

Bastelanleitung

Wandpyramide -Gründerzeit-



Matthias Suchfort

Bastelanleitung Wandpyramide -Gründerzeit-

Impressum

Copyright 2013 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 2013

Autor und Herausgeber: Matthias Suchfort

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

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

Bilder und Gestaltung: Matthias Suchfort

Inhaltsverzeichnis

1.	Die Gründerzeit - eine kurze Einleitung	1
2.	Allgemeine Hinweise	8
3.	Sicherheitshinweise für Pyramiden	12
4.	Vorbemerkungen	13
5.	Rückwand herstellen	13
6.	Die Teelichthalter	18
7.	Säulenausstattung und Elektrobausatz	32
8.	Halterung für die Pyramidenachse	36
9.	Zierteile anbringen	41
10.	Die Pyramidenachse	47
11.	Das Flügelrad herstellen	49
12.	Allgemeine Hinweise für erzgebirgische Pyramiden	52
13.	Schlusswort	57

1. Die Gründerzeit - eine kurze Einleitung

Die Epoche der Industrialisierung im 19. Jahrhundert bezeichnet man als die Gründerjahre oder auch die Gründerzeit. Einen genauen Zeitpunkt von wann bis wann diese Epoche ging, lässt sich nur sehr schwer festlegen. Je nachdem wie man diese Zeit definieren will, kann man sie an unterschiedlichen Ereignissen festmachen. Auch regional verlief die Entwicklung sehr unterschiedlich.



Die Ideen der Aufklärung und die Ereignisse nach der Französischen Revolution und den napoleonischen Kriegen brachten grundlegende Veränderungen in den politischen und wirtschaftlichen Verhältnissen mit sich. Ein selbstbewusstes Bürgertum drängte auf gesellschaftliche Veränderung. Besonders auf dem Gebiet des alten Römischen Reiches deutscher Nation wurde durch Napoleon die politische Landkarte umgekrempelt. Die bis dahin vorherrschende Kleinstaaterei mit all ihren Zoll-, Währungs- und Wirtschaftsgrenzen wurde aufgebrochen und ein Zentralisierungs- und Einigungsprozess in Gang gesetzt, der 1871 in der Gründung des Deutschen Kaiserreiches mündete. Rheinbund [1806-1813], Deutscher Bund [1815-1866] und Zollverein [1834-1871] sind einige wenige Stichworte, die diese Entwicklung im frühen 19. Jahrhundert in den deutschen Territorien kennzeichnen.

Ein weiteres wichtiges Ereignis, an dem sehr oft die Gründerzeit festgemacht wird, ist der große Gründerkrach von 1873. Was war passiert?

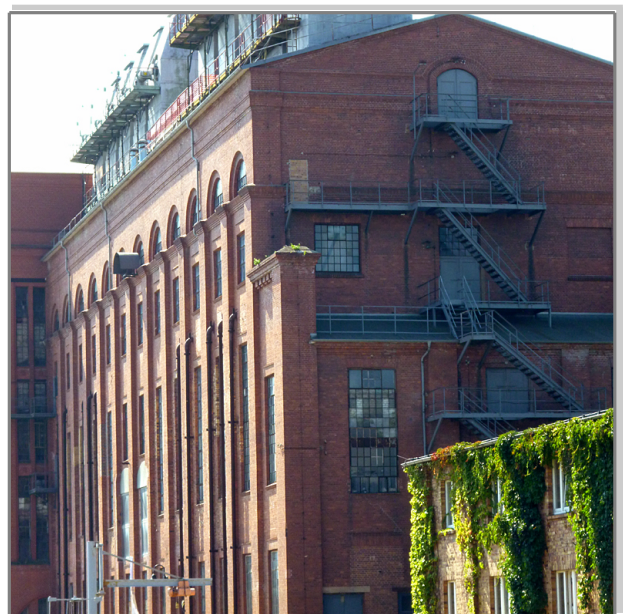
Preußen hatte sich in den Jahrzehnten zuvor zu einer Führungsmacht unter den deutschen Kleinstaaten entwickelt. Im Ergebnis des Deutsch-Französischen Krieges konnten unter der Führung Preußens die deutschen Fürstentümer zu einem einheitlichen Deutschen Reich verbunden werden. Federführend bei der Reichsgründung war der preußische Kanzler Otto von Bismarck. Im Spiegelsaal von Versailles fand am 18. Januar 1871 die Reichsgründung und die Krönung des preußischen Königs Wilhelm I. zum deutschen Kaiser statt. Als Kriegsreparation musste Frankreich an Deutschland fünf Milliarden Francs in Gold bezahlen. Diesem Geldsegen und der Schaffung eines einheitlichen großen Wirtschaftsraumes durch die Reichsgründung hatte das neue deutsche Kaiserreich einen bis dahin noch nie gesehenen wirtschaftlichen Aufschwung zu verdanken. Doch dem Boom folgte der Börsenkrach von 1873 auf dem Fuße.

Betrachtet man jedoch die wirtschaftlichen Leistungen und den wissenschaftlichen Fortschritt in den Friedensjahren von 1871 bis 1914 als Ganzes, dann kann man auch in dieser Zeit von der Gründerzeit sprechen.

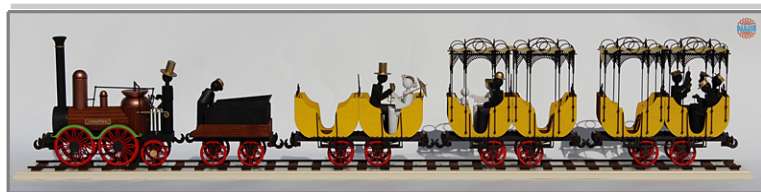


Im weiteren Sinn kann man ohne Frage das gesamte Jahrhundert von 1813 bis 1914 als die -Gründerzeit- bezeichnen. Was macht nun aber das Wesen dieser Epoche aus?

Der Name -Gründerzeit- beschreibt es eigentlich schon hinreichend. Es war die Zeit, in der viel Neues entstand, vor allem in wirtschaftlicher Hinsicht. Ein weiterer Begriff dieser Zeit ist der Begriff der industriellen Revolution. Während in den Jahren nach den Befreiungskriegen [nach 1813] und vor allem nach der Märzrevolution 1848 viele von den politischen Freiheiten schrittweise wieder eingeschränkt wurden, blieben die wirtschaftlichen Veränderungen und Fortschritte weitestgehend erhalten. Die gefallenen Zollschranken, die Gewerbefreiheit und die Vereinheitlichung von Maßen und Währungen waren wichtige Veränderungen, die die wirtschaftliche Entwicklung zuvor massiv gehemmt haben. Aus Handwerksbetrieben konnten sich Manufakturen entwickeln und aus Manufakturen Betriebe und Konzerne. Die Märkte verschmolzen und wuchsen.



Der Bedarf an Industriegütern wuchs in diesen Jahren ständig. Ein wesentlicher Faktor dieser Entwicklung war die Eisenbahn. Zum Ersten war sie ein Technologietreiber, weil alles, was dazu nötig war, um eine Dampfmaschine auf Räder zu stellen, erst einmal entwickelt werden musste, zum Zweiten konnte eine funktionierende Eisenbahn Märkte verbinden und Rohstoffe günstig heranschaffen und zum Dritten war die Eisenbahn auch ein riesiger Abnehmer für alle anderen Bereiche der sich entwickelnden Industrie, angefangen von der Stahlindustrie über das Baugewerbe bis hin zur Telegrafie.



Es waren die Jahre, in denen findige Unternehmer in kurzer Zeit riesige Imperien aufbauen konnten und dabei sehr reich wurden. Viele Namen dieser Zeit haben bis heute einen guten Klang und wer kennt sie nicht; Krupp, Thyssen, Daimler, Stinnes, Benz, Borsig, Maffei, Siemens, Oetker, Otto, Zeppelin, Zeitz u.v.a.m.

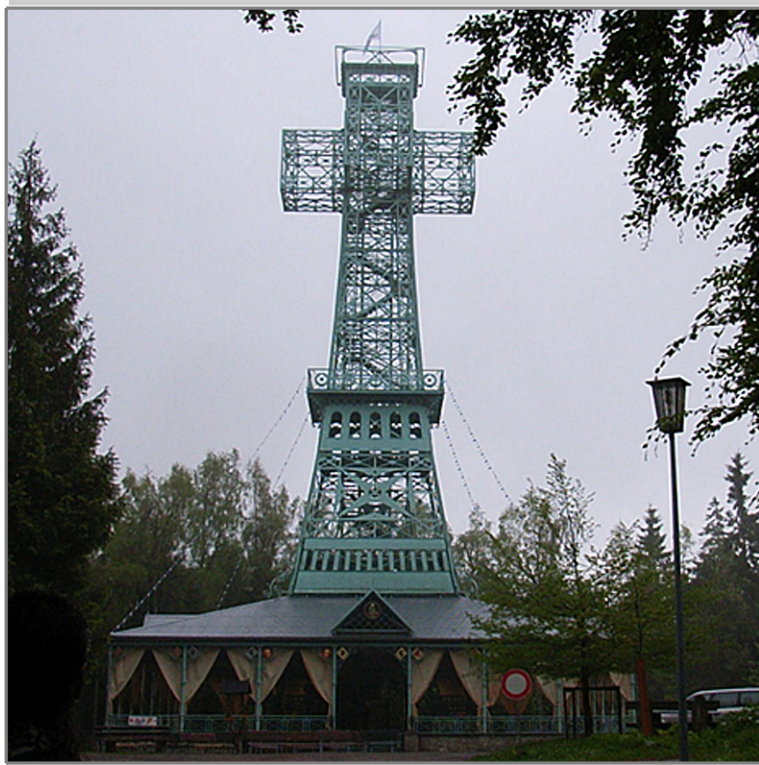
Die treibende Kraft dieser Entwicklung war das Bürgertum. Konnte man zunächst auch noch keinen politischen Einfluss erreichen, so wuchs man doch zu einer wirtschaftlichen Macht heran. Das sich entwickelnde Selbstbewusstsein des Bürgertums brachte auch Veränderungen in der Gesellschaft, der Kunst und Architektur mit sich. Gerade die Gründerjahre haben sich in unseren Städten bis heute eindrucksvoll verewigt. Die massive Industrialisierung brachte eine starke Wanderbewegung vom Land zur Stadt mit sich. Fabriken von bis dahin nicht gekannten Ausmaßen entstanden und ganze Wohnviertel wurden auf der grünen Wiese errichtet.



Der zunehmende Wohlstand dieser Gründergeneration wollte auch repräsentiert werden. Prachtvolle Villen und stattliche Bürgerhäuser entstanden genauso wie imposante Bahnhöfe und Schulen. Aber auch da, wo der neue Reichtum entstand, wollte man seinen Wohlstand und Status zeigen. Die Industriebauten dieser Jahre waren vielfach wahre Paläste.



Wo Geld verdient wird, da kann auch Geld ausgegeben werden. Im Zuge dieser Entwicklung entdeckte das wohlhabende Bürgertum alte verfallene Ritterburgen und Gutshöfe wieder und baute sie im Stil der Zeit wieder auf. So wurde die Burg Lahneck vom Eisenbahndirektor Morarty wieder aufgebaut. Für das Kleinbürgertum entstanden Naherholungsziele wie der gusseiserne Turm in Löbau [1854] oder das Josephskreuz bei Stolberg im Harz [1896] und für das Großbürgertum und den Adel entstanden prachtvolle Bäder wie in Karlsbad. Ein sehenswerter Gründerzeitbau dort sind die Eisernen Kolonnaden [1889].



Diese Zeit war aber nicht ohne Widersprüche. Einem unerhörten Fortschrittswillen und -glauben an die grenzenlose technische Machbarkeit von Allem stand ein zurückblickender romantisch, träumerischer Zeitgeist gegenüber. Mit neuen technischen Mitteln und Erfindungen wurden Möbel, Gebäude und Maschinen im Stile längst vergangener Epochen verziert. Es war nicht nur die Zeit der industriellen Revolution; es war auch die Zeit der Romantik.

In der Gestaltung der neuen Dinge wurde sich recht freigiebig an den alten Vorbildern bedient. Gotik, Renaissance, Barock wurden zu Neogotik, Neorenaissance und Neobarock oder einfach gesagt man befand sich im Zeitalter des Historismus. Zum Ende um 1900 kam dann auch noch der Jugendstil hinzu.

In der Gestaltung war man recht frei, hauptsache man stellte mit dem neuen Gebäude oder dem neuen Möbel seinen erreichten Reichtum und Status hinreichend dar.



Aber man kann auch bestimmte, immer wiederkehrende Gestaltungsmuster erkennen. In der Industriearchitektur, in den Gebäuden der Bahngesellschaften aber auch an öffentlichen Gebäuden wie Schulen und Rathäuser tauchen immer wieder Backsteine und Schmiedeeisen auf. Diese beiden Baustoffe sind nicht neu in dieser Zeit, aber durch die industrielle Fertigung in einer unübertrefflichen Vielfalt und zu vernünftigen Preisen waren sie auf dem Markt.



Backsteine werden in großen Ziegeleien in Massen gebrannt, in beliebige, maßgeschneiderte Formen gebracht und mit Glasuren haltbar, farbig und dekorativ gestaltet. Schöne Beispiele für diese industrielle Backsteinarchitektur sind die Speicherstadt in Hamburg oder der Wasserturm in Forst.



Das Eisen ist eines der wichtigsten Industriegüter dieser Zeit. Eisen wird in Mengen verfügbar und durch neue Legierungen und neue Schmiedeverfahren in seinen Eigenschaften differenzierter und für viele Einsatzzwecke optimierter. Das Eisen ermöglicht es den Architekten, größer zu bauen, Hallendächer zu überspannen, Brücken und Türme zu konstruieren. Um zu zeigen, wie gut man mit diesem Werkstoff umzugehen weiß, zeigt man das Eisen natürlich auch. Tragende Konstruktionen werden nicht versteckt, im Gegenteil, sie werden gezeigt und entfalten ihre eigene Ästhetik. Den Pariser Eiffelturm kann man sich schwerlich mit einem Kleid aus Kalkputz vorstellen. Fehlen darf natürlich auch nicht all der andere Zierrat aus Eisen wie Geländer, Lampen, Gitter usw.



Bewusst oder unbewusst bestimmt vieles dieser Zeit unser heutiges Leben. Architektur und Lebensstil, westliche Kunst und Kultur, das bürgerliche Gesetzbuch und die Sozialversicherung, Parteien und Gewerkschaften, Entwicklergeist und Fortschrittsgedanken - vieles ist in dieser Zeit entstanden und wird bis heute gelebt und weiter entwickelt.

Dieser Zeit, die mich mit ihren Erfolgen und Leistungen immer wieder fasziniert, möchte ich mit meinen Gründerzeitmodellen in der Tradition der erzgebirgischen Holzkunst ein kleines Denkmal setzen. Es ist mir bewusst, dass nichts und niemand diese Epoche in einem einzigen Schwibbogen oder einer Pyramide unterbringen kann, aber man kann mit Stilelementen aus dieser Zeit kleine Geschichten erzählen und versuchen, den Gründergeist damit einzufangen.



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 Zubehöerteile 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

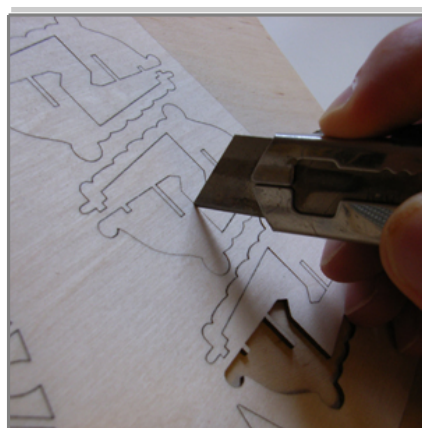
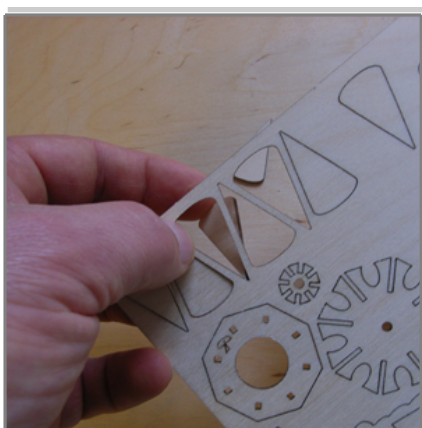
Der Bastelsatz enthält alle notwendigen Bauteile fertig ausgeschnitten und zum Teil farbig gestaltet. Wo auf den Trägerplatten noch Platz war, haben wir Teile zusätzlich mit ausgeschnitten, die nach unserer Erfahrung oft kaputt oder verloren gehen. Wundern Sie sich also nicht, wenn etwas übrig bleibt. 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.

