

# Bastelanleitung

## Stilpyramide Jugendstil





Matthias Suchfort

## Bastelanleitung Stilpyramide Jugendstil

## **Impressum**

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

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

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

1. Auflage 2020

Autor und Herausgeber: Matthias Suchfort

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

09544 Neuhausen/Erzgebirge, Olbernhauer Str. 31, 0173 3666 223, [www.holzbastelsatz.de](http://www.holzbastelsatz.de), [www.bastelsatz.de](http://www.bastelsatz.de)

Bilder und Gestaltung: Matthias Suchfort

## **Inhaltsverzeichnis**

1.	Vorwort	1
2.	Allgemeine Hinweise	1
3.	Sicherheitshinweise für Pyramiden	5
4.	Den Sockel aufbauen	6
5.	Das Pyramidengestell aufbauen	10
6.	Das Flügelrad aufbauen	20
7.	Die Mittelachse anfertigen	24
8.	Schlusswort	31
9.	Allgemeine Hinweise für erzgebirgische Pyramiden	31



## **1. Vorwort**

Die Jugendstil-Pyramide gehört zu einem Ensemble von Pyramiden, die alle einen anderen Bau- oder Kunststil aufgreifen. Farbenfroh und verspielt präsentieren sich diese Pyramiden und heben sich somit von den herkömmlichen Weihnachtspyramiden ab. Für jeden ist da etwas dabei, aber Sie beginnen nun erst einmal mit der Pyramide im Jugendstil. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Aufbau Ihrer neuen Pyramide.

## **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](mailto: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](http://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

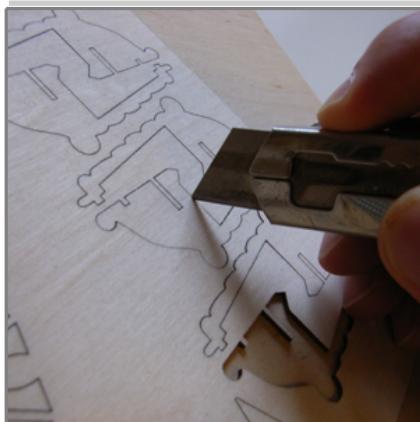
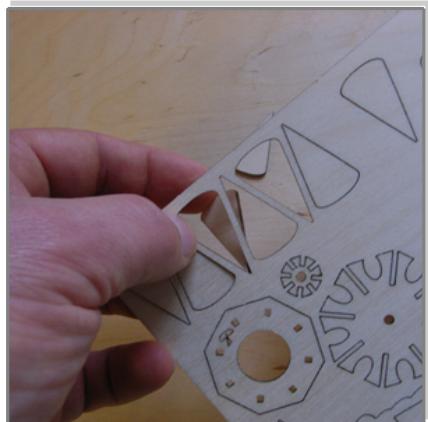
Der Bastelsatz enthält alle notwendigen Bauteile fertig ausgeschnitten und zum Teil farbig gestaltet. Wo auf den Trägerplatten noch Platz war, haben wir Teile zusätzlich mit ausgeschnitten, die nach unserer Erfahrung oft kaputt oder verloren gehen. Wundern Sie sich also nicht, wenn etwas übrig bleibt.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

