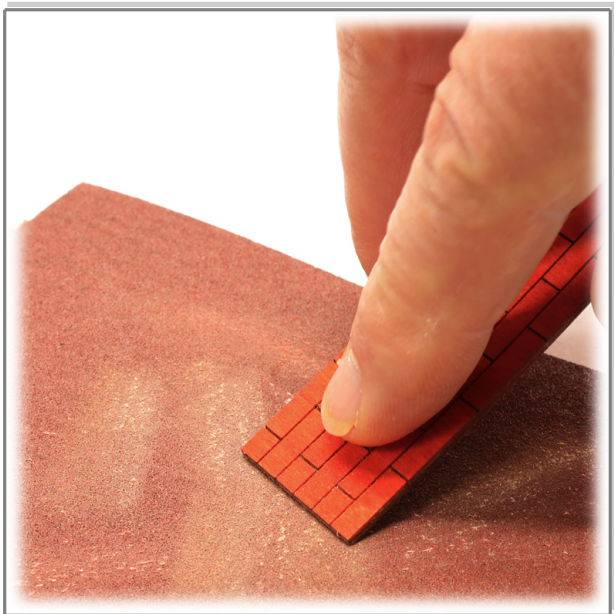
Legen Sie die Wabenstruktur mittig auf die Sperrholzplatten. Um die Trocknung zu unterstützen, sollten Sie die Struktur etwas beschweren. Wenn Sie gerade keine Eisenbahnschiene zur Hand haben, reichen auch ein paar Bücher dafür aus.



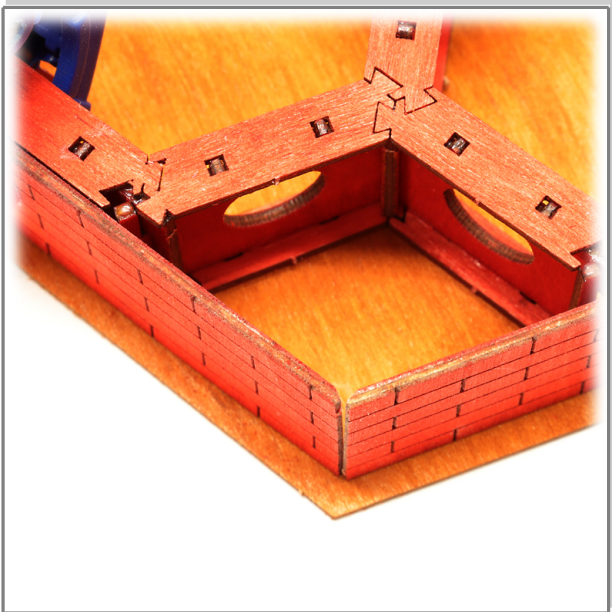
Nun können Sie die Seitenkanten der Bodenplatte mit Verkleidungsstreifen versehen. Diese haben zwar keine funktionale Bedeutung, tragen aber zum ästhetischen Erscheinungsbild Ihrer Konstruktion bei. Wenn Sie die auffällige Struktur der Platte behalten möchten, können Sie auf die Verkleidung verzichten. Insgesamt wird die Bodenplatte von acht Verkleidungsstreifen umrahmt, die sich in der Länge unterscheiden.



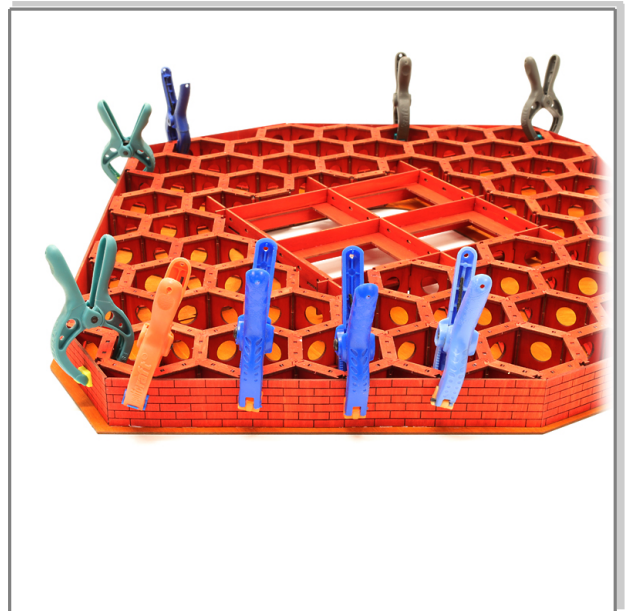
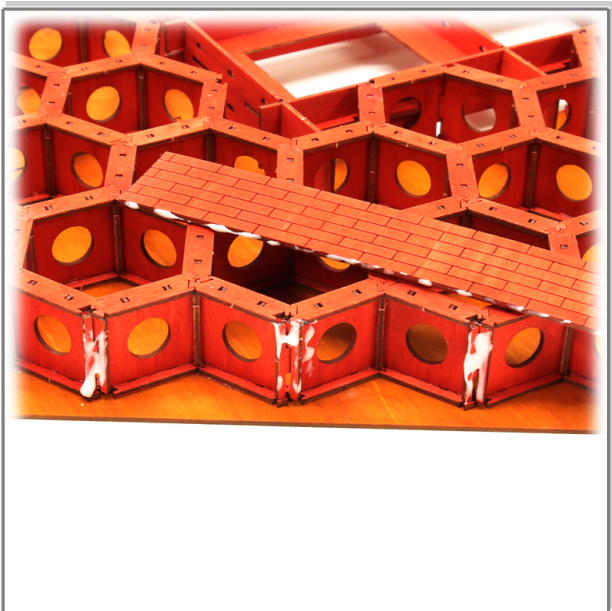
Für diese Arbeit ist es hilfreich, Bastelklammern oder Wäscheklammern zu verwenden. Legen Sie zunächst alle Streifen ohne Leim an. Da die Wabenstruktur nie ganz symmetrisch ist, haben wir die Streifen etwas länger gelassen, das heißt, sie müssen noch etwas angepasst werden, damit sie lückenlos passen. Richten Sie die Streifen so gut wie möglich aus.



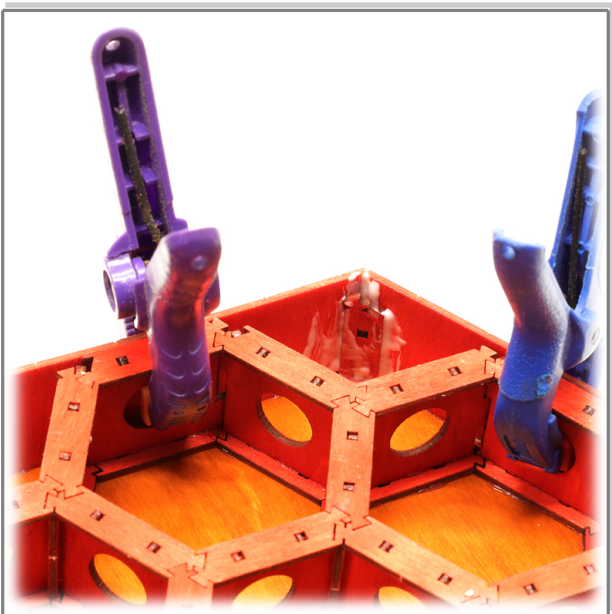
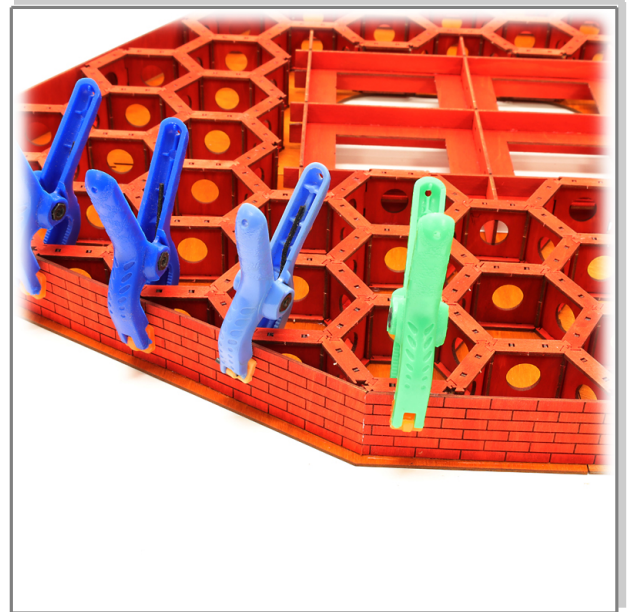
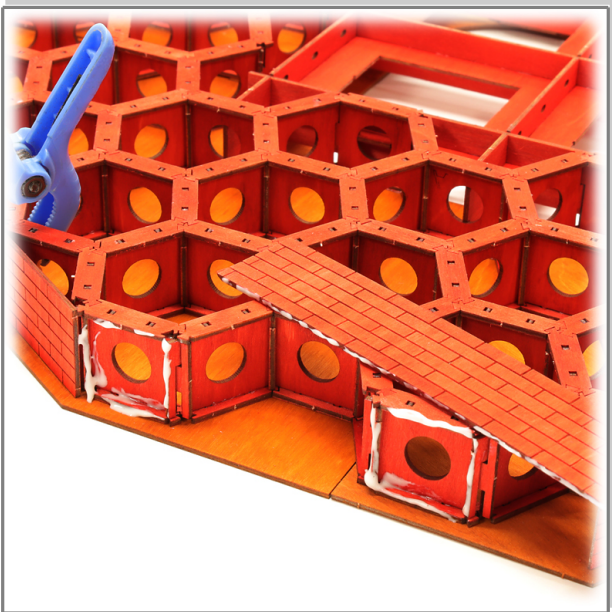
Um die Streifen genau einzupassen, sollten Sie diese von hinten leicht anfasen.



Passen Sie so Streifen für Streifen ein. Bei einer farbigen Bodenplatte kann es vorkommen, dass die geschliffenen Stellen etwas hervorscheinen. Um dies zu korrigieren, können Sie die Schleifstellen mit einem Bleistift oder Faserstift leicht abdunkeln.



Wenn Sie mit den Vorarbeiten zufrieden sind, können Sie die Streifen nacheinander anleimen. Tragen Sie dazu auch etwas Leim auf die Oberkante der Streifen auf.



