Kugelbahn selber bauen

Kugelbahnen sind faszinierend und machen schon den Kleinsten richtig Spaß. Gleichzeitig fördern sie die Feinmotorik. Die Murmeln folgen hier einfach nur dem Gesetz der Schwerkraft,...

Mit unserer Bauanleitung lässt sich das tolle Holzspielzeug zu Hause nachbauen - zum Beispiel als Geburtstags- oder Weihnachtsgeschenk. Eine ausführliche Material- und Werkzeugliste gibt einen Überblick über benötigte Materialien.

- Bauzeichnung_1
- Bauzeichnung_2
- Material-Liste

© 2024 DIY Academy e.V. | DIY Academy e.V. - Hohenzollernring 14, 50672 Köln | www.diy-academy.eu

Foto: Emil Lux

01. Untergestell bauen

Zuerst muss der Unterrahmen (das Fundament) gebaut werden, auf dem die Kugelbahn später aufgebaut wird. Dafür werden die sechs Unterrahmenteile aus gehobeltem Fichtenholz auf 143 x 27 mm zugeschnitten und mit Holzleim stumpf zusammengeleimt.

Bis zur vollständigen Trocknung der Leimflächen werden die einzelnen Elemente mit Schraubzwingen in entsprechenden Größen verpresst. Dabei muss immer wieder überprüft werden, ob die Konstruktion rechtwinklig ist, damit in den weiteren Baustufen alles zusammenpasst.

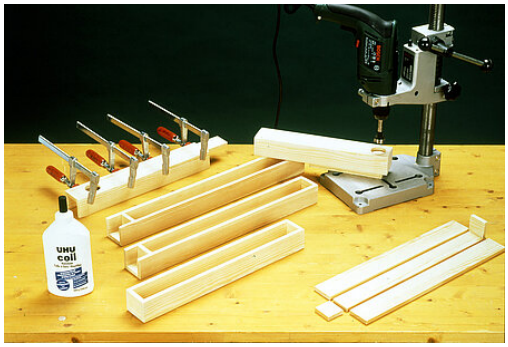

Foto: Emil Lux

02. Laufbahnen zuschneiden

Die Leisten aus Fichten- oder Kiefernholz, die für die Kugellaufbahn benötigt werden, können fertig gekauft werden. Mit einer Gehrungssäge werden die Leisten auf die Längen 40 x 10 mm und 50 x 10 mm zugeschnitten, so wie in der Materialliste angegeben.

Im Bild sind die Laufbahnen in verschiedenen Arbeitsstufen zu sehen. Vorn liegen die Einzelteile einer Bahn, in der Bildmitte liegen drei fertige Bahnen und hinten wird gerade die obere Bahn mit dem längeren Boden mittels Schraubzwingen verpresst. Der Boden muss länger sein, weil er in den Transportturm hineinreichen soll, um hier die mit dem Transporter nach oben beförderte Kugel zum Beginn der Fahrt aufzunehmen.

Immer am Ende einer Laufbahn soll die Kugel durch ein Loch in die darunter liegende Bahn fallen. Die dazu nötigen Löcher werden mit einem 35 mm Forstnerbohrer von unten durch den Boden der Laufbahnen gebohrt. Für diese Arbeiten benutzt Du eine Bohrmaschine, die in einen Bohrständer eingespannt wird. Damit das Loch nicht ausfranst, kann ein Holzklotz untergelegt werden.

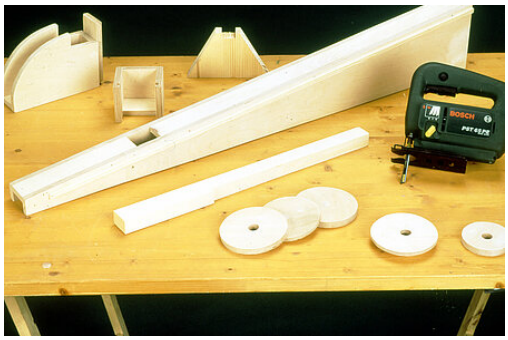

Foto: Emil Lux

03. Türme fertigen

Der Transportturm aus den beiden Seitenteilen und den Querstücken wird so zusammengeleimt, dass die Öffnung dort entsteht, wo die Kugel ihren Lauf beginnen soll. Auch die Gleitleisten werden nun zu beiden Seiten aufgeleimt. Im Bild ist hinter der Turmöffnung der Kugeltransporter zu erkennen.

Vor dem Verleimen müssen in diesen Transporter noch Nuten in beide Seiten eingearbeitet werden (siehe Zeichnung Blatt 2, Schnitt A-B). Hinten links im Bild ist schon das Endteil zusammengeleimt, und rechts davon steht der Stützenfuß. Vor dem Transportturm liegt die schon ausgeklinkte, untere Turmhalterung.

In diesem Arbeitsschritt werden außerdem die Kordelrollen mit der Stichsäge zugeschnitten und für die Verleimung vorbereitet. Sie werden

© 2024 DIY Academy e.V. | DIY Academy e.V. - Hohenzollernring 14, 50672 Köln | www.diy-academy.eu

später für das Auf und Ab des Kugeltransporters nötig sein.