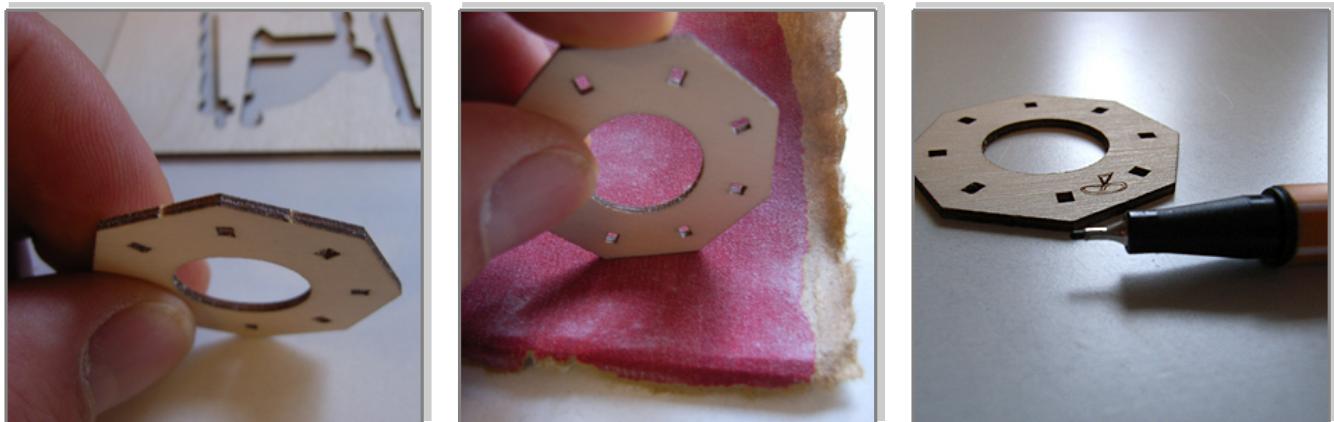
Sie können ein scharfes Messer zu Hilfe nehmen. Das Messer sollte eine möglichst scharfe und kurze Klinge haben. Empfehlenswert sind die handelsüblichen Teppichmesser. Achten Sie dabei auf Qualität. Die Klinge sollte festsitzen und der Griff rutschfest und solide sein.



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 Pyramidenadeln 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 saubereren 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. Den Sockel aufbauen

Die Unterbau-Struktur wird aus einer Grundplatte und acht Leistenteilen hergestellt. Diese werden über Kreuz zusammengesteckt und bilden so eine stabile Struktur. Zusätzlich benötigen Sie noch vier Verstärkungsringe für die Teelichteinsätze. Folgende Teile benötigen Sie für den Sockel.



Es gibt zwei verschiedene Sorten von Leisten. Bei vier Leisten sind die Nuten und die Zapfen auf der gleichen Seite und bei vier Leisten sind die Nuten und die Zapfen auf der gegenüberliegenden Seite. Nehmen Sie die vier Leisten, bei denen sich die Nuten und die Zapfen gegenüberstehen und leimen Sie diese parallel in die Grundplatte ein. Achten Sie bitte auf die Beschriftung der Grundplatte. Diese zeigt in Richtung der Gitterstruktur.

Die anderen vier Leisten werden über Kreuz eingeleimt. Achten Sie darauf, dass alle Zapfen der Leisten ordentlich in der Grundplatte stecken.





Zum Trocknen können Sie den Sockel etwas beschweren.

Fertiggestellt wird das erste Teil mit den vier Verstärkungsringen für die Teelichteinsätze und das Glaslager für die Pyramidennadel. Der Innendurchmesser der Verstärkungsringe ist etwas größer als die Aussparungen in der Grundplatte. Dadurch passen sich die Blecheinsätze besser ein. Leimen Sie die Ringe exakt mittig über die Aussparungen der Grundplatte. Für das Anleimen des Glaslagers nehmen Sie bitte auch Holzleim. Das reicht aus, um das Lager sicher zu befestigen, gibt Ihnen aber die Möglichkeit, es später auch mal auszuwechseln.



In den Leisten des Unterbaus und auch in der Grundplatte finden Sie verschiedene runde Löcher. Diese werden bei unserem Standardbausatz nicht benötigt. Sollten Sie jedoch den Wunsch haben, die Pyramide von innen zu beleuchten, dann werden Ihnen diese Durchbrüche die Arbeit stark erleichtern. Die kleineren Löcher sind für die Kabelführung gedacht und die größeren Löcher als Aufnahme für je eine 5 Millimeter-Standard-Rund-LED.



Im zweiten Arbeitsschritt werden nun noch vier Treppenaufgänge angefertigt. Die vier Treppen sind gleich aufgebaut. Deshalb zeigen wir hier nur den Aufbau einer Treppe. Folgende Teile werden dazu benötigt.



Leimen Sie die beiden Treppenstufen in ein Geländerteil ein. Die kürzere Stufe gehört nach oben und die längere nach unten.



Von außen werden die Stufen mit kleinen Keilen arretiert. Geben Sie auch auf den Keil etwas Leim.