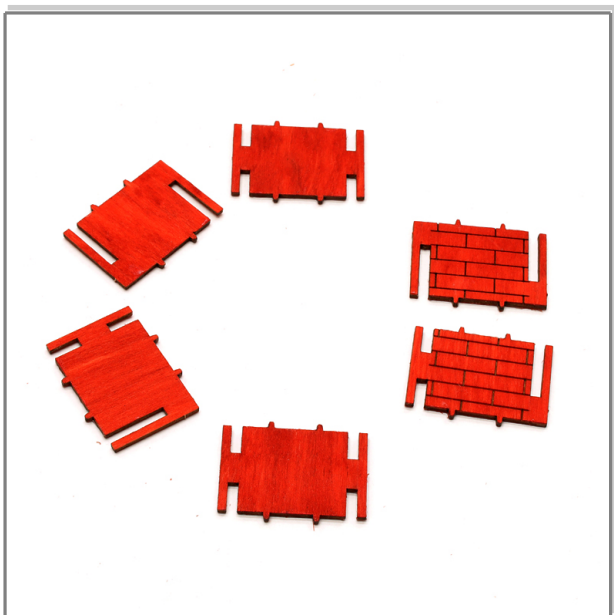
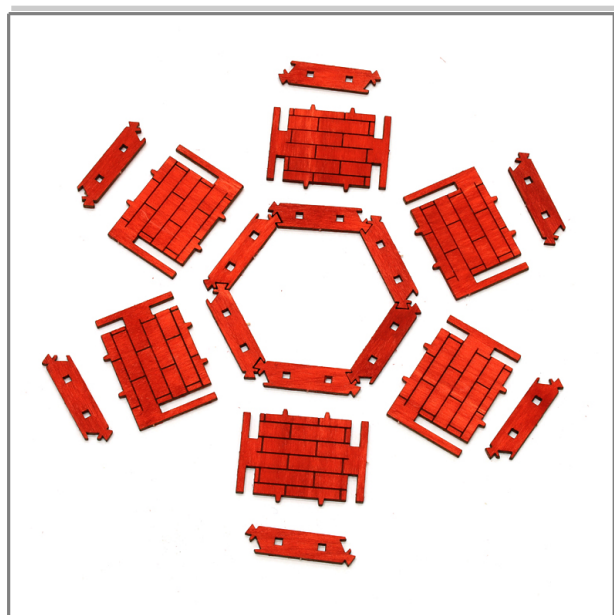
Die Ecken können Sie zum Abschluss mit etwas Leim und einem Stück Abfallholz verstärken.

Auch die Unterseite der Wabenstruktur muss abgedeckt werden. Diese Abdeckung sorgt nicht nur für die Stabilität der Bodenplatte, sondern schützt auch die eventuell verlegte Elektrik im Inneren. Papier eignet sich hierfür besonders gut. Ein Vorteil von Papier ist, dass es später bei Bedarf leicht aufgeschnitten und wieder überklebt werden kann, um Zugang zur Elektrik zu ermöglichen. Für die Unterseite empfiehlt sich Papier mit einer Stärke von mindestens 200 Gramm, um die gleiche Zugfestigkeit wie bei der oberen Abdeckung zu gewährleisten, wie bereits beschrieben. Normales Schreibmaschinenpapier ist eine einfache Lösung. Wenn Sie drei Schichten mit Überlappungen aufleimen, erfüllen Sie alle Anforderungen. Wenn Sie einen passenden Bogen Bastlerkarton haben, geht es noch schneller. Da wir im nächsten Schritt auch den Einbau der Elektrik zeigen, decken wir die Wabenstruktur an dieser Stelle noch nicht ab.

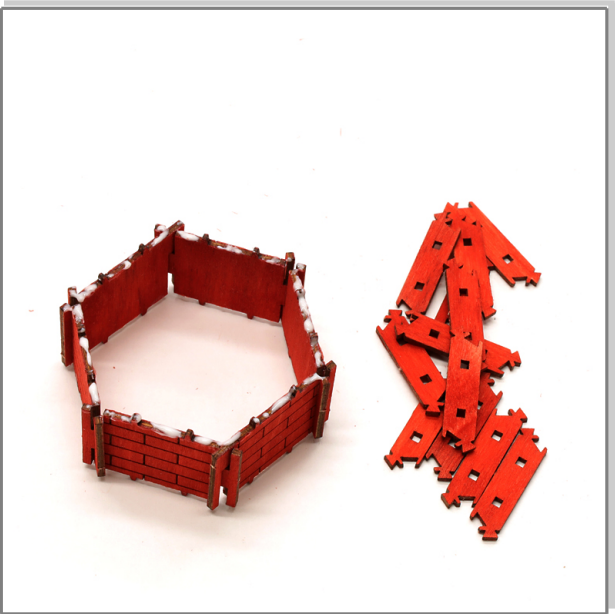
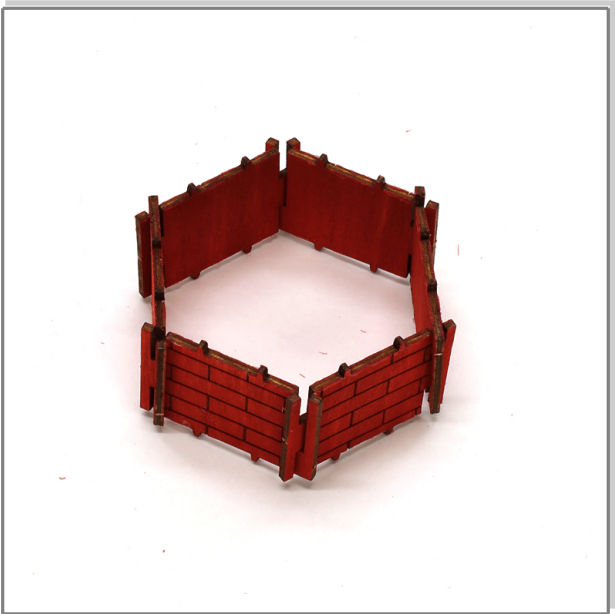
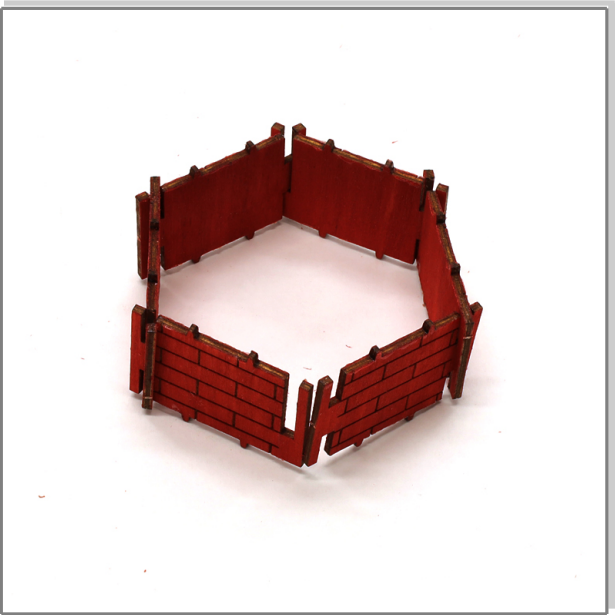
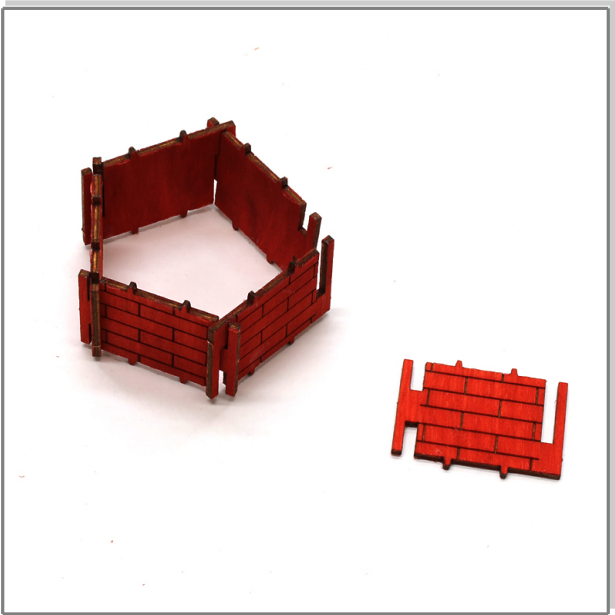
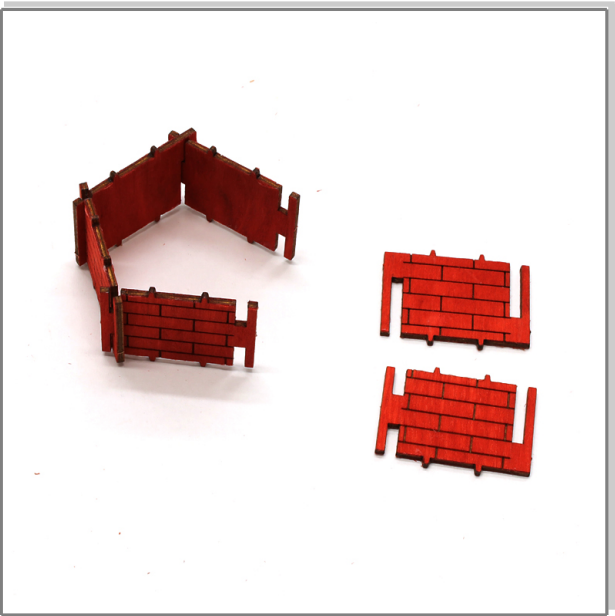
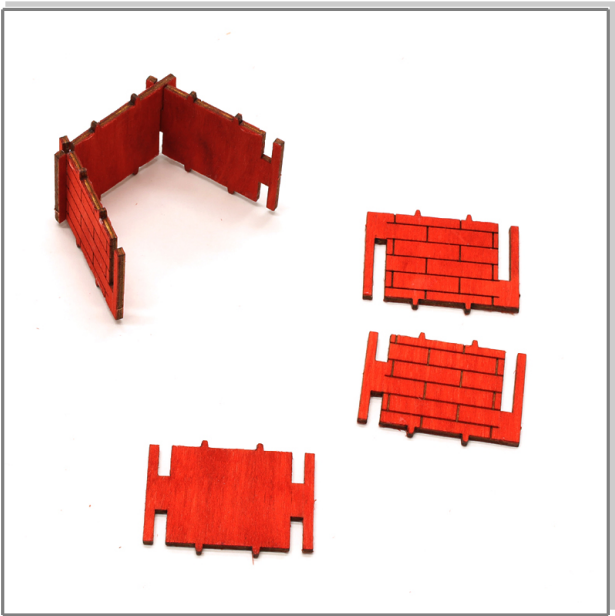


Damit ist die Bodenplatte fertig. Bei einer Teelichtpyramide können Sie nun das Mittelteil aufleimen. Bei einer elektrifizierten Pyramide sollten Sie mit dem Aufleimen noch etwas warten. Die vier Seitenpyramiden werden nicht aufgeleimt, sie sollen steckbar bleiben.