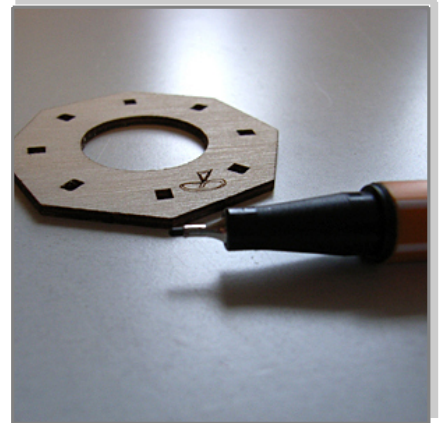
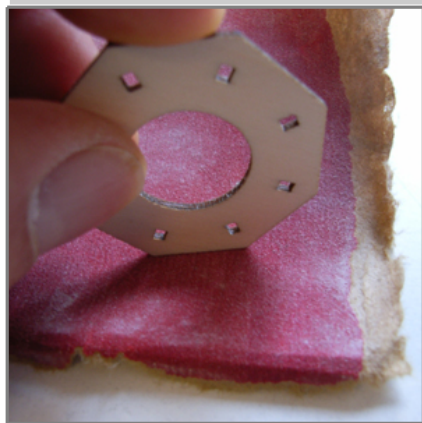
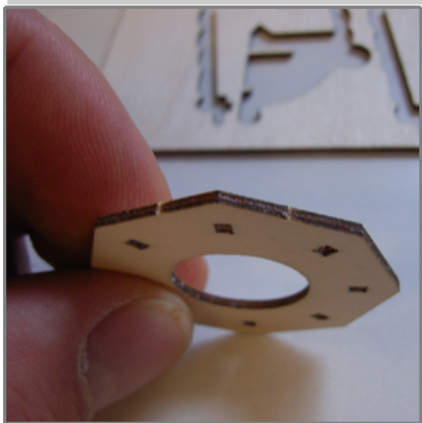
Sie können ein scharfes Messer zu Hilfe nehmen. Das Messer sollte eine möglichst scharfe und kurze Klinge haben. Empfehlenswert sind die handelsüblichen Teppichmesser. Achten Sie dabei auf Qualität. Die Klinge sollte festsitzen und der Griff rutschfest und solide sein.



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. 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!

4. Vorbemerkungen

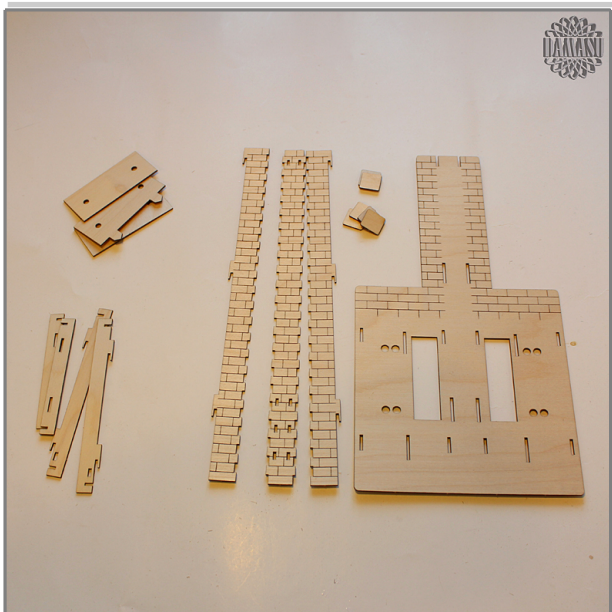
Das soll einmal eine Wandpyramide werden!



Schritt für Schritt werden wir Sie in dieser Bauanleitung dahin führen.

5. Rückwand herstellen

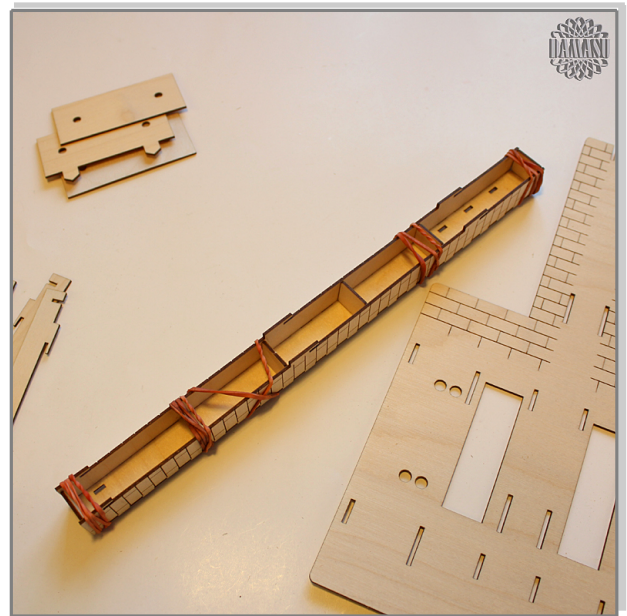
Die Rückwand der Wandpyramide erfüllt den gleichen Zweck wie die Grundplatte bei einer normalen Tischpyramide. Sie soll alle Teile miteinander verbinden und das stabilisierende Element sein. Der Unterschied besteht nur in der Lage dieses Elementes. Bei einer normalen Tischpyramide liegt die Grundplatte waagrecht auf dem Tisch und bei der Wandpyramide wird die Grundplatte senkrecht an der Wand befestigt.



Unsere Rückwand besteht aus drei Teilen: der Trägerplatte, einer stabilisierenden Mittelsäule und der wandseitigen Aufhängung.

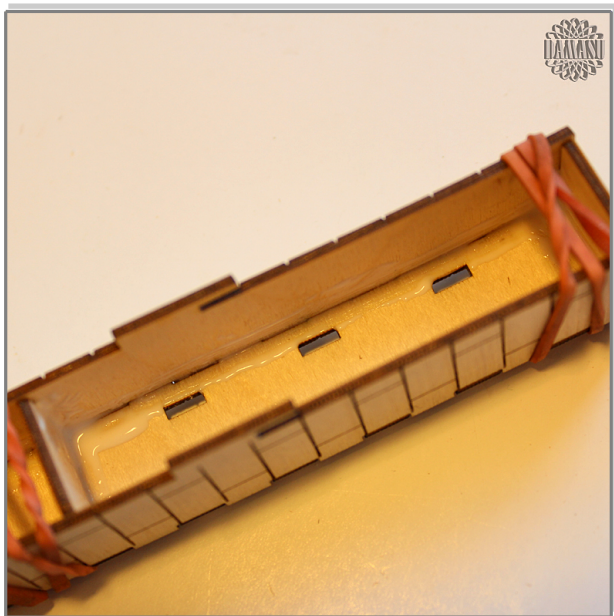
Zuerst wird die Mittelsäule hergestellt. Sie besteht aus drei Teilen und mehreren Einlagequadraten.

Montieren Sie die Säule zunächst ohne Leim. Dazu setzen Sie die drei Säulenteile mit der Ziegelverzahnung zusammen. Die Haken der Seitenteile zeigen dabei in die Richtung der 6 Aussparungen des Mittelteiles. Halten Sie die drei Teile zusammen und setzen Sie das erste Einlagequadrat an einem Ende der Säule ein. Halten Sie alles mit einem Gummiring zusammen.



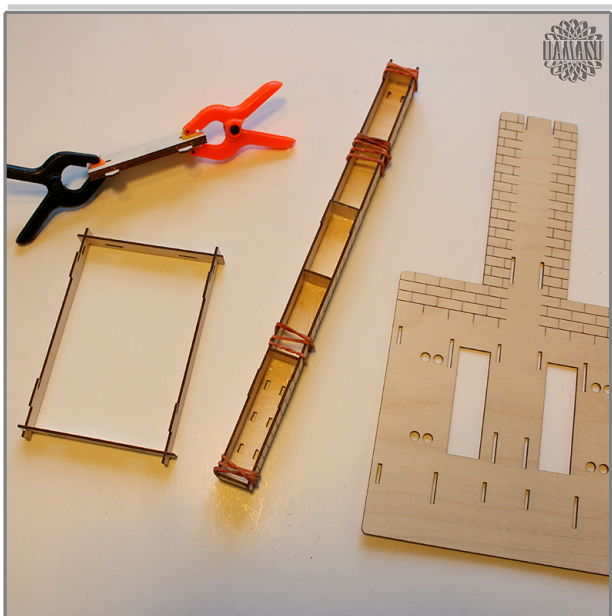
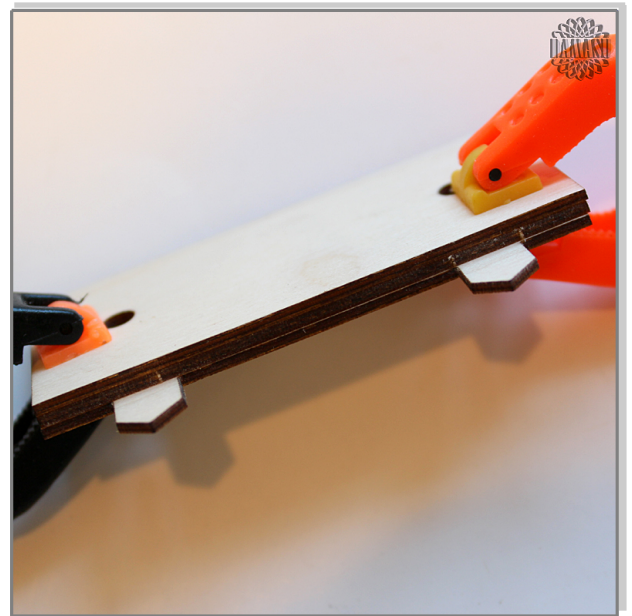
Nun können Sie schrittweise alle weiteren Quadrate mit einsetzen und immer wieder mit einem Gummi festhalten.

Sind Sie damit fertig, schauen Sie sich dieses erste Teil noch einmal genau an. Zeigen die Haken der beiden Säulenseitenwände in die gleiche Richtung? Zeigen die Haken in die Richtung der 6 Aussparungen [unten]? Haben die Einlagequadrate genügend Abstand [mind. 5 Millimeter] zu den Aussparungen der Säule? Liegen die Einlagequadrate an den Enden der Säule bündig an? Stehen die Einlagequadrate an der offenen Seite der Säule nicht hervor?



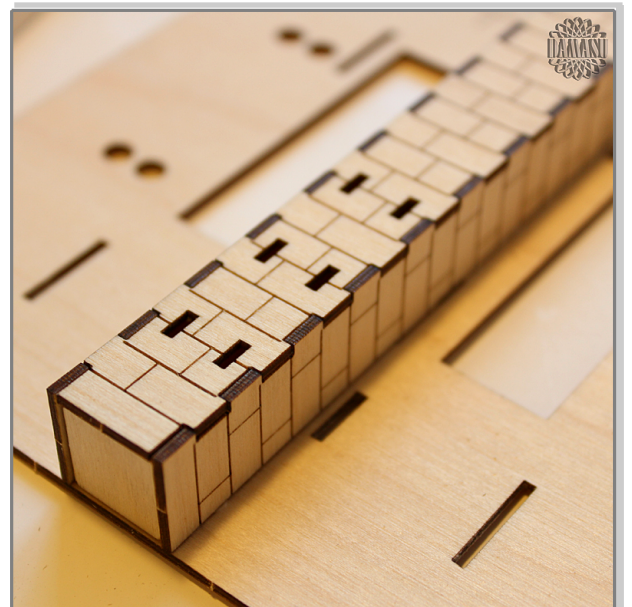
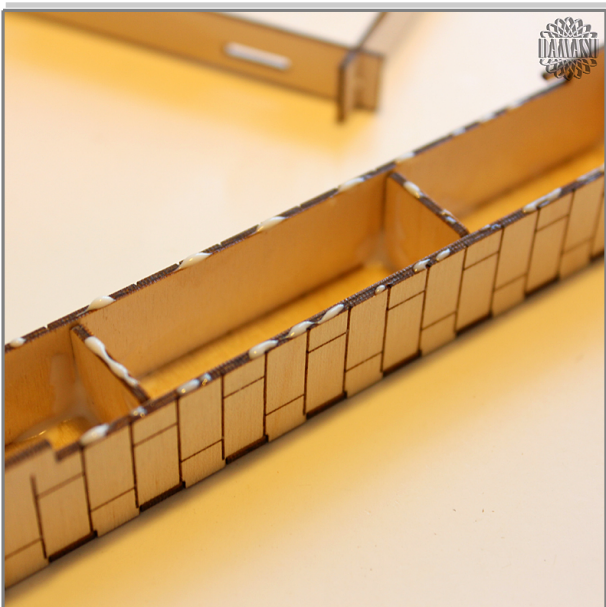
Wenn alles korrekt ist, dann können Sie nun die Säule von innen mit reichlich Leim ausstreichen. Seien Sie nicht kleinlich dabei, das wird schließlich das Rückgrat Ihrer Pyramide.

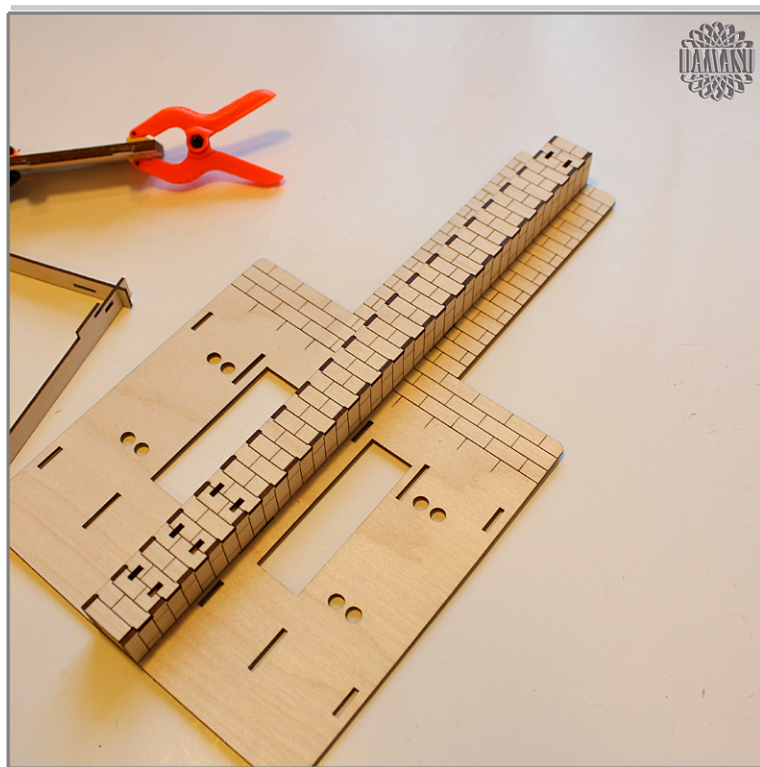
Während das erste Teil trocknet, können Sie schon einmal die drei Teile der Wandaufhängung verleimen. Diese werden wie in der Abbildung zu sehen einfach übereinandergeleimt. Später wird das Teil mit den Zapfen nach oben an die Wand geschraubt und die Pyramide daran aufgehängt. Aber erst später! Im Laufe der Arbeit benötigen wir das Teil noch einmal als Lehre.



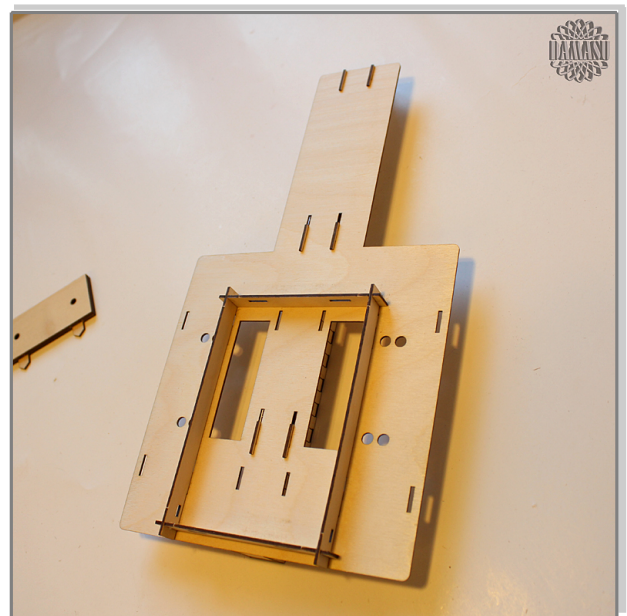
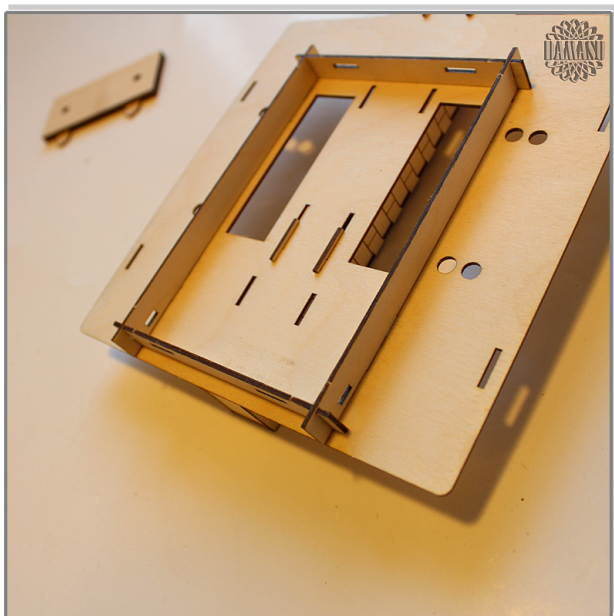
Das Gegenstück für die Wandaufhängung ist der kleine Rahmen auf der Abbildung links. Diesen können Sie auch schon mit etwas Leim zusammensetzen. Wichtig ist auch hier, dass die Haken in die gleiche Richtung zeigen.