Das zweite Geländerteil wird ebenso angebracht.  
Richten Sie die Treppe aus und lassen Sie alles gut trocknen.

Die vier Treppen werden später fest an den Sockel geleimt. Das sollten Sie aber jetzt noch nicht tun. Für den Aufbau des Pyramidengestelles nutzen wir den Sockel. Die angeleimten Treppen würden da nur stören. Ähnliches gilt auch für die Teelichteinsätze. Diese sollten Sie gar nicht einleimen. Sie lassen sich später im Betrieb der Pyramide besser reinigen, wenn man sie einfach herausnehmen kann.



## 5. Das Pyramidengestell aufbauen



Das Pyramidengestell wird aus sechs Etagen aufgebaut. Der Aufbau der einzelnen Etagen ist relativ ähnlich. Jede Etage besteht aus vier großen und vier schmalen Seitenteilen und einer Boden- und einer Deckplatte, wobei die Deckplatte der darunterliegenden Etage zugleich die Bodenplatte der darauf folgenden Etage ist. Bei der untersten Etage ist somit eine einzelne Bodenplatte notwendig. Die Abbildung zeigt die Bauteile der untersten Etage.

Die vier großen Wandteile sind markiert und nummeriert. Beide Angaben befinden sich auf den Zapfen am unteren Ende der Seitenteile. Rechts ist eine Nummerierung von 1 bis 4 zu sehen. Die Wandteile werden in dieser Reihenfolge eingeleimt, wobei das Teil 2 rechts vom Teil 1 steht usw. Nur auf dem Teil 1 ist auf dem linken Zapfen eine Strichmarkierung angebracht. Alle Teile mit dieser Markierung, also alle Teile mit der Nummer 1, müssen beim fertigen Pyramidengestell übereinander angebracht werden. Die Markierung ist beim Seitenteil der untersten Etage auch im angeleimten Zustand von unten zu sehen. Somit können Sie sich beim Anbringen des ersten Teiles jeder Etage immer an der Markierung der untersten Etage orientieren.



Warum ist das wichtig? Die großen Seitenwände sind nicht gleich. Es schlängelt sich ein Ornamentband, ähnlich eines Wendeltreppengeländers, über alle Etagen nach oben. Damit dieses Ornamentband eine Einheit ergibt, muss jedes Seitenteil an seinem korrekten Platz eingebaut werden.



Anders sieht es aus bei den schmäleren Wänden. Diese sind für eine Etage immer gleich und können somit beliebig eingebaut werden. Noch ein Tipp vor dem Zusammenbau des Pyramidengestelles. Sehr schön sieht diese Pyramide auch mit einer individuellen Bemalung aus. Sie können dazu Acryl-Farben aus dem Bastelbereich verwenden. Auf der Abbildung sehen Sie ein Beispiel.

Beginnen Sie nun mit dem Aufbau des Gestelles. Als Hilfsmittel können Sie den schon angefertigten Sockel nutzen. Ganz wichtig dabei: Das Pyramidengestell und der Sockel werden nicht miteinander verleimt! Die Pyramide soll auf Dauer an dieser Stelle zu öffnen gehen. Damit haben Sie die Möglichkeit, auch später die Pyramide einfach zu reinigen oder das Glaslager auszuwechseln. Die Bodenplatte der untersten Etage wird also ohne Leim nur aufgelegt.



Nun wird das Seitenteil mit der Nummer 1 auf die Bodenplatte der Etage geleimt. Dazu wird nur auf die Stirnseiten der Unterkante etwas Leim gegeben. Die Zapfen müssen völlig leimfrei sein.