Übrig bleiben nun noch die Wandteile mit Ziegelstruktur. Daraus können Sie vier Fußteile bauen. Diese sind für eine Teelichtpyramide nicht erforderlich, aber für eine elektrische Pyramide unbedingt notwendig. Die fünf Pyramidenachsen der elektrischen Pyramide werden von Ventilatoren angetrieben. Damit diese ausreichend Zuluft erhalten, muss die Bodenplatte angehoben werden. Das erreichen wir mit den vier Füßen. Für jedes Fußteil benötigen Sie die abgebildeten Teile.



Damit die Teile so angebracht werden können, dass die Ziegelstruktur bei allen Teilen nach außen zeigt, müssen Sie die Wabe etwas anders aufbauen als bei der Bodenplatte. Stecken Sie die sechs Wabenteile ohne die kleinen Streifen von oben zusammen. Orientieren Sie sich dabei an den Abbildungen.



Die letzte Verbindung müssen Sie von unten einfädeln. Anschließend können Sie die kleinen Streifen von beiden Seiten anleimen.



Die Füße werden auf das Papier geleimt. Da wir im nächsten Abschnitt noch den Einbau der Elektrik zeigen möchten, stellen wir die Füße vorerst ohne Leim unter die Bodenplatte.

Einbau von Motor und Licht

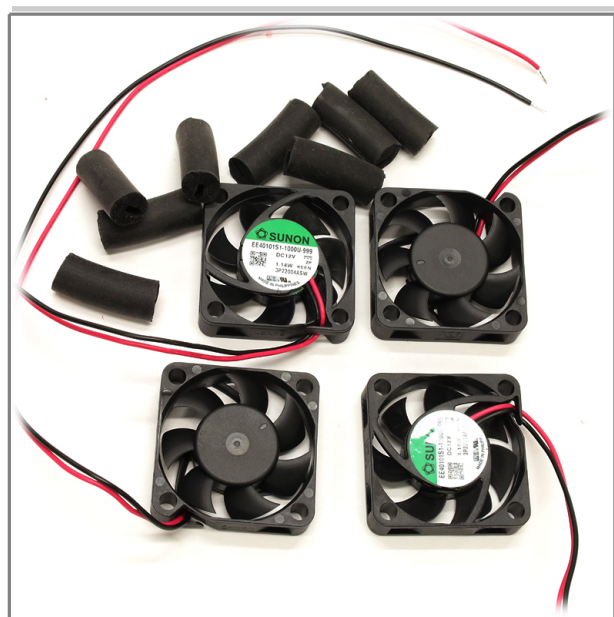
Die Adventspyramide ist für den Einbau von Licht und Motorantrieb vorbereitet. Der Einbau erfolgt in drei Schritten: Zuerst wird das Licht im Mittelteil eingebaut, dann der Antrieb in der Bodenplatte und schließlich werden alle elektrischen Teile in der Bodenplatte verdrahtet.

Der Einbau setzt Grundkenntnisse im Umgang mit elektronischen Bauteilen und im Löten voraus.

Wir verwenden Flacker-LEDs zur Beleuchtung. Falls Ihnen diese nicht zusagen, können Sie sie problemlos durch normale Farb-LEDs ersetzen. Als Antrieb nutzen wir einen indirekten Antrieb mit Ventilatoren. Diese erzeugen einen Luftstrom, ähnlich wie Kerzen. Dadurch bleibt die Pyramide unverändert und kann jederzeit wieder auf Kerzenbetrieb umgestellt werden.

Zunächst erhalten Sie eine Liste der Materialien, die Sie vor dem Aufbau besorgen müssen. In dieser Liste finden Sie die von uns verwendeten Teile, einschließlich der Lieferquellen und Artikelnummern. Leider können sich die Angebote und Lieferanten im Laufe der Zeit ändern, sodass nicht immer alles verfügbar sein wird. Die verwendeten Teile sind jedoch Standardbauelemente, die Sie mit etwas Recherche im Internet finden können, entweder in der gleichen oder einer ähnlichen Form. Deshalb geben wir auch weitere technische Details an.

- 4 Flacker-LEDs von Krause-Modellbau.shop sind erforderlich. Diese haben die Artikelnummer: LED-5-flackernd-gelb-klar und sind in der Standard-Bauform 5 Millimeter rund erhältlich. Die Farbe ist gelb mit einem klaren Gehäuse.
- Es werden 4 Kerzenabdeckungen von wolfi-e-shop.de benötigt mit der Artikelnummer: 20220310201834. Die LED-Kappe hat eine gebogene Flammenform und ist für 5-Millimeter-LEDs geeignet. Alternativ können Sie sich auch elektrische Teelichtkerzen besorgen und von dort die Abdeckung der Flammen verwenden.
- Es werden 4 Widerstände mit einem Wert von 1,00 kOhm benötigt, mit der Artikelnummer: METALL 1,00K von Reichelt.de. Es handelt sich um Metallschicht-Widerstände mit einer Leistung von 0,4W und einer Toleranz von 1%.
- Es werden 4 Axiallüfter mit der Artikelnummer: SUN EE40101S1-1 von Reichelt.de benötigt. Diese Miniatur-Axiallüfter haben die Maße 40x40x10mm, eine Leistung von 1,14W und sind für 12V ausgelegt.
- Sie benötigen Meterware vom Moosgummi-U-Profil mit der Artikelnummer: 580.5022 von FixxProfile.de. Es handelt sich dabei um rundes Moosgummi mit einem Durchmesser von 10 Millimeter und einem 2-Millimeter-Einschnitt.
- Sie benötigen ein Stecker-Netzteil mit einer Spannung von 12V und einem Minimalstrom von 1A mit der Artikelnummer: GUDE7903 von Reichelt.de.
- Sie benötigen Meterware an Klingeldraht mit einem Querschnitt von ca. 0,5 Millimeter in zwei verschiedenen Farben.
- Sie benötigen Meterware von Schrumpfschlauch mit einem Durchmesser von 2 bis 3 Millimetern oder anderes geeignetes Material zur Isolierung.
- Sie benötigen 4 Gleichrichterdiode von Reichelt.de mit der Artikelnummer: 1N 4007GP TSC

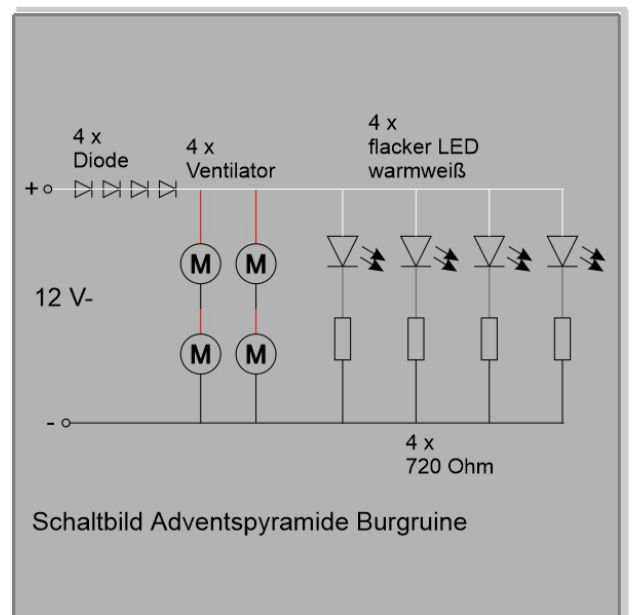


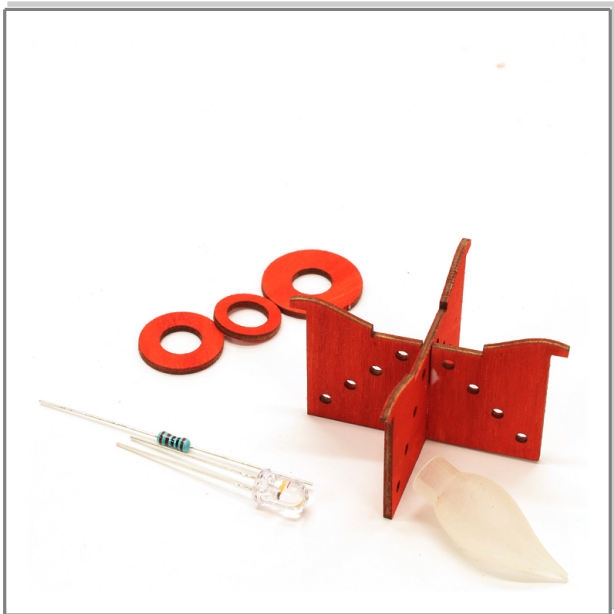


Die vier Dioden dienen der Spannungsregulierung. Jede Diode reduziert die 12V vom Netzteil um 0,7V und verringert so die Geschwindigkeit der Ventilatoren und damit der Pyramidenachsen. Alternativ können Sie auch ein regelbares Netzteil verwenden. Ein solches Netzteil finden Sie zum Beispiel auf Amazon unter der Artikelnummer: B0CDH4ZCM2.

In der Abbildung sehen Sie die Schaltung, die wir im folgenden Schritt umsetzen werden. Jede LED wird mit einem Vorwiderstand in Reihe geschaltet und alle LEDs werden dann parallel miteinander verbunden. Die vier Lüfter werden ebenfalls paarweise in Reihe geschaltet. Diese Reihenschaltung sorgt dafür, dass jeder Lüfter nur mit einem Viertel seiner Nennleistung betrieben wird. Das reicht für unsere Anwendung vollkommen aus und hat den Vorteil, dass der Verschleiß und die Geräuschentwicklung reduziert werden. Die beiden Lüfterreihen werden parallel an die LEDs angeschlossen. Diese Schaltung wird dann über die vier Dioden an das 12V-Netzteil angeschlossen. Die Dioden sorgen dafür, dass an der Schaltung nur noch 9,2V anliegen, statt der ursprünglichen 12V. Dadurch wird die Leistung der Lüfter nochmals reduziert. In der Regel reicht diese Spannung aus, um die Pyramiden ruhig zu

betreiben. Wenn Sie die einzelnen Dioden überbrücken, können Sie die Spannung um jeweils 0,7V erhöhen und die Pyramiden dadurch schneller drehen lassen. Probieren Sie es einfach aus, es kann nichts schiefgehen.