Nun sind die drei Komponenten der Grundplatte vorgefertigt und können miteinander verleimt werden. Versehen Sie dazu die Kanten der Säule mit etwas Leim und setzen Sie diese in die passenden Nuten der Rückplatte ein.





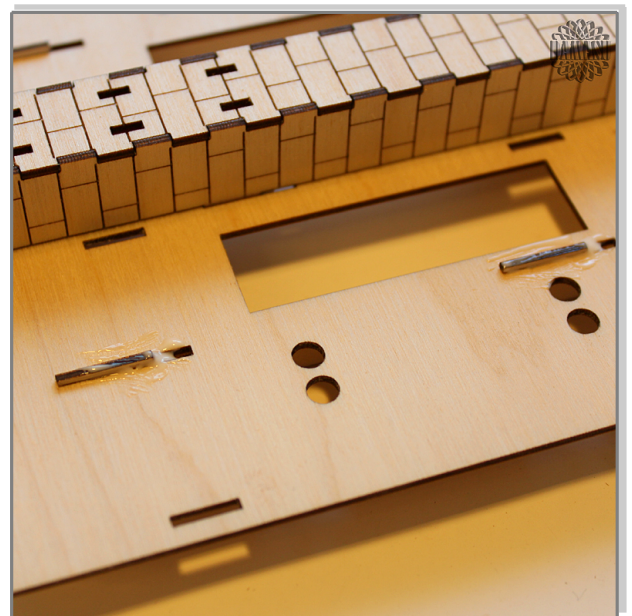
In der gleichen Art setzen Sie den Aufhängerrahmen von hinten an die Rückplatte. Wichtig dabei, die kleinen Aussparungen an den Seiten des Rahmens zeigen nach unten. Dort wird später das untere Zierteil reingehangen.





Zum Schluss streichen Sie alle zusammengeführten Teile von hinten reichlich mit Leim ein. Seien Sie auch hier nicht kleinlich mit dem Leim, denn das, was Sie hier anrichten, sieht später niemand mehr, aber es bringt Stabilität.

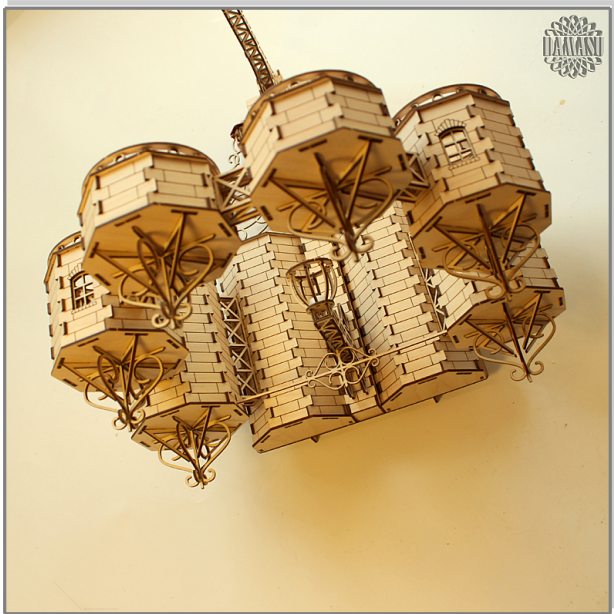
Die Zapfen des Rahmens können Sie auf der Vorderseite auch mit Leim versehen. Auch diese werden später verdeckt sein.



Lassen Sie alles gut trocknen.

6. Die Teelichthalter

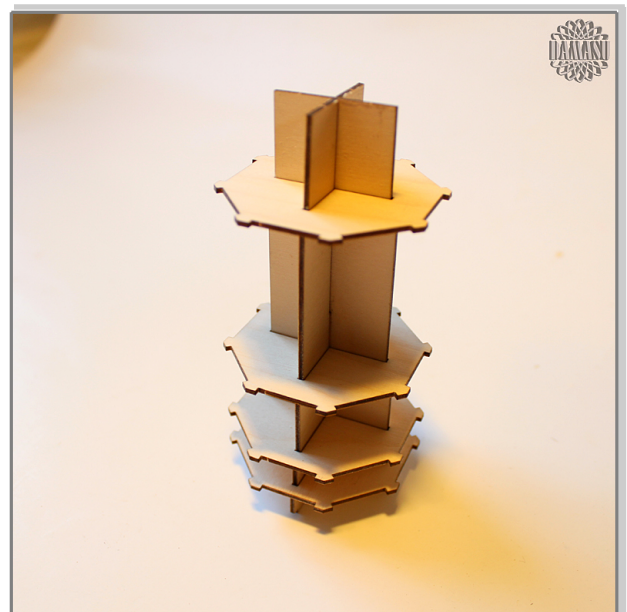
Allgemeiner Aufbau



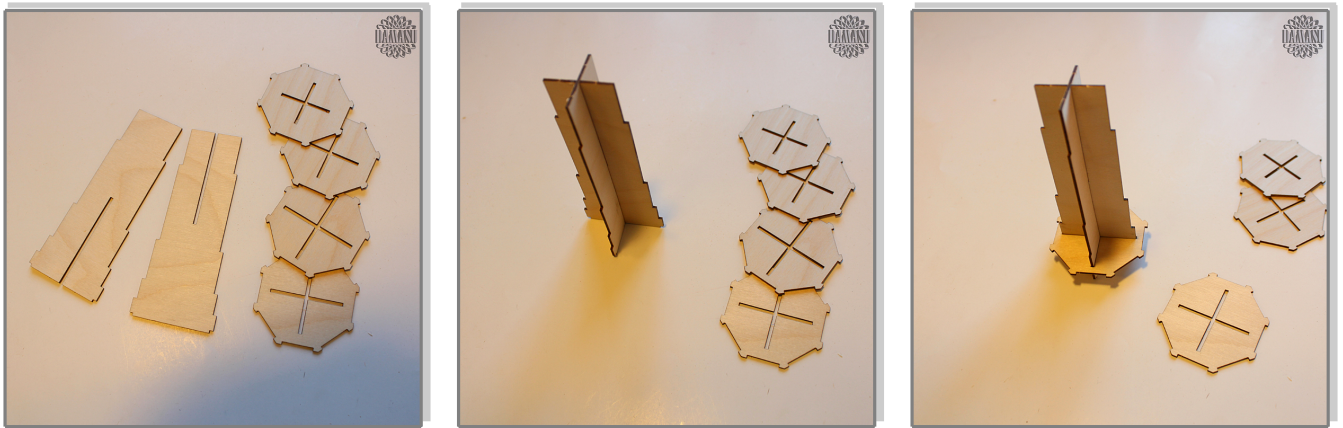
Die sechs Teelichthaltersäulen werden das bestimmende Gestaltungselement Ihrer neuen Wandpyramide sein. Jedes Teelicht ist in einer der Säulen untergebracht, von denen die vier großen auch noch im Inneren eine Einrichtung verbergen und mit Licht versehen werden können [optional]. Das Besondere daran ist, dass die einzelnen Säulen nicht fest auf dem Boden stehen, sondern nur durch ein paar wenige Gitterstrukturen gehalten, frei im Raum schweben werden. Unsere Herausforderung wird sein, die Säulen trotzdem stabil und gerade schweben zu lassen. Dazu aber später mehr. Zunächst müssen die Säulen selbst aufgebaut werden.

Noch ein paar Tipps auf den Weg. Gegenüberliegende Säulen haben die gleichen Teile, werden aber spiegelbildlich aufgebaut. Machen Sie es auf den Abbildungen kenntlich, wenn Sie eine Säule fertig aufgebaut haben, damit Sie nicht aus versehen die gleiche Säule zweimal bauen. Die Ziegelstruktur der Seitenteile schwächt das Material. Das ist bei einer fertig aufgebauten Säule kein Problem mehr, aber beim Aufbau muss besonders darauf geachtet werden, dass Ihnen kein Teil zerbricht. Sollte es trotz aller Vorsicht doch einmal passieren, dann schneiden Sie sich aus dem Restholz einen Streifen heraus und hinterkleben die zerbrochenen Teile einfach damit. Da das Teil nur an einer Mauerfuge zerbrechen kann, ist die Reparatur später nicht mehr zu sehen. Das Zusammensetzen der Säulen braucht etwas Übung, deshalb ist es sinnvoll, wenn Sie mit den kleinen Mittelsäulen beginnen und sich dann zu den größeren Säulen vorarbeiten.

Die Säulen werden wieder ohne Leim zusammengesetzt. Damit Ihnen das gelingt, zehn Teile ohne Leim zusammenzusetzen, haben wir Ihnen eine kleine Montagehilfe entworfen. Beginnen Sie damit.



Das geht recht einfach. Stecken Sie die beiden Mittelteile zusammen und leimen Sie die vier Achtecke darüber. Jedes der Achtecke passt nur auf eine Höhe der Mittelteile.



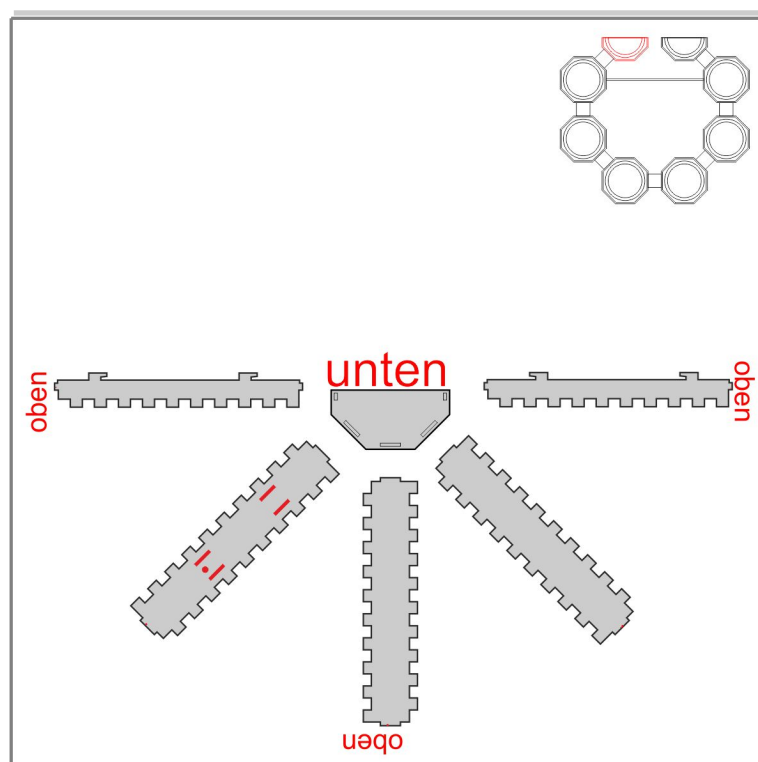
Während die Montagehilfe gut trocknet haben Sie Zeit, sich mit dem Aufbau der Säulen vertraut zu machen. Hier darf jetzt nichts schief gehen.

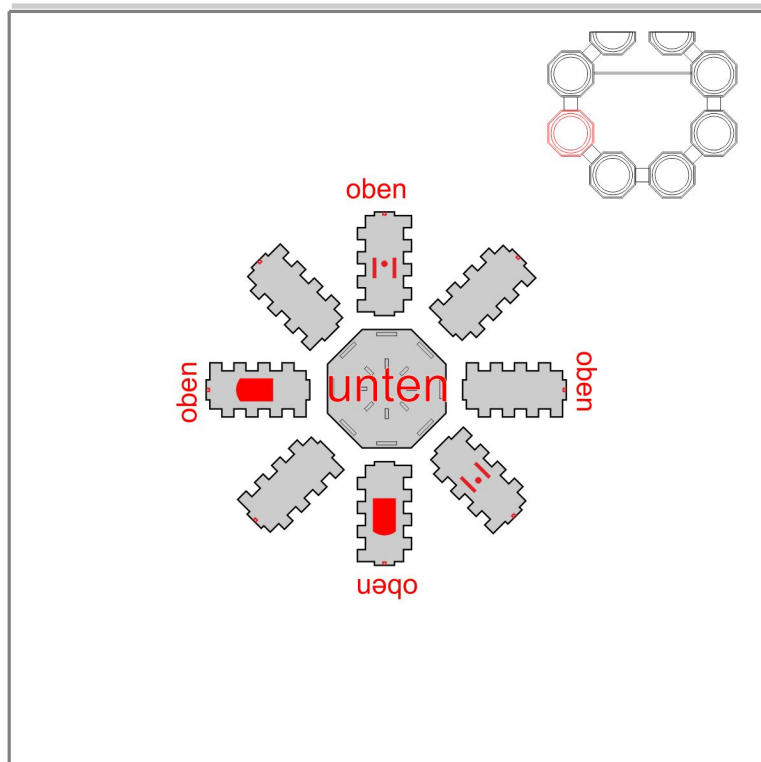
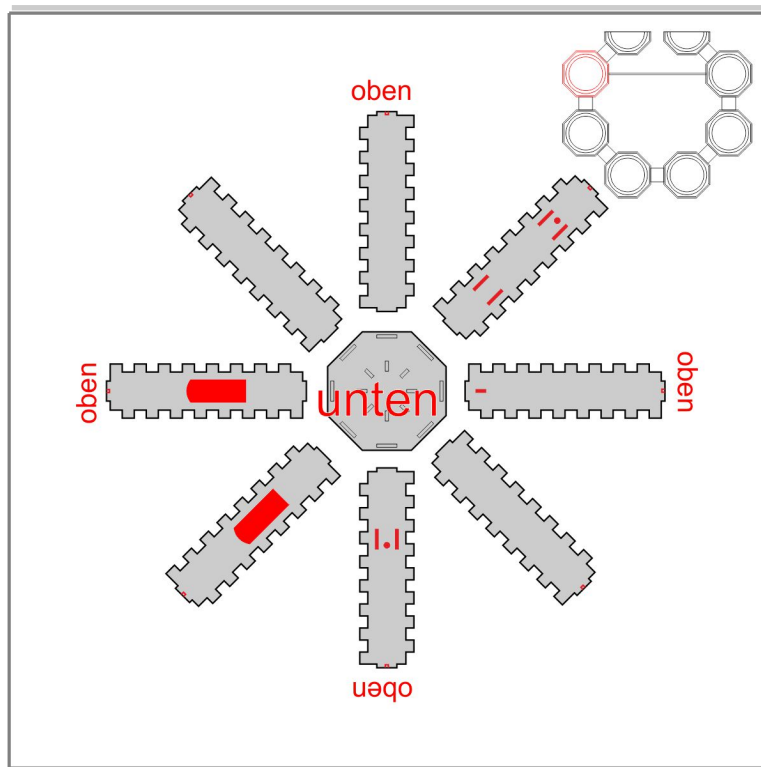
Montage der Teelichtsäulen