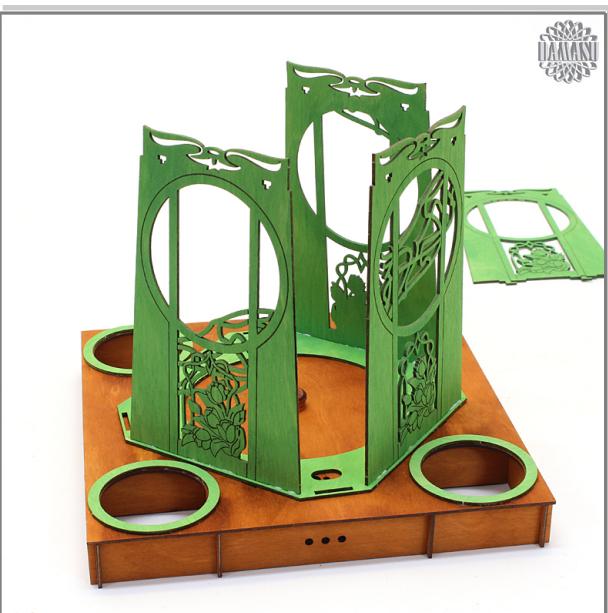
Setzen Sie nun das Seitenteil auf die Bodenplatte in die entsprechenden Nuten. Die Haken des Seitenteiles ragen dabei in die entsprechenden Löcher des Sockels. Mit einer leichten Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn verhaken sich die Haken des Seitenteiles im Sockel und die Leimverbindung zwischen Seitenteil und Bodenplatte der Etage wird zusammengepreßt.





Lassen Sie die erste Seite kurz antrocknen und leimen Sie dann die Seite 2 in der gleichen Art und Weise auf. Dazu lösen Sie die Verhakung der ersten Seite mit einer leichten Drehung im Uhrzeigersinn, setzen die zweite Seite ein und verhaken beide Seiten wieder mit einer leichten Drehung gegen den Uhrzeigersinn.

Die Seiten 3 und 4 werden genauso eingeleimt.



Ohne Leim wird nun die Deckplatte eingesetzt. Diese hat an den Seiten pilzförmige Zapfen. Die Zapfen werden in die T-förmigen Aussparungen der Seitenwände eingesetzt und bis zum Anschlag nach unten geschoben.





Bei der Montage dieser Zapfenverbindung ist keine Kraft notwendig. Wenn mal etwas hakt, dann nur ein wenig hin- und herbewegen und die Zapfen finden ganz leicht ihre Position in den Aussparungen.



Alle Zapfen müssen gleichmäßig nach unten geschoben sein.



Nun werden die schmalen Seitenwände angeleimt. Geben Sie etwas Leim an die Kante und die Zapfen der Deckplatte und an die Unterseite der Seitenwand. Achten Sie wieder darauf, dass der Zapfen der Seitenwand selbst nicht verleimt wird. Es könnte sonst eine Leimverbindung zum Sockel entstehen.

Setzen Sie die Seitenwand in die Nut der Bodenplatte ein und drücken Sie die Wand oben auf die Zapfen. Die obere Leimverbindung muss ganzflächig anliegen. Wenn das Sperrholz etwas krumm ist, dann müssen Sie die Leimverbindung andrücken bis sie hält.

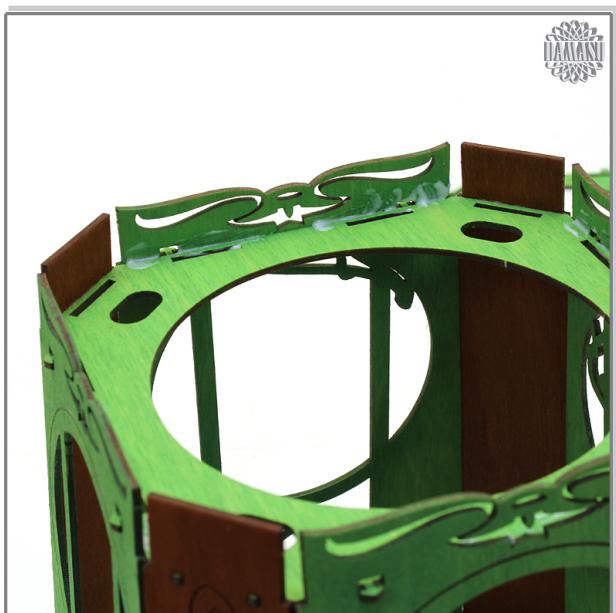


Das Gleiche tun Sie mit den anderen drei schmalen Seitenteilen.