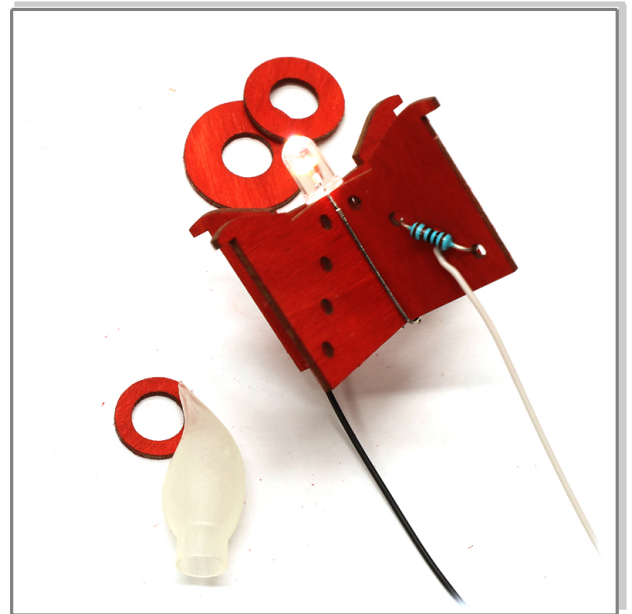
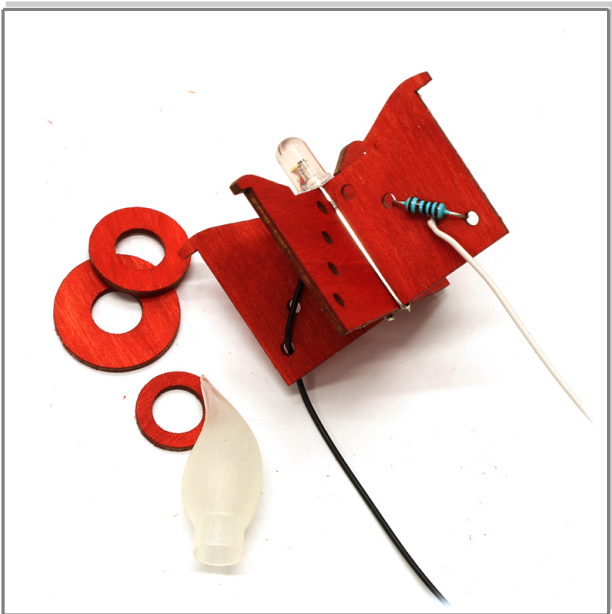




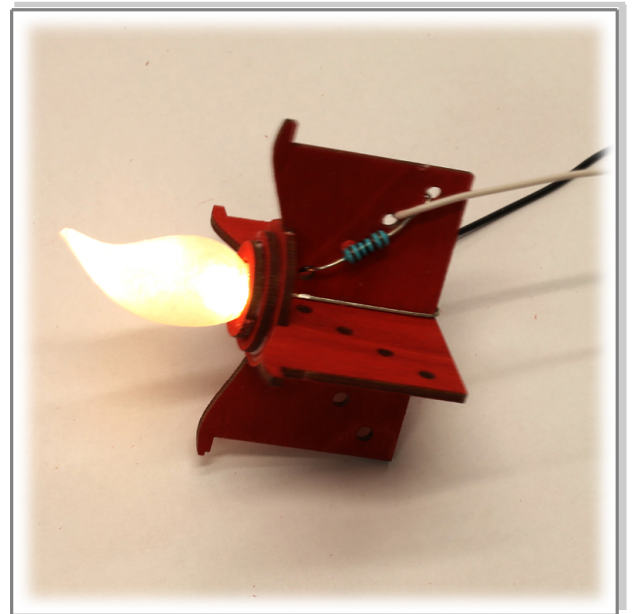
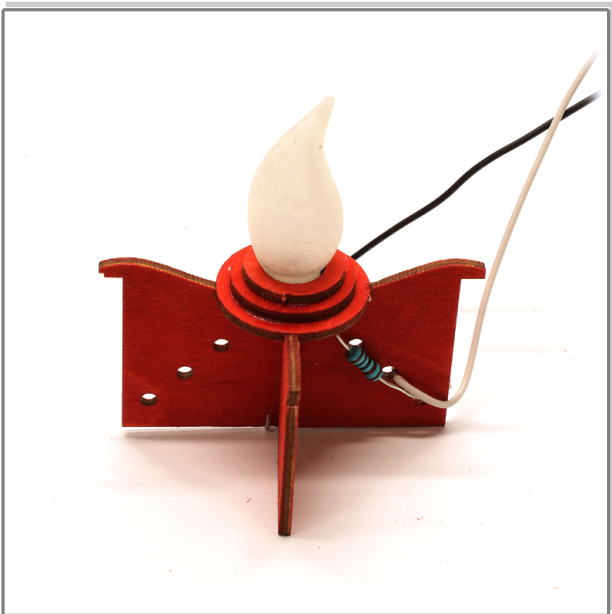
Beginnen Sie mit dem Einbau der LEDs. Diese ersetzen die vier Teelichter im Mittelteil. Entnehmen Sie dazu die vier Blecheinsätze und ersetzen Sie diese durch die vier LED-Einsätze. Um die LEDs in den großen Öffnungen der Teelichteinsätze zu platzieren, benötigen Sie ein kleines Gestell. Leimen Sie die beiden Teile dafür kreuzweise zusammen. Stecken Sie die LED in das Gestell und winkeln Sie die Anschlüsse unten seitlich ab, ohne einen Kurzschluss zu verursachen.



Die LED hat einen kurzen und einen langen Anschluss. Der Widerstand wird an den kürzeren Anschluss der LED angeschlossen. Führen Sie den Widerstand mithilfe der kleinen Löcher so, dass ein Anschlussdraht des Widerstands am kurzen Anschluss der LED anliegt, und verlöten Sie die beiden Drähte an dieser Stelle.



Löten Sie nun auch die beiden Anschlussdrähte in unterschiedlichen Farben an. Bestimmen Sie vorher, welche Farbe Sie für den positiven und negativen Anschluss verwenden möchten. Fixieren Sie die Drähte wieder mit den kleinen Löchern der Halterung. Die Drähte dürfen ruhig 50 Zentimeter lang sein, da dies die Arbeit in den nächsten Schritten erleichtert.



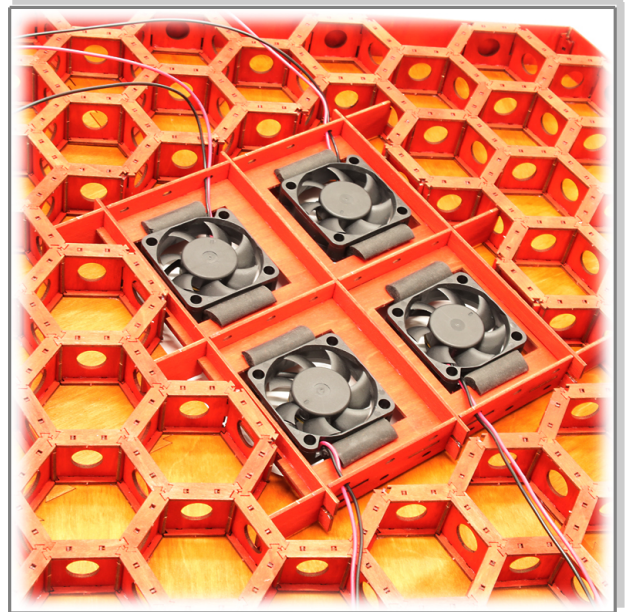
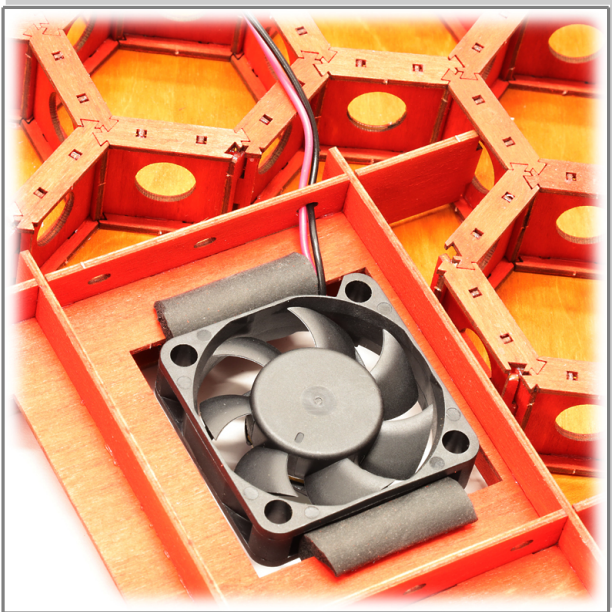
Leimen Sie die drei kleinen Ringe auf die LED und stecken Sie die Kerzen-Kappe darauf. Den fertigen LED-Einsatz können Sie direkt am Steckernetzteil testen.



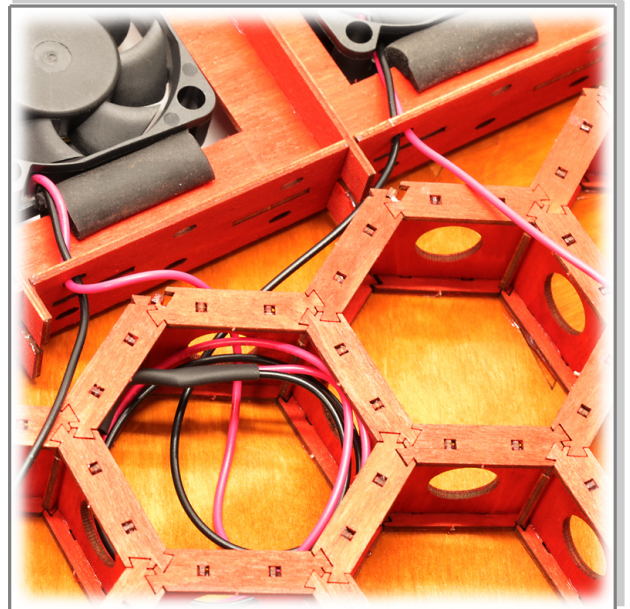
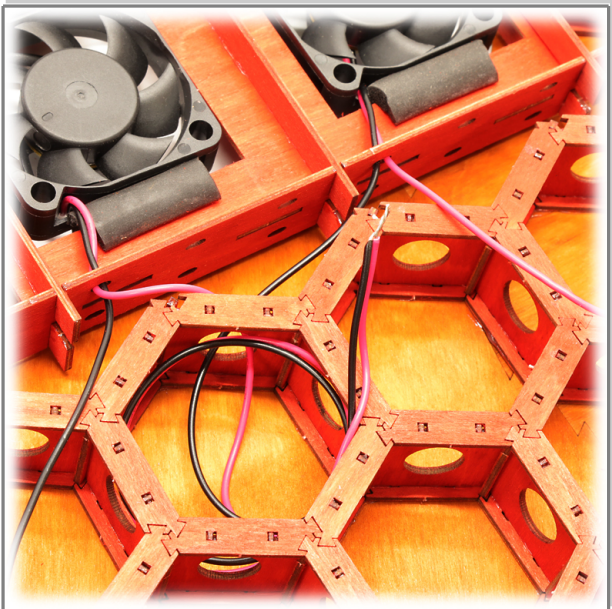
Es müssen vier solche LED-Einsätze angefertigt werden.