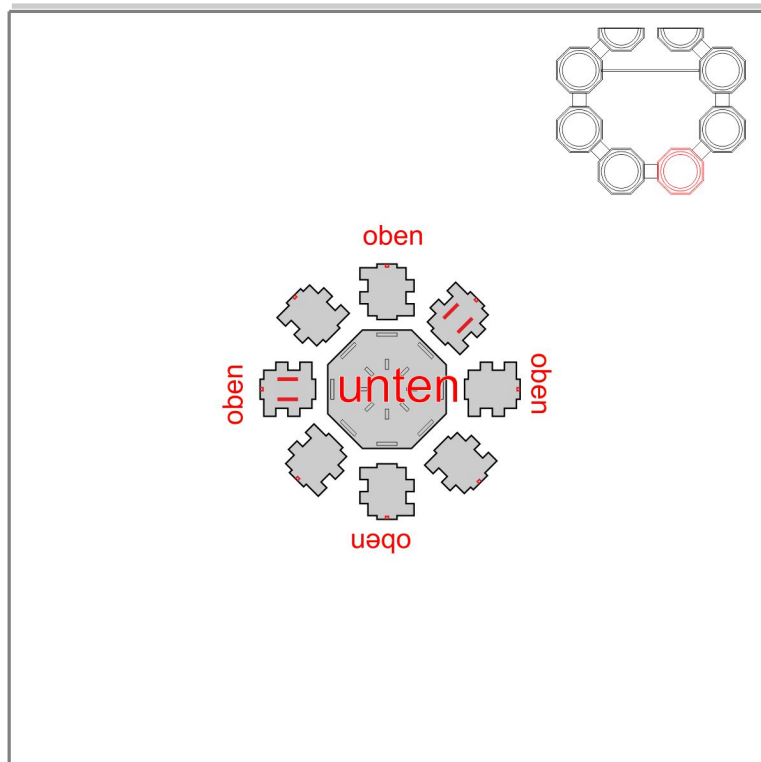
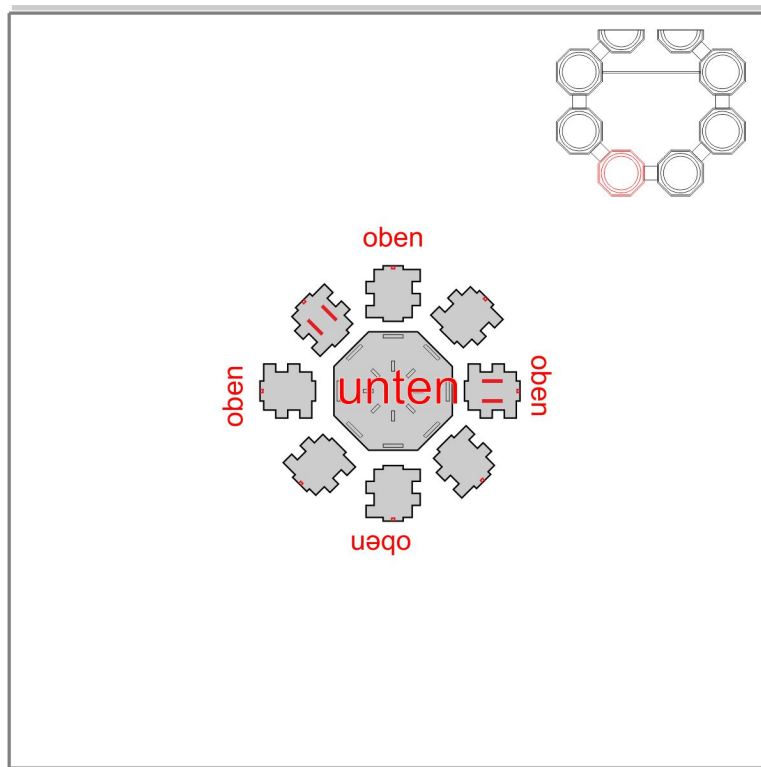
Jede Säule besteht aus acht Wandteilen, einer Bodenplatte und einer Deckplatte. Boden- und Deckplatte sind leicht zu unterscheiden. Die Deckplatte hat das große Loch für den Teelichteinsatz. Die Boden- und Deckplatten bei allen Säulen sind gleich groß. Schwieriger wird es bei den vielen unterschiedlichen aber doch sehr ähnlichen Seitenteilen. Wo gehört welches Teil hin? Verwechseln darf man nichts! Die gesamte Konstruktion würde nicht mehr zusammenpassen oder die Fenster befinden sich an den falschen Stellen. Dann wäre guter Rat teuer.

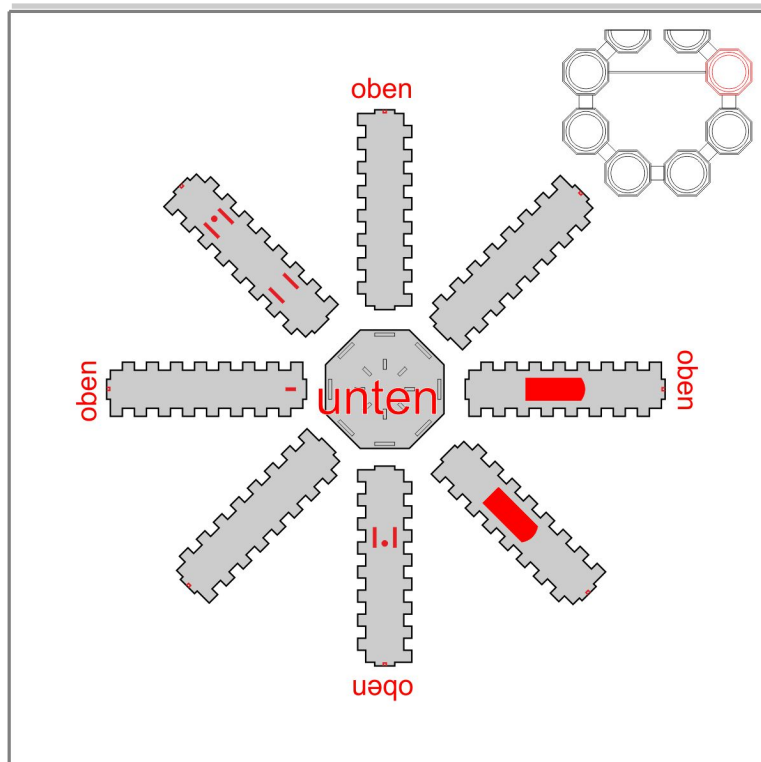
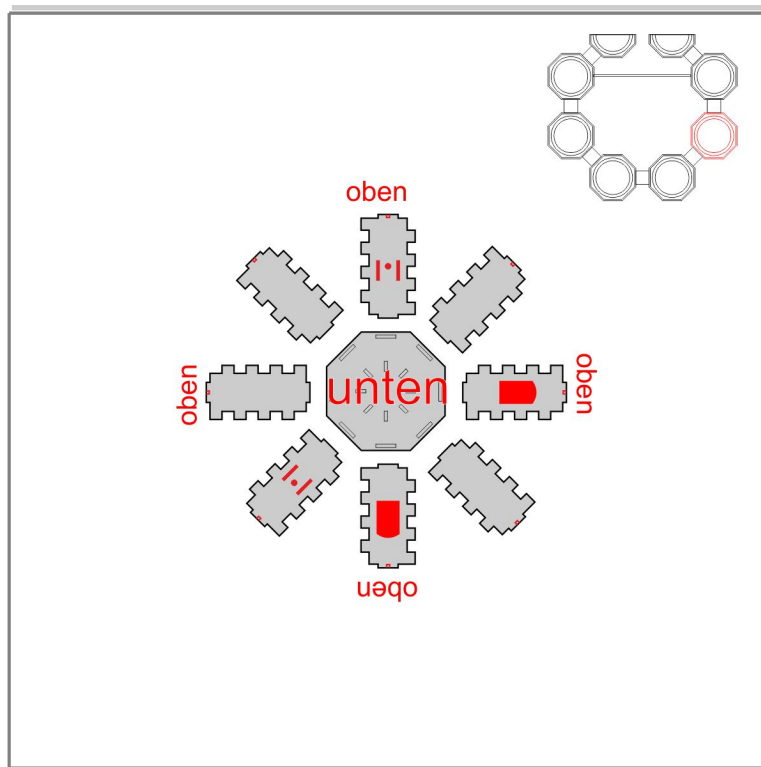
Wir haben Ihnen zwei Hilfsmittel geschaffen, um der Lage Herr zu werden. Zum ersten haben wir Ihnen die folgenden acht Zeichnungen erstellt, auf denen Sie die Anordnung jedes einzelnen Teiles einer jeden Säule erkennen können und zum zweiten haben wir für Sie ein kleines Video gedreht, in dem wir die Montage einer Säule zeigen. [<http://youtu.be/Kiv06n3sEiM>]

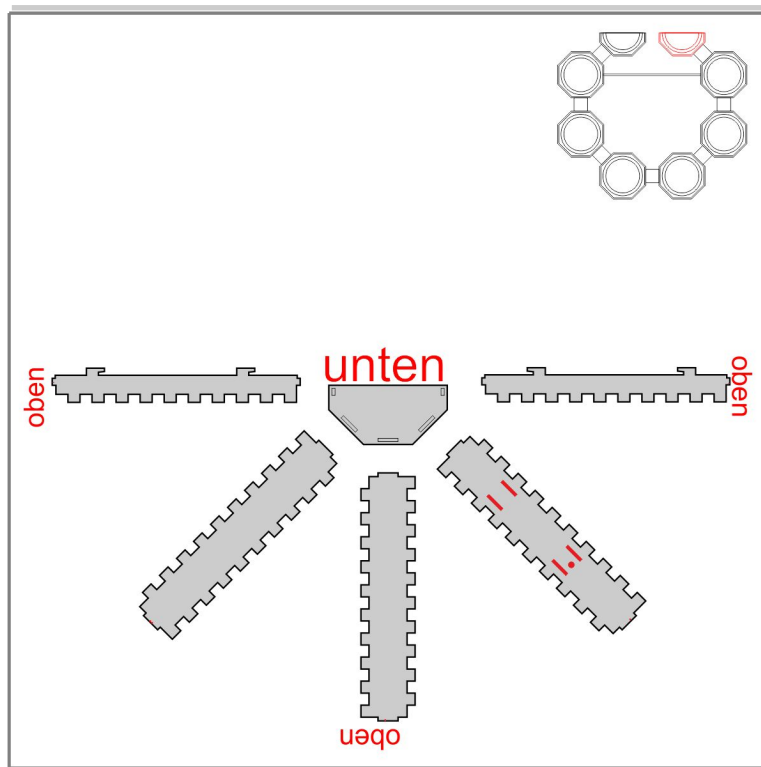
Wieso eigentlich acht Zeichnungen? Sechs Zeichnungen für sechs Teelichtsäulen und dazu noch zwei Zeichnungen für die beiden halben Säulen, die an die Rückwand angebracht werden. Letztere Zeichnungen benötigen Sie erst später.



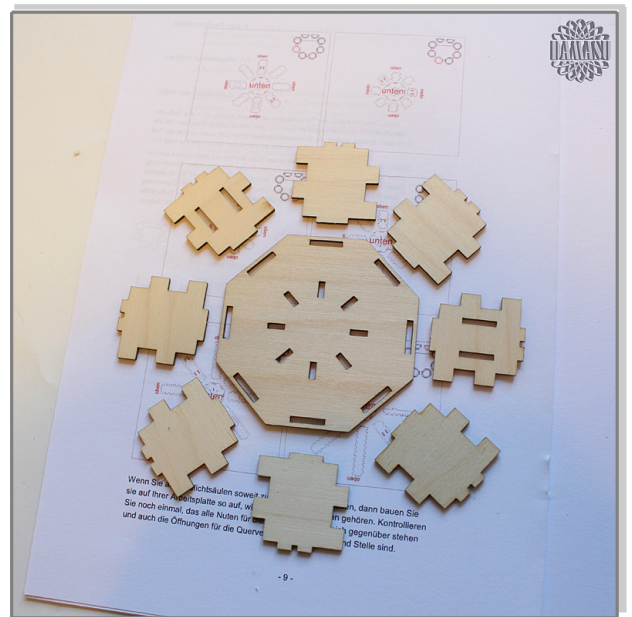
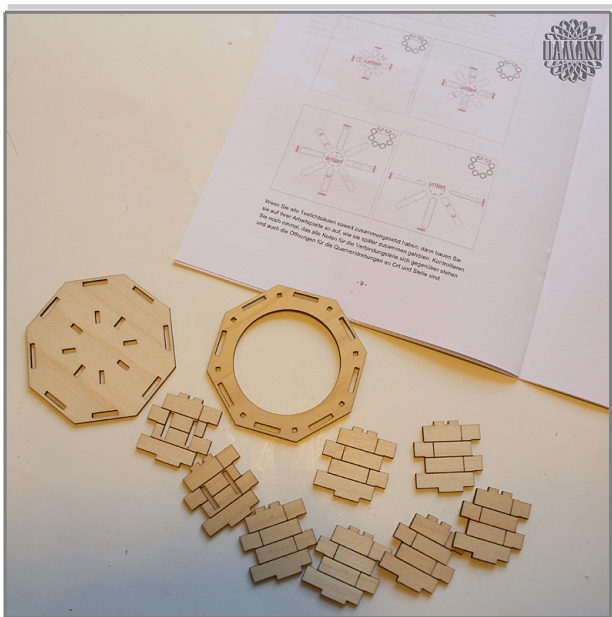




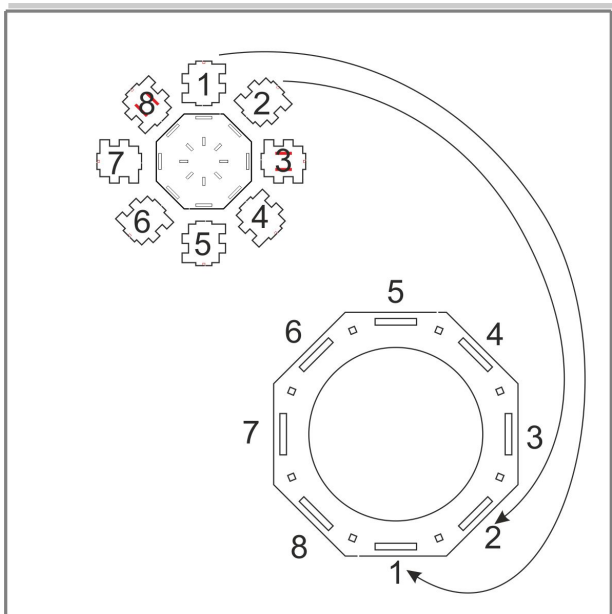
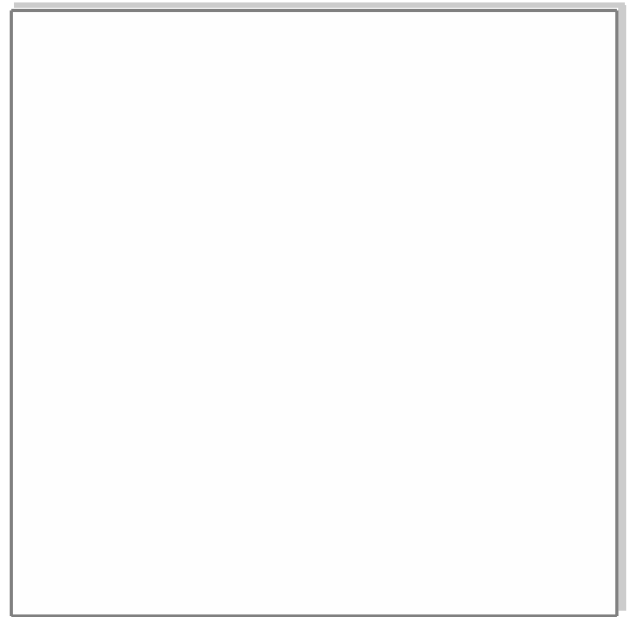
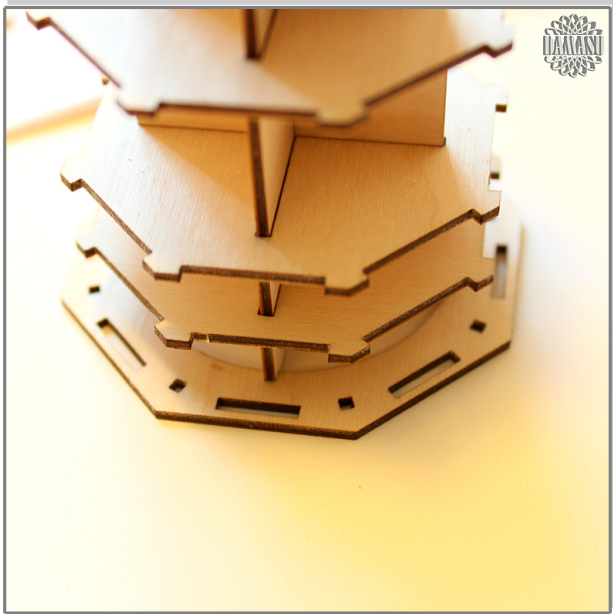




Beginnen Sie damit, ein Bodenteil auf Ihre Arbeitsfläche zu legen und positionieren Sie die acht Seitenteile der jeweiligen Säule um dieses Bodenteil. Tun Sie das genau so, wie es auf den Abbildungen für die jeweilige Säule zu sehen ist. Die Ziegelstrukturen der Seitenteile sind dabei nicht zu sehen und die kleine Aussparung [Markierung] an einem Ende der Seitenteile zeigt von der Bodenplatte weg. Die rot gezeichneten Aussparungen der Seitenteile und die Fensterausschnitte sind dabei Ihre Orientierungspunkte. Diese müssen exakt stimmen.