Wenn alles gut getrocknet ist, dann können Sie die untere Etage vorsichtig vom Sockel lösen. Drehen Sie die Etage um und streichen Sie alle Zapfenverbindungen von unten mit etwas Leim ein. Das gibt an dieser Stelle noch mehr Stabilität. Setzen Sie die Etage erst wieder auf den Sockel, wenn der Leim vollständig abgetrocknet ist.



Nun können Sie die Etage 2 darüber bauen. Auch hier sind die großen Seitenteile wieder nummeriert und markiert. Legen Sie die Seitenteile der Reihe nach bereit. Bei den abgebildeten Teilen fehlt die Bodenplatte. Die Bodenplatte für die Etage ist die Deckplatte der schon aufgebauten Etage. Eine eigene Bodenplatte wird nicht benötigt.



Ihnen wird aufgefallen sein, dass wir bei der untersten Etage die Verbindung zwischen Deckplatte und den großen Seitenwänden ohne Leim hergestellt haben. Das war von der Montage her einfacher. Sie konnten die pilzförmigen Verbindungen in Ruhe einfädeln. Auf Dauer ist aber auch an dieser Stelle etwas Leim sinnvoll. Streichen Sie diese Verbindungskante jetzt von innen mit etwas Leim ein. Sie können dabei ruhig großzügig sein. Etwas Leim in den Zapflöchern ist dabei auch nicht schlimm, weil Sie ja gleich die nächsten Seitenwände aufstellen.

Die Seitenwände werden wieder an der Unterseite eingeleimt. Diesmal können Sie auch die Zapfen selbst mit Leim versehen. Wundern Sie sich nicht, dass es auch an dieser Etage solche Haken an den unteren Zapfen gibt. Diese haben hier keine Funktion, aber die Pyramide kann man auch mit nur fünf oder vier Etagen aufbauen. In dem Fall wären diese Etagen jeweils die unterste Etage der Pyramide. Ganz wichtig ist die Positionierung der 1. Seitenwand. Sie muss über der 1. Seitenwand der untersten Etage stehen. Schauen Sie sich dazu die Zapfen der untersten Etage an. An einem der linken Zapfen werden Sie die kleine Markierung für die Seite 1 finden. Leimen Sie die erste Seite dieser Etage genau über die erste Seite der untersten Etage.



Alle anderen Seiten werden wieder, der Nummerierung nach, rechts von der ersten Seite eingeleimt.



 Die Deckplatte wird wie bei der untersten Etage wieder ohne Leim eingesetzt.



Auch die schmalen Seitenwände werden wie bei der untersten Etage eingeleimt. Hier können Sie wie bei den großen Seitenwänden an den unteren Zapfen mit mehr Leim arbeiten.



Die Etagen drei, vier und fünf werden in der gleichen Art und Weise aufgebaut. Achten Sie wieder darauf, immer die erste Seite über der ersten Seite der untersten Etage aufzubauen.





Auch die sechste und letzte Etage ist ähnlich aufgebaut. Hier haben die Seitenwände keine Nummerierung mehr. Leimen Sie die vier großen Wände ein.



Die Deckplatte wird hier einfach von oben aufgeleimt. Achten Sie beim Einleimen darauf, dass die Achsdurchführung nicht mit Leim verschmutzt wird.



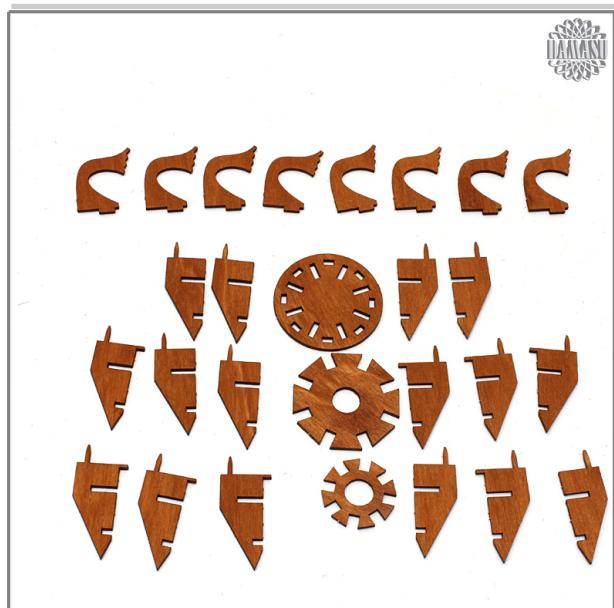
Die kleinen Seitenwände werden genauso wie bisher eingeleimt.