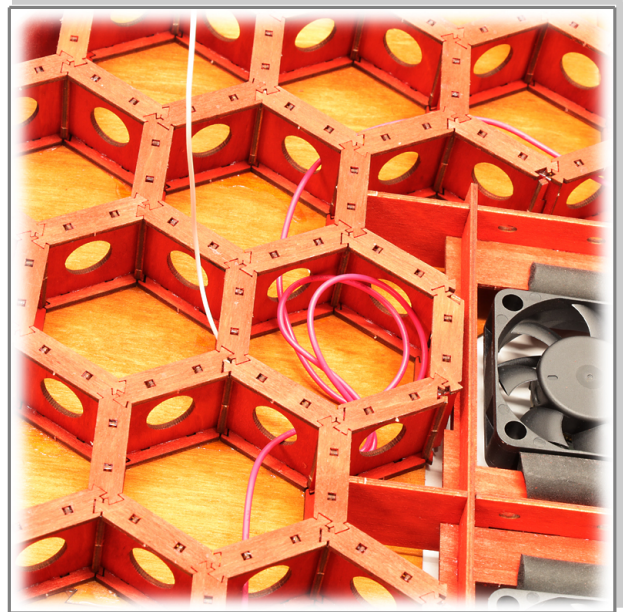
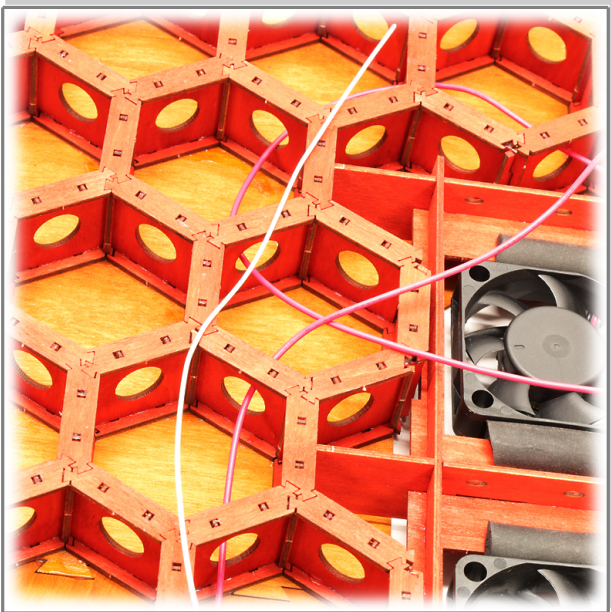
Nun kommen die Lüfter dran. Diese werden mit Hilfe der Moosgummistücke eingesetzt. Die Moosgummistücke sind geschlitzt und lassen sich einfach auf die Sperrholzkanten legen. Den Lüfter klemmen Sie dazwischen. Setzen Sie ihn vorsichtig ein, damit weder der Lüfter noch das Holz beschädigt wird. Die Lüfter haben eine bevorzugte Windrichtung, die an der Seite mit einem kleinen Pfeil markiert ist. Alle Lüfter müssen so eingesetzt werden, dass sie nach oben blasen.



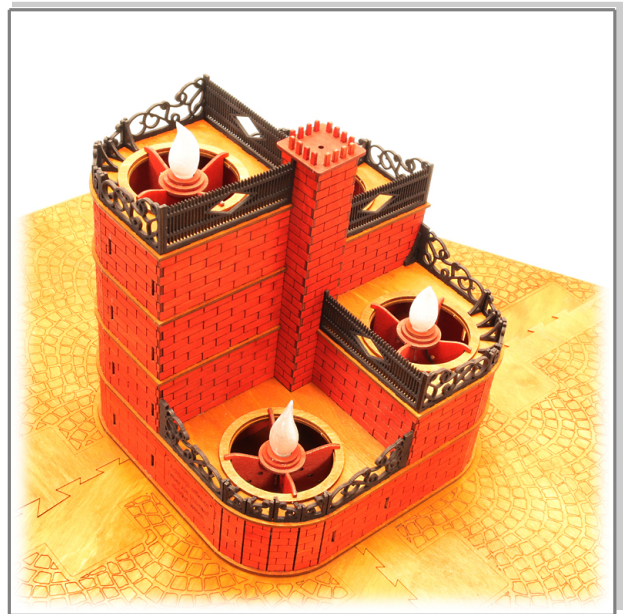
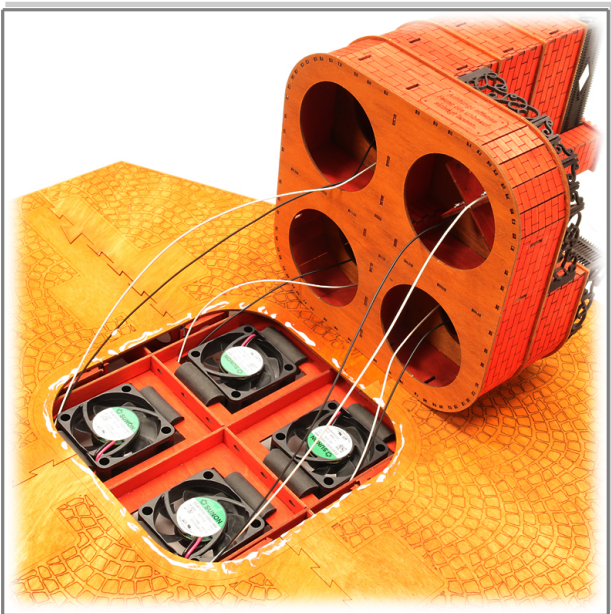
Die Kabel der Lüfter können durch die kleinen Löcher im Lüfterteil nach außen geführt werden.



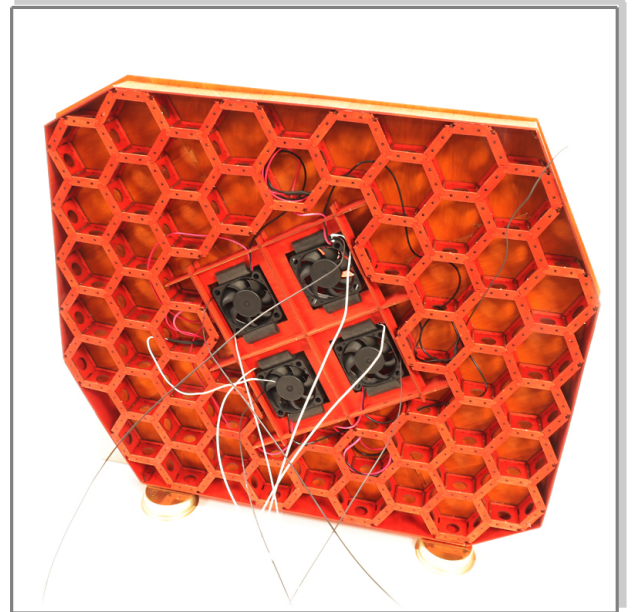
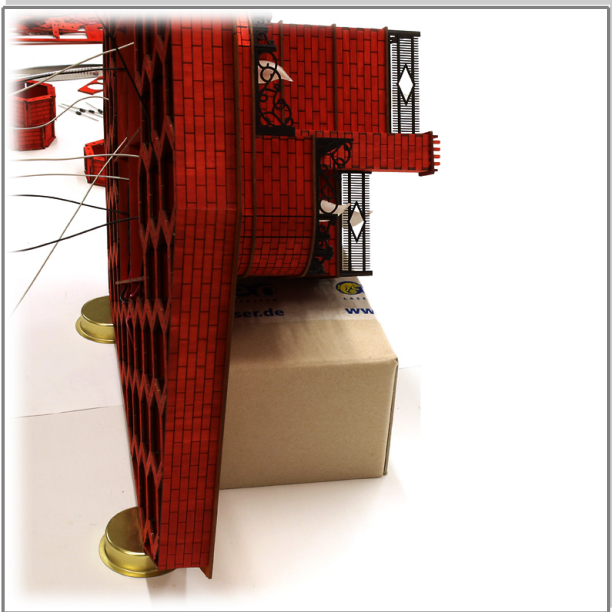
Um zwei Lüfter in Reihe zu schalten, verbinden Sie jeweils ein schwarzes und ein rotes Kabel von zwei Lüftern. Wiederholen Sie dies auf der anderen Seite. Verlöten Sie die Drähte miteinander und isolieren Sie die Lötstelle mit einem Stück Schrumpfschlauch.



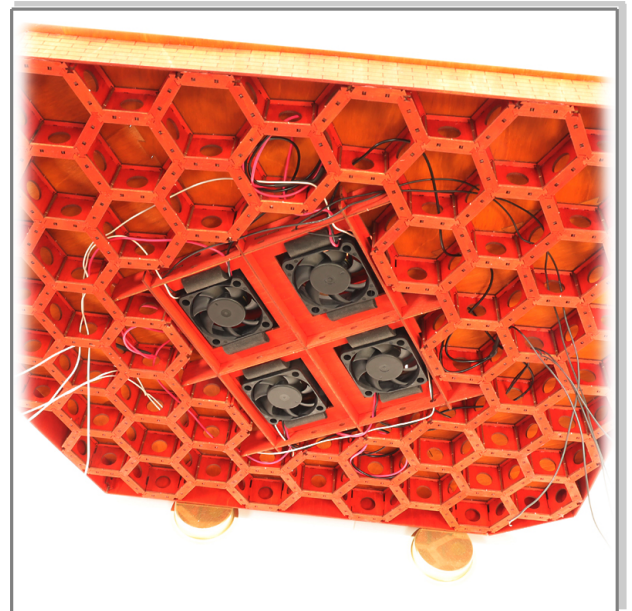
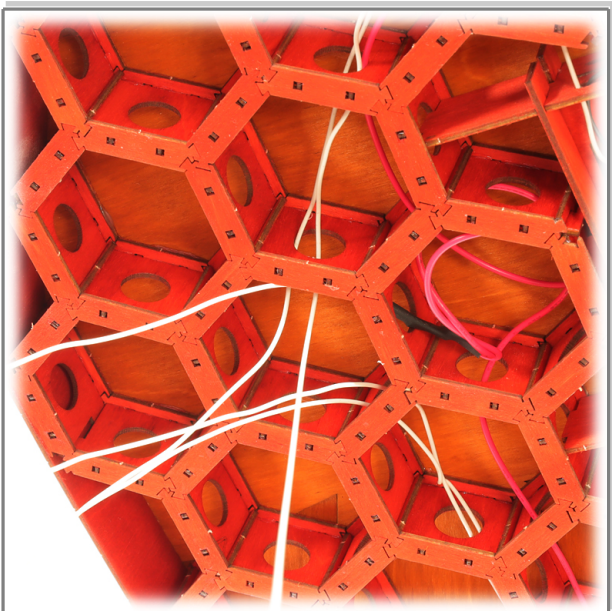
In einer anderen Wabe verbinden Sie die beiden roten Drähte der Lüfterreihen und fügen einen neuen Draht für den weiteren Anschluss hinzu. Auch diese Verbindungen werden verlötet und isoliert. Dasselbe machen Sie mit den schwarzen Drähten in einer weiteren Wabe. Jetzt können Sie die Lüfter testen. Bei den gezeigten Lüftern ist Schwarz der Minuspol.