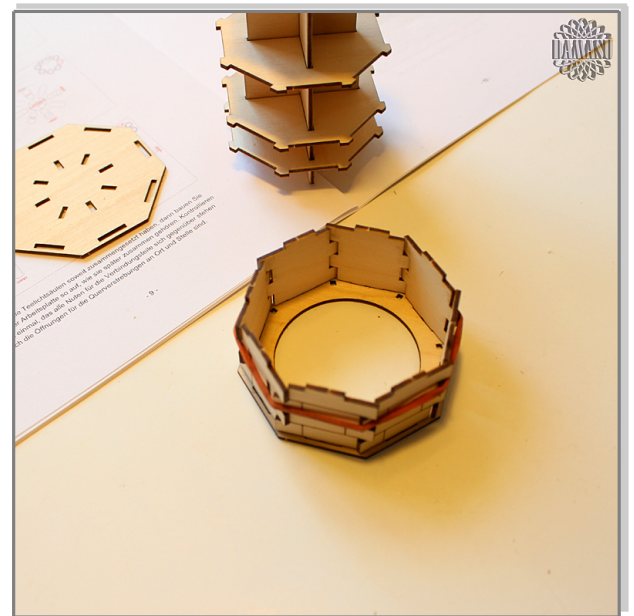
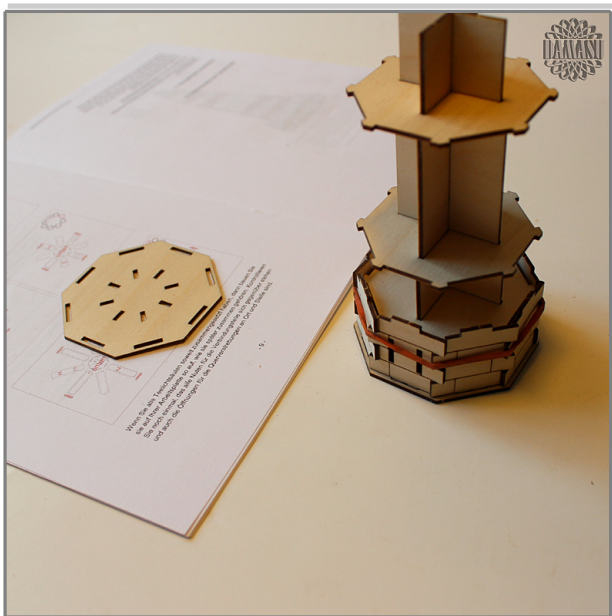


Nun legen Sie eine Deckplatte vor sich auf Ihre Arbeitsfläche und setzen die Montagelehre darauf.

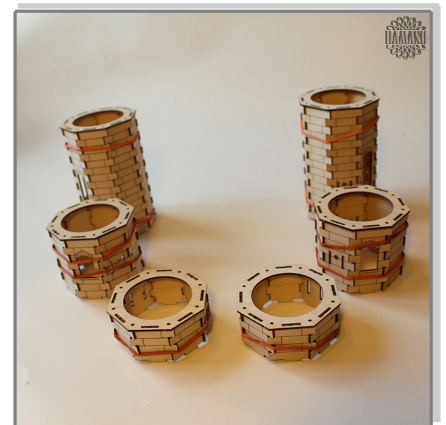
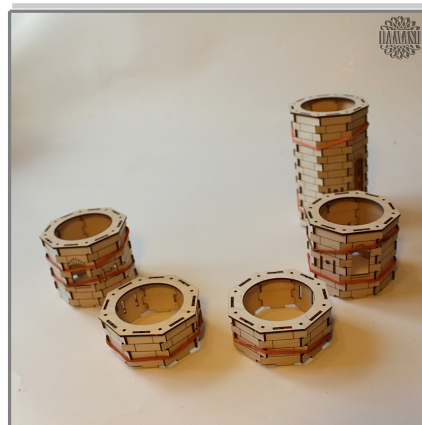


Setzen Sie nun die Seitenteile in die Deckplatte ein. Beginnen Sie mit dem obersten Teil Ihrer vorher positionierten Teile. Diese stecken Sie mit der Aussparung nach unten und der Ziegelstruktur nach außen in die zu Ihnen zeigende Nut der Deckplatte. Danach nehmen Sie das nächste Teil rechts vom ersten und stecken es wiederum rechts neben das erste Teil. In dieser Art und Weise stecken Sie auch die weiteren Teile in die Deckplatte. Das vorher erwähnte Video zeigt die Arbeitsschritte noch einmal.

Sind alle acht Seitenteile in die Deckplatte eingesteckt, dann halten Sie diese mit einem oder zwei Gummiringen fest. Danach können Sie vorsichtig die Lehre nach oben herausziehen.

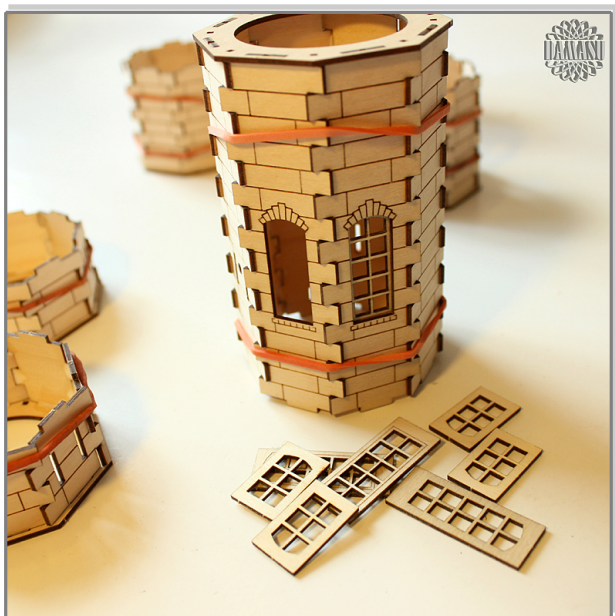
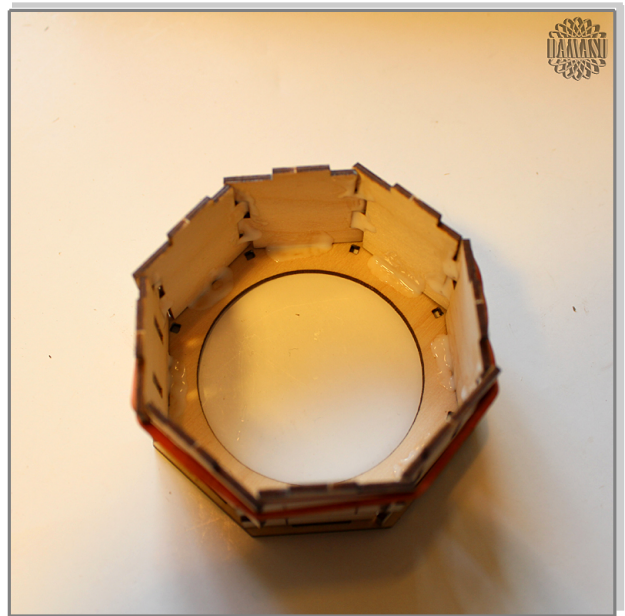


Wiederholen Sie diese Arbeitsschritte mit den anderen fünf Säulen.



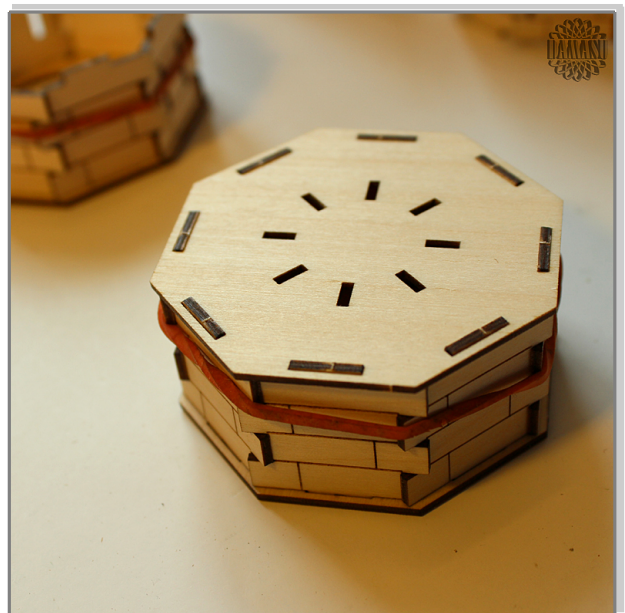
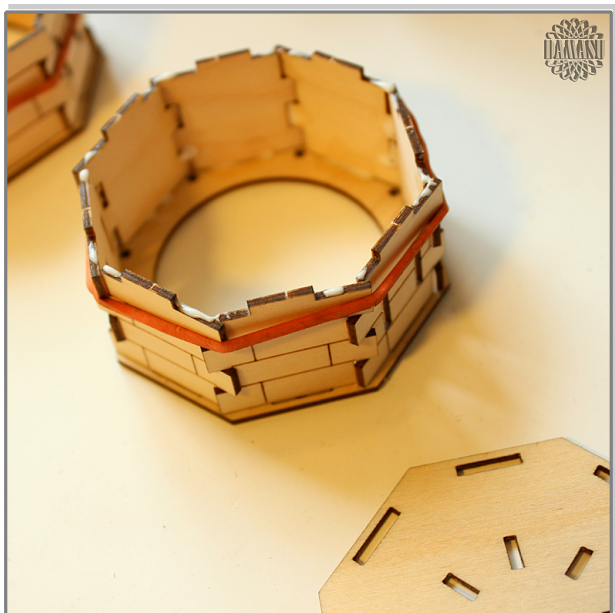
Ordnen Sie die sechs Säulen auf Ihrer Arbeitsfläche so an, wie sie später an der fertigen Pyramide angeordnet werden sollen. Kontrollieren Sie jede Säule einzeln und sorgfältig. Sind alle Seitenteile mit der kleinen Aussparung in die Deckplatte eingesetzt? Stehen sich die Nuten für die Gitterhalterungen gegenüber? Sind die Fenster an der richtigen Stelle? Stehen sich die kleinen unteren Nuten an den beiden großen Säulen gegenüber?

Sind Sie mit der Kontrolle zufrieden, können Sie nun die Säulen von innen verleimen. Dazu streichen Sie alle Verbindungsstellen mit Leim ein. Die kleinen sichtbaren Löcher in der Deckplatte dürfen nicht mit Leim verschmiert werden.

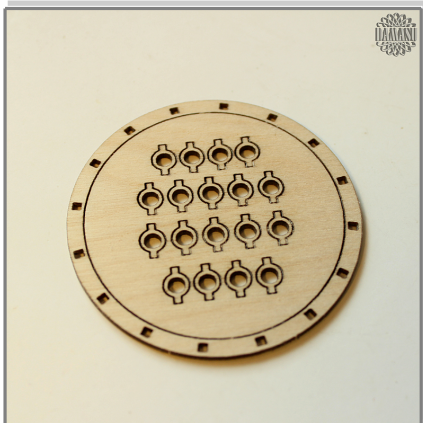


Im folgenden Arbeitsschritt leimen Sie bei den vier großen Säulen die Fenster von innen hinter die entsprechenden Fensteröffnungen ein.

Nun können Sie alle sechs Säulen mit den Bodenplatten verschließen.



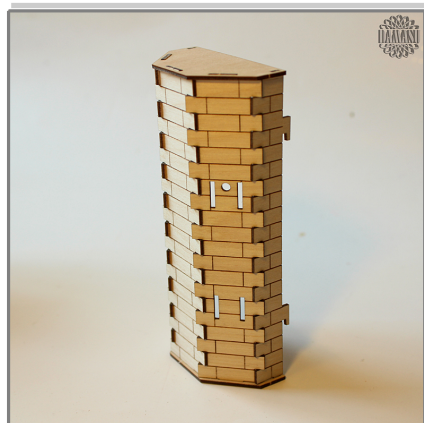
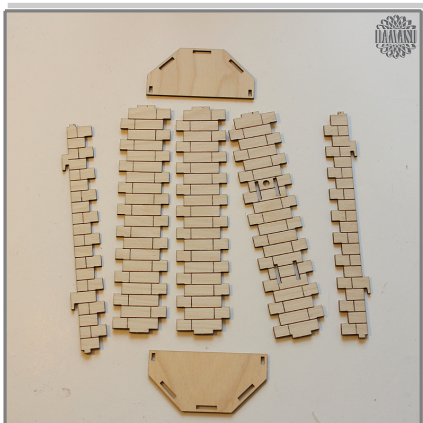
Im letzten Arbeitsschritt der Säulenherstellung bringen Sie noch das Ziergeländer an. Nach dem Auslösen aller Teile leimen Sie zunächst die Kleinteile in den Geländerring ein. Dann versehen Sie die freistehenden Enden der Kleinteile mit etwas Leim und setzen das Ganze in die Löcher der Säulendeckplatte ein. Alles gut und gleichmäßig festdrücken und fertig ist die erste Säule. Den Vorgang wiederholen Sie bei allen Säulen.



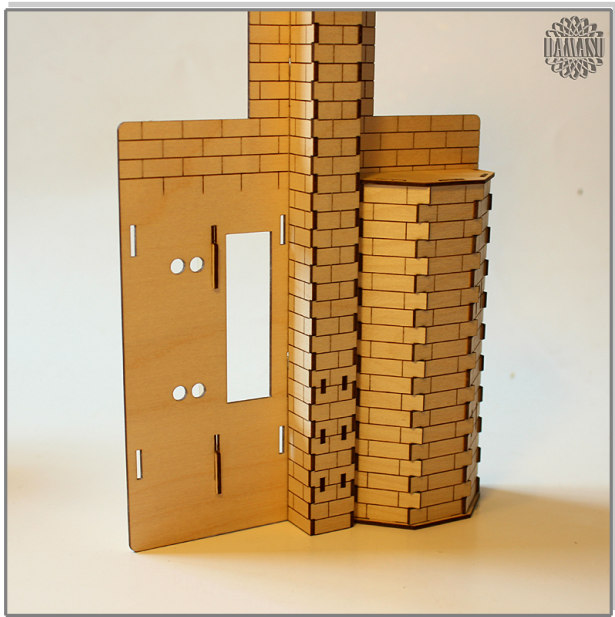
Zusammensetzen des Teelichtkranzes

In diesem Kapitel werden wir nun die Säulen zu einem Kranz verbinden und an der Rückwand anbringen. Beginnen Sie damit, die Halbsäulen für die Rückwand herzustellen.

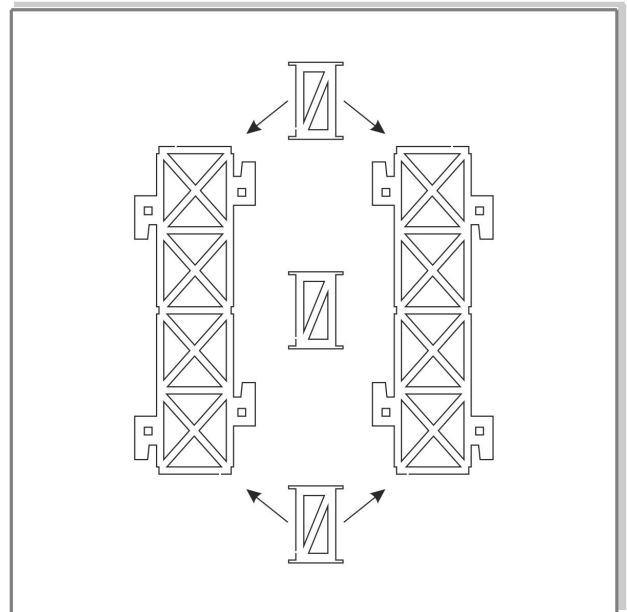
Die Halbsäulen sind ähnlich aufgebaut wie die ganzen Säulen im vorigen Kapitel. Der Unterschied besteht darin, dass Boden- und Deckplatte gleich sind und weniger Seitenteile benötigt werden. Setzen Sie die beiden Säulen wieder spiegelbildlich zueinander zusammen. Das Teil mit den vier Nuten ist seitlich angeordnet und die Bohrung zeigt nach oben. Die Haken an den Ansatzteilen zeigen alle nach unten.



Stecken Sie die fertigen und getrockneten Halbsäulen an die Rückwand. Die Arbeitsabläufe sind wieder die gleichen wie schon bei der Herstellung der Mittelsäule. Leimen Sie die Kanten der Teile ein. Nach dem Einsetzen der Halbsäulen verleimen Sie die Haken wieder von hinten. Die Nuten der Halbsäulen zeigen nach außen.



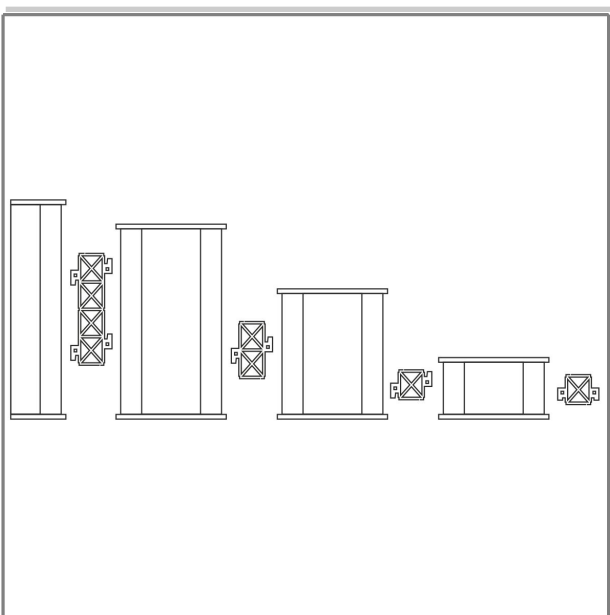
Im nächsten Arbeitsschritt fertigen Sie die Gitterverbindungen der Säulen. Jedes Gitter besteht aus zwei Seitenteilen und zwei bis drei Verbindungsstücken.





