

Labyrinth-Würfel mit eingeschlossener Kugel

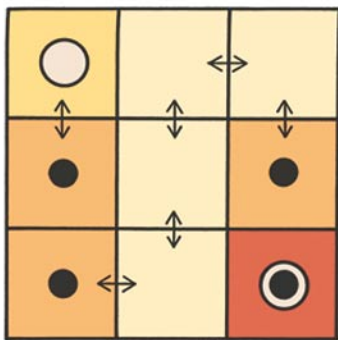
Bohrt man Löcher in die Kuben und setzt sie so zusammen, daß eine Metallkugel (ich nehme eine Kugel aus einem Kugellager) hindurchlaufen kann, kann man ein kniffliges Labyrinth-Spiel kreieren. Im ersten Schritt entwirft man einen wie unten dargestellten Gang durch den Würfel. Bohren Sie die Löcher nach dieser Vorlage. Leimen Sie die Kuben sorgfältig zusammen, und vermeiden Sie, daß Leim in die Löcher gelangt. Ich arbeite Lage für Lage. Ziel ist es, durch Neigen des Würfels die Kugel von einem Loch zum nächsten zu bewegen. In erster Linie ist es Glück, die Kugel durch das Labyrinth zum Ausgang zu führen.

Ich habe festgestellt, daß bei diesem Puzzle ein Bohrloch, dessen Durchmesser 1,5 mm größer als die Kugel ist, den richtigen Spielraum

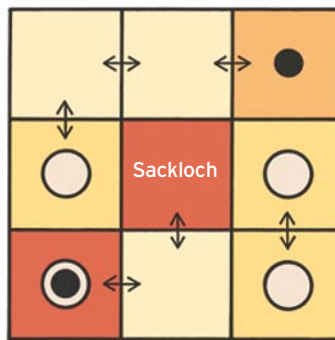
bietet. Ich verwende eine Metallkugel mit einem Durchmesser von 10,5 mm und einen 13-mm-Metall/Holz-Bohrer mit einer standardmäßigen 118°-Fase, so daß zwischen Löchern, die im 90°-Winkel aufeinandertreffen, ein glatter Übergang entsteht. Jedes Loch wird 19 mm tief gebohrt.

Pentominos

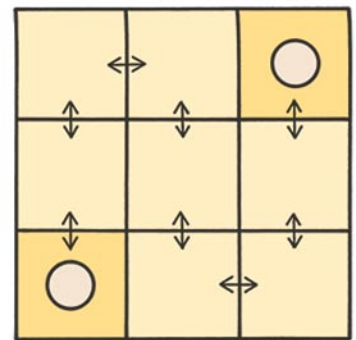
Mit fünf in einer Ebene miteinander verbundenen Kuben kann man zwölf verschiedene Formen bilden. Solomon Golomb, der in seinem Buch *Polyominoes* den Begriff für diese Kombinationen aus Vielfach-Kuben prägte, erklärt Pentominos, wie es nur ein Mathematiker kann. Diese zwölf Pentomino-Steine lassen sich zu verschiedensten Figuren zusammensetzen. Sie sind in Büchern und auf Websites mitsamt Lösung zu finden (siehe Literaturverzeichnis).



Obere Lage



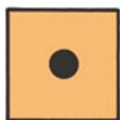
Mittlere Lage



Untere Lage



Loch in der oberen Stirnfläche



Loch in der unteren Stirnfläche



Loch auf der Seite

Labyrinth-Würfel mit eingeschlossener Kugel. Jeder der Kuben hat mindestens ein Bohrloch. Wenn sie zu einem Würfel zusammengesetzt sind, bilden die Löcher ein Labyrinth, in dem sich die Kugel bewegt. Nach diesem Diagramm können Sie einen Labyrinth-Würfel bauen.



Diese zwölf Pentomino-Steine bestehen jeweils aus fünf Kuben aus Wenge-Holz. Um die Optik noch interessanter zu machen, leime ich die Kuben mit gegenläufiger Faserrichtung zusammen.

Pen-Ten-Gee (das besondere Pentomino)

Ich habe ein Spiel für zwei Personen entwickelt, bei dem zwei Pentomino-Spielsets aus kontra-stierenden Hölzern verwendet werden. Jedes Set kann aus 60 Kuben bestehen oder alternativ aus Steinen gemacht werden, für die man einen Stab in Einzel-, Doppel-, 3er-, 4er- und 5er-Einheiten ablängt. Das heißt: Mißt der Stab 25×25 mm, sind die Steine 25, 50, 75, 100 und 125 mm lang. Für ein Pentomino-Spiel benötigt man einen 5er-Stein, zwei 4er-Steine, fünf 3er-Steine, 12 Doppelsteine und acht Einzelsteine. Nach dem Verleimen aller Teile können Sie die Steine schleifen und die Kanten gegebenenfalls mit einem 3-mm-Abrundfräser bearbeiten.

Das Spielfeld besteht aus 120 Quadraten. Der Rahmen besteht aus 19×19 oder 25×25 mm großen Stäben. Innen hat der Rahmen die Größe von 10×12 Kuben. Gehren Sie die Enden der Rahmenstäbe auf 45° , und sägen Sie in Höhe von 3 mm, gemessen von unten, eine 6 mm tiefe Nut. Stellen Sie das Spielbrett aus einer 6 mm dicken Birken- oder Eichen-Sperrholzplatte her, die Sie auf 10×12 Kuben jeweils plus 10 mm Zugabe zuschneiden. Verleimen Sie den Rahmen mit dem in die Nuten gesetzten Sperrholz. Spannen Sie die Teile, während der Leim trocknet, mit einem Rahmenspanner zusammen. Auf Seite 34 sehen Sie einen einfachen Rahmenspanner, den ich aus acht Hartholzstücken, vier 450 mm langen Gewindestangen mit 6 mm Durchmesser, acht 6-mm-Muttern und vier 6-mm-Flügel- oder



Schiebemuttern mache. Sie können auch einen fertigen Rahmenspanner kaufen.

Ist der Leim trocken, zeichnen Sie die sich kreuzenden Linien mit einem Bleistift oder

Permanentmarker mit feiner Spitze auf das Sperrholz. Ich drucke die Spieleanleitung (siehe nächste Seite) aus und klebe sie unter das Spielbrett - so geht sie nicht verloren.

So wird der Rahmenspanner, ein einfaches, aber nützliches Hilfswerkzeug, zusammengesetzt.