Jetzt können Sie das Mittelteil auf die Bodenplatte leimen. Fädeln Sie die Drähte dabei neben den Lüftern nach unten. Lassen Sie alles gut trocknen, bevor Sie auf der Unterseite mit der Verdrahtung fortfahren.

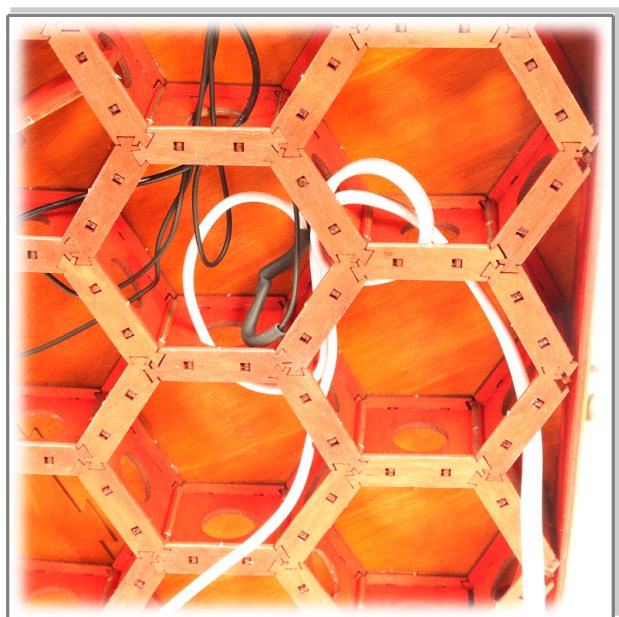
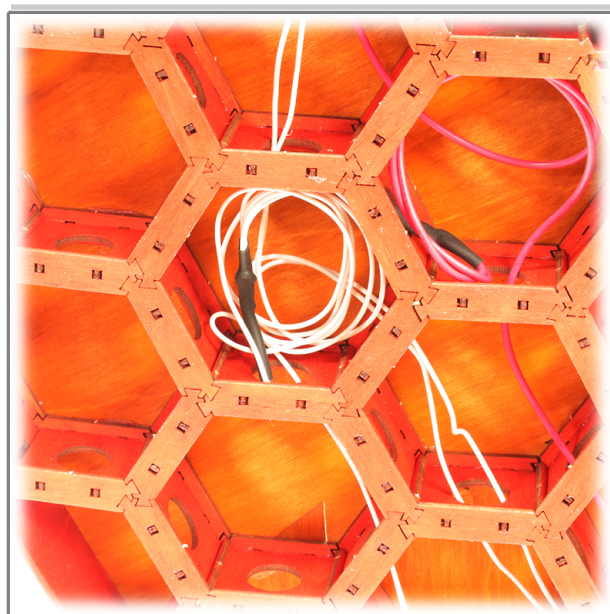


Die nächsten Schritte erfolgen auf der Unterseite der Bodenplatte. Richten Sie Ihren Arbeitsplatz so ein, dass Sie dort gut arbeiten können, ohne die Aufbauten am Mittelteil zu beschädigen. Am besten funktioniert das, wenn Ihnen jemand die Bodenplatte festhält.



Fädeln Sie alle Plus- und Minusleitungen in jeweils eine Wabe. Dort verbinden sich dann die vier Leitungen der LEDs mit der Sammelleitung der Lüfter.

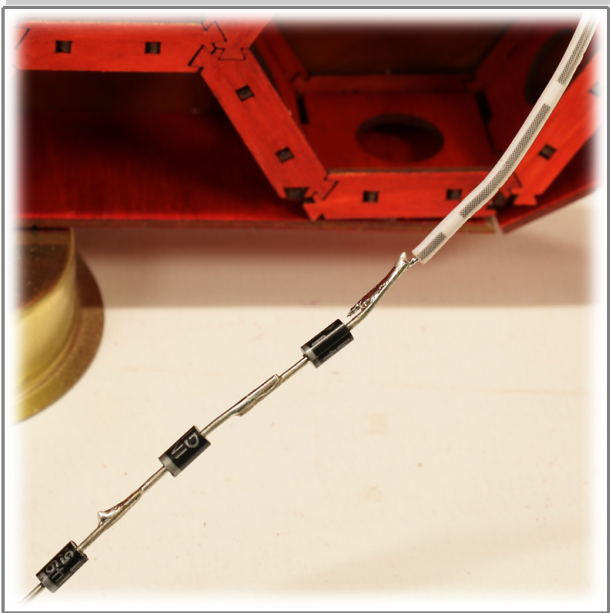
Verlöten Sie die Drähte miteinander und fügen Sie eine gemeinsame Anschlussleitung hinzu. Isolieren Sie die Lötverbindung und legen Sie alles in eine Wabe. Wiederholen Sie den Vorgang mit dem anderen Pol.



Bestimmen Sie nun, auf welcher Seite die Leitung vom Netzteil in die Bodenplatte geführt werden soll. Da später noch die Füße an die Bodenplatte kommen, kann die Netzleitung einfach nach unten herausgeführt werden. Zur Zugentlastung wickeln Sie die Netzleitung mehrfach um eine Verbindungsstelle der Waben. Den Minuspol der Netzleitung können Sie nun direkt an den Minuspol unserer Schaltung anschließen. Isolieren Sie die Lötstelle anschließend.

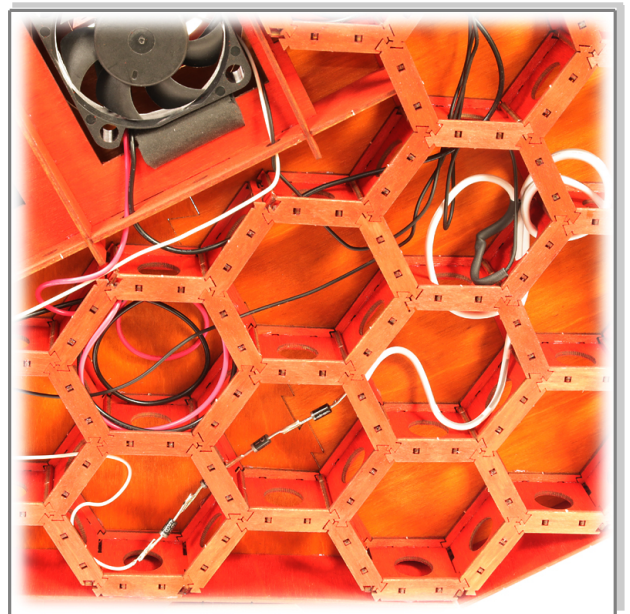
Bereiten Sie nun die Dioden vor. Die vier Dioden werden in Reihe geschaltet. Jede Diode ist mit einer Markierung versehen. Diese Markierung zeigt immer die Kathode an, also die Minusseite der Diode. Bei den verwendeten Dioden ist die Markierung durch einen silbernen Ring an einer Seite gekennzeichnet. Um die gewünschte Reihenschaltung zu erstellen, verlöten Sie immer die markierte Seite einer Diode mit der unmarkierten Seite der nächsten Diode. Verlöten Sie die Dioden zu einer Kette. So können Sie bei Bedarf die Dioden einfach mit einem Drahtstück überbrücken.





Die unmarkierte Seite der Diodenkette wird nun mit dem Pluspol der Netzleitung verbunden.

Fädeln Sie die Diodenkette durch zwei Waben und verbinden Sie das markierte Ende der Diodenkette mit der Plusseite unserer Schaltung. Lassen Sie ausreichend Draht, damit Sie die Diodenkette leicht bewegen können. Die Diodenkette bleibt unisoliert, damit Sie bei Bedarf einzelne Dioden überbrücken können.



Jetzt ist es Zeit, die Pyramide auszuprobieren. Stecken Sie dazu alle Pyramidenachsen in das Mittelteil und schließen Sie das Netzteil an. Falls sich eine Pyramide nicht wie erwartet dreht, reinigen Sie zunächst die Glaslager und geben einen Tropfen harzfreies Öl ins Lager. Auch die Achse an der oberen Nadelhalterung sollte etwas geölt werden. Weitere Tipps finden Sie im allgemeinen Kapitel über Pyramiden. Falls diese Maßnahmen nicht ausreichen oder die Pyramiden generell zu langsam drehen, können Sie die vier Dioden nacheinander mit einem Draht überbrücken, um die Spannung für die Ventilatoren schrittweise auf 12V zu erhöhen.



Zum Schluss wird die Bodenplatte mit Papier verschlossen. Dafür können Sie auch Zeitungspapier verwenden. Es hat den Vorteil, dass die Bögen groß sind. Zwei bis drei Lagen reichen aus. Schneiden Sie das Papier passend zu.

Leimen Sie die Papierlagen wie schon bei den Sperrholzplatten beschrieben großflächig auf. Befestigen Sie die Füße auf dem Papier. Achten Sie darauf, dass sie möglichst unter den Stellflächen der vier Ansteckpyramiden platziert werden. Markieren Sie auch die Stellen, an denen sich die vier Dioden befinden.





Damit ist Ihre neue elektrische Pyramide fertig. Jetzt können Sie sie mit weiteren Zubehörteilen aus unserem Sortiment verzieren.

8. Schlusswort

Herzlichen Glückwunsch zur Vollendung Ihrer Bastelarbeit!

Wir hoffen, dass Ihnen die Arbeit daran genauso viel Freude bereitet hat wie uns die Entwicklung des Bausatzes. Es ist immer schön, kreativ zu sein und etwas mit den eigenen Händen zu schaffen.

Möge das neue Modell einen besonderen Platz in Ihrem Zuhause finden und eine Quelle der Freude für Sie sein. Jedes Detail macht es zu einem einzigartigen Kunstwerk.

Wir laden Sie herzlich dazu ein, Ihr Bastelerlebnis mit anderen zu teilen. Senden Sie uns gern einige Bilder und ein paar Zeilen zu. Unsere E-Mail-Adresse damasu@web.de erwartet ungeduldig Ihre Post. Wir würden uns freuen, Ihre kreativen Werke zu sehen und diese in unserem Blog mit anderen Bastelfreunden zu teilen.

Ihre DAMASU-Holzkunst.