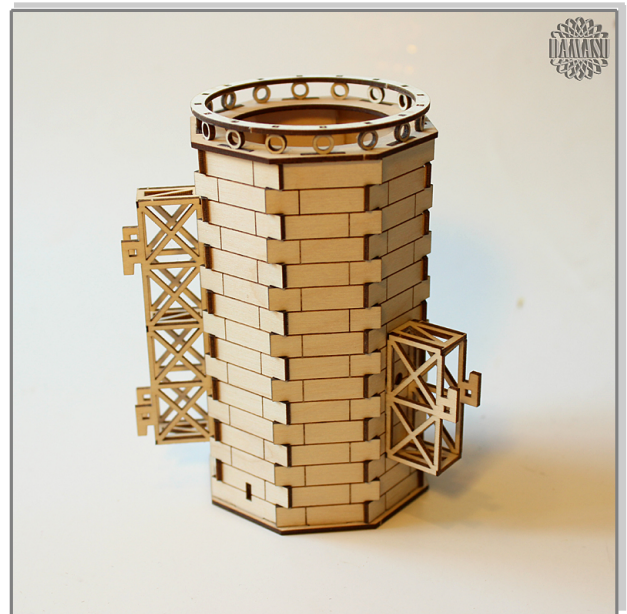
Leimen Sie die Verbindungsteile zusammen und lassen Sie sie gut trocknen.

Die Haken eines jeden Teiles zeigen immer in die gleiche Richtung. Lassen Sie die Teile wieder gut trocknen.



Jetzt können Sie beginnen, den Kranz zusammenzusetzen. Die Gitterteile werden immer so in die Säulen reingehangen, dass sie später nicht mehr herausrutschen können. Die Zeichnung soll das verdeutlichen.

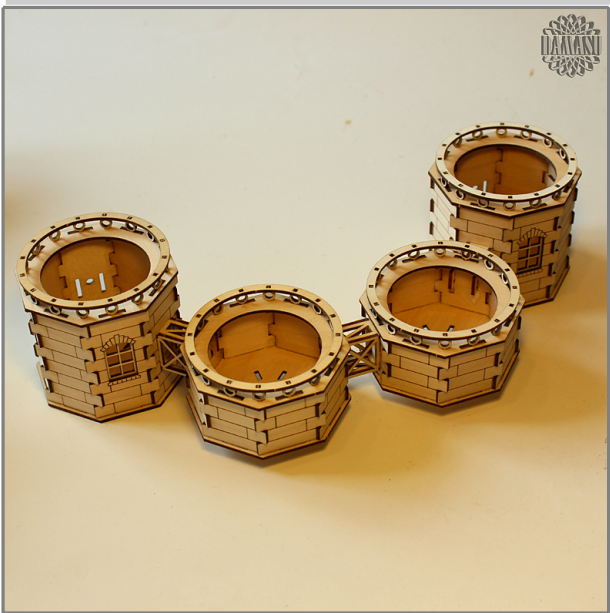
Versehen Sie nun die beiden großen Säulen mit je zwei Gitterteilen. Dazu leimen Sie die Kanten der Gitterteile mit etwas Leim ein und stecken sie in die dafür vorgesehenen Nuten der Säule. Von Innen können Sie nun die Haken wieder verleimen.



Noch ein Tipp: die Gitterteile müssen richtig fest sitzen. Sollten Sie nach dem Einsetzen wackeln und sich bewegen lassen, können Sie die Teile mit kleinen Keilen festziehen. In der Regel ist das aber nicht notwendig.

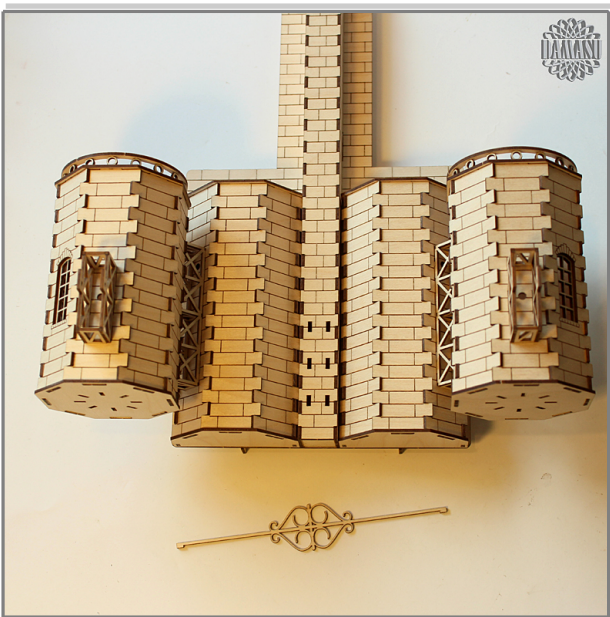
Das Gleiche führen Sie nun bei den beiden mittleren Säulen aus. Hier können Sie mit dem mittleren Gitterteil [alle vier Zapfen zeigen in die gleiche Richtung] die beiden Säulen gleich verbinden.



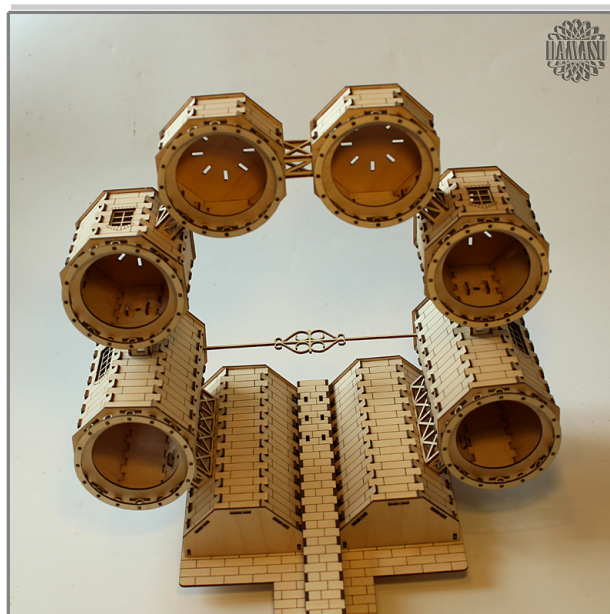


Im folgenden Arbeitsschritt können Sie auch noch die nächst größeren Säulen an die beiden kleinen anleimen. Lassen Sie wieder alles gut trocknen.

Nachdem die Rückwand und die großen Säule trocken sind, können Sie die großen Säulen an die Rückwand leimen. Die Arbeitsschritte sind wieder die gleichen. Zusätzlich werden die beiden großen Säulen auch noch mit einem Zwischenteil verspannt. Geben Sie dazu etwas Leim auf das Zwischenteil und haken Sie dieses in die kleinen Öffnungen unten an den Säulen ein. Sie werden merken, dass Sie die Säulen damit etwas zusammenziehen und verspannen.



Die vorbereitete vierer Säulengruppe können Sie nun auch gleich mit anleimen.

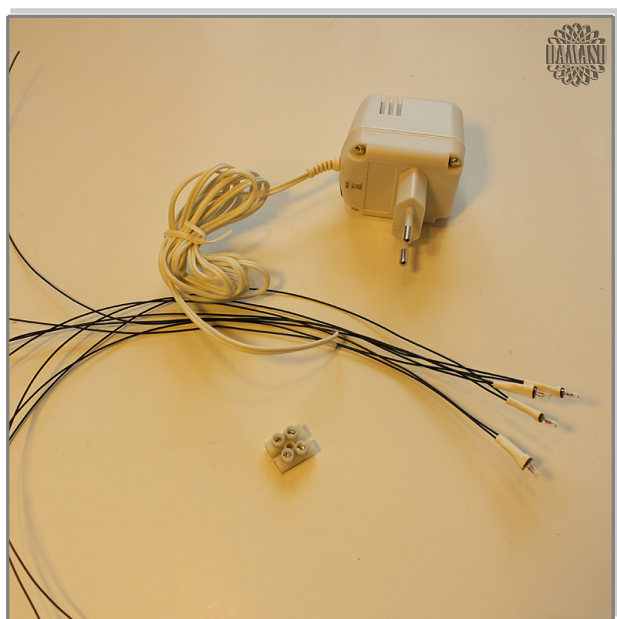


Streichen Sie die Haken in den Säulen wieder mit Leim ein und richten Sie alle Säulen noch einmal etwas aus. Damit ist das Grundgestell fertig.

7. Säulenausstattung und Elektrobausatz

Die vier größeren Säulen sind mit Fenster versehen. Das lädt geradezu dazu ein, auch im Inneren der Säulen noch etwas zu tun. Wir haben die vier Räume mit einem Weinkeller, einer Freimaurerloge, einem Werkzeugschuppen und einer Schatztruhe gefüllt. Die Teile dafür finden Sie auf den Trägerplatten. Nehmen Sie das als Anregung. Selbstverständlich können Sie Ihrer Fantasie hier freien Lauf lassen und das in die vier Räume bauen, was Ihnen dazu einfällt.

Sie können die Teile noch individuell farbig gestalten und durch weitere Details ergänzen. Auf den Abbildungen sehen Sie zum Beispiel, dass wir hier die Wände von zwei Säulen auch noch mit einem Stück Papier verkleidet haben.



Optional können Sie auch noch einen Elektrobausatz erhalten. Dieser besteht aus einem Steckernetzteil, einer Klemme und 4 Lampenfassungen mit Draht und Glühlampen. Der Einbau ist recht einfach zu bewerkstelligen. Die Durchbrüche in den Säulen sind schon vorhanden und auch in der Rückwand sind entsprechende Aussparungen und Bohrungen vorgesehen.

Beim Einbau der Beleuchtung positionieren Sie die Lampenfassungen an den gewünschten Stellen und fädeln den Draht zur Rückwand durch. Sie können den Draht in den Säulen mit etwas Leim fixieren. Positionieren Sie die Fassungen so, dass Sie die Glühlampen später auch auswechseln können.

Auf der Rückseite klemmen Sie die vier Lampendrähte parallel in die Klemme und auf der anderen Seite die Anschlüsse des Steckernetzteiles. Das ganze lassen Sie dann hinter einer der Halbsäulen verschwinden. Denken Sie daran, dass auch die Wandhalterung etwas Platz benötigt.

Auf den folgenden Abbildungen können Sie die Einbauten sehen mit der optional erhältlichen Beleuchtung.

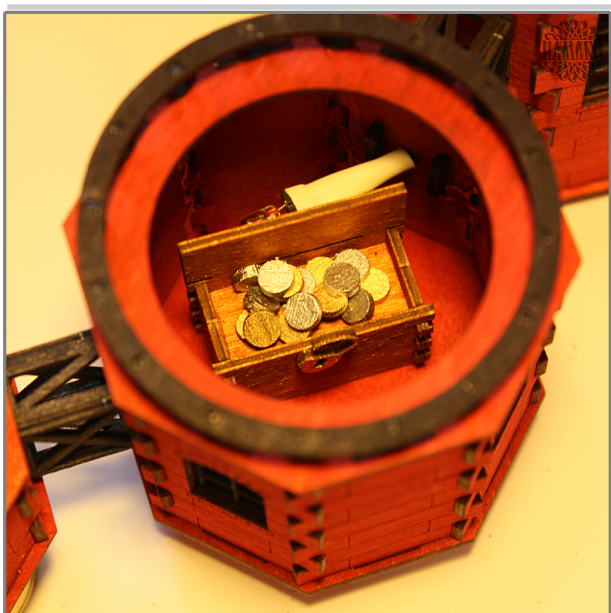
Weinkeller



Geräteschuppen

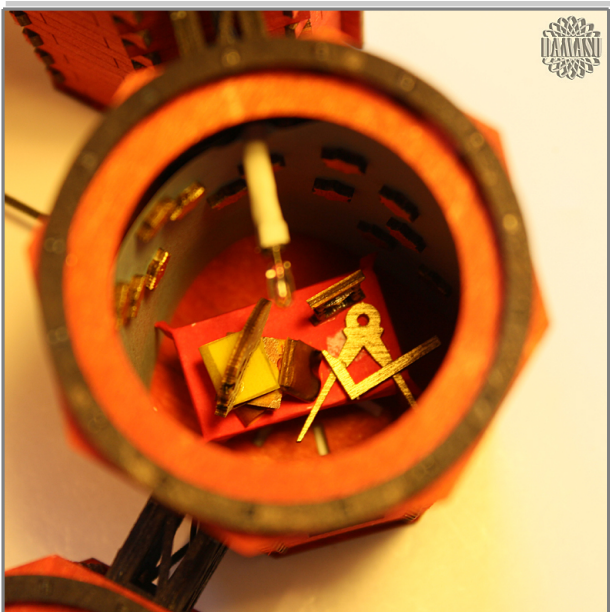


Schatzkeller





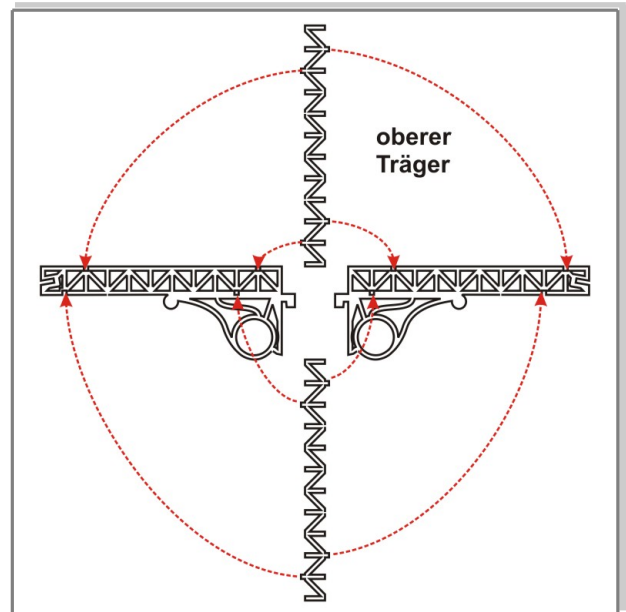
Freimaurerloge



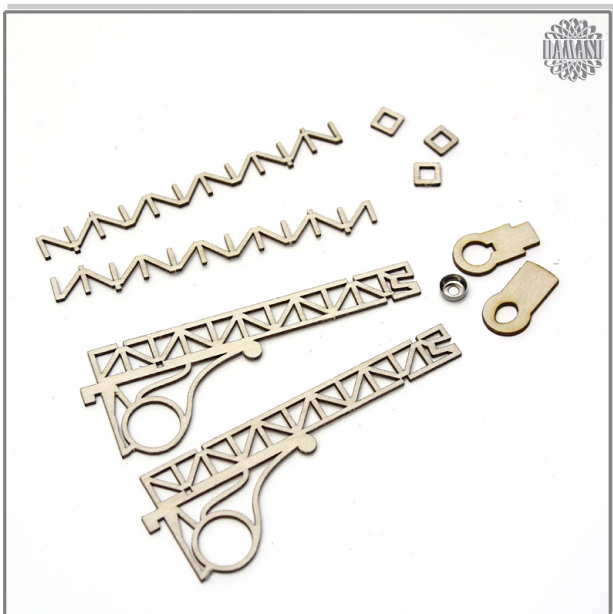
8. Halterung für die Pyramidenachse

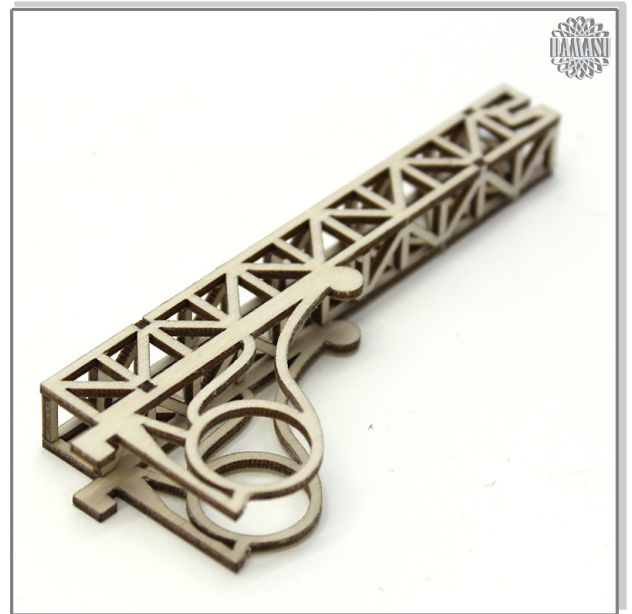
Obere Halterung

Die Pyramidenachse wird an zwei Halterungen aufgehängt. Diese Halterungen sind im Stil von Gitterstahlträgern gestaltet. Der obere Träger besteht aus vier Gitterteilen und zwei Befestigungsteilen für die Metallführung.



Beginnen Sie damit, die vier Gitterteile zusammenzufügen. Vor dem Zusammenleimen prüfen Sie bitte die Lage der Gitterteile zueinander. Alle Zapfenverbindungen müssen zusammenpassen. Leimen Sie zunächst eines der beiden kleinen Gitterteile auf eines der Seitenteile. Dann leimen Sie die drei Versteifungsteile mit ein und leimen das andere Gitterteil an. Danach decken Sie alles mit dem zweiten Seitenteil ab. Alle vier Teile müssen vorn und hinten exakt bündig abschließen. Während des Trocknens pressen Sie die Teile leicht zusammen.