Damit ist das Pyramidengestell fertig. Lassen Sie es gut trocknen.



## 6. Das Flügelrad aufbauen



Das Flügelrad besteht aus der Nabe und acht Flügeln. Bauen Sie zuerst die Nabe auf. Folgende Teile benötigen Sie dazu.

Im ersten Arbeitsschritt werden die Spanten hergestellt. Jede der acht Spanten besteht aus zwei zusammengeleimten Teilen. Diese beiden Teile unterscheiden sich in einem kleinen seitlichen Zapfen. Zu jeder Spante gehört ein Teil mit und ein Teil ohne diesem Zapfen. Leimen Sie die beiden Teile exakt übereinander. Achten Sie darauf, dass das Teil mit dem Zapfen bei allen acht Spanten auf der gleichen Seite sitzt. Auf einer der folgenden Abbildungen können Sie sehen, warum das wichtig ist.



Die acht Spanten werden nun in die beiden Zwischenringe geleimt.

Der größere Ring ist dabei oben.

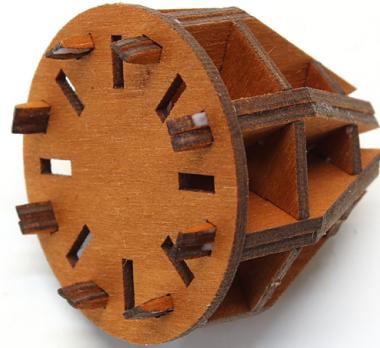




Drücken Sie alle Spanten bis zum Anschlag und richten Sie die Teile gerade aus.



Von oben wird die Abdeckplatte aufgeleimt. Die kleinen Zapfen der Spanten sind der Anschlag für die Pyramidenachse. Ohne diese Zapfen könnte die Pyramidenachse die Abdeckplatte nach oben wegdrücken. Sollten Sie sich beim Zusammenleimen der Spanten etwas vertan haben, dann ist das nicht so schlimm. Entfernen Sie einfach die Zapfen, die nicht passen wollen. Für die Funktion müssen nicht alle acht Zapfen vorhanden sein.



Im letzten Arbeitsschritt werden nun noch die Zierteile aufgeleimt und ausgerichtet. Lassen Sie vor dem Einsetzen der Flügel die Nabe gut trocknen.



Die Flügel werden über der Verbindungsstelle einer Spante und dem größeren Zwischenring eingeleimt. Der Flügeldurchbruch zeigt dabei nach oben. Leimen Sie die Flügel so ein, dass sich die Pyramidenachse im Uhrzeigersinn drehen wird. Es gibt zwei unterschiedliche Flügelblätter. Leimen Sie diese immer abwechselnd ein.



## 7. Die Mittelachse anfertigen

Die Achse dieser Pyramide besteht aus der Alu-Achse mit eingeleimter Pyramidennadel, einer Achsverkleidung und daran angesteckter Zierlaternen. Beginnen Sie mit der Vorbereitung der Achse.