9. Allgemeine Hinweise für erzgebirgische Pyramiden

In der vergangenen Weihnachtssaison wurde ich gefragt, woran es liegen könnte, dass sich Omas alte Pyramide nicht mehr so recht drehen mag. Das kann viele Ursachen haben. Meistens sind es nur Kleinigkeiten, die man schnell selber beheben kann oder die man einfach beachten sollte, damit man an seiner original erzgebirgischen Weihnachtspyramide lange Freude hat. Ich habe hier einige Tipps zusammengetragen und hoffe, dass ich auch Ihnen damit weiterhelfen kann.

Glaslager

Die untere Führung wird durch ein Glaslager mit einer darin laufenden Nadel gewährleistet. Tragen Sie bitte stets dafür Sorge, dass das Glaslager keinen außergewöhnlichen Druck oder Schlag bekommt und stets sauber ist. Beim Aufstecken des Flügelrades, beim Transport und bei der Lagerung ist das Glaslager grundsätzlich zu entlasten. Bei den meisten Pyramiden stecken Sie dazu ein Stück Schaumstoff oder Pappe zwischen die Nadel und das Glaslager. Bei manchen Pyramiden können Sie das Glaslager auch ganz entfernen. Bitte das Glaslager in regelmäßigen Abständen säubern und gegebenenfalls mit einem Tropfen harzfreien Öl schmieren. In der Regel säubert man es beim Aufstellen der Pyramide vor der Saison.

Transport und Lagerung

Die Pyramide ist stets aufrecht zu transportieren und zu lagern! So verhindert man, dass sich die Mittelwelle verbiegt. Alle losen Teile z. B. Kerzentüllen sind separat zu verpacken. Die Lagerung muss in frostsicheren und trockenen Räumen erfolgen, damit sich das Holz nicht verzieht. Einmal verzogenes Holz ist nicht mehr zu richten. Das Glaslager muss entlastet und gesichert werden.

Reinigung und Pflege

Die Pyramide bitte nur trocken mit einem weichen Pinsel reinigen. Versuchen Sie die Pyramide, so weit wie es möglich ist, zu zerlegen. Das erleichtert Ihnen die Arbeit und verhindert, dass Kleinteile abbrechen. Benutzen Sie kein Wasser oder Reinigungsmittel. Kerzenwachs gehört auf eine gute Pyramide. Wenn das Wachs tropft, kann man es in der Regel leicht abbrechen. Wachsreste, die bis auf das letzte Krümelchen von der Pyramide abgekratzt werden, beschädigen in der Regel die Holzoberflächen. Die Blecheinsätze in den Kerzentüllen kann man gegebenenfalls auswechseln.

Für einen einwandfreien Betrieb der Pyramide müssen die beweglichen Teile sauber und geschmiert sein. In der Regel wird eine Pyramidenachse an zwei Stellen gehalten und geführt. Das sind meist das Glaslager mit einer Spitze am Boden der Pyramide und eine Achsführung im oberen Bereich. Es gibt aber auch Ausnahmen mit einer anderen Anordnung von Glaslager und Achsführungen oder Kugel- oder Magnetlagern. In jedem Fall ist immer dafür Sorge zu tragen, dass die beweglichen Verbindungen einwandfrei funktionieren. Vor jeder Saison sollte man sich diesen Lagerstellen widmen.

Ein Glaslager kann man durch einfaches Auswischen mit einem weichen Tuch oder ähnlichem reinigen. Danach wird es mit einem Tropfen harzfreiem Öl neu geschmiert. Dazu kann man Waffen- oder Nähmaschinenöl verwenden. Kontrollieren Sie bei der Gelegenheit auch die Unversehrtheit des Glaslagers. Die Oberfläche muss glänzend und frei von Rissen sein. Die Nadel darf keinen Einlaufpunkt oder andere Spuren hinterlassen haben. Ein typischer Hinweis für Probleme im Glaslager ist eine anlaufende Pyramide, die nach wenigen Momenten stehen bleibt. Schiebt man dann den Pyramidenteller etwas zur Seite, läuft die Pyramide wieder an und bleibt nach wenigen Momenten wieder stehen. Das kommt daher, dass die Nadel immer den gleichen Punkt im Lager sucht und wenn dort etwas ist, dann bleibt sie stehen.

Auch die obere Nadelführung muss sauber und geschmiert sein. Diese Führung ist meist offen, so dass sich auch dort Staub und Schmutz ansammeln können. Reinigen Sie die Achse und auch die Achsdurchführung am Pyramidengestell. Danach muss auch diese Stelle neu geschmiert werden. Wie, das hängt von den Materialien ab. Sind die Achse und die Durchführung aus Metall, dann kommt auch hier das harzfreie Öl zum Einsatz. Ist ein Teil aus Holz, dann sollte man besser mit Kerzenwachs schmieren. Dazu wird das Holzteil einfach mit weißem Kerzenwachs eingerieben.

Ist in der Pyramide ein Kugellager verbaut, dann muss auch dieses in der Regel einmal im Jahr gereinigt und neu geschmiert werden. Ein Kugellager hat mehr Reibungspunkte wie eine einfache Pyramidennadel. Eine Pyramide mit Kugellager wird also schon von Hause aus schwerer laufen wie eine Pyramide mit Glaslager. Deshalb wird ein Kugellager nur dort eingesetzt, wo es bautechnisch nicht anders geht. Man nutzt dabei offene Kugellager, weil die Kugellagerabdeckungen auch wieder Reibungspunkte sind. Das hat zur Folge, dass die Kugellager verschmutzen.

Bauen Sie ein Kugellager zur Reinigung immer aus. Gereinigt wird es mit Spiritus oder Waschbenzin. Benutzen Sie nie Wasser zum Reinigen, das Kugellager würde sonst rosten. Spülen Sie das Lager gründlich aus und bewegen Sie es dabei. Bei starken Verschmutzungen kann man das Lager auch einige Tage im Spiritus liegen lassen. Lassen Sie die Reinigungslösung an der Luft trocknen. Versuchen Sie nicht, das Lager mit einem Tuch oder Ähnlichem trocken zu reiben. Dabei könnten Sie neue Fusseln und andere Teilchen in das gereinigte Lager bringen. Prüfen Sie das Lager vor dem Ölen. Es sollte leicht laufen und gut nachlaufen. Es darf dabei auch ein wenig klappern und rasseln. Sind Sie mit der Prüfung zufrieden, dann können Sie es neu ölen. Auch dazu kommt wieder das harzfreie Öl zum Einsatz. Ein oder zwei Tropfen genügen. Bei einer erneuten Prüfung sollte das Lager genauso leicht laufen, aber das Rasseln und Klappern ist einem geschmeidigen Lauf gewichen. So vorbereitet können Sie das Lager wieder einbauen.

Bei einem Magnetlager sind Reinigung und Ölen nicht notwendig. Hier muss man nur darauf achten, dass alle Abstände an den Lagerflächen eingehalten werden und die Achse frei laufen kann.

Kerzen

Benutzen Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Kerzen. In den meisten Fällen sind das die normalen Pyramidenkerzen [Durchmesser 14 Millimeter / Höhe ca. 100 Millimeter]. Betreiben Sie die Pyramide mit allen dafür vorgesehenen Kerzen; nicht mehr und nicht weniger. Der Hersteller hat seine Pyramiden getestet und die Kerzenzahl festgelegt. Wenn Kerzentüllen herausnehmbar sind, dann nehmen Sie diese bitte zum Wechseln der Kerzen aus ihrer Halterung. Nach dem Einsetzen der Kerzen sollten diese fest und gerade in den Tüllen sitzen. Kontrollieren Sie, dass die Blecheinsätze der Tüllen vorhanden und in Ordnung sind. Bei größeren Pyramiden sind evtl. die Anbringung und Anordnung von zusätzlichen Kerzen möglich. Sollte Ihnen die Anordnung von zusätzlichen Kerzen freigestellt sein, dann achten Sie bitte auf einen ausreichenden Abstand der einzelnen Kerzen. Bei übereinander angeordneten Kerzen kann die obere Kerze von der Wärme der darunterliegenden Kerze aufgeschmolzen werden. Befindet sich eine Kerze in dem Wärmestrom einer anderen Kerze, so beginnt die erste Kerze zu flackern. Das ist immer ein Zeichen dafür, dass sich Kerzen gegenseitig beeinflussen. Die flackernde Kerze kann zudem ihr eigenes Wärmefeld zur Seite ausbreiten und somit die Pyramide selbst gefährden. Beobachten Sie Ihre Pyramide genau, um solche Gefahren frühzeitig zu erkennen.

Tipp: Es gibt für die normalen Kerzentüllen zusätzliche Tropfenfänger aus Glas, Keramik oder Blech. Damit sind Pyramide und Tischdecke etwas besser vor tropfendem Wachs geschützt.

Bei Pyramiden mit Teelichtern ist unbedingt auf die Qualität der Teelichter zu achten. Normale Teelichter sind auf eine lange Brenndauer ausgelegt. Sie sind nicht auf eine optimale Wärmeabgabe getrimmt. Den Unterschied kann man leicht feststellen, indem man eine Standard-Pyramidenkerze und ein normales Teelicht nebeneinander stellt und anzündet. Mit der Hand über den Flammen kann man die Unterschiede deutlich spüren. Es gibt spezielle Teelichter für Pyramiden z.B. von der Firma EWA. Unter dem Suchbegriff -Teelichter für Pyramiden- sind sie im Internet leicht zu finden.



Für eine Teelichtpyramide sollten Sie unbedingt auf diese speziellen Teelichter zurückgreifen. Die folgende Abbildung zeigt einen Kerzenhalter mit einem normalen aber gut brennenden Teelicht [links] und einem speziellen Teelicht für Weihnachtspyramiden [rechts]. Der Unterschied an der Kerzenflamme ist deutlich zu sehen.

Es gibt im Zubehörhandel Adapter zum Austausch der einzelnen Kerzentypen. Mit diesen Adaptern können Sie eine Teelicht-Pyramide auch mit Kerzen betreiben oder eine Kerzenpyramide mit Teelichtern. Beim Austausch sollten Sie sich aber immer bewusst sein, dass der Hersteller seine Pyramide mit den von ihm vorgesehenen Kerzen getestet hat. Das betrifft vor allem den Abstand der Flamme zum Flügelrad und auch die Wärmemenge, die zum Betrieb der Pyramide benötigt wird. Gerade bei Teelichtpyramiden kann durch eine höhere Pyramidenkerze der Abstand zum Flügelrad zu klein werden.

Benutzung der Pyramide

Stellen Sie die Pyramide bitte auf einer exakt waagerechten, stabilen und feuerfesten Unterlage auf. Kontrollieren Sie, dass das bewegliche Mittelteil frei, leicht und rund läuft. Der Raum sollte frei von Zugluft sein.