Nun fertigen Sie noch die Aufnahme für die Nadelführung an. Diese Aufnahme besteht aus zwei Teilen. Die beiden Teile werden einfach übereinandergeleimt. In die runden Öffnungen leimen Sie das kleine Blechteil der Nadelführung ein.

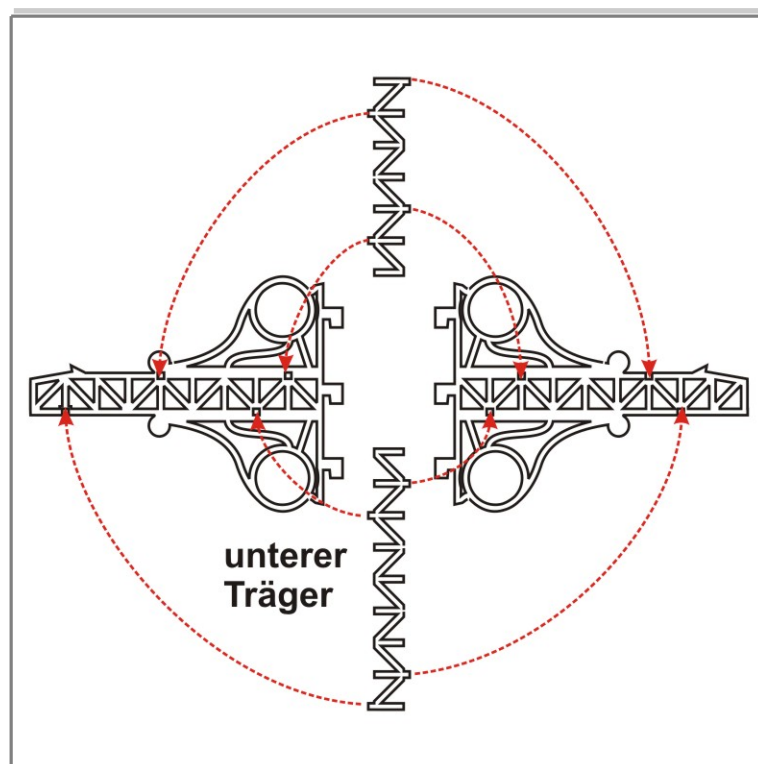
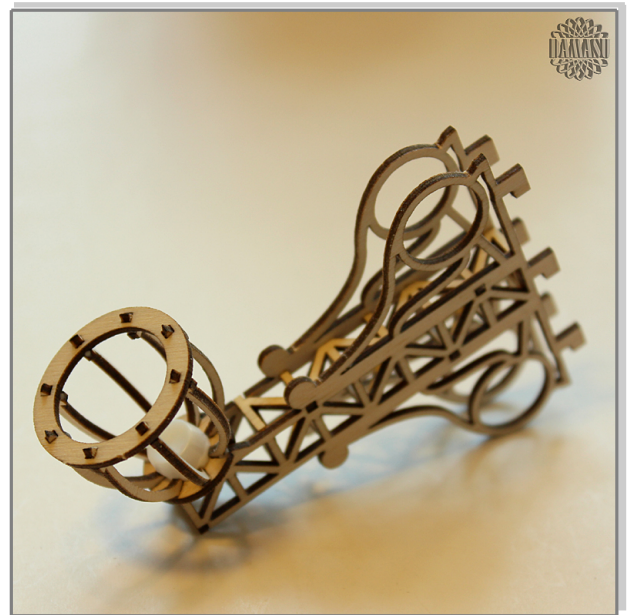


Die beiden verleimten Teile werden nun in die Nuten am vorderen Ende des Gitterbalkens eingesetzt. Das Blechteil zeigt dabei nach oben.

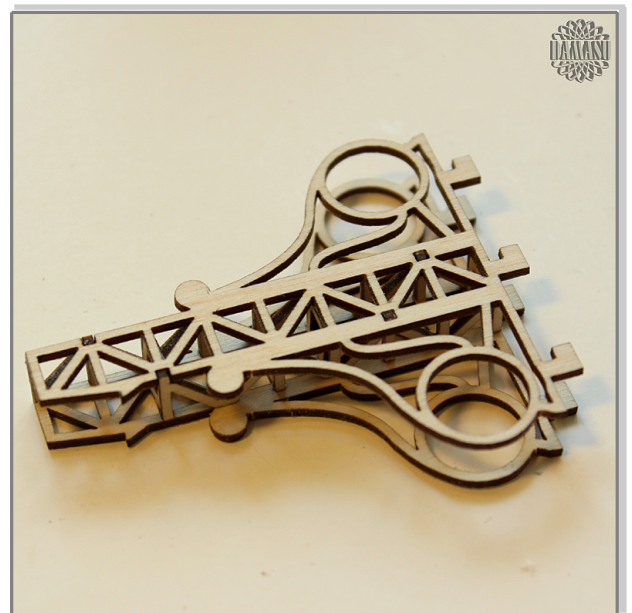
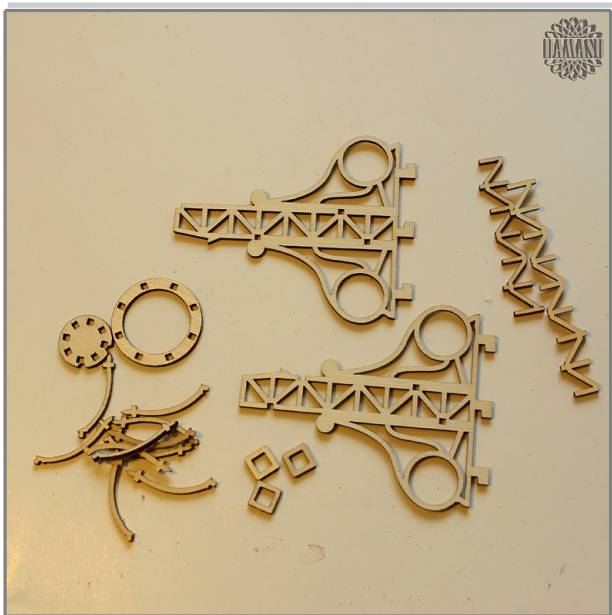
Die obere Halterung wird nicht fest mit dem Gestell verleimt. Sie wird nur in die entsprechenden Nuten eingesteckt. Zum Verpacken oder Reinigen der Pyramide können Sie somit die Mittelachse jederzeit demontieren.

Untere Halterung

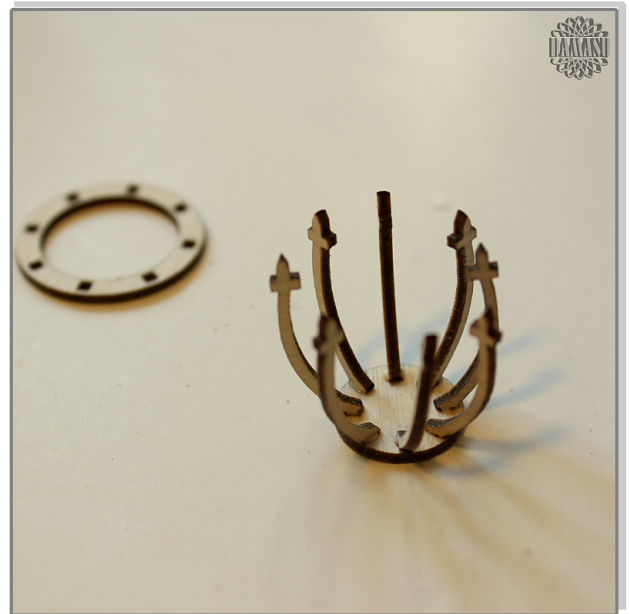
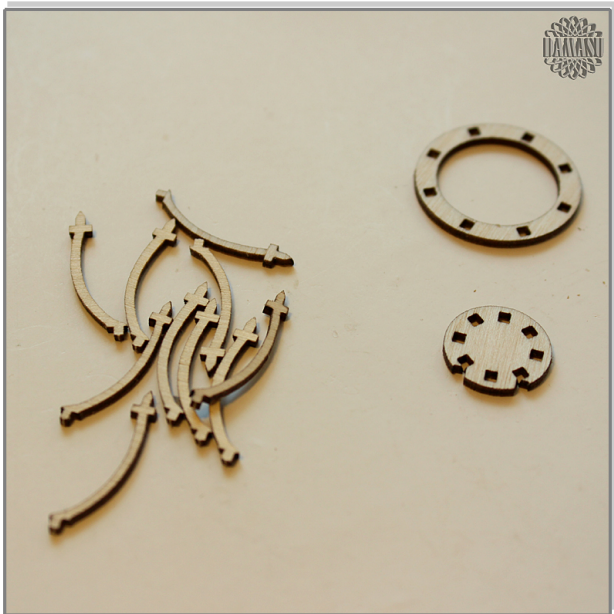
Die untere Achshalterung besteht aus zwei Teilen: dem Gitterträger und der Glaslagerhalterung mit dem Auffangkäfig. Der Auffangkäfig verhindert später das Herunterfallen der Achse, wenn diese einmal aus dem Glaslager rutschen sollte.



Der untere Gitterträger ist ähnlich aufgebaut wie der obere. Die vier Gitterteile werden ebenso verleimt.



Der Auffangkäfig besteht aus einer Grundplatte, einem oberen Ring und acht Gitterstäben. Leimen Sie die acht Gitterstäbe in die Grundplatte und danach den oberen Ring auf die acht Gitterstäbe.



Zum Schluss leimen Sie das Glaslager mit Holzleim in den Käfig.



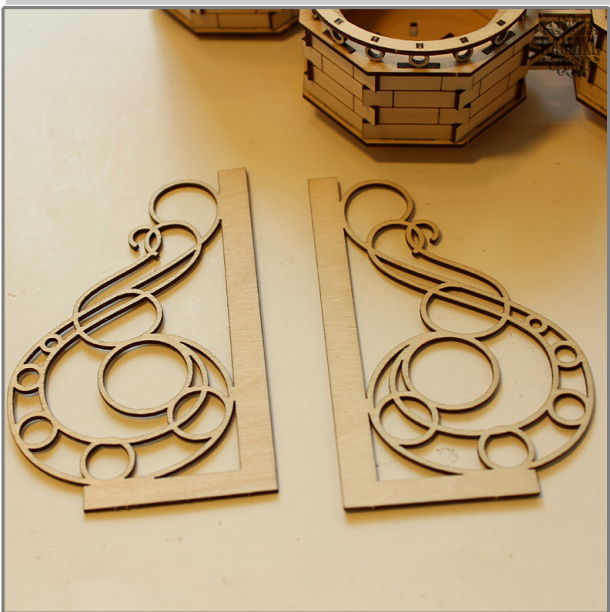
Der untere Gitterträger wird an die Befestigungssäule gelehmt.



9. Zierteile anbringen

Obere Ziergitter der Rückwand

Die beiden oberen Ziergitter werden von hinten an die Rückwand geleimt.



Laternen

Für die Herstellung der Laternen sind einige Teile mehr zusammenzufügen. Beginnen Sie damit, die Laternenseitenteile in das obere Sechseck einzuleimen.



Dann wird die Kerze in den kleinen Ring und das Ganze auf den unteren Ring geleimt. Dieser wird dann auf die Laternenseitenteile gesteckt und verleimt.



Das Dach besteht aus der Zapfenkugel und sechs Dachplatten. Leimen Sie zuerst die Kugel ein. Danach streichen Sie die Dachkanten der Seitenteile mit etwas Leim ein und legen die sechs Dachplatten nacheinander auf. Noch etwas andrücken und das Dach ist fertig.



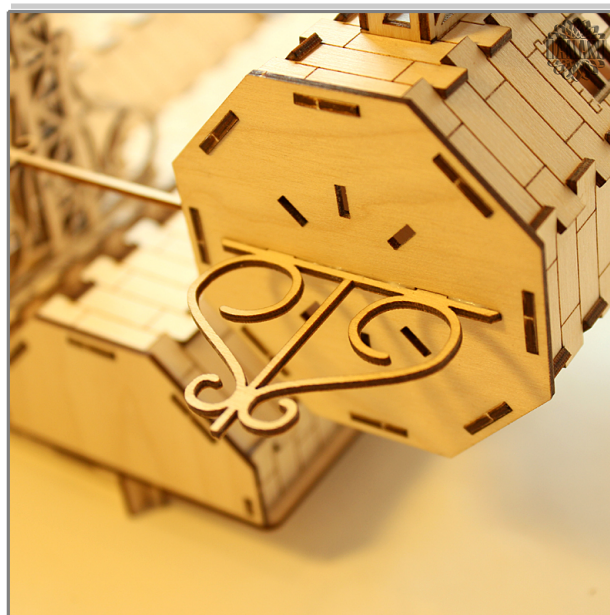
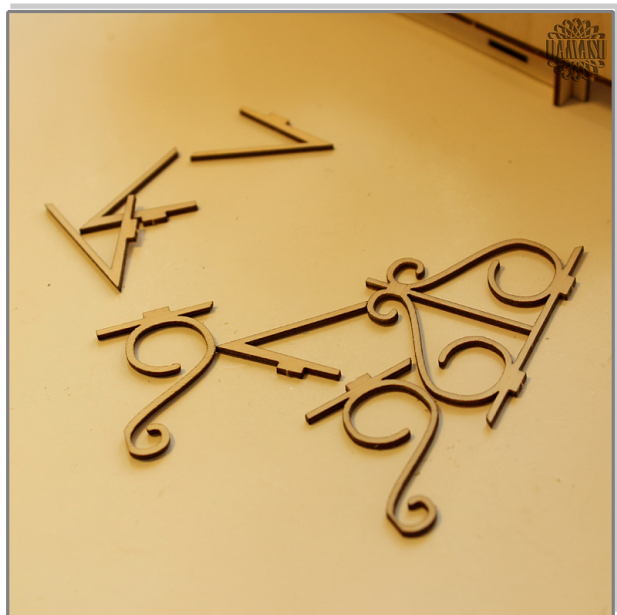
Die Laternenhalterung besteht aus zwei Teilen, die ineinandergesteckt werden. Die Laterne wird auf den Zapfen der Halterung geleimt.



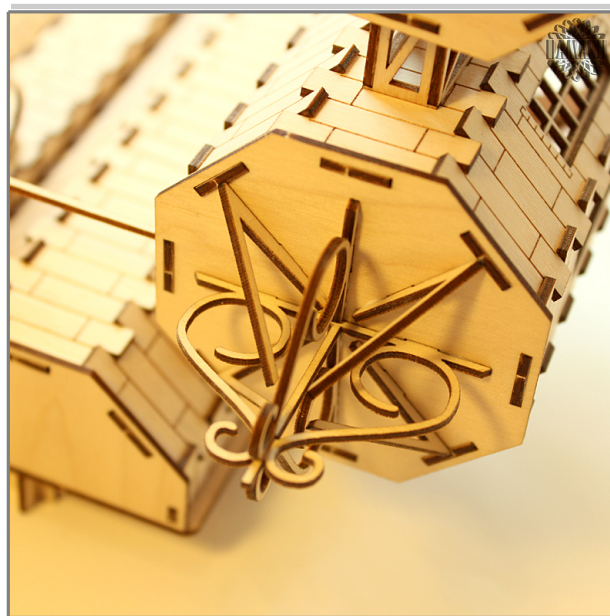
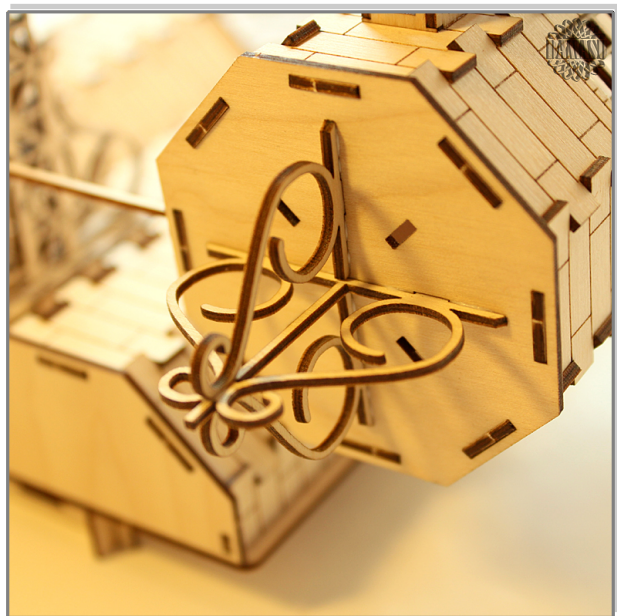
Zum Schluss werden die fertigen Laternen in die Ecken der Mittelsäule geleimt.