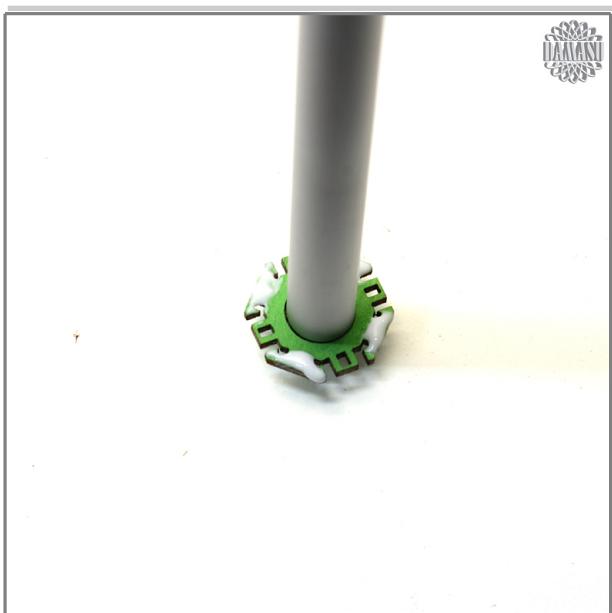
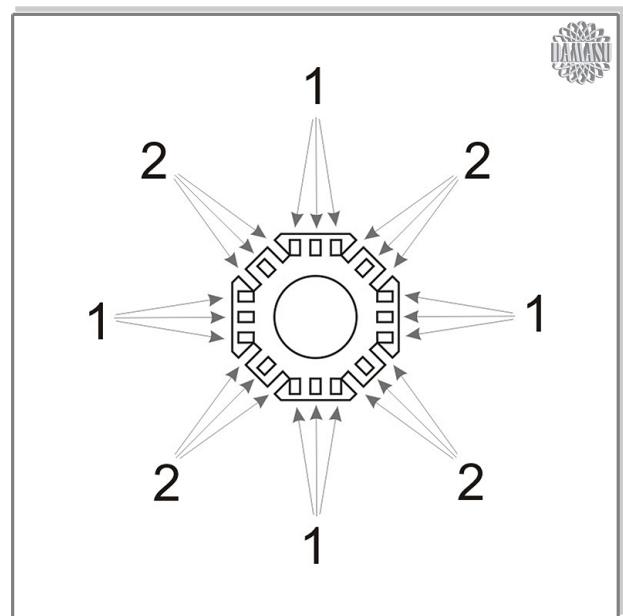
Dazu leimen Sie die Pyramidennadel in ein Rohrende ein und gleich darauf den ersten Holzring der Verkleidung an. Beides leimen Sie mit Holzleim ein. Dadurch haben Sie später die Möglichkeit, die Nadel auch mal auszuwechseln. Lassen Sie beides gut trocknen bevor Sie mit der Verkleidung beginnen.





Die gesamte Achse wird im sichtbaren Teil mit Holzleisten verkleidet. Dazu gibt es 5 x 8 Holzleisten in verschiedenen Längen. Die Länge der Leisten richtet sich nach der Etagenhöhe, das heißt, Sie beginnen unten mit den längsten Leisten und enden oben mit den kürzesten Leisten. Die acht Leisten pro Etage sind immer zwischen zwei Holzringen gefasst. Einige Leisten haben je zwei Aussparungen. In diese werden im nächsten Arbeitsschritt die Zierlaternen eingeleimt. Es gibt keine feste Positionierung für die Laternen, aber Sie sollten sie gleichmäßig um die Achse verteilen. Auf der Abbildung sehen Sie die acht Leisten der untersten Etage und den oberen Verbindungsring. Der untere Verbindungsring ist schon auf der Achse aufgeleimt.

Die acht Leisten werden in zwei Etappen angeleimt. Es ist einfacher, vier der Leisten gleichzeitig anzuleimen als alle acht auf einmal. Jede Leiste hat unten zwei Zapfen und oben einen. Die Verbindungsringe haben auf jeder der acht Seiten je drei Löcher, das heißt, die Leisten zweier Etagen teilen sich die Löcher eines Verbindungsringes. Wenn Sie sich solch einen Verbindungsring näher anschauen, dann werden Sie feststellen, dass nicht alle Löcher gleich aussehen. Auf vier Seiten sind je zwei Löcher als Aussparungen ausgebildet. Das Einleimen der ersten vier Leisten beginnt immer an den Seiten mit den drei geschlossenen Löchern.



Geben Sie etwas Leim auf die vier Seiten mit den drei geschlossenen Löchern und ...

... setzen Sie die ersten vier Leisten ein. Die Leistenseite mit den zwei Zapfen zeigt dabei nach unten.