Unterschätzen Sie bitte nicht das Problem der Zugluft. Eine Pyramide wird mit sehr wenig Energie betrieben. Aufsteigende Luft treibt dabei das Flügelrad an. Damit die Luft die gewünschte Strömungsbewegung erhält, wird sie von den Kerzen punktuell erwärmt. Die Luft an den Kerzen dehnt sich dadurch aus und wird in Bezug auf das Volumen leichter als die umgebende Raumluft. Die leichtere Luft steigt somit nach oben und bewegt auf dem Weg dorthin das Flügelrad.

Die Luftbewegungen, die die Kerzen erzeugen, sind aber nicht die einzigen Luftbewegungen im Raum. Es gibt viele weitere Ursachen für Luftbewegungen. Dazu gehören undichte Fenster und Türen, Fenster und Türen die geöffnet oder geschlossen werden, sich bewegende Personen im Raum oder andere Wärmequellen bis hin zu den Personen selbst.

Diese Luftbewegungen wirken zum einen genauso auf das Flügelrad wie die gewünschte Luftbewegung der Kerzen. Zum Zweiten können diese Luftbewegungen die aufsteigende Luft der Kerzen ablenken und so verhindern, dass die Kerzenluft das Flügelrad überhaupt erreicht.

Auch wenn man selbst diese Luftbewegungen nicht spürt oder nicht als unangenehm empfindet, können sie eine Pyramide beeinflussen. Man sollte das nicht unterschätzen. Es kann in Extremfällen sogar so weit gehen, dass sich die Pyramide, mit oder ohne brennende Kerzen, rückwärts dreht. In den meisten Fällen hat man aber einfach Probleme, die Pyramide zum Laufen zu bekommen oder sie bleibt ohne einen Grund stehen.

Übrigens hat auch die Pyramide selbst einen Einfluss darauf. Ein größeres Flügelrad reagiert empfindlicher auf Raumluft wie ein kleineres. Große und schwere Pyramidenachsen sind auch träger als leichte Achsen. Bei solchen Pyramiden kann es vorkommen, dass die Energie der Kerzen nicht zum Anlauf der Pyramiden ausreicht. Diese brauchen dann etwas Starthilfe.

Was kann man nun tun?

Die Lösung ist ganz einfach; sorgen Sie dafür, dass die Luftströmung der Kerzen als Einzige das Flügelrad erreicht.

Die Umsetzung ist meist nicht ganz so einfach. Man hat beim Kauf oder Bau der Pyramide ja schon den idealen Standort im Raum vor Augen und nun stellt sich heraus, dass dieser Standort eben doch nicht so ideal ist.

Um herauszufinden, ob das Problem wirklich die Zugluft ist, sollten Sie die Pyramide an einem anderen Ort im Zimmer oder gar in einem anderen Zimmer ausprobieren. Finden Sie einen Ort wo sie läuft, dann haben Sie das Problem der Zugluft gefunden. Jetzt müssen Sie schauen, ob Sie die Zugluft an Ihrem Wunschort verändern können. Einfach zu beheben sind undichte Fenster oder Türen. Auch Luftbewegungen durch sich öffnende und schließende Fenster lassen sich in der Zeit der Pyramidennutzung einschränken oder kontrollieren. Manchmal ist auch eine abschaltbare mechanische Raumbelüftung das Problem.

Schwieriger wird es, wenn die Ursache die Raumheizung selbst ist. Diese möchte und kann man im Winter nicht so einfach abschalten. Auch mit einem neuen Standort der Heizung ist es im Raum meist nicht so einfach. In dem Fall hilft nur einen neuen geeigneten Standort für die Pyramide zu finden.

Seltener ist das Problem einer unrund laufenden Mittelachse. Das kann mehrere Ursachen haben. Zum Ersten kann die Mittelachse verbogen sein. Dieses Problem ist meist schwer zu lösen. Das Richten einer verbogenen Achse ist sehr schwer. In der Regel wird sie bei jedem Versuch nur noch krummer. Die einfachste Lösung ist da eine neue Mittelachse.

Zum Zweiten kann es sein, dass die obere Achsdurchführung und der Mittelpunkt des Glaslagers nicht übereinanderstehen. Prüfen kann man das mit einem Lot. Solch ein Problem kann auch wieder mehrere Ursachen haben. Zu kontrollieren wäre hier das Pyramidengestell. Vielleicht ist etwas kaputt oder verzogen oder ist die Anbringung des Glaslagers nicht in der Mitte. Wenn man eine Ursache gefunden hat, dann muss eine individuelle Lösung dafür gefunden werden.

Eine dritte Ursache kann in einer Unwucht der Mittelachse bestehen. Diese entsteht vor allem dann, wenn die Bestückung nicht gleichmäßig verteilt ist. Das Problem tritt vor allem bei Themen-Pyramiden auf, dass sind solche Pyramiden, bei denen die Bestückung nicht nur aus gleichmäßig verteilten Engeln oder anderen Figuren besteht, sondern etwas bestimmtes dargestellt werden soll und die Positionierung der Figuren eben diesem Thema folgt und nicht der Prämisse der Ausgewogenheit. Beim Lauf der Pyramidenachse wird man solch eine Unwucht deutlich sehen. Innerhalb einer Umdrehung ändert sich die Geschwindigkeit deutlich. Bei einer exakt geraden Pyramide spielt solch eine Unwucht keine große Rolle, aber das ist selten der Fall.

Wie kann man solch eine Unwucht feststellen und vor allem beheben? Das ist gar nicht so schwer. Entfernen Sie zuerst das Flügelrad. Auch dieses kann eine Unwucht haben und damit das Ergebnis verfälschen. Danach stellen Sie die Pyramide etwas schräg. Wenn Sie nun die Achse einige male in Bewegung setzen und sie immer an der gleichen Stelle stehen bleibt, womöglich auch noch mit einer Pendelbewegung am Ende, dann wissen Sie, dass die Achse eine Unwucht hat. Die schwere Seite der Achse wird immer am tiefsten Punkt Ihrer schräg gestellten Pyramide zum Stehen kommen. Das Problem kann man mit einem zusätzlichen Gewicht auf der gegenüberliegenden Seite beheben. Ich lege zum Testen gerne einige Schraubenmuttern auf den Pyramidenteller und lasse die Achse immer wieder drehen bis ich mit dem Rundlauf zufrieden bin. Im Idealfall bleibt die Achse an einem willkürlichen Ort ohne Pendelbewegung stehen. Diesen Idealfall erreicht man aber selten, es ist auch nicht notwendig. Wenn man dann ermittelt hat, wieviel Gewicht an welchen Ort fehlt, kann man sich Gedanken machen, wie man dieses Gewicht anbringen kann. Das ist dann wieder eine individuelle Entscheidung. Man kann doch noch eine oder mehrere Figuren positionieren oder vielleicht die Muttern einfach unter den Pyramidenteller leimen. Letzteres ist meine bevorzugte Methode. Es ist das gleiche Prinzip, wie beim Auswuchten der Räder am Auto.

Bei keinem der zuvor genannten Unwägbarkeiten und Probleme wird man in der Lösung den Idealfall wirklich erreichen, aber wenn man sich in allen Punkten ein Stück weit dem jeweiligen Ideal annähert, dann sollte einer funktionierenden Weihnachtspyramide nichts im Wege stehen.

Kaufempfehlung

Achten Sie beim Kauf einer Pyramide auf folgende Hinweise:

Der Hersteller sollte auf der Pyramide oder der Verpackung ersichtlich sein. Damit können Sie sich bei Problemen an den Fachmann wenden.

Die verwendeten Kerzen sollten einem handelsüblichen Standard entsprechen. Gewöhnlich werden 14 Millimeter Pyramidenkerzen verwendet. Für Pyramiden mit Teelichtern nutzen Sie 40-Millimeter-Standard-Teelichter für Pyramiden. Aber Achtung, beim Kauf von Teelichtern unbedingt auf Qualität achten, sonst reicht die Wärme nicht zum Antrieb der Pyramide aus. Im Internet gibt es Teelichter, die speziell für Weihnachtspyramiden entwickelt wurden. Diese haben eine ähnliche Wärmeentwicklung wie normale Pyramidenkerzen.

Das Glaslager und möglichst auch das gesamte Innenleben der Pyramide sollten leicht demontierbar sein. Das erleichtert Ihnen später die Pflege und die Reparatur der Pyramide.

Es sollte eine stabile Verpackung vorhanden sein, denn in der Regel wird die Pyramide ca. elf Monate eingelagert.

10. Sicherheitshinweise für Pyramiden

Der Bausatz ist nicht für Kinder unter 14 Jahren geeignet.

Wir liefern Holzbausätze. Das daraus gefertigte Modell wird gewöhnlich mit offenem Feuer betrieben. Beachten Sie beim Betrieb bitte die allgemein gültigen Regeln für den Umgang mit offenem Feuer. Dazu zählen insbesondere:

- Prüfen Sie die Funktionsfähigkeit des Modells vor dem Betrieb.
- Lassen Sie offenes Feuer niemals unbeaufsichtigt.
- Feuer ist kein Kinderspielzeug und gehört nicht in Kinderhände.
- Stellen Sie das Modell auf eine feuerfeste Unterlage und achten Sie darauf, dass keine brennbaren Gegenstände in unmittelbarer Nähe sind.
- Entsorgen Sie die abgebrannten Kerzen erst nach dem vollständigen Erkalten in dafür geeignete Behälter.

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.

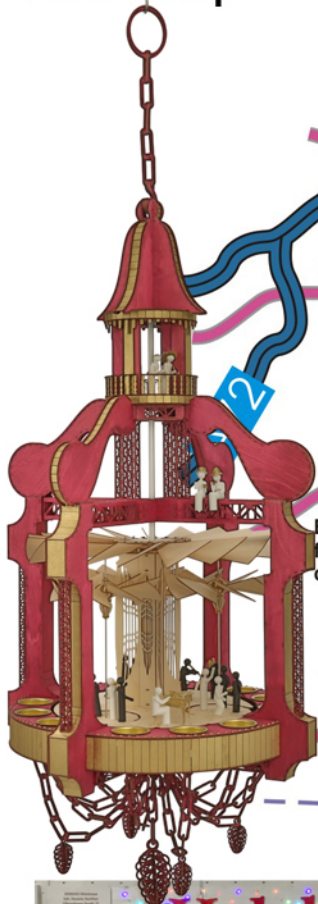
Der Hauptbestandteil unserer Bausätze ist Sperrholz in naturbelassenem Zustand oder farbig gebeizt. Detaillierte Angaben zum verwendeten Sperrholz und zu den verwendeten Farben können Sie den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller entnehmen. Diese finden Sie im Internet unter <https://damasu-info-blog.blogspot.com/p/sicherheitsdatenblatter.html>.

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!



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