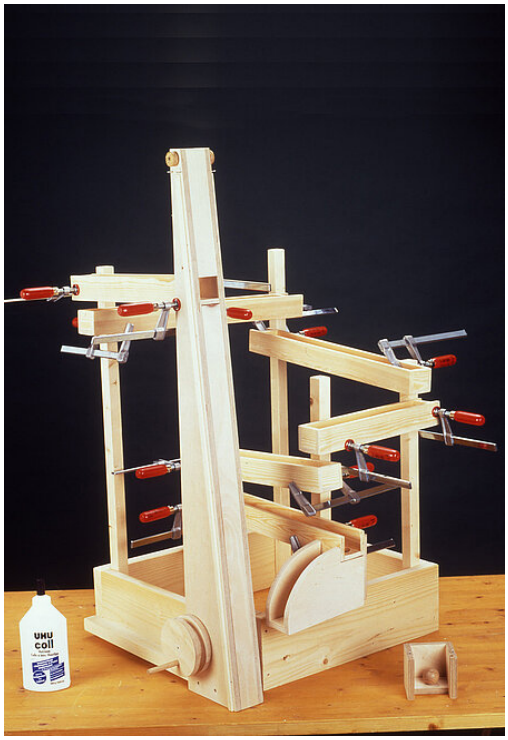

Foto: Emil Lux

04. Kugelbahn verleimen

Jetzt müssen die Stützen auf das exakte Längenmaß zugeschnitten werden. Anschließend werden diese, wie in der Zeichnung angegeben, in den Unterrahmen eingeleimt. Die Rollen für die Kordel werden "mit Luft" montiert. Das heißt, der Abstand zum Turm sollte so groß sein, dass sich die Rollen auch nach der Lackierung - klar oder farbig - noch einwandfrei leicht bewegen lassen.

Das gilt ebenso für die Beweglichkeit des Kugeltransporters auf den Gleitleisten des Turmes. Anschließend wird der Transportturm mit dem Unterrahmen verbunden und es werden die Laufbahnen montiert. Es empfiehlt sich, diese mit kleinen Schraubzwingen zunächst "trocken" anzubringen, um zu überprüfen, ob die 30 mm-Kugel richtig rollt. Wenn das klappt, können alle Verbindungen verleimt und verpresst werden.

Foto: Emil Lux

05. Funktionen testen

Im Bild ist der Kugeltransportwagen in Position. Ob dieser unten auf dem Boden abgesetzt werden kann oder durch einen untergelegten Klotz etwas höher abgebremst werden muss, hängt vom Gewicht der verwendeten Kugel ab. Diese fällt - wenn alles richtig funktioniert - aus dem Endteil im Bogen in den Transportbehälter.

In die obere Kante des Wagens sind Ringösen eingedreht, an denen die Kordel fest geknüpft ist. Diese läuft an der Turmspitze durch eine Ringöse, dann über die Kordelrolle und zurück wieder durch eine Ringöse zur Kabelrolle. Damit der Transportwagen gleichmäßig läuft und unterwegs nicht verkantet, gibt es je eine Kordel zu beiden Seiten des Turmes.

Tipp: Für die Kordelrollen wurden zwei 25 mm-Konusplättchen verwendet, die sonst zum Ausflicken von Astlöchern dienen. Mit einem Schnitzmesser wurde vorgearbeitet und mit einer Feile der umlaufenden Hohlkehle der Feinschliff verpasst. In Bastelläden sind ähnliche Rollen, aber auch aus Metall oder Kunststoff zu bekommen.

© 2024 DIY Academy e.V. | DIY Academy e.V. - Hohenzollernring 14, 50672 Köln | www.diy-academy.eu

Foto: Emil Lux

06. Oberfläche behandeln

Zur Betonung der Holzmaserung kann das ganze Spielgerät komplett mit Klarlack behandelt werden. Wer es lieber farbig mag, lässt seiner Phantasie bei der Gestaltung freien Lauf. Für Kinderspielzeug am besten geeignet sind umweltfreundliche Acryllacke auf Wasserbasis.

© 2024 DIY Academy e.V. | DIY Academy e.V. - Hohenzollernring 14, 50672 Köln | www.diy-academy.eu

Über die DIY Academy

Als Schulungsinstitut informiert und berät die DIY Academy rund um das Heimwerken in Haus und Garten. Die DIY Academy möchte Menschen mit kreativen Ideen inspirieren und ihnen das nötige Know-how vermitteln, mit dem sie ihr Zuhause selbst gestalten können. Versierte Heimwerker sollen sich ebenso angesprochen fühlen wie Selbermacherinnen mit grundlegenden Kenntnissen und Neulinge ohne Praxiserfahrung.

Unsere Schulungs- & Trainingsangebote

Wir machen dich fit für dein nächstes DIY-Projekt: In unseren Kursen, Online-Seminaren und Beratungen lernen die Teilnehmenden ganz praktisch zusammen mit unseren DIY-Profis – auch für dein persönliches Projekt bekommst du das nötige Wissen und viele Tipps & Tricks.
Mehr erfahren

Du möchtest nichts mehr verpassen?

Dann abonnieren unseren Newsletter und bleibe immer auf dem Laufenden!
Jetzt anmelden

Folge uns auch auf:

- Pinterest: www.pinterest.com/diyacademy
- YouTube: www.youtube.com/DIYAcademyTV
- Facebook: www.facebook.com/doityourself.academy
- Instagram: www.instagram.com/doityourself.academy