Untere Säulenverzierung

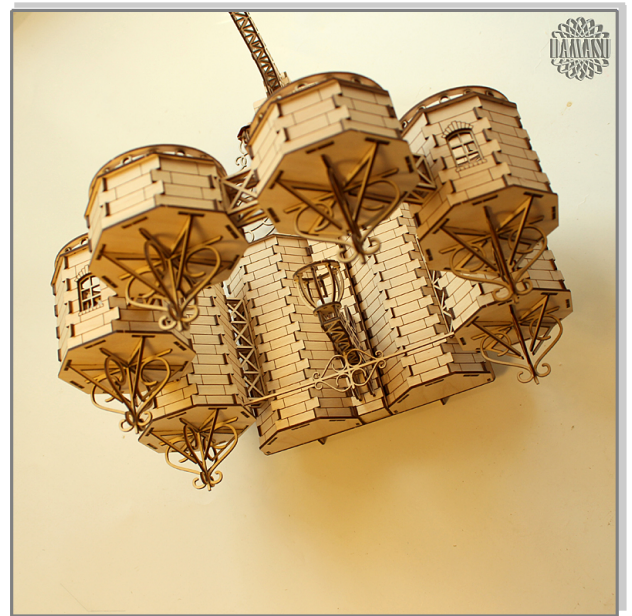
Die Ziergitter unter den Säulen bestehen aus je sieben Teilen. Beginnen Sie mit den drei geschwungenen Teilen. Leimen Sie das größere Teil in die Nuten der Bodenplatte.



Danach leimen Sie die beiden kleineren geschwungenen Teile im 90° Winkel ein. Verleimen Sie die Teile auch am unteren Ende mit dem größeren Teil. Zum Schluss setzen Sie auch noch die vier Winkelteile in die restlichen Nuten ein. Diese Teile haben keine Verbindung zu den ersten drei Teilen.

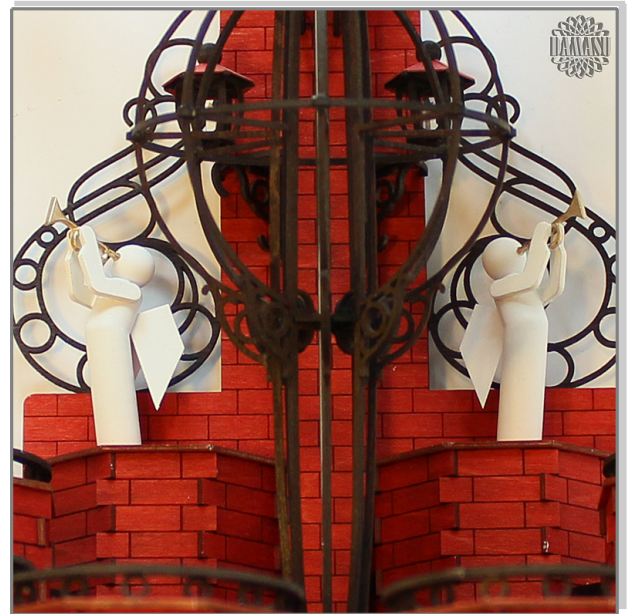


Die folgende Abbildung zeigt den fertigen Säulenkranz mit allen Zierteilen.



Engelfiguren aufsetzen

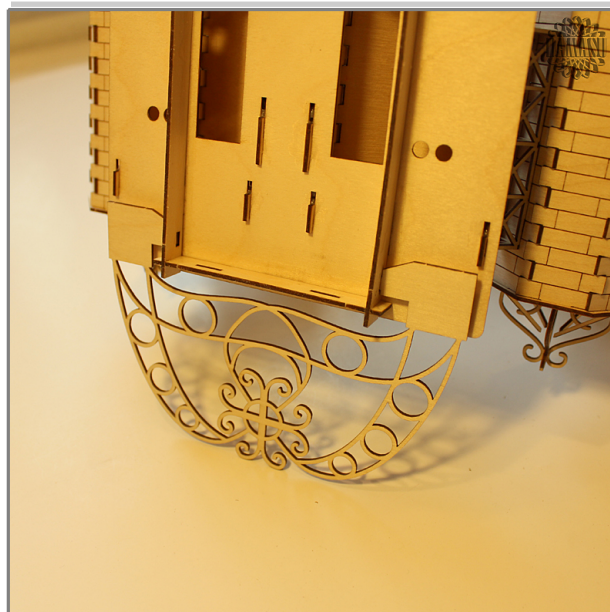
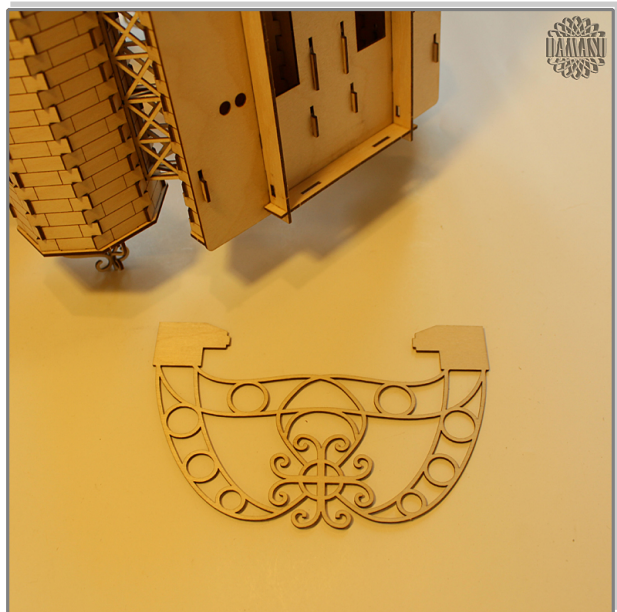
Auf die Halbsäulen an der Rückwand werden zwei Engelfiguren gestellt. Wenn Sie eine Pyramide in Naturfarben erworben haben, dann müssen Sie die beiden Engel an dieser Stelle auch noch anfertigen. Der Aufbau der Engel ist recht einfach und ergibt sich aus den Abbildungen, die dem Engelbausatz beigelegt sind.



Bei der farbigen Pyramide liefern wir zwei fertig aufgebaute und lackierte Engel mit. Diese müssen nur noch auf die Säulen geleimt werden.

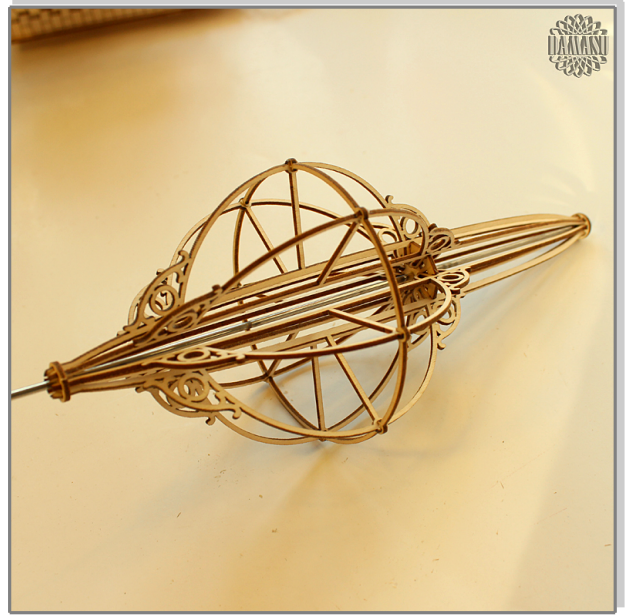
Unteres Ziergitter der Rückwand

Das untere Ziergitter wird nicht fest mit der Pyramide verbunden. Es wird nur in die beiden Nuten der Wandaufhängung der Rückwand eingehangen und kann jederzeit wieder entfernt werden. Das ist sinnvoll beim Transport der Pyramide aber auch, wenn man etwas an ihr reinigen oder bauen möchte. Ohne dieses Zierteil kann man die Pyramide auf einer Tischfläche abstellen. Hängen Sie dieses Zierteil jetzt noch nicht ein. Es stört nur bei den weiteren Arbeitsschritten.



10. Die Pyramidenachse

Die Pyramidenachse besteht aus acht Seitenteilen, drei Verbindungsringen, einem Außenring und der Pyramidennadel. Die acht Seitenteile und der Außenring sind sehr filigran gestaltet. Hier ist besonderes Fingerspitzengefühl gefragt. Lassen Sie sich Zeit bei der Montage der Pyramidenachse.

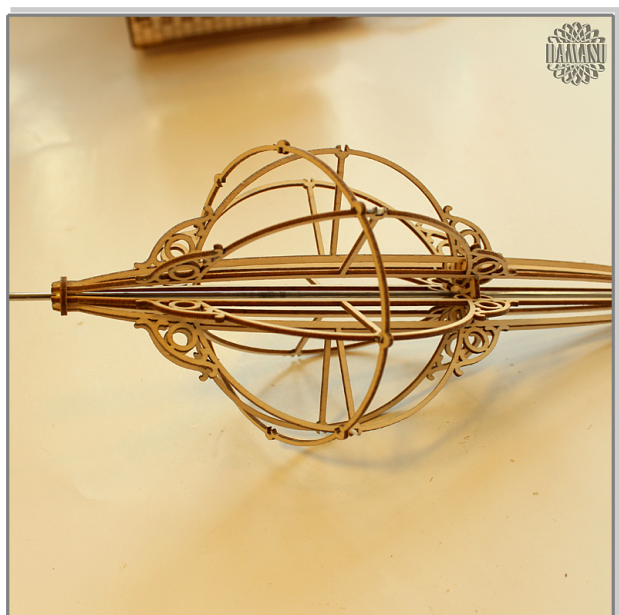
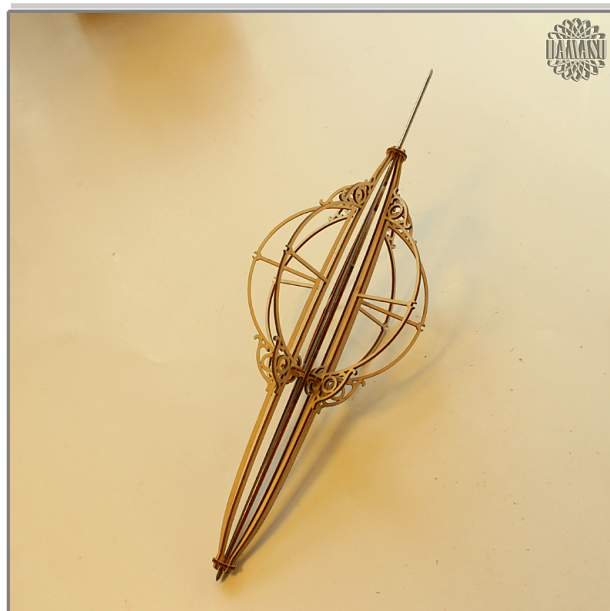
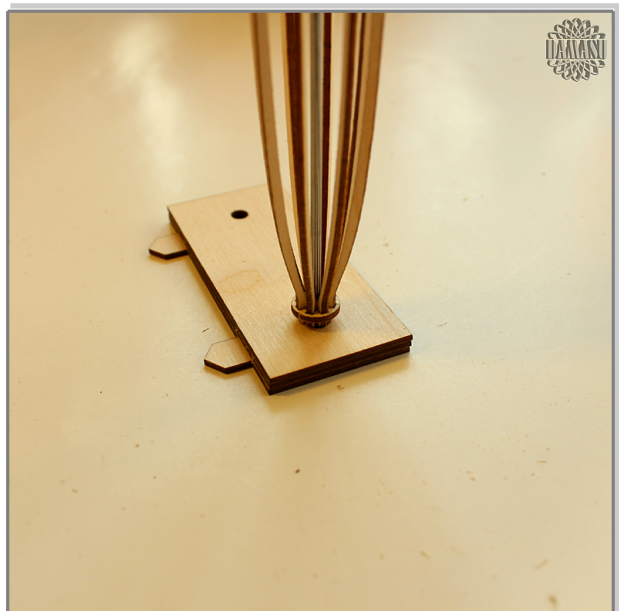


Beginnen Sie damit, dass Sie zwei Seitenteile mit dem mittleren [größeren] Führungsring und dem unteren Führungsring verleimen. Lassen Sie die Teile trocknen. Danach leimen Sie die nächsten beiden gegenüberliegenden Seitenteile ein. Das wiederholen Sie insgesamt viermal, bis Sie alle acht Seitenteile mit dem mittleren und unteren Führungsring verleimt haben.



Nach dem Trocknen setzen Sie mit etwas Leim noch den oberen Führungsring auf die acht Seitenteile.

Wenn wieder alles gut getrocknet ist, dann können Sie die Pyramidenachse einsetzen. Dazu geben Sie etwas Leim von außen auf die beiden kleinen Führungsringe und schieben die Pyramidenachse von oben durch die drei Führungsringe. Die Nadel muss ca. 4,5 Millimeter unten herausragen. Dafür können Sie die zu Beginn hergestellte Wandhalterung nutzen. Setzen Sie die Achse einfach auf und drücken Sie die Nadel durch eines der Löcher bis auf die Tischplatte. Nun schaut die Nadel genau die 4,5 Millimeter aus dem Holz heraus. In der Regel sitzt die Nadel fest in der Holzkonstruktion, wenn nicht, dann verwenden Sie noch etwas Leim. Arbeiten Sie dabei vorsichtig, die Achse darf sich nicht verbiegen.



Nun muss noch der äußere Ring angeleimt werden. Dazu geben Sie etwas Leim an die Nuten der Seitenteile und setzen den Außenring locker auf die Kugel der Pyramidenachse. Nun schieben Sie ihn millimeterweise auf jedem Seitenteil vorsichtig bis zur Mitte. Es geht am einfachsten, wenn Sie den Ring nicht mit seinen Nuten auf den Seitenteilen schieben, sondern etwas daneben und erst in der Mitte der Kugel die Nuten an ihren Bestimmungsort heben.

11. Das Flügelrad herstellen

Das Flügelrad besteht aus einer Nabe und den acht Flügeln. Die Nabe hält konstruktionsbedingt die Flügel immer in einem Winkel von 45° .



Beginnen Sie zunächst mit dem Aufbau der Nabe. Diese ist im Prinzip genauso aufgebaut wie die Pyramidenachse. Acht Seitenteile werden hier durch fünf Führungsringe gehalten. Leimen Sie zuerst die acht Seitenteile in die mittleren drei größeren Führungsring. Danach leimen Sie die beiden äußeren Führungsringe auf.



Die einzelnen Ringe sind durchnummeriert. Beachten Sie die Reihenfolge.



Der Führungsrings mit der Nummer -1- hat kein Loch in der Mitte. Das ist der oberste Führungsrings. Geben Sie auf diesen Führungsrings etwas Leim und setzen Sie dort die 10 Millimeter Kugel auf. Damit ist die Nabe fertig.



Jeder Flügel bekommt noch ein Zierteil angeleimt. Dazu finden Sie kleine Markierungen an der Unterseite der Flügel.



Sind alle Flügel fertig, dann können Sie an die Nabe gelemmt werden. Wichtig dabei ist, dass die Flügel an die obere der beiden Nabenkugeln angeleimt werden. Beachten Sie auch die Neigung der Flügel. Das Flügelrad soll sich später in Uhrzeigersinn drehen.



Nach dem Trocknen des Flügelrades kann die Mittelachse in das Pyramidengestell eingesetzt werden. Schrauben Sie dazu die Wandhalterung an die Wand und hängen Sie die Pyramide daran auf. Stecken Sie auf die Pyramidenachse oben den oberen Gitterhalter und das Flügelrad und setzen Sie alles zusammen in das Pyramidengestell ein.



Noch ein Tipp zum Schluss: Bitte verwenden Sie für Teelichtpyramiden immer die speziellen Teelichter. Suchen Sie einfach im Internet nach -Teelichter für Pyramiden- von EWA. Diese Teelichter haben deutlich mehr Energie als die normalen Teelichter und sind speziell für Teelicht-Pyramiden entwickelt worden.

12. 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, das 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.

13. 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.

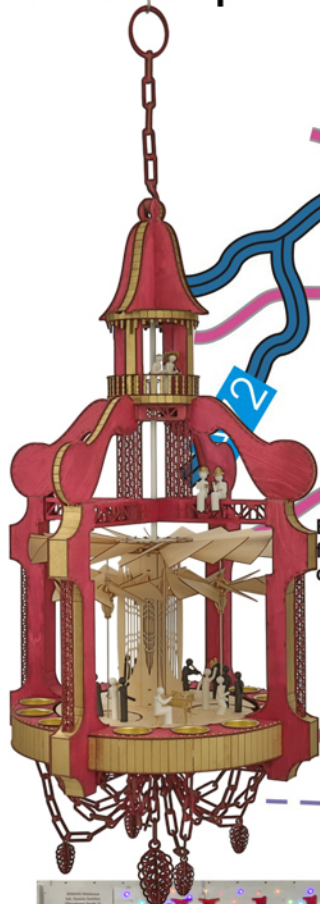
Möge das neue Modell einen besonderen Platz in Ihrem Zuhause finden und eine Quelle der Freude für Sie sein. Jedes Detail macht es zu einem einzigartigen Kunstwerk.

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.



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