Geben Sie etwas Leim auf die oberen Leistenenden und setzen Sie einen Verbindungsring auf. Die oberen Zapfen der Leisten werden dabei jeweils in ein mittleres Loch gefädelt. Richten Sie die Leisten zur Alu-Achse gerade aus und lassen Sie alles etwas antrocknen. Beim Einleimen der oberen Leistenenden ist es nicht schlimm, wenn etwas Leim auf die Alu-Achse kommt. Das gibt dem Verbindungsring noch etwas mehr Halt an der Achse.





Nun können Sie die anderen vier Leisten einleimen. Dazu geben Sie etwas Leim an beide Enden einer Leiste. Setzen Sie nun die Leiste mit dem oberen Zapfen in ein mittleres Loch ein und drücken Sie das untere Ende in die beiden offenen Löcher. Das Gleiche tun Sie mit den drei anderen Leisten. Richten Sie alles noch einmal ordentlich aus und lassen Sie es trocknen.

Alle weiteren Etagen werden genauso verkleidet.  
Dabei werden die Leisten immer kürzer.



Die fertig verkleidete Pyramidenachse sieht dann so aus.

An die Verkleidung werden nun noch sieben Laternen angebracht. Jede Laterne sieht etwas anders aus, aber der Aufbau ist immer der Gleiche. Deshalb zeigen wir hier nur den Aufbau einer Laterne. Folgende Teile benötigen Sie für den Aufbau der ersten Laterne.

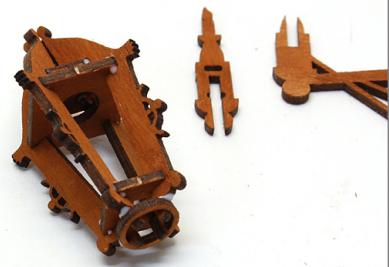


Leimen Sie zuerst in ein Seitenteil des Laternenkopfes die drei Verbindungsstücke ein. Die Reihenfolge sehen Sie auf der Abbildung.

Danach wird das gegenüberliegende Seitenteil eingeleimt und dann auch noch die beiden restlichen Teile.



Der Laternenkopf wird unten mit einem kleinen Ring verschlossen.



Der fertige Laternenkopf wird nun am Laternenhalter befestigt. Es gibt unterschiedlich weit in den Raum ragende Laternenhalter und auch unterschiedlich große Laternenköpfe. Die kleineren Laternenköpfe und die weniger ausladenden Laternenhalter sollten weiter oben angebracht werden. Wichtig dabei ist, dass der Rundlauf der Achse nicht behindert wird.

Der Laternenhalter wird mit dem Kerzenteil vervollständigt.





Dann werden Laternenhalter und Laternenkopf miteinander verleimt.



Wenn Sie alle sieben Laternen angefertigt haben, können Sie diese zunächst zur Probe an die Pyramidenachse anstecken. Setzen Sie die Achse in das Pyramidengestell ein und testen Sie den Rundlauf.



Wenn Sie die richtige Anordnung der Laternen gefunden haben, können Sie diese fest mit der Pyramidenachse verleimen. Nachdem Sie die Pyramide zusammengebaut, die vier Treppen an den Sockel geleimt und das Flügelrad aufgesteckt haben, ist Ihre Pyramide fertig.



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.

## 8. Schlusswort

Herzlichen Glückwunsch zur Vollendung Ihrer Bastelarbeit!

Wir hoffen, dass Ihnen die Arbeit daran genausoviel 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](mailto: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 Spalte 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 Glasmachers. 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 Adapters 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 Extremsfällen 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 auchträger 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 Pyramidenutzung 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 Prämissen 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 schrägen 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 stückweit 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.



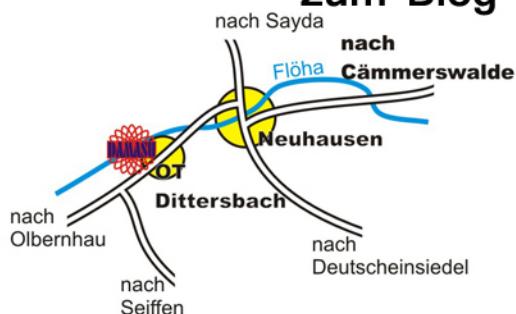




zum Shop



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](http://www.bastelsatz